

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades



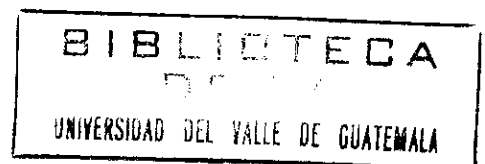
**FACTORES CONDICIONANTES DEL ESTADO
NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 6 MESES A 3 AÑOS DE EDAD**

VIVIAN SCARLET RIVAS GARCIA-SALAS

Trabajo de investigación presentado para optar
al grado académico de

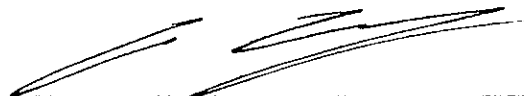
Licenciatura en Nutrición

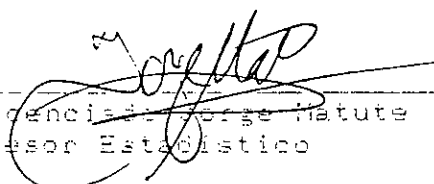
Guatemala
1994




FACTORES CONDICIONANTES DEL ESTADO
NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 6 MESES A 3 AÑOS DE EDAD

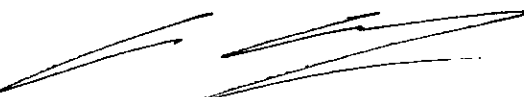
Vo. Bo. :


(f) 
Doctora Gilda Rebeca Gomar
Asesora

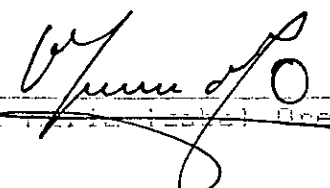
(f) 
Licenciado Jorge Natute
Asesor Estadístico

(f) 
Licenciada Maria Antonieta Gonzalez
Revisora

Tribunal:

(f) 
Doctora Gilda Rebeca Gomar
Asesora

(f) 
Licenciada Maria Antonieta Gonzalez
Revisora

(f) 
Licenciada Isabel Ocellana de Mazariégua

A Dios, por darme fuerza, fe y esperanza
A mis padres, Jorge y Alicia
A mi hermana Karin
A mi novio, Juan Carlos
A mis amigos

Mi agradecimiento a:

Doctora Hilda Gomar, por
su valiosa asesoría
Lic. María Antonieta González,
por su apoyo
y al Doctor Carlos Mayorga, por
haberme facilitado el acceso a la
Consulta Externa de Pediatría del IGSS

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	
A. Estado Nutricional	
1. Definición	2
2. Tipos de desnutrición	2
3. Requerimientos calóricos y proteicos para el desarrollo del niño	4
4. Evaluación del estado nutricional	6
a. Evaluación dietética	6
b. Evaluación socio-económica	7
c. Indicadores Antropométricos	7
d. Indicadores Clínicos	9
e. Indicadores Bioquímicos	11
5. Estado nutricional del niño menor de seis años en Guatemala	12
B. Factores condicionantes del estado nutricional	
1. Disponibilidad de alimentos	14
2. Consumo de alimentos	15
3. Utilización biológica de los alimentos	20
C. Descripción de la institución	21
D. Descripción de la atención del paciente con riesgo nutricional en la Consulta Externa del I.G.S.S.	23
III. JUSTIFICACION	25
IV. OBJETIVOS	26

VII.	DISCUSION	48
VIII.	CONCLUSIONES	57
IX.	RECOMENDACIONES	59
X.	BIBLIOGRAFIA	60
XI.	ANEXOS	64
1.	Formulario de recolección de datos generales, sobre el estado nutricional y factores condicionantes en niños de seis meses a tres años de edad en la Consulta Externa del IGSS	64
2.	Categorización de las deficiencias Nutricionales	68
3.	Técnicas para la toma de peso, longitud y talla	69
4.	Asociaciones encontradas entre las variables estudiadas	72
5.	Gráficas sobre algunos resultados obtenidos a lo largo del estudio	73

I. INTRODUCCION

La mayoría de las mujeres de los países en vías de desarrollo, se ve obligada a trabajar y dejar a sus hijos bajo la atención de otras personas; dejan de amamantarlos, exponiéndolos a enfermedades y errores en la alimentación.

Además del trabajo remunerado, desarrollan una serie de actividades domésticas como la preparación, distribución e higiene de alimentos, saneamiento ambiental, demanda de servicios médicos, obtención y utilización de agua y otros. Lo anterior puede dificultar la preparación adecuada de la ingesta dietética del niño, a la vez que la reducción del tiempo dedicado al cuidado de sus hijos.

La madre trabajadora debe tener como prioridad el bienestar económico y nutricional de sus hijos. Es de mucha importancia lograr una adecuada distribución del tiempo, a lo largo del día, para preparar los alimentos en forma y cantidades adecuadas, y así mantener buenas prácticas alimentarias.

El presente trabajo pretende determinar qué factores condicionantes afectan el estado nutricional de los niños de seis meses a tres años de edad, hijos de madres trabajadoras (afiliadas) y de madres no trabajadoras (beneficiarias) que acuden a la consulta externa de la Periférica Central de Pediatría de la Zona 9 en la ciudad capital del IGSS.

II. ANTECEDENTES

A. Estado Nutricional

1. Definición

El estado nutricional es la condición que adopta el organismo como resultado de la recepción y utilización de los nutrientes. Cuando el cuerpo se beneficia de una alimentación balanceada, existe un estado nutricional adecuado; quiere decir que se han suministrado suficientes nutrientes esenciales para mantener al organismo y proveerlo de alguna reserva. La nutrición correcta es esencial en el crecimiento, desarrollo, mantenimiento, reproducción, resistencia a la enfermedad, recuperación de una lesión y para la actividad y eficiencia en el trabajo (1).

2. Tipos de desnutrición

La desnutrición puede resultar de un equilibrio incorrecto entre varios nutrientes de la dieta y puede ser clasificada de acuerdo a la intensidad de la enfermedad, su duración y la deficiencia predominante de nutrientes(2,3,4). La clasificación se muestra en la Tabla No.1.

TABLA No.1

CLASIFICACION DE LA DPE DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DE LA ENFERMEDAD, SU DURACIÓN Y LA DEFICIENCIA PREDOMINANTE DE NUTRIENTES

Intensidad	Duración	Deficiencia principal
Leve	Aguda	Energía
Moderada	Crónica	Proteínas
Severa	Ambas	Ambas

Fuente: (2)

Las formas leves y moderadas presentan principalmente pérdida

de peso. Además, puede haber disminución de tejido adiposo subcutáneo. Cuando la DPE es crónica, los niños muestran cierto grado de retraso en su crecimiento en términos de peso (emaciación) y talla (baja estatura). Los niños de poblaciones con prevalencia alta de DPE muestran ganancias de peso muy lentas, actividad física y gasto de energía disminuidos. Además puede haber manifestaciones inespecíficas, como una vida más sedentaria, episodios frecuentes de diarrea y apatía, falta de ánimo y periodos cortos de atención (2).

En los casos severos de desnutrición, hay signos clínicos evidentes que se manifiestan en dos formas, el marasmo y el kwashiorkor.

El marasmo se debe a una dieta baja en proteínas y calorías y se inicia en el primer año de vida.

El primer signo de desnutrición marasmática es el retardo del crecimiento. En casos graves el crecimiento puede llegar a detenerse por completo. También son característicos la disminución de la actividad física y el retardo del desarrollo psicomotor. El llanto es monótono y quejumbroso, sin lágrimas(6,7). La piel es fina y suave, con poca elasticidad y se arruga fácilmente. Se muestran apáticos pero usualmente están conscientes y con una mirada de ansiedad. Estas características y las mejillas hundidas a causa de la desaparición de los depósitos de grasa de Bichat, que están entre los últimos depósitos adiposos subcutáneos en desaparecer, dan a los niños marasmáticos una apariencia de ancianos(2). Las proteínas séricas son normales o levemente bajas

(6,7).

El kwashiorkor es una enfermedad provocada principalmente por una dieta inadecuada que provee un aporte calórico adecuado pero deficiente en proteínas y causada en parte por infecciones y parásitos (5).

Es más común de uno a tres años de edad; durante este período, el niño tiene necesidades altas de proteínas para el crecimiento (1,4).

Los signos siempre presentes son el edema (hinchazón de los pies, tobillos, piernas y otras partes del cuerpo), falta de crecimiento (especialmente bajo peso para la edad), cambio psicológico (sufrimiento, falta de apetito) y músculos débiles, atrofiados, con algo de grasa subcutánea (7).

La mayoría de pacientes presentan lesiones en la piel en las áreas edematizadas, sujetas a presión continua (nalgas y espalda), o a irritación constante (perineo y muslos). El tipo de lesión es semejante a la pelagra. La piel puede estar eritematosa y brillante en las regiones edematizadas(2).

3. Requerimientos calóricos y proticos para el desarrollo del niño

a) Requerimientos calóricos

El organismo necesita energía para el mantenimiento normal de los diferentes procesos vitales, así como para cubrir la demanda requerida durante los periodos de crecimiento y para realizar la actividad física (8).

La Tabla 2 muestra los requerimientos energéticos diarios de

niños de ambos sexos y de diferentes grupos de edad.

TABLA 2
RECOMENDACIONES ENERGETICAS DIARIAS

Edad	Kcal/kg de peso/día
6 - 8 meses	110
9 - 11 meses	105
1 año	100
2 años	97.8
3 años	98.10
4 - 6 años	90

Fuente: (8)

b) Requerimientos protéicos

Un ingreso proteico adecuado puede definirse como aquel que contiene todos los aminoácidos esenciales en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de mantenimiento y provee el suplemento compatible con el crecimiento normal (8).

Los alimentos protéicos de origen animal que suelen usarse (leche, huevos) aportan todos los aminoácidos esenciales, y algunos alimentos de origen vegetal proporcionan casi todos ellos en concentraciones bastante elevadas(9).

En la tabla No.3 se presentan los niveles recomendados de proteínas.

TABLA No.3

INGESTA PROTEICA DIARIA, RECOMENDADA DE ACUERDO A EDAD

Edad	g proteína/kg de peso/día
6 - 9 meses	2.02
9 - 11 meses	2.06
1 año	2.12
2 año	1.99
3 año	1.87

Fuente: (8)

4. Evaluación del estado nutricional

La condición nutricional se establece por medio de: la evaluación dietética, la evaluación socio-económica, indicadores antropométricos, clínicos y bioquímicos.

a) Evaluación Dietética

La evaluación dietética se utiliza para conocer el consumo de los alimentos a nivel individual y/o familiar. Existen varias técnicas que son el recordatorio de 24 horas, cuestionario de la frecuencia alimentaria, historia dietética, recordatorio de alimentación diaria y peso directo.

El recordatorio de 24 horas es el más popular y consiste en obtener las cantidades de alimentos consumidos por un individuo mediante una entrevista directa, basándose en lo que éste recuerde haber consumido durante un periodo previo a la investigación(10).

El cuestionario de la frecuencia alimentaria, consiste en recolectar información de la ingesta de un alimento en particular

o grupo de alimentos en un día, semanas o meses(10).

La historia dietética es más completa que las dos anteriores y usualmente incluye ambas como información adicional(10).

El recordatorio de alimentación diaria, requiere que el sujeto anote todo lo consumido durante un periodo en particular. La contribución nutritiva de cada alimento es calculado(10).

La observación de la ingesta de alimento o peso directo, consiste en que el investigador pese exactamente los alimentos consumidos en 24 horas por la persona investigada, todos los alimentos son pesados antes de ser consumidos, luego se pesa el sobrante de los alimentos servidos(10).

b) Evaluación socio-económica

El propósito de la evaluación socioeconómica es identificar los factores económicos (fundamentalmente establecer la forma en que se cubre la canasta básica), sociales y culturales que repercuten en el estado nutricional del niño. La información se recopila mediante entrevistas directas a los padres o encargados del niño, vecinos y familiares (11).

c) Indicadores antropométricos

Uno de los métodos más empleados para la evaluación del estado nutricional a nivel individual es la antropometría.

El peso y la talla son las medidas que se utilizan con mayor frecuencia, pero también son útiles otros indicadores antropométricos como: circunferencia cefálica, torácica y braquial, plieques cutáneos tricipital y subescapular(12,14).

Los indicadores antropométricos constituyen un método

apropiado para catalogar la condición nutricional del niño (12,14).

Los valores antropométricos se comparan con los estándares del National Center for Health Statistics (NCHS) y se clasifican según tablas de peso/edad, peso/talla y talla/edad, con la finalidad de identificar el grado de déficit en peso y talla (12,14)

El indicador peso/edad refleja el estado nutricional actual y/o pasado del niño y no permite hacer distinción entre casos de desnutrición crónica y desnutrición aguda. Este índice es el que sirve de base para la clasificación de Gómez (ver Anexo No.2), que se utiliza para evaluar el estado nutricional con base en el riesgo de mortalidad en niños de 0 a 7 años(15).

El indicador peso/talla refleja el estado nutricional actual. Un bajo peso para talla implica que la masa muscular y la grasa corporal se encuentran disminuidos. Un bajo peso/talla es común en niños menores de un año y medio, reflejando la alta prevalencia de desnutrición actual en este grupo de edad. Este estado deficiente puede mejorarse con un tratamiento dietético adecuado, y el individuo puede lograr un peso para talla normal(15).

El indicador talla/edad refleja la historia nutricional de un individuo. Un niño con proceso de desnutrición aguda puede perder peso, pero no puede perder altura. Una talla baja para su edad implica un retardo en el crecimiento, común en niños mayores de dos años(15).

d) Indicadores clínicos

Los indicadores clínicos permiten determinar a través de un

examen físico las deficiencias nutricionales del individuo (5,6). Algunos signos físicos de déficits nutricionales se presentan en la Tabla 4.

TABLA 4
SIGNOS FÍSICOS DE DEFICITS NUTRICIONALES

	Signos	Déficits
Apariencia General	Emaciación Edema Obesidad Falla en el crecimiento	Marasmo Kwashiorkor Exceso energético Deficiencia de zinc
Pelo	Alopecia Fragilidad Sequedad Cambio de color Fácil caída	Malnutrición protéico- energética Biotina Zinc Biotina Vitamina E y A
Piel	Palidez Xantoma Petequia, purpura Dermatitis vulvar o escrotal Dermatitis descamativa, eritematosa Hiperqueratosis follicular Xerosis Edema Reducción de pán- culo adiposo Piel color amarillo Rubor cutáneo	Anemia Hiperlipidemia Deficiencia de vitamina C o K Deficiencia de riboflavina Deficiencia de niacina Deficiencia o toxicidad por vitamina Descamación de la piel Deficiencia de proteínas o tiamina Desnutrición Toxicidad por vitamina A Toxicidad por niacina
Cara y cuello	Seborrea nasolabial pérdida de la colo- ración de la piel, pigmentación malar y supraorbital	Deficiencia de riboflavi- na, niacina y vitamina del complejo B
Uñas	Koiloniquia	Deficiencia de hierro
Ojos	Xantelasma, aro corneal	Hiperlipidemia

(Continuación)

	Xeroftalmia queratomalacia, ceguera manchas de Bitot Palidez conjuntival Parpebritis angular	Deficiencia de Vit.A Anemia Deficiencia de niacina y riboflavina
	Vascularización corneal	Deficiencia de riboflavina
Labios	Lesiones angulares cicatrices queilosis	Deficiencia de riboflavina, niacina o vitamina B6
Encías	Gingivitis peridental	Deficiencia de Vit.C
Dientes	Caries	Ingesta excesiva de sucrosa en general, mala nutrición
	Fluorosis	Exceso de flúor
Lengua	Atrófica, pálida, lisa inflamada	Deficiencia de folatos, hierro, B12, B6 o zinc.
	Lengua magenta, púrpura, dolorosa	Déficit de riboflavina y niacina
Glándulas	Bocio	Deficiencia o toxicidad por iodo
	Hipogonadismo	Deficiencia de zinc
Músculo esquelético	Parestesias y debilidad en extremidades iniciadas en pantorrillas. Debilidad muscular Reducción de masas musculares	Deficiencia de tiamina Desnutrición proteico-energética
	Rosario costal ensanchamiento epifisiario	Déficit de vit.D, calcio fósforo o vitamina C
	Cráneootabe retardo en el cierre de las fontanelas	Déficit de vitamina D o calcio
Neurológico	Demencia Pérdida de sensaciones vibratorias y reflejos tendinosos profundos	Deficiencia de niacina Deficiencia de tiamina

d) Indicadores bioquímicos

Los estudios bioquímicos constituyen un instrumento para determinar las deficiencias nutricionales tempranas.

Las pruebas bioquímicas detectan la deficiencia de nutrientes antes que aparezcan los signos físicos de lesión tisular. Esto ocurre cuando la deficiencia nutricional es altamente prevalente en una región, grupo y/o edad. También cuando las historias dietéticas y/o clínicas orientan hacia ella (11).

Las deficiencias nutricionales pueden ser detectadas por medio de distintos tipos de pruebas de laboratorio(11):

- a) medición de la concentración del nutriente en la sangre u otros tejidos;
- b) medición de la excreción del nutriente por el riñón;
- c) medición de la excreción urinaria de los metabolitos del nutriente;
- d) medición de actividad enzimática relacionada con la concentración del nutriente.

Los indicadores más importantes que evalúan el estado de las proteínas corporales son:

a) Albúmina sérica

La disminución de esta proteína se observa en niños con kwashiorkor, cuyos valores son menores de 3.2 g/dl.

b) Relación albúmina/globulina

Disminuye en la desnutrición protéica.

c) Índice creatinina/talla

Se usa para evaluar la reserva muscular. En condiciones de deficiencia proteica el individuo utiliza su proteina muscular para obtener energía. Este indicador analiza la excreción de creatinina durante 24 horas y la compara con un valor esperado(11).

d) Transferrina

Es la proteina transportadora del hierro en el plasma, y una de las proteínas plasmáticas que más rápidamente se ven afectadas por cambios en el estado nutricional proteico, debido a su corta vida media. Su normalización se obtiene cuando se restituye una dieta adecuada(11).

e) Otros

Algunos indicadores que también son utilizados para medir el estado de las proteínas a nivel visceral son: nitrógeno de urea, ceruloplasmina, prealbúmina y proteina ligadora de retinol, 3-metil-histidina (11).

5. Estado nutricional del niño menor de seis años en Guatemala

Los mayores problemas de salud y nutrición se observan en áreas rurales y urbano marginales con menores niveles de educación e ingreso económico(16,17).

Cruz, J. et.al (18), estudiaron el estado nutricional de 678 niños de cero a 59 meses de edad que asistieron al hospital General San Juan de Dios, de la ciudad de Guatemala. Encontraron que quinientos sesenta (82.6%) procedían de la zona urbana de la capital y 118 (17.4%) de los municipios del departamento de Guatemala. Se encontró que 188 (27.8%) tenían deficiencias de peso para edad; 176 (25.9%) presentaron deficiencia de talla para edad

y 84 (12.4%) mostraron bajo peso para talla. En general, los niños procedentes de los municipios mostraron las proporciones más altas de desnutrición, aunque existen zonas de la capital en donde la desnutrición es altamente prevalente (18).

En 1986, se llevó a cabo en Guatemala, el Primer Censo Nacional de talla de escolares del primer ciclo escolar. Este censo estuvo a cargo de la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa del Ministerio de Educación de Guatemala, con el apoyo técnico del INCAP. La recolección de la información fue responsabilidad de los maestros del primer grado del primer ciclo escolar, habiéndose efectuado la medición de la talla en 205,959 niños. El resultado fue un 37.4% de desnutrición total en todo el país, del cual un 29% era desnutrición moderada y un 8.4% desnutrición severa (19).

Según Delgado, H. (20), se analizó la desnutrición proteínico-energético global, indirectamente a través del retardo en peso de los niños menores de tres años de edad, basándose en la información recolectada entre diciembre 1985 y marzo 1986 en las localidades centinelas, del Sub-sistema de Vigilancia Centinela del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. La información se recolectó en cinco comunidades de Guatemala, tomadas aleatoriamente. El total de niños fue de 9716, mostrando retardo del crecimiento físico.

B. Factores Condicionantes del Estado Nutricional

La participación de la madre en la actividad económica tiene relación con el estado nutricional de sus hijos; de ello depende que mejore la disponibilidad, el consumo y la utilización biológica

de los alimentos (21).

1. Disponibilidad de alimentos

La disponibilidad de alimentos no sólo depende de que las madres tengan acceso a centros de producción o comercialización, sino también al ingreso per cápita y al precio de los alimentos.

En Guatemala, han existido problemas en cuanto a la disponibilidad de los alimentos básicos, especialmente en el área rural, que se ha visto afectada desde 1978 por una progresiva pérdida del poder adquisitivo de la moneda(17).

Además, el proceso inflacionario ha aumentado los precios de los alimentos y ha provocado cambios en la proporción del gasto familiar destinado a la alimentación (19,20). La disponibilidad de alimentos establece un patrón alimentario, pero el nivel económico es el que influye directamente en la calidad y cantidad de alimentos que consume la familia(22).

En todas las encuestas alimentarias realizadas en Centroamérica se ha encontrado una relación directa entre la utilización de los alimentos y el nivel socioeconómico. La FAO señala que lo que caracteriza la situación alimentaria en los países en vías de desarrollo es la distribución de los alimentos entre los diferentes grupos socioeconómicos. Por ejemplo, en Guatemala, el grupo de bajos recursos, tienen el maíz como base de su dieta, mientras que para los grupos de nivel socioeconómico alto, muestran menor consumo de este alimento. Por otra parte, las cifras del consumo de carne se elevan en relación directa con el nivel socioeconómico (17).

Respecto de la disponibilidad de nutrientes, las dietas básicas contienen gran proporción de calorías y proteínas que provienen de carbohidratos complejos, como los cereales por su bajo costo, ya que los hace más accesibles a las poblaciones pobres. Se necesita menos tierra para producir un valor energético de 1,000 calorías provenientes de almidones básicos que de cualquier otro alimento(17).

2. Consumo de alimentos

El consumo de alimentos de un niño está relacionado con: la ocupación que tenga la madre o padre, ingreso socioeconómico, capacidad de compra, patrones culturales, factores alimenticios y educación de la madre (23,24), las cuales se detallan a continuación.

a) Ocupación de los padres

Diversos estudios llevados a cabo en Guatemala, muestran que la prevalencia de desnutrición en niños con grados I y II, difiere según la ocupación del padre o jefe de familia, así como el mal estado de la vivienda (19).

Las características socioeconómicas y culturales de las madres definen el tipo de ocupación que tendrá, lo cual a su vez incide en el salario que devenga, las prestaciones laborales a las que tiene derecho, y las horas que permanece fuera del hogar. Estos factores hacen que la madre adopte un patrón particular de alimentación infantil que más se ajuste a su ocupación (24,25).

b) Ingreso socioeconómico y capacidad de compra

El aumento del ingreso per cápita contribuye al mejoramiento

de la vivienda y condiciones sanitarias, resultando en la reducción de la mortalidad infantil(26). Además, muestra una asociación positiva con el estado nutricional de niños menores de 5 años de edad (20,27).

Muchas mujeres en América Latina están trabajando porque el ingreso de sus esposos es extremadamente bajo o inestable, o porque no hay otra fuente de ingresos en la familia (28,29).

La cantidad y calidad de alimentos que se ingieren y, por consiguiente, la capacidad de compra dependen en gran medida del nivel de ingreso. Es por esto que, en grupos de nivel socioeconómico bajo, los requerimientos calóricos se satisfacen básicamente a costa de cereales, raíces, tubérculos, azúcares y leguminosas (33,34).

c) Patrones culturales

Las costumbres alimentarias están ligadas a la tradición, religión, costumbres sociales y tabúes (20,32).

La forma de alimentación y distribución están influenciadas por la sociedad y la cultura de la misma (37). Se ha cuestionado si el incremento en el ingreso produce mejoras en el consumo. Investigadores como Swanberg y Shipley, en Colombia, (38) han informado que esta asociación ha sido mejor verificada en el caso de proteínas y calorías, que en el caso de ciertas vitaminas y minerales, concluyendo que si bien es cierto que en algunos grupos rurales, un incremento en el ingreso puede conducir a una mejoría de la dieta, las preferencias por determinados alimentos y costumbres tradicionales también ejercen influencia en el consumo

de alimentos.

En Guatemala, las costumbres de los indígenas difieren de las de los ladinos. Los ladinos tienden a introducir los alimentos sólidos o semisólidos antes que los indígenas, especialmente cuando las madres ladinas tienen acceso a las clínicas infantiles, tanto en los pueblos como en las ciudades, además tienden a emplear mayor cantidad de grasa y alimentos más elaborados. Así también, el proceso de destete finaliza a edad más temprana entre los ladinos(39).

La razón más frecuente para destetar a los niños es un nuevo embarazo de la madre. Tanto entre los ladinos como entre los indígenas se cree que si la madre continúa alimentando al niño durante este período, causará daño al feto y al niño amamantado.

Estos cambios culturales, donde se ha estimulado la alimentación por biberón, usando frecuentemente leches diluidas endulzadas y preparadas en forma inadecuada, provocan problemas de salud en el niño(40).

Por lo tanto, las costumbres como las creencias acerca de ciertos alimentos, pueden tener consecuencias serias en lo que se refiere a salud y bienestar de quienes creen en ellas (20,32).

d) Factores alimentarios

Entre los factores alimentarios, se distinguen dos, las prácticas y los hábitos alimentarios.

1. Prácticas Alimentarias

Las prácticas alimentarias son el resultado de la relación entre los factores culturales y las costumbres; influyen en la

alimentación de los individuos y se arraigan a su forma de vida (35).

Por ejemplo, los niños de edad preescolar comienzan a compartir la alimentación familiar y a tener autonomía para seleccionar lo que comen; la imitación de las preferencias alimentarias de personas importantes para el niño es determinante en el establecimiento de sus preferencias o rechazo por determinados alimentos. Estos factores influyen más en la selección alimentaria del niño, ya que innatamente sólo hay rechazo por los sabores amargo y ácido, y predilección por el dulce y, menos, por el salado (23).

ii. Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios resultan de las prácticas alimentarias, donde la cultura de cada comunidad las transforma en una norma para la selección, preparación y consumo de los alimentos (34).

Los hábitos alimentarios son adquiridos desde la lactancia y la primera infancia, fijándose por repetición. Los mismos cambian a medida que el niño crece (9,35,36). Van sufriendo modificaciones de acuerdo con las experiencias y conocimientos del individuo.

La resistencia al cambio de los hábitos alimentarios puede derivarse de una experiencia alimentaria inicial satisfactoria o de un nivel de incertidumbre y ansiedad respecto de los alimentos(34).

El éxito de los cambios en los hábitos alimentarios a través de medidas gubernamentales, parece depender de factores tales como: que la gente comprenda y acepte las necesidades de las medidas

proyectadas, así como el grado de habilidad y conocimientos que se posea, para asegurar que un alimento nuevo sea aceptado, tanto en la dieta como en la mente de las personas(34).

e) Educación de la madre

La falta de educación en la mujer limita sus posibilidades de contribuir a su propia salud y a la de los demás (29,30).

Flores, M. et.al (13) llevaron a cabo un estudio en una población rural del país, se determinaron las causas de la limitación en el consumo de alimentos, permitiendo deducir que los alimentos ricos en calorías y proteínas se daban al niño según lo dispusiera la madre, y no en base a su disponibilidad en el seno familiar.

De lo anterior se puede decir que el cuidado y alimentación del niño depende de la educación, habilidades, capacidad intelectual, conocimientos de nutrición y salud que tenga la madre (31).

En México, Mc. Guire y otros (41) encontraron que la mujer educada acudía a mayores servicios de salud(cuidado prenatal y cuidado del niño). Pero lo más importante es que encontraron que, con más educación, las mujeres cambiaban su comportamiento respecto de sus hijos.

Tucker y Sanjur (42) encontraron, en Panamá, que la diferenciación maternal(que incorpora conocimiento nutricional, educación formal, frecuencia en la lectura y participación en la producción del hogar) está muy relacionado a mejores dietas y mejor estado nutricional de sus hijos.

3. Utilización biológica de los alimentos

La utilización biológica de los alimentos está determinada por el estado de salud del niño, por el acceso a servicios de agua, disposición de desechos, así como a los servicios de salud (27,43).

El 71% de las familias de Guatemala y el 84% de los residentes en áreas rurales cuentan con un alto número de hijos y no tienen acceso a una variedad de servicios públicos; menos del 40% de todos los hogares tienen instalación de agua en casa, la mitad no tiene acceso a agua potable y sólo una cuarta parte de las familias tiene disponibilidad de sistemas de desagüe adecuados (18,19,20). Todo lo anterior repercute en el estado nutricional de los individuos. Se ha establecido, a pesar de las limitaciones de las estadísticas disponibles, que Guatemala presenta uno de los cuadros de salud más desfavorables de América Latina, lo que se expresa en elevados índices de mortalidad en la niñez, baja expectativa de vida, alta prevalencia de enfermedades infecciosas y parasitarias asociadas con deficiencias nutricionales(22).

Más de la mitad de todas las enfermedades y las muertes ocurridas en la primera infancia tienen como causa los gérmenes transmitidos a través de la ingestión de alimentos o de agua(44).

Una de las soluciones es el saneamiento ambiental que permite controlar el ambiente físico externo del hombre para brindarle mejores formas de vida. Se efectúa eliminando o controlando los factores negativos mediante el abastecimiento del agua, control de insectos y roedores, control sanitario de alimentos y control de salubridad de viviendas (26).

C. Descripción del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

El I.G.S.S es una institución autónoma, de Derecho Público, con personalidad jurídica propia y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, creada por Decreto número 295 de la República, de fecha 28 de Octubre de 1946 (45).

Su finalidad es la de aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala un régimen nacional, unitario y obligatorio de seguridad social de conformidad con el sistema de protección mínima(46).

El Instituto forma su fondo financiero con aportaciones proporcionales del Estado, de los patronos y de los trabajadores.

El Régimen de Seguridad Social comprende protección y beneficios en caso que ocurran los siguientes riesgos de carácter social: accidentes de trabajo; maternidad; enfermedades generales; invalidez, orfandad, viudez, vejez y muerte(45,46,47).

El Instituto tiene instaladas diversas unidades médico hospitalarias en los departamentos de la República que cubren sus programas, y en la Capital cuenta con hospitales que prestan diversos servicios, seis consultorios y una Escuela de Servicio Social (47).

El Hospital General de Enfermedad funciona en edificio propio, situado en la 9a. Calle 7-55, Zona 9 de la Ciudad Capital. Atiende a pacientes en consulta externa y encamamiento del Programa de Enfermedad con servicio de emergencia (47).

Cuenta con 339 camas para adultos (hombres y mujeres) incluyendo 54 del Servicio de Infectología que funciona en otro local; 173 cunas para Pediatría y 16 incubadoras.

Está integrado por tres Departamentos: Medicina, Cirugía y Pediatría. Dentro del área del Hospital funcionan: Dirección, Subdirección, Administración, Escuelas de Educación para la Salud, y demás servicios administrativos: Nutrición y dietética, Docencia, Superintendencia de Enfermeras, Registros Médicos de Adultos y niños, Salas de Espera, Clínicas de Consulta Externa, Terapia Ocupacional, Terapia Intensiva, Terapia del Habla, Rehabilitación Pediátrica, Salas de Encamamiento de Adultos y de Niños, Clínica de Personal, Clínica de Especialidades, Clínica de Electroencefalografía, Servicio de Rayos X, Salas de Operaciones, Servicios de Emergencia de Adultos y Pediatría, Laboratorio Clínico, Laboratorio y Anatomía Patológica, Laboratorio de Leches, Morgue, Farmacia y Bodega, Cocina, Comedores, Ropería, Lavandería y Mantenimiento(47).

Los servicios que brindó la consulta externa, se presenta en la tabla No.5.

TABLA No.5
SERVICIOS BRINDADOS POR LA CONSULTA EXTERNA DEL IGGS
EN EL AÑO 1993

	Total	Primeras Consultas	Reconsultas	Emergencias
Total	274 523	46 930	114 019	113 574
Medicina General	188 273	33 488	41 211	113 574
Afiliados	77 381			77381
Niños	110 892	33 488	41 211	--
Especialidades	86 250	13 442	72 808	--
Afiliados	46 480	5 884	40 696	--
Pensionados IVS	2 958	205	2 753	--
Jubilados Estado	2 275	170	2 105	--
Niños	34 437	7 183	27 254	--

Fuente:(47)

D. Descripción de la Atención del Paciente con Riesgo Nutricional en la Consulta Externa del I.G.S.S.

Actualmente el servicio a los pacientes desnutridos se brinda en dos clínicas y de la siguiente manera:

- a) La Clínica de Nutrición: Atendida los martes y jueves por el Jefe de Servicio y médicos residentes, que se encargan de la evaluación de pacientes desnutridos egresados de los diferentes servicios del hospital y de los pacientes referidos de otras unidades periféricas, exceptuando zonas 5,6 y 9.
- b) La Clínica de Riesgo Nutricional: Atendida por un médico de la consulta externa de pediatría los martes, miércoles, jueves y viernes, se encarga de evaluar a los pacientes desnutridos que

corresponden a la unidad periférica de la zona 9.

Actualmente existe una integración entre ambas clínicas para la estandarización, tanto de la obtención de parámetros nutricionales, como del manejo y seguimiento de los pacientes. Además, los lunes se pasa una visita docente en conjunto, a los pacientes hospitalizados en el servicio de nutrición y se discuten temas comunes para ambas clínicas.

La clínica de riesgo nutricional capta a pacientes, según las tablas de NCHS, con riesgo de desnutrirse, donde se les puede brindar suplemento nutricional (incaparina) a la madre, para mejorar su estado nutricional y secreción láctea o administrar suplemento nutricional(fórmula maternizada).

La clínica de riesgo nutricional fue creada con el objetivo primordial de brindar a todas las madres de los pacientes, el aspecto preventivo de la desnutrición para lo cual cuenta con el apoyo de una educadora de salud, quien les brinda pláticas sobre alimentación, higiene y vacunación, de martes a viernes, previo a la evaluación de los pacientes por el médico.

Además se cuenta con la ayuda de una trabajadora social para aquellos casos que ameritan exámenes especiales o alguna visita domiciliaria(47).

III. JUSTIFICACION

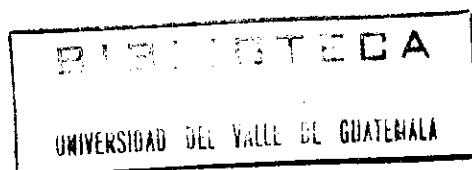
Los cuidados en materia de alimentación que pueda proporcionar una madre trabajadora y una no trabajadora influyen directamente en el estado nutricional de un niño.

La desnutrición resulta del desbalance entre ingesta y necesidades de calorías y/o proteínas; pero se asocia a factores socioeconómicos y culturales que determinan la inadecuada producción, distribución, consumo y utilización de los alimentos y nutrientes en calidad y cantidad.

El sistema de vigilancia nutricional, por su parte, ha señalado un incremento de la desnutrición aguda en la población preescolar en Guatemala (29).

Por lo tanto es importante poder determinar los procedimientos seguidos por ambos tipos de madres para mejorar o mantener, según sea el caso, el estado nutricional adecuado del niño.

El presente estudio se basa en la obtención de información mediante entrevistas con las madres de ambos estatus laborales, sobre diferentes factores condicionantes del estado nutricional para determinar la forma en que éstas influyen en el estado nutricional de sus hijos.



IV. OBJETIVOS

A. General

Evaluar el estado nutricional de los niños de seis meses a tres años de edad, hijos de madres trabajadoras y no trabajadoras, que asisten a control médico en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

B. Específicos

1. Determinar el estado nutricional del niño de la madre trabajadora.
2. Distinguir el estado nutricional del niño de la madre no trabajadora.
3. Determinar la educación de la madre, la disponibilidad de agua, disposición de excretas y las condiciones de vivienda de la población estudiada.
4. Analizar la influencia de la educación de la madre, la disponibilidad de agua, disposición de excretas y las condiciones de vivienda en el estado nutricional del niño.
5. Comparar la influencia de la educación de la madre, la disponibilidad de agua, disposición de excretas y las condiciones de vivienda en el estado nutricional del niño de la madre trabajadora y el de la madre no trabajadora.

V. MATERIAL Y METODOS

A. SUJETOS

1. Universo

Formado por el total de niños cuyas edades oscilan entre seis meses y tres años de edad que asistieron a la consulta externa de la Periférica Central de Pediatría de la Zona 9 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 192 pacientes, hijos de madres trabajadoras y no trabajadoras que han asistido a la Consulta Externa de la Periférica Central de Pediatría del IGGS.

B. TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional realizado en forma retrospectiva (casos y controles) para determinar los factores condicionantes que afectaron el estado nutricional de los niños de seis meses a tres años de edad.

C. MATERIALES

1. Instrumentos

a) Para la recolección de datos generales y antropométricos

Por medio del formulario presentado en el Anexo No.1 se obtuvo la información dividida en cuatro secciones: información general, información materna, familia y saneamiento ambiental.

Los datos antropométricos se obtuvieron, utilizando las técnicas que se muestran en el Anexo No.3.

b) Equipo

El equipo utilizado en el estudio fue el siguiente:

- i. Para la obtención de los datos antropométricos
 - Infantómetro de 85 cm \pm 0.1 cm
 - Balanza marca Toledo calibrada en kg, con capacidad de 16 kg y sensibilidad de 0.1 kg.
 - Tallímetro marca SECA de 200 cm \pm 0.1 cm.
 - Pesa marca SECA, calibrada en lbs, con capacidad de 280 lbs y sensibilidad de 1 lb.
- ii. Para el análisis y tabulación de los datos
 - Computadora personal
 - Calculadora

c) Recursos Humanos

i. Investigadora

D. METODOLOGIA

1. Para la selección de la población

Se seleccionó una población de niños de seis meses a tres años de edad, hijos de madres afiliadas y de madres beneficiarias, que viven en el área urbana de la ciudad de Guatemala y que asisten a la clínica de Consulta Externa del IGSS, para determinar el desarrollo de los niños de madres trabajadoras (afiliadas) y no trabajadoras (beneficiarias).

2. Para la determinación de la muestra

a) Tamaño

Se seleccionó una muestra de tamaño $n = 96$ para cada grupo (caso y control) con base en las siguientes ecuaciones:

$$n = \left[z_{\alpha} \sqrt{2 p q} + z_{\beta} \sqrt{p_1 q_1 + p_2 q_2} \right]^2 / (p_1 - p_2)^2$$

$$n = \left[1.96 \sqrt{2(0.63)(0.374)} + 1.64 \sqrt{(0.75)(0.25) + (0.5)(0.5)} \right]^2 / (0.75 - 0.5)^2 = 95$$

donde,

$$p_1 = p_0 R / [1 + p_0 (R-1)]$$

$$R = p_1 q_0 / p_0 q_1 = \text{odds ratio}$$

b) Tipo de muestra

Se utilizó un muestreo estratificado, los estratos fueron definidos por el estatus laboral de la madre.

c) Criterios de inclusión

Los pacientes que conformaron la muestra fueron incluidos con base en los criterios siguientes:

- i. Edad cronológica de seis meses a tres años
- ii. Paciente que consultó espontáneamente a la Clínica del Niño Sano.
- iii. Paciente que presentó control médico desde su nacimiento.

d) Criterios de exclusión

- i. Pacientes con alguna patología asociada (independientemente del estado nutricional).

e) Para la formación del grupo control y experimental

Durante ocho días hábiles y siguiendo el procedimiento establecido para pesar y tallar a los niños, realizado cuatro veces al día. Las mediciones se efectuaron en los siguientes horarios: por la mañana a las 9:00 y 12:00 a.m. y por la tarde a las 3:00 y 5:00 p.m..

Antes de pesar y tallar a los niños, se obtuvieron los registros para clasificar o descartar a los niños que no llenaban los requisitos de edad, además se tomó en cuenta el estatus laboral de la madre. Posteriormente, se les hacía las preguntas correspondientes del formulario (Ver Anexo No.1). Finalmente, se procedía a pesar y tallar a los niños seleccionados, mediante la ayuda de una enfermera de turno, anotando los resultados en dicho formulario.

f) Determinación de las variables

Las variables fueron definidas con base en los objetivos del estudio:

a) Explicatorias:

- educación de la madre
- estatus laboral
- disponibilidad de agua
- disposición de excretas
- vivienda

b) Confusoras:

- afiliada o beneficiaria

c) Respuesta:

- antropometría

3. Para la elaboración del formulario

El formulario fue diseñado con base en la bibliografía revisada y a las necesidades y objetivos de la investigación a realizar en pacientes que asistieron regularmente a la consulta

externa de la periférica Central de Pediatría del IGSS de la zona nueve de la ciudad capital.

El formulario fue validado en un grupo de 5 madres de niños de seis meses a tres años de edad que asistieron el día martes 6 de septiembre en el IGSS de la zona 9, de la ciudad capital.

4. Para la recolección de datos

La información general fue recolectada por la investigadora, mediante la selección de los grupos casos y controles, basándose en las madres que asistieron a la clínica de Consulta Externa de Pediatría.

Los datos de la familia y saneamiento ambiental se obtuvieron mediante entrevistas.

Se pesaron y tallaron a los niños y se anotaron en el formulario de recolección de datos, mediante las técnicas que se muestran en el Anexo No.3. Para los niños menores de dos años se obtuvo la longitud en posición decúbito dorsal. En niños mayores de dos años se obtuvo la medida en posición de pie, conocida como talla, estatura o altura(47).

a) Datos generales

Para recopilar los datos generales se asistió a la Consulta Externa de la Periférica Central de Pediatría del IGSS, de la zona nueve de la capital.

Se escogieron casos y controles tomando en cuenta la edad del niño y estatus laboral de la madre.

La recolección de datos se llevaron a cabo los días viernes 9, lunes 12 a miércoles 21, sin contar sábado y domingo, de 8:00 a.m.

u 8:30 a 6:30 p.m.

5. Para la tabulación y análisis de datos

a) Una vez recolectados los datos se procedió a codificar los resultados. Toda la información se ingresó a la computadora por medio del programa EPI-INFO versión 5. Posteriormente se separaron los datos irrelevantes y se procedió

a elaborar gráficas de Puntos para todas las variables que tuvieron asociación con el estado nutricional de los niños en estudio.

b) La asociación entre las variables respuesta y los posibles factores de riesgo se hicieron con pruebas de chi-cuadrado y prueba exacta de Fisher.

El análisis de asociación de las variables de estudio consistió en la elaboración de tablas cruzadas de las variables : educación de la madre, disponibilidad de agua, disposición de excretas y condiciones de vivienda con el estado nutricional del niño.

En este análisis se encontró que algunas variables no contaban con un número suficiente de observaciones para que la prueba pudiera considerarse válida, por lo que se procedió a recategorizar en tablas de dos por dos (sí, no) para emplear la prueba exacta de Fisher, con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ para corroborar la validez de las variables.

De acuerdo al análisis de chi cuadrado y prueba exacta de Fisher, que se realizó con las variables antes expuestas, se determinó que solo existía asociación entre(Ver Anexo No.4):

- Falta de educación de la madre con el Estado Nutricional del niño.
 - Falta de lactancia con Estado nutricional del niño
 - Inicio de la alimentación en niños menores de seis meses con el estado nutricional del niño
 - No dar de mamar cuando la madre trabaja con el Estado Nutricional del niño.
 - La no disposición del agua con el estado nutricional del niño.
 - La falta de inodoro con el estado nutricional del niño.
 - La falta de recolección de basura con el estado nutricional del niño.
- c) La prueba de hipótesis se trabajó con un $\alpha = 0.05$.
- d) Los resultados de los factores condicionantes se presentaron en cuadros para mostrar la diferencia que existe en ambos grupos de madres afiliadas y beneficiarias.
- e) Antropometría del niño: para la obtención de punteos Z de los indicadores antropométricos de peso/edad, talla/edad y peso/talla se utilizaron las tablas de peso y talla de niños del National Center for Health Statistics (NCHS).

VI. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante la metodología expuesta en la sección anterior.

A. Características de la muestra estudiada

1. Características de los niños

a) Edad y sexo

La distribución de la muestra estudiada por edad y sexo se presentan en la Tabla siguiente.

TABLA No.1
Distribución por grupos de edad de los niños incluidos en el estudio. Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS. Septiembre, 1994.

Edad del niño	Sexo		Total (%)	
	M	F	M	F
6 meses a 15 meses	39	44	83%	43.75%
16 meses a 25 meses	30	21	51%	26.6%
26 meses a 36 meses	27	31	58%	30.2%

b) Estado Nutricional

El estado nutricional de los niños estudiados, hijos de madres afiliadas y beneficiarias, expresado por los puntajes Z de los indicadores peso para edad, talla para edad y peso para talla se presentan en los Cuadros No.1 y No.2.

CUADRO No.1
Estado nutricional de los niños hijos de madres afiliadas
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994.

Puntaje Z					
Indicador	-5 a -2 D.E.	-1.99 a -1 D.E.	-0.99 a 1D.E.	1.01 a 2 D.E.	Total
Peso/Edad	6	37	47	4	96
Talla/Edad	17	29	46	5	96
Peso/Talla	1	16	73	6	96

CUADRO No.2
Estado nutricional de los niños, hijos de madres beneficiarias
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994

Puntaje Z					
Indicador	-5 a -2 D.E.	-1.99 a -1.E.	-0.99 a 1 D.E.	1.01 a 2 D.E.	Total
Peso/Edad	17	36	40	3	96
Talla/Edad	19	31	44	2	96
Peso/Talla	6	15	67	8	96

2. Características de las madres

a) Edad y Estado Civil

La edad promedio de las madres entrevistadas fue de 26 con un mínimo de 18 años y un máximo de 41 años. Su distribución por edad y estado civil se presentan en las Tablas No.2 y 3.

TABLA No.2

Distribución por edad de las madres incluidas en el estudio.
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994.

Edad (años)	Afiliada	Beneficiaria	Total	
			No.	%
18 - 25	33	60	93	48.44
26 - 33	44	31	75	39.06
34 - 41	19	5	24	12.5

TABLA No.3

Distribución por estado civil de las madres incluidas en el estudio. Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS. septiembre, 1994.

Edad (años)	Unidas/Casadas		Solteras/viudas		Total
	N	%	N	%	
18 - 29	122	63.54	12	6.25	134
30 - 41	49	25.52	9	4.69	58

b) Nivel de Escolaridad y Alfabetismo

En relación con el nivel de alfabetismo de la madre se encontró que el 45.31% (n=87) de las madres afiliadas y 41.66% (n=80) de las madres beneficiarias sabe leer y escribir.

El nivel de escolaridad de ambos grupos de madres se presenta en la Tabla No.4.

TABLA No.4
 Distribución por nivel de escolaridad de las madres afiliadas
 y beneficiarias incluidas en el Estudio. Consulta Externa.
 Periférica Central de Pediatría del IGSS.
 septiembre, 1994.

Tipo de Madre	Ninguna	Primaria Incom. Com.		Secundaria Incom. Com.		Universidad
Afiliada	9	15	28	22	19	3
Beneficiaria	13	23	34	17	9	---

Incom: incompleta, Com: completa

c) Ocupación principal de la madre y trabajo fuera del hogar

La distribución de las madres entrevistadas por ocupación principal y trabajo fuera del hogar se presenta en la Tabla No.5.

TABLA No.5
Distribución de las madres entrevistadas por ocupación
principal y trabajo fuera del hogar
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994.

	Ocupación Principal				Total	
	Afiliada		Beneficiaria		No.	%
	No.	%	No.	%		
Ama de casa	0	0	96	50.0	96	50.0
Maestra	7	3.64	0	0.0	7	3.64
Cajera	4	2.08	0	0.0	4	2.08
Secretaria	10	5.21	0	0.0	9	5.21
Contadora	1	0.52	0	0.0	1	0.52
Operaria Maquila o fabrica	47	24.48	0	0.0	47	24.48
Supervisor maquila	1	0.52	0	0.0	1	0.52
Limpieza fábrica	5	2.60	0	0.0	5	2.60
Encargada Fábrica	1	0.52	0	0.0	1	0.52
Fisioterapista	1	0.52	0	0.0	1	0.52
Dependiente almacén	8	4.17	0	0.0	8	4.17
Cocinera Hospital	2	1.04	0	0.0	4	1.04
Enfermera Auxiliar	1	0.52	0	0.0	1	0.52
Mesera	7	3.65	0	0.0	7	3.65
Investigadora Policia Nacional	1	0.52	0	0.0	1	0.52
Total	96	50.00	96	50.0	192	100.00

El promedio de horas diarias que trabajan fuera del hogar es de 8, con un mínimo de 4 y un máximo de 12.

El tiempo de estar trabajando actualmente y las horas fuera de la casa se presentan en las Tablas No.6 y No.7.

TABLA No.6
Distribución de las madres afiliadas de acuerdo al tiempo
de estar trabajando actualmente
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría.
septiembre, 1994.

Tiempo	Número de madres	Porcentaje %
4 meses	12	12.5%
6 meses	5	5.2%
1 año	13	13.54%
2 años	17	17.7%
3 años	15	15.6%
más de tres años	34	34.42%
Total	96	100.00%

TABLA No.7
Distribución de las madres afiliada de acuerdo al
número de horas que pasan fuera de casa trabajando
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994

Horas	N	Porcentaje %
4	2	2.08%
5	5	5.21%
6	7	7.29%
7	7	7.29%
8	40	41.67%
9	10	10.42%
10	17	17.71%
11	7	7.29%
12	1	1.04%

e) Características de la lactancia Materna

En relación con el tiempo de trabajo y lactancia materna, del total de madres trabajadoras(n=96), un 66.6% (n=64) respondió que sí podía dar de mamar y un 33.3%(n=32) respondió que

no.

En cuanto a la edad en que se le dejó de dar de mamar, el inicio de ablactación y quién alimenta al niño cuando la madre trabaja se presentan en las Tablas No.8, 9 y 10.

TABLA No.8

Edad del niño cuando la madre afiliada y beneficiaria dejaron de dar lactancia. Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS. septiembre, 1994.

Edad (meses)	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	No.	Porcentaje %
0 - 6	25	27	52	27.08%
7 - 14	45	42	87	45.31%
15 - 23	14	18	32	16.67%
24 - 35	12	9	21	10.94%

TABLA No.9

Edad del niño cuando la madre afiliada y beneficiaria iniciaron la alimentación en forma de papilla
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS. Septiembre, 1994.

Edad (meses)	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total
0 a 6	60	62	122
6 a 9	29	36	65
9 a 12	3	2	5

TABLA No.10
 Personas que alimentan al niño cuando la madre afiliada trabaja.
 Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
 Septiembre, 1994.

Cuidado del niño	N	Porcentaje %
Madre	25	13.0%
Suegra	15	7.0%
Vecina	8	4.2%
Guardería	6	3.1%
Otro familiar	41	21.4%
Se lo llevan al trabajo	2	1.0%
Total	96	100.0%

B. Características de las familias

1. Número de miembros y de hijos

El promedio de miembros por familia fue de 5, con un mínimo de 3 y un máximo de 15. El número total de hijos promedio fue de 2, con un mínimo de uno y un máximo de siete. La distribución del número de miembros y el número de hijos de las madres incluidas en el estudio se presentan en las Tablas No.11 y 12.

TABLA No.11
Distribución de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo al número de miembros en la familia. Consulta Externa.
Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994.

No. miembros	Madres Afiliadas	Madres Beneficiarias	No	Porcentaje %
3	22	21	43	22.4%
4	22	28	50	26.0%
5	15	35	45	23.4%
6	10	15	25	13.0%
7	2	4	6	3.1%
8	7	8	15	7.8%
9	2	2	4	2.1%
10	--	1	1	0.5%
12	--	1	1	0.5%
15	2	--	2	1.0%

TABLA No.12
Número de hijos de las madres afiliadas y beneficiarias de la Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994.

Número de hijos	Afiliadas		Beneficiarias	
	N	%	N	%
1	35	36.46%	33	34.38%
2	32	33.33%	29	30.21%
3	14	14.58%	18	18.75%
4	10	10.42%	9	9.38%
5	2	2.08%	2	2.08%
6	3	3.13%	3	3.13%
7	--	-----	--	-----

2. Miembros que ayudan económicamente

Los grupos de estudio revelan el siguiente resultado (Ver Tabla No.13).

TABLA No.13

Distribución de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo al número de miembros que ayudan económicamente a la familia.
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994.

Número de miembros	Madres Afiliadas	Madres Beneficiarias	Total	Porcentaje %
1	14	95	109	56.8%
2	68	4	72	37.5%
3	5	---	5	2.6%
4	3	---	3	1.6%
6	1	---	1	0.5%
11	1	---	1	0.5%
13	---	---	1	0.5%

C. Condiciones de Saneamiento Ambiental de los hogares de los niños estudiados

Las condiciones de saneamiento ambiental de los hogares de los niños estudiados, que se tomaron en cuenta fueron: lugar donde obtienen el agua que emplean en el hogar, forma de disposición de excretas, disposición de basura, tiempo de disponer lo anterior y tipo de piso. Los resultados se presentan a continuación.

TABLA No.14

Distribución de los Hogares de las madres afiliadas y beneficiarias por lugar de Obtención de agua.
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994.

Lugar	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total	Porcentaje %
Red intradomiciliaria	70	69	139	72.4%
Chorro en el patio	4	7	11	5.7%
Chorro o pila pública	8	9	17	8.9%
Pozo	3	1	4	2.1%
Compran	10	8	18	9.4%
Otro, especificar	2	1	3	1.6%

TABLA No.15

Distribución de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo al tiempo de obtener el agua. Consulta Externa Periférica Central de Pediatría del IGSS. septiembre, 1994.

Tiempo	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total	Porcentaje %
Hace 6 meses	11	11	22	11.5%
1 año	12	13	25	13.0%
2 años	16	17	33	17.2%
3 años	9	11	20	10.4%
Más de tres años	50	42	92	47.9%

TABLA No.16

Distribución de los hogares de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo a la disposición de excretas de acuerdo a la disposición de excretas Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS. septiembre, 1994.

Disposición de excretas	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Porcentaje %
Inodoro conectado a alcantarillado o foso séptico	76	74	78.2%
Letrina, pozo negro	20	22	21.8%
Aire libre	---	---	-----
Otro	---	---	-----

TABLA No.17

Distribución de los hogares de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo al tiempo de estar empleando la disposición de excretas Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS septiembre, 1994

Tiempo	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total	Porcentaje %
6 meses	13	11	24	12.5%
1 año	12	13	25	13.0%
2 años	15	17	32	16.7%
3 años	10	10	20	10.4%
más de tres años	49	42	91	47.4%

TABLA No.18

Distribución de los hogares de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo a la disposición de Basura Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS. septiembre, 1994

Disposición de Basura	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total	Porcentaje %
La tiran	30	33	63	32.8%
La queman	10	19	29	15.1%
La entierran	1	---	1	0.5%
Servicio municipal	18	24	42	21.9%
Servicio privado	37	20	57	29.6%
Otro	--	--	--	----

TABLA No.19

Distribución de los hogares de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo al tiempo de la disposición de Basura
 Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
 septiembre, 1994

Tiempo	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total	Porcentaje %
Hace 6 meses	15	11	26	13.5%
Hace 1 año	9	18	27	14.1%
2 años	15	16	31	16.1%
3 años	9	11	20	10.4%
> 3 años	48	40	88	45.8%

TABLA No.20

Distribución de los hogares de las madres afiliadas y beneficiarias de acuerdo al número de cuartos para dormir.
 Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
 septiembre, 1994

Número de dormitorios	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total	Porcentaje %
1	39	60	99	51.6%
2	43	29	72	37.5%
3	8	7	15	7.8%
4	5	0	5	2.6%
5	1	---	1	0.5%

TABLA No.21
Distribución de los hogares de las madres afiliadas y beneficiarias
de acuerdo al tipo de piso utilizado en sus viviendas
Consulta Externa. Periférica Central de Pediatría del IGSS.
septiembre, 1994

Tiempo	Madre Afiliada	Madre Beneficiaria	Total	Porcentaje %
Cemento líquido	56	54	110	57.3%
Tierra	5	11	16	8.3%
Torta de Cemento	35	31	66	34.4%

VII. DISCUSION

La muestra seleccionada para el estudio estuvo conformada por 96 hijos de madres afiliadas y 96 hijos de madres beneficiarias; predominaron los niños de 6 a 15 meses de edad, que constituyeron el 43.2% (n=83) del total.

Considerando el estado nutricional, ambos grupos presentaron diferentes grados de desnutrición, siendo mayor para los hijos de madres beneficiarias.

En 1993, sólo el 29% de la población económicamente activa estaba afiliada al IGSS, según el Informe de labores de 1993 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social(47). Por consiguiente, con derecho a los beneficios que esa institución otorga a los trabajadores afiliados (cuyo patrono está formalmente inscrito en el Régimen de Seguridad Social) y beneficiarios (esposa o compañera de hogar e hijos de trabajadores afiliados); el resto de la población (71%) no está afiliada, por lo tanto no cuenta con esos servicios de salud.

Se asume que la población afiliada al IGSS cuenta con salario y dispone de los recursos para la alimentación de la familia; sin embargo, el proceso inflacionario que el país ha estado afrontando desde hace varios años ha afectado el nivel económico de cada una de las familias, especialmente a las de más bajos ingresos, limitándoles el acceso a los alimentos que les permitiría mantener el estado óptimo de cada uno de sus miembros.

Adicionalmente, afectan el estado nutricional de los niños, el nivel de escolaridad de las madres, la falta de lactancia materna,

nivel de escolaridad de las madres, la falta de lactancia materna, la falta de agua potable, la mala disposición de basura y mala disposición de excretas; factores que se discuten a continuación.

1. Escolaridad.

Las madres que completaron su educación primaria y no concluyeron la secundaria representan, en el caso de las afiliadas, el 52% y en el caso de las beneficiarias, el 53%; las madres con educación secundaria completa y estudios universitarios representan, para el primer grupo, el 23%; y para el segundo, el 9%. Las madres sin ninguna escolaridad representan, para el primer grupo, el 9%; y para el segundo, el 13%.

No obstante que el número de madres sin escolaridad es reducido, la relación del estado nutricional de los niños respecto del nivel de escolaridad, según la prueba de Chi cuadrado, muestra prevalencia del 36% de retardo moderado en talla/edad (Ver Anexo No.5); se considera que puede ser porque el bajo nivel de escolaridad dificulta comprender las instrucciones que, sobre prácticas alimentarias, imparten los médicos pediatras; lo que, a su vez, provoca malos hábitos de alimentación, influenciados por costumbres y actitudes de las madres que por ignorancia, incluyen cualquier tipo de alimento en la dieta, sin importar el verdadero valor nutritivo del mismo. El niño se va acostumbrando a los alimentos que la madre le proporciona y, si algunas veces rechaza un alimento con alto valor nutritivo, probablemente no se insistirá para que lo acepte de nuevo. De esta forma pueden quedar excluidos de la dieta aquellos alimentos que constituyen las mejores fuentes

de nutrimentos, en especial de proteínas. Por lo tanto, las creencias relativas a la alimentación infantil pueden contribuir a que las dietas, algunas veces, sean inadecuadas y el niño no satisfaga sus necesidades, especialmente durante el primer año de vida. Las preferencias que se tengan van a depender del nivel de educación, alfabetización, conocimientos sobre nutrición, creencias y costumbres familiares que repercutirán en los hábitos alimentarios y calidad de alimentos que se adquieran.

Considerando a las madres con ninguna escolaridad y primaria incompleta, encontramos que las afiliadas se encuentran en mejor situación, sólo representan el 25% en su grupo, tanto que en las Beneficiarias representan el 37%. Lo anterior permite suponer que las madres afiliadas brindan mejor cuidado y alimentación a sus hijos.

Esto corrobora que el nivel de escolaridad de la madre repercute en el estado nutricional de sus hijos (13,31,41,42).

2. Lactancia materna.

Del total de madres entrevistadas, las beneficiarias manifestaron que no trabajan; las afiliadas todas se encontraban trabajando; el 18% tenía de 4 a seis meses de estar trabajando y el 82% tenía más de un año; el 22% trabajaba de 4 a 7 horas diarias y el 78% trabajaba de 8 a 12 horas diarias; no obstante que la gran mayoría (78%) permanece fuera del hogar por 8 horas o más, el 66.6% respondió que sí podía dar de mamar.

De las 192 madres entrevistadas, 10 no estaban dando de mamar; de éstas, cuatro sí habían dado anteriormente, pero dejaron de

hacerlo porque " se les fue la leche" y las otras seis no dieron porque tenían poca leche o su leche era muy rala y, en lugar de leche materna, dieron fórmula infantil.

Varias madres amamantaron más de noche, porque así se lo permitía su horario laboral, sin embargo hubo madres que disponían, de conformidad con los artículos 153 y 155 del Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República), de una hora de lactancia.

Se encontró asociación entre la falta de lactancia y el estado nutricional de los niños (prevalencia del 17.0% de desnutrición leve en peso/edad y 2.08% de desnutrición severa en peso/edad), esto puede deberse al horario de trabajo de las madres; se ven obligadas a alimentar en forma natural a sus hijos por la noche; durante el día son sometidos a alimentación artificial, usando leches maternizadas mal preparadas, o posiblemente descuidando los biberones que son contaminados por moscas u otros insectos, provocando una prevalencia de infecciones en el niño.

También podría deberse a factores emocionales y psicoafectivos que se originan por la ruptura temprana del enlace afectivo que se forma entre la madre y el niño al dar pecho.

La duración de la alimentación con el pecho es un factor sociocultural importante; representa una de las pocas fuentes de proteína de alto valor biológico.

Aquí se observó desnutrición leve y severa en peso/edad, debido a que la fases de crecimiento de seis a un año y de uno a tres años de edad, resultan ser las más peligrosas, porque

generalmente la alimentación con el pecho se continúa en menor cantidad y los alimentos adicionales pueden estar constituidos por un contenido bajo de proteínas. Además, el niño en la primera fase puede estar perdiendo la inmunidad que recibió de su madre durante el embarazo, por lo que además de recibir alimentos de mala calidad podría estar envuelto en una serie de infecciones por bacterias, virus y parásitos provocando una falla en el aumento de peso, siendo la primera señal de desnutrición.

Respecto del grupo de madres que tempranamente dejaron de dar leche materna a sus hijos, puede deberse a que la madre haya tenido algún tipo de ansiedad, inhibiendo, por lo tanto, el reflejo de descenso de la leche, o bien por no ingerir suficiente líquido durante la lactancia, repercutiendo en el estado nutricional de los niños.

De conformidad con el Reglamento sobre Protección Materno Infantil (artículos 37 y 38), las madres que por su mal estado de nutrición no se encuentran en capacidad de amamantar adecuadamente a sus hijos reciben, cuando el médico lo recomienda, el auxilio dietético correspondiente para proteger su salud y garantizar la buena crianza; adicionalmente, cuando se comprueba que la lactancia natural no es posible en todo o en parte, el Instituto proporciona al niño la leche necesaria o el auxilio dietético conveniente (45), lo que daría lugar a afirmar que debiera existir mínima o ninguna prevalencia de desnutrición en peso/edad.

3. Saneamiento ambiental.

La falta de agua propia, disposición de excretas y disposición

de basura mostraron prevalencia, en su orden, del 65%, 66% y 49% en retardo leve en talla/edad; refleja la historia nutricional del grupo de niños estudiados.

Esto puede indicar que a pesar que las madres afiliadas tienen un ingreso per cápita, éste no es suficiente para mejorar las condiciones sanitarias.

La falta de agua potable, en cantidad como en calidad, y la falta de los otros servicios de saneamiento ambiental constituyen, junto a la susceptibilidad de desnutrición, un campo propicio para enfermedades infecciosas y/o parasitarias.

Si la madre tiene poca o ninguna instrucción escolar, encontrará difícil seguir las instrucciones para la mezcla de diferentes tipos de alimentos. La alimentación artificial es generalmente poco satisfactoria. Los alimentos lácteos muy diluidos lo pueden dar en botella sucia, contaminada, predisponiendo a los niños a desnutrición. Por lo tanto, esto muestra que el mayor problema de las madres es el saneamiento ambiental, atribuyéndose este deterioro a que el ingreso económico está destinado, en su mayoría, a la alimentación familiar y que la distribución, calidad y valor nutritivo depende de la educación, creencias y costumbres que tenga tanto la madre como sus familiares.

Tanto las madres afiliadas como las beneficiarias presentaron una proporción similar en cuanto a la falta de disposición de agua propia y de excretas. La diferencia sustancial, entre ambos grupos, se encuentra en el uso de servicio privado de extracción de basura; el 38% de las madres afiliadas cuenta con ese servicio en

tanto que, de las madres beneficiarias sólo el 21%. Esto puede deberse a que el nivel económico de un pequeño grupo de madres afiliadas así lo permite.

FACTORES QUE NO TIENEN RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL.

Entre los factores condicionantes que no mostraron relación alguna con el estado nutricional, tenemos el estado civil y la edad de la madre, su ocupación, cuidado del niño por otra persona, ablactación, número de miembros e hijos y tipo de piso que disponen en cada vivienda.

1. Estado civil y edad de la madre.

Del total de madres entrevistadas el 89% son unidas o casadas y el 11% solteras o viudas; de las 96 afiliadas, el 21% son solteras, viudas o divorciadas; en tanto que de las 96 beneficiarias sólo el 1% es divorciada, no hay solteras ni viudas. Presentan más inestabilidad, en cuanto al matrimonio, las madres afiliadas; respecto de la edad de las madres, se encontraban entre los 18 y 25 años de edad el 34% de las afiliadas y el 62% de las beneficiarias; no obstante, según la prueba de Chi cuadrado no se encontró prevalencia sobre el estado nutricional de los niños.

La falta de dependencia estadística entre el estado nutricional y el estado civil de la totalidad de las madres, se puede atribuir a que las madres afiliadas que presentaron el único grupo de solteras, sus hijos son cuidados y alimentados por otras personas (familiares o conocidos) cuando ellas trabajan.

2. Cuidado del niño.

Las madres afiliadas se ven obligadas a dejar a sus hijos al

cuidado de otras personas; el 13% cuenta con el apoyo de la abuela materna del niño; el 7% de la abuela paterna; el 21% de otro familiar. A pesar de no observarse alguna asociación negativa en el estado nutricional de los niños, por la atención de otras personas, puede influir indirectamente en las prácticas de alimentación; si la madre vive con sus parientes, recibe consejos relativos a la alimentación infantil; si trabaja permite que éstos pongan en práctica sus propios conocimientos para la alimentación del niño.

3. Ocupación.

Respecto de la ocupación de las madres afiliadas, el 51% trabaja en maquila o fábrica, el 23% en oficina y el magisterio; el 26% restante sirve en diferentes lugares, en ocupaciones diversas.

El tipo de ocupación tiene estrecha relación con el nivel de escolaridad; el 54% de las madres afiliadas no tienen educación secundaria. Sus características socioeconómicas y culturales y su nivel de escolaridad inciden en su salario(24,25).

La falta de relación entre el tipo de trabajo y el estado nutricional de los niños puede deberse a que muchas mujeres, a pesar de trabajar por períodos largos y a veces con horarios poco flexibles, tienen siempre la ayuda de otras personas que contribuyen al cuidado y alimentación de los niños.

4. Ablactación.

Del total de madres entrevistadas (192), más de la mitad (63.5%) iniciaron la alimentación entre los 0 a 6 meses de edad; estadísticamente no se encontró alguna asociación con el estado nutricional de los niños. La Comisión Nacional de Promoción de la

lactancia materna/UNICEF(49), recomienda iniciar la alimentación a los seis meses. Se puede decir que el problema es la cantidad y el valor nutritivo de los alimentos introducidos y no la edad cuando son introducidos.

Las preferencias que tengan las personas o familiares que cuidan y alimentan al niño, estará relacionado con las creencias y costumbres familiares, asociado con el nivel de educación de los mismos y de la comprensión y asimilación de las instrucciones que, sobre alimentación y cuidado del niño, recibe la madre de parte del personal especializado del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

5. Grupo familiar.

El grupo familiar de las madres afiliadas es, en promedio, de 4 en, tanto que el de las beneficiarias es de 6; en ambos casos el número promedio de hijos es de dos; no se encontró relación alguna entre el número de miembros de la familia respecto al estado nutricional de los niños; el problema no es el número de miembros o de hijos sino la calidad y variedad de alimentos que disponga la familia.

6. Tipo de piso.

Respecto del tipo de piso, no se encontró alguna asociación con el estado nutricional de los niños debido, posiblemente, a que el 92% del total de madres entrevistadas disponen de piso hecho a base de cemento líquido o bien de torta de cemento.

VIII. CONCLUSIONES

1. El grupo de hijos de madres beneficiarias presentan un mayor porcentaje de desnutrición aguda o moderada que el grupo de hijos de madres afiliadas.
2. Más de la mitad de los hijos de madres afiliadas presentan un peso para edad normal.
3. El estado nutricional de los niños estudiados hijos de madres afiliadas es mejor que el estado nutricional de los hijos de madres no trabajadoras (beneficiarias) según las adecuaciones peso/edad, peso/talla y talla/edad.
4. Las madres afiliadas tienen mejor preparación educacional.
5. La falta de educación de la madre, lactancia materna, adecuada disposición de basura, agua potable y adecuada disposición de excretas afectan negativamente el estado nutricional de los niños según la prueba de chi cuadrado.
6. El estado civil, la edad de las madre, la ocupación de la madre, el cuidado del niño por otras personas, el período de inicio de la ablactación, el número de miembros e hijos de las familias, y el tipo de piso de la vivienda no presentan, según la prueba de

y el tipo de piso de la vivienda no presentan, según la prueba de chi cuadrado, ninguna relación respecto al estado nutricional de los niños que estuvieron bajo estudio.

7. Durante el presente estudio, no se entró a establecer la eficacia del Programa Materno - Infantil que, según el Reglamento respectivo (47), proporciona el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social "de acuerdo con las posibilidades de la Institución"; como consecuencia, no se llegó a determinar si la deficiencia nutricional establecida se llega a subsanar por efecto del tratamiento pediátrico que brinda esa Institución, ni si las madres cuentan con el apoyo de nutricionistas que complementen, mediante charlas didácticas, las instrucciones que les imparten los médicos pediatras.

IX. RECOMENDACIONES

1. En virtud que los niños son el futuro de nuestra patria, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social debe hacer el esfuerzo porque el Programa Materno-Infantil cuente con los recursos suficientes para que los niños reciban atención de calidad y, en su caso, suplemento nutricional a los que se encuentran por debajo de - 1D.E. de las adecuaciones P/T, T/E y P/E, para que crezcan sanos.
2. Fomentar y mejorar la educación de las madres con el auxilio de nutricionistas que complementen, mediante charlas didácticas, las instrucciones que les imparten los médicos pediatras.
3. Que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social implemente Programa de Divulgación y Orientación sobre la alimentación Infantil fundamentalmente del uso de la lactancia materna para facilitar y apoyar la labor que los médicos pediatras realizan diariamente.
4. Llevar a cabo estudios por parte de estudiantes de Nutrición, para tratar de establecer la eficacia del Programa Materno-Infantil en sus diferentes fases (preconcepcional, natal, post-natal e infantil).

X. BIBLIOGRAFIA

- (1) Kerschner, V. Nutrición y Terapéutica Dietética. México D.F. 3era edición. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. 1984. 495p.
- (2) Chávez, A., Martínez, C. Nutrición y desarrollo infantil. México, D.F. Editorial Interamericana. 1979. 110p.
- (3) Jelliffe, D. Nutrición infantil en países en desarrollo. México D.F. Editorial Limusa, S.A. de C.V. 1989. 263p.
- (4) Taylor, K., Anthony, L. Nutrición Clínica. México. Mac.Graw-Hill. Interamericana de México. S.A. de C.V. 1991. 359p.
- (5) Bernard, M., Jacobs, D. Manual de Nutrición metabólica en el paciente hospitalario. Mac.Graw-Hill. Editorial Interamericana de México. S.A. de C.V. 1989. 345p.
- (6) Halpern, S. Manual de Nutrición Clínica. Mexico, D.F. Editorial Limusa. 1988. 492p.
- (7) Beal, V. Nutrición en el ciclo de vida. México, D.F. Editorial Limusa. 1983.
- (8) Menchú, T; Arroyave, G; Flores, M. Recomendaciones dietéticas diarias para Centroamérica y Panamá. INCAP. Guatemala. 1973. 33p.
- (9) Watson, E. Crecimiento y desarrollo del niño. México, D.F. 4ta. edición. Editorial F.Trillas, S.A. 1975. 345p.
- (10) Mahan, K., Arlin, M. Krause's Food, Nutrition and Diet Teraphy. U.S.A. 8th Edition. W.B. Saunders Company. 1990.
- (11) D'Donnell. Nutrición Infantil. Buenos Aires, Argentina. Editorial Celcius. 1986.
- (12) Teller, C., Canto, J. "Componentes de los problemas Socioeconómicos y Nutricionales y Crecimiento Demográfico Centroamericano". Guatemala: INCAP, 1987. 76p.
- (13) Sociedad Latinoamericana de Nutrición. "Relación entre la ingesta de calorías y nutrientes en preescolares y la disponibilidad de los alimentos en la familia" Arch. lat. de Nutrición, 21(1):41-57. 1971.
- (14) Delgado, H.L., Valverde, V. Manual de encuestas de Antropometría física. Guatemala: INCAP, Manual de capacitación en métodos de investigación de Campo No.3. 1986.

- (15) Valverde, V., Delgado, H., Rojas, Z. Algunos aspectos relacionados con la presentación e interpretación de datos antropométricos. Oficina de Control de Asignaciones familiares Sistema e Información en Nutrición. Incap. 1985.
- (16) Delgado, H.L. et. al. "Health & Nutrition conditions in the Central American Countries" Arch. lat. de Nutrición, 27(2):supl :1:104. 1977.
- (17) Sanjur, D. Parámetros ambientales y socioculturales que afectan la alimentación en los países del tercer mundo. Guatemala: INCAP, 1980. 11p
- (18) Cruz, J., Sibrián, R. "Estado Nutricional de niños preescolares Guatemaltecos hospitalizados por infecciones respiratorias agudas". Arch. lat. de Nutr, 39(3):251-252. 1989.
- (19) Valverde, V.; Delgado, H. Problemática Alimentaria Nutricional. Guatemala: INCAP.
- (20) Delgado, H.L. Situación Alimentaria Nutricional en Guatemala. Guatemala: INCAP, 1985. 193p.
- (21) Delgado, H.L., Hurtado, E. Población, Nutrición y Salud Familiar y Comunitaria. Guatemala: INCAP, 1985. 193p.
- (22) Figueroa, M. "La Situación nutricional y de salud de la mujer latinoamericana" Arch. lat. de Nutr, 38(3):705-721.
- (23) O'Donnell, A. "Alimentación del niño de América Latina" Arch. lat. de Nutr, 38(3):685-701.
- (24) Sebey, N., White, P. Nutritional Status in Central América & Panamá. Guatemala: INCAP. 1980. 16p.
- (25) MacCormack, C. Health and the Social Power of Women. London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of London, Keppel Street, London. England. 678p.
- (26) UNICEF. Para toda la vida. Un reto de Comunicación. España. J & J Asociados Barcelona, España. p78.
- (27) Wallace, H. Health Care of Women and Children in Developing Countries. Oakland California. 3th edition. 1990. p51.
- (28) Popkin, B.M. Economic determinants of breast feeding behavior: the case of rural house-hold in Laguna, Phillipines. En: Nutrition & Human Reproduction. H.W. Mosley (Ed.) New York Plenum Press, 1978. p461-497.

- (29) DMS. La mujer en la Salud y el desarrollo. Washington.D.C. Publicación Científica. No.448.p185.
- (30) Covarrubia,P & F. Franco. Chile: Mujer y Sociedad. Santiago de Chile, UNICEF,1978.
- (31) Delgado,H. Hurtado,E. Población, nutrición y salud familiar y comunitaria. Guatemala: INCAP,1980.445p.
- (32) Análisis del Problema Nutricional de la Población de Guatemala Guatemala:INCAP.1977.56p.
- (33) Saenz,L y Pastor,J.La problemática alimentaria-nutricional y la variable demográfica. Guatemala, C.A.División de Nutrición Aplicada. INCAP.1986.
- (34) Samper,8.,Romero,ME.,Morales,A. Prácticas de alimentación infantil en Bogota,Colombia. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 1986.135p.
- (35) Sinisterra,C. Conocimientos y Hábitos Alimentarios en madres de niños de uno a tres años de edad de la ciudad de Guatemala. Tesis (Licenciado Nutricionista)-Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia- INCAP/CENSA/Escuela de Nutrición. Guatemala,1977.75p.
- (36) Rodwell,S. Nutrición y Dietoterapia. México. Editorial Pax-México.1979.p223.
- (37) Behar,M y Solien,N.Costumbres sobre la crianza de los niños y su relación con Nutrición y Salud. Guatemala, C.A. División de nutrición aplicada,INCAP. 1987.101p.
- (38) Swanberg,K.,Shipley,E. The nutritional status of the rural family in East Cundinamarca, Colombia.Food.Research Institute Studies,14:111-125.1975.
- (39) Jelliffe,D. "Culture social change and infant feeding; current trends in tropical regions". Am.J.Clin.Nutr.,10:19-42. 1982.
- (40) Harfouche,J. "The importance of breast feeding".J.Trop.Pediat. 16:135-169.1976.
- (41) Mc.Guire,J.,Popkin,B. Helping Women Improve Nutrition in the Developing World. World Bank. Washington,D.C.U.S.A.1990
- (42) Tucher,K.,Sanjur,D. Maternal Employment and Child Nutrition in Panamá. Arch. lat. de Nutr.,26(6):605-612.1988

- (43) Teller, C. Culagovski. M. Desnutrición, Población y desarrollo Social y Económico: hacia un marco de referencia. Guatemala, C.A. INCAP. 1988. p61.
- (44) Aranda, J., Lenin, S. La problemática Alimentaria-Nutricional y la variable Demográfica. Guatemala, C.A. INCAP. 1986. 31p.
- (45) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Reglamento sobre Protección Materno-Infantil. Publicaciones del Departamento Legal, 1960.
- (46) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Leyes Básicas del IGSS. Departamento de Relaciones Públicas, 1993.
- (47) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Informe de labores. 1993. Departamento de Relaciones Públicas, 1993.
- (48) Naciones Unidas. Cómo Pesar y Medir Niños, Mediante Encuestas de Hogares. Nueva York, Naciones Unidas, 1988. pp3-11.
- (49) UNICEF/ Comisión Nacional de Promoción de la lactancia materna Alimentación del niño en su primer año de vida. Guatemala, C.A.
- (50) Código de Trabajo. Decreto Número 1441, Del Congreso de la República. Editorial Jiménez y Ayala. Guatemala, C.A. 1991.

ANEXO No.1

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS GENERALES,
 SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES CONDICIONANTES
 EN NIÑOS DE SEIS MESES A TRES AÑOS DE EDAD EN LA
 CONSULTA EXTERNA DEL IGSS

Fecha: _____

No. Reg : _____

Madre trabajadora: _____

Madre no trabajadora: _____

I. INFORMACION GENERAL DEL NIÑO

1. Nombre del niño: _____

No. Pregunta	Código
2. Edad (meses)	
3. Fecha de nacimiento	
4. Sexo 1= Masculino 2=Femenino	
5. Peso (kgs)	
6. Longitud (cms)	

II. INFORMACION MATERNA

No. Pregunta	Código
7. Estado Civil 1= Unida 2= Casada 3= Divorciada/Separada 4= Viuda 5= Soltera	
8. Edad (años)	
9. Mes y año de nacimiento	
10. Madre sabe leer y escribir 1= Ninguno 2= Sólo lee 3= Sólo escribe 4= Ambos	

No. Pregunta	Código
--------------	--------

- | | |
|-----|--|
| 11. | Nivel de Escolaridad de la Madre
Primaria: 1 2 3 4 5 6
Secundaria: 7 8 9 10 11 12
Universitaria: 13 14 15 16 17 |
| 12. | Ocupación principal |
| 13. | Tiempo de estar en el trabajo actual
1= 4 meses 2= 6 meses 3= 1 año
4= 1 año 5= 2 años 6= 3 años
7= > 3 años |
| 14. | Cuántas horas pasa fuera de su casa trabajando? |
| 15. | Ha podido dar de mamar a su hijo cuando va al trabajo?
1 = Si 2 = No |
| 16. | Hasta que edad dió de mamar? |
| 17. | Edad en que se le inicio la alimentación en forma de papillas
1= 0 a 6 meses
2= 6 a 9 meses
3= 9 a 12 meses |
| 18. | Quién alimenta al niño mientras usted trabaja?
1= Madre 2= Suegra 3= Vecina
4= Guardería 5= Otro familiar |

III. INFORMACION FAMILIAR

No. Pregunta	Código
--------------	--------

- | | |
|-----|----------------------------------|
| 19. | Número de miembros de la familia |
| 20. | Número total de hijos |

21. Número de personas que ayudan económicamente a la familia

IV. SANEAMIENTO AMBIENTAL

No. Pregunta	Código
--------------	--------

- | | |
|--|--|
| <p>1. De donde obtienen el agua?
 1 = Red intradomiciliaria
 2 = Chorro en el patio
 3 = Chorro o pila pública
 4 = Pozo
 5 = Compran
 6 = Otro, especificar</p> | |
| <p>2. Desde cuando?
 1= hace 6 meses 2= 1 año
 3= 2 años 3= 3 años 4= >3 años</p> | |
| <p>3. Disposición de excretas?

 1 = Inodoro conectado a alcantarillado, foso séptico
 2 = Letrina, pozo negro, hoyo
 3 = Aire libre
 4 = Otro, especificar</p> | |
| <p>4. Desde cuando?
 1= hace 6 meses 2= 1 año
 3= 2 años 3= 3 años 4= >3 años</p> | |
| <p>5. Disposición de basura

 1 = La tiran 2= La queman
 3 = La entierran
 4 = Servicio Municipal
 5 = Servicio Privado
 6 = Otro, especificar</p> | |
| <p>6. Desde cuando?
 1= hace 6 meses 2= 1 año
 3= 2 años 3= 3 años 4= >3 años</p> | |
-

7. Número de cuartos para dormir?

8. Piso

1= Piso 2= Tierra 3= torta de
cemento 4 = Otro, especificar

ANEXO NO.2

CATEGORIZACION DE LAS DEFICIENCIAS NUTRICIONALES

TABLA 1
Clasificación de peso para edad

Porcentaje de peso	Clasificación
Mayor de 110%	Obeso
91 a 110%	Normal
76 a 90%	Desnutrición I
61 a 75%	Desnutrición II
< de 60% o con edemas	Desnutrición III

TABLA 2

Clasificación de la desnutrición según Waterlow

Achicamiento (Talla/edad)	Desgaste (Peso/talla)	
	> 80%	< 80%
> 90%	normal	desgastado
< 90%	achicado	achicado y desgastado

TABLA 3

Clasificación de Wellcome

Peso como porcentaje del promedio para la edad	Con edema	Sin edema
80%	Kwashiorkor	Desnutrición
< de 60%	Marasmo-kwashiorkor	Marasmo

ANEXO No.3

TECNICAS PARA LA TOMA DE PESO ,LONGITUD Y TALLA

PESO

1. Antes de pesar al niño, asegurarse que la balanza esté colocada sobre una superficie plana y segura.
2. Colocar en cero las pesas que se encuentran sobre la barra que contiene la escala numérica.
3. Quitar toda la ropa que pueda al niño. Idealmente el niño debe pesarse desnudo.
4. Colocar al niño al centro de la plataforma.
5. Movilizar la pesas sobre la barra hasta que ésta quede equilibrada sobre el punto medio. El número que marcan las pesas en la escala numérica cuando el indicador está nivelado es el peso del niño.
6. Antes de hacer la lectura de peso hay que asegurarse que el niño esté quieto y no esté topando o rozando con la pared y otro objeto y que nadie lo esté sosteniendo o tocando.
7. Colocarse en una posición visual adecuada. Los ojos deben estar situados justo enfrente de la escala numérica y frente a donde quedaron los pesos de la barra medidora. El número que indica estos pesos corresponde al peso del niño
8. Retirar al niño de la balanza y regresar los pesos a la posición cero.
9. Después de hacer la lectura, anotar el peso del niño en donde corresponde e informárselo a la madre.

Fuente: (48)

LONGITUD

1. Colocar el tallímetro sobre una superficie dura y plana.
2. Colocar el cuestionario y el lápiz sobre el suelo, piso o mesa. Colocarse al lado derecho del niño para que pueda sostener el tope móvil inferior del tallímetro con la mano derecha.
3. Con la ayuda de la madre acostar al niño sobre el tallímetro, sosteniendo la parte de atrás de la cabeza del niño con las manos y lentamente colocarlo sobre el tallímetro.
4. Que la madre se coloque al lado opuesto del tallímetro, de frente al antropometrista, para mantener al niño calmado.
5. Que el auxiliar coloque las manos sobre los oídos del niño. Con los brazos rectos y de manera cómoda, colocar la cabeza del niño contra la base del tallímetro para que mire en sentido recto, hacia arriba. La línea de visión del niño debe ser perpendicular al piso. Su cabeza debe estar en línea recta con la cabeza del niño. Mirar directamente hacia los ojos del niño.
6. Asegurarse que el niño este acostado, de forma plana, en el centro del tallímetro. El antropometrista debe colocar su mano izquierda sobre las rodillas del niño par hacer presión contra el tallímetro. Con la mano derecha, colocar el tope móvil inferior del tallímetro contra los talones del niño.
7. Revisar la posición del niño. Repetir cualquier paso que se considere necesario.
8. Cuando la posición del niño sea correcta, leer la medida, aproximándola al 0.1 cm más cercano. Quitar el tope móvil inferior del tallímetro, quitar la mano izquierda de las rodillas del niño y sostenerlo mientras se anota la medida.
9. El auxiliar suelta la cabeza del niño, anota la medida y se la muestra al antropometrista.
10. Revisar la medida anotada en el cuestionario para asegurar se de la exactitud.

TALLA

1. Colocar el tallímetro en una superficie plana contra una pared. Asegurarse que quede fijo.
2. Pedirle a la madre que le quite al niño los zapatos, así como las trenzas o adorno del pelo que pueda estorbar. Pedirle que lleve al niño al tallímetro y que se arrodille frente a él.
3. Colocar los pies del niño juntos en el centro y contra la parte posterior del tallímetro, las plantas de los pies deben tocar la base del mismo. Que el auxiliar coloque la mano derecha encima de los tobillos del niño y que las empuje contra el tallímetro.
5. Pedirle al niño que mire directamente hacia su madre, si ella se encuentra en frente de él. Asegurarse de que la línea de visión del niño sea paralela al piso. Colocar la mano izquierda sobre el mentón del niño. Asegurar que los hombros estén rectos, que la cabeza, omóplatos y nalgas estén pegados al tallímetro.
6. Cuando la posición del niño sea correcta, leer en voz alta la medida, aproximándola al 0.1 cm más cercano. Quitar el tope móvil superior del tallímetro.
7. Anotar la medida en el cuestionario.

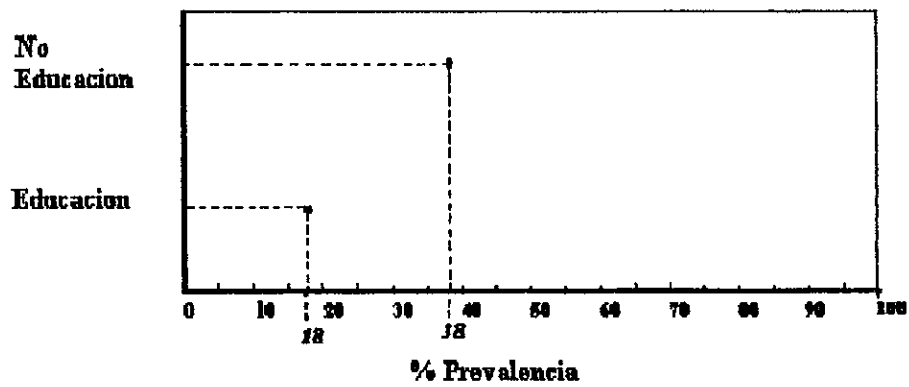
Fuente: (48)

ANEXO No.4
Asociaciones Encontradas entre las variables Estudiadas

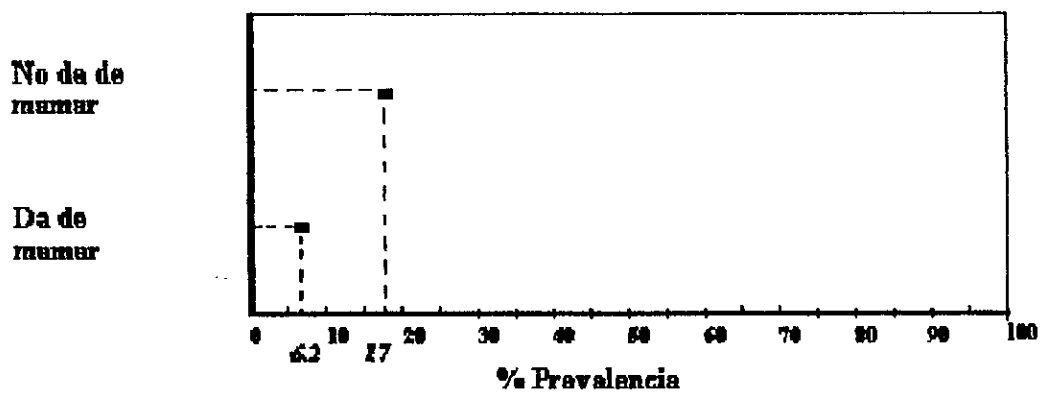
Exposición	Indicador	OR			Valores -p		
		Muestra	L.I.	L.S	X	X Yates	Fisher
No Educación	T/E <-2 D.E.	2.5	0.15	1.13	0.0410.01 4	0.076	--
Falta de lactancia	P/E < -2 D.E.	3.23	1.14	10.44	0.0140.01 4	0.026	--
Falta de lactancia	P/E<= -3 D.E.	2.02	0.10	120.48	0.014	0.026	--
Inicio de papillas <6 meses	1 a -1 D.E. en T/E	1.92	0	0.99	0.032	0.046	--
Falta de agua propia	-1 a -2 D.E. en T/E	1.80	0	10.05	0.00017	0.00036	--
Agua propia	1 a -1 D.E. en T/E	3.84	0	0.56	0.00012	0.00023	--
Falta de inodoro	-1 a -2 D.E. en T/E	4.00	0	10.30	0.00085	0.0017	--
Disposición de inodoro	1 a -1 D.E. en T/E/	0.27	0	0.64	0.00076	0.0014	--
Falta de inodoro	1 a -1 D.E. en P/E	0.47	0	1.01	0.036	0.055	--
Falta de recolección de basura	1 a -1 D.E. en T/E	2.04	0	3.82	0.016	0.023	--
Falta lactancia al trabajar madre	-2 y -3D.E. en P/E	3.23	0	9.78	.014	0.026	--

ANEXO No. 5

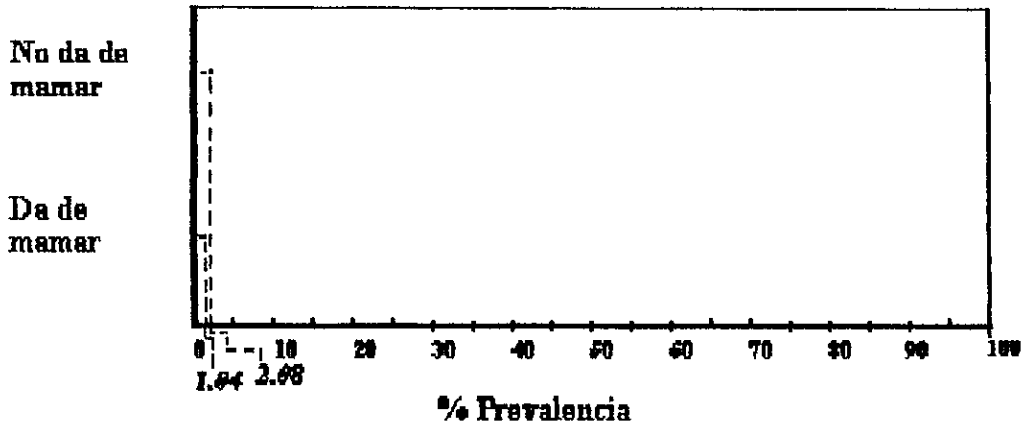
GRAFICA I
Prevalencia de la falta de educacion
sobre el retardo moderado



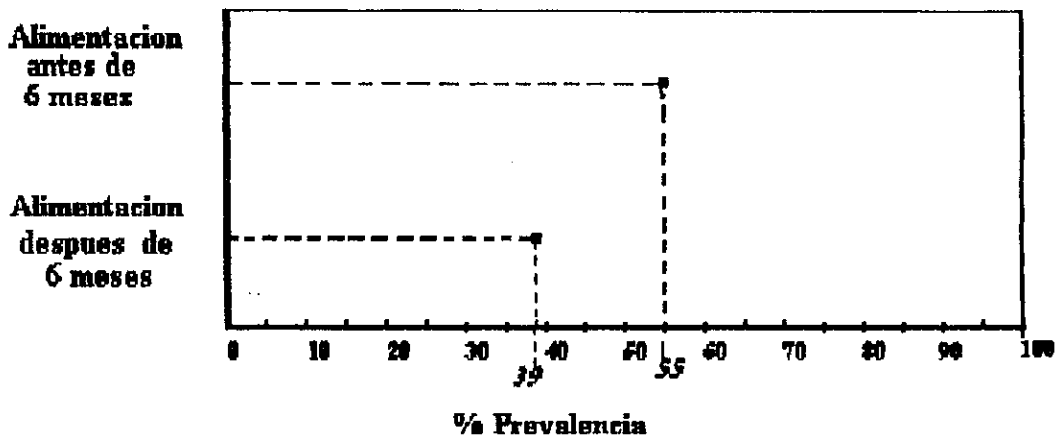
GRAFICA II
Prevalencia de la falta de
amamantamiento sobre desnutricion
severa



GRAFICA III
Prevalencia de la falta de lactancia
sobre la desnutricion moderada

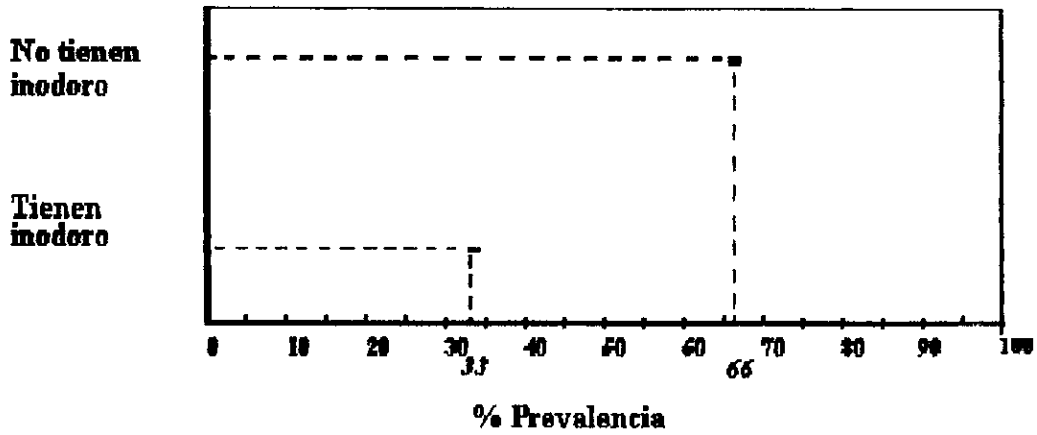


GRAFICA IV
Prevalencia del inicio de la alimentacion
antes de 6 meses sobre el estado
nutricional normal en talla/edad



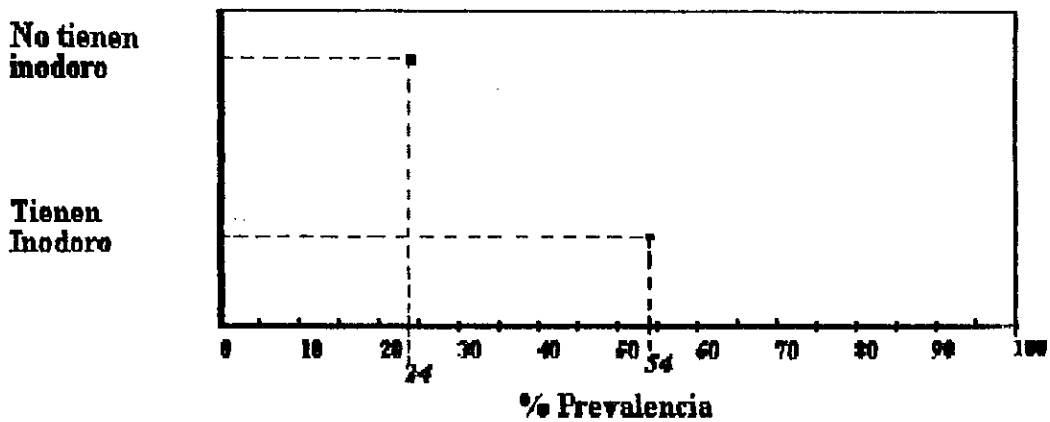
GRAFICA V

Prevalencia de la falta de inodoro sobre el retardo leve



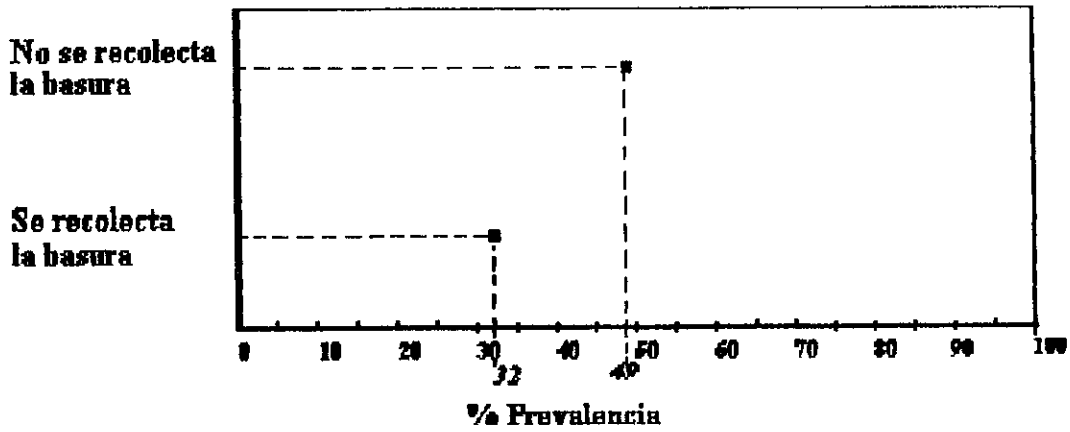
GRAFICA VI

Prevalencia de disponibilidad de inodoro sobre el estado nutricional normal



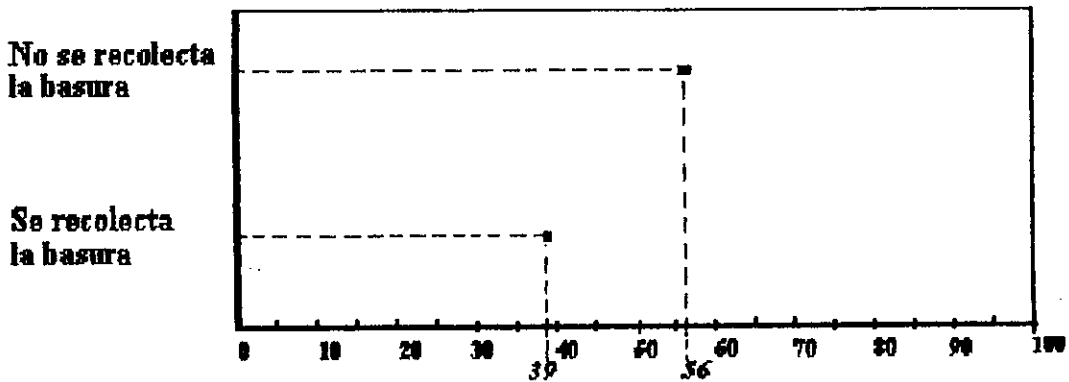
GRAFICA VII

Prevalencia de la falta de recoleccion de basura sobre el retardo leve



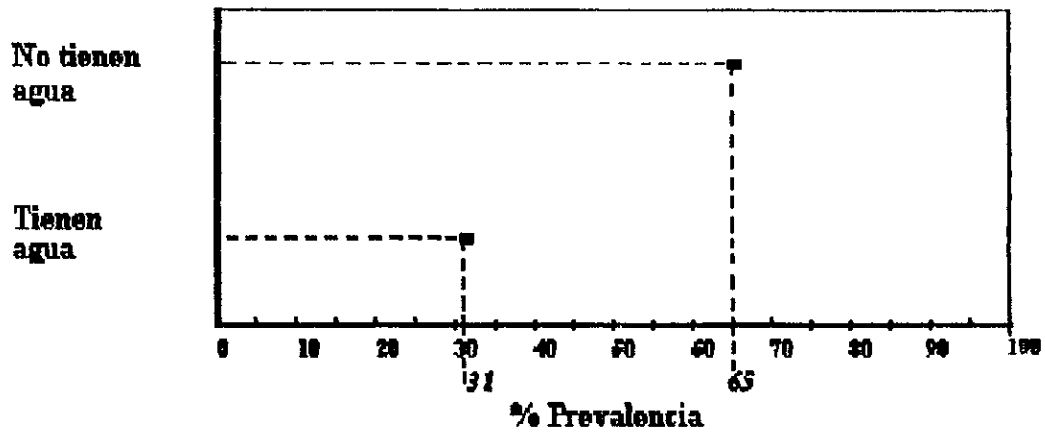
GRAFICA VIII

Prevalencia de la falta de recoleccion de basura sobre el estado nutricional normal



GRAFICA IX

Prevalencia de la falta de agua
sobre el retardo leve



GRAFICA X

Prevalencia de la falta de agua
sobre el estado nutricional normal

