

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES CONDICIONANTES DEL ESTADO
NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE
ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA "DEMETRIA
LINARES" DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE
SOLOLÁ



DANY JOSE MOGOLLON ALVARADO
MEDICO Y CIRUJANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES CONDICIONANTES DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA
POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA
PARVULARIA "DEMETRIA LINARES" DE LA CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLÁ

Estudio transversal-descriptivo de los factores condicionantes del estado
nutricional de la población preescolar que asiste en el presente ciclo
lectivo a la escuela parvularia "Demetria Linares", de la cabecera
departamental de Sololá, durante los meses de marzo a agosto del año
2,001.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

DANY JOSE MOGOLLON ALVARADO

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, OCTUBRE 2,001

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
III.	JUSTIFICACIÓN	5
IV.	OBJETIVOS	7
V.	REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	9
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	29
	A. METODOLOGÍA	29
	B. RECURSOS	36
VII.	PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	39
VIII.	ANÁLISIS GENERAL	85
IX.	CONCLUSIONES	89
X.	RECOMENDACIONES	91
XI.	RESUMEN	93
XII.	BIBLIOGRAFIA	95
XIII.	ANEXOS	99

I. INTRODUCCION

Entre la población de niños menores de 6 años , la desnutrición protéico-energética , es uno de los problemas de salud más comunes en Guatemala, ya sea asociada a factores como enfermedades infecciosas, estado inmunológico precario, interactuando conjuntamente con factores de tipo socioeconómico, ambientales, biológicos y dietéticos.

En la mayoría de los casos se ha podido comprobar que el estado de salud de una población de preescolares refleja el estado de salud de toda una comunidad, es por ello que el presente estudio investigó algunos de los factores que con más frecuencia pueden condicionar el estado nutricional de dicha población.

La frase estado nutricional se refiere al estado o situación en que se encuentra el hombre como resultado del proceso de nutrición que realiza en si mismo y que comprende todos aquellos mecanismos mediante los cuales el organismo recibe y utiliza las materias necesarias para el sostenimiento de su vida o incorpora alimentos a su organismo con el fin de reponer las energías perdidas, reparar tejidos y en el caso de los niños ayudar a su crecimiento, el cuál puede verse comprometido si es influenciado directa o indirectamente por factores que en determinado momento pueden condicionar dicho estado nutricional. Fue el objetivo de este trabajo de investigación determinar cuales de estos factores son los que con mayor frecuencia influyen en la situación nutricional,

entre ellos, mala ingesta dietética, condiciones de hacinamiento, presencia de microorganismos parasitarios en el tracto intestinal, poca organización comunitaria, y a pesar de un nivel educativo aceptable, la falta de conocimiento sobre dietas, alimentación, etc.

Parte importante de dicho proceso es el hecho de haber establecido que la gran mayoría de los niños estudiados presentó secuelas de deterioro nutricional pasado, lo cual puede explicarnos que la educación es un factor muy predisponente e importante, además que los patrones dietéticos a los cuales están siendo sometidos dicho niños no son los más propicios, y que en definitiva promueve en las comunidades infantiles, especialmente, deterioro nutricional y por ende desnutrición a corto o largo plazo.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En la mayor parte de los países en vías de desarrollo, las deficiencias en el crecimiento son producidas por dos factores principalmente, los que se pueden prevenir: la alimentación inadecuada y las enfermedades infecciosas. Guatemala, siendo un país tercermundista se ve ampliamente involucrado en este aspecto, debido a una larga cadena de acontecimientos que de forma directa e indirecta condicionan el comportamiento nutricional de su población.

En el año de 1987 la prevalencia de la desnutrición en Guatemala era del 38.6 % y en 1995 del 35.4 %, con lo cuál podemos concluir que después de haber transcurrido casi diez años, el problema continúa siendo casi igual, sin modificaciones substanciales.¹

Si se parte del hecho de que a nivel mundial aproximadamente 840 millones de personas están desnutridas, y que la mayor parte de esta población se encuentra en los países en vías de desarrollo, donde el 8% corresponde a América Latina; podemos afirmar que en un país como Guatemala, donde la pobreza extrema es

¹ Encuesta Nacional de Salud, 1995 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)

relevante, y los índices de analfabetismo son altos, la desnutrición sigue y seguirá siendo un problema que nos acecha.

Son varias las causas que pueden determinar el estado nutricional en nuestra población. Será la finalidad de este estudio entablar una relación directa o indirecta entre las mismas y analizar en que magnitud afectan a la comunidad de preescolares, de la escuela parvularia Demetria Linares en la cabecera departamental de Sololá, que consta de 177 niños de los cuales el 67% son indígenas.

Vale la pena recordar que: "En la mayoría de los casos se considera que el estado nutricional de los niños de edad preescolar, refleja el estado nutricional de toda la comunidad".

III. JUSTIFICACIÓN

El problema de la desnutrición en nuestras comunidades, es una situación que afecta directa o indirectamente a la mayor parte de la población, de la cual los más afectados son los niños, quienes constituyen un reflejo del estado nutricional en general.

El que la situación nutricional de los guatemaltecos sea precaria, está condicionada y determinada por factores prevalentes en el país, tales como, extrema pobreza, diversidad de culturas, diferentes etnias, altos índices de analfabetismo, sistema de salud con poca accesibilidad y el desempleo.

En el estudio a realizarse acerca de los factores que determinan el estado nutricional de la población de preescolares en la escuela parvularia Demetria Linares de la cabecera departamental de Sololá, se podrá establecer cuales de estos influyen directa o indirectamente en el estado nutricional de esta comunidad, tratando de plantear cuales son las causas o circunstancias que pueden estar condicionando dicho problema.

Se sabe muy bien que la desnutrición es un problema concreto y que de acorde a los parámetros antropométricos pertinentes y sus indicadores (peso/talla, talla/edad,

peso/edad), se logrará evidenciar un diagnóstico acertado de la situación nutricional actual de esta población, para continuar en proyectos posteriores la promoción, prevención y tratamiento de la problemática nutricional en que se encuentren.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

Determinar que factores condicionan directa e indirectamente el estado nutricional de la población preescolar de la escuela parvularia Demetria Linares, de la cabecera departamental de Sololá.

B. ESPECIFICOS:

1. Establecer el estado nutricional de la población preescolar de la escuela parvularia Demetria Linares, utilizando las tablas del NCHS y los criterios de Waterlow.
2. Identificar que factores condicionan el estado nutricional de dicha población, tomando en cuenta factores socioeconómicos, biológicos y dietéticos, ambientales, parasitarios y educacionales.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. ESTADO NUTRICIONAL:

1. Historia:

Desde los tiempos de Hipócrates se ha reconocido que la ingestión inadecuada de alimentos produce pérdida de peso y retraso en el crecimiento de los niños, y que, cuando es severa y prolongada, conduce a la emaciación corporal. (3)

Una de las primeras descripciones realizadas acerca de este proceso nutricional en Latinoamérica fue en Yucatán, México, por Patrón-Correa en 1908, a dicho padecimiento se le denominaba "culebrilla" por las áreas serpentinadas de hiper e hipopigmentación de la piel. Todos los anteriores fueron descritos como signos clínicos de la enfermedad, los cuáles también se reportaron ampliamente en África, Asia y América Tropical, lo que hizo suponer que el padecimiento era producido o causado por parásitos tropicales y/o deficiencia de vitaminas, además de

relacionarse con mayor incidencia a las clases pobres. (1,2,3)

En los años '20 y en los '30 varios investigadores de países tropicales describieron varios aspectos de la enfermedad y demostraron que se podía curar proporcionando al paciente leche u otros alimentos con alto contenido en proteínas, algunas veces en combinación con transfusiones sanguíneas. En los años '40 se demostró que la enfermedad se asociaba a la baja concentración de proteínas séricas. Por lo tanto se hizo más evidente la sinergia entre enfermedad con la dieta insuficiente en proteínas. (1,3)

Actualmente estamos conscientes que para que exista una adecuada ingesta de alimentos, primero se debe contar con un patrón socioeconómico acorde a las necesidades de las poblaciones y segundo, con un nivel educacional que permita aprovechar todos los recursos alimenticios a los cuales tienen acceso. Estos son los factores que predisponen aún más a la pobreza en los países tercer mundistas, como el nuestro. (1,11)

2. Definición:

El estado nutricional se refiere al estado o situación en que se encuentra el hombre como resultado del proceso de nutrición que se lleva a cabo en sí mismo y que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo recibe y utiliza las materias necesarias para el sostenimiento de su vida o incorpora alimentos a su organismo con el fin de reponer las energías perdidas, reparar tejidos y en el caso de los niños, ayudar al crecimiento. (12)

3. Etiología, Factores Condicionantes :

Para un adecuado estudio y entendimiento se subdivide este enunciado en los siguientes aspectos:

- a. Factores biológicos y dietéticos,
- b. Factores sociales y económicos,
- c. Factores ambientales.
- d. Factores Parasitológicos intestinales.

e. Factores de Tipo Educativo.

a. Factores Biológicos y Dietéticos:

La desnutrición materna puede llevar a desnutrición intrauterina y bajo peso al nacer. La falta de suficientes alimentos para permitir un crecimiento adecuado, lleva al apareamiento de Desnutrición Protéico Energética en una etapa temprana de la vida.

La Desnutrición Protéico Energética se ve con mayor frecuencia en niños menores de 2 o 3 años porque su crecimiento impone mayores requerimientos nutricionales, no pueden agenciarse de alimentos por sus propios medios y, cuando viven en condiciones poco higiénicas, frecuentemente se enferman con diarrea y otras infecciones. Los lactantes que son destetados en forma prematura y los que son alimentados al pecho durante un período muy prolongado sin alimentación complementaria adecuada, pueden desnutrirse debido a ingestión insuficiente de energía y proteínas.

El alimentarse inadecuadamente por un período muy prolongado da origen al marasmo, que es la forma más común de Desnutrición Protéico Energética severa antes de un año de edad. Las formas edematosas de la enfermedad se ven más frecuentemente después de los 18 meses y típicamente ocurren en niños cuyas dietas se basan en atoles y papillas a base de almidones, alimentos líquidos muy diluidos, y alimentos de origen vegetal ricos en carbohidratos pero con marcada deficiencia en proteínas de alto valor nutritivo.

Después de los 4 o 5 años de edad, los niños tienen formas menos severas de desnutrición protéico energética, porque ya pueden agenciarse por sí mismos de algunos alimentos, y porque las infecciones y otros factores precipitantes de la desnutrición se vuelven menos severos y menos frecuentes a medida que la edad progresa.

En el círculo vicioso de la desnutrición juegan un papel muy importante varios aspectos, entre ellos el que la madre al quedar embarazada también puede tener desnutrición protéico energética debido al aumento en sus requerimientos nutricionales, afectando principalmente con ello, el crecimiento, estado nutricional y sobre vivencia de sus fetos, hijos recién nacidos e infantes. Si en el transcurso de la vida este niño se alimenta mal, crecerá siendo un niño desnutrido; y si la mala nutrición continúa, llegará a ser un

adulto desnutrido, que de ser mujer cuando se embarace, tendrá recién nacidos en iguales condiciones. (1,4,7,9,10,11,14,21)

El círculo virtuoso de la buena nutrición, es todo lo contrario al anterior, y esto significa que si la madre se encuentra en buenas condiciones nutricionales, otorgará al recién nacido un buen estado nutricional y por ende, si su alimentación continúa siendo buena y adecuada, este será un infante, niño, adolescente y adulto sano.

En cuanto al círculo vicioso y al círculo virtuoso se refiere, podemos asegurar que si una madre desnutrida se alimenta adecuadamente y mejora su estado nutricional durante el embarazo; ella tendrá un recién nacido con buen peso, lo cual de seguir así promulgará un futuro lleno de salud.

Es de vital importancia tener en cuenta que la capacidad gástrica de los niños es limitada, por ello es muy frecuente que puedan desnutrirse cuando los alimentos que ingieren tienen bajas concentraciones de proteínas y energía, como las basadas en fórmulas lácteas excesivamente diluidas o en alimentos vegetales voluminosos con baja densidad de energía y nutrientes.

Las enfermedades infecciosas constituyen uno de los principales factores precipitantes y contribuyentes de la desnutrición. Entre ellas tenemos a las enfermedades diarreicas, el sarampión, el SIDA, la tuberculosis y otras infecciones que frecuentemente producen un balance negativo de proteínas y energía secundario a la disminución del apetito, los vómitos, la alteración en la absorción de nutrientes y el aumento de los procesos catabólicos.(3,8,12,16,20,23). Se ha podido comprobar que las deficiencias nutricionales aparentemente aumentan la severidad de las infecciones virales, bacterianas y parasitarias, lo cuál es conocido como acción SINERGICA.

b. Factores Sociales y Económicos:

La pobreza frecuentemente está asociada con la Desnutrición Protéico Energética debido al bajo poder adquisitivo de los alimentos nutritivos, condiciones de vivienda poco higiénicas, hacinamiento y cuidado inadecuado de los niños. La ignorancia conduce a malas prácticas de puericultura², conceptos erróneos sobre el uso de diversos alimentos, prácticas inadecuadas de alimentación durante las enfermedades y distribución

² PUERICULTURA: Ciencia que se encarga del estudio del sano desarrollo y cuidado del niño

inadecuada de alimentos entre los miembros de la familia. La reducción en la práctica y duración en la lactancia materna, combinada con prácticas inadecuadas del destete, están asociadas con tasas elevadas de Desnutrición Protéico Energético infantil.

En cuanto a los factores sociales, que influyen en el estado nutricional se pueden mencionar entre otros, el abuso físico y emocional de los niños, la privación materna, el abandono, el alcoholismo, y la drogadicción. Las prácticas culturales y sociales que imponen tabúes o prohibición de algunos alimentos, algunas modas dietéticas y las condiciones precarias que acompañan a la migración de áreas rurales tradicionales hacia los cascos urbanos de pobreza, también contribuyen a desencadenar la Desnutrición Protéico Energética. (1,11,15,16)

c. Factores Ambientales:

La Desnutrición Protéico Energética en niños pequeños es un problema de salud pública en las áreas sub-desarrolladas del mundo, donde la pobreza y la ignorancia afectan a grandes sectores de la población. En general, son características comunes el bajo ingreso per cápita, condiciones sanitarias inadecuadas, y bajos niveles de educación. La provisión de alimentos en estas comunidades, aún cuando son predominantemente agrícolas, es

insuficiente cuantitativa y cualitativamente para satisfacer los requerimientos nutricionales de la población. Esto es el resultado de una baja productividad relacionada con los bajos niveles económicos y educacionales de la población que dificultan aplicar métodos modernos de agricultura. La situación se ve agravada por la disminución de la capacidad de trabajo de los trabajadores del campo debida a la desnutrición, y a las enfermedades frecuentes. Para estos grupos de población, la escasez de alimentos, particularmente aquellos de alto valor nutritivo como lo son los productos de origen animal (carne, huevos, leche), está determinada por su bajo poder adquisitivo. Por esta razón, aunque los productos se produzcan localmente, estos son consumidos por los sectores de población más favorecidos económicamente o usados para exportación.

Las condiciones sanitarias precarias, los bajos estándares de higiene personal, y los servicios médicos insuficientes favorecen la alta incidencia de enfermedades infecciosas (diarrea, tos ferina, sarampión, etc.) que precipitan o agravan la

deficiencia nutricional en los niños que, además, ya reciben una dieta inadecuada.

El aislamiento social, cultural y económico en el que muchas de estas comunidades viven, frecuentemente con la familia como única unidad económica, tiende a perpetuar esta situación. El proceso de industrialización y urbanización, con la migración de campesinos a las ciudades, crea los cinturones de pobreza donde usualmente las condiciones son aún peores que en el campo. No solo son menos adecuadas las condiciones de vida desde el punto de vista sanitario, sino también porque esta gente ya no puede producir su alimento y se ve obligada a obtenerlo en el mercado, situación para la que no están preparados ni cultural ni económicamente; consecuentemente tienden a invertir sus limitados recursos de manera ineficiente; lo que tiene sus consecuencias sobre el estado nutricional de los niños a una edad temprana.

El rápido crecimiento de la población en esas áreas donde el problema ya existe agrava la situación y dificulta aún más la aplicación de las medidas para solucionarlo. (1,3,9,11,13)

d. Factores Parasitológicos Intestinales:

Se ha comprobado que entre más saludable se encuentra el tracto gastrointestinal, su función absorbente es mejor, por tal razón, se puede explicar porque ante un proceso infeccioso la nutrición del huésped se ve comprometida. (3,20)

Cuando existe un proceso infeccioso sistémico, la respuesta inflamatoria multisistémica se hace presente, provocando fiebre y destrucción de tejidos con la consecuente pérdida de nitrógeno y de varios nutrimentos en la orina.

Los parásitos intestinales interfieren en la absorción de muchos nutrientes de varias formas, entre algunas de ellas:

- Daño a enzimas digestivas,
- Segregando toxinas que afectan la digestión,
- Degradando los nutrimentos,
- Proporcionando mala absorción de nutrientes a nivel de la membrana de los eritrocitos,
- Estableciendo competencia entre el huésped y el parásito por los nutrientes,

- Dando lugar a pérdidas gastrointestinales de los nutrientes (perdidas catabólicas).

También existen otras dos formas por medio de las cuáles los parásitos disminuyen la cantidad de nutrimentos ya ingeridos:

- Hematofagia³
- Invadiendo la mucosa, migrando a otros órganos y tejidos del organismo.

i. Agotamiento Nutricional:

Los principales nutrientes afectados por parásitos intestinales son:

- Agua y electrolitos,
- Carbohidratos, (monosacáridos, disacáridos)
- Proteínas y aminoácidos,
- Grasas,

³ HEMATOFAGIA: Proceso en el que un parásito se alimenta de sangre.

- Vitaminas (A,D,C,E,B12,B6, Ácido fólico y ascórbico)
- Minerales.

Se ha observado que los **CARBOHIDRATOS** presentan mala absorción en especial de D-xilosa en ascaridiasis, en casos de Giardia se ven reducciones en la concentración de lactosa, maltosa y sucrosa en la mucosa gastrointestinal.

La ascaridiasis es una parasitosis que produce desgaste tanto de **PROTEINAS** como **CARBOHIDRATOS**, esto lo logra por medio de un consumo competitivo.

La mala digestión y absorción de las **GRASAS**, privan al huésped de una fuente importante de energía, la Giardia produce esteatorrea como síntoma común. En cuanto a las **VITAMINAS**, es frecuente observar que tanto la Giardia como el áscaris provoquen mala absorción de vitamina A, C, B12 y ácido fólico. Con respecto a los **MINERALES**, cuando existen pérdidas sanguíneas pueden producirse deficiencia de hierro en las infecciones por Ancylostoma duodenale y Necator americanus. (3,9,12,14,18)

ii. Nutrición e Inmunidad en Enfermedades Parasitarias:

Resulta muy difícil tratar de entablar una relación directa entre estos dos aspectos. Esto es debido a que medir el estado nutricional en humanos es difícil, pues las deficiencias pueden ser de varios nutrientes a la vez (19,20), y, porque la desnutrición per se, puede no tener un gran impacto en el sistema inmune, a menos que la infección esté presente, además de que existen significativas reservas del sistema inmune. Por último, porque hay algunos parásitos que poseen mecanismos para evadir o suprimir el sistema inmune.

Se ha indicado un efecto sobre el sistema inmune en la mala nutrición, en la inmunidad celular y en el complemento. Hay un efecto menor, pero importante sobre células fagocíticas y la producción de anticuerpos. (3,12,19)

También se disminuyen los niveles de células T en pacientes con desnutrición protéico energética y deficiencias de hierro lo que produce disminución

cuantitativa de células T. El complemento es consumido durante procesos inflamatorios agudos.

e. Factores de Tipo Educativo:

Este aspecto, es uno de los factores más importantes en el proceso de la desnutrición, porque el simple hecho de que la población sea analfabeta, conlleva a que el desarrollo de su comunidad no sea integral. Es prudente recordarse que Guatemala ocupa uno de los primeros lugares en analfabetismo, además de ello somos un país con diversidad de culturas, costumbres, tradiciones, etc. Que en definitiva van a contribuir de una forma directa o indirecta a empeorar la situación nutricional de su población.

4. Epidemiología:

En la actualidad existen aproximadamente 840 millones de personas desnutridas en el mundo, la mayor parte de ellas son de países en vías de desarrollo, como es el caso de Guatemala, en donde han sido realizados estudios por el Ministerio de Salud Pública e INCAP revelando en 1990 que 8 áreas de salud presentaban 38.9% de desnutrición severa o moderada en niños menores de 6 años con un peso para talla menor del 90%. (1,2,3,17)

En la mayoría de los casos se considera que el estado nutricional de los niños de edad preescolar refleja el estado nutricional de toda la comunidad.

Las poblaciones más afectadas son las que están ubicadas en las zonas rurales y urbanas marginales. Esta población que incluye a los niños sin hogar, ha aumentado como consecuencia del mayor número de familias que viven en la pobreza, la disminución de la cantidad de viviendas disponibles para dichas familias, la reducción de programas de asistencia pública para la población indigente que no pertenece a la tercera edad, y a la mayor frecuencia de abuso de sustancias. (3,4,8,9,22)

Con relación al grupo etáreo son los niños menores de 6 años y entre ellos los de 6 a 36 meses de edad los más afectados, ya que constituyen un grupo de mayor vulnerabilidad por su acelerado crecimiento, mayor nivel de dependencia y por el alto riesgo de enfermarse. (2,3,8,9,10,11,12,13)

5. Determinación del Estado Nutricional:

Uno de los métodos para la evaluación del estado nutricional tanto a nivel individual como de la comunidad es la antropometría. Este es uno de los mejores métodos que

ayudan a definir el estado nutricional. Las medidas utilizadas tradicionalmente han sido el peso, la talla y la edad, los cuáles en combinación unos con otros forman los indicadores del crecimiento físico y del estado nutricional por la estrecha relación existente entre nutrición y crecimiento físico.(3,5,6,7)

Actualmente, la OMS⁴, recomienda que se usen los datos de las tablas NCHS⁵ de los Estados Unidos como referencia para peso y talla. (2,5,7,13)

a. Importancia Biológica y Social de la Antropometría:

A menudo que se concibe la malnutrición como parte de un ciclo vicioso que incluye también la pobreza y la enfermedad; los tres componentes están relacionados entre sí y cada uno de ellos contribuye a la presencia y la persistencia de los otros. Por consiguiente, las deficiencias antropométricas pueden actuar por conducto de los otros dos componentes del ciclo y llevar a una mayor malnutrición. Las modificaciones socioeconómicas y políticas que mejoran las condiciones sanitarias y de nutrición

⁴ OMS: Organización Mundial de la Salud.

⁵ NCHS: National Center For Health Statistics.

pueden romper el ciclo, del mismo modo que las intervenciones específicas en las áreas de nutrición, y salud. Como ya se expresó con anterioridad, los factores que determinan el estado nutricional pueden ser de tipo biológico, socioeconómico, ambiental, parasitario, y educacional. Esto desde luego dependerá de la situación de la población a estudio, en este caso se parte del hecho de que algunos ya cuentan con un compromiso nutricional.(19,22)

b. Mediciones Antropométricas:

A menudo el estado nutricional de los niños de los países en desarrollo se evalúa por medio de una sola medición antropométrica, a través de una encuesta transversal. En este estudio se incluyen:

- Peso corporal,
- Talla,
- Edad.

La información obtenida de este tipo de investigación puede seleccionar niños con alteraciones del crecimiento físico, compatibles con la impresión clínica o derivada de información sobre consumo de alimentos en los casos de desnutrición proteínico-energética.

Con las anteriores medidas pueden calcularse tres indicadores, que en definitiva determinaran la situación actual nutricional de la comunidad preescolar.

Entre los indicadores están:

PESO para TALLA : $\frac{\text{peso del niño en kilogramo} * 100}{\text{Valor de la mediana de peso de niños}}$

de la misma talla, y sexo, del NCHS.

TALLA para EDAD: $\frac{\text{talla del niño estudiado} * 100}{\text{Valor de talla de la mediana de niños}}$

de la misma edad y sexo, del NCHS.

PESO para EDAD: $\frac{\text{peso del niño estudiado} * 100}{\text{Valor del peso de la mediana de niños}}$

de la misma edad y sexo del NCHS.

Las medidas antropométricas más sensibles a problemas nutricionales recientes o agudos se llaman de DESGASTE, y entre ellas se incluye la de peso para talla. En cuanto a un proceso crónico o de largo plazo como detención del crecimiento se utiliza la de talla para edad. Y en cuanto al peso para edad sigue utilizándose como un indicador nutricional de tipo global.

El estado nutricional de un niño puede estar en cualquiera de las siguientes categorías:

a) Normal,

b) Emaciado pero sin retraso en el crecimiento (Desnutrición aguda),

c) Emaciado y con retraso en el crecimiento (Desnutrición aguda y con antecedentes de desnutrición),

d) Con retraso en el crecimiento pero sin emaciación (Desnutrición pasada, pero que actualmente tiene un estado nutricional adecuado o "enano nutricional" (1,2,3,5,7,9)

La intensidad de la desnutrición puede clasificarse calculando el peso y la talla como puntaje "z", en relación con la mediana y la desviación estándar de la población de referencia; como percentiles de la distribución de la población de referencia o como porcentaje de la mediana de referencia del peso y la talla.

Las fórmulas utilizadas incluyen:(2,3,8,10)

Peso para talla: $\frac{\text{peso observado} * 100}{\text{Peso de referencia para la talla del PTE.}}$

Talla para edad: $\frac{\text{talla observada} * 100}{\text{Valor de talla de la mediana de niños}}$

talla de referencia para la edad del PTE.

PUNTAJE Z: peso (o talla) Mediana de peso (o talla)

Observado - población en referencia

Desviación estándar de la población en referencia

La categorización recomendada para clasificar la intensidad de la desnutrición actual o crónica se basa en el peso para talla y la talla para edad, para la mayoría de los países : (3)

6

	NORMAL	LEVE	MODERADA	SEVERA
Peso/talla	90-110	80-89	70-79	<70
Talla/edad	95-105	90-94	85-89	<85

Para la evaluación nutricional de niños, el uso de dos índices, peso para talla y talla para edad, se recomienda para la mayoría de los propósitos. En algunas circunstancias el índice combinado de peso para edad puede ser práctico para dar una visión completa de la distribución de problemas nutricionales o la dirección de un cambio.

Peso para talla es un índice de particular importancia para la descripción del estado de salud actual. Este índice en sí, puede ser

suficiente para tamizar en casos de emergencia, o sea, para contar los desnutridos .

Deficiencias en talla para edad parecen reflejar las condiciones sociales en general. Por lo tanto este es un índice que puede reflejar o sugerir una medida de privación social.

La valoración del crecimiento de un niño requiere un conocimiento profundo de lo normal, de las variaciones normales y de las razones de las variaciones, con el fin de poder considerar si es necesario hacer intervenciones. (2)

⁶ Clasificación recomendada por la OMS.

VI. MATERIAL Y METODOS:

A. METODOLOGÍA:

1. Tipo de Estudio: Transversal – Descriptivo

2. Sujeto de Estudio:

Niños en edad de 4 – 6 años, que asisten en el ciclo lectivo 2001 a la escuela parvularia Demetria Linares.

3. Población a estudio:

Todos los alumnos inscritos y que asisten con regularidad en el ciclo lectivo 2001 a la escuela parvularia Demetria Linares de la cabecera departamental de Sololá .

4. Tamaño de la Muestra:

- 177 niños de los cuales el 67 % son indígenas.

5. Criterios de Inclusión:

- a. Alumnos inscritos y que asisten con regularidad en el ciclo lectivo 2001 a la escuela Demetria linares.
- b. Alumnos comprendidos entre las edades de 4 a 6 años.
- c. Alumnos de ambos sexos (masculino, femenino).
- d. Alumnos y padres de familia que desearon participar en el estudio.

6. Criterios de Exclusión:

Alumnos que:

- a. No estuvieran inscritos en el presente ciclo lectivo 2001.

- b. No correspondieran al rango de edad establecido.
- c. No asistieran con regularidad a la escuela.
- d. Hallan recibido algún tipo de tratamiento antiparasitario en los últimos 15 días previos a la toma de las muestras de heces.
- e. No desearan participar o que sus padres así lo quieran.

7. Variables:

Las variables incluidas en este estudio son :

- Peso,
- Talla,
- Edad,
- Indicador Peso / Edad,
- Indicador Talla / Edad,
- Indicador Peso / Talla,
- Sexo,
- Factores determinantes Proximales, (*biológicos y dietéticos, parasitarios*),
- Factores determinantes distales (*socioeconómicos, ambientales, educacionales*),

- Parasitismo intestinal.

La definición conceptual, definición operacional, su escala de medición y la unidad de medida de la variable se incluyen y detallan a continuación.

VARIABLES

VARIABLES	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	ESCALA	MEDICION
* EDAD	Tiempo que una persona ha vivido una persona desde su nacimiento.	Medida cronológica obtenida del expediente de cada niño, calculada a partir de la fecha de nacimiento.	De Razón	Años y meses cumplidos.
* PESO	Resultado de la acción que ejerce la gravedad sobre un cuerpo.	Medida de crecimiento expresada en Kg. Según tabla del NCHS.	Ordinal	Kilogramos – obtenidos en una balanza.
* TALLA	Altura de una persona medida desde el talón hasta el vértex.	Longitud expresada en cms. – determinada por un tallímetro.	Ordinal	Centímetros.
* SEXO	Condición orgánica que diferencia a un hombre de una mujer.	Masculino–femenino encontrada en el expediente de c/niño.	Nominal	Masculino/ femenino.
*INDICADOR Peso/talla	Evidencia del estado nutricional actual de un individuo.	División del peso actual entre el peso ideal para la talla por 100. Según la mediana del NCHS	Ordinal	>100% sobrepeso 90-100% normales 80-89% ret. Leve 70-79% ret. Moderado <70% ret. Severo
* INDICADOR Talla/edad	Determina el estado nutricional crónico o achicamiento, de un individuo.	División de la talla actual entre la talla ideal para la edad por 100, según mediana del NCHS.	Ordinal	>95% sobrepeso 95 % normales 94-90% ret. Leve 89-85% ret. Moderado <85% ret. Severo.
* INDICADOR Peso/edad	Identifica un retraso tanto crónico como agudo.	Peso en Kg. Dividido entre el peso ideal para la edad del niño, por cien, según la mediana del NCHS.	Ordinal	90 % normales 89-75% Des. Grd. I 74-60% Des. Grd. II <60% Des. Grd. III
* Factores Determinantes de tipo Proximal	Son todos aquellos que determinan de la malnutrición, o la serie de acontecimientos que conducen a ella.	Son incluidos todos aquellos - factores como: ingesta de alimentaria, estado inmunológico, disponibilidad de alimentos.	De Razón	Por medio de la encuesta a padres de familia.
* Factores Determinantes de tipo distal	Todos aquellos factores que determinan el estado nutricional de una forma indirecta y/o a través de los factores de tipo proximal.	Son incluidos todos aquellos - factores como: accesibilidad a los servicios de salud, disponibilidad de servicios básicos.	De Razón	Por medio de la encuesta a padres de familia.
* PARASITISMO INTESTINAL	Presencia de parásitos en el tracto intestinal.	Hallazgo microscópico identificado a partir de un microscopio y preparación de una muestra - de heces en fresco.	Nominal	Por medio de un examen de heces en fresco.

8. Instrumentos De Recolección y Medición De Variables:

- * **Peso:** El peso se obtuvo utilizando una balanza de pie, debidamente calibrada y puesta en cero antes y después de cada medición. Para ello cada niño se pesó únicamente con pantaloneta, playera y sin calcetas o calcetines, como prendas de vestir. El procedimiento fue realizado por el estudiante investigador y con la ayuda de las maestras del plantel educativo.
- * **Talla:** Para obtener la estatura se utilizó un tallímetro de pared, con una longitud total de 200 cms. Cada niño se midió en posición de pie, con los maléolos internos y cara interna de las rodillas juntas, con los talones apoyados a la pared y la cabeza con los ojos en plano horizontal. Este procedimiento también fue realizado por el estudiante investigador y maestras del plantel.

- * **Edad:** Se obtuvo del expediente educativo y médico de cada niño, utilizando la fecha de nacimiento, tomando en cuenta años y meses cumplidos.

- * **Sexo:** Se obtuvo del expediente educativo de cada niño.

- * **Perfil Antropométrico:** Se obtuvo del perfil antropométrico de la población a estudio, utilizando para ello las adecuaciones de Peso/talla, talla/edad, peso/edad. Toda esta información fue procesada por el estudiante investigador con ayuda del asesor y revisor de tesis.

- * **Parasitismo Intestinal:** Se realizó este apartado, proporcionándole a la población recipientes de plástico adecuados para la toma de la muestra, recolectando aproximadamente 5 gramos de heces, muestras que se trasladó día a día hasta completar a toda la población al laboratorio privado " La

Asunción" donde fueron procesados diariamente y los resultados se registraron en la boleta respectiva .

9. Presentación de Resultados y Tratamiento

Estadístico:

La forma de desarrollar el estudio y su análisis fue el siguiente: para evaluar el estado nutricional, se procedió a medir y pesar a los niños de acuerdo con las normas y técnicas antropométricas establecidas anteriormente, con equipos de medición adecuados.

Posteriormente, se relacionó con la variable antropométrica “ peso para talla”, que es la mejor forma de identificar casos de desnutrición aguda, y se comparó con las curva del NCHS y se hizo diagnóstico según los criterios de Waterlow.

Además se relacionó el estado parasitario actual de dicha población con el estado nutricional que presento cada niño, para tratar de establecer un vínculo directo o indirecto entre ambos.

También se incluyo y relacionó los resultados de la boleta de recolección de datos, donde se investigó el perfil socioeconómico, factores determinantes distales y proximales que influyen directa e indirectamente en el estado nutricional.

10.

Aspectos Éticos:

Uno de los principios fundamentales de todo médico es el de promover y velar por la salud de la humanidad, aplicando para ello todos sus conocimientos y técnicas de una forma adecuada, precisa y ética. El propósito de este proceso investigativo conlleva a la realización de un diagnóstico que pueda establecer directa o indirectamente, aquellos factores que determinan el estado nutricional de la población pre-escolar a estudio.

Para ello será de utilidad la participación activa de dicha población tanto de padres de familia como maestros del establecimiento.

Considerando que la mejor forma de ayudar es prevenir, el presente trabajo contribuye a detectar que niños de la escuela parvularia Demetria Linares se encuentran con mayor riesgo de desnutrición o que ya la estén padeciendo (aguda, Crónica), y promover posteriormente probables soluciones para mejorar

dicha problemática. Se tomaron en cuenta todos aquellos niños que desearan participar o que sus padres así lo quisieran, y sobre todo no se perjudicó bajo ningún punto de vista la integridad individual.

Con estudios como el presente se espera mejorar la calidad de vida de poblaciones, que sin duda alguna la necesitan, sin comprometer su bienestar físico y mental.

B. RECURSOS:

1. Físicos:

- Escuela parvularia Demetria Linares, de Sololá
- Laboratorio clínico la Asunción, Sololá.
- Lugar de estancia para la tabulación de datos.

2. Humanos:

- Alumnos inscritos en el presente ciclo lectivo.
- Personal docente de la escuela.
- Padres de Familia.

- Personal de investigación.
- Medico Asesor y Revisor de Tesis.
- Estudiante investigador.

3. Materiales:

- Papeleta de recolección de datos.
- Recipientes de plástico para muestras de heces.
- Microscópicos.
- Tallímetros, Balanza,
- Tablas del NCHS,
- Hojas de papel, lapiceros, lápices, borradores, calculadoras, engrapadoras, fólderes, ganchos,
- Computadora, impresora, tinta,

4. Económicos:

- Combustible	Q 200.00
- Internet	Q 150.00
- Equipo de Of.	Q 100.00
- Laboratorio	Q 500.00
- Otros	Q 100.00

	Q 1050.00

VII. PRESENTACIÓN
ANÁLISIS Y
DISCUSIÓN DE
RESULTADOS

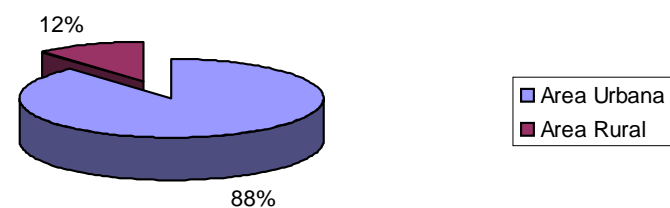
Descripción	No.	%
Área Urbana	137	88%
Área Rural	18	12%
Total	155	100 %

FUENTE: boleta de recolección de datos.

LUGAR DE UBICACIÓN DE LA VIVIENDA DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

GRAFICA No. 1.1

LUGAR DE UBICACIÓN DE LA VIVIENDA DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.



FUENTE: Cuadro No. 1

En los datos anteriores se logra constatar que el 88% de la población estudiada tiene ubicada su vivienda en el área urbana, y el 12% restante se encuentra en el área rural. Lo anterior nos indica que la mayor parte de éstas personas presentan una gran ventaja en todo sentido, ya que debido a ello pueden tener mayor accesibilidad a servicios básicos como salud, electricidad, agua potable intradomiciliaria, educación, etc. Con lo cuál disminuyen una serie de factores que podrían predisponer en determinado momento su equilibrio con relación al ambiente.

ANÁLISIS:

***ES PROPIA LA CASA DONDE HABITAN LOS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA
PARVULARIA "DEMETREIA LINARES". CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***

FUENTE: Cuadro No. 2

Descripción	No.	%
Si	117	75%
No	38	25%
Total	155	100 %

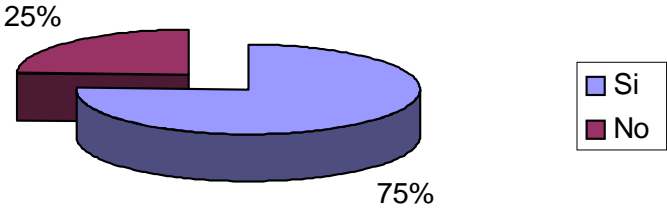
FUENTE: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 2.1

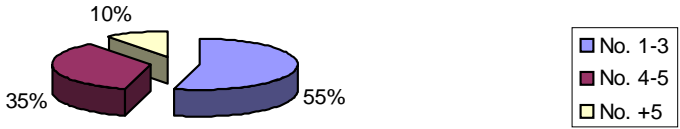
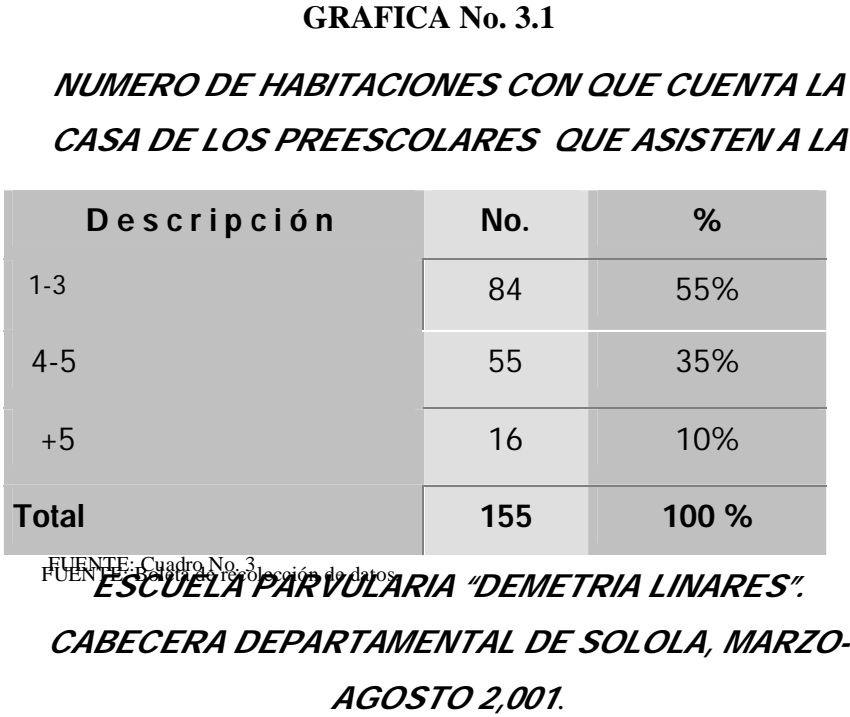
ANÁLISIS:

Es de vital importancia comprender que en el 75% de personas que poseen vivienda propia, el estatus socioeconómico que sus familias tienen, es aún mas estable que el del 25% de personas que no la poseen, lo que hace suponer que en este grupo mayoritario de población, se genera un equilibrio económico y emocional que sin lugar a duda influye directamente sobre la salud de cada una de dichas familias.

***ES PROPIA LA CASA DONDE HABITAN LOS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA
PARVULARIA "DEMETREIA LINARES". CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***



**NUMERO DE HABITACIONES CON QUE CUENTA LA
CASA DE LOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA
ESCUELA PARVULARIA "DEMETRIA LINARES".
CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-
AGOSTO 2,001.**



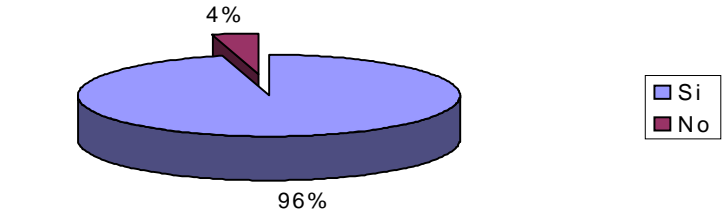
ANÁLISIS:

Tomando en cuenta que el mínimo de ambientes que debe poseer una vivienda está entre 4 y 5, para una familia de 3 a 5 miembros, podemos concluir con dichos resultados, que hay cierto grado de hacinamiento, ya que existe un 55% de viviendas que cuenta con 1 a 3 habitaciones, lo que no favorece el desarrollo de un ambiente familiar adecuado.

EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS EN LA VIVIENDA

DE LOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA

Descripción	No.	%
Si	149	96 %
No	6	4 %
Total	155	100 %



FUENTE: Cuadro No. 4

PARVULARIA "DEMETRIA LINARES". CABECERA

DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

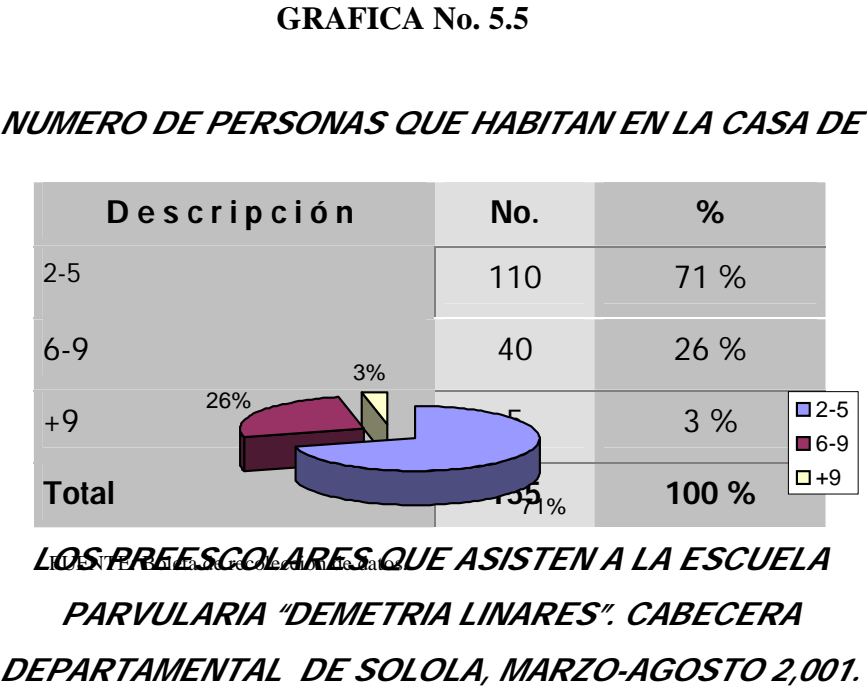
*EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS EN LA VIVIENDA
DE LOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA
PARVULARIA "DEMETRIA LINARES". CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001*

ANÁLISIS:

Es evidente que la mayor parte de población cuenta con servicios básicos en su hogar; con lo cual se logra disminuir directamente el riesgo de presentar problemas de salud, contaminación del medio ambiente, etc., y que permite aumentar las posibilidades para el desarrollo tanto a nivel individual como comunitario.

CUADRO No. 5

***NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA CASA DE
LOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA
PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***



ANÁLISIS:

El 71% de las viviendas alberga entre 2 a 5 personas por vivienda, tomando en cuenta que la mayor parte de personas encuestadas vive en casas con 1 a 3 ambientes, se considera que existe condiciones de hacinamiento, que por ende afectarán el desarrollo integral de las familias, en particular de los niños, quienes necesitan espacio para lograr un desarrollo y crecimiento adecuado.

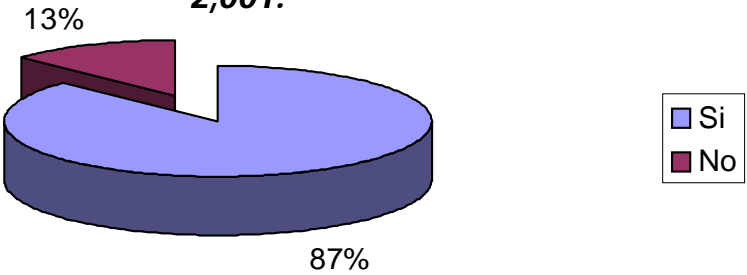
Descripción	No.	%
Si	135	87 %
No	20	13 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

**INTEGRACIÓN DE HOGARES DE LOS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA
PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO
2,001.**

GRAFICA No. 6.1

***INTEGRACIÓN DE HOGARES DE LOS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA
PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO
2,001.***



ANÁLISIS:

Dentro del desarrollo integral que debe poseer una familia, está el hecho de que esté unida. En este estudio se comprobó que el 87% de la población tiene un hogar integrado, lo que beneficia en particular el fortalecimiento de un adecuado crecimiento y desarrollo de los niños que habitan en estos hogares, y que disminuye aún más el riesgo del apareamiento de problemas que desequilibren el estado de salud.

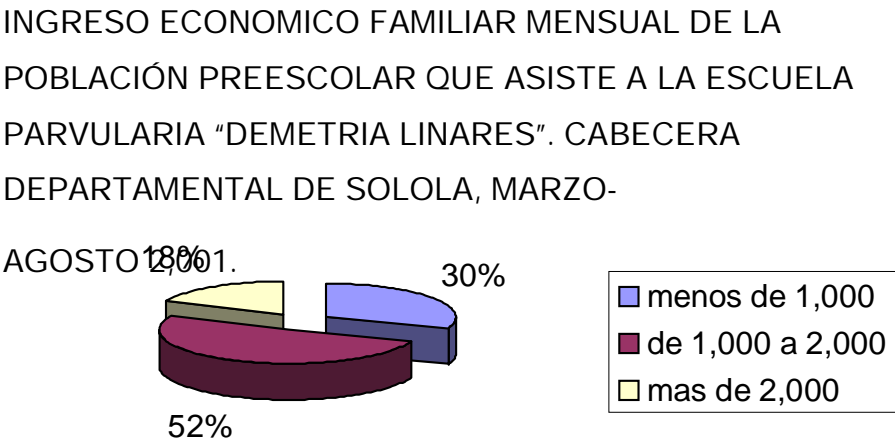
FUENTE: Cuadro No. 6

CUADRO No. 7

Descripción	No.	%
Menos de 1,000	47	30 %
De 1,000 a 2,000	80	52 %
Más de 2,000	28	18 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.
INGRESO ECONOMICO FAMILIAR MENSUAL DE LA POBLACIÓN
PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
“DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

GRAFICA No. 7.1



FUENTE: Cuadro No. 7

ANÁLISIS:

Con el anterior hallazgo, se puede establecer que una familia integrada entre 2 a 5 miembros, si puede cubrir la canasta básica, ya que la mayoría tiene ingresos que oscilan entre los Q1,000.00 y Q2,000.00; lo que en teoría debería sufragar las demandas elementales como lo son: alimentación, educación y vivienda.

CUADRO No. 8
PESO AL NACER (EN LIBRAS), DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL

Descripción	No.	%
<5	12	8 %
De 5.1 a7	106	68 %
>7	37	24 %
Total	155	100 %

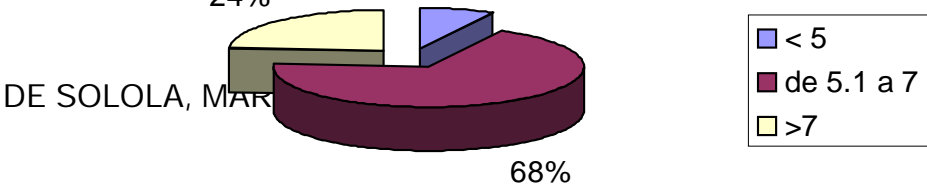
FUENTE: Boleta de recolección de datos
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

GRAFICA No. 8.1

PESO AL NACER (EN LIBRAS), DE LA POBLACIÓN

PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA

"DEMETRIA LINARES". CABECERA DEPARTAMENTAL



ANÁLISIS:

La gran mayoría, el 68%, tuvo peso adecuado al nacer, factor que de forma directa influye en el estado nutricional mediato e inmediato de los niños. Únicamente 8% tuvo un peso igual o menor a 5 libras, lo que en un determinado momento podría predisponer a problemas nutricionales, y el 24% restante se encontró con más de 7 lbs. de peso.

FUENTE: Cuadro No. 8

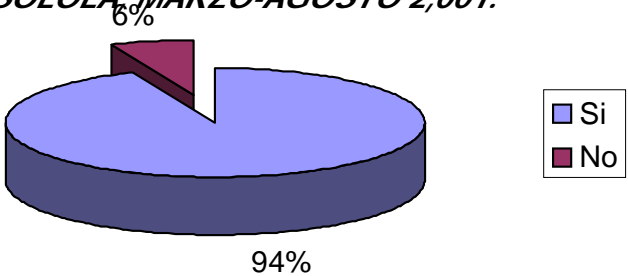
CUADRO No. 9

***POBLACIÓN PREESCOLAR QUE RECIBIO LACTANCIA
MATERNA Y QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
“DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL***

Descripción	No.	%
Si	145	94 %
No	10	6 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

***POBLACIÓN PREESCOLAR QUE RECIBIO LACTANCIA
MATERNA Y QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
“DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***



ANÁLISIS:

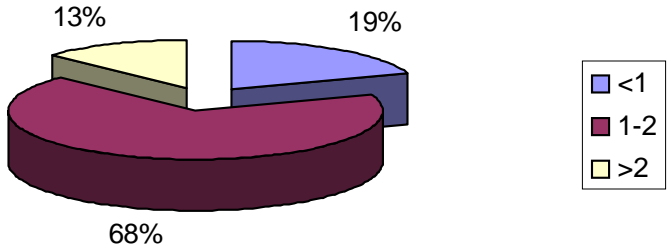
La mayor parte de la población estudiada recibió lactancia materna, lo cual es debido a varios factores como la tradición, el conocimiento de la importancia de ésta. Lo importante es que en definitiva este valioso proceso, contribuye a que el recién nacido y el lactante, posean un mejor estado de inmunidad, nutricional y un mejor desarrollo; el 6% restante no recibió lactancia materna ni un solo mes.

CUADRO No. 10		
Descripción	No.	%
<1	30	19 %
1-2	105	68 %
>2	20	13 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

TIEMPO DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

TIEMPO DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.



FUENTE: Cuadro No. 10

ANÁLISIS:

El 68% de la población estudiada recibió lactancia materna exclusiva por 1 o 2 años. Se considera que en muchos casos cuando la lactancia materna se prolonga puede facilitar o contribuir a producir deficiencias nutricionales. En este caso se considera un tiempo prudente de lactancia materna hasta a menos de 1 año, para provocar en el niño un adecuado crecimiento y desarrollo nutricional. Únicamente un 13% se excedió en más de 2 años y el 19% restante duró menos de 1 año.

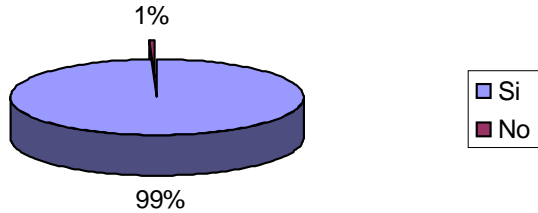
CUADRO No. 11

POBLACIÓN PREESCOLAR QUE HA SIDO VACUNADA, Y

Descripción	No.	%
Si	154	99 %
No	1	1 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.
QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DAPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

POBLACIÓN PREESCOLAR QUE HA SIDO VACUNADA, Y QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DAPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.



FUENTE: Cuadro No. 11

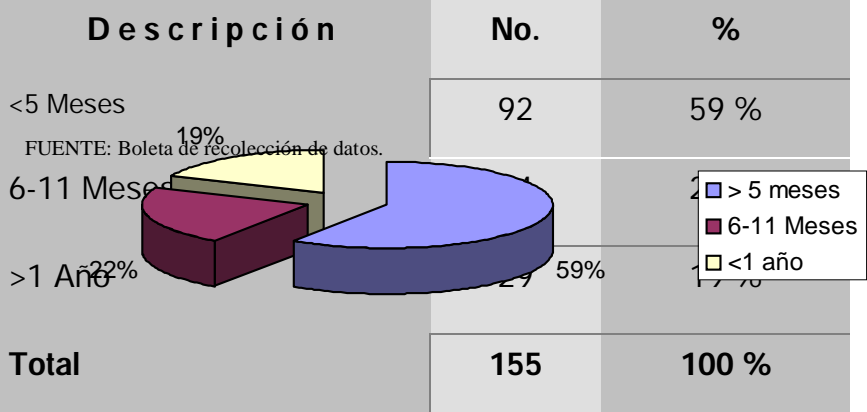
ANÁLISIS:

Casi el 100% de la población , salvo por una excepción, ha recibido un esquema de vacunación. La mayor parte de las madres aprovechan las jornadas de vacunación ya que consideran que un niño que no se enferma por prevención, tendrá un mayor desarrollo, ya que la inmunidad esta relacionada con el estado nutricional, por lo cual tiene un factor de riesgo menos que pueda determinar o comprometer su salud y estado nutricional actual.

CUADRO No. 12

EDAD DE INICIO DE ALIMENTOS NO LACTEOS EN LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

EDAD DE INICIO DE ALIMENTOS NO LACTEOS EN LA



**POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA
PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.**

ANÁLISIS:

La mayor parte de la población estudiada inició la ablactación antes del período recomendado, por lo cual se considera que el riesgo de padecer de deficiencias nutricionales actuales o sus consecuencias futuras, es alto. Únicamente el 22% lo realizó en el tiempo recomendado; mientras el 19% restante lo hizo demasiado tarde, lo cual compromete la nutrición de esos niños.

FUENTE: Cuadro No. 12

CUADRO No. 13

*DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN
PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA “DEMETRIA
LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA,
MARZO-AGOSTO 2,001.*

ALIMENTO	TOTAL	100 %
Arbeja china	75	48
Brócoli	98	63
Coliflor	91	59
Frijol	155	100
Maíz	151	97
Carnes blancas/pollos	152	98
Huevos	155	100
Carnes de cerdo	106	68
Carne de res	148	95
Leche	145	94
Verduras	155	100
Hiervas	140	90
Ricitos	145	94

Galletas	155	100
Aguas gaseosas	153	99
Helados	153	99
Total	155	100

FUENTE: boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 13.1

*CONSUMO DE ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN
ESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
"DEMETRIA LINARES". CABECERA DEPARTAMENTAL*

Tiempo de Comida	Alimentos	TOTAL	100%
		155	
Desayuno	Huevo, frijol, cereal, pan, leche, jugo natural, mosh.	142	91%
Refacción/mañana	Fruta, galletas, jugos, ricitos, atoles	127	82%
Almuerzo	Carnes, verduras, tortillas, arroz, pastas, hiervas	143	92%
Refacción/tarde	Café, pan, refrescos, leche, golosinas	109	70%
Cena	Frijoles, crema, queso, tortillas, plátanos, huevos, pan.	142	91%
	ABSTINENCIA	12	8%

DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la mayor parte de la población estudiada tiene la oportunidad de realizar los tres tiempo de alimentación, de una forma adecuada para sus recursos económicos y culturales. Enfocado desde el punto de vista dietético, se puede afirmar que el desayuno, del cuál el 91% lo realiza, presenta los requerimientos mínimos e indispensables para subsidiar el gasto energético acorde a su edad. En cuanto al almuerzo, en donde el 92 % lo hace, su carga de proteínas es adecuada, esto debido a que por lo menos se tiene una ingesta de 3 veces por semana de aproximadamente 30 gramos de carne lo cuál proporciona los requerimientos básicos, aunque la mayor parte de las personas también le pone mucha énfasis a las sopas de sobre, las que se diluyen más de lo recomendado lo cuál no contribuye en toda la ingesta dietética adecuada. La cena la realiza también un 91 % de la población y es a base de frijoles y productos derivados de la leche, sin faltar las tortillas y pan. Una buena parte de los encuestados confirmó que la cena es uno de los tiempos que mejor hacen , muchos de ellos proporcionan la suficiente proteína vegetal necesaria para terminar de

contribuir con su nutrición. En cuanto a las refacciones se constató que es la refacción de la mañana a la que se le da mayor importancia y que en ésta población está basada en golosinas, lo que hace aumentar la ingesta de calorías, factor que puede estar predisponiendo en muchos niños el riesgo de obesidad y otros problemas que implican la ingesta de saborizantes, preservantes, colorantes y químicos que son dañinos para la salud. Se observó que la población estudiada tiende a ingerir una mejor refacción por la mañana debido a que es complementada en la escuela, con la refacción escolar, ya que por la tarde la dieta es pobre y se basa simplemente en café y pan.

En general se pudo comprobar que la mayoría de la población se alimenta en sus tres tiempos, pero no tiene un patrón dietético establecido ni tampoco un régimen que puedan seguir por lo cuál es muy común que surjan niños

con riesgos de obesidad y otros no tengan un buen nivel o índice nutricional actual.

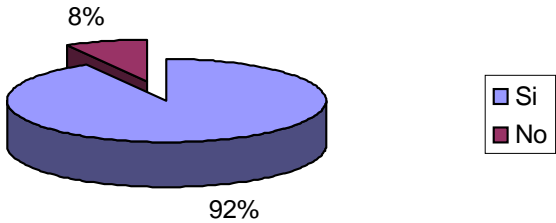
***ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LOS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA***

***PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***

Descripción	No.	%
Si	142	92 %
No	13	8 %
Total	155	100 %

FUENTE: Bolete de recolección de datos.

***ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LOS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA
PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***



FUENTE: Cuadro No. 14

ANÁLISIS:

El 92% de la población afirmo tener fácil acceso a los servicios de salud, esto conlleva a que las personas puedan gozar del beneficio del poder prevenir y tratar sus enfermedades con expertos en la rama, disminuyendo así la probabilidad de que factores tanto indirectos como directos condicionen el estado de salud individual como el de una comunidad.

CUADRO No. 15

Descripción	No.	%
Si	136	88 %
No	19	12 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

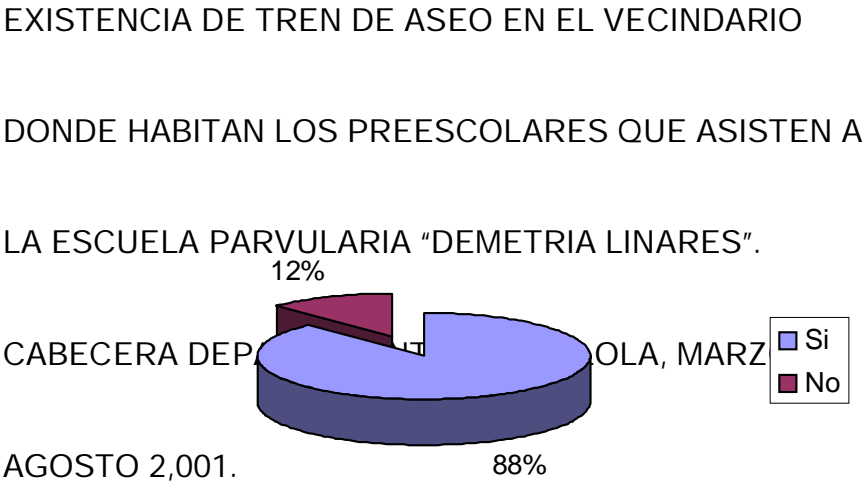
EXISTENCIA DE TREN DE ASEO EN EL VECINDARIO

DONDE HABITAN LOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A

LA ESCUELA PARVULARIA "DEMETRIA LINARES".

CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-

AGOSTO 2,001.



FUENTE: Cuadro No. 15

ANÁLISIS:

En el 88% de los casos existe en la comunidad un tren de limpieza, que se encarga de recolectar los desperdicios orgánicos y no orgánicos (basura), y cuenta con un lugar donde depositar los deshechos recolectados. En el caso del 12% que no cuentan con este servicio es porque viven en el área rural o porque su vivienda esta ubicada en el casco urbano de muy poco acceso para el vehículo que se encarga de recoger la basura, cual genera focos de contaminación, que perjudican la salud de los vecinos del lugar.

CUADRO No. 16

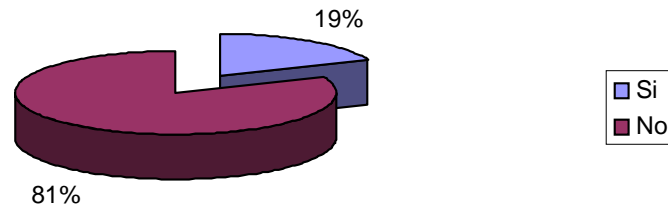
Descripción	No.	%
Si	29	19 %
No	126	81 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

EXISTENCIA DE UN COMITÉ PRO-MEJORAMIENTO EN EL VECINDARIO DE LOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

EXISTENCIA DE UN COMITÉ PRO-MEJORAMIENTO EN EL VECINDARIO DE LOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”.

***CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-
AGOSTO 2,001.***



FUENTE: Cuadro No. 16

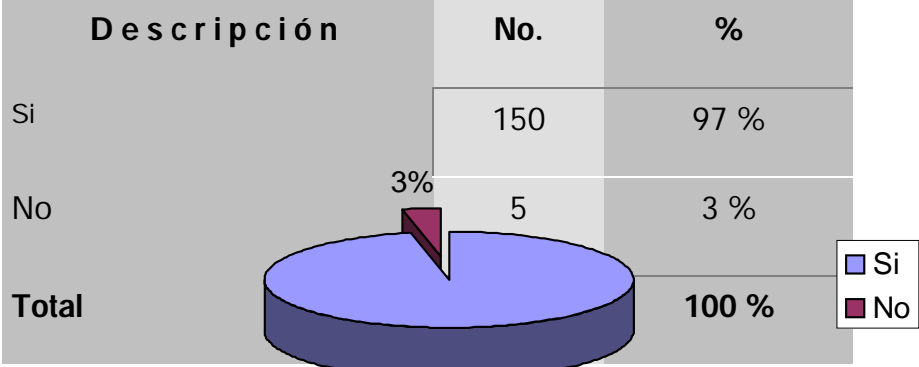
ambiente. El 81% de los vecinos no tienen, ni conocen un comité que trabajo en beneficio de su propia comunidad: Esto significa problemas para el desarrollo comunitario y en definitiva familiar e individual, ya que la gran mayoría de problemas de salud que puedan afrontarse en estas comunidades se pueden resolver pero de forma conjunta y organizada.

CUADRO No. 17

***CONOCIMIENTO SOBRE DESNUTRICIÓN DE LOS
PADRES DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE
A LA ESCUELA PARVULARIA "DEMETRIA LINARES".
CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-
AGOSTO 2,001.***

ANÁLISIS:

Es difícil considerar que en una comunidad urbana no existan grupos organizados para mejorar su medio



FUENTE: Boleta de recolección de datos

***CONOCIMIENTO SOBRE DESNUTRICIÓN DE LOS
PADRES DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE
A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”.
CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-
AGOSTO 2,001.***

ANÁLISIS:

El 97% de la población estudiada sabe el significado de la palabra desnutrición, lo cual es beneficioso para el desarrollo individual y colectivo, ya que puede establecer la brecha de conocimientos que posee nuestra población y por ende el índice de mecanismos que puedan poner en práctica en sus hogares y comunidades para evitarla. La gran mayoría fueron personas alfabetas y con escolaridad mínima de básico. El 3% correspondió a personas indígenas que viven en el área rural y son analfabetas.

CUADRO No. 18

Descripción	No.	%
Si	150	97 %
No	5	3 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

***PADRES Y MADRES ALFABETAS DE LA POBLACIÓN
PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
“DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***

***PADRES Y MADRES ALFABETAS DE LA POBLACIÓN
PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
“DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***



FUENTE: Cuadro No. 18

ANÁLISIS:

Un alto índice de alfabetismo en esta población, un punto a favor de progreso y desarrollo individual, familiar y comunitario. La gran mayoría se encuentra con un título del nivel diversificado, lo cual favorece la educación de sus hijos. Desafortunadamente el 3% de analfabetas

corresponde a personas indígenas que viven en el área rural.

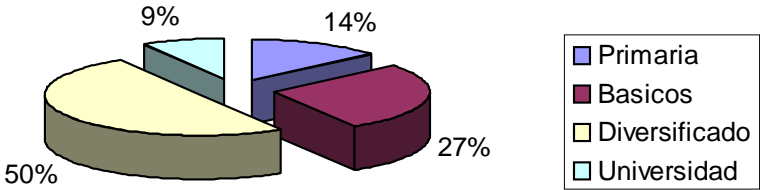
Descripción	No.	%
Primaria	21	14 %
Básicos	41	27 %
Diversificado	75	50 %
Universidad	13	9 %
Total	155	100 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 19

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.



FUENTE: Cuadro No. 19

ANÁLISIS:

Podemos decir, que debido a que nos encontramos en un departamento de la republica es difícil encontrar más profesionales universitarios, esto debido a las delimitantes económicas, estructurales, etc., pero nos damos cuenta que un 50% posee un título del nivel diversificado, el 27% con básicos, 14% con primaria y un 9% para universitarios. Una población mientras más culta y preparada esta mejor desarrollo y progreso alcanzara.

CUADRO No. 20

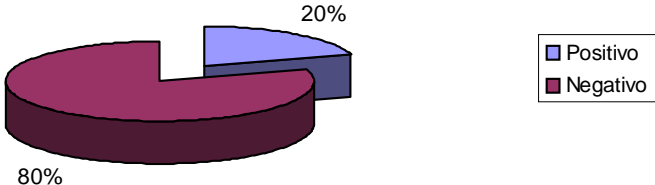
Descripción	No.	%
Positivo*	31	20 %
Negativo	124	80 %
Total	155	100 %

DIAGNOSTICO PARASITOLÓGICO DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA. MARZO-AGOSTO 2,001.

*Tipo de parásito aislado: Giardia Lamblia, Blastocystis Hominis, Entamoeba Coli, Áscaris Lumbricoides, Hymenorepsis Nana, Endolimax Nana, Chilomastix Mesnili, etc.

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

DIAGNOSTICO PARASITOLÓGICO DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA “DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLA. MARZO-AGOSTO 2,001.



FUENTE: Cuadro No. 20

ANÁLISIS:

Se comprobó por medio del examen de una muestra heces en fresco, que el 80% de la población sometida a estudio no presento en ese momento infestación parasitaria. Esto se relaciona directamente con la situación nutricional de la mayor parte de niños, lo cual establece que cuando existe un buen estado nutricional la incidencia de parásitos intestinales es baja o casi nula. El 20% del resto de niños reveló infestación parasitaria principalmente con Giardia lamblia, Blastocistys hominis, Entamoeba coli, Áscaris

lumbricoides, Hymenolepsis nana, Endolimax nana, Chilomastix mesnillii, etc., parásitos más frecuentes en los niños que presentaron deterioro nutricional agudo o crónico, y en quienes actualmente están normales pero con antecedentes e historia de deficiencia nutricional pasada, con lo cual se puede aseverar que parasitismo intestinal y desnutrición van de la mano, ya que produce problemas de absorción de nutrientes.

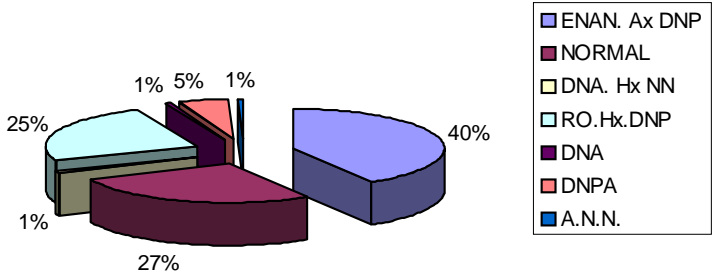
CUADRO No. 21

***ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN
PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
"DEMETRIA LINARES". CABECERA DEPARTAMENTAL
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.***

**ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN
PREESCOLAR QUE ASISTE A LA ESCUELA PARVULARIA
“DEMETRIA LINARES”. CABECERA DEPARTAMENTAL
DE SOLOLA, MARZO-AGOSTO 2,001.**

Descripción *	No.	%
ENAN. Ax DNP	64	40%
NORMAL	42	27%
DNA. Hx NN	1	1%
RO. Hx DNP	38	25%
DNA	1	1%
DNPA	8	5%
A. N. N	1	1%
Total	155	100 %

***ENAN. Ax DNP** (Estado Nutricional Actual Normal, antecedentes de desnutrición pasada); **DNA. Hx NN** (Deficiencia Nutricional Actual, historia nutricional normal); **RO. Hx DNP** (Riesgo de obesidad, historia de deficiencia nutricional pasada); **DNA** (Deficiencia Nutricional Actual); **DNPA** (Deficioencia nutricional pasada y actual); **ANN** (Alto nutrido normalmente).



FUENTE: Cuadro No. 21

VII. ANÁLISIS GENERAL

Partiendo de que la finalidad del estudio fue determinar cuales factores condicionan directa e indirectamente el estado nutricional de la población de preescolares que asiste a la escuela parvularia "Demetria Linares", podemos decir que la gran mayoría de la población estudiada vive en el área urbana, cuenta con casa propia que cuenta con servicios básicos, pero en condiciones de hacinamiento; la mayoría de hogares están integrados y el ingreso económico familiar cubre sus necesidades básicas. En cuanto al perfil Socioeconómico, la mayor parte de la población tiene riesgos mínimos que condicionen directamente su estado nutricional, aunque cabe resaltar que todas aquellas personas que no tienen vivienda propia, sin servicios básicos, con hacinamiento y un ingreso económico familiar precario si reúnen condiciones para que su estado nutricional se vea afectado directamente, por lo cuál la relación existente entre nutrición y un perfil socioeconómico deficiente es una condición que genera desgaste y por ende mal nutrición.

En el perfil biológico y dietético, se pudo constatar que dicha población presenta varios factores de riesgo como lo es el inicio de la ablactación muy temprano, bajo peso al nacer, con duración de la lactancia materna exclusiva por más de un año, con una ingesta dietética que únicamente reúne las condiciones mínimas para proporcionar a los niños una ingesta calórica y aporte nutricional elemental, basada básicamente en proteína, almidones y carbohidratos, lo que conduce a deterioro y desgaste nutricional , que se confirmó con la historia y antecedentes pasados de deficiencias nutricionales, presencia de casos con desnutrición aguda y crónica y niños recuperados que de acuerdo a un mal patrón alimentario se encuentran en riesgo de obesidad.

En cuanto al perfil Ambiental, se comprobó que si todas las personas tienen un fácil acceso a los servicios de salud, pero quienes no, presentan serios problemas nutricionales como lo son los niños con historia de deficiencias nutricionales pasadas y agudas. El 88 % cuentan con el servicio de drenaje de aseo, ya que la cabecera de Sololá lo tiene, pero aquellas personas que no viven en el casco urbano no pueden gozar de este servicio, siendo curiosamente son personas indígenas y que viven en el área rural y en la periferia de la cabecera a donde no llega el

servicio, careciendo de un ambiente adecuado, debido a la presencia de basureros. El 81% de la población está organizada para enfrentar problemáticas de sus vecindarios, esto contribuye al desarrollo integral de la comunidad. También se evaluó sus conocimientos y la gran mayoría, a excepción de 5 personas, todos sabían que significa desnutrición y que los puede conducir a ella. El 3 % únicamente es analfabeta, y el resto de los que son alfabetos el 50% son egresados del diversificado, lo que disminuye el riesgo de patrones que pueden ocasionar problemas de salud.

En el diagnóstico del estado nutricional, se comprobó que el 40% o sea 64 niños cursan con ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL NORMAL PERO CON ANTECEDENTES DE DEFICIENCIAS NUTRICIONALES , únicamente un 27 % están normales, el 25% presentan riesgo de obesidad con historia de deficiencia nutricional pasada, el 5 % con deficiencia nutricional crónica y aguda, el 1% con deficiencia nutricional aguda, el 1% está alto, normalmente nutrido.

Con los anteriores datos puedo concluir que la población estudiada si presenta un deterioro nutricional que se ha compensado parcialmente pero que aún persiste y que probablemente se deba a una mala ingesta dietética y pobre

aprovechamiento del recurso alimentario existente en esta comunidad. Otro factor influyente directo es que a pesar de que los padres saben que significa desnutrición, prefieren brindar una refacción alta en grasas, almidones y carbohidratos, con lo que lo único que hace es agravar más el proceso de deficiencias nutricionales .

Aunado a lo anterior podemos relacionar coincidentemente que el 20 % de los niños que fueron positivos para el examen parasitológico, en su gran mayoría presentó Giardia lamblia, un parásito que provoca por excelencia mala absorción de nutrientes ,es hematófago y afecta la inmunidad, disminuyendo las defensas del organismo y provocando más riesgo de enfermar. Esto lleva a un círculo vicioso, que solo brinda desgaste y malnutrición.

IX. CONCLUSIONES

1. Los principales factores que condicionan el estado nutricional de la población de preescolares de la escuela Demetria Linares son la MALA INGESTA DIETÉTICA, las CONDICIONES DE HACINAMIENTO, el BAJO PODER ADQUISITIVO DE LA CANASTA BASICA, la FALTA DE EDUCACIÓN SANITARIA y el PARASITISMO INTESTINAL.
2. El 40% de la población presenta un ESTADO NUTRICIONAL NORMAL PERO CON DEFICIENCIAS NUTRICIONALES PASADAS.
3. Se comprobó que la lactancia materna continúa siendo un alimento básico y elemental en la buena nutrición de los niños.
4. Se reafirmó que la mayor parte de la población únicamente subsiste económicamente con su ingreso mensual, ya que solo cubre los requerimientos de la canasta básica.
5. A pesar de que el 99% de los niños están vacunados, existe el 1% que no lo está, lo cuál evidencia que una población tan pequeña aun no se alcanza el 100% de la misma.
6. Se comprobó que la ablactación se realizó antes de los 5 meses, lo cuál puede predisponer a problemas nutricionales.
7. El parásito que con mayor frecuencia fue aislado en el 20 % de niños fue Giardia lamblia, protozoo implicado directamente en mala absorción de nutrientes.

X. RECOMENDACIONES

1. A las instituciones locales de salud , para que organicen jornadas frecuentes para el monitoreo del crecimiento y desarrollo , y poder brindar a la población infantil una mejor esperanza de vida.
2. A las maestras del plantel, para que se avoquen a instituciones que puedan facilitar capacitación y ayuda técnica, para un mejor control del crecimiento y desarrollo de sus niños.
3. A los padres de familia para que se interrelacionen más con sus hijos, la escuela, el ambiente, etc. y así puedan brindarle una mejor calidad de vida a su familia, logrando un desarrollo integral
4. A todas aquellas instituciones que se encuentren en el sector salud, para que enfaticen más en las comunidades brindando

un aporte educacional adecuado, para tratar de prevenir que en definitiva es de mucho menor costo para todos los sectores, creando así un ambiente de conocimientos que ayude de forma directa a estas poblaciones que lo necesitan.

5. A los planteles educativos para que normen que los niños a su ingreso tengan como mínimo el esquema primario de vacunación.

XI. RESUMEN

En el presente estudio transversal-descriptivo acerca de los factores condicionantes del estado nutricional de la población que asiste a la escuela parvularia "Demetria Linares", de la cabecera departamental de Sololá, se estudiaron a 155 niños que asisten con regularidad a sus actividades, de los cuáles el 40% presenta un estado nutricional actual normal pero con deficiencias nutricionales pasadas, lo que conlleva a relacionar varios factores de tipo biológico dietéticos, entre ellos, inicio temprano de ablactación, mala ingesta dietética, factores de tipo socioeconómicos como hacinamiento, bajo poder adquisitivo de la canasta básica. Factores de tipo ambiental como poca organización de los vecindarios, falta de conocimientos mínimos en el campo de la higiene, factores de tipo educacional, como el poco conocimiento de normas sanitarias, no saber aprovechar el recurso alimentario, inducir dietas en los niños no adecuadas a sus necesidades, factores de tipo parasitarios como la presencia en el 20% de la población de *Giardia lamblia*, un parásito que se correlaciona directamente con

deficiencias nutricionales, por provocar síndrome de mala absorción, diarrea, Hematofagia.

Dicho estudio planteó que uno de los principales factores que está determinando este estado nutricional, es la mala ingesta alimentaria, ya que la población no posee los conocimientos necesarios para valorar un alimento de alto valor nutritivo contra lo que se llama comida chatarra. Además el 40% de la población sufre de deficiencias nutricionales pasadas.

Se plantea concentrar más esfuerzos en resolver dicha problemática, promoviendo más educación en salud para las comunidades, poblaciones, familias, escuelas, etc., con el fin de alcanzar una buena difusión del conocimiento.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Delgado H.,Valverde. Manual de Antropometría Física.
Guatemala, INCAP, Serie de manuales de capacitación en Métodos de investigación de campo No. 3, publicación INCAP L-38, 1986.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe de una discusión sobre Propósito, interpretación de indicadores antropométricos,
Ginebra, octubre 1993, OMS. Pág. 12 a 14.
3. Salud de la niñez. Diplomado a Distancia, crecimiento y desarrollo Del niño. Módulos I, II. Unidades I, II, III y IV. Pags. 4 a 18, 5 a 16, 11 a 29, 7 a 19. MSPAS, USAC, Asociación Pediátrica Guatemalteca, OMS, UNICEF. 1996.
4. World Health Organisation. Physical Status The Use and Interpretation of Antropometry, Ginebra, OMS, 1995 (Technical Report Series No. 854).
5. Comité de expertos OMS. El estado físico, uso e interpretación de la antropometría. Ginebra, 1995.
6. Organización de Naciones Unidas. Como pesar y medir niños, determinando el estado nutricional de los niños pequeños. Nueva York, 1992.
7. Organización de Naciones Unidas. Medición del cambio del estado Nutricional. Ginebra, 1993.
8. Height and Weight of Children. Socioeconomic Status. US Department of Health Education and Welfare, Public Health Service. Series 11, NCHS. 1992.
9. Organización Panamericana de la Salud. Experiencia de los censos de talla en escolares de Centro América. Publicaciones INCAP. Guatemala, junio de 1995.
10. Organización Mundial de la Salud. La ficha de Crecimiento en la asistencia de los lactantes y niños. Ginebra. 1996.

11. Universidad de San Carlos de Guatemala. Indicadores, instrumentos para el monitoreo del crecimiento físico. Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Medicina Familiar. Fase II. 1997.
12. Eisenstein, Evelyn. Nutrición. 1994. Capítulo III. Editorial Medico Panamericana.
13. Universidad de San Carlos de Guatemala. Tablas del Fels Research Institute. Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Salud Pública. Fase II. 1997.
14. Blanco Silva, Miguel Angel. Pautas generales de atención del desnutrido leve y moderado. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Medicina Familiar. Fase II. 1998.
15. Universidad de San Carlos de Guatemala. Desnutrición Protéico Energética. Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Salud Pública. Fase II. Tercer año. 1996.
16. Universidad de San Carlos de Guatemala. Anemias nutricionales. Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Salud Pública. Fase II. 1997. Tercer año.
17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta nacional de salud materno infantil. 1995. 1999.
18. Soto Cifuentes, Eva María. Contenido de energía y macro nutrientes de alimentos típicos de Guatemala. 1995. Editorial Piedra Santa. Primera Edición.
19. Schoedere, D. Ybrownk. El estado nutricional como factor predictivo de la supervivencia infantil. 1995. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
20. Aguilar, Francisco. Parasitología medica. Segunda Edición. 1996. Editorial Litografía Delgado S.A., Guatemala.

21. Mosby. Diccionario de Medicina. Editorial. Océano. 1996.

22. Información y avances en nutrición, <http://www.incap.org.gt>.

23. Behrman, Kliegman, Harbin. "Nelson, Tratado de Pediatría". 14 edición. McGRAW Hill Interamericana. 1997. Tomo I

24. Universidad de San Carlos de Guatemala. Problemas Socioeconómicos de Guatemala. Facultad De Ciencias Económicas. Departamento Área Común. Impresos Ramírez. Guatemala, Julio 2000.

25. Instituto Nacional de Estadística. Índices de Precios al Consumidor. Boletín Junio, 2000. Guatemala Centro América.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA PARVULARIA "DEMETRIA LINARES" , SOLOLA

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____ EDAD: ____ SEXO: ____
PESO: _____ TALLA: _____

PERFIL SOCIOECONÓMICO:

* Lugar donde está ubicada su vivienda: ☐ AREA URBANA ☐ AREA RURAL

* La casa donde usted habita es propia: SI ☐ NO ☐

* Con cuantas habitaciones cuenta su casa: 1-3 ☐ 4 ☐ +5 ☐

* Su casa cuenta con servicios básicos como agua, luz, drenajes:
SI ☐ NO ☐

* Cuantas personas habitan en su casa: 2-5 ☐ 6-9 ☐ +9 ☐

* Es un hogar integrado: SI ☐ NO ☐

* De cuanto es el ingreso económico mensual que percibe aproximadamente: ☐

de Q.2,000.00

* Peso del niño al nacer (en libras): < 5 de 5.1 a 7 >7

* Cuanto de lactancia materna exclusiva: < 1a 1-2a
>2a

ANTIPOLIO

--	--	--	--	--

 DTP

--	--	--	--	--

 DTP

--	--	--	--	--

ANTISARAFIMOV	BOG	
---------------	-----	--

* CONSUMO DE ALIMENTOS:

HORA Y TIEMPO DE COMIDA	ALIMENTO Y CANTIDAD
Desayuno	
Refacción mañana	
Almuerzo	
Refacción tarde	
Cena	

* **DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS:**

ALIMENTO	CONSUME	FRECUENCIA A LA SEMANA
Arveja china		
Brócoli		
Coliflor		
Frijol		
Arroz		
Maíz		
Carnes blancas/Pollos		
Huevos		
Carnes de Cerdo		
Carnes de Res		
Leche		
Verduras		
Hiervas		
Ricitos		
Galletas		
Aguas Gaseosas		

Helados		
---------	--	--

PERFIL AMBIENTAL:

- * Tiene fácil acceso a los servicios de Salud: SI NO
- * Existe tren de aseo en el lugar donde está ubicada su vivienda:
SI NO
- * Existe un comité pro-mejoramiento de su vecindario: SI NO
- * Sabe usted que significa “desnutrición”: SI NO

PERFIL EDUCACIONAL:

- * Sabe usted (Padre y Madre) Leer y escribir: SI NO
- * Que escolaridad Poseen: Primaria Básico Diversificado
Universitario

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS:

- * Peso/Talla_____ Talla/Edad_____ Peso/Edad_____
- * Diagnóstico de Estado Nutricional: _____

DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO:

- * Se encontraron parásitos en la muestra de heces en fresco:

POSITIVO NEGATIVO
- * Si el hallazgo fue positivo, describa el tipo o tipos: _____

COMBINACIONES DE INDICES	INTERPRETACIÓN
Peso/talla normal + peso/edad bajo + talla/edad bajo	Estado nutricional actual normal, con antecedentes de deficiencia nutricional pasada.
Peso/talla normal + peso/edad normal + talla/edad normal	Normal
Peso/talla normal + peso/edad alto + talla/edad alta	Alto, nutrido normalmente
Peso/talla bajo + peso/edad bajo + talla/edad alta	Deficiencia nutricional actual e historia de nutrición normal
Peso/talla bajo + peso/edad bajo + talla/edad normal	Deficiencia nutricional actual e historia nutricional normal
Peso/talla bajo + peso edad normal +talla/edad alta	Deficiencia nutricional aguda e historia nutricional normal
	Riesgo de obesidad e historia de deficiencia

COMBINACIÓN DE LOS INDICADORES Y SU INTERPRETACIÓN
NUTRICIONAL

CATEGORIA DE TALLA PARA EDAD

<i>Porcentaje en Relación a la Mediana</i>	NOMBRES
90 – 110 %	Normales
80 – 89 %	Deficiencia leve
70 – 79 %	Deficiencia Moderada
< 70 %	Deficiencia Severa

CATEGORÍAS DE PESO PARA TALLA

PORCENTAJE DE ADECUACION EN RELACION A LA MEDIANA	NOMBRES
90 – 110 %	Normales
80 – 89 %	Deficiencia leve
70 – 79 %	Deficiencia Moderada
< 70 %	Deficiencia Severa

**CATEGORIAS DE PESO –PARA EDAD, O CLASIFICACION DE
GOMÉZ**

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN EN RELACION A LA MEDIANA	CATEGORIA EN LA CLASIFICACION DE GOMEZ	OTROS NOMBRES
90 % y Más	Normales	Normales
75 – 89 %	Desnutridos grado I	Delgados o deficiencia nutricional leve
60 – 74 %	Desnutridos grado II	Deficiencia nutricional moderada
Menos del 60%	Desnutridos grado III	Deficiencia Nutricional severa