

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS DE LA UCSFI
TAQUILLO, UCSFI JAYAQUE Y UCSFE SAN MIGUELITO DE MAYO A
JULIO DE 2017**

Informe Final Presentado Por:

Sara Loanny Flores Lazo	FL10003
Rebeca Eunice Henríquez Gutiérrez	HG10005
Milagro De Los Ángeles Alvarado de Martínez	AG10013

Para Optar al Título de:
DOCTOR EN MEDICINA

ASESOR:

Antonio Vásquez Hidalgo, Ph.D., MD, Prof

SAN SALVADOR, AGOSTO DE 2017.

ÍNDICE:

CONTENIDO	PÁGINA
I. RESUMEN: -----	vi
II. INTRODUCCIÓN: -----	vii
III. OBJETIVOS: -----	9
3.1 Objetivo general: -----	9
3.2 Objetivos específicos: -----	9
IV. MARCO TEÓRICO: -----	10
4.1 ESTADO NUTRICIONAL: -----	10
4.1.1 Desnutrición: -----	10
4.1.1.1 Clasificación y etiología: -----	11
4.1.1.1.1 De acuerdo con su etiología: -----	11
4.1.1.1.2 De acuerdo a su clasificación clínica: -----	12
4.1.1.1.2.1 Signos y síntomas: -----	14
4.1.1.2 Diagnóstico: -----	17
4.1.2 Sobrepeso y obesidad: -----	17
4.1.2.1 Etiología: -----	18
4.1.2.2 Diagnóstico: -----	20
4.2 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL: -----	20
4.2.1 Antropometría: -----	20
4.2.1.1 Mediciones, Índices e Indicadores: -----	21
4.2.1.1.1 Mediciones: -----	21
4.2.1.1.2 Índice: -----	21
4.2.1.1.3 Indicadores: -----	22
4.2.2 Curvas de Crecimiento Infantil: -----	23

CONTENIDO	PÁGINA
4.2.2.1 Unidades de Medida: -----	23
4.2.2.2 Técnica de Medición: -----	24
4.2.3 Medidas antropométricas: -----	24
4.2.3.1 Peso: -----	24
4.2.3.1.1 Instrumento: -----	25
4.2.3.2 Estatura: -----	25
4.2.3.2.1 Instrumento: -----	25
4.2.4 Gráficas de crecimiento utilizadas en niños de 2 a menores de 5 años de edad: -----	27
4.2.4.1 Gráfica de peso para la talla: -----	27
4.2.4.2. Gráfica de peso para la edad: -----	28
4.2.4.3 Gráfica de talla para la edad: -----	31
4.3 ESCOLARIDAD EN EL SALVADOR: -----	33
4.3.1 Influencia de factores demográficos y socioeconómicos en la nutrición de los escolares: -----	34
4.3.2 Nivel socioeconómico y nivel de educación de los padres: -----	34
4.4 Hábitos alimentarios y alimentación saludable: -----	37
4.4.1 Factores que influyen en la adquisición de hábitos alimentarios: ---	37
4.4.2 Alimentación saludable en los niños de 2 a 4 años: -----	42
4.5 Factores de riesgo nutricional: -----	44
4.5.1 Factores de riesgo para desnutrición: -----	44
4.5.2 Factores de riesgo para obesidad infantil: -----	45
4.5.2.1 Entorno perinatal: -----	45
4.5.2.2 Factores familiares: -----	46
4.5.3 Estilos de vida: -----	48
4.5.4 Factores nutricionales: -----	48
4.5.5 Actividad física: -----	49

CONTENIDO	PÁGINA
V. DISEÑO METODOLÓGICO: -----	51
6.1 Tipo de estudio: -----	51
6.2 Período de investigación: -----	51
6.3 Área de estudio: -----	51
6.4 Universo: -----	51
6.5 Muestra: -----	52
6.6 Criterios de la investigación: -----	54
6.6.1 Criterios de inclusión: -----	54
6.6.2 Criterios de exclusión: -----	55
6.7 Variables: -----	55
6.7.1 Variable dependiente: -----	55
6.7.2 Variable independiente: -----	55
6.8 Operacionalización de variables: -----	56
6.9 Fuentes de información: -----	65
6.9.1 Unidad de información: -----	65
6.9.2 Unidad de estudio: -----	65
6.10 Técnica de obtención de la información: -----	65
6.11 Instrumentos de recolección de la información: -----	65
6.12 Recolección del instrumento: -----	66
6.12.1 Validación del instrumento: -----	66
6.12.2 Mecanismo de confidencialidad y resguardo de los datos: -----	66
6.12.3 Procesamiento y análisis de la información: -----	67
VI. RESULTADOS: -----	68
VII. DISCUSIÓN: -----	94
VIII. CONCLUSIONES: -----	100

IX. CONTENIDO	PÁGINA
X. RECOMENDACIONES: -----	103
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: -----	107
XII. ANEXOS: -----	111

I. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer el estado nutricional de los niños de 2 a 4 años de edad, en las UCSFI Taquillo, La Libertad; UCSFI Jayaque, La Libertad y UCSFE San Miguelito, San Salvador; para lo cual se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en el periodo de Mayo a Julio de 2017. Se utilizó una muestra de 250 madres del área rural y urbana, y sus hijos que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión de la investigación. Para la recolección de datos se recolectó las medidas antropométricas de los niños utilizando tallímetro y báscula y se utilizó un cuestionario de 25 preguntas de opción múltiple que indagó sobre escolaridad materna, conocimientos de hábitos alimentarios adecuados y la presencia de otros factores de riesgo nutricional. Las medidas antropométricas mostraron el actual estado nutricional de los niños. Se encontró que la mayoría de éstos poseen un estado nutricional normal, sin embargo; los trastornos nutricionales encontrados difieren notablemente según el estrato estudiado. En el estrato rural predomina la malnutrición por déficit, entiéndase desnutrición; mientras que en el estrato urbano lo hace la malnutrición por exceso, entiéndase sobrepeso y obesidad. Entre los factores de riesgo nutricional identificados en las madres se encuentran: el grado de escolaridad materna inferior en el sector rural, la lactancia materna exclusiva como factor protector de malnutrición, acceso a variabilidad alimenticia y la falta de educación sobre hábitos alimentarios, de lo que se concluye una imperante necesidad de continuar labores de investigación e intervención en salud nutricional en los niños salvadoreños.

II. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva. La malnutrición, en cualquiera de sus formas, presenta riesgos considerables para la salud humana. La desnutrición contribuye a cerca de un tercio de todas las muertes infantiles. Las crecientes tasas de sobrepeso y obesidad en todo el mundo están relacionadas a un aumento en las enfermedades crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Estas enfermedades afectan la salud de toda la población, con especial énfasis en las personas de escasos recursos y grupos de riesgo¹.

En El Salvador; el 21% de los niños menores de cinco años sufre retraso en el crecimiento, el 6% tiene un peso inferior al normal y el 2% sufre de desnutrición aguda. El porcentaje de niños en las zonas rurales con retraso de crecimiento es casi el doble de los que viven en zonas urbanas (18% vs. 10%).² Según la evaluación del crecimiento de niñas y niños de UNICEF en el 2012, la desnutrición es fundamentalmente la expresión de una patología social más generalizada: la pobreza; la cual envuelve múltiples factores como la situación laboral, el acceso a la información, edad de la madre, alimentación, acompañamiento social, enfermedades crónicas, alcoholismo y otros.³ La desnutrición también se vincula a la educación materna: casi el 40% de los niños cuyas madres no han recibido una educación formal sufren retraso de crecimiento.

Tal es así, que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); refieren que cuando las madres tienen educación y gozan de buena salud, hay más probabilidades de que sus hijos sigan la misma tendencia, una mayor de adquirir un empleo remunerado y mejores salarios, posicionándose en un mejor estrato socioeconómico con la posibilidad de ofrecer mejores condiciones de vida y de salud a sus hijos y en consecuencia; se reduce la mortalidad materna, mejora la nutrición infantil y la seguridad alimentaria.⁴

Además, los niños cuya madre posee mayor grado de educación son más propensos a consumir cantidades óptimas de proteínas, calcio y vitaminas necesarios lograr un adecuado desarrollo físico y psicológico. Las mujeres con mayor educación mantienen mejores condiciones higiénicas y son más receptivas a la información; adicionalmente son más capaces de transformar los insumos adquiridos por la familia en comidas sanas.⁵

Mientras la desnutrición persiste, El Salvador ha registrado un aumento exponencial de tasas de sobrepeso y obesidad, en particular en niños y mujeres. La prevalencia del sobrepeso entre los niños menores de 5 años se ha doblado en los últimos 10 años.⁶

Por tanto, el presente informe evaluó ¿cuál es el estado nutricional actual de los niños de las edades de 2 a 4 años que forman parte del programa control del niño sano del Ministerio de Salud, en UCSF I Taquillo y UCSF I Jayaque, ambas ubicadas en el departamento de La Libertad y la UCSF E San Miguelito, ubicada en el departamento de San Salvador; en el período comprendido de Mayo a Julio 2017? Se realizó el presente estudio con la finalidad de proponer acciones preventivas y de promoción en salud que pueden beneficiar el estado nutricional de los individuos, ejecutándose mediante la evaluación nutricional y toma de medidas antropométricas de los sujetos de estudio y por medio de encuestas a las madres que recaben información sobre nivel de escolaridad, factores de riesgo y conocimiento generales sobre hábitos alimentarios saludables, para posteriormente proceder al análisis y presentación de resultados públicos.

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer el diagnóstico nutricional de los niños de 2 a 4 años de las UCSFI Taquillo, UCSFI Jayaque y UCSFE San Miguelito, de Mayo a Julio de 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Evaluar el estado nutricional de los niños de 2 a 4 años de edad de las UCSFI Taquillo, La Libertad, UCSFI Jayaque La Libertad y UCSFE San Miguelito San Salvador.
2. Evaluar el nivel de escolaridad de las madres de los niños de 2 a 4 años de edad de las UCSFI Taquillo La Libertad, UCSFI Jayaque La Libertad y UCSFE San Miguelito San Salvador.
3. Explorar los conocimientos sobre hábitos alimenticios saludables en las madres de los niños de 2 a 4 años de edad de las UCSFI Taquillo, La Libertad, UCSFI Jayaque La Libertad y UCSFE San Miguelito San Salvador.
4. Evaluar otros factores de riesgo nutricional presentes en los niños de 2 a 4 años de las UCSFI Taquillo, La Libertad, UCSFI Jayaque La Libertad y UCSFE San Miguelito San Salvador.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 Estado nutricional:

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes⁷

El término "malnutrición" significa alteración en las etapas de la nutrición, tanto por defecto/déficit que conlleva a la desnutrición; como por exceso o hipernutrición que trae consigo la obesidad⁸. La forma más frecuente de malnutrición en nuestra población infantil son las carencias específicas de micronutrientes; siendo un ejemplo la anemia, que no puede diagnosticarse a partir de la antropometría⁹.

4.1.1 Desnutrición:

La asimilación deficiente de alimentos por el organismo, conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad, de distintas manifestaciones clínicas, que se llama desnutrición. Se le llama desnutrición a aquella condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia que resulta de la deficiente utilización de los nutrimentos por las células del organismo, se acompaña de variadas manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores ecológicos, y además reviste diferentes grados de intensidad¹⁰.

La palabra desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuizar en sí, de lo avanzado del mal, pues igualmente se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas.¹¹

Puede ser una consecuencia de la ingestión insuficiente de nutrientes, malabsorción, alteración del metabolismo, pérdida de nutrientes por diarrea o por un incremento de

las necesidades de nutrientes (como sucede en el cáncer o en las infecciones). Al principio, se modifican las concentraciones de nutrientes en la sangre y en los tejidos; luego, hay cambios intracelulares de las funciones bioquímicas y de la estructura. En última instancia, aparecen los signos y síntomas.

El diagnóstico se basa en los antecedentes, la exploración física, el análisis de la composición corporal y, en ocasiones, pruebas de laboratorio (p. ej., albúmina).

4.1.1.1 Clasificación y etiología:

4.1.1.1.1 De acuerdo con su etiología: Cuando se realiza el análisis nutricional de un paciente, es imperioso determinar el origen de la carencia de los nutrimentos; ésta se divide en tres:

- **Desnutrición primaria:** Se determina si la ingesta de alimentos es insuficiente; por ejemplo, en zonas marginadas los niños presentarán carencias físicas de alimentos que afectarán directamente el estado nutricional.
- **Desnutrición secundaria:** Cuando el organismo no utiliza el alimento consumido y se interrumpe el proceso digestivo o absorbivo de los nutrimentos; el ejemplo más claro son las infecciones del tracto digestivo que lesionan las vellosidades del íleon y limitan la absorción.¹²

Este tipo suele ser resultado de:

- **Trastornos que afectan la función gastrointestinal:** Estos trastornos pueden interferir con la digestión (p. ej., insuficiencia pancreática), la absorción (p. ej., enteritis y enteropatías) o el transporte linfático de nutrientes (p. ej., fibrosis retroperitoneal y enfermedad de Milroy).
- **Trastornos consuntivos:** En este tipo de trastornos (p. ej., sida, cáncer y EPOC) y en la insuficiencia renal, el catabolismo causa un exceso de

citocinas, que a su vez ocasionan desnutrición por mecanismos como la anorexia y la caquexia (pérdida de masa muscular y de grasa). Una insuficiencia cardíaca en fase final puede producir una caquexia cardíaca, que es una forma grave de desnutrición; la mortalidad es particularmente elevada. Los factores que contribuyen a la caquexia cardíaca son la congestión hepática pasiva (que causa anorexia), el edema en el tracto gastrointestinal (que afecta la absorción) y en la enfermedad avanzada, el aumento de los requerimientos de O₂ debido al metabolismo anaerobio. Los trastornos consuntivos pueden disminuir el apetito o alterar el metabolismo de los nutrientes.

- **Condiciones que pueden aumentar las demandas metabólicas:** Infecciones, hipertiroidismo, feocromocitoma y otros trastornos endocrinos, quemaduras, traumatismos, cirugías y otras enfermedades críticas.⁹

- **Desnutrición mixta o terciaria:** Cuando la coalescencia de ambas condiciona la desnutrición. Un niño con leucemia que se encuentre en fase de quimioterapia de inducción a la remisión presentará en el proceso eventos de neutropenia y fiebre asociados a infecciones que condicionen catabolia y poca ingesta de alimentos, por lo tanto, la causa es la suma de las dos.

4.1.1.1.2 De acuerdo a su clasificación clínica: La suma de signos específicos pueden encuadrar la desnutrición de la siguiente manera:

- **Kwashiorkor o energético proteica:**

La etiología más frecuentemente descrita es por la baja ingesta de proteínas, sobre todo en pacientes que son alimentados con leche materna prolongadamente, o en zonas endémicas donde los alimentos sean pobres en proteínas animales o vegetales. Incluso se describió que en países africanos que fueron alimentados con maíz alterado, la deficiencia del

triptófano en este alimento provocó la interrupción de la formación de proteínas propiciando la hipoproteinemia y las manifestaciones descritas. Usualmente se presenta en pacientes de más de un año de edad, en particular aquellos que han sido destetados de la leche materna tardíamente, la evolución es aguda. ¹²

El Kwashiorkor es menos frecuente que el marasmo y tiende a limitarse a regiones específicas del globo terrestre, como el África rural, el Caribe y las islas del Pacífico. En estas áreas, los alimentos autóctonos (p. ej., batata, mandioca, patatas dulces, plátanos verdes) tienen bajo contenido proteico y son ricos en hidratos de carbono. En el Kwashiorkor, las membranas celulares dejan extravasar los líquidos y esto hace que se pierdan líquido intravascular y proteínas; en consecuencia, aparece un edema periférico.¹³

Las manifestaciones clínicas son con una apariencia edematosa, el tejido muscular es disminuido, pueden acompañarse de esteatosis hepática y hepatomegalia, lesiones húmedas de la piel (dermatosis). El comportamiento del paciente es usualmente asténico.

Pueden cursar con alteraciones hidroelectrolíticas caracterizadas por hipokalemia e incremento del tercer espacio. Cursan con hipoalbuminemia e hipoproteinemia marcada. Una vez que se inicia el tratamiento la respuesta es acelerada y satisfactoria. Las complicaciones más asociadas son infecciones del aparato respiratorio y digestivo. Según Waterlow, los pacientes con una manifestación clínica de Kwashiorkor serán aquellos que se comporten como desnutridos agudos.

▪ **Marasmática o energético-calórica:**

Los pacientes que la presentan se encuentran más «adaptados» a la deprivación de nutrientes. Este fenómeno se debe a que cuentan con niveles

incrementados de cortisol, una reducción en la producción de insulina y una síntesis de proteínas «eficiente» por el hígado a partir de las reservas musculares. La evolución es crónica, se asocia a destete temprano. En los países industrializados, el marasmo es la causa más frecuente de desnutrición en los niños. La apariencia clínica es más bien de emaciación con disminución de todos los pliegues, de la masa muscular y tejido adiposo; la talla y los segmentos corporales se verán comprometidos. La piel es seca, plegadiza. El comportamiento de estos pacientes es con irritación y llanto persistente, pueden presentar retraso marcado en el desarrollo. Las complicaciones más frecuentes son las infecciones respiratorias, del tracto gastrointestinal, así como la deficiencia específica de vitaminas. La recuperación, una vez iniciado el tratamiento, es prolongado. Usualmente, estos pacientes se clasificarán por Waterlow como los desnutridos crónicos en recuperación.

▪ **Kwashiorkor-marasmático o mixta:**

Es la combinación de ambas entidades clínicas, esto es, cuando un paciente presenta desnutrición de tipo marasmática que puede agudizarse por algún proceso patológico (infecciones por ejemplo) que ocasionará incremento del cortisol de tal magnitud que la movilización de proteínas sea insuficiente, las reservas musculares se agoten y la síntesis proteica se interrumpa en el hígado ocasionando hepatomegalia, aunado a una hipoalbuminemia que disminuya la presión oncótica desencadenando el edema¹⁴

4.1.1.1.2.1 Signos y síntomas:

Los síntomas de desnutrición moderada pueden ser generales o afectar a sistemas orgánicos específicos. Son frecuentes la apatía y la irritabilidad. El paciente presenta debilidad y disminución de su capacidad de trabajo.

El estado cognitivo y, en ocasiones, la conciencia, están alterados. Se desarrolla una deficiencia temporal de lactosa y aclorhidria. La diarrea es frecuente y puede estar agravada por la deficiencia de disacaridasas intestinales, sobre todo la lactasa. Hay atrofia del tejido gonadal. La desnutrición puede causar amenorrea y pérdida de la libido en hombres y mujeres.

La pérdida de grasa y músculo es una característica común en todas las formas de desnutrición. En los adultos, la caquexia es más evidente en áreas donde, en condiciones normales, hay depósitos de grasa. Los músculos se encogen y protruyen los huesos. La piel se vuelve fina, seca, pálida, fría y pierde elasticidad. El cabello está seco y se cae con facilidad, por lo que suele ser ralo. Se altera la cicatrización de las heridas. En los adultos mayores, aumenta el riesgo de fractura de cadera y úlceras por decúbito. En los casos de desnutrición aguda o crónica grave, disminuyen el tamaño del corazón y el gasto cardíaco; el pulso se desacelera y disminuye la presión arterial.

La frecuencia respiratoria y la capacidad vital también se reducen. Hay un descenso de la temperatura corporal, lo que en ocasiones lleva a la muerte. Puede haber edema, anemia, ictericia y petequias. Puede producirse una insuficiencia hepática, renal o cardíaca. En los lactantes, el marasmo causa hambre, pérdida de peso, retraso del crecimiento y pérdida de grasa subcutánea y de masa muscular. Las costillas y los huesos de la cara se vuelven prominentes. La piel es laxa y cuelga en pliegues. El Kwashiorkor se caracteriza por la presencia de edema periférico y periorbitario debido a una disminución de la albúmina sérica. El abdomen protruye por la debilidad de los músculos abdominales, el intestino está distendido, el hígado se encuentra agrandado y hay ascitis. La piel está seca, fina y arrugada; puede haber hiperpigmentación y se

observan fisuras. Más tarde, puede hipopigmentarse y volverse friable y atrófica. Puede haber compromiso de la piel en diferentes partes del cuerpo en distintos momentos. El cabello es fino, de color pardo rojizo o grisáceo. El cabello del cuero cabelludo se cae con mucha facilidad y con el tiempo se vuelve ralo, aunque las pestañas pueden crecer demasiado.

La alternancia de episodios de desnutrición con otros de nutrición adecuada puede darle al cabello un aspecto de "bandera rayada". Los niños afectados pueden mostrarse apáticos, aunque irritables. La inanición absoluta es mortal en 8 a 12 semanas. Por lo tanto, algunos de los síntomas de la desnutrición no tienen tiempo de desarrollarse⁹.

TABLA 1: Signos y síntomas de deficiencia nutricional

Área/sistema	Síntoma o signo	Deficiencia
Aspecto general	Emaciación	Energía
Piel	Exantema	Varias vitaminas, cinc, ácidos grasos esenciales
	Exantema en las áreas expuestas al sol	Niacina (pelagra)
	Formación de hematomas con facilidad	Vitaminas C o K
Pelo y uñas	Pelo fino y pérdida del cabello	Proteína
	Encanecimiento temprano del cabello	Selenio
	Coloniquia	Hierro
Ojos	Alteración de la visión nocturna	Vitamina A
	Queratomalacia córnea (sequedad y opacidad corneales)	Vitamina A
Boca	Queilosis y glositis	Riboflavina, niacina, piridoxina, hierro
	Encías sangrantes	Vitamina C, riboflavina
Extremidades	Edema	Proteína
Neurológico	Parestesias o entumecimiento con distribución de guantes-calceines	Tiamina (beriberi)
	Tetania	Calcio, magnesio
	Déficits cognitivos y sensitivos	Tiamina, niacina, piridoxina, vitamina B ₁₂
	Demencia	Tiamina, niacina, vitamina B ₁₂
Musculoesquelético	Reducción de la masa muscular	Proteína
	Deformidades óseas (p. ej., piernas arqueadas, rodillas valgus, desviación de la columna)	Vitamina D, calcio
	Dolor óseo	Vitamina D
	Dolor y edema articulares	Vitamina C
Gastrointestinal	Diarrea	Proteína, niacina, ácido fólico, vitamina B ₁₂
	Diarrea y disgeusia	Cinc
	Disfagia u odinofagia (secundarias al síndrome de Plummer-Vinson)	Hierro
Endocrino	Tromegalia	Yodo

FUENTE: Merck and Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA [base de datos en línea], EEUU:

4.1.1.2 Diagnóstico:

- **Evaluación antropométrica:**

Medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano, variables éstas que son afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida. Los indicadores antropométricos miden, por un lado, el crecimiento físico del niño y del adolescente, y por otro las dimensiones físicas del adulto, a partir de la determinación de la masa corporal total y de la composición corporal tanto en la salud como en la enfermedad. Son de fácil aplicación, bajo costo y reproducibilidad en diferentes momentos y con distintas personas.

- **Parámetros bioquímicos:**

Actualmente se considera que los parámetros bioquímicos son indicadores de la severidad de la enfermedad y probablemente indicadores pronósticos, que parámetros diagnósticos del estado nutricional. Entre ellos: a) suero/plasma, su concentración refleja la ingestión dietética reciente; b) el contenido de un nutriente refleja un estado crónico del mismo (eritrocitos); c) los leucocitos se utilizan para monitorear cambios cortos del estado del nutriente.

- **Indicadores clínicos de la desnutrición:**

La valoración nutricional por signos físicos se basa en la exploración u observación de cambios clínicos relacionados con ingesta dietética inadecuada, escasa o excesiva, mantenida en el tiempo y que pueden detectarse en tejidos epiteliales superficiales, especialmente en piel, pelo y uñas; en la boca, en la mucosa, lengua y dientes o en órganos y sistemas fácilmente asequibles a la exploración física, todos son el reflejo de varias deficiencias nutricionales. No es frecuente que un único nutriente origine signos específicos⁸.

4.1.2 Sobrepeso y obesidad:

La obesidad es una enfermedad caracterizada por un cúmulo de grasa neutra en el tejido adiposo superior al 20% del peso corporal de una persona en dependencia de la edad, la talla y el sexo debido a un balance energético positivo mantenido durante un tiempo

prolongado. Es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales.

La obesidad infantil es uno de los factores de riesgo vinculados al aumento de enfermedad cardiovascular en el adulto, junto con la hipertensión, el sedentarismo, el tabaquismo y la hipercolesterolemia.

El riesgo de obesidad que persiste durante la adultez depende, en parte, de cuándo aparece la obesidad:

- Durante los primeros 6 meses de vida: bajo riesgo
- Entre los 6 meses y los 5 años: 25%
- Después de los 6 años: > 50%
- Durante la adolescencia si uno de los padres es obeso: > 80%

En los niños, un objetivo razonable es la prevención de un mayor aumento de peso en vez que lograr que adelgacen. Debe modificarse la dieta y aumentarse la actividad física. Es más probable que un incremento general de las actividades y del juego produzca resultados más eficaces que un programa de ejercicios estructurado. La participación en actividades físicas durante la infancia favorece la adquisición de hábitos de vida activos duraderos. Limitar las actividades sedentarias (p. ej., ver televisión, usar la computadora o dispositivos portátiles) también puede ayudar. Se evita la administración de fármacos y las cirugías, aunque su uso puede estar justificado si existen complicaciones de la obesidad potencialmente mortales.⁹

4.1.2.1 Etiología:

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales.

Es así que para desarrollar la obesidad es necesario el efecto combinado de la predisposición genética a este trastorno y la exposición a condiciones ambientales adversas.

Los factores genéticos rigen la capacidad o facilidad de acumular energía en forma de grasa tisular y menor facilidad para liberarla en forma de calor, lo que se denomina como elevada eficiencia energética del obeso. Se produce porque a largo plazo el gasto energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo.

La influencia genética se va a asociar a condiciones externas como los hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios, relacionado esto con la disponibilidad de alimentos, la estructura sociológica y cultural que intervienen en el mecanismo de regulación del gasto y almacenamiento de la energía que es lo que define la estructura física.

Clásicamente está establecido que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69 a 80 %; cuando solo uno es obeso será 41 a 50 % y si ninguno de los 2 es obeso el riesgo para la descendencia será solo del 9 %. La inactividad física permite que los niños dediquen mucho tiempo a la televisión, a los juegos de video y se alejen de la práctica de deportes, las caminatas y los juegos al aire libre, esto condiciona la ganancia excesiva de peso. Varios investigadores señalan la existencia de otros factores ambientales predisponentes a la obesidad como el destete temprano del lactante, insuficiente uso de la lactancia materna, la aglactación precoz antes del tercer mes de vida, el consumo de más de un litro de leche en el día. También se mencionan la formación de malos hábitos en la alimentación como la ausencia de desayuno, ingestión de grandes cantidades de alimentos en las últimas horas del día, comer muy rápido, ingestión de alimentos con exceso de grasa o azúcares simples.

Es por ello que en los últimos 20 años el incremento de la prevalencia de la obesidad solo puede ser explicado por los factores ambientales al existir una epidemia de inactividad.

La falta de percepción materna de sobrepeso en niños de jardín de infantes se asocia a mayor riesgo de sobrepeso en este grupo etario. JAIN Y COL. demostraron que muy pocas madres de niños con sobrepeso se mostraron preocupadas por la imagen y además estas madres no creían que los niños presentaban sobrepeso y, por lo tanto, eran indiferentes a ellos. La incapacidad de poner límites a los hábitos alimentarios de los niños podía estar relacionada con el uso de la comida como una herramienta para premiar o castigar a los niños.

4.1.2.2 Diagnóstico: El método diagnóstico utilizado se basa en estándares internacionales de índice de masa corporal (IMC) para edad, calculado como peso (Kg.) dividido por la talla al cuadrado (m²). Estos estándares se desarrollaron para niños y adolescentes y se corresponden con la clasificación de sobrepeso y obesidad para adultos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) donde el punto de corte para sobrepeso es de 25 de IMC y el de obesidad es de 30. Con esta premisa un subgrupo de expertos de la OMS (International Obesity Task Force) desarrolló estándares de IMC para la población pediátrica basados en los mismos puntos de corte. Posteriormente, éstos se trasladaron a su equivalente para cada edad, con el beneficio adicional de ser utilizables internacionalmente.¹⁵

4.2 Evaluación del Estado Nutricional:

4.2.1 Antropometría:

La antropometría ha sido ampliamente utilizada como un indicador que resume varias condiciones relacionadas con la salud y la nutrición. Su bajo costo, simplicidad, validez y aceptación social justifican su uso en la vigilancia nutricional, particularmente en aquellas poblaciones en riesgo de sufrir malnutrición. Es el método no-invasivo más

aplicable para evaluar el tamaño, las proporciones y de manera indirecta, la composición del cuerpo humano. El déficit en uno o más de los índices antropométricos son considerados a menudo como evidencia de “desnutrición”. Sin embargo, no debe interpretarse que tal déficit es únicamente el resultado de deficiencias de energía y nutrientes.

4.1.1.2 Mediciones, Índices e Indicadores:

4.2.1.1.1 Mediciones:

Las mediciones básicas a considerar son el peso, la talla y el perímetro cefálico. Una medición aislada; por ejemplo, peso = 20 Kg, no tiene ningún significado, a menos que sea relacionada con la edad y el sexo o la talla de un individuo. A partir de una medición se pretende establecer algún criterio de normalidad, lo que implica transformar esta medición en un índice.

4.2.1.1.2 Índice:

Los índices antropométricos son combinaciones de medidas. En el ejemplo, al combinar el peso (20 Kg) con la talla, puede obtenerse el peso para la talla o el índice de masa corporal (IMC), que son distintas expresiones de una misma dimensión, aplicables en el niño y en el adulto. También pueden relacionarse con estándares de normalidad según edad y sexo. Así, a partir del uso de gráficos o tablas de referencia, se obtienen los índices básicos en niños que son: peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla, índice de masa corporal para la edad y perímetro cefálico para la edad.

- **Peso/edad:** Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo (VER ANEXO 2). Este índice aislado no permite distinguir tipos de malnutrición. Cuando es bajo en los menores de 1 año puede detectar desnutrición global que, por el tiempo de desarrollo, es generalmente aguda.

- **Talla/edad:** Refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y su déficit se relaciona con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición (VER ANEXO 3). La talla/edad baja se asocia con desnutrición crónica.
- **Peso/talla:** Refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Un bajo peso/talla es indicador de emaciación desnutrición aguda. Un alto peso/talla es indicador de sobrepeso (VER ANEXO 4).
- **Índice de masa corporal/edad:** Es el peso relativo al cuadrado de la talla (peso/talla²); el cual en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso/talla.
- **Perímetro cefálico:** Se utiliza en la práctica clínica como parte del tamizaje para detectar potenciales alteraciones del desarrollo neurológico (hidrocefalia, etc.).

4.2.1.1.3 Indicadores:

Los indicadores se refieren al uso o aplicación de los índices, se construyen a partir de ellos y describen no al individuo sino a la población.

La elección de indicadores dependerá de las decisiones que se puedan tomar a partir de esta información. Según los objetivos de su uso, podrían considerarse los siguientes:

- Identificación de individuos o poblaciones en riesgo.
- Selección de individuos o poblaciones para una intervención.
- Evaluación de los efectos del cambio en factores nutricionales, de salud socioeconómicos, incluyendo intervenciones.
- Descripción de la situación de una población.
- Propósitos de investigación que no involucran decisiones o intervenciones.

4.1.2 Curvas de Crecimiento Infantil:

El diagnóstico antropométrico se realiza por comparación de las mediciones de los sujetos con una población normal de referencia. Estas referencias se construyen a partir de la medición de un número representativo de sujetos pertenecientes a cada grupo de edad y sexo, seleccionados entre la población que vive en un ambiente saludable y contiene individuos que viven saludablemente de acuerdo a las prescripciones actuales. Existen criterios metodológicos definidos para su construcción.

4.2.2.1 Unidades de medida:

Al transformar las mediciones directas en índices, también cambian las unidades en que se expresan, ya no hablamos de kilogramos o centímetros sino que los índices antropométricos se expresan en tres sistemas principales, a saber:

- **Percentiles:**

Son puntos estimativos de una distribución de frecuencias (de individuos ordenados de menor a mayor) que ubican a un porcentaje dado de individuos por debajo o por encima de ellos. Se acepta numerar los centilos de acuerdo al porcentaje de individuos que existen por debajo de ellos, así el valor que divide a la población en un 97% por debajo y un 3% por encima es el percentilo 97. Al evaluar un individuo, se calcula su posición en una distribución de referencia y se establece qué porcentaje de individuos del grupo iguala o excede.

- **Porcentaje de adecuación a la mediana:**

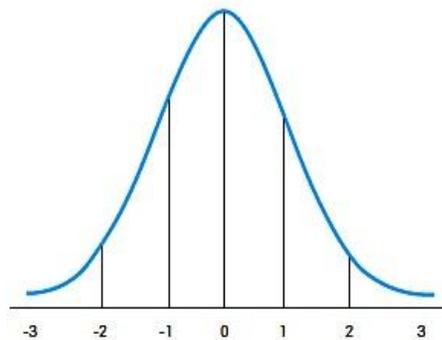
Es el cociente entre una medición individual (por ejemplo, peso) y el valor de la mediana de la población de referencia para ese índice, expresado en porcentaje.

- **Puntaje Z o puntaje de desviación estándar:**

El puntaje Z es un criterio estadístico universal. En su aplicación a la antropometría, es la distancia a la que se ubica la medición de un individuo

con respecto a la mediana o percentil 50 de la población de referencia para su edad y sexo, en unidades de desvío estándar. Por tanto, puede adquirir valores positivos o negativos según sea mayor o menor a la mediana. La fórmula de cálculo en distribuciones estadísticas normales –gaussianas- (como la talla/edad) es la siguiente:

$$Z = \frac{(\text{valor observado}) - (\text{valor de la mediana de referencia para edad y sexo})}{\text{desvío estándar de la población de referencia}}$$



FUENTE: Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría, Elvira Calvo, 1ª Ed., Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2009, 144p, OPS.

4.1.2.2 Técnicas de Medición:

La medición debe ser realizada en un lugar confortable para la persona, teniendo presente que algunas mediciones pueden afectar su confort y su intimidad. Los niños mayores de 5 años ya tienen pudor y se debe respetar su intimidad. Debe respetarse los tiempos y las necesidades de la persona.

4.2.3 Medidas antropométricas:

4.2.3.1 Peso:

4.2.3.1.1 Instrumento:

Se utiliza una balanza de palanca. Existen dos tipos de balanzas:

- **Con balanza para lactantes:**

Esta balanza tiene un plato incorporado. Se coloca al niño de forma que distribuya uniformemente el peso en el centro del plato. Se lo debe pesar sin ropa. Se debe registrar el peso cuando el niño se encuentre quieto y la balanza esté estabilizada. Se registra el peso hasta los 50 gramos completos más próximos al equilibrio fiel de la balanza.

▪ **Con balanza para niños mayores y adultos:**

La persona permanece de pie, inmóvil en el centro de la plataforma, con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies. Puede usar ropa interior liviana, pero debe quitarse los zapatos, los pantalones, el abrigo y toda otra prenda innecesaria. Se registra el peso hasta los 100 gramos completos más próximos al equilibrio fiel de la balanza. Es decir que, si la lectura está entre 18,7 kg y 18,8 kg, el peso a consignar será 18,7 kg. En aquellos niños que son muy inquietos, por lo cual se vuelve difícil pesarlos individualmente, se puede estimar su peso por diferencia entre el peso de un adulto que lo sostenga en brazos y el peso del mismo adulto sin el niño.

4.2.3.2 Estatura:

Debe medirse desde el día del segundo cumpleaños en adelante.

4.2.3.2.1 Instrumento:

Cualquiera sea el estadiómetro que se use, deberá contar con las siguientes características:

- Una superficie vertical rígida (puede ser una pared construida a plomada, sin zócalo).
- Un piso en ángulo recto con esa superficie, en el cual el niño pueda pararse y estar en contacto con la superficie vertical.
- Una superficie horizontal móvil que se desplace suavemente en sentido vertical, manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical.

- Una escala de medición graduada en milímetros con reparos en centímetros, inextensible. El cero de la escala corresponde al plano horizontal de apoyo de los pies.

Muchos instrumentos usados comúnmente para medir estatura consisten en barras verticales no rígidas a las cuales se ajusta otra barra horizontal angosta que se pone en contacto con la cabeza del sujeto, aunque no necesariamente con la parte más alta del cráneo, como ocurriría si se usara esa superficie. Frecuentemente, estas barras tienen tanto juego en su extremo distal que pueden ser movidas 1 cm o más sin afectar la lectura sobre la escala vertical.

En consecuencia, tal tipo de instrumento no resulta útil para este fin. La estatura (talla de pie) se mide con el estadiómetro desde los dos años cumplidos en adelante. El individuo que será medido debe estar descalzo (o apenas con medias delgadas) y vestir poca ropa, de tal modo que se pueda ver la posición del cuerpo. Si usa medias, se debe tener presente que éstas pueden ocultar la ligera elevación de los pies que algunos niños tienden a hacer cuando son medidos de pie. Se debe poner especial cuidado en esto. El niño debe estar de pie sobre la superficie plana, con el peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los talones juntos, y la cabeza en una posición tal que la línea de visión sea perpendicular al eje vertical del cuerpo. Los brazos colgarán libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los talones estarán en contacto con el plano vertical del estadiómetro. Muchos niños, con el objeto de “estirarse”, tienden a producir una lordosis dorsal, echando los hombros hacia atrás, lo cual incurva la columna y disminuye la estatura; por ello, los hombros deben estar relajados y hacia delante.

Todo individuo que no pueda permanecer erguido en esta posición debe ser posicionado en forma vertical, de tal modo que sólo las nalgas y los talones o la cabeza estén en contacto con la columna vertical del estadiómetro. Se pide al

individuo que haga una inspiración profunda y que mantenga la posición erguida. Luego se desliza el cursor móvil horizontal hasta el vértice del cráneo, con una presión suficiente como para comprimir el pelo.

Es preciso que el operador cuente con un ayudante para determinar la estatura de los niños más pequeños de edad. El ayudante coloca una mano sobre los pies del niño para evitar que levante los talones y para que éstos permanezcan en contacto con la columna vertical del estadiómetro, mientras con la otra se asegura de que las rodillas estén estiradas. Se le pide que haga una inspiración profunda, que relaje los hombros y se estire, haciéndose lo más alto posible.

El estiramiento minimiza la variación en estatura que ocurre durante el día y que puede llegar hasta 2 cm. El operador desliza el cursor móvil horizontal y efectúa la lectura de la medición al milímetro completo.¹⁶

4.2.4 Gráficas de crecimiento utilizadas en niños de 2 a menores de 5 años de edad:

4.2.4.1. Gráfica de peso para la talla (Ver Anexo 4):

La gráfica peso talla (P/T) para niños y niñas de dos a hasta cinco años de edad se debe utilizar para evaluar el estado nutricional actual.

Esta gráfica refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en talla, identificando problemas de malnutrición como: sobrepeso, obesidad, desnutrición y desnutrición severa. La gráfica de peso/talla está formada por una cuadrícula y cuatro curvas que la dividen en cinco canales. En el eje X en la línea de referencia horizontal ubicada en la parte inferior de la gráfica, se presenta la talla en centímetros a una escala de 1.0 centímetro. En el eje Y, en la línea de referencia vertical ubicado en el lado izquierdo de la gráfica se presenta el peso en kilos y libras a una escala de 0.5 kg.; y en el extremo derecho de la cuadrícula se encuentran los puntos de corte expresados en desviaciones estándar que separan cada canal.

La gráfica de peso/talla se debe utilizar para obtener la clasificación del estado nutricional siguiente:

TABLA 2: Clasificación del estado nutricional peso/talla

Clasificación del Estado Nutricional Peso / Talla (P/T)		
O	Obesidad	Arriba de +3 DE
SP	Sobrepeso	Entre +3 y +2 DE
N	Normal	Entre +2 y -2 DE
D	Desnutrición	Entre -2 y -3 DE
DS	Desnutrición Severa	Menos de -3 DE

FUENTE: Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia, MINSAL, noviembre 2013

Registro del dato en el gráfico peso para la talla:

- Marcar el dato de la talla sobre las líneas verticales si el dato corresponde a un número entero, por ejemplo: 95.0 centímetros.
- Marcar el dato de la talla entre las líneas verticales si el dato se encuentra entre dos números enteros, tan exacto como sea posible, por ejemplo 95.5 centímetros.
- Marcar el peso tan exacto como sea posible entre las líneas horizontales.
- Marcar el punto en donde se cruzan ambas líneas.

La ubicación del punto permite determinar el estado nutricional actual del niño o la niña, el cual sirve de base para la toma de decisiones en relación a la atención que se debe brindar a partir de la evaluación nutricional.

4.2.4.2. Gráfica de peso para la edad (Ver Anexo 5):

La gráfica peso edad, se debe utilizar para evaluar el peso corporal en relación a la edad. Para ello, se han elaborado gráficas de acuerdo a la edad y sexo del niño o

niña. Existe una gráfica para la evaluación de los niños de dos hasta cinco años y otra para las niñas de la misma edad.

La gráfica de crecimiento de Peso/Edad está constituida por una cuadrícula y tres canales que la dividen. En el eje X (horizontal), se presenta la edad en meses y años; en el eje Y (vertical), se presenta el peso expresado en kilogramos y libras a una de escala de 0.2 Kilogramos (0.44 libras); en el extremo derecho de la cuadrícula se encuentran los puntos de corte expresados en Desviaciones Estándar (DE) que separan cada canal.

Con la gráfica de peso/edad se obtiene la siguiente clasificación nutricional:

TABLA 3: Clasificación del estado nutricional peso/edad

Clasificación del Estado Nutricional Peso/Edad (P/E)		
N	Normal	De +2 hasta -2 DE
D	Desnutrición	Abajo de -2 hasta -3 DE
DS	Desnutrición Severa	Abajo de -3 DE

FUENTE: Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia, MINSAL, Noviembre 2013.

Registro del dato en la gráfica peso/edad:

Para registrar el peso de la niña o niño en la cuadrícula de la gráfica Peso/Edad, se deben seguir los pasos que a continuación se describen:

- Asegurar la edad exacta de la niña o niño.
- Anotar en la casilla correspondiente la fecha de atención.
- Ubicar los meses o años cumplidos sobre la línea vertical (no entre ellas).

- Ubicar el peso correspondiente en las líneas horizontales (Así por ejemplo 7.8 Kg.). En el caso que el peso a marcar corresponda a un número impar (7.5 Kg.), este se ubica en el espacio entre las líneas horizontales.
- Marcar el punto en el cruce de ambas líneas.
- Observar si existe un edema visible; si lo hay, anotarlo a la par del punto donde se graficó el peso.

Cuando el dato del peso de un niño o niña se ubique arriba de +2 DE, significa que puede tener un problema nutricional, por lo tanto este hallazgo debe contrastarse con el índice longitud para la edad (hasta los dos años) o talla para la edad (de dos hasta los cinco años); y si éste se clasifica dentro del canal de retardo o retardo severo, esto implica un riesgo nutricional, por lo que se debe evaluar el tipo de alimentación y las cantidades consumidas. Otra posibilidad es que la niña o niño tenga talla alta para la edad, lo cual no representa un problema de crecimiento.

Para fines de registro, se debe clasificar como Normal según el índice P/E.

Registro de la tendencia del peso:

Cuando la gráfica tenga dos o más puntos marcados de varias visitas, se deben unir los puntos con una línea recta para observar y analizar la tendencia del peso, para detectar oportunamente riesgos nutricionales de la niña o niño, se debe evaluar utilizando el gráfico peso para la edad.

La interpretación de la tendencia deberá ser:

TABLA 4: Tendencia del peso/edad

Tendencia del Peso/Edad		
Ascendente		Adecuada
Horizontal		Inadecuada
Descendente		Inadecuada

FUENTE: Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia, MINSAL, noviembre 2013

- **Tendencia ascendente - gana peso (adecuada)**

Si la línea que une los puntos es ascendente, indica que la niña o niño está ganando peso adecuadamente.

- **Tendencia horizontal - no gana peso (inadecuada)**

Si la línea que une los puntos es horizontal, indica que el niño o niña no ha ganado peso, se ha estancado, lo que es una señal de alarma y se debe investigar las causas que originan esta situación.

- **Tendencia descendente - pierde peso (inadecuada)**

Si la línea que une los puntos es descendente, indica que el niño o niña está perdiendo peso, lo que es una señal de peligro para su salud y nutrición; estos casos deben atenderse de acuerdo a lo establecido en los Lineamientos técnicos para la Atención Integral de los niños y niñas hasta cinco años de edad.

4.2.4.3 Gráfica de talla para la edad (Ver Anexo 6)

Con esta gráfica se identifica el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad de la niña o niño. Se debe utilizar para identificar el retardo en el crecimiento en la niñez y también a los niños o niñas que son altos para su edad, la cual en raras ocasiones es un problema.

Las gráficas están constituidas por cuatro canales que la dividen. En el eje X (horizontal) se presenta la edad en meses y años. En el eje Y (vertical) se presenta la longitud o talla, expresada en centímetros a una escala de 1.0 centímetro; en el extremo derecho de la cuadrícula se encuentran los puntos de corte expresados en desviaciones estándar que separan cada canal.

La gráfica de longitud/edad o talla/edad se debe utilizar para obtener la siguiente clasificación nutricional:

TABLA 5: Clasificación del estado nutricional talla/edad

Clasificación del estado nutricional talla/edad (T/E)		
A	Talla alta	Arriba de +2 DE
N	Normal	De +2 hasta -2 DE
R	Retardo del crecimiento	Abajo de -2 hasta -3 DE
RS	Retardo severo del crecimiento	Debajo de -3 DE

FUENTE: Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia, MINSAL, noviembre 2013

Registro del dato en el gráfico longitud o talla para la edad:

- Ubicar los meses o los años y meses cumplidos sobre la línea vertical (no entre ellas).
- Ubicar la longitud o la talla sobre las líneas horizontales, si el dato corresponde a un número entero, como: 95.0 centímetros.

- Si el dato se encuentra entre dos números enteros como: 95.5 centímetros, ubicar la longitud o talla entre 95.0 y 96.0 centímetros tan exacto como sea posible.
- Marcar el punto en el cruce de ambas líneas¹⁵.

4.3 Escolaridad en El Salvador:

La escolaridad se define como el período de tiempo durante el que se asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios. En El Salvador según el perfil del sistema educativo del 2013, el total de personas mayores de 10 años analfabetas fue de un total 615, 283; desglosándose de la siguiente forma:

- Tasa de analfabetismo: 11, 8 % de la población a nivel nacional.
- Tasa de analfabetismo en hombres: 9,6%.
- Tasa de analfabetismo en mujeres: 13,7%.
- Tasa de analfabetismo en la zona urbana: 7, 6%.
- Tasa de analfabetismo en la zona rural: 18,9%.

El promedio de años de escolaridad de la población se reporta como:

- Años de escolaridad promedio: 6, 6 años.
- Años de escolaridad promedio según zona:
 - Zona urbana: 7,7%.
 - Zona rural: 4,7%.
- Años de escolaridad promedio según sexo:
 - Hombres: 6,7%.
 - Mujeres: 6,5 %.

4.3.1 Influencia de factores demográficos y socioeconómicos en la nutrición de los escolares:

Diversos autores afirman que existen ciertos factores socioeconómicos y demográficos que influyen en la ingesta de alimentos de los niños en edad escolar (Leis y col, 2001). De hecho existen estudios que relacionan la malnutrición y baja estatura de los niños con un nivel socioeconómico bajo, lo que pueden ser factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas (OMS, 2003; Aboderin y col, 2002; Hart y col, 2000; Rich-Edwards y col, 1999). Por un lado, existen factores que influyen en la cantidad, variedad, calidad y tipo de alimentos disponibles y accesibles para su consumo, entre los que destacan los factores geográficos, climáticos, políticos y los económicos. Por otro lado, están aquellos factores que influyen en la toma de decisiones y la elección individual de alimentos en base a la oferta disponible, entre los que destacan los aspectos sociales, antropológicos, culturales, tradiciones, nivel educativo de los padres, nivel de información y concienciación (Story y col, 2002; Aranceta, 2001; Birch, 1998). El nivel socioeconómico y educacional familiar, así como el hábitat influyen de forma manifiesta en los hábitos alimentarios del niño.

Algunos estudios ponen de manifiesto que cuanto mayor es el nivel socioeconómico y mayor el nivel de instrucción de la madre, se ingieren más alimentos de diferentes tipos se ingieren (Ballew y col, 2000; Gliksman y col, 1999). Hoy en día las sociedades industrializadas tienden a homogeneizar los hábitos dietéticos de sus grupos de población urbana y rural; sin embargo, todavía siguen existiendo algunas diferencias relacionadas tanto con la accesibilidad a los alimentos, como con la capacidad económica.

4.3.2 Nivel socioeconómico y nivel de educación de los padres:

En general existe un acuerdo en que el nivel socioeconómico y el nivel educativo de los padres influyen en la ingesta dietética del niño (Dynesén y col, 2003; Story y col, 2002). El nivel de educación de los padres es predictor del status socioeconómico

familiar, puesto que éste está determinado no sólo por los ingresos familiares, sino también por la educación y ocupación de los padres (Irala Estevez y col, 2000). Este hecho a su vez influye en el lugar de residencia, poder adquisitivo, y también en una serie de variables relacionadas con la alimentación como son las preferencias y aversiones, la posibilidad de almacenar alimentos, que inciden directamente en la calidad de la dieta (Dowler, 2001).

La influencia de los ingresos familiares en los hábitos alimentarios del niño es evidente, ya que para consumir un alimento no basta con que esté disponible, sino que también es necesario comprarlo, y para ello hace falta dinero. De esta forma aquellas familias en la que los padres estén desempleados o tengan una profesión que les reporten bajos ingresos familiares, tendrán menos posibilidades de adquirir cierto tipo de alimentos (Roos y col, 1998). Roos y col en 1998, manifiestan que los factores socioeconómicos y educacionales afectan la dieta del niño a nivel del consumo de alimentos, pero que no se nota tanto la influencia de estos factores en cuanto a la ingesta de nutrientes; la ingesta de energía y nutrientes no es consecuencia directa del nivel socioeconómico y nivel de educación de la madre.

Al contrario existen otros estudios que citan que existe una estrecha relación entre un status nutricional deficitario del niño y unos bajos ingresos familiares (Morava, 1992), lo que se traduce en una falta de variedad en la dieta, tanto del niño como de los padres e ingesta inadecuada de algunos nutrientes (Anderson y col, 1994).

Como se comentó anteriormente, a pesar de los cambios sufridos en los últimos años en los valores sociales de la familia, en los cuales los padres de familia empiezan a asumir mayor responsabilidad en la adquisición y preparación de las comidas familiares, la madre es la que sigue teniendo la mayor responsabilidad a la hora de elegir los alimentos que se van a consumir (Navia y col, 2003). Actualmente los cabezas de familia son modelos a seguir para sus hijos, por tanto las pautas dietéticas

y la educación nutricional que éstos aporten a sus hijos serán imprescindibles para la buena adquisición de hábitos alimentarios (Aranceta y col, 2003). Diversos estudios ponen de manifiesto la relación existente entre el nivel educativo de la madre con el consumo de alimentos, energía y nutrientes del niño (Navia, 2003; Aranceta, 2003; Roos y col, 1998), y cómo éste puede ser reflejo de los hábitos alimentarios del escolar (Omar, 2000). La relación entre el índice de dieta sana (HEI) y la educación de los padres la describe Dynesen (2003), estableciendo que cuanto mayor es el nivel de educación de los padres mejor es la puntuación obtenida en el HEI.

Igualmente Roos y col y Anderson y col (1998 y 1994) establecen una relación positiva entre la profesión de los padres y el nivel educacional de éstos con un acercamiento a las recomendaciones dietéticas. De esta forma, según diversos estudios se observa que aquellos niños cuya educación de la madre y nivel socioeconómico son bajos muestran un consumo elevado de azúcares, alimentos ricos en grasas, “snacks”, y un consumo inferior al deseado de alimentos vegetales y frutas (Dynesen y col, 2003; Aranceta y col, 2003; Roos y col, 2001; Neumark-Sztainer y col, 1996; Nicklas y col, 1995). Al contrario, se relaciona un status socioeconómico alto con una menor ingesta de grasas, mayor consumo de frutas y verduras (Aranceta y col, 2003; Irala Estevez y col, 2000).

Este hecho puede ser la consecuencia de que aquellas familias con un elevado nivel socioeconómico prefieran los “alimentos saludables de nueva generación”, como frutas y verduras, quedando a un lado aquellos alimentos como las legumbres y el pan, que en los últimos años ha descendido su consumo (Roos y col, 1998; Maula, 1996). A este respecto el CDC en 1996 en un estudio realizado en adolescentes americanos, detectó un mayor consumo de grasas, un bajo consumo de frutas y verduras en el grupo de adolescentes que pertenecían a un entorno socioeconómico desfavorecido. Por el contrario los jóvenes de familias con mayor nivel cultural y educativo mostraban consumos de frutas y verduras adecuados (Roos y col, 2001; Roos y col, 1998; Muñoz y col, 1997). De la misma manera se ha relacionado un bajo nivel socioeconómico y

de educación de los padres con un mayor riesgo de obesidad en sus hijos, aumentando el IMC de estos por encima de los límites aconsejados (Serra Majem y Aranceta, 2001). En diversos estudios también se pone de manifiesto la influencia del número de familiares que conviven con el niño. Aquellos niños que sólo conviven con un familiar tienen unos hábitos menos saludables que los que conviven con más familiares (Dynesén, 2003; Groth y col, 2001).

4.4 Hábitos alimentarios y alimentación saludable:

4.4.1 Factores que influyen en la adquisición de hábitos alimentarios:

Se definen hábitos alimentarios como: "Manifestaciones recurrentes del comportamiento relacionado con el alimento por las cuales un individuo o grupo de ellos prepara y consume alimentos directa o indirectamente como parte de prácticas culturales, sociales y religiosas" (Moreiras y col, 2001). En los seres humanos los hábitos alimentarios empiezan a formarse muy tempranamente, desarrollándose principalmente en la infancia donde están determinados por los patrones dietéticos que tengan sus padres o personas del entorno. De hecho, el proceso de socialización y aprendizaje se inicia en la familia, donde se van perfilando los estilos de vida (Serra y col, 2002; Aranceta, 2000).

La adquisición de unos patrones dietéticos adecuados puede ser vital en la edad escolar para conseguir un crecimiento y estado de salud óptimos (Marín y col, 2002). Es por tanto, en estas edades tempranas, en las que el niño va adquiriendo y asimilando conceptos de una manera muy rápida, dónde debe realizarse el máximo esfuerzo educativo para crear unos hábitos alimentarios adecuados, con el fin de que perduren a lo largo de toda la vida, ya que los hábitos dietéticos adquiridos en estas edades determinan el comportamiento alimentario de las sociedades futuras (Capdevilan y col, 2000). Existen diversos factores que influyen en la alimentación

del escolar y ayudan a modelar los hábitos alimentarios del niño (Serra y col, 2002; Lucas, 2001; Capdevila y col, 2000).

TABLA 6: Factores que influyen en los hábitos alimentarios

FISIOLOGICOS	Necesidades nutricionales Genéticos Alergias Dietas terapéuticas
FISICOS	Geográficos (Suelo, clima) Estacionalidad Disponibilidad
FAMILIARES	Nivel socioeconómico y clase social Creencias religiosas Entorno familiar
SOCIALES	Publicidad Medios de Comunicación Amigos Comedor escolar

Fuente: Serra y col, 2002; Lucas, 2001; Capdevila y col, 2000.

Los factores fisiológicos son difícilmente modificables. David (2000) establece que más de un tercio de la población actual sufre algún tipo de reacción adversa hacia algún alimento, y que ésta tiene un origen de tipo inmunológico y enzimático. Los factores físicos son fundamentalmente geográficos, y comprenden el suelo, clima y agua, que en definitiva son los factores de los que depende la disponibilidad del alimento. Actualmente la influencia de estos factores no es tan importante, ya que la aparición de nuevas tecnologías ha contribuido a disminuir problemas nutricionales que se daban en algunos países (Graeme y col, 2002). Los factores familiares son, en gran parte, los que más influyen en los hábitos alimentarios y los que más fácilmente se pueden modificar (Story y col, 2002). Como se comentará

posteriormente, el progresivo aumento en los últimos años del estatus socioeconómico conlleva un cambio en los hábitos dietéticos, que se caracteriza por un aumento en el consumo de alimentos de origen animal ricos en proteínas y grasas, así como de productos manufacturados ricos en azúcares refinados y grasas (Moreiras y col, 2001).

El ambiente familiar es la principal influencia que el niño tiene a la hora de elegir alimentos y asentar preferencias, así como de adquirir modelos dietéticos específicos; en esencia para aprender y desarrollar sus hábitos alimentarios (Lucas, 2001; Koivisto Hursi, 1999). Diversos estudios ponen de manifiesto que en casi todas las familias es la madre la encargada de la alimentación familiar, siendo ella la responsable de decidir tanto los alimentos que se compran como la forma de cocinarlos (Navia y col, 2003; Scheider, 1983). A pesar de los cambios sufridos en los últimos años en los valores sociales de la familia, en los cuales los padres de familia empiezan a asumir mayor responsabilidad en la adquisición y preparación de las comidas familiares, la madre es la que sigue teniendo la mayor responsabilidad a la hora de elegir los alimentos que se van a consumir (Navia y col, 2003). Por otra parte, la restricción de ciertos alimentos por parte de la madre al niño, como no ingerir alimentos ricos en grasa o con gran contenido energético, producen en el niño un efecto rebote, teniendo gran apetencia por este tipo de alimentos y consumiéndolos sin supervisión familiar (Birch, 1998). De la misma manera el hecho de premiar el buen comportamiento con la comida, y castigar con el ayuno, puede hacer que el niño relacione los alimentos con el castigo o el premio.

Respecto a los factores sociales: La publicidad y los medios de comunicación tienen un gran papel en esta etapa (Aranceta, 2000), puesto que los niños son mucho más vulnerables, a los anuncios de publicidad, que los adultos. Además, casi el 50% de los anuncios son de alimentos ricos en azúcares, fast-food, bollería industrial, patatas fritas, caramelo y otros, y están dirigidos especialmente a los niños (Dibb y

Castell, 1995). La psicología industrial ha conseguido ser extraordinariamente eficaz en la persuasión de los niños para que deseen consumir los productos anunciados. Hay que tener presente que los medios de comunicación ofrecen un mensaje contrapuesto, ya que por una parte estimulan permanentemente consumir alimentos, y por otra presentan la delgadez como modelo a seguir (Leis y col, 2001). Existen estudios que confirman que los niños habitualmente ven la televisión dos horas y media al día, y que durante este tiempo la tendencia es a consumir alimentos de tipo “snacks”, dulces y bebidas azucaradas, y este hecho puede influir en la adquisición de hábitos alimentarios saludables (Dickinson , 2000).

Desde el comienzo de la escolarización, el niño pasa la mayor parte del tiempo con profesores, compañeros y amigos del colegio, que juegan un papel primordial en la estructuración y adquisición de hábitos alimentarios (Aranceta, 2000). Adicionalmente, debe considerarse el hecho de que en la actualidad más del 20% de la población escolar de nuestro entorno realiza la comida principal en el centro de enseñanza, utilizando los servicios del comedor colectivo sin que haya suficientes estudios que orienten a la hora de fijar los menús o de organizar la dieta de estos comedores (Aranceta, 2001). De esta manera el comedor del colegio adquiere una gran importancia, ya que no sólo puede afectar al establecimiento de unos hábitos alimentarios correctos, sino que también puede hacerlo en el estado nutricional del niño, al constituir una parte importante de la dieta diaria que se repite cinco días a la semana, durante muchas semanas al año (Departament of Health, 2002; Mataix y Alonso, 2002). La influencia de los compañeros del colegio, la publicidad, las modas, también están patente en la edad escolar, pudiendo producir en los niños una excesiva preocupación por el peso corporal y la ingesta de alimentos “sanos” (Dixey y col, 2001).

La incorporación progresiva de la mujer al trabajo fuera del hogar, modelo de estructura familiar (Navia y col, 2003); la incorporación cada vez más temprana de

los niños a la escuela, donde consumen una parte importante de su dieta diaria; la influencia, cada vez mayor de los niños en la elección de los menús familiares; y la disponibilidad creciente de dinero por parte de los menores, que les permite comprar una gran cantidad de alimentos que consumen sin control familiar, influyen en los cambios de los hábitos alimentarios de los escolares de hoy en día (Drewnoski, 1997). En general la alimentación infantil se guía por simplificaciones, como agrupar los alimentos en "buenos" y "malos", existiendo en muchas ocasiones un desconocimiento de las pautas básicas para una alimentación equilibrada (Requejo y col, 2000); por ello es importante que las pautas que se marquen tengan un fundamento científico y permitan conseguir el objetivo que se persigue.

La nutrición juega un papel importante en el bienestar familiar, por lo que es necesario prestar mucha atención a la alimentación preparada diariamente en casa. Al planificar la alimentación familiar se requiere dedicar tiempo y esfuerzo para comprar alimentos adecuados en cantidad y calidad que cubran las necesidades básicas de todos los miembros de la familia.

Es importante identificar que los estilos de vida son determinantes de la salud de la población, ya que se relacionan con hábitos culturales aprendidos, como la alimentación, el consumo del cigarrillo, drogas o alcohol, la actividad física entre otros. Los hábitos alimentarios adecuados marcan una diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades. La nutrición adecuada durante la infancia y niñez temprana es fundamental para el desarrollo del potencial humano completo; el periodo entre el nacimiento y los dos años de edad es una ventana de tiempo crítico para la promoción del crecimiento, la salud y desarrollo óptimo.

La alimentación saludable es la que aporta todos los nutrientes esenciales y energía que cada persona necesita para mantenerse sana, dichos nutrientes son: proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y agua. Una buena alimentación

previene las enfermedades crónicas como la obesidad, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, osteoporosis, diabetes tipo 2, algunos tipos de cáncer, entre otros. Así, la alimentación saludable permite mejorar la calidad de vida en todas las edades. Durante la etapa pre escolar que comprende de los 2 a los 5 años, el niño inicia su independencia. En esta etapa ocurre la transición de una alimentación basada en lactancia, hacia una dieta mixta basada en los alimentos y preparaciones de su familia.

Para fomentar un buen estado de salud y nutrición de la familia se describen once recomendaciones básicas que se detallan a continuación:

1. Consumir una alimentación variada.
2. Incluir en todos los tiempos de comida: granos, raíces y plátanos.
3. Comer todos los días tortillas y frijoles.
4. Comer todos los días verduras y hojas verdes (chipilín, hierba mora y espinaca).
5. Incluir frutas de estación en la alimentación diaria.
6. Comer por lo menos 3 veces por semana huevo, leche y sus derivados.
7. Comer carnes, hígado u otras vísceras por lo menos una vez a la semana.
8. Asegurar que la sal que se consume este fortificada con yodo.
9. Asegurar que el azúcar que consume este fortificada con vitamina A.
10. Tomar abundante agua todos los días.
11. Recomiende que en cada tiempo de comida se incluyan alimentos ricos en hierro como: frijoles, hígado de pollo o res y hojas verdes y que estos sean acompañados de un alimento rico en vitamina C, como: naranja, piña, guayaba, limón, mandarina, tomate, con el fin de mejorar la absorción del hierro.

4.4.2 Alimentación saludable en los niños de 2 a 4 años:

- Dar de comer 5 veces al día: 3 tiempos de comida y 2 refrigerios.

- Aumentar la cantidad de comida según el niño quiera y agregar 1 tortilla en cada tiempo de comida.
- Dar por lo menos un alimento frito al día.
- En cada refrigerio dar fruta, pan dulce, pan francés con frijoles, queso, crema, o miel.
- Incluir en la alimentación diaria, alimentos ricos en hierro como: hojas de mora, chipilín, espinaca, frijoles, huevo, hígado y otros menudos de pollo.
- En la alimentación del niño incluir por lo menos un alimento rico en vitamina “A” o zinc, como: mango, papaya, zanahoria, ayote, hojas de mora, espinaca, hígado de pollo, azúcar fortificada con vitamina “A”, arroz, avena y otros cereales.
- Dar todos los días 2 vasos de leche a o atoles fortificados con hierro.
- No dar golosinas, bebidas gaseosas, refrescos o sopas artificiales, porque contienen químicos y colorantes que pueden producir alergias y que por su alto contenido de azúcar pueden dañar los dientes y ser causa de obesidad.
- Dar suplementos de micronutrientes según lo establecido en el Manual de Suplementación con micronutrientes.
- Promover que el niño bebe agua limpia y segura en una taza o vaso. Los líquidos deben darse al finalizar la comida.

Si el niño no consume la cantidad, frecuencia y tipo de alimentos apropiados para su edad, se recomienda:

- Incrementar la cantidad de alimentos, aumentando un tiempo más de comida o una cucharada más de comida en cada tiempo. Dar alimentos sólidos, evitando dar sopas. A esta edad el niño debe comer 5 veces al día: 3 comidas completas y dos refrigerios.
- Preparar comidas variadas, que incluyan aquellos alimentos que le gusten al niño, evitando el consumo de golosinas.

- A la hora de servir los alimentos, la comida debe ser servida preferentemente en su propio plato.
- No dar líquidos antes ni durante las comidas, sino hasta el final.
- Si la madre está alimentando al niño sólo con biberón, se recomienda integrarlo a la mesa familiar durante las comidas.
- Explique a la madre que a esta edad el niño ya debe consumir alimentos sólidos y de todo tipo de alimentos.
- Recordar a la madre que a esa edad son más importantes los alimentos sólidos que los líquidos, estos últimos deben ofrecerse usando vaso o taza y cuchara.

Si el niño “no quiere comer”:

- Buscar la forma de que el niño coma, ofreciendo los alimentos con paciencia y cariño, buscando alimentos que le gusten, pero no golosinas.
- Los niños se distraen fácilmente durante las comidas, por lo que la familia debe estar pendiente de que se terminen toda la comida que se les sirve en su propio plato y que coma alejado de distractores (televisión, juegos electrónicos, etc.).¹⁷

4.5 Factores de riesgo nutricional:

4.5.1 Factores de riesgo para desnutrición:

La desnutrición se asocia con varios trastornos y aparece en muchas circunstancias, como la pobreza y las malas condiciones sociales. El riesgo también es mayor en determinados momentos (p. ej.; en la lactancia, en la primera infancia y la adolescencia, el embarazo, durante el amamantamiento y en los adultos mayores).

Los factores de riesgo asociados con la desnutrición y el desarrollo infantil se dividen en dos dimensiones: las relativas al individuo y las relativas que tienen que ver con el ambiente del niño, como las características sociodemográficas y las de la práctica alimentaria.

Se pueden mencionar muchas causas que en forma directa e indirecta contribuyen a la existencia de los problemas nutricionales. Entre éstas se pueden indicar, como causas directas; el consumo de una dieta inadecuada y la presencia de infecciones que interfieren con la utilización adecuada de los nutrientes. Las causas indirectas están relacionadas estrechamente con el índice de pobreza e incluyen la insuficiente disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad, inequidad en el acceso a los alimentos, conductas desfavorables de los miembros de la familia; en particular los prestadores de cuidados, las cuáles redundan en prácticas inadecuadas de alimentación, falta de acceso y mala calidad de los servicios de salud, falta de información y educación.¹⁸

4.5.2 Factores de riesgo para obesidad infantil:

En general, se estima que la mayoría de casos de obesidad infantil corresponde a obesidad exógena o simple, frente a la obesidad secundaria a otros factores como endocrinopatías, afectación del área hipotalámica-hipofisaria, tratamientos farmacológicos u otras causas. La obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial y se considera que existe una interacción entre la predisposición genética a la obesidad y diversos factores ambientales implicados en su desarrollo.

4.5.2.1 Entorno perinatal:

El entorno fetal y post fetal constituyen etapas vulnerables frente al riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad infantil. Entre principales factores perinatales que han sido estudiados, destacan:

- La situación ponderal de la madre: es un factor determinante, y existe evidencia de que tanto un elevado IMC pregestacional como una ganancia excesiva de peso durante el embarazo, se asocian con una mayor probabilidad obesidad.
- La dieta materna también es determinante, ya que una dieta alta en grasas y azúcares, incrementaría el riesgo de obesidad futura. Por otro lado, una

ingesta materna insuficiente (sobre todo de proteínas) antes y durante los primeros meses de la gestación, también podría incrementar el riesgo futuro de padecer obesidad.

- El tabaquismo materno también influye en el riesgo futuro de desarrollar obesidad. - También se ha investigado ampliamente la asociación entre el riesgo de obesidad y los antecedentes de diabetes pregestacional o gestacional en la madre.
- El peso al nacer: presenta una asociación positiva en forma de U con el riesgo de obesidad, de tal forma que se observa mayor prevalencia de obesidad entre los niños nacidos con un elevado peso, como en los de bajo peso.
- Una rápida ganancia de peso en los primeros meses de vida, como la que se produce en los niños con retraso del crecimiento intrauterino, conlleva un mayor depósito de grasa a nivel central y predispone a la obesidad en posteriores etapas de la vida.
- Tipo y duración de la lactancia materna: los niños alimentados con lactancia materna presentan menor probabilidad de ser obesos, en comparación con los alimentados con lactancia artificial.
- Respecto a la lactancia artificial una elevada ingesta proteica se asocia con una ganancia de peso más rápida y mayor adiposidad.
- Diversificación alimentaria en el lactante: la introducción tardía de alimentos sólidos podría estar asociada con un menor riesgo de sobrepeso y obesidad.

4.5.2.2 Factores familiares:

No cabe duda de que las influencias paternas y el entorno familiar pueden ser importantes factores de riesgo para la obesidad infantil, debido a una combinación de factores genéticos, epigenéticas, sociales y ambientales.

- Existen numerosos factores familiares que pueden influir en el riesgo de obesidad infantil, entre ellos destacan:

- La obesidad en los padres (sobre todo si se da en ambos progenitores) es un factor determinante para el riesgo de obesidad infantil. Al margen de los factores genéticos, es obvio que las familias comparten estilos de vida en relación con la alimentación y la actividad física, lo que puede predisponer el desarrollo de obesidad entre sus miembros.
- Los factores socioeconómicos también influyen, de hecho: la ocupación profesional de tipo manual en los padres y los bajos ingresos familiares se asocian con un mayor riesgo de obesidad infantil. En este sentido, en las familias con bajos ingresos, es mayor la probabilidad de que las dietas sean de peor calidad nutricional y que el acceso a actividades deportivas organizadas esté limitado.
- El nivel educativo de los padres: los padres con un mayor nivel educativo, prestarían más atención a la situación ponderal de sus hijos y serían más conscientes de la importancia que tienen una dieta saludable y la actividad física, promoviéndolas y dando ejemplo. En niños pequeños se suele encontrar una mayor asociación entre con un bajo nivel educativo de la madre y la obesidad, ya que habitualmente, los niños pequeños, pasan más tiempo con sus madres, que son las responsables de su alimentación en esta etapa.
- El estado civil de los padres (separados, divorciados, familias monoparentales) también parecen influir en el riesgo de obesidad.
- El número de hermanos también influye, de hecho los hijos únicos tendrían mayor riesgo de ser obesos, y algunos autores apuntan a que podría deberse a una permisividad en la conducta de sus hijos respecto a la alimentación y en las horas dedicadas a la televisión o los videojuegos.
- Un estilo educativo de los padres que conlleve un escaso control de la ingesta en el niño, también puede ser un factor de riesgo.
- Conocimientos nutricionales inadecuados que pueden producir una sobreestimación de la cantidad de alimento que necesita el niño.

- Conocimientos erróneos de sobre las causas de obesidad e infraestimación del exceso de peso propio y en sus hijos. Con frecuencia los padres obesos muestran menos preocupación por la situación ponderal de sus hijos y tienen mayor probabilidad de no percibirla correctamente, ya que no consideran el exceso de peso como un problema de salud.

4.5.3 Estilos de vida:

Se ha producido un importante cambio en los estilos de vida, por un lado debido a una mayor disponibilidad y accesibilidad a alimentos de elevada densidad energética a bajo coste, y por otro, a una reducción de las oportunidades para realizar actividad física. Este entorno obesogénico fue descrito por Swinburn en 1999, como la “suma de influencias que el entorno, las oportunidades, o las condiciones de la vida tienen en la promoción de la obesidad a nivel individual o en la poblaciones o simplemente, cualquier característica que actúa como una barrera para mantener un peso saludable”.

En 2003, la Organización Mundial de la Salud (OMS) advirtió que existía evidencia convincente de que el consumo elevado de alimentos de alta densidad energética ricos en grasas o azúcares y los estilos de vida sedentarios, podrían promover la ganancia de peso y la obesidad; mientras que el consumo de alimentos de baja densidad energética (como las frutas, verduras, legumbres y cereales integrales), junto con la actividad física regular, podrían tener un efecto protector.

4.5.4 Factores nutricionales:

La European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN), señala que ningún nutriente aislado se asocia de manera inequívoca al desarrollo de obesidad, si bien un exceso de azúcares simples y de lípidos (ingesta total y el perfil de ácidos grasos), y un bajo aporte de hidratos de carbono y fibra, estarían especialmente implicados en su desarrollo. En cuanto a las proteínas, su ingesta en niños mayores de 2 años parece no estar relacionada con la obesidad, ni

tampoco se ha podido constatar en población pediátrica el efecto protector atribuido al calcio.

En lo referente a la contribución del **patrón de consumo alimentario** en la etapa infantojuvenil y la ganancia de peso, ciertos alimentos han sido especialmente señalados: las bebidas azucaradas y la comida rápida o fast food. En estrecha relación con estos alimentos mencionados, el tamaño de las raciones consumidas, se presenta como otro factor que puede estar contribuyendo significativamente al aumento de la prevalencia de la obesidad infanto-juvenil. Otros alimentos que han presentado una asociación positiva con el riesgo de obesidad en estudios epidemiológicos son: los dulces y golosinas, bollería, embutidos y los aperitivos salados.

Por el contrario, algunos alimentos podrían tener cierto efecto protector frente al exceso ponderal en la infancia y adolescencia: las frutas y verduras, cereales integrales, la leche y derivados, las nueces y los pescados.

El **fraccionamiento de la ingesta** parece estar inversamente relacionado con la obesidad, de tal forma que los niños que realizan un mayor número de comidas al día, presentan menor probabilidad de tener exceso ponderal. Además, el desayuno regular en la edad escolar se ha asociado con dietas de mejor calidad nutricional y estilos de vida más saludables, y menor riesgo de exceso de peso.

4.5.5 Actividad física:

Constituye un componente modificable del gasto energético y, por tanto, tiene gran influencia sobre el grado de adiposidad corporal y, consecuentemente, sobre el riesgo de obesidad. Existe evidencia sólida de que niveles elevados de actividad física habitual se asocian positivamente con la salud cardiorrespiratoria y metabólica y son protectores frente a la obesidad en la infancia y la adolescencia, siendo esta relación dosis-dependiente. Estudios llevados a cabo tanto en España, como a nivel europeo, evidencian que la tasa de realización de actividades deportivas en el tiempo libre es baja, frente a

otras alternativas de ocio más sedentarias (televisión, videojuegos, internet). En este sentido, cabe señalar que los avances tecnológicos en el transporte y los entornos urbanísticos han contribuido a reducir el gasto energético en las actividades de la vida diaria en la población infantojuvenil.

En la actualidad, es creciente el interés en la comunidad científica por estudiar la relación entre **las horas de sueño y el riesgo de obesidad**. Las razones que explicarían esa asociación son varias. En primer lugar, es lógico pensar que los niños que duermen menos horas, estén más cansados durante el día y por tanto sean más sedentarios.

Además, se observa que las dietas de los niños que duermen menos horas son de peor calidad nutricional. Los mecanismos biológicos subyacentes, implican cambios en la regulación del balance energético y metabólico relacionado con los ritmos circadianos.¹⁸

V. DISEÑO METODOLÓGICO:

5.1 Tipo de Estudio:

Se realizó un estudio **descriptivo** porque permitió describir el estado nutricional de los niños de 2 a 4 años de las UCSF en estudio, además permitió ordenar el resultado de las observaciones sobre la presencia de factores de riesgo asociados al diagnóstico nutricional de los niños estudiados. **Prospectivo** debido a que se registró la información según cómo ocurrieron los fenómenos observados (medición de peso en kilogramos, talla en centímetros) y se analizó posterior a recabar la información; **transversal** porque se estudiaron las variables estado nutricional en un determinado momento haciendo un corte en el tiempo y de **campo** ya que se realizó el estudio en las unidades de salud respectivas y se hizo directamente con la población.

5.2 Período de Investigación:

El presente protocolo de investigación se realizó en el periodo de Mayo a Julio de 2017.

5.3 Área de Estudio:

El presente trabajo de investigación se realizó en: Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Chiltiupán Taquillo “Ingeniero Orlando Recinos”, ubicada en el municipio de Taquillo; en el departamento de La Libertad, perteneciente a la Región de Salud Central; Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Jayaque “Dr. Francisco Lima”, ubicada en el municipio de Jayaque, departamento de La Libertad, que pertenece a la Región de Salud Central y en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada San Miguelito “Dr. Juan Ramón Alvarenga”, ubicada en el municipio de San Salvador, departamento de San Salvador, que pertenece a la Región de Salud Metropolitana, de El Salvador.

5.4 Universo:

El universo al cual estuvo dirigido el presente trabajo de investigación fue el total de niños entre las edades de 2 a 4 años que consultaron al control de niño sano en la UCSFI Chiltiupán Taquillo “Ingeniero Orlando Recinos” un total de: 228, UCSFI Jayaque “Dr.

Francisco Lima” un total de: 200, y UCSFE San Miguelito “Dr. Juan Ramón Alvarenga” un total de: 284, con un universo calculado de: 712 individuos.

TOTAL DE NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS INSCRITOS EN EL CONTROL DE NIÑO SANO DE LA UCSFI CHILTIUPAN TAQUILLO “ING. ORLANDO RECINOS”.	
Niños de 2 años	83
Niños de 3 años	73
Niños de 4 años	72
TOTAL	228

Fuente: Sistema de información de morbilidad y mortalidad vía web SIMMOW <http://simmow.salud.gob.sv>.

TOTAL DE NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS INSCRITOS EN EL CONTROL DE NIÑO SANO DE LA UCSFI JAYAQUE “DR. FRANCISCO LIMA”	
Niños de 2 años	74
Niños de 3 años	66
Niños de 4 años	60
TOTAL	200

Fuente: Sistema de información de morbilidad y mortalidad vía web SIMMOW <http://simmow.salud.gob.sv>.

TOTAL DE NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS INSCRITOS EN EL CONTROL DE NIÑO SANO DE LA UCSFE SAN MIGUELITO	
Niños de 2 años	127
Niños de 3 años	79
Niños de 4 años	78
TOTAL	284

Fuente: Sistema de información de morbilidad y mortalidad vía web SIMMOW <http://simmow.salud.gob.sv>.

5.5 Muestra:

Se realizó un muestreo de tipo probabilístico, aleatorio simple ya que todos los niños de 2 a 4 años tuvieron la misma probabilidad de ser incluidos en el estudio, para cada una de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar.

Para el cálculo de la muestra, se aplicó la siguiente formula estadística:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 + Z^2 P Q}$$

Dónde:

- n**: es el tamaño de la muestra.
- Z**: es el nivel de confianza.
- P**: es la variabilidad positiva.
- Q**: es la variabilidad negativa.
- N**: es el tamaño de la población.
- E**: es la precisión o el error.

Datos:

- n**: ?
- Z**: 1.96
- p**: 0.5
- Q**: 0.5
- N**: 712
- E**: 0.05

Sustituyendo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(712)}{(712 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$
$$n = 250$$

Calculo de la Sub muestra:

$$n_x = n \frac{N_1}{N}$$

Dónde:

- n_x** : Submuestra por Unidad Comunitaria de Salud Familiar.
- n** : Muestra total de individuos.
- N₁**: Total de niños de 2 a 4 años por UCSF
- N** : Total de niños de 2 a 4 años de ambas UCSF

Sustituyendo para cálculo de Submuestra de UCSFI Taquillo:

$$n_x = 250 \frac{228}{712}$$

$$n_x = 80$$

Sustituyendo para cálculo de Submuestra de UCSFI Jayaque:

$$n_x = 250 \frac{200}{712}$$

$$n_x = 70$$

Sustituyendo para cálculo de Submuestra de UCSFE San Miguelito:

$$n_x = 250 \frac{284}{712}$$

$$n_x = 100$$

DISTRIBUCIÓN DE LA SUBMUESTRA POR CADA UCSFE	
UCSFI Chiltiupán Taquillo	80
UCSFI Jayaque	70
UCSFE San Miguelito	100
TOTAL MUESTRA	250

Fuente: Cálculo utilizando muestreo probabilístico aleatorio simple.

5.6 Criterios de la investigación:

5.6.1 Criterios de Inclusión:

1. Paciente entre la edad de 2 a 4 años inscrito en control de niño sano de UCSFI Taquillo, UCSFI Jayaque y UCSFE San Miguelito.
2. Paciente entre la edad de 2 a 4 años cuya edad gestacional al nacimiento sea entre las 37 y las 42 semanas de gestación.
3. Pacientes del sexo femenino y masculino.
4. Madres de pacientes que deseen participar en la investigación.

5. Madres encargadas de la alimentación y cuidados de su hijo o hija.

5.6.2 Criterios de Exclusión:

1. Pacientes inscritos en control de niño sano pero que ya no consulta en la UCSFI Taquillo, UCSFI Jayaque y UCSFE San miguelito.
2. Pacientes que durante el momento de recolección de datos presenten: infecciones de tracto respiratorio superior e inferior, enfermedad diarreica aguda, enfermedad febril exantemática.
3. Pacientes que hayan sido diagnosticados con enfermedades crónicas las cuales constituyen una limitante para el desarrollo nutricional adecuado.
4. Pacientes cuya edad gestacional al nacimiento sea inferior a 37 semanas (pre término).
5. Madre de pacientes, que adolecen discapacidad mental que limite la comprensión y acato de indicaciones.
6. Madre de paciente que no desee participar en la investigación.
7. Madre de pacientes que no se encarguen de los cuidados y alimentación de sus hijos.

5.7 Variables:

5.7.1 Variable independiente: Nivel de escolaridad de las madres de niños entre 1 a 4 años de UCSFI Taquillo y UCSFE San Miguelito.

5.7.1 Variable dependiente: Estado nutricional de los niños de 1 a 4 años de UCSFI Taquillo y UCSFE San Miguelito.

5.8 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	TECNICA	INSTRUMENTO
Evaluar el estado nutricional de los niños de 2 a 4 años de edad de las UCSFI Taquillo La Libertad y UCSF E San Miguelito San Salvador.	Estado nutricional	Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.	-Resultado obtenido de la evaluación nutricional del niño de 2 a 4 años.	Peso para la edad (P/E)	N: Normal De +2 hasta -2 DE D: Desnutrición Abajo de -2 hasta -3 DE DS: Desnutrición Severa Abajo de -3 DE	-Toma de peso en kilogramos. -Medición de talla en centímetros	-Báscula -Tallímetro. -Escuadra medidora. -Gráficos de P/E, T/E, P/T. -Encuesta. -Bolígrafos.
				Talla para la edad (T/E)	A: Talla alta Arriba de +2 DE N: Normal De +2 hasta -2 DE R: Retardo del crecimiento Abajo de -2 hasta -3 DE RS: Retardo severo del crecimiento Debajo de -3 DE.		

					<p>O: Obesidad Arriba de +3 DE</p> <p>SP: Sobrepeso Entre +3 y +2 DE</p> <p>N: Normal Entre +2 y -2 DE</p> <p>D: Desnutrición Entre -2 y -3 DE</p> <p>DS: Desnutrición Severa.</p>		
				Peso para la talla (P/T)			
OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	TECNICA	INSTRUMENTO
Indagar el nivel de escolaridad de las madres de los niños de 2 a 4 años de edad de las UCSFI Taquillo La Libertad y UCSF E San Miguelito San Salvador.	Nivel de escolaridad de las madres.	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	Número de años de enseñanza formal cursados y aprobados por el Ministerio de Educación de El Salvador.	Ninguno	0= Analfabeta. No sabe leer ni escribir.	Encuesta	Cuestionario
				Primaria	1= Sabe leer y escribir. 1= Educación de parvulario a sexto grado completa. 2= Educación de parvulario a sexto grado incompleta.		

				Secundaria	1= Educación de séptimo a noveno grado completa. 2= Educación de séptimo a noveno grado incompleta.		
				Bachillerato general o técnico	1= Bachillerato completo. 2= Bachillerato incompleto.		
				Nivel Universitario y post grados.	1= Grado universitario completado. 2= Grado universitario no completado.		
OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	TECNICA	INSTRUMENTO
Explorar los conocimientos sobre hábitos alimenticios saludables en niños en las madres de los niños de 2 a 4 años	Hábitos de alimentación saludable en niños de 2 a 4 años.	Conjunto de sustancias alimentarias que se ingieren formando hábitos o comportamientos	Costumbres, conocimientos, prácticas que conforman el patrón de	Conocimiento sobre la frecuencia de alimentación adecuada	1= Si conoce. Responde correctamente. 2= No conoce. No responde correctamente.	Encuesta	Cuestionario

de edad de las UCSFI Taquillo La Libertad y UCSF E San Miguelito San Salvador.		nutricionales de los seres humanos y forma parte de su estilo de vida, proviene del término griego <i>diáita</i> que significa "modo de vida".	alimentación que sigue a diario,	Conocimiento sobre los grupos de alimentos generales.	1= Si conoce. Responde correctamente. 2= no conoce. No responde correctamente.		
				Conocimiento sobre alimentos ricos en micronutrientes	1= si conoce. Responde correctamente. 2= No conoce. Responde incorrectamente.		
				Conocimiento sobre la cantidad de alimentos adecuada	1= Si conoce. Responde correctamente. 2= no conoce. No responde correctamente.		
				Conocimiento sobre la alimentación	1= Si conoce. Responde correctamente.		

				en caso de enfermedad	2= no conoce. No responde correctamente.			
				Conocimiento sobre el tipo de alimentos adecuados.	1= Si conoce. Responde correctamente. 2= no conoce. No responde correctamente.			
				Conocimiento sobre signos de malnutrición	1= Si conoce. Responde correctamente. 2= no conoce. No responde correctamente.			
OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES		TECNICA	INSTRUMENTO
Evaluar otros factores de riesgo nutricional presentes en los niños de 2 a 4 años de las UCSFI Taquillo, La Libertad, UCSFI	Factores de riesgo nutricional en el niño de 2 a 4 años	Indicadores que se presentan, dentro o fuera de la persona, que ponen en desventaja el estado	Característica detectable en el niño de 2 a 4 años Asociada a una probabilidad incrementada de experimentar un	Factores de riesgo propios del niño	Lactancia materna	0= No recibió. 1= Lactancia materna predominante. 2= Lactancia materna complementaria.	Encuesta	Cuestionario

Jayaque La Libertad y UCSFE San Miguelito San Salvador.		nutricional de la misma.	trastorno del estado nutricional.			3= Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.		
						Enfermedades prevalentes de la infancia y complicaciones.		

						<p>episodios por año.</p> <p>3= EDAs, IRAs, EFes, complicadas más de 3 episodios por año.</p>		
					<p>Peso de nacimiento</p>	<p>Macrosómico : peso al nacer >4000g.</p> <p>-Peso adecuado: 2,500 a 3,999 g.</p> <p>-Bajo peso al nacer (BPN): entre 1,500 y 2,499 g.</p>		

						<p>-Muy bajo peso al nacer (MBPN): entre 1,000 y 1,499 g.</p> <p>Extremadamente bajo peso al nacer(EBPN): entre 500 y 999 g.</p>		
				Factores de riesgo relacionados a la madre	<p>0= ausencia. No está presente ese factor de riesgo.</p> <p>1= presencia. Si está presente</p>	<p>-Madre soltera. -Madre adolescente. -Situación laboral no favorable. -Enfermedad crónica. -Ausencia de red de apoyo.</p>		

					ese factor de riesgo.			
				Factores de riesgo del ambiente	0= ausencia. No está presente ese factor de riesgo. 1= presencia. Si está presente ese factor de riesgo.	-Estado socioeconómico o no favorable. -Falta de acceso energía eléctrica, agua potable. Manejo no adecuado de excretas y basura.		

5.9 Fuentes de Información:

5.9.1 Unidad de Información: Niños de 2 a 4 años que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. Madres de los niños objeto de estudio. Expediente clínico.

5.9.2 Unidad de Estudio: Niños de 2 a 4 años que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. Madres de los niños objeto de estudio.

5.10 Técnica de Obtención de la Información:

Entre las técnicas de obtención de información que se utilizaron están la **documental bibliográfica**, que permitió extraer los datos de fuentes secundarias como son los libros y lineamientos técnicos de nutrición por grupo etáreo del Ministerio de Salud de El Salvador, evaluación del estado nutricional, que apoyaron el marco teórico del presente trabajo de investigación. La **documental hemerográfica** que permitió extraer los datos de fuentes secundarias como son los documentos de internet, datos estadísticos nacionales de sitios web oficiales, tesis doctorales, artículos de publicación científica y revistas médicas. Para la recolección de los datos del estudio se utilizó la **técnica de la observación** la cual consistió en observar a los niños en el momento de realizar la exploración física y toma de medidas antropométricas y la **encuesta** dirigida a las madres de los sujetos en estudio, con la cual se exploraron los conocimientos de las madres sobre hábitos alimentarios saludables y la presencia de otros factores de riesgo nutricional.

5.11 Instrumentos de Recolección de la Información:

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento: un cuestionario, de 25 preguntas de opción múltiple, cerrada, donde se exploraron las medidas antropométricas de los niños de 2 a 4 años, además de los conocimientos de la madre acerca de su nivel de escolaridad, su conocimiento sobre hábitos alimentarios adecuados y la presencia de otros factores de riesgo nutricional en los niños de 2 a 4 años objeto de estudio. El instrumento constó de tres secciones: I: datos generales del niño y de la madre, II: Conocimiento sobre hábitos alimentarios saludables en los menores de 5 años, III: Factores de riesgo nutricional presentes, condicionantes maternos y del medio ambiente. (Ver anexos).

5.12 Recolección de datos:

5.12.1 Validación del instrumento

Previo a la recolección de datos se realizó la validación del instrumento de recolección de datos el día 29 de Mayo de 2017, con una muestra piloto de 5 madres de la UCSFI Taquillo, 5 madres de UCSFI Jayaque y 5 madres de la UCSFE San Miguelito, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión descritos anteriormente, con la finalidad de valorar la comprensión de la formulación de las interrogantes, para reducir sesgos y obtener resultados con mayor validez y confiabilidad. Posteriormente se procedió a realizar la recolección de datos oficial, en la cual se realizó evaluación antropométrica y nutricional de los niños de 2 a 4 años de cada UCSF y la encuesta a la madre encargada del cuidado y alimentación del paciente.

5.12.2 Mecanismos de confidencialidad y resguardo de los datos:

Se les explicó a las madres de familia la importancia de la investigación enfatizando en la legitimidad de los datos explorados. Además, a cada una se le detalló el procedimiento a seguir durante: la evaluación antropométrica del niño o niña, que consistió en la toma de peso y talla, a su vez se le explicó a la madre y se le facilitaron instrucciones para dar respuesta a las interrogantes realizadas durante la encuesta, y el tiempo máximo que disponía para dar respuesta a dichas interrogantes, el cual fué de 30 minutos, así como la estricta confidencialidad que tuvo la información recabada. Durante el desarrollo del proceso de recolección de datos en donde se implementaron instrumentos como la encuesta, también se tuvo presente los siguientes elementos: uso de lenguaje acorde al encuestado, respeto ante la opinión que encuestado tenga del tema, resolución de interrogantes que el encuestado tenga sobre el tema, trato cortés hacia la persona encuestada, cumplimiento con el orden de la formulación de preguntas establecidas. A su vez se facilitó a los participantes del estudio: consentimiento informado, como atestado escrito donde se describió el tema, proceso e importancia de la presente investigación. (Ver anexos).

5.12.3 Procesamiento y análisis de la información:

Una vez se recolectó toda la información contenida en el cuestionario, esta se ordenó y clasificó según los datos generales de las personas entrevistadas, grado de escolaridad de las madres, los resultados de la evaluación antropométrica a los niños y el resultado de la evaluación de conocimiento sobre hábitos alimenticios saludables a las madres, posteriormente se organizó la información, y se utilizaron las gráficas de peso para la edad en niños de 2 a 5 años, talla para la edad en niños de 2 a 5 años y peso para la talla en niños de 2 a 5 años, presentes en los lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia del MINSAL, en el análisis de los datos antropométricos recabados, para posteriormente llegar al diagnóstico del estado nutricional de cada niño evaluado, posteriormente para el procesamiento y tabulación de datos: se realizó tabulación del diseño estadístico utilizando el programa Microsoft Office Excel 2016, y se realizó la tabulación de cada encuesta de forma manual. Para la presentación de los resultados se utilizaron: Microsoft Office Excel 2016 y Microsoft Word 2016, en la redacción de la interpretación de los datos obtenidos así como en el informe final.

VII. RESULTADOS

7.1 ESTADO NUTRICIONAL

Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017.

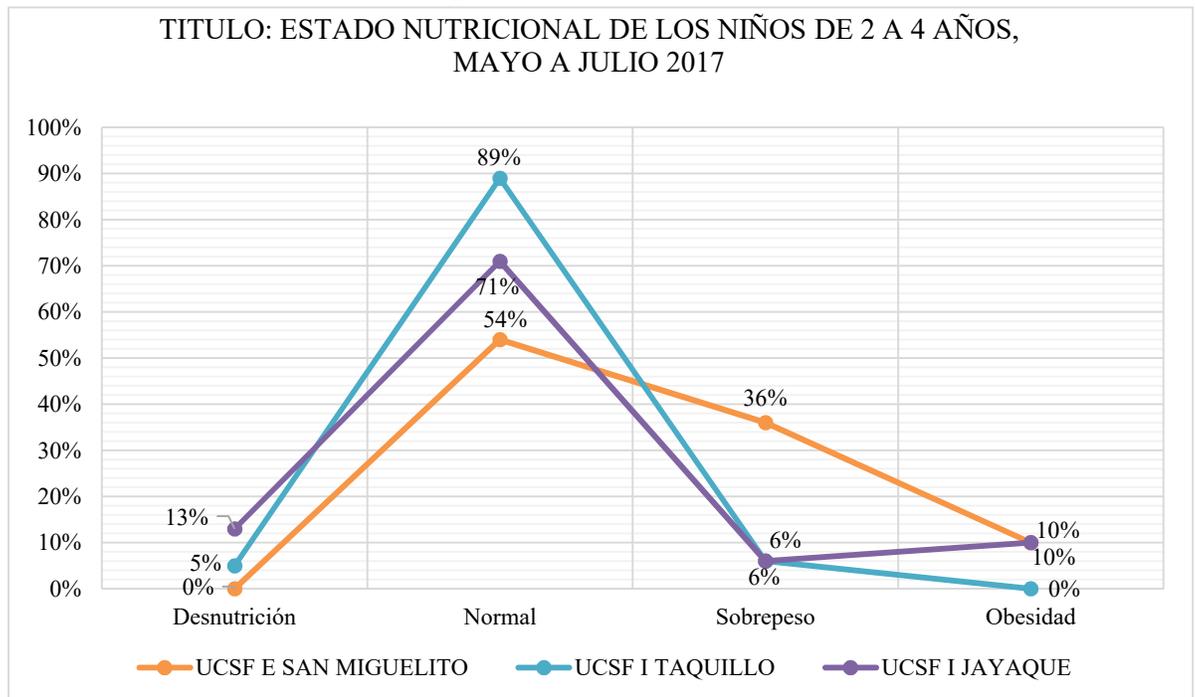


GRÁFICO 1: Diagnóstico nutricional de niños de 2-4 años.

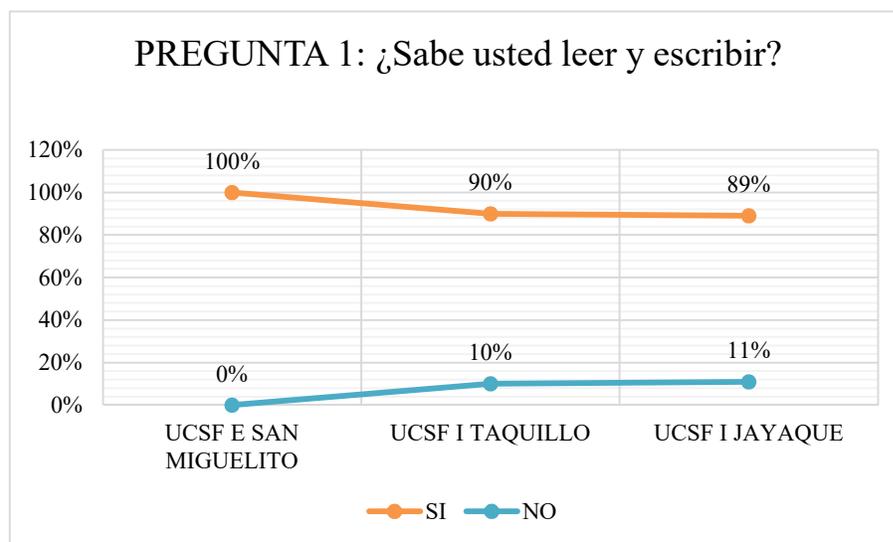
Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 54% de los niños de 2 a 4 años evaluados se encontraron con un diagnóstico nutricional normal, el 36% de los niños de 2 a 4 años evaluados se encontraron un diagnóstico nutricional sobrepeso, el 10% de los niños de 2 a 4 años se encontraron obesos, y un 0% de los evaluados presentó desnutrición.

En la UCSF I Taquillo, el 89% de los niños de 2 a 4 años evaluados se encontraron con un diagnóstico nutricional normal, el 6% de los niños de 2 a 4 años evaluados se encontraron un diagnóstico nutricional sobrepeso, el 0% de los niños de 2 a 4 años se encontraron obesos, y un 5% de los evaluados presentó desnutrición.

En la UCSF I Jayaque, el 71% de los niños de 2 a 4 años evaluados se encontraron con un diagnóstico nutricional normal, el 6% de los niños de 2 a 4 años evaluados se encontraron un diagnóstico nutricional sobrepeso, el 10% de los niños de 2 a 4 años se encontraron obesos, y un 13% de los evaluados presentó desnutrición.

7.2 DATOS GENERALES Y ESCOLARIDAD PROPORCIONADOS POR MADRE ENCARGADA DEL NIÑO.

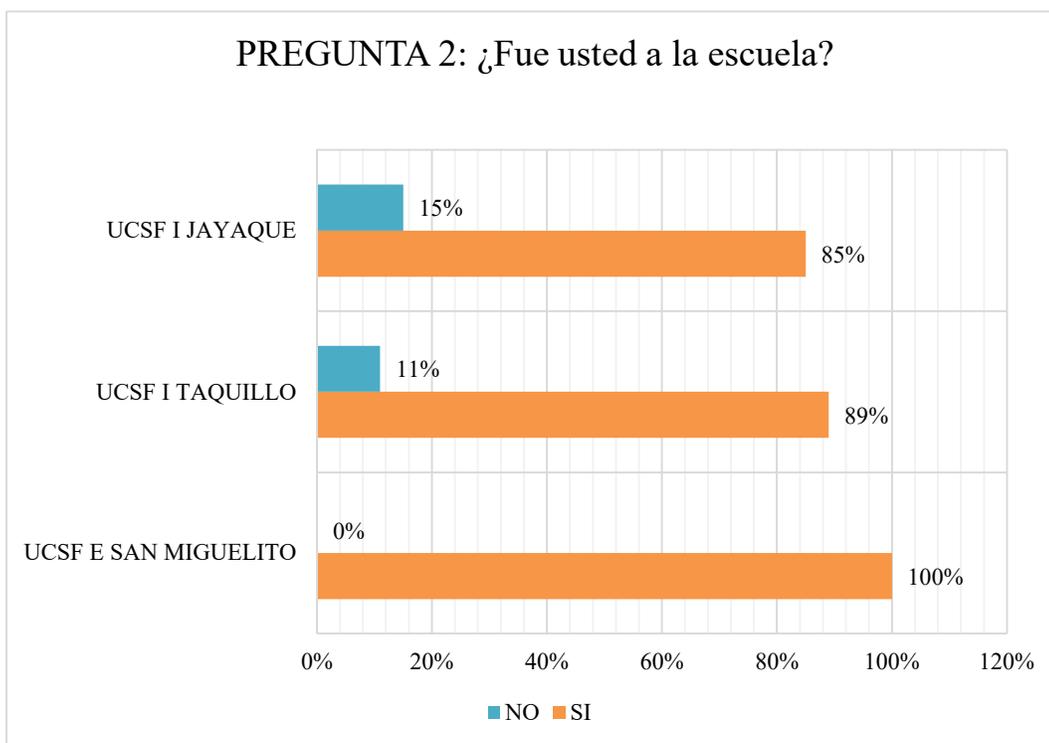


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 2: Resultados de la interrogante, ¿Sabe la madre leer y escribir?

Análisis

En la UCSF E San Miguelito del total de 100 madres encuestadas, el 100% manifestó tener conocimiento sobre lectura y escritura, siendo la única de las tres UCSF donde los datos obtenidos corresponden a una muestra alfabeta. En la UCSF I Taquillo se encontró que, de las 80 madres, 72 saben leer y escribir, y 8 son analfabetas, con un total del 90% de madres alfabetas. En la UCSF I Jayaque, de la muestra de 70 madres se encontró que 62 saben leer y escribir, y 8 de ellas son analfabetas, con un total del 89% de madres alfabetas.



Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017.

GRÁFICO 2: Resultados de la interrogante, ¿Asistió la madre a la escuela?

Análisis

En la UCSF E San Miguelito del total de 100 madres encuestadas, el 100% manifestó haber asistido a la escuela o centro educativo, por tanto, la totalidad de madres encuestadas recibió educación formal sistematizada. En la UCSF I Taquillo 71 madres manifestaron haber asistido a una escuela representando el 89% de la muestra, mientras 9 de ellas no recibieron ninguna clase de educación formal. En la UCSF I Jayaque del total de 70 madres encuestadas 60 de ellas asistieron a una escuela conformando el 85% de la muestra, mientras el 15% restante nunca asistió a una escuela.

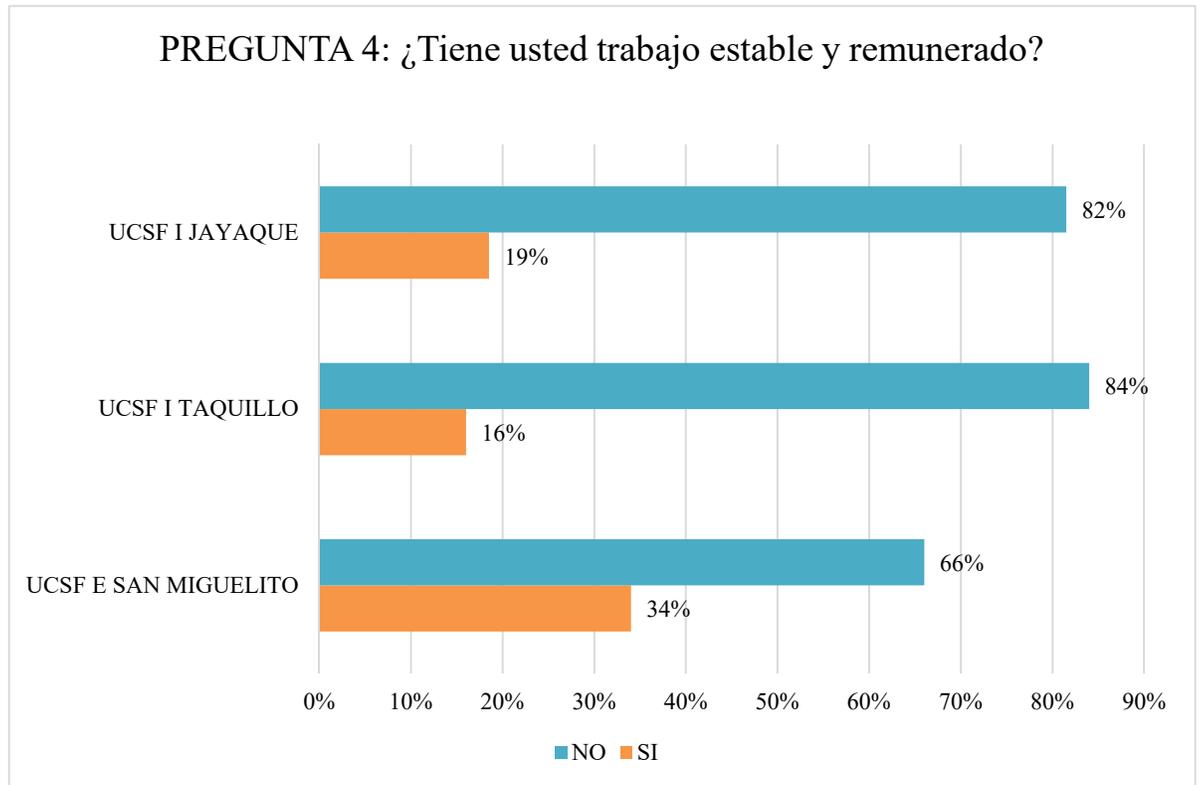
TABLA 7: GRADO DE ESCOLARIDAD MATERNA.

VARIABLE	UCSF E SAN MIGUELITO		UCSF I TAQUILLO		UCSF I JAYAQUE	
	FRECUENCIA	PROPORCIÓN	FRECUENCIA	PROPORCIÓN	FRECUENCIA	PROPORCIÓN
Parvularia	0	0	0	0%	6	10%
Primaria (1° A 6° Grado)	14	14%	45	63.4%	39	65%
Secundaria (7° A 9° Grado)	26	26%	17	23.9%	12	20%
Bachillerato General	43	43%	8	11.3%	1	1.7%
Universitario ó Estudio Técnico	17	17%	1	1.4%	2	3.3%
TOTAL	100	100%	71	100%	60	100%

Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años 2017.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 43% de las madres encuestadas han alcanzado culminar su educación secundaria, adquiriendo el grado académico de bachilleres generales; el 26% recibió formación académica secundaria culminando su noveno grado; el 17% logró alcanzar el grado académico técnico o universitario; únicamente un 14% de las madres encuestadas recibieron únicamente educación hasta sexto grado. En la UCSF I Taquillo, el 63.4% de las madres han estudiado hasta sexto grado, el 23.9% hasta noveno grado, el 11.3% han completado bachillerato y solo un 1.4% obtuvo título técnico universitario. En la UCSF I Jayaque, el 10% de las madres recibieron estudios hasta parvularia, el 65% estudiaron hasta sexto grado, el 20% recibió formación hasta noveno grado, el 1.7% adquirió grado académico hasta bachillerato y solo el 1.4% obtuvo título universitario.



Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017.

GRÁFICO 3: Resultados de la interrogante, ¿Tiene la madre trabajo estable y remunerado?

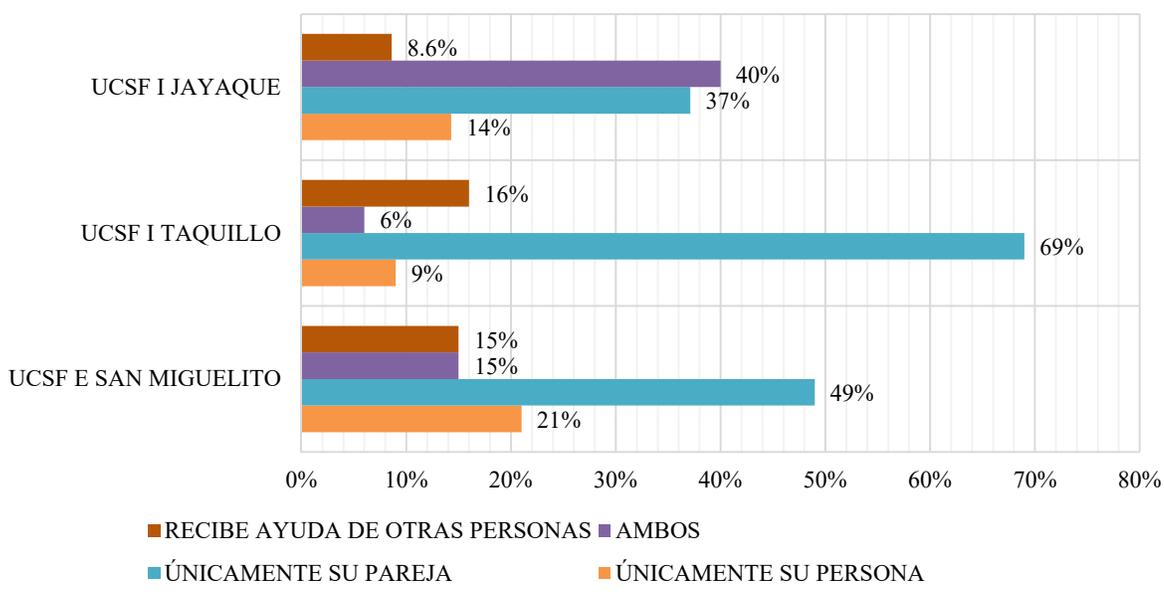
Análisis

En la UCSF E San Miguelito, del total de madres encuestadas, un 66% manifestó no tener un empleo estable y remunerado, sin embargo, un 34% manifestó poseerlo.

En la UCSF I Taquillo, un 16% de las madres encuestadas tiene un trabajo estable y remunerado, mientras el 84% no trabajan.

En la UCSF I Jayaque, el 19% de las madres poseen un trabajo estable y remunerado, y el 82% restantes manifestó no trabajar.

PREGUNTA 5: En su hogar, ¿de quién depende el ingreso monetario mensual?



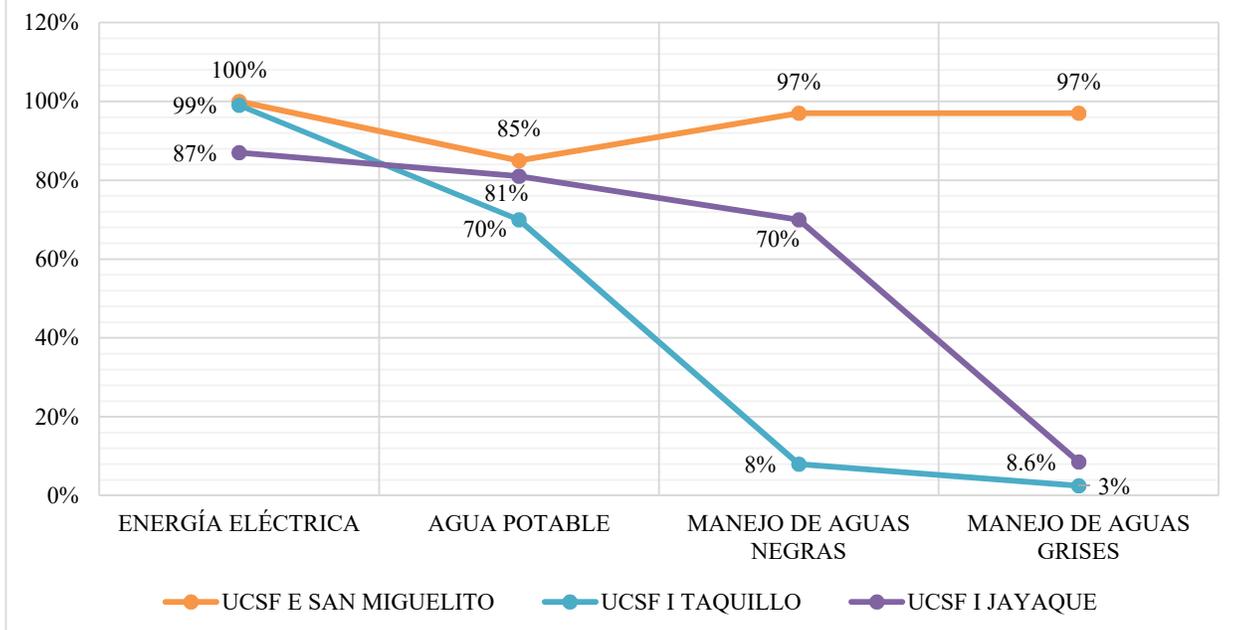
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 4: Ingreso monetario mensual en el hogar.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 49% de las madres manifestaron que sus ingresos monetarios dependen de lo aportado por su pareja, en un 21% depende del ingreso que las mismas encuestadas logran aportar al hogar, en un 15% la carga económica es compartida, y un último 15% reciben ayuda de otras personas ajenas al núcleo familiar. En la UCSF I Taquillo, el 69% de las madres manifestaron que el ingreso económico depende de su pareja, el 9% de las madres dijo que depende de su persona, el 6% manifestó que el ingreso es por parte de ambos y un 16% de las madres recibe ayuda de otras personas. En la UCSF I Jayaque, el 37% de las mujeres manifestaron que el ingreso económico depende de su pareja, el 14% dijo que el ingreso económico depende solo de ellas, el 40% manifestaron que el ingreso al hogar depende de ambos y solo un 8.6% de las madres dijeron que el ingreso económico depende de la ayuda que les brindan otras personas.

PREGUNTA 6: De las siguientes opciones, ¿Con qué servicios cuenta en su hogar?



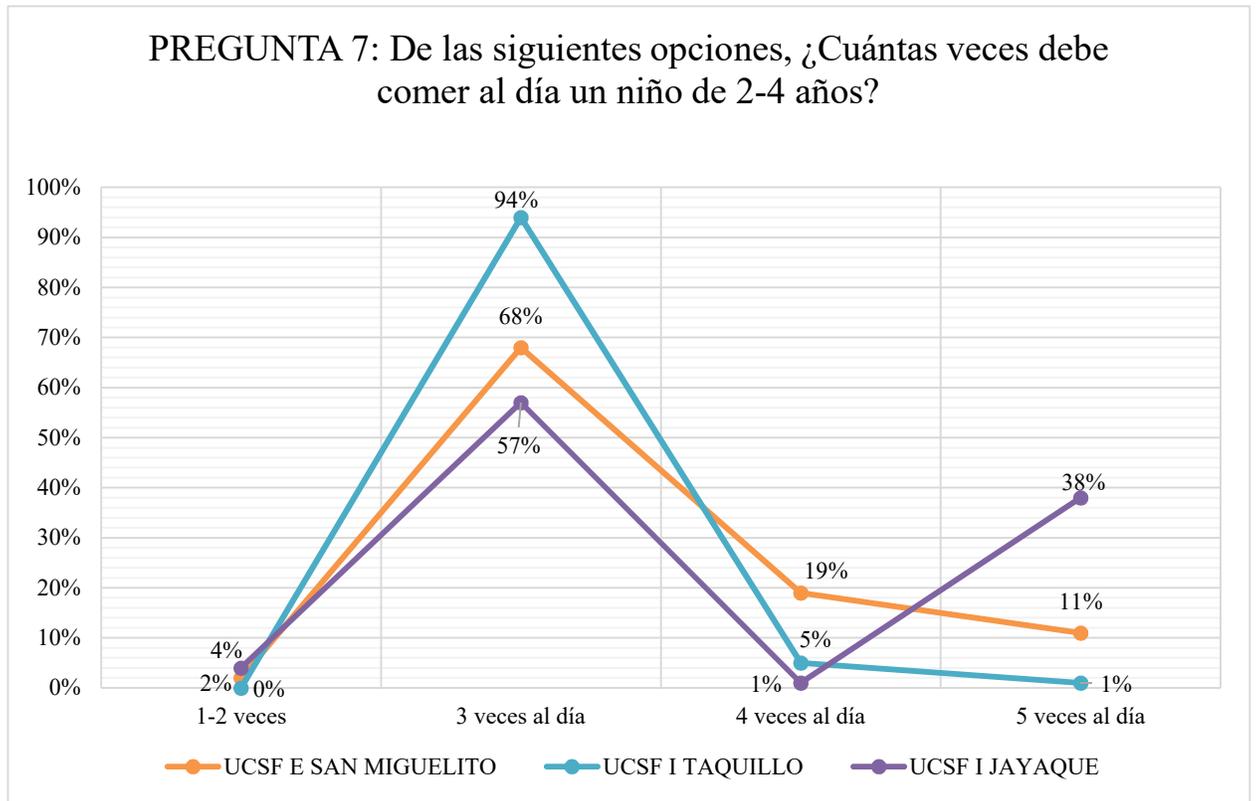
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 5: Servicios básicos presentes en el hogar.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 100% de las madres encuestadas cuentan con energía eléctrica en sus hogares, en un 97% poseen sistema de manejo de aguas grises y aguas negras, en un 85% manifiestan contar con agua potable en sus hogares, ninguna manifestó carecer de todos los servicios. En UCSF I Taquillo, el 99% de las madres manifestó contar con servicio de energía eléctrica, el 70% cuenta con agua potable, el 8% con manejo de aguas negras y tan solo un 3% de sus hogares cuenta con manejo de aguas grises. En la UCSF I Jayaque, El 87% de las madres encuestadas viven en hogares que cuentan con energía eléctrica, el 81% cuenta con agua potable, un 70% de las madres cuentan con manejo de aguas negras y el 8.6% poseen sistema de manejo de aguas grises.

7.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS



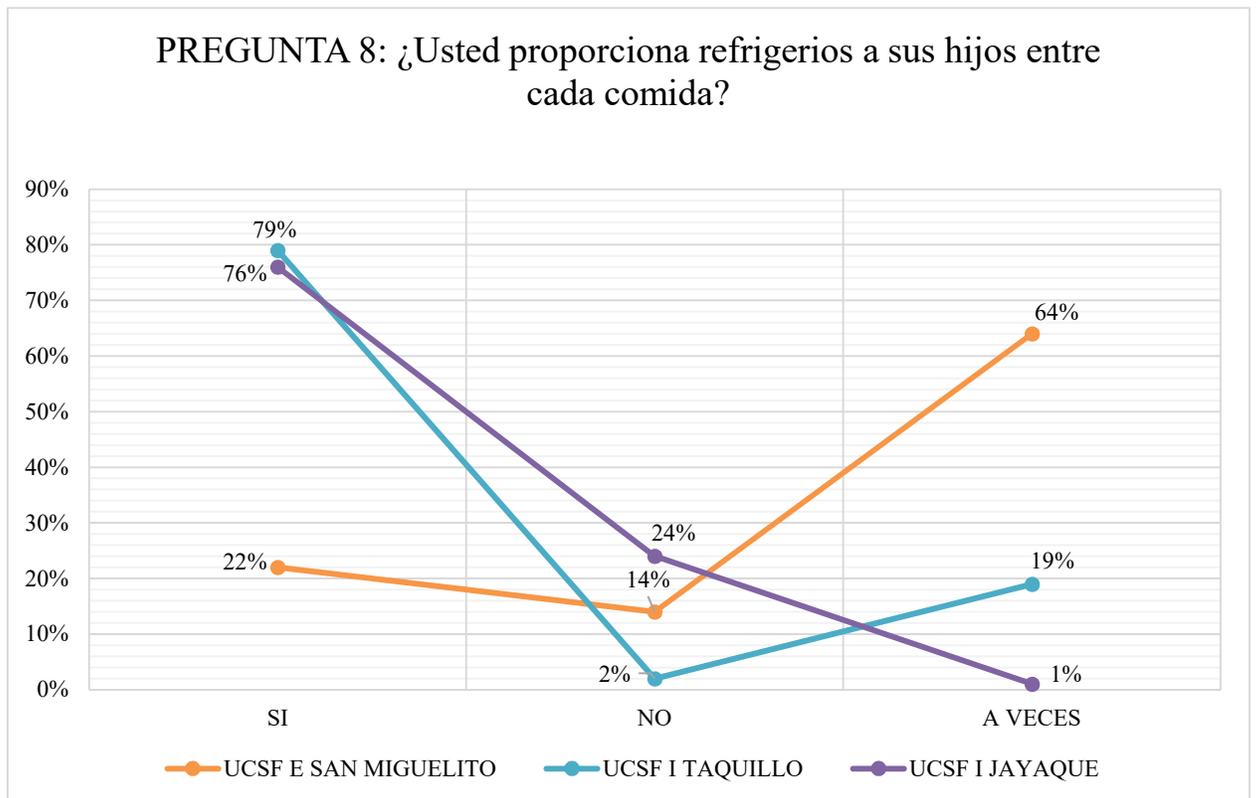
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 6: Frecuencia de alimentación diaria al niño de 2-4 años.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 68% de las madres encuestadas consideraron que la frecuencia de alimentación en el menor de 2 a 4 años de edad debe ser 3 veces en el día, un 19% considera que la frecuencia deber ser 4 veces al día, únicamente un 11% conoce que debe alimentarse 5 veces al día, y un 2% considera que debe alimentarse únicamente 1 a 2 veces al día. En la UCSF I Taquillo, el 94% de las madres encuestadas consideran que la frecuencia de alimentación al niño de 2 a 4 años de edad es de 3 veces al día, un 5% dijo que la frecuencia era de 4 veces al día y solo 1% de las madres consideran que se debe alimentar 5 veces al día.

En la UCSF I Jayaque, el 2% de las madres manifiesta que un niño debe comer de 1-2 veces al día, el 57% considera que los niños deben alimentarse 3 veces al día, un 1% manifiesta que a alimentación debe brindarse 4 veces al día, y un 38% de las mujeres considera que un niño debe alimentarse 5 veces al día.



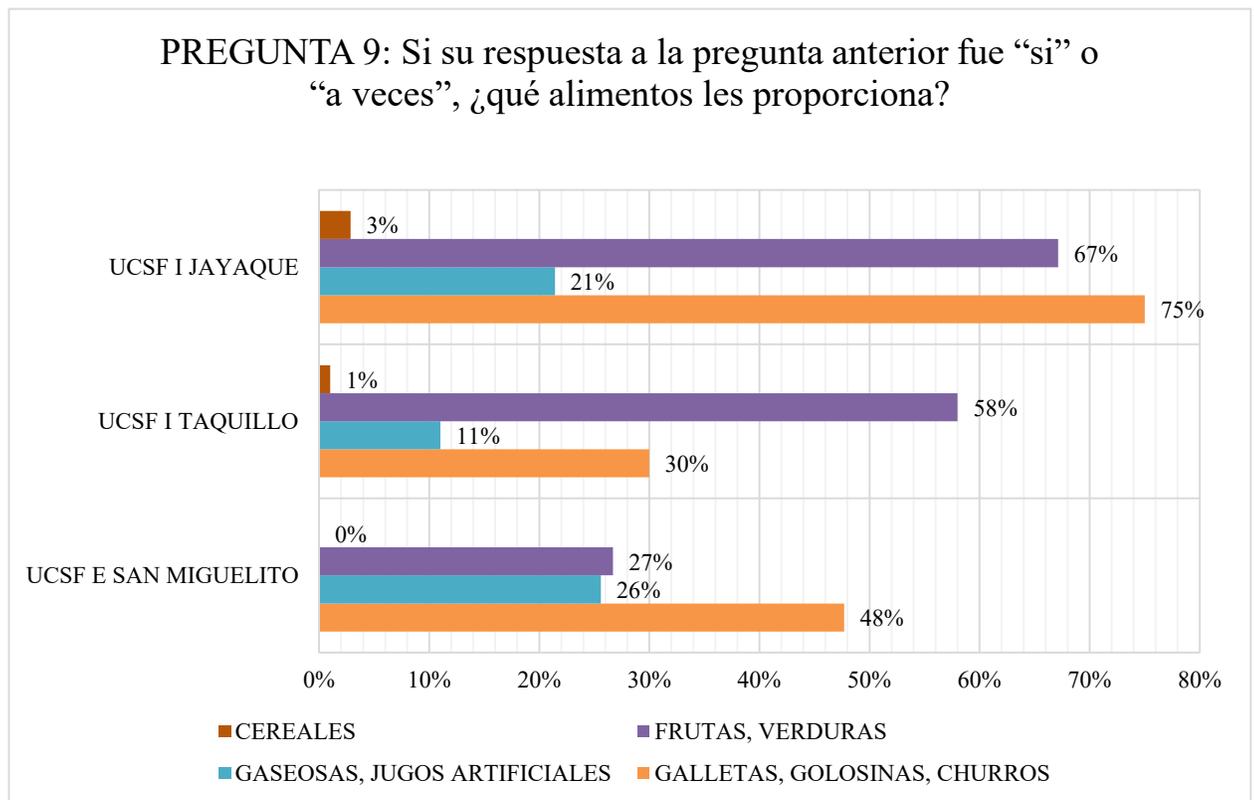
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 7: Refrigerios en niños de 3-4 años.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 64% de las madres encuestadas proporciona refrigerio a sus hijos de forma no constante, no periódica, no predecible, un 22% de las madres encuestadas manifiesta si proporcionar refrigerios a sus hijos entre cada comida, y un 14% refiere no brindarle refrigerios a sus hijos, únicamente los 3 tiempos de comida.

En la UCSF I Taquillo el 79% de las madres brindan refrigerio entre cada comida a sus hijos, el 2% de las madres no proporciona refrigerio, y un 19% proporciona refrigerio de forma irregular. En la UCSF I Jayaque, el 76% de las madres brinda refrigerio de forma diaria a sus hijos, un 24% no proporcionan refrigerio y un 1% proporcionan refrigerio de forma irregular.



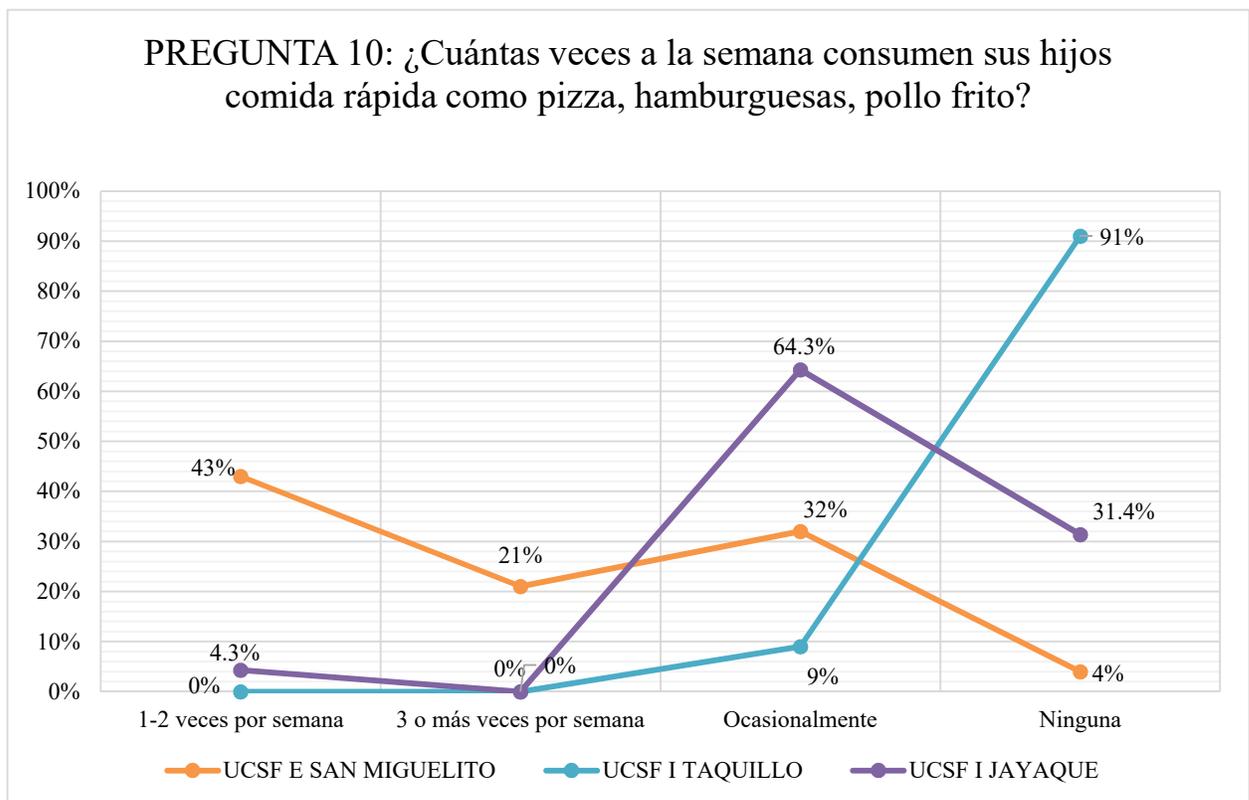
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 8: Componentes de refrigerios de niños de 2-4 años.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, del total de madres que brindan refrigerios a sus hijos, un 47.7% manifiesta que los refrigerios consisten en: galletas, golosinas, churros; el 26.7% consisten en frutas, verduras; un 25.6% consisten en gaseosas, jugos artificiales y ninguna madre manifestó incluir cereales en los refrigerios de sus hijos.

En la UCSF I Taquillo, los refrigerios consisten en: un 30% en galletas, golosinas y churros, un 11% en gaseosas y jugos artificiales, un 58% en frutas y verduras, y un 1 % en cereales. En la UCSF I Jayaque, las madres encuestadas refieren que los refrigerios consisten en: un 75% en galletas, golosinas y churros, un 21% en gaseosas y jugos artificiales, un 67% en frutas y verduras y un 3% en cereales.



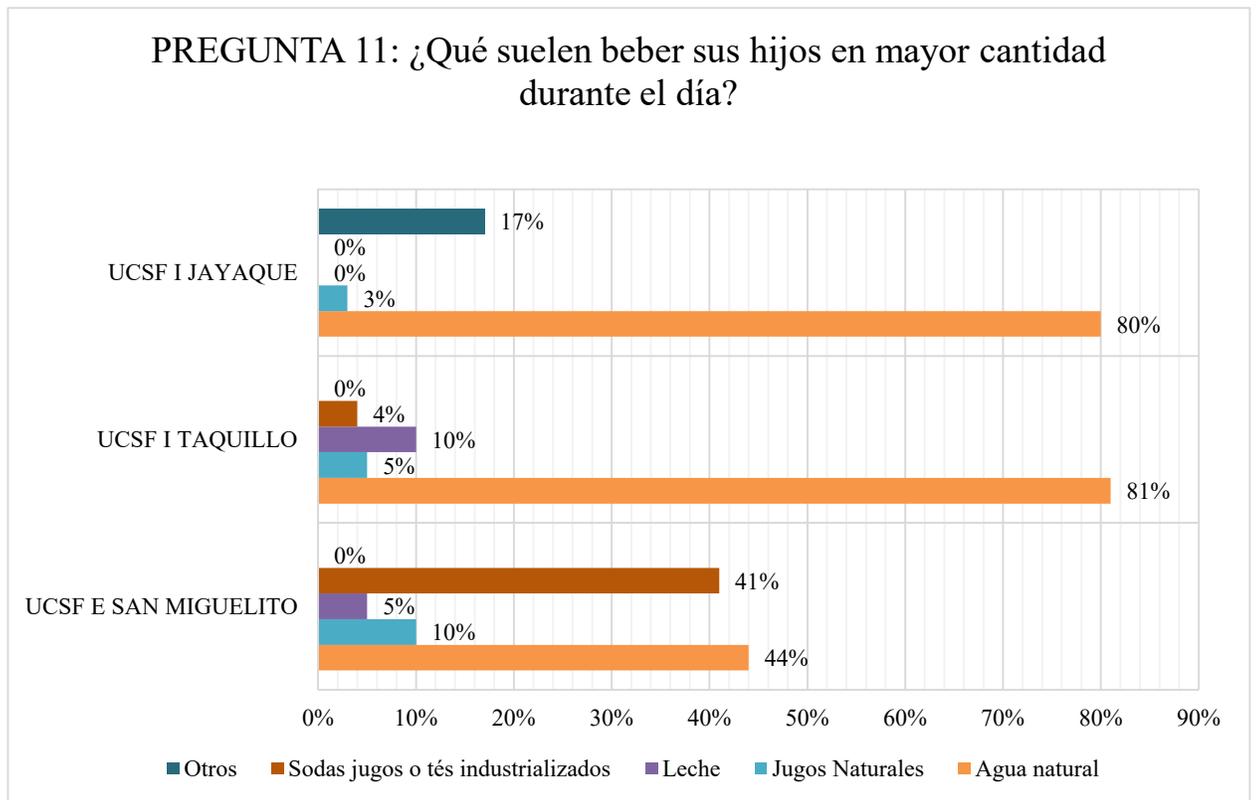
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 9: Consumo semanal de comida rápida.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 43% de las encuestadas manifestó proveer comida rápida de 1 a 2 veces por semana a sus hijos, el 32% ocasionalmente alimenta a sus hijos mediante comida rápida, el 21% lo realiza 3 o más veces por semana. En la UCSF I Taquillo, el 91% de las madres encuestadas manifestaron nunca alimentar a sus hijos con comida

rápida, y sólo un 9% manifestaron que ocasionalmente brindan a sus hijos comida rápida. En la UCSF I Jayaque, el 4.3% de las madres proporcionan comida rápida a sus hijos de 1-2 veces por semana, el 64.3% lo hacen de forma ocasional, y el 31.4% nunca proporcionan este tipo de comidas a sus hijos.



Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 10: Refrigerios en niños de 3-4 años.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, El 44% de las madres encuestadas manifestaron brindar agua natural a sus hijos predominantemente durante el día, un 41% indicó brindar sodas, jugos, tés industrializados a sus hijos predominantemente durante el día, un 10% de las madres proporciona jugos naturales en mayor cantidad durante el día, y solo un 5% de las madres manifestó brindar leche como bebida predominante durante el día. En la UCSF I Taquillo, el 81% de las madres manifestaron que sus hijos beben en mayor proporción

agua natural, el 5% consume principalmente jugos naturales, el 10% consume leche, y un 4% bebe mayormente sodas, jugos o tés industrializados. En la UCSF I Jayaque, el 80% de las madres refieren que su hijo consume principalmente agua, el 3% consume jugos naturales y un 17% se hidratan principalmente con otros tipos de bebidas.

PREGUNTA 12: Si su hijo/a está enfermo, usted considera que debe:

VARIABLE	UCSF E SAN MIGUELITO		UCSF I TAQUILLO		UCSF I JAYAQUE	
	FRECUENCIA	PROPORCIÓN	FRECUENCIA	PROPORCIÓN	FRECUENCIA	PROPORCIÓN
Darle de comer más cantidad aunque esté enfermo	16	16%	10	12.5%	2	2.8%
Darle de comer menos cantidad porque está enfermo	11	11%	3	4%	13	18.6%
Darle de comer igual cantidad	45	45%	66	82.5%	55	78.6%
No sabe	28	28%	1	1%	0	0%
TOTAL	100	100%	80	100%	70	100%

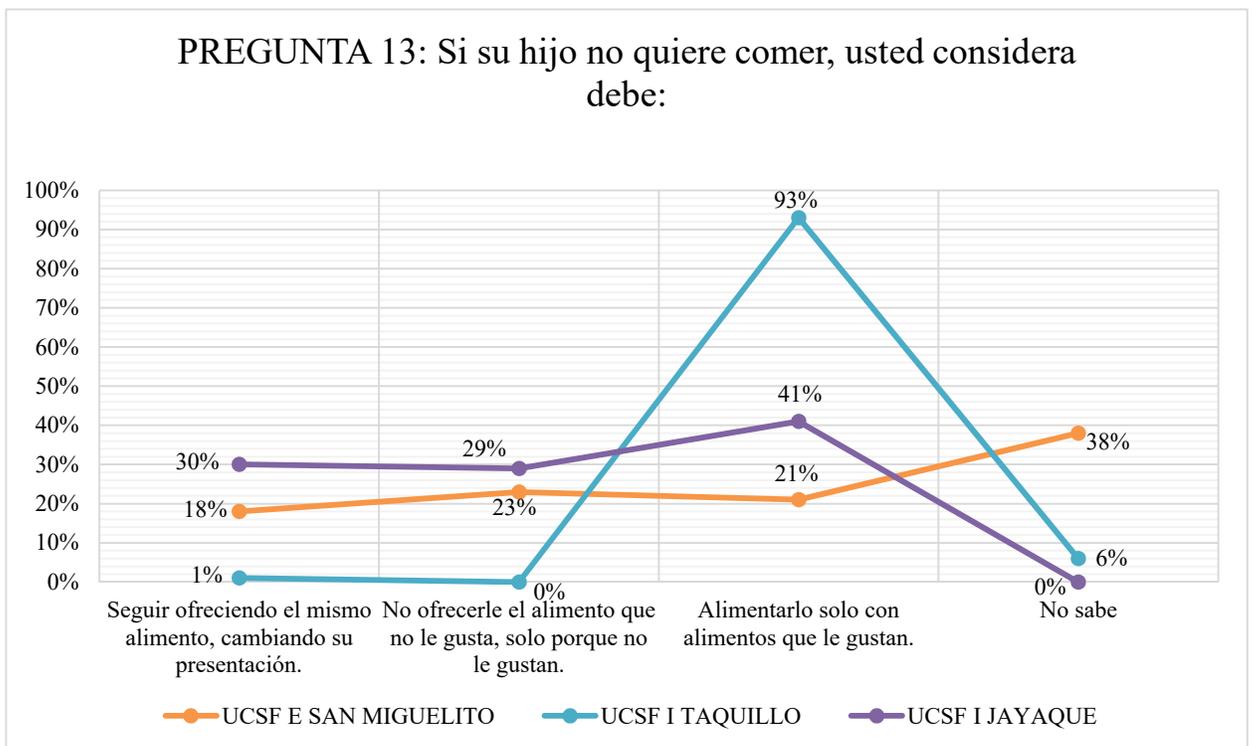
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

TABLA 8: Conducta materna sobre alimentación del niño de 2-4 años durante enfermedad.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 45% de las madres encuestadas manifestaron proporcionar igual cantidad de alimentos a sus hijos cuando estaban enfermos; el 28% de las madres no saben cómo alimentar a sus hijos cuando se encuentran enfermos, el 16% de las madres manifestaron darle mayor cantidad de alimentos a sus hijos y el 11% dan

menor cantidad de alimentos a sus hijos cuando están enfermos. En la UCSF I Taquillo, el 82.5% de las madres encuestadas dijeron que cuando su hijo se encuentra enfermo ellas proporcionan igual cantidad de comida, el 12.5% manifestó que lo alimentan más aunque esté enfermo, el 4% dijo que le proporciona menor cantidad de comida al infante mientras permanezca enfermo, y un 1% manifestó no saber. En la UCSF I Jayaque, el 78.6 % de las madres manifestó proporcionar la misma cantidad de comida a su hijo cuando se encuentra enfermo, el 18.6 % dijo que le proporciona menor cantidad de comida porque está enfermo y un 2.8% manifestó que le brinda la más comida a su hijo cuando se encuentra enfermo.

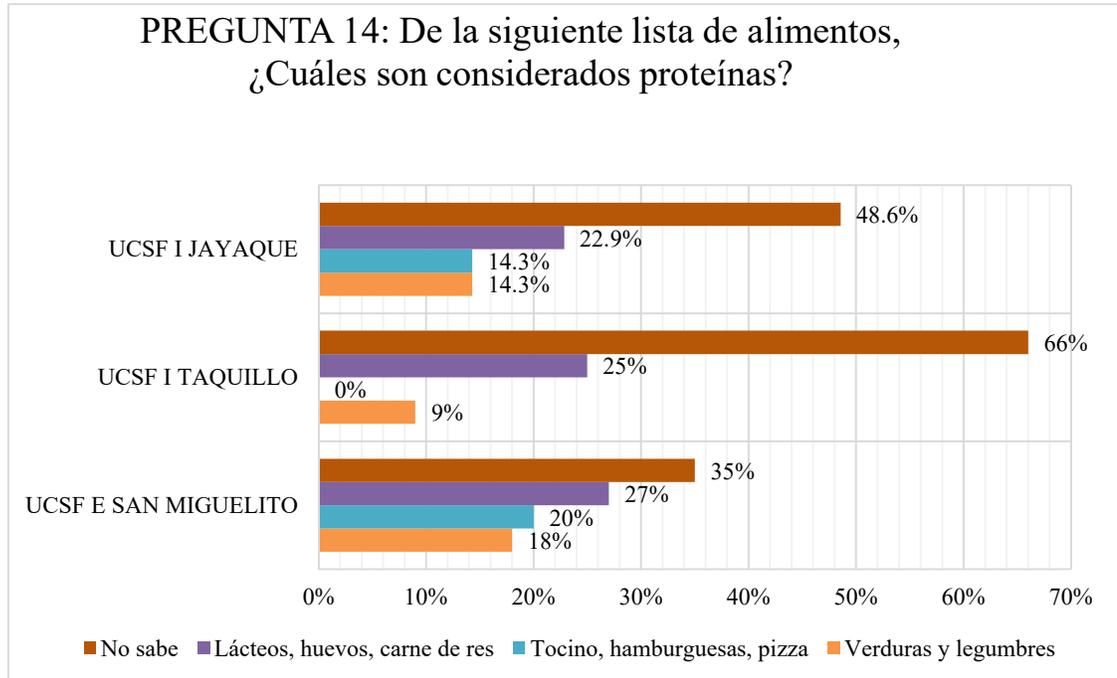


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 12: Conducta materna hacia falta de apetito del niño de 2-4 años.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 38% de las encuestadas manifestó no saber qué hacer cuando sus hijos no quieren comer, el 23% de las encuestadas manifestaron no ofrecer los alimentos que a sus hijos no le gustan cuando no desean comer, un 21% de las madres alimentan a sus hijos únicamente con sus platillos preferidos, y un 18% de las madres manifiestan seguir ofreciendo el mismo alimento, cambiando su presentación. En la UCSF I Taquillo, el 93% de las madres encuestadas dijeron que si su hijo no quiere comer solo le ofrecen los alimentos que le gustan, el 6% de las madres manifestaron no saber qué hacer cuando su hijo no quiere comer, y el 1% manifestó que le ofrece el mismo alimento, pero cambia su presentación. En la UCSF I Jayaque, el 41% de las madres encuestadas manifestaron que cuando su hijo no quiere comer lo alimentan solo con alimentos que a él le gusten, el 30% dijo que le sigue ofreciendo el mismo alimento, pero cambia su presentación y el 29% dijo que no le ofrece alimentos que al niño no le gustan.

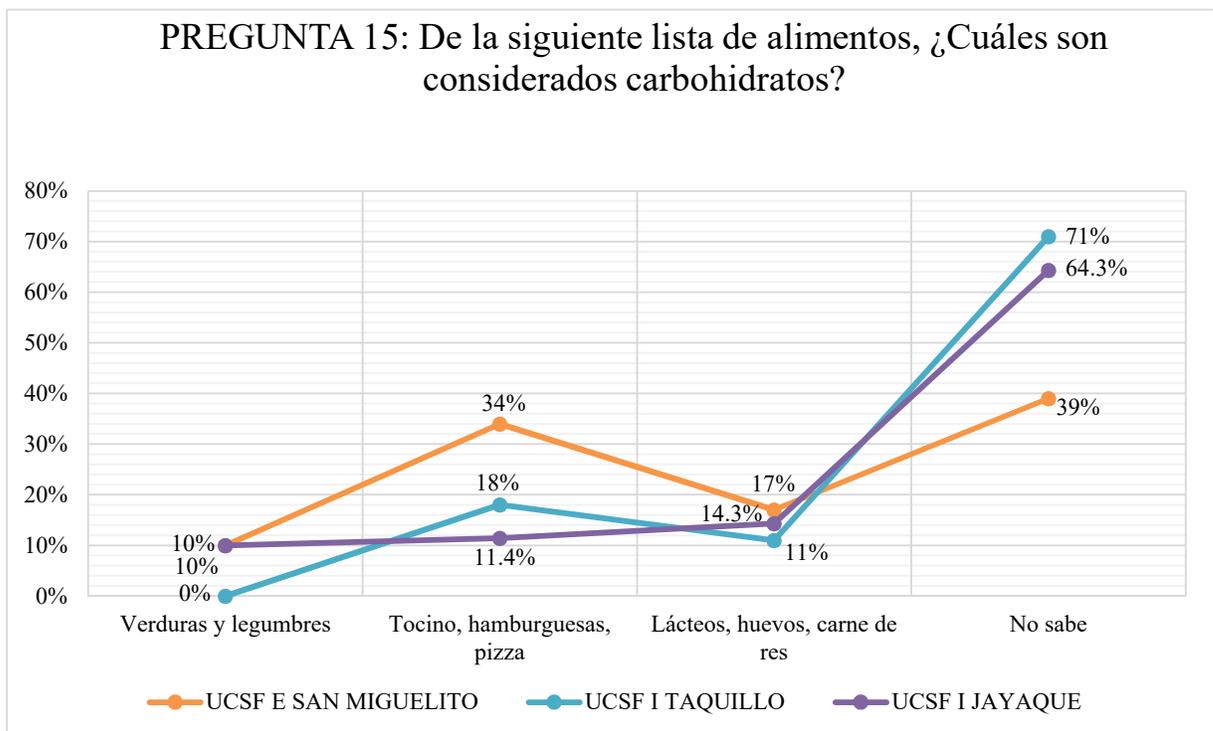


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 13: Tipo de alimentos considerados proteínas por las madres.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 35% de las madres no conoce cuales alimentos son proteínas para sus hijos, el 27% conoce qué alimentos son proteínas, el 20% considera que las proteínas son el tocino, hamburguesas, pizza y comida rápida, el 18% de las madres considera que las proteínas son las verduras y legumbres. En la UCSF I Taquillo, el 66% de las madres encuestadas desconocen cuáles alimentos son considerados proteínas, el 25% consideran proteínas los lácteos, huevos y carne de res, y el 9% consideran proteínas las verduras y legumbres. En la UCSF I Jayaque, el 48.6% de las madres encuestadas desconocen cuales alimentos son considerados proteínas, el 22.9% consideran como proteínas los lácteos, huevos y carne de res, el 14.3% consideran proteínas las verduras y legumbres, y el resto 14.3% consideran como proteínas el tocino, hamburguesa y pizza.

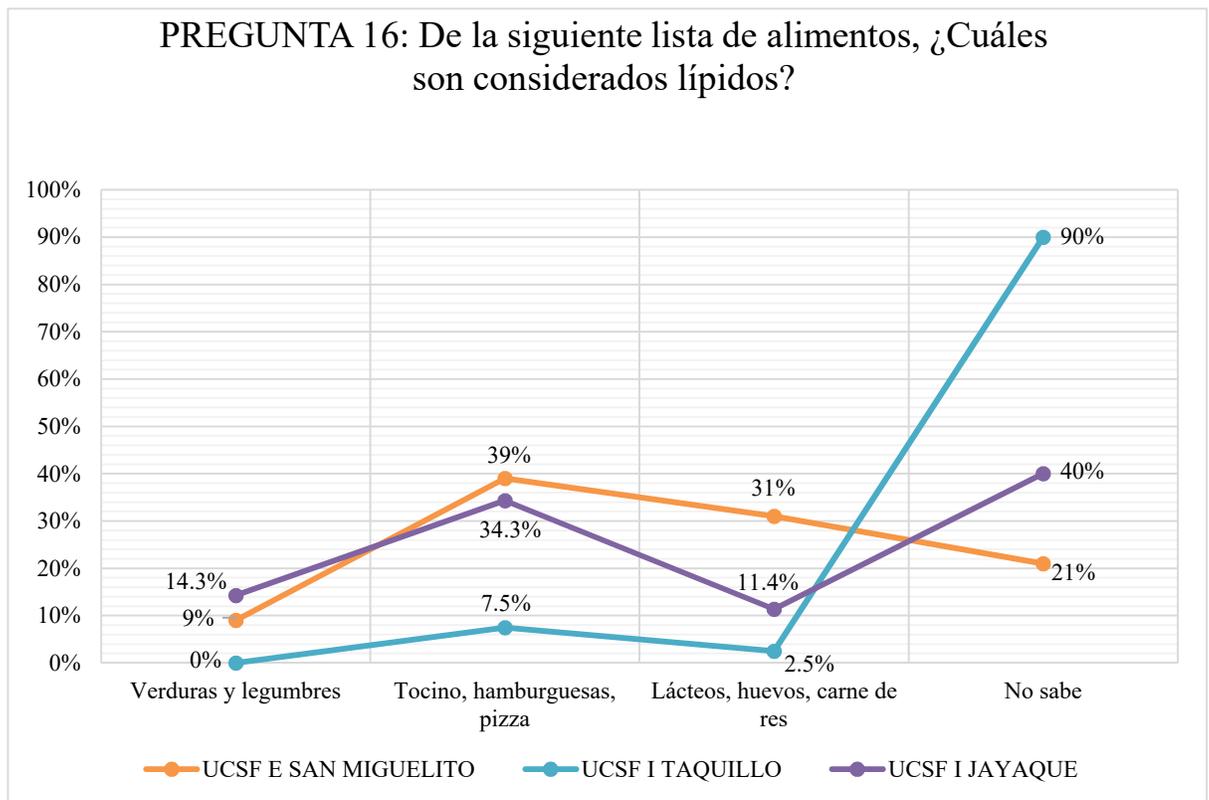


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 14: Tipos de alimentos considerados carbohidratos por las madres

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 39% de las madres no conoce cuales alimentos son carbohidratos para sus hijos, el 34% considera que los carbohidratos son las verduras y legumbres, el 17% considera que los carbohidratos son los lácteos, huevos y la carne de res y el 10% de las madres refiere que los carbohidratos son las verduras y legumbres. En la UCSF I Taquillo, el 71% de las madres encuestadas desconocen cuáles alimentos son considerados carbohidratos, el 11% consideran carbohidratos los lácteos, huevos y carne de res, y el 18% consideran carbohidratos el tocino, hamburguesas y pizza. En la UCSF I Jayaque, el 64.3% de las madres encuestadas desconocen cuales alimentos son considerados carbohidratos, el 14.3% consideran como carbohidratos los lácteos, huevos y carne de res, el 10% consideran carbohidratos las verduras y legumbres, y el resto 11.4% consideran como carbohidratos el tocino, hamburguesa y pizza.



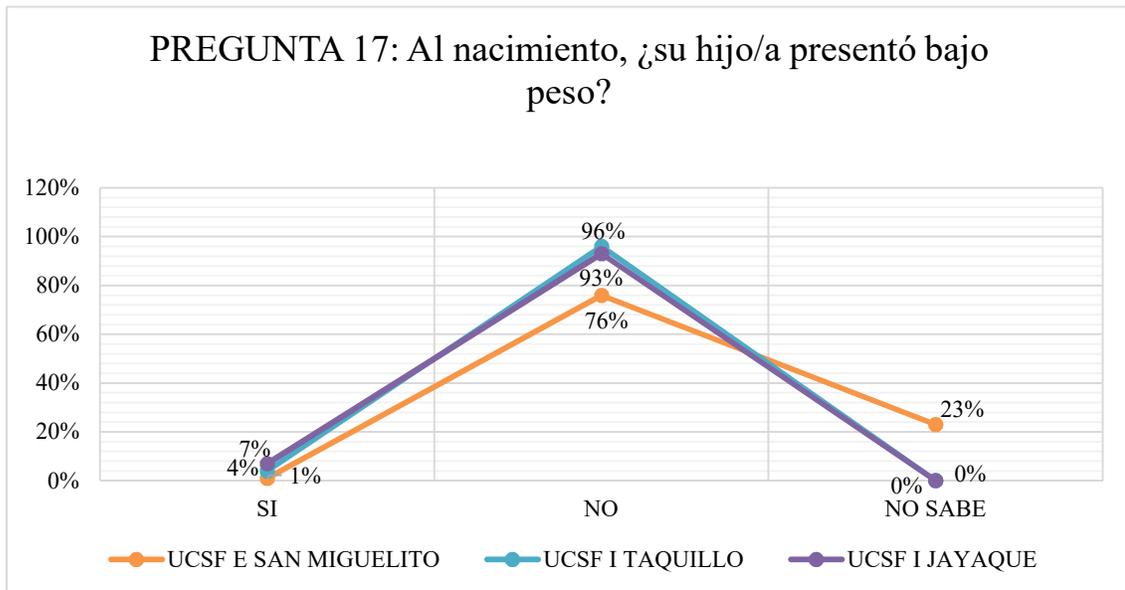
Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 15: Tipos de alimentos considerados lípidos por las madres.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 39% de las madres conoce cuales alimentos son considerados parte del grupo de lípidos o grasas, el 31% de las madres considera que los lácteos, los huevos y la carne de res son parte del grupo de lípidos o grasas, el 21% no conoce qué alimentos son parte del grupo de lípidos o grasas, y el 9% considera que las verduras y legumbres son parte del grupo de lípidos o grasas. En la UCSF I Taquillo, el 90% de las madres encuestadas desconocen cuáles alimentos son considerados lípidos o grasas, el 2.5% consideran lípidos o grasa los lácteos, huevos y carne de res, y el 7.5% consideran lípidos o grasas el tocino, hamburguesas y pizza. En la UCSF I Jayaque, el 40% de las madres encuestadas desconocen cuales alimentos son considerados lípidos o grasas, el 11.4% consideran como lípidos o grasas los lácteos, huevos y carne de res, el 14.3% consideran lípidos o grasas las verduras y legumbres, y el resto 34.3% consideran como lípidos o grasas el tocino, hamburguesa y pizza.

7.4 FACTORES DE RIESGO

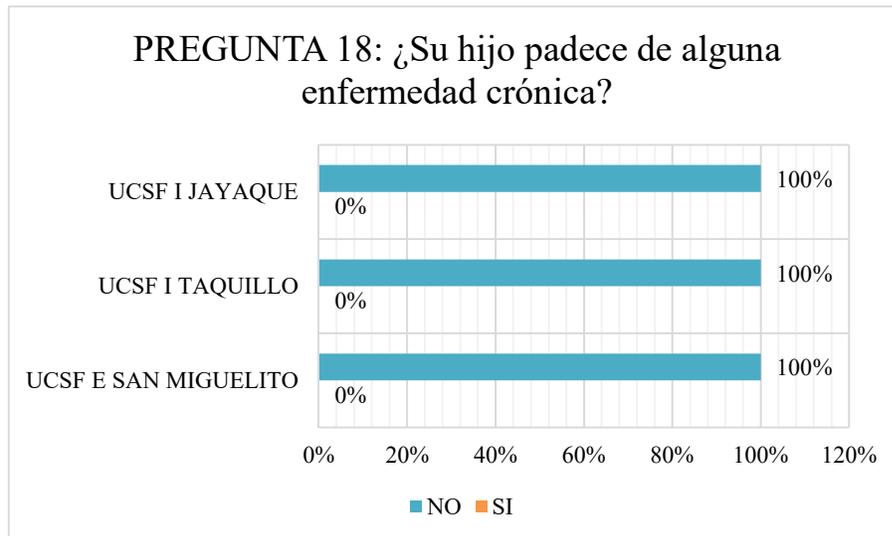


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 17: Bajo peso al nacer.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 1% de las madres encuestadas manifestó conocer que su hijo presentó bajo peso al nacer, un 76% de las madres manifestó que sus hijos no presentaron bajo peso al nacer, y un 23% desconoce datos sobre el peso de su hijo al nacimiento. En la UCSF I Taquillo, el 4% de las madres encuestadas manifestaron que sus hijos presentaron bajo peso al nacer, y el 96% dijo que su hijo nació con peso normal. En la UCSF I Jayaque, el 7% de las madres encuestadas dijo que su hijo nació con bajo peso, y el 93% restante manifestaron que su hijo nació con peso normal.

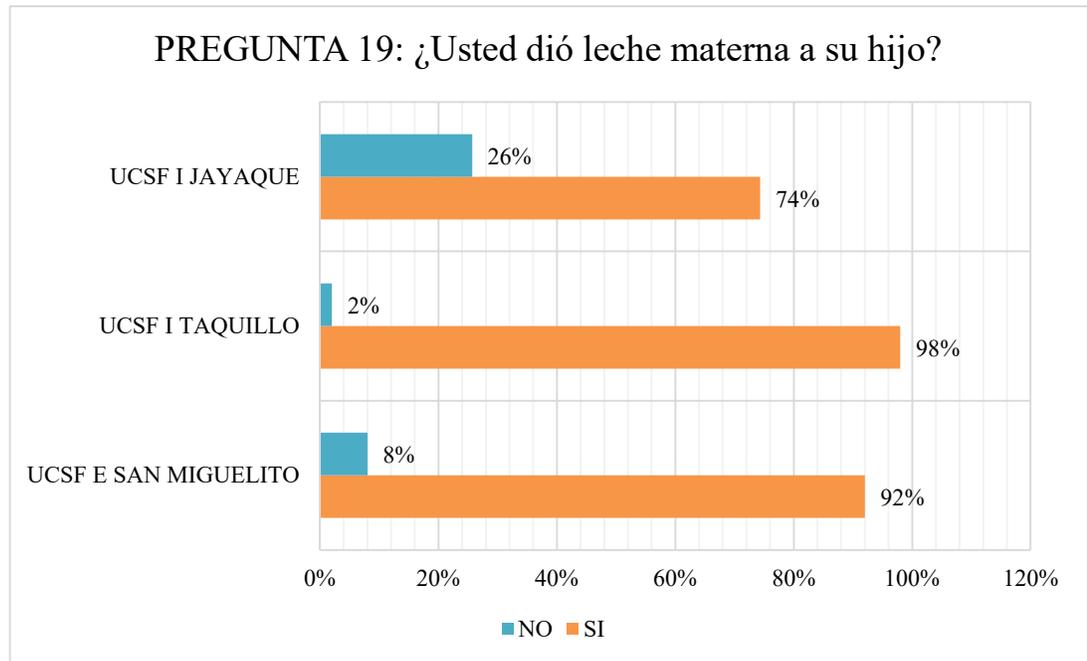


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 17: Presencia de enfermedades crónicas.

Análisis

El 100% de las madres encuestadas en las tres UCSF negaron padecimientos de enfermedades crónicas en sus hijos.

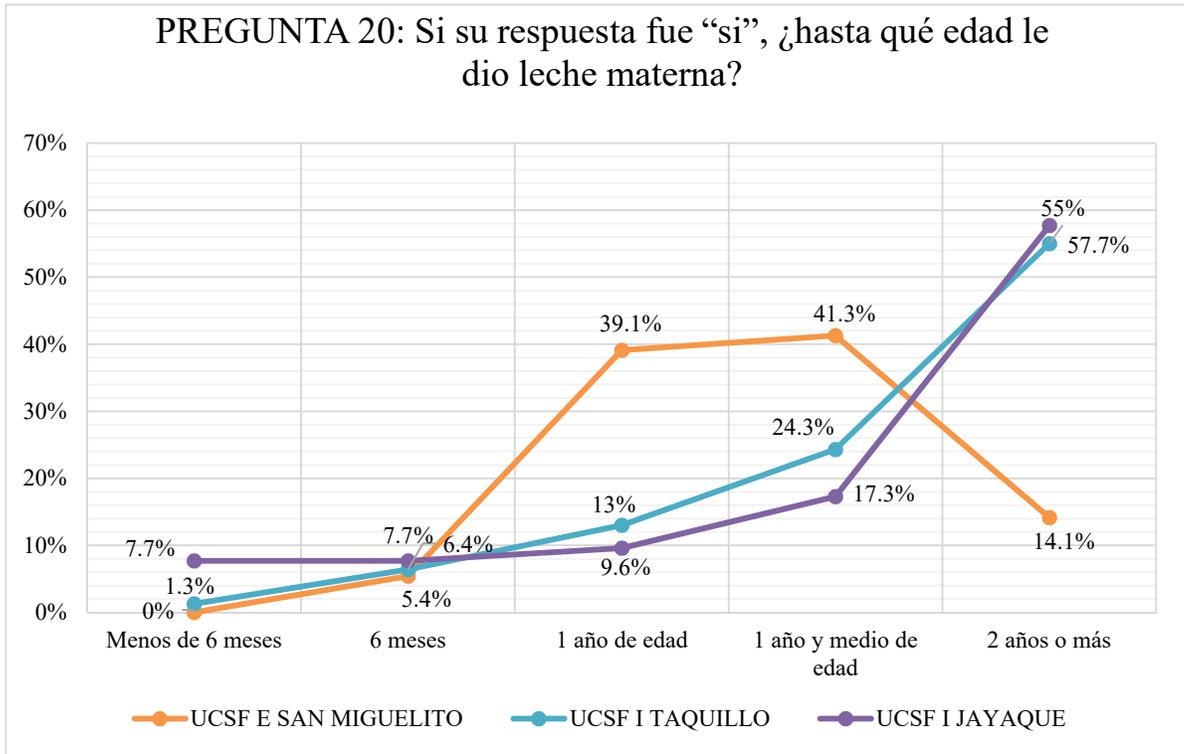


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 17: Lactancia materna.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 92% de las madres manifestó que si alimentó al seno materno a sus hijos, únicamente un 8% de las encuestadas manifestó no haberlo hecho. En la UCSF I Taquillo, el 98% de las madres encuestadas manifestaron haber proveído a sus hijos con lactancia materna, mientras el 2% dijo no haberlo hecho. En la UCSF I Jayaque, el 74.3% de las madres encuestadas dijeron haber alimentado a sus hijos al seno materno, y el resto 25.7% de las madres manifestaron no haberlo hecho.



Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 20: Duración de lactancia materna.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 38% de las madres indicaron darle seno materno hasta el año y 6 meses de edad, el 36% de las madres indicaron darle seno materno hasta 1 año de edad, el 13% indicó dar seno materno a sus hijos hasta los 6 meses y otro 13% indicó darle seno materno por 2 años o más de edad. En la UCSF I Taquillo el 55% de las madres que dieron seno materno a sus hijos, lo hicieron durante dos años o más de vida, el 24.3% dijeron darle seno materno hasta 1 año 6 meses, el 13% manifestaron haber dado seno materno por 1 año de edad, el 6.4% dieron seno materno por 6 meses, y el 1.3% restante dio seno materno por menos de 6 meses. En la UCSF I Jayaque, el 57.7% de las madres que dieron seno materno a sus hijos, lo hicieron durante dos años o más de vida, el 17.3% dijeron darle seno materno hasta 1 año 6 meses, el 9.6% manifestaron haber dado seno materno por 1 año de edad, el 7.7% dieron seno materno por 6 meses, y el 7.7% restante dio seno materno por menos de 6 meses.

PREGUNTA 21: Si su respuesta fue “no”, ¿por qué no lo hizo?

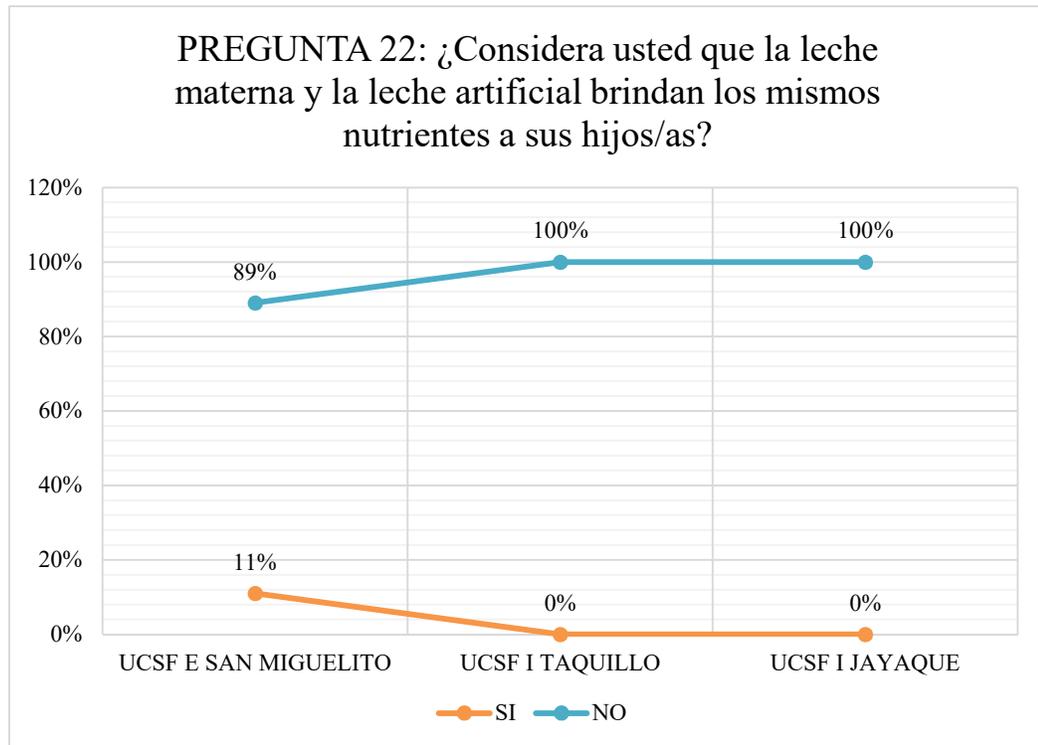
VARIABLE	UCSF E SAN MIGUELITO		UCSF I TAQUILLO		UCSF I JAYAQUE	
	FRECUENCIA	PROPORCIÓN	FRECUENCIA	PROPORCIÓN	FRECUENCIA	PROPORCIÓN
Se le secó la leche	0	0	1	50%	9	50%
Tenía que ir a trabajar	8	100%	0	0%	9	50%
No le quedaba tiempo en el hogar	0	0%	0	0%	0	0%
No quiso	0	0%	1	50%	0	0%
Otros motivos	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	8	100%	2	100%	18	100%

Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

TABLA 3: Razón de no brindar lactancia materna.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 100% de las madres que indicaron no haber dado lactancia materna a sus hijos por motivos de trabajo. En la UCSF I Taquillo, el 50% de las madres que no dieron lactancia materna lo hicieron porque se les secó la leche, y el 50% restante no brindó lactancia materna porque no quiso. En la UCSF I Jayaque, el 50% de las madres que no alimentaron a su hijo al seno materno fue porque se les secó la leche, y el otro 50% no lo hizo por motivos de trabajo.

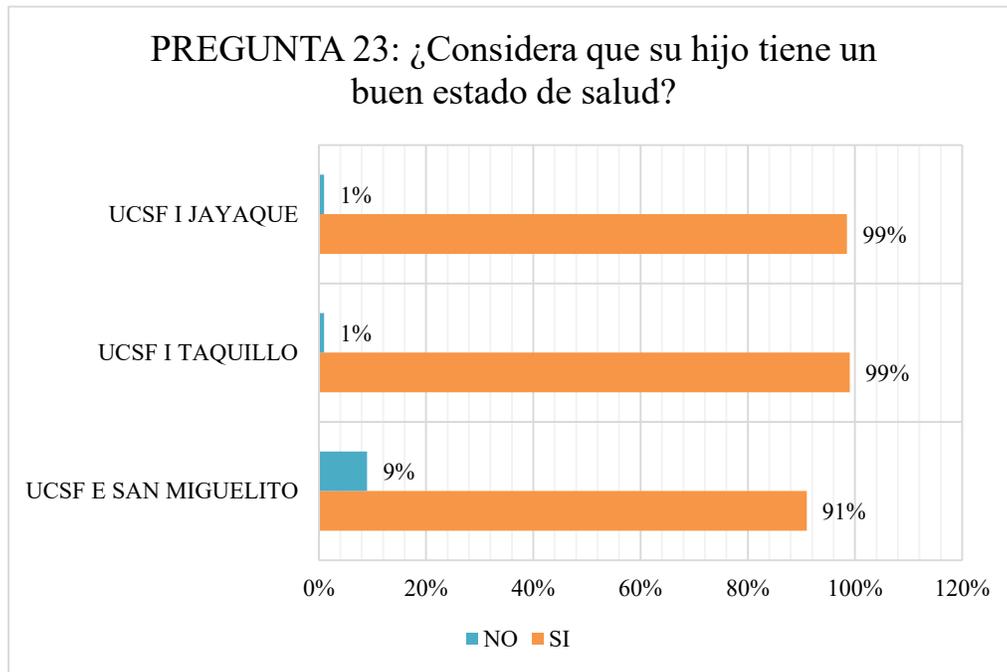


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 19: Comparación entre nutrientes de lactancia materna y leche artificial.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 89% de las madres opina que la leche materna no brinda los mismos nutrientes que la leche artificial. El 11% de las madres considera que la leche materna y la leche artificial brindan los mismos nutrientes a sus hijos. En la UCSF I Taquillo y UCSF I Jayaque, el 100% de las madres encuestadas opinan que la leche materna y la leche artificial no brindan los mismos nutrientes a sus hijos.



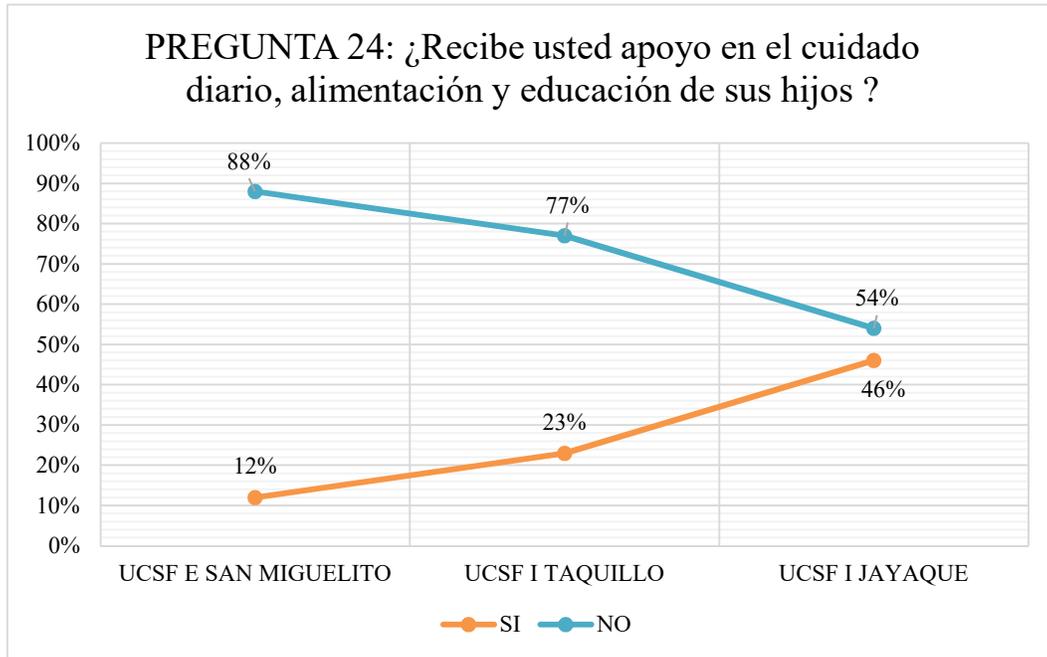
Fuente:

Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 20: Percepción materna del estado de salud de su hijo.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 91% de las madres considera que sus hijos tienen un buen estado de salud general, el 9% considera que sus hijos no gozan de un buen estado de salud general. En la UCSF I Taquillo, el 99% de las madres encuestadas opinan que su hijo se encuentra en buen estado de salud, mientras que el 1% no considera a su hijo en buen estado de salud. En la UCSF I Jayaque, el 98.5% de las madres encuestadas consideran a su hijo en buen estado de salud, y el 1.5% restante no considera a su hijo en buen estado de salud.

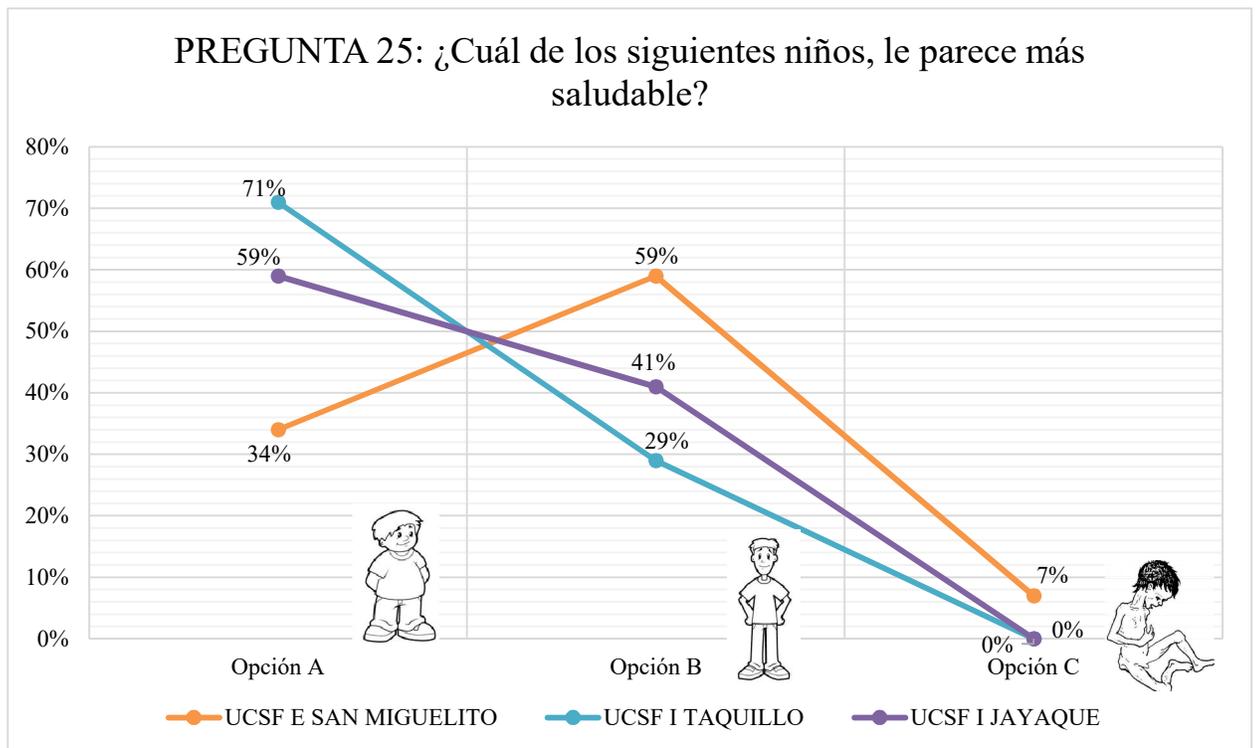


Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017

GRÁFICO 21: Persona encargada del cuidado diario, alimentación y educación del niño de 2-4 años

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 88% de las madres encuestadas manifestó que no recibe apoyo en el cuidado diario, alimentación y educación de sus hijos. El 12% de las madres encuestadas manifestó recibir apoyo en el cuidado diario, alimentación y educación de sus hijos. En la UCSF I Taquillo, el 77.5% de las madres encuestadas dijeron que no reciben apoyo en el cuidado diario, alimentación y educación de sus hijos, y el 22.5% de las madres manifestaron si recibir dicho apoyo. En la UCSF I Jayaque, el 54.3% de las madres encuestadas dijeron que no reciben apoyo en el cuidado diario, alimentación y educación de sus hijos, mientras el 45.7% restante si recibe apoyo con sus hijos.



Fuente: Cuestionario Diagnóstico nutricional de niños de 2 a 4 años. 2017.

GRÁFICO 22: Percepción materna de buen estado de salud de niños de 2-4 años.

Análisis

En la UCSF E San Miguelito, el 59% de las madres encuestadas considera más saludable la figura opción B, la cual representa un niño con estado nutricional normal, el 45% de las madres encuestadas considera más saludable la figura opción A, la cual representa un niño con obesidad, el 7% de las madres encuestadas considera más saludable la figura opción C, la cual representa un niño con desnutrición. En la UCSF I Taquillo, el 71% de las madres encuestadas dijeron que el niño más saludable era el representado en la opción A, el 29% de las madres manifestaron que el niño más saludable era el de la opción B, y ninguna madre considero la opción C como el niño más saludable. En la UCSF I Jayaque, el 41.4% de las madres encuestadas seleccionan como niño más saludable al representado en la opción B, el 58.6% de las madres consideran que el niño de la opción A es el más saludable.

VIII. DISCUSIÓN

Estado nutricional:

La OMS considera que la obesidad es una epidemia que inicia a edades tempranas con un origen multicausal^{19,20} y estima que en el 2015 se incrementará a 2,3 mil millones de personas con sobrepeso y 700 millones de personas obesas.²¹ En el Perú, el estado nutricional de la población ha tenido un cambio gradual, pues coexisten diferentes formas de malnutrición como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad en los niños;²⁹ al igual que en El Salvador, pese a que la mayoría de los niños evaluados presentaron un estado nutricional normal, 54% de los evaluados en la UCSFE San Miguelito, 89% de los evaluados de la UCSFI Taquillo y 71% de los evaluados de la UCSFI Jayaque, coexisten trastornos nutricionales como: la desnutrición, encontrándose el porcentaje más alto equivalente al 13% de los evaluados de la UCSFI Jayaque ubicada en el área rural; sobrepeso y obesidad, encontrándose los porcentajes más altos, 36 y 10% respectivamente, en los niños evaluados de la UCSFE San Miguelito, ubicada en el área urbana, estos últimos han aumentado en forma progresiva debido a los cambios en la dieta y estilos de vida producto de la urbanización y desarrollo económico.²²

Otros autores como Álvarez,²³ también han estudiado la relación entre el nivel socioeconómico, el nivel educativo y la obesidad encontrando, un mayor porcentaje de población con obesidad en los estratos medio y bajo, así como mayor prevalencia en las personas con menor nivel educativo y en quienes provienen de familias cuyos ingresos son menores; sin embargo el comportamiento de la población salvadoreña estudiada presentó diferencias importantes, ya que pese a que los niveles de escolaridad y grado académico más altos corresponden a las madres del área urbana, el mayor porcentaje de niños con sobrepeso y obesidad se ubicó en el área urbana, correspondiente al 36% para sobrepeso y 10% para obesidad de la UCSFE San Miguelito, por ende, otros factores de riesgo nutricional están presentes y a la vez desempeñando un papel importante en la situación nutricional de los niños de 2 a 4 años estudiados.

La investigación titulada Desnutrición Infantil en Colombia: inequidades y determinantes,²⁴ hizo un análisis para identificar los determinantes de la desnutrición infantil y encontró que los niveles de desnutrición son mayores en la zona rural que en la urbana, al igual que la dinámica salvadoreña, ya que fue inexistente el hallazgo de desnutrición en el área urbana, sin embargo se encontró hasta un 13% de desnutrición en los niños evaluados en el área rural, mostrando una relación con el nivel socioeconómico del núcleo familiar del área rural, donde se encontraron los porcentajes más altos de desempleo materno, correspondiente al 84% de madres de la UCSFI Taquillo, por lo tanto el 69% de esas madres dependen del ingreso económico de su pareja, condicionando su estado socioeconómico, a una única fuente económica que provee al hogar. Al contrario a nivel urbano únicamente el 34% de las madres de la UCSFE San Miguelito no poseen un empleo estable y remunerado, lo cual aumenta la posibilidad en un 66% de dos fuentes de ingreso económico al hogar, mejorando el estado socioeconómico familiar y facilitando la adquisición de productos de calidad de la canasta básica.

Escolaridad materna:

Entre los factores ambientales que afectan la calidad nutricional y la variedad de la ingesta dietética de un preescolar se encuentran la educación de los padres, especialmente de la madre.²⁵ Varios estudios han confirmado que la escolaridad materna es uno de los principales determinantes relacionados con la malnutrición infantil. Además, se ha demostrado que los niños cuya madre posee más educación son más propensos a consumir cantidades óptimas de proteínas, calcio y vitaminas necesarios para el crecimiento físico y psicológico adecuado²⁶. Los niveles más altos de escolaridad encontrados en el presente estudio, se ubicaron en el área urbana, el 43% de las madres con grado académico de bachilleres generales; el 26% recibió formación académica secundaria; y hasta un 17% logró alcanzar el grado académico técnico o universitario, en contraposición se encontró en el área rural, que el 63.4% de las madres han estudiado hasta sexto grado, el 23.9% hasta noveno grado, el 11.3% han completado bachillerato y solo un 1.4% obtuvo título técnico universitario, sin embargo, aún con estas amplias diferencias en formación

académica, persiste la presencia de trastornos nutricionales en el área urbana y rural, con la diferencia que, el área urbana presenta marcada tendencia a sobrepeso y obesidad; al respecto Fortich²⁷, refiere que la educación está asociada inversamente al sobrepeso y la obesidad, lo cual no se cumple en el presente estudio ya que pese a tener los niveles más altos de escolaridad a nivel urbano, presentan los porcentajes más altos de sobrepeso y obesidad en comparación a nivel rural, que son mínimos o nulos; así mismo, otros estudios plantean que el sobrepeso y la obesidad es mayor en la zona urbana, debido al incremento del consumo de las “comida rápida” que supone hasta un tercio de calorías consumidas, porque dichos alimentos contienen más calorías, grasas saturadas, colesterol y menos fibra que las comidas caseras^{28,29}. Factor que concuerda con los resultados obtenidos ya que en el área urbana se tienen los más altos porcentajes de sobrepeso y obesidad, y a su vez, se tienen los porcentajes más altos de consumo de “comida rápida”, ubicándose en un 43% que consumen “comida rápida” de 1 a 2 veces por semana, 32% ocasionalmente y hasta un 21% lo realiza 3 o más veces por semana, en contraposición que a nivel rural el 91% no consume “comidas rápidas”, denotando que la mayor facilidad y acceso a adquirir productos altos en carbohidratos y grasas a nivel urbano condiciona el estado nutricional de los niños evaluados que residen en San Salvador.

Por otro lado, en otros estudios se ha visto que existe una asociación entre la escolaridad materna y la desnutrición infantil, donde los hijos de madres sin ningún nivel de instrucción o solo instrucción primaria tienen mayor prevalencia de desnutrición y riesgo de desnutrición, y el porcentaje de desnutrición es significativamente menor cuando la madre tiene educación terciaria³⁰. Lo cual se comprueba en nuestro estudio ya que se encontró altos porcentajes de desnutrición en el área rural (13%) y nulos en el área urbana estudiada, presentando a su vez menores nivel de escolaridad en el área rural, encontrando que el 63.4% de las madres han estudiado hasta sexto grado, el 23.9% hasta noveno grado, el 11.3% han completado bachillerato y solo un 1.4% obtuvo título técnico universitario, mostrando una relación existente únicamente en el estrato rural, ya que en el área urbana se cumple parcialmente lo esperado; porque según la Organización de las Naciones Unidas

(ONU) Mujeres y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), las madres que tienen mayor educación tienen más probabilidades de que sus hijos sigan la misma tendencia, ofrecen mejores condiciones de vida y de salud a sus hijos y en consecuencia, se reduce la mortalidad materna, mejora la nutrición infantil y existe una mayor seguridad alimentaria.³¹

Hábitos alimentarios y otros factores de riesgo:

El artículo “La alimentación preescolar, educación para la salud de los 2 a los 6 años”,³² sugiere que a partir de los 2 años de edad se debe seguir una pauta de 3 comidas principales y 2 comidas “intermedias” de menor cantidad, con un especial énfasis en el desayuno. Sin embargo; en la presente investigación al interrogar a las madres sobre el "número de veces que un niño debe ser alimentado en un día", se recibió como primera respuesta el número "tres". Al mismo tiempo y pese a ser ésta la respuesta principal, existe un alto porcentaje de madres en UCSFI Taquillo y UCSFI Jayaque (79% y 76% respectivamente) que brindan "refrigerios" a sus hijos cada día como alimentación “adicional” a las previamente establecidas. En UCSFE San Miguelito, el 64% de las madres los proveen únicamente de manera ocasional. Dicho hallazgo podría permitir concluir que los alimentos proporcionados por las madres como "refrigerios" no son consideradas por éstas como parte de la buena alimentación diaria de sus hijos o necesarios para su adecuado crecimiento y desarrollo, siendo aquí donde deben utilizarse estrategias de promoción de la salud para la educación de las mismas.

Dynesen, en la población de Dinamarca, estableció relaciones entre el consumo de diferentes alimentos y los habitantes de la población donde residían los individuos. Reportó que aquellos que vivían en áreas rurales tenían una ingesta mayor de vegetales y frutas, y un menor consumo de carnes.³³ En nuestro estudio se encontró que dentro de las opciones para refrigerios, en el área rural estudiada un 58% de la población favorece el consumo frutas y verduras en contraste de hasta un 73.3% de la población en el área urbana que eligió galletas, gaseosa y golosinas como primera opción de refrigerios; pese a su bajo

aporte nutricional. El área urbana también muestra una mayor tasa de consumo de comida rápida como pizza, hamburguesa y comida frita (96%); lo cual muestra una relación con los mayores porcentajes de malnutrición encontrados en dicha población. El acceso del área rural es casi nulo a éste o cualquier tipo de alimentación; esto aunado a otras circunstancias como preferencias, aversiones y posibilidad de almacenamiento de alimentos, disminuyen la variabilidad de la dieta a su alcance y por ende la calidad de la misma; provocando desnutrición.

Martínez, H.; en su estudio “Alimentación sostenida durante la diarrea en menores de 5 años” mostró que más de la mitad de las madres restringía parcialmente la alimentación a sus niños durante episodios de diarrea u otra enfermedad, pero ofrecía algunos alimentos durante la misma; no obstante, el resto los mantenía en ayuno.³⁴ Esto se encuentra en discrepancia con nuestros hallazgos, pues nuestras entrevistadas consideran que aunque el niño se encuentre enfermo, debe dársele la misma cantidad de alimentos durante ese proceso y un bajo porcentaje de las entrevistadas en Jayaque (<20%) que debe dársele menor cantidad de los mismos. En este caso, la actitud seguida por la mayoría de las entrevistadas fue la apropiada debido a que se ha demostrado en diferentes estudios (incluyendo el previamente mencionado), que la restricción alimentaria durante la enfermedad aumenta la pérdida de peso y en casos de enfermedades de larga duración puede ser causante de desnutrición.

Asimismo, esta investigación encuentra una clara tendencia de las madres a únicamente ofrecer a sus hijos alimentos de su elección, sin importar el valor nutricional que dicha elección proporcione. Se observa también un desconocimiento importante de los diferentes grupos alimenticios; aunque se reconoce la importancia de la lactancia materna y un porcentaje significativo (>87%) de las madres la proporcionó a sus hijos por un período mínimo de 1 año y medio; lo cual es un factor protector en contra de la malnutrición por exceso³⁵ y la malnutrición por déficit.³⁶

El conocimiento de la madre se puede inferir también según la información correcta y pertinente sobre consejos de nutrición o higiene que ella recuerda,^{37,38} basándonos en esta premisa; podríamos decir que el conocimiento demostrado por las madres, ha sido insuficiente en las tres poblaciones de estudio. No debe perderse de vista también, que al serles presentadas una serie de imágenes que muestran a) un niño con sobrepeso, b) un niño sano y c) un niño desnutrido; en las poblaciones de UCSFI Jayaque y UCSFI Taquillo se identificó el niño con sobrepeso como el estándar de salud. Únicamente en la población de UCSFE San Miguelito (quiénes poseen un nivel de escolaridad mayor) se identificó la imagen correcta. Pese a esto, al ser interrogadas sobre el estado actual de salud de sus hijos un porcentaje mayor del 90% ha descrito a sus hijos como “sanos”. Los hallazgos encontrados en la investigación muestran que, en las tres zonas estudiadas, el porcentaje de niños en aparente buen estado de salud supera el 50%.

Los trastornos nutricionales reportados en UCSFE San Miguelito se deben en su totalidad a malnutrición: sobrepeso y obesidad. Mientras que en UCSFI Jayaque y UCSFI Taquillo se observan en mayor porcentaje desnutrición y retraso del crecimiento. El porcentaje de obesidad y sobrepeso en UCSFE San Miguelito tiene una relación con estilos de vida, accesibilidad a alimentos y sedentarismo entre otras causas. Por el contrario, en UCSFI Jayaque y UCSFI Taquillo si bien la capacidad adquisitiva es diversa, no se tiene acceso a variedad de alimentos y si se suman factores no modificables como el bajo peso al nacer, se observa una tendencia a desnutrición.

Pese a tener una población infantil media con un estado nutricional aparentemente sano, el análisis de información muestra que dichos niños no son alimentados de manera adecuada, y en un futuro esto podría tener repercusiones en su salud, por lo que se hace necesario realizar intervenciones en promoción de la salud y educación continua para el abordaje de dichos problemas.

IX. CONCLUSIONES:

1. La investigación se realizó en tres unidades de salud con contextos socioeconómicos y ambientales diferentes, las cuales son la UCSF E San Miguelito, ubicada en San Salvador en un contexto urbano, la UCSF I Jayaque, ubicada en La Libertad, inmersa en un contexto mixto entre rural y urbano; y la UCSF I Taquillo, ubicada en La Libertad, dentro de un contexto rural, por lo cual los datos obtenidos no se pueden extrapolar de una UCSF a otra.
2. La mayoría de los niños de la UCSFE San Miguelito, UCSFI Taquillo, UCSFI Jayaque, poseen un estado nutricional normal, sin embargo persisten altos porcentajes de sobrepeso y obesidad en el área urbana, como posible consecuencia de la progresiva urbanización, déficit de educación en salud nutricional en las madres, y facilidad de acceso a alimentos altos en calorías; a su vez persiste un porcentaje de desnutrición en el área rural, secundarios a factores socioeconómicos y educativos, evidenciando la coexistencia de diversos trastornos del estado nutricional, así como también que el estado nutricional es el resultado de la acción conjunta de múltiples factores.
3. La escolaridad materna constituye uno de los determinantes relacionados con la malnutrición infantil; no siendo el principal ni único, ya que pese a encontrar los niveles más altos de escolaridad en el área urbana, persiste la presencia de trastornos nutricionales como el sobrepeso y la obesidad; en el área rural por el contrario, existe un porcentaje mínimo de sobrepeso, pero en su lugar presentan porcentajes importantes de desnutrición, concluyendo que, pese a ser importante; la escolaridad materna no es el factor determinante primordial que condiciona el buen estado nutricional de los niños evaluados.

4. El nivel de conocimientos sobre hábitos alimentarios saludables para los niños menores de cinco años es deficiente en el área rural y el área urbana, independientemente de su nivel de escolaridad; por lo cual se evidencia la presencia de un vacío importante en la educación en salud y prevención, provista por personal de salud del primer nivel de atención, en el control de niño sano y otras actividades preventivas.
5. En este estudio se demuestra que no solo el nivel de escolaridad influye en el estado nutricional de los niños, sino que existen factores otros determinantes de éste, como lo son la accesibilidad a comida rápida; de gran facilidad adquisitiva en el área urbana, limitada en el área rural. También se observa que en el área urbana hay mayor oportunidad laboral para la mujer, lo cual genera un ingreso económico mayor en el hogar por lo que habrá mayor variabilidad alimenticia. Caso contrario en el área rural, donde las madres cuentan con ingresos económicos reducidos, limitando la ingesta proteico-calórica diaria necesaria para un adecuado crecimiento, escogiendo éstas con frecuencia alimentos sin aporte nutricional, como golosinas y bebidas energizantes.
6. La percepción materna del aspecto del niño saludable en el área rural, mostró una clara tendencia a considerar el sobrepeso como salud, como resultado de factores socioculturales tradicionalistas, y de carencias educativas, presentes en el área rural, en contraste la percepción materna del aspecto del niño saludable en el área urbana fue adecuada en su mayoría, como posible resultado del mayor nivel educativo de las madres muestra de presente estudio.
7. Existen factores de riesgo donde las madres y el ambiente no ejercen ninguna influencia en el estado nutricional de los niños, como lo son, el bajo peso al nacer y la coexistencia de enfermedades crónicas. En esta investigación no se tomaron

en cuenta niños con enfermedades crónicas, y solo un bajo porcentaje de ellos presentó bajo peso al nacer.

8. El presente estudio no permite conocer los factores que participan en la perpetuación del vacío de conocimientos sobre hábitos alimentarios adecuados para niños menores de 5 años, de lo que se deriva la necesidad de continuar estudios de investigación para identificar factores potencialmente modificables y de esta manera ejecutar labores de intervención para reducir el desconocimiento de las madres sobre como alimentar adecuadamente a los niños menores de 5 años.

X. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud de El Salvador:

- Se recomienda a las autoridades del Ministerio de Salud de El Salvador promover la adecuada evaluación nutricional a todos los niños menores de cinco años que consultan al control de niño sano del primer nivel de atención, con la finalidad de identificar precozmente los trastornos del estado nutricional presentes y prevenir su aparición y progreso. Además, realizar campañas de salud nutricional en conjunto con todos los miembros del núcleo familiar para reforzar los conocimientos básicos sobre hábitos alimentarios en los niños menores de 5 años.
- Se recomienda crear clubes de madres con niños menores de 5 años, para empoderar a cada madre con las herramientas y conocimientos necesarios para evitar la presencia de trastornos nutricionales en los niños menores de 5 años, además para compartir experiencias, de madre a madre, con el objetivo de romper la barrera profesional de la salud: médico-paciente y así facilitar la apropiación de hábitos alimentarios saludables, que se adecúen a sus posibilidades monetarias y adquisitivas de la canasta básica de alimentos.
- Se recomienda capacitar a los profesionales de la salud que brindan atención sanitaria a niños menores de 5 años, en conocimientos sobre medidas antropométricas para la edad, hábitos alimentarios en niños menores de 5 años, control de niño sano, y temas referentes a la salud nutricional con la finalidad de brindar educación en salud a cada madre que consulta al control de niño sano, solventar adecuadamente sus inquietudes y de ser necesario implementar precozmente las medidas terapéuticas correspondientes al trastorno del estado nutricional que se presente.

A la Universidad de El Salvador y otros Entes formadores de profesionales de la salud:

- Se recomienda concientizar a los estudiantes de las ciencias de la salud, sobre la importancia del estado nutricional como factor de riesgo prevenible en los niños menores de 5 años, sobretodo como prevención de retraso del crecimiento y desarrollo psicomotor, y posteriormente en otros rangos etáreos, las principales enfermedades crónicas no transmisibles que se mantienen en las primeras causas de consulta y de ingreso a los centros de asistencia sanitaria.
- Se recomienda reforzar los conocimientos básicos sobre estado nutricional infantil, hábitos alimentarios en la niñez, prevención y promoción de la salud, para de esta manera forjar en los nuevos profesionales de la salud las herramientas adecuadas que les permitan identificar precozmente dichos trastornos, educar a la población en general sobre salud nutricional, y emprender las medidas terapéuticas adecuadas para limitar su progreso y complicaciones en los niños.
- Se recomienda realizar actividades de promoción y educación en salud como trabajo de campo pregrado, que incluyan la evaluación nutricional de niños menores de 5 años a nivel comunitario, y conocimientos básicos sobre hábitos alimentarios saludables para madres, padres, cuidadores y parientes de niños menores de 5 años, comprensibles, accesibles, y reproducibles.

A compañeros médicos en formación:

- Se recomienda concientizar a la población sobre la importancia de la salud nutricional en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles desde la niñez y primeros años de vida, reforzar los conocimientos sobre alimentación saludable de las madres y cuidadoras de niños menores de 5 años, brindar una atención cálida enriquecida en conocimiento, para ayudar a las madres de los niños menores de 5 años a empoderarse del estado de salud presente y futuro de sus hijos.

- Se recomienda coordinar esfuerzos intersectoriales con especialistas de diversas áreas, como nutricionistas, médicos pediatras, odontólogos, enfermería, educadores en salud, promotores en salud, para educar a las madres sobre hábitos alimentarios adecuados, y también identificar la presencia de trastornos del estado nutricional y derivarlos tempranamente con el especialista en el área.
- Se recomienda a los médicos en formación que brindan atenciones preventivas y curativas a niños menores de 5 años, que brinden consejería y educación en salud nutricional a las madres, padres y parientes que asisten a consulta con los niños, detección de niños que no estén inscritos en el control de niño sano o que no estén puntuales en su asistencia, a retomar el control de niño sano y las evaluaciones nutricionales pertinentes.

A los padres, madres y parientes de niños menores de 5 años de edad y la comunidad en general.

- Se recomienda a las madres, padres y parientes, inscribir a cada niño menor de 5 años en el control de niño sano del establecimiento de salud de primer nivel más cercano a su área de domicilio, preferentemente de forma temprana, sino en cualquier periodo de su edad, para realizar una correcta evaluación nutricional, y seguimiento de la tendencia de crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años, para prevenir la presencia de trastornos nutricionales, identificarlos precozmente, y empezar las intervenciones terapéuticas pertinentes si son necesarias.
- Se recomienda a las madres, padres y parientes, consultar inquietudes o dificultades presentes en la alimentación en los niños menores de 5 años, con el personal de salud calificado de su establecimiento de salud de primer nivel más cercano, de forma oportuna para prevenir malos hábitos alimentarios, y la existencia de trastornos nutricionales en los niños.
- Se recomienda a las madres, padres y parientes, apropiarse de la consejería sobre alimentación saludable en el menor de 5 años de edad, brindada en el control de niño sano y otras actividades preventivas y curativas por parte del personal de

salud calificado, y socializarlo con otras madres, padres y parientes de niños menores de 5 años, para aunar esfuerzos y lograr reducir la existencia de trastornos nutricionales en la infancia.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Who.net [Internet] España: Organización Mundial de la Salud; c2017. [Actualizado: 23 de Febrero 2017; citado 23 de Agosto 2017]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/about_us/es/
2. Lutter CK, Chaarro CM. Malnutrition in infants and young children in Latin America and the Caribbean: Achieving the Millennium Development Goals. PAHO: Washington DC; 2008.
3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. 1º Edición. Argentina: UNICEF; 2012.
4. Paredes MA, Benítez AB, Meza ER. Maternal educational level and socioeconomic status as related to the nutritional status of preschool children attending day-care centers. *Pediatr (Asunción)*. 2016; 44(1): 1-5.
5. Álvarez Nuñez, BJ. Factores de riesgo maternos relacionados con el estado nutricional en niños de guarderías en México. *CES Salud Pública*. 2015; 6(1) 86-90.
6. República de El Salvador. Encuesta Nacional de Salud Familiar. El Salvador: FESAL; 2008.
7. Kleinman RE. *Pediatric Nutrition Handbook*. 6º edition. United States: Elk Grove Village, 2009.
8. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp [Internet]*. 2010 [citado 23 Agosto 2017]; 25(3) 1-20.
9. ManualMSD.com [Internet]. United States: Merck and Co; 2015 [actualizado 14 Feb 2015; citado 12 Mayo 2017]. Disponible en: <http://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornosnutricionales/desnutrici%C3%B3n/generalidades-sobre-la-desnutrici%C3%B3n>.
10. Ramos GR. Desnutrición. En: Loredó AA. *Medicina interna pediátrica*. México: McGraw-Hill Interamericana; 1996.p.1-25.
11. Gómez F. Desnutrición. *Salud pública de México*. 2013; 45(4) 1-7

12. Márquez-González H. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. MediGraphic [Internet]. 2012 [citado 23 Agosto 2017]; 7(2) 59-69.
13. Achor MA, Benítez NA, Brac ES. Obesidad Infantil. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2007; 168(1) 34-38.
14. Abeyá EO, Calvo EB, Durán P. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. Argentina: Ministerio de Salud de la Nación; 2009.
15. Ministerio de Salud. Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia. El Salvador: Ministerio de Salud; 2013.
16. Ministerio de Salud. Guía de alimentación y nutrición de la familia Salvadoreña por grupos etareos. El Salvador: Ministerio de Salud; 2009.
17. Agüero Y, Cambillo E. Factores asociados con el estado nutricional de los niños y niñas de Perú. Pesquimat. 2013; 15(1) 38-47
18. Neri S. Nutrición, Obesidad Infantil: Prevención y Tratamiento. En: Universidad de Navarra. Nutrición, Genes y Salud. 1º Edición. Madrid: Universidad de Navarra; 2009.
19. Barria M, Amigo H. Transición nutricional: Una revisión del perfil latinoamericano. Arch Latinoam Nutr. 2006; 56(1):3-11.
20. Rojas C, Calderón M, Taipe M, Bernui, Ysla M, Riega V. Consumo de energía y nutrientes, características socioeconómicas, pobreza y área de residencia de niños peruanos de 12 a 35 meses de edad. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2004; 21(2): 98-106.
21. Low S, Chew Chin M, Deurenberg-Yap M. Review on Epidemic of Obesity. Ann Acad Med Singapore. 2009; 38(1):57-6.
22. Pérez BM, Landaeta-Jiménez M, Amador J, Vásquez M, Marrodán MD. Sensibilidad y especificidad de indicadores antropométricos de adiposidad y distribución de grasa en niños y adolescentes venezolanos. INCI. 2009; 34(2):84-90.
23. Miranda M, Chávez H, Aramburú A, Tarqui-Mamani C. Indicadores del Programa Articulado Nutricional. Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN 2008-2010-CENAN-DEVAN). Lima: Instituto Nacional de Salud; 2010.

24. Álvarez-Castaño LS, Goez-Rueda JD, CarreñoAguirre C. Factores sociales y económicos asociados a la obesidad: los efectos de la inequidad y de la pobreza. *GerencPolit Salud*. 2012; 11:98-110.
25. Flórez CE, Nupia A. Desnutrición infantil en Colombia: inequidades y determinantes. Documentos CEDE [publicación en línea] 2001 [citado mayo 2014] Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/D2001.pdf>
26. Duncanson K, Burrows T, Collins C. Peer education is a feasible method of disseminating information related to child nutrition and feeding between new mothers. *BMC Public Health*. 2014; 14:12-62.
27. Stamenkovic Z, Djikanovic B, Laaser U, Bjegovic-Mikanovic V. The role of mother's education in the nutritional status of children in Serbia. *Public Health Nutr*. 2016; 19(15):2734-2742.
28. Fortich R, Gutiérrez J. Los determinantes de la obesidad en Colombia. *Economía & Región*. 2011; 5(2):155-182.
29. Massad S, Deckelbaum RJ, Gebre-Medhin M, Holleran S, Dary O, Obeidi M, Bordelois P, Khammash U. Double burden of undernutrition and obesity in palestinian schoolchildren: a cross-sectional study. *Food Nutr Bull*. 2016; 37(2):144-152
30. Abdullah A. The double burden of undernutrition and overnutrition in developing countries: an update. *Curr Obes Rep*. 2015;4(3):337-349.
31. Lagonell MDT, Tineo AG De, Márquez Y, Bastardo L. Escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija del Centro Clínico Nutricional Menca de Leoni Caracas. *An Venez Nutr*. 2005; 18(2):162-68.
32. ONU Mujeres. Ceremonia de inauguración ONU mujeres [Internet]. [cited 2015 Jan 1]. Disponible en: <http://www.unwomen.org/es>.
33. Culbero-Juanes J, Cañada F, Costillo E, Franco L, Calderón A. La alimentación preescolar, educación para la salud de los 2 a los 6 años. *Enferm. Glob*. 2012. 11(27) 1-10.

- 34.** Dynesen AW, Haraldsdóttir J, Holm L, Astrup A. Sociodemographic differences in dietary habits described by food frequency questions. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003; 57: 1586-1597.
- 35.** Martínez-Salgado H, Diez-Urdanivia S, Meneses-Diaz LM. Alimentación sostenida durante diarrea aguda en niños menores de 5 años. *Salud Pública Mex*. 1998; 40:141-149.
- 36.** Jarpa CM, Cerda J, Terrazas C, Cano C. Lactancia materna como factor protector de sobrepeso y obesidad en preescolares. *Rev Chil Pediatr*. 2015;86(1):32-37
- 37.** Alzate-Meza MC, Arango C, Castaño-Castrillón JJ. Lactancia materna como factor protector de las enfermedades prevalentes en niños menores de 5 años de edad en algunas instituciones educativas de Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2011; 62(1) 57-63.
- 38.** Marini A, Alcázar L, Walker I. El rol de las percepciones y los conocimientos de las madres en el estado nutricional de sus niños. En: GRADE. *Salud, interculturalidad y comportamiento de riesgo*. Lima: GRADE; 2011.p. 1-70.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento utilizado para la recolección de datos



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

CUESTIONARIO

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS DE UCSF I JAYAQUE, UCSF I TAQUILLO Y UCSF E SAN MIGUELITO DE MAYO A JULIO 2017

Indicaciones: A continuación se presentan una serie de interrogantes, marque con una X la opción que considere conveniente. El contenido de este instrumento es estrictamente confidencial.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

UCSF: _____

Nombre: _____ Edad: _____

I. DATOS GENERALES

1. ¿Sabe usted leer y escribir?

Si

No

2. ¿Fue usted a la escuela?

a. Si

b. No

3. Si su respuesta fue sí, ¿a qué grado llegó?

Parvularia

Bachillerato

Primaria (1° – 6° grado)

Universitario

Secundaria (7° – 9° grado)

4. ¿Tiene usted un trabajo estable y remunerado?

Si

No

No trabaja

5. En su hogar, ¿de quién depende el ingreso monetario mensual?

Únicamente su persona

Recibe ayuda de otras personas

Únicamente su pareja

Ambos

6. De las siguientes opciones, ¿con qué servicios cuenta en su hogar?

Energía eléctrica

Manejo de aguas negras

Agua potable

Manejo de aguas grises

Ninguno

II. HÁBITOS ALIMENTARIOS

7. ¿Cuántas veces debe comer al día un niño?

a. 1 – 2 veces

b. 3 veces al día

c. 4 veces al día

d. 5 veces al día

8. ¿Usted proporciona refrigerios a sus hijos entre cada comida?

Si

No

A veces

9. Si su respuesta a la pregunta anterior fue “si” o “a veces”, ¿qué alimentos les proporciona?

a. Galletas, golosinas, churros

Otros: _____

b. Gaseosa, jugos artificiales

c. Frutas, verduras

d. Cereales

10. ¿Cuántas veces a la semana consumen sus hijos comida rápida como pizza, hamburguesas, etc?

a. 1 – 2 veces por semana

b. 3 veces por semana

c. Ocasionalmente

d. Ninguna

11. ¿Qué suelen beber sus hijos en mayor cantidad durante el día?

a. Agua Natural²³

d. Otro: _____

b. Jugo Natural

e. Sodas, jugos o té industrializados

c. Leche.

12. Si su hijo/a esta enfermo, usted considera debe:

Darle de comer más aunque esté enfermo

No sabe

Darle de comer menos porque está enfermo

Darle de comer igual cantidad

13. Si su hijo no quiere comer, usted considera debe:

Seguir ofreciendo el mismo alimento, cambiando su forma de preparación o insistiendo.

No ofrecerle alimentos que no le gustan, sólo porque no le gustan.

Alimentarlo sólo con lo que a su hijo le gusta comer

No sabe

14. De la siguiente lista de alimentos ¿sabe cuáles son considerados proteínas?

Verduras y legumbres

Tocino, hamburguesas, pizza

Lácteos, huevos, carne de res

No lo sabe

15. De la siguiente lista de alimentos ¿sabe cuáles son considerados carbohidratos?

Verduras y legumbres

Tocino, hamburguesas, pizza

Lácteos, huevos, carne de res

No lo sabe

16. De la siguiente lista de alimentos ¿sabe cuáles son considerados lípidos?

- Verduras y legumbres
- Tocino, hamburguesas, pizza
- Lácteos, huevos, carne de res
- No lo sabe

III. FACTORES DE RIESGO

17. Al nacimiento, ¿su hijo presentó peso bajo?

- Si
- No
- No lo sabe

18. ¿Su hijo padece alguna enfermedad crónica?

- Si
- No

19. ¿Usted dio leche materna a su hijo?

- Si
- No

20. Si su respuesta fue “sí” ¿hasta qué edad le dio?

- a. Menos de 6 meses
- b. 6 meses
- c. 1 año de edad
- d. 1 año y medio de edad
- e. 2 años o más

21. Si su respuesta fue “no”, ¿por qué no lo hizo?

- Se le secó la leche
- No quiso
- Tenía que ir a trabajar
- Otros: _____
- No le quedaba tiempo

22. ¿Considera usted la leche materna y la leche artificial brindan los mismos nutrientes a sus hijos?

- a. Si
- b. No

23. ¿Considera su hijo tiene un buen estado de salud?

Si

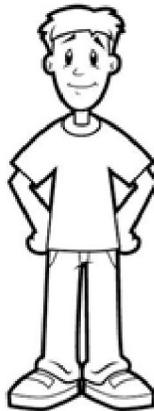
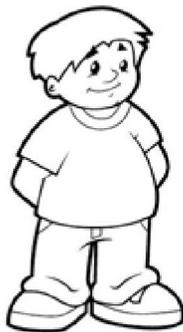
No

24. ¿Recibe usted apoyo en el cuidado diario, alimentación y educación de sus hijos?

Si, ¿quiénes? _____

No

25. ¿Cuál de los siguientes niños, le parece más saludable?



IV. EXAMEN FISICO

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____ Circunferencia Abdominal: _____

Presión arterial: _____ Frecuencia cardiaca: _____ Frecuencia Respiratoria: _____ T° _____

Aparato/sistema	Normal	Anormal	Observaciones
Abdomen			
Extremidades			

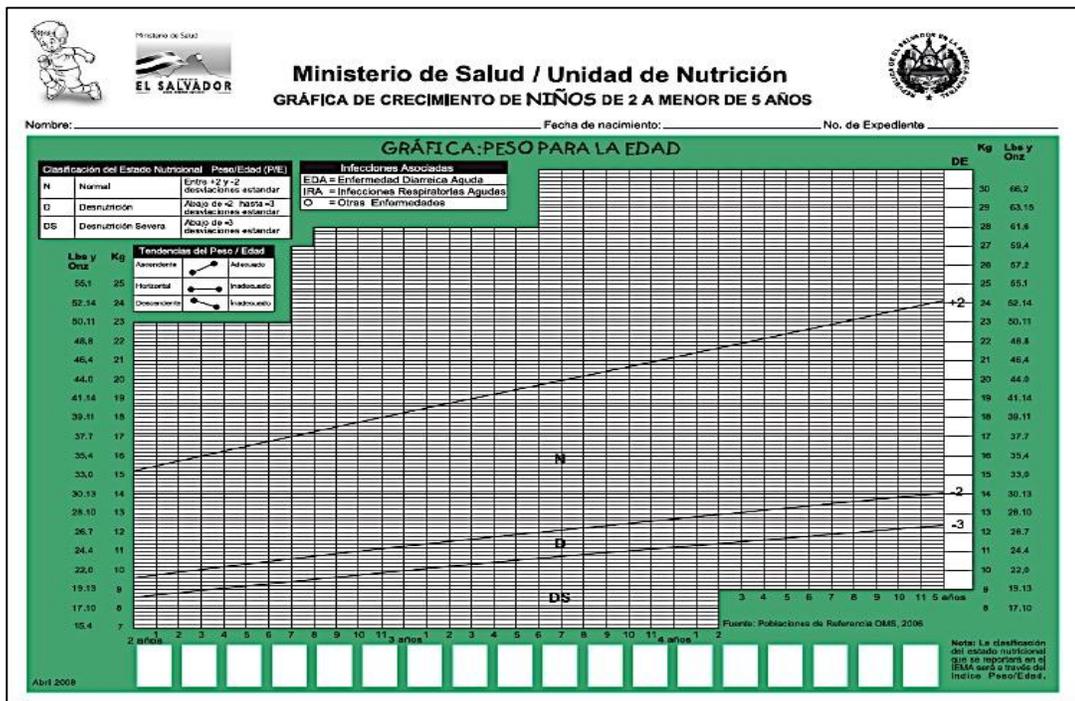
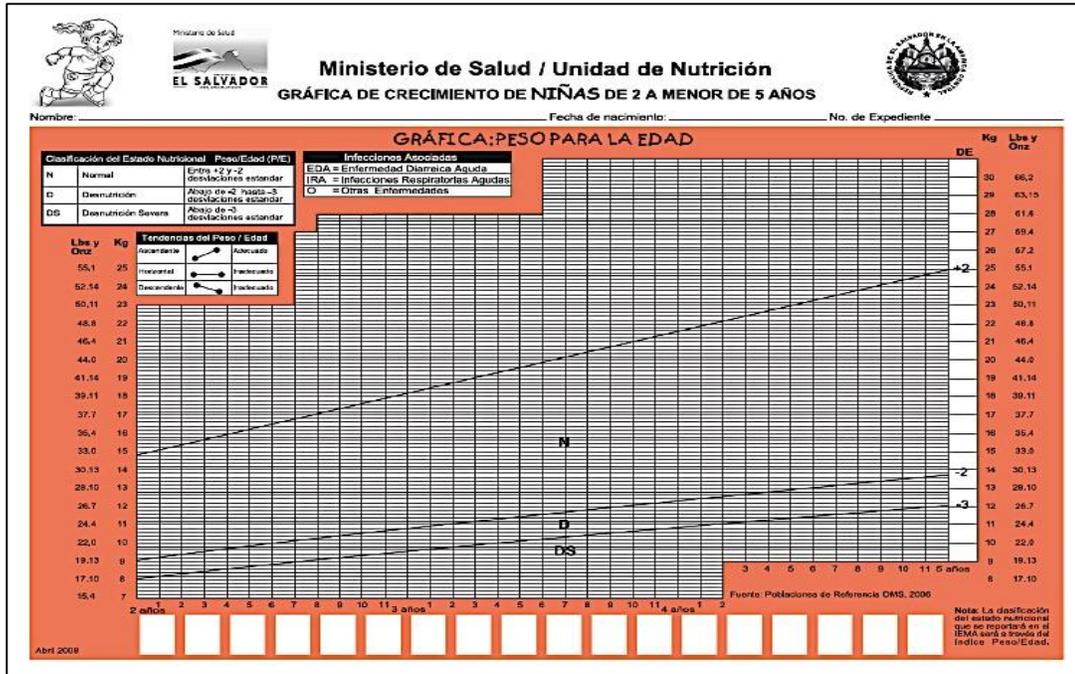
26. Diagnostico nutricional.

Firma y Sello de Medico

F. _____

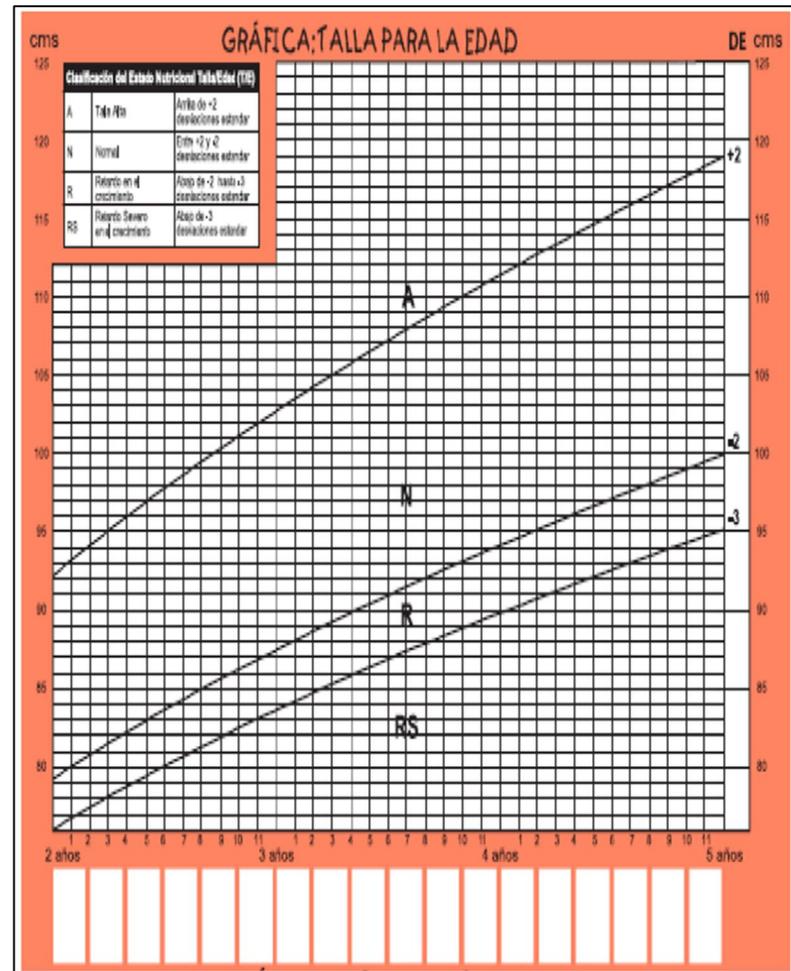
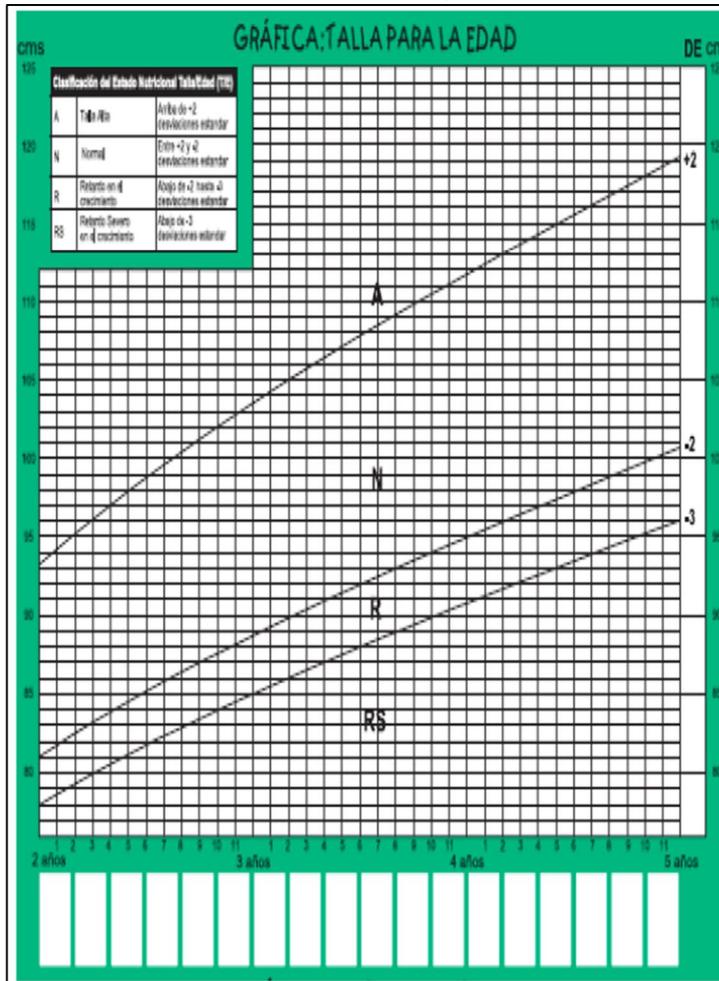
Anexo 2: Gráficas de evaluación de crecimiento.

- Gráficas de peso/edad en niños y niñas de 2 a menores de 5 años



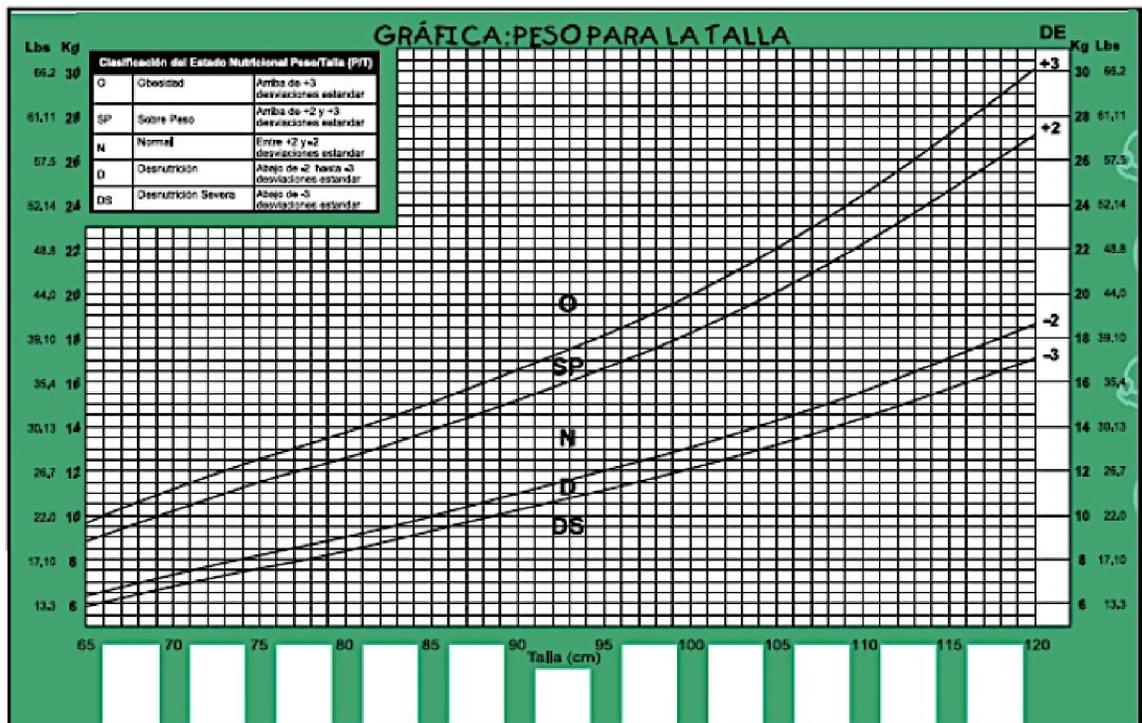
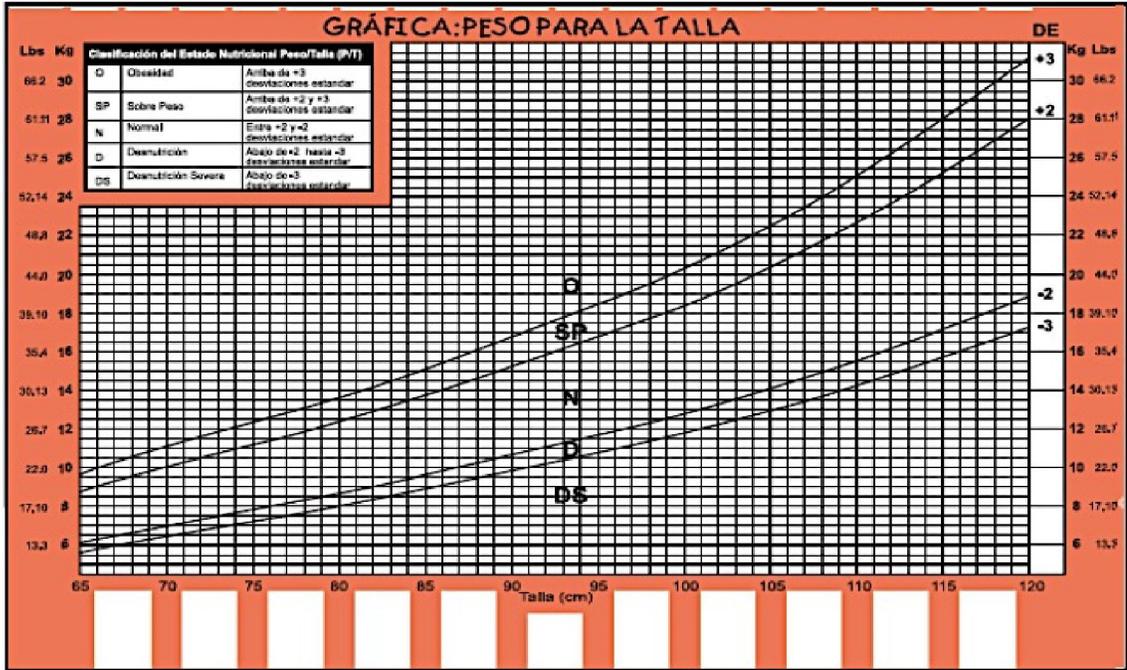
ANEXO 3: Gráficas de evaluación de crecimiento.

- Gráficas de talla/edad en niños y niñas de 2 a menores de 5 años



ANEXO 4: Gráficas de evaluación de crecimiento.

- Gráficas de peso/talla en niños y niñas de 2 a menores de 5 años



ANEXO 5: Consentimiento informado utilizado para la autorización de recolección de datos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Por este medio yo, _____, de _____ años y con documento único de identidad: _____, hago constar que en mi calidad de _____ y persona encargada del niño: _____ quien lleva controles de niño sano en UCSF I Taquillo o UCSF E San Miguelito, autorizo que evalúen a mi hijo, y que utilicen la información que yo brinde de la forma que se estime conveniente, como parte del proceso de recolección de datos del trabajo de investigación: “DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS DE LA UCSF I TAQUILLO, UCSF I JAYAQUE Y UCSF E SAN MIGUELITO DE MAYO A JULIO DE 2017”, a realizarse en el presente mes durante horas de controles de niño sano.

F. _____

San Salvador, ____ del Mes de _____ de 2017