



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**



INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTROAMERICA Y PANAMA

(INCAP)

**ESTADO NUTRICIONAL DE PREESCOLARES HIJOS DE
MADRES QUE PARTICIPAN Y QUE NO PARTICIPAN EN
PROGRAMAS DE PLANIFICACION FAMILIAR, EN EL
CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, EN
TEGUCIGALPA, HONDURAS**

BERTHA ESMERALDA MARTINEZ A.

**CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES EN NUTRICION Y CIENCIAS DE ALIMENTOS
(CESNA)**

Escuela de Nutrición

GUATEMALA, MARZO DE 1979

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA

ESTADO NUTRICIONAL DE PREESCOLARES HIJOS DE MADRES QUE PARTI-
CIPAN Y QUE NO PARTICIPAN EN PROGRAMAS DE PLANIFICACION FAMI-
LIAR, EN EL CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, EN TEGUCIGALPA,
HONDURAS

Tesis elaborada por

Bertha Esmeralda Martínez A.

Previo a optar al título de

NUTRICIONISTA

en el grado de Licenciado

Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos
Escuela de Nutrición

Guatemala, marzo de 1979

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano	Lic. Leonel Carrillo R.
Secretario	Lic. Luis Fernando Girón
Vocal 1°	Dr. José Héctor Aguilar
Vocal 2°	Lic. Eduardo Robles
Vocal 3°	Lic. Justo Comas Fuxet
Vocal 4°	Br. Raúl Iván Cabrera
Vocal 5°	Br. Jorge Matute Flores

DEDICO ESTE ACTO

A DIOS

A MIS PADRES, CON AMOR

A MIS HERMANOS

A MIS SOBRINOS

A MIS FAMILIARES, ESPECIALMENTE A MIS ABUELOS

A MIS AMIGOS, ESPECIALMENTE A USTED

DEDICO ESTA TESIS

A MI PATRIA HONDURAS

AL INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA

A LA ESCUELA DE NUTRICION

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

A MIS COMPAÑERAS DE PROMOCION, ESPECIALMENTE A NIDIA

A MIS CATEDRATICOS

A MIS AMIGAS: GLORIA DE COELLO RAMOS, MARICELA, LENY, SONIA
Y LUCHY

A TODAS LAS PERSONAS QUE CON SU ESTIMULO Y CONOCIMIENTOS CON-
TRIBUYERON A MI FORMACION PROFESIONAL

MI SINCERO RECONOCIMIENTO A

Lic. Colbert Bruña M.

Lic. María Teresa Menchú

Dra. Susana J. Icaza

Lic. Gloria de Ocano

Dr. Miguel Angel Guzmán

Lic. Guillermo Palma

POR SU VALIOSA ORIENTACION EN LA REALIZACION
DE ESTE TRABAJO

MI AGRADECIMIENTO A

Personal de la Clínica de Planificación
Familiar y Crecimiento y Desarrollo del
Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo

POR SU COLABORACION VALIOSA EN LA REALIZACION
DE ESTE TRABAJO

MI AGRADECIMIENTO A

Instituto de Nutrición de Centro América
y Panamá -INCAP-
Fundación Nestlé

Instituto de Crédito Educativo -EDUCREDITO-
POR SU AYUDA EN EL FINANCIAMIENTO DE MIS ESTU-
DIOS Y DE LA TESIS

C O N T E N I D O

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	4
A. Generalidades	4
B. Estado Nutricional de los Grupos Más Vulnerables	7
C. Diagnóstico del Estado Nutricional	8
D. Uso de la Antropometría en el Diagnóstico Nutricional	10
1. Peso corporal	10
2. Talla	11
3. Circunferencia del brazo	11
E. Indicadores Antropométricos del Estado Nutricional	11
1. Peso en relación al peso que le corresponde a la edad	12
2. Peso para el peso que le corresponde a la talla	13
3. Talla para la talla que le corresponde a la edad	14
4. Circunferencia del brazo para la que le corresponde a la edad	15
F. Estado Nutricional del Preescolar y el Tamaño de la Familia	16

	Página
G. Planificación Familiar y Nutrición	18
H. Planificación Familiar	19
1. Definición	19
2. Historia	19
3. Objetivos	21
I. Planificación Familiar en Honduras	22
1. Niveles de atención del programa del Ministerio de Salud Pública	23
2. Niveles de atención del programa de la Asociación Hondureña de Planificación de Familia	25
3. Tratamiento	26
4. Normas de atención	26
III. PROPOSITOS DE LA INVESTIGACION	28
IV. MATERIALES Y METODOS	29
A. Materiales	29
1. Población	29
2. Descripción del Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo	29
3. Equipo	31
4. Instrumento de registro	31
B. Metodología	32
1. Para la selección de la muestra	32

	Página
2. Para la recolección de datos	32
3. Para la tabulación y análisis de datos	34
V. RESULTADOS	37
A. Descripción de la muestra	37
1. Características de las madres	43
2. Características de los preesco- lares	43
B. Estado Nutricional de los Preescola- res Según sean Hijos de Madres Con o Sin Planificación Familiar	44
1. Peso en relación al peso para la edad	45
2. Talla en relación a la talla de la edad	46
3. Peso en relación al peso de la talla	47
4. Circunferencia del brazo para la que le corresponde a la edad	48
C. Estado Nutricional de Preescolares <u>Hi</u> jos de Madres Con o Sin Planificación Familiar de Acuerdo a los Grupos de Edad Estudiados	52

	Página
1. Peso en relación al peso para la edad	52
2. Talla en relación a la talla para la edad	53
3. Peso en relación al peso para la talla	55
4. Circunferencia del brazo en relación a la que le corresponde a la edad	56
VI. DISCUSION	61
VII. RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
A. Resumen	68
B. Conclusiones	71
C. Recomendaciones	72
VIII. BIBLIOGRAFIA	74
IX APENDICES	80
Apéndice N° 1 - Hoja de recolección de datos	81
Apéndice N° 2 - Areas de influencia del Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo	83
Apéndice N° 3 - Valores de "t" calculados	88
Apéndice N° 4 - Estándares de peso y estatura	90

I. INTRODUCCION

El problema nutricional carecería de importancia si sus consecuencias, tanto para el individuo como para el país, no fueran tan dramáticas. Diversos estudios han demostrado que la desnutrición limita al individuo en su desarrollo físico y mental (9, 13, 33, 38, 42, 50). Los factores comúnmente asociados con esta limitación, y que están a su vez relacionados en alguna forma con el tamaño de la familia, pueden resumirse en cinco puntos: la reducida ingestión de alimentos, el inadecuado saneamiento ambiental, la mayor frecuencia de embarazos, el bajo nivel educacional de los padres y el bajo nivel de ingreso de la familia (13, 52). El problema se manifiesta más alarmante en aquellas áreas económica y técnicamente menos desarrolladas (13).

Las elevadas tasas de mortalidad y morbilidad materno-infantil en las áreas marginales, donde existen hogares con bajos ingresos y mayor número de hijos, están obviamente asociados a las causas antes apuntadas, además de los riesgos propios de la reproducción (39).

La planificación familiar es un tema que ha cobrado especial interés en los últimos años, debido a la preocupación por el crecimiento acelerado y progresivo de la población mundial. Esta se ha considerado como una solución para controlar racionalmente dicho crecimiento, sobre todo en los países en vías de desarrollo.

La situación nutricional en Honduras no se escapa al patrón mencionado anteriormente, encontrándose que el daño se manifiesta con mayor intensidad en las áreas rurales y urbanas marginales, donde el poder adquisitivo y nivel educativo de la población son menores (28). Como es de esperar el grupo más afectado es el de niños menores de seis años, lo cual trae como consecuencia un incremento en las tasas de mortalidad y morbilidad infantiles, resultado de una serie de factores que afectan al individuo desde el momento mismo de la concepción.

Muchos han sido los esfuerzos que distintas entidades gubernamentales y particulares han realizado con miras a resolver el problema alimentario y nutricional de la población hondureña. Originalmente, las acciones han tenido una visión unilateral, enfocando el fenómeno como problema de salud y delegando a dicho sector toda la responsabilidad en el mismo; sin embargo, en los últimos años se le está dando un enfoque multisectorial que responde mejor a la multicausalidad del problema (28).

Por otra parte, es el sector salud quien recibe más directamente las consecuencias del daño, de allí, la importancia de que se disponga de información precisa y confiable sobre la problemática nutricional, y el impacto que sobre la

misma puedan provocar modificaciones en la cadena de los factores causales y contribuyentes a una inadecuada nutrición. Para evaluar cualquier deterioro o mejoramiento de la situación, debida a cambios espontáneos o intervenciones planificadas, es necesario hacer un análisis sistemático de los datos rutinarios a diferentes niveles, principalmente a nivel local, utilizando éstos como elemento de diagnóstico y pronóstico para la acción, tanto desde el punto de vista preventivo y curativo, como de rehabilitación de las enfermedades nutricionales de mayor prevalencia.

El presente estudio ofrece información sobre el estado nutricional de preescolares cuyas madres participan o no en programas de planificación familiar. Creemos es de utilidad para el establecimiento de acciones definidas que contribuyan a mejorar la situación nutricional de la población, a través de programas de esa naturaleza.

II. ANTECEDENTES

A. Generalidades

En 1965, la disponibilidad de alimentos en el área centroamericana era suficiente únicamente para el 80% de la población, o sea que una gran parte de la misma estaba consumiendo menos del nivel mínimo recomendado (44). Al hacer una comparación entre crecimiento de población y crecimiento de la producción alimentaria, se observa que la población centroamericana, con un total de 17.6 millones de habitantes en 1975, ha crecido a una tasa del 3.3% anual, en tanto que la producción de alimentos ha aumentado a una tasa de 1%. De tal forma, que si no se toman las medidas del caso, la tendencia al empeoramiento se reflejará en índices cada vez más elevados de subalimentación y por consiguiente de enfermedad y muerte (44, 52).

La alimentación humana debe ser considerada con carácter prioritario en los programas de desarrollo, debido a la función básica que cumple en la formación integral del hombre y de la sociedad, procurando que la disponibilidad de alimentos sea suficiente y equilibrada para la mayoría de la población, a fin de asegurar un consumo adecuado en cantidad y calidad (50).

En la medida en que se introduzcan cambios en las estructuras socioculturales, económicas y políticas, se lograrán

niveles de vida más aceptables para la población mundial creciente y cada vez más consciente de su situación deficitaria. El problema se plantea ante la disyuntiva de ser o no ser capaces de alimentar nuevas poblaciones, sabiendo que en la actualidad existen algunas que sufren de evidentes privaciones. Es acaso humano traer al mundo individuos que no poseerán alimentos o que reducirán estos últimos en detrimento de las masas ya mal nutridas? Ante esta interrogante, los países deben adoptar medidas que tiendan a reducir el hambre y la miseria, que son las causas últimas del ciclo de la pobreza (50, 51).

Es evidente que entre otros factores, el crecimiento acelerado y no programado de la población es el mayor obstáculo al desarrollo de los países atrasados. Malthus, mencionado por Keynes (29), dice que la capacidad de crecimiento de la población es infinitamente mayor que la capacidad de la tierra para producir alimentos para el hombre. La población si no encuentra obstáculos aumenta en progresión geométrica, mientras que la producción de alimentos tan sólo aumenta en progresión aritmética.

No cabe duda, que en las últimas décadas ha habido un vigoroso y sincero esfuerzo de las naciones en vías de desarrollo por acelerar su crecimiento económico y social, aunque ello no signifique que se haya mejorado la situación real de la

mayoría de la población de esos países, o sea que la brecha entre los diferentes estratos económicos, se haya reducido. La cifra creciente de bienes y servicios básicos en cada país debe ser compartida por un grupo de individuos que crece a un ritmo, aún mayor, dando por resultado valores per cápita cada vez menores (52).

Es bien conocido que la desnutrición proteínico calórica tiene una historia natural caracterizada por la presentación en forma simultánea de una serie de factores ambientales adversos a la nutrición y salud del niño, ocasionada o agravada muchas veces por la presencia de un nuevo embarazo. Esto representa para el niño menor de dos años, un destete precoz y repentino, que hace disminuir la ingesta de una proteína de alto valor biológico, necesaria para su adecuado crecimiento y desarrollo; además, ocasiona una menor atención y cuidado en una época en que el individuo necesita mayor protección y vigilancia en relación a su alimentación y a su ambiente físico y biológico (40, 52).

La relación alimentos versus población, es la principal preocupación de los demógrafos, que a veces, descuidan otras no menos importantes manifestaciones del problema demográfico tales como: analfabetismo, contaminación, enfermedades, inflación, vivienda e ingresos, inadecuados servicios de salud, desempleo (8), componentes sociales que de alguna manera inciden

en los aspectos nutricionales y en la calidad y condiciones de vida de la población.

B. Estado Nutricional de los Grupos Más Vulnerables

Las mujeres embarazadas, las madres lactantes y los niños preescolares son los grupos especialmente sensibles a los efectos de la subalimentación y en casos más graves a la desnutrición crónica. Numerosos estudios han demostrado que de mujeres desnutridas nacen hijos con bajo peso, aún cuando el parto se produzca a término (39). El riesgo de mortalidad en niños lactantes y preescolares previamente diagnosticados como desnutridos, asciende conforme aumenta la severidad de la desnutrición, siendo marcadamente mayor en los desnutridos de segundo y tercer grado (17). Estos grupos además de tener una alimentación deficiente en calidad y cantidad, están propensos a padecer enfermedades crónicas e infecciones (9, 10, 33).

Estudios recientes llevados a cabo en Honduras demuestran que de cada tres niños nacidos vivos en el área rural, uno tiene bajo peso, asociándose a este hecho la alta proporción de la mortalidad infantil y un marcado deterioro en el estado nutricional de la madre en el período de embarazo o lactancia (20).

En comunidades donde la dieta y otras condiciones ambientales son satisfactorias, los niños crecen adecuadamente,

llegando a la edad adulta en buen estado de desarrollo, alcanzando la estatura que le permiten los factores genéticos.

Por el contrario, cuando se crían en malas condiciones, su crecimiento es deficiente y su estatura, a la edad adulta, es más baja lo cual limita su rendimiento físico (4, 17, 42).

C. Diagnóstico del Estado Nutricional

El diagnóstico del estado nutricional de un individuo o de una comunidad se establece a través de una serie de observaciones o medidas de carácter clínico, bioquímico y antropométrico, las cuales en caso de una comunidad, deben aplicarse a una muestra representativa de los diferentes grupos de edad, de ambos sexos y de los distintos estratos socioeconómicos.

El diagnóstico nutricional de un individuo o de una comunidad no tiene relevancia alguna si no se complementa de un análisis de los factores que lo determinan, para con esta base proponer medidas correctivas al encontrar una situación no satisfactoria (23, 37).

El examen clínico es un medio importante para evaluar el estado nutricional de una comunidad, se basa esencialmente en el examen de ciertos cambios, supuestamente relacionados a una nutrición inadecuada. Mediante un adiestramiento cuidadoso y una continua supervisión, personal no especializado puede fácilmente reconocer ciertos signos clínicos de desnutrición; sin embargo, en algunos casos, factores no nutricionales

pueden producir manifestaciones similares, lo cual restringe la aplicación de la evaluación clínica de la desnutrición a personal especializado, siendo ello gran obstáculo para países en donde se carece de recursos humanos en tal sentido (26).

Las pruebas bioquímicas son de importancia nutricional para la detección temprana de desnutrición proteínico-calórica u otras enfermedades carenciales, desafortunadamente estas pruebas requieren de un laboratorio especializado, además, su interpretación es difícil en presencia de procesos infecciosos (26, 27).

Las medidas antropométricas son las que más comúnmente se utilizan para el diagnóstico nutricional, por lo que en esta presentación se dedica un párrafo específico a su utilidad y aplicación.

A nivel de una comunidad, se recomienda que el diagnóstico nutricional se lleve a cabo a través de estudios clínicos simultáneos a encuestas antropométricas, alimentarias y socioeconómicas (26). En nuestro medio, no siempre es posible realizar periódicamente evaluaciones nutricionales muy complejas por carecer de recursos materiales, económicos y humanos suficientes; únicamente se pueden llevar a cabo estudios específicos y circunscritos a áreas geográficas pequeñas, con fines de evaluación y programación.

D. Uso de la Antropometría en el Diagnóstico Nutricional

Las magnitudes físicas del individuo están influidas por la nutrición, particularmente en los períodos de crecimiento acelerado, edad preescolar y pubertad. Es por ello, que determinados índices antropométricos pueden facilitar una información valiosa sobre aquellos tipos de desnutrición que afectan las dimensiones y la composición general del cuerpo a diferentes edades y en distintos grados de severidad (14, 26, 43, 55). De ahí, que la antropometría, por ser un procedimiento sencillo, constituya uno de los métodos más utilizados para el diagnóstico nutricional de poblaciones (26, 34, 47).

Los métodos e índices que se emplean en antropometría para evaluar el estado nutricional, varían mucho en número y complejidad, su elección dependerá del propósito y de los objetivos que se persigan (26). Así, tenemos que para estudios del estado nutricional de la comunidad, los parámetros más comúnmente usados son: peso y talla corporales y la circunferencia del brazo (24, 27).

1. Peso corporal

El peso es la determinación antropométrica más usada porque constituye un índice fiel del crecimiento o retardo reales, permite determinar la masa corporal total del individuo, y su obtención en condiciones estandarizadas es relativamente fácil (26, 53).

2. Talla

La talla se ha considerado como la expresión de crecimiento cefalocaudal (49). Cuando existe déficit nutricional durante el período de crecimiento, la talla se afecta más tardíamente que el peso, de igual forma, una vez desaparecido el período carencial, la recuperación de la misma no siempre se logra, estando sujeta a la edad y duración del daño. Por esta razón, se afirma que la talla revela información útil sobre la época en que se inició la desnutrición. Otros factores negativos del ambiente le afectan en menor grado que a cualquier otro indicador (31, 32, 48, 53).

3. Circunferencia del brazo

Se ha demostrado (26, 27) que la circunferencia del brazo presenta una correlación positiva con los cambios ocurridos con el músculo, el cual disminuye en todas las formas de desnutrición proteínico-calórica de la primera infancia. Es una medida práctica por la facilidad de su toma, ya que el brazo es una región fácilmente accesible, incluso en un niño pequeño cuando está sentado en el regazo de la madre; además, en el kwashiorkor, la parte superior del brazo no suele ser clínicamente edematosa (2, 26, 55).

Se considera que el uso de las diversas expresiones del crecimiento, como índices útiles en pediatría, radica en que constituyen verdaderos índices de salud, porque sin ser el

fenómeno lo representan, son susceptibles de expresión numérica y pueden ser recolectados por personal no especializado (13).

E. Indicadores Antropométricos del Estado Nutricional

En el campo de la salud pública es necesario contar con expresiones numéricas que contribuyan a determinar el tipo, severidad y grado de desnutrición y que sirvan de base para evaluar los progresos y todos los cambios previstos o imprevistos que se produzcan como efecto de las actividades realizadas (27).

Entre los indicadores más usados están los siguientes:

1. Peso en relación al peso que le corresponde a la edad

Este indicador consiste en relacionar el peso actual del individuo con el ideal para su edad, se expresa en términos de por ciento de adecuación:
$$\frac{\text{Peso actual}}{\text{Peso ideal para la edad}} \times 100$$

El déficit en el mismo significa tanto desnutrición actual, como desnutrición crónica.

Este indicador, se ha utilizado en niños de uno a seis años para clasificar el grado de desnutrición, siguiendo la escala propuesta por el Dr. Federico Gómez (16). Esta clasificación es la siguiente:

Grado	% de adecuación de peso en relación al peso que le corresponde a la edad (P/PE)
Desnutrición grado I	76 - 90
Desnutrición grado II	61 - 75
Desnutrición grado III	60 y menos

Se considera estado satisfactorio de nutrición cuando el peso se sitúa entre el 91% y el 110% de adecuación, inclusive (16).

La diferenciación en los tres grados permite una categorización del estado nutricional de niños preescolares (6) y ayuda a determinar el tratamiento más adecuado.

A pesar de su amplio uso, se ha encontrado que este indicador no se puede usar como criterio único de selección para tratamiento de niños desnutridos, principalmente en mayores de tres años y sobre todo en la edad escolar, en donde el grupo deja de ser demasiado vulnerable desde el punto de vista nutricional.

2. Peso para el peso que le corresponde a la talla

Este indicador consiste en relacionar el peso real del individuo con el peso ideal para su talla, también se expresa en por ciento de adecuación:

$$\frac{\text{Peso actual}}{\text{Peso ideal}} \times 100$$

para la talla actual

Numerosas son las evidencias del limitado valor que el peso corporal tiene en la evaluación del estado nutricional de los niños, si sólo se relaciona con la edad cronológica de los mismos (47), de ahí que se prefiera asociarlo a la talla actual.

La relación del peso actual con el peso que le corresponde a la talla refleja el estado nutricional actual del individuo, su déficit indica que el individuo está padeciendo desnutrición en ese momento (1, 37, 55). Al calcular esta relación, puede excluirse de la categoría de alto riesgo, a aquellos niños cuyo bajo peso se deba a su baja talla, es decir, que tienen un peso armónico para su talla (3). Este indicador es de gran utilidad para determinar el tratamiento a seguir en cada caso de niños preescolares, no siendo recomendado para niños menores de un año (20).

3. Talla para la talla que le corresponde a la edad

Cuando se relaciona la talla actual con la talla correspondiente según la edad (T/TE), se obtiene la historia del crecimiento del niño. Esta relación puede indicar condiciones anteriores de desnutrición, ya que cuando la talla se altera difícilmente se recupera (56). Se ha recomendado el uso de este indicador en niños de hasta siete años, para evaluar la evolución de la situación de desnutrición de una población.

4. Circunferencia del brazo para la que le corresponde a la edad

Los niveles de desnutrición proteínico-calórica, en las edades de uno a cuatro años, se pueden conocer utilizando como indicador la circunferencia actual del brazo relacionada con la correspondiente a la edad (12). En este caso se toman como referencia los estándares de Wolanski (35), que consideran la adecuación normal como la situada entre el 80% y el 85% del estándar; adecuaciones menores corresponden a desnutridos (26). Lo anterior lo reafirma Shakir, al decir que los niños ubicados entre el 75% y 85% del estándar para su edad están moderadamente desnutridos y que quienes estén por debajo del 75% de dicho estándar, deberá dárseles atención prioritaria, porque posiblemente sufren desnutrición proteínico-calórica severa (54). Es de gran utilidad para detectar en forma rápida niños con desnutrición severa, pero se hace difícil en caso de desnutrición moderada.

Es necesario hacer notar que los indicadores señalados, por sí solos tienen un valor relativo, pero cuando se utilizan en forma conjunta, pueden ofrecer un diagnóstico más exacto del estado nutricional del individuo.

F. Estado Nutricional del Preescolar y el Tamaño de la Familia

La alta tasa de natalidad en las zonas en vías de desarrollo origina una población infantil de tal magnitud, que con los escasos recursos disponibles difícilmente puede desarrollarse en forma aceptable. El aumento del tamaño de la familia conduce a un conocido círculo: aumento de población, disminución en la disponibilidad per cápita de alimentos para consumo y en consecuencia aumento de una población subalimentada, que afecta más profundamente a la población infantil, favoreciendo junto con otros factores la aparición de altas tasas de mortalidad en menores de cinco años (45, 50).

El advenimiento con poco espaciamiento de nuevos hijos al conglomerado familiar, afecta principalmente al hijo que le precede, ya que es privado más tempranamente de atenciones especiales, sobre todo de la alimentación al seno materno, importante para el buen crecimiento y desarrollo del individuo en su primera edad (11, 30, 46). Este mismo hecho repercute en el estado nutricional de la madre, pues se ha demostrado que existe una relación estadística directa entre el número de embarazos y las tasas de mortalidad materna (39, 42).

Las altas tasas de mortalidad en el grupo materno-infantil reflejan los peligros que para la madre y el niño implica entre otros factores, un excesivo número de embarazos. Como resultado de ello, frecuentemente se observa anemia y desnutrición de la madre, cuyas reservas de por sí ya insuficientes disminuyen más, con los períodos casi ininterrumpidos de embarazo y lactancia. Sus hijos generalmente de bajo peso al nacer, tienen mayores probabilidades de morir en el primer año de vida y si sobreviven son candidatos a presentar retardo en su crecimiento y desarrollo (7, 11, 39, 36, 45, 50).

En un estudio epidemiológico llevado a cabo en Khanna, se observó que la supervivencia y el estado de enfermedad de los niños, estaba asociada con el mayor o menor número de hijos en la familia (11).

Cuando se llevó a cabo el programa de ayuda, durante el período de escasez de alimentos ocurrida en Bihar 1966-1967, se encontró que los casos más graves de desnutrición fueron invariablemente niños provenientes de familias numerosas. Entre los niños más pequeños de estas familias, se encontró que el hambre era cuatro veces más grave que en los mayores y en el caso de desnutrición proteínico-calórica, cinco veces mayor, debido a la escasez de alimentación al seno materno o a la introducción de alimentación sólida tardía (7).

G. Planificación Familiar y Nutrición

La planificación familiar como tal, es conveniente no sólo para conseguir el espaciamiento entre los hijos, sino también para mejorar el estado nutricional de la familia (7, 18, 39), puesto que su propósito último es el de contribuir a que la mayoría de la población alcance un mejor nivel de vida, procurando un mejor estado de salud y nutrición para la madre y en consecuencia para los niños; reduciendo la morbi-mortalidad del grupo materno-infantil.

Para cumplir con este propósito, se ha recomendado que las clínicas de planificación familiar incluyan actividades de nutrición tales como: planificación de la alimentación, control de peso materno-infantil, entrevistas y consejos a jóvenes embarazadas y charlas a adultos; idealmente éstas deberían ser ofrecidas por un nutricionista y continuadas por la enfermera de salud pública en sus visitas domiciliarias (18), integrándolas a las otras acciones de salud en lo que respecta a la atención familiar.

Numerosos autores coinciden en que la planificación familiar vendría a solucionar buena parte del problema demográfico que confronta el mundo actual, pero no, el nutricional. Por otra parte, los programas de nutrición por sí solos bien podrían originar a corto plazo, el incremento de la fertilidad. Es decir, que la planificación familiar debe

ir asociada con programas de nutrición para lograr la disminución del crecimiento demográfico y el mejoramiento de la situación nutricional, especialmente en países en vías de desarrollo (7).

H. Planificación Familiar

1. Definición

Se entiende por planificación familiar, el proceso por medio del cual la pareja racionaliza su comportamiento reproductivo, para determinar en forma libre y voluntaria el tamaño de su propia familia y la extensión de los espacios intergestacionales de acuerdo a sus deseos, condiciones de salud y posibilidades socioeconómicas.

Desde el punto de vista de los servicios de salud, planificación familiar significa, el conjunto de oportunidades de tipo educativo y terapéutico, que se ofrecen a la familia con el fin de facilitar el ejercicio consciente y responsable de la función reproductiva (41).

2. Historia

En la primera mitad del siglo XX se aplicó ampliamente la planificación familiar en los países económicamente avanzados. Sin embargo, poco estímulo dieron los gobiernos a esas actividades; por el contrario, en muchos de estos países se restringió la difusión de información relacionada con métodos contraceptivos (7, 40).

Algunos de los países altamente industrializados como los Estados Unidos de Norte América y algunos europeos, integraron la asesoría y las prestaciones en materia de plnificación familiar, a los servicios sanitarios generales y de asistencia social (39, 40).

En Africa y América Latina son muy reducidas las prácticas de planificación familiar, por dificultades programáticas y administrativas, cuya superación no resulta fácil ni económica. Muchos de los países que presentan las tasas de natalidad y mortalidad más altas del mundo, suelen considerar la planificación familiar como un medio para frenar el crecimiento demográfico, lo que lleva a un casi total rechazo de las ofertas de asistencia (40, 51).

A nivel de la población, especialmente la rural, la falta de motivación constituye un obstáculo grande y complejo para las actividades de planificación familiar, pues los hijos constituyen la única forma efectiva de seguridad social. Un estudio concluye que "tan sólo cuando la reducción de la mortalidad y la morbilidad proporcionen seguridad física, los conceptos de planificación familiar, ahorro e inversión para el futuro, tendrán un significado, ya sea aplicados a la propia familia o a la sociedad en conjunto" (7).

3. Objetivos

Para Hauser (19), los objetivos de la planificación familiar son los siguientes:

- a) Prevenir los nacimientos.
- b) Aumentar el espaciamiento entre el nacimiento de uno y otro hijo.
- c) Regular la rapidez de crecimiento de la población.

Con estos objetivos, la planificación familiar estaría abarcando sólo una pequeña parte del problema que afecta a la humanidad en general, ya que perseguiría solamente la disminución de la población disociado de otras cuestiones tan importantes como esa, tales como: educación, ingreso, desempleo, alimentación, salud y vivienda.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud (40) dice que la planificación familiar obedece a tres razones fundamentales:

- a) Mejorar la salud
- b) Respetar los derechos humanos
- c) Buscar el equilibrio demográfico

Esto demuestra que cada vez existe más conciencia de las relaciones existentes entre las funciones de repro-

ducción y de salud. Numerosos estudios han demostrado las contraindicaciones clínicas de los embarazos muy seguidos, haciéndose entonces indispensable la planificación familiar (36).

I. Planificación Familiar en Honduras

Los programas de planificación familiar en Honduras, empezaron a funcionar desde el año 1963, dependientes directamente de la Asociación Hondureña de Planificación de Familia cuya labor operacional depende en el orden económico, de la Federación Internacional de Planificación de Familia (FIPF), con sede en Londres, Inglaterra, obteniendo su personería jurídica el mismo año de su fundación. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, aceptó los programas de planificación familiar como dependientes del gobierno en 1966. En un principio funcionaron como actividades verticales independientes, no integradas a las otras actividades del Ministerio de Salud Pública, con personal diferente, aunque a veces funcionaban en los mismos establecimientos.

En julio de 1975, fue cuando el programa se integró directamente a la División de Salud Materno-Infantil, dependencia que continúa administrándolo y dirigiéndolo. Sin embargo, en la actualidad aún existen actividades de planificación familiar fuera de la administración del Ministerio

de Salud Pública, las que son dirigidas por la Asociación Hondureña de Planificación de Familia, en las que participa personal que generalmente no pertenece al Ministerio de Salud (5).

1. Niveles de atención del programa del Ministerio de Salud Pública

El Ministerio de Salud Pública de Honduras, tiene organizados sus servicios de salud en un sistema regionalizado, compuesto por cinco niveles de atención, que se describen a continuación (21):

a) Nivel I - Servicio de atención médica simplificada, formado por el Centro de Salud Rural (CESAR). A este nivel los programas son desarrollados por un auxiliar de enfermería y personal voluntario de la comunidad: guardianes de salud, parteras empíricas adiestradas y comités de salud.

Existe a este nivel un programa de referencia y contra referencia de pacientes con los cuatro niveles superiores. El programa de planificación familiar a este nivel se limita a orientación, utilizando si se da el caso, el programa de referencia al nivel inmediato superior.

b) Nivel II - Servicio de atención médica básica no diferenciada, representado por el Centro de Salud con

Médico (CESAMO). Los programas son desarrollados generalmente por el personal médico y auxiliar de enfermería, en algunos casos reforzado por otro personal. Al igual que en el nivel I, también existe el programa de referencia y contra referencia con los otros niveles superiores. La presencia del médico a este nivel trae como consecuencia la inclusión del programa de planificación familiar, condición necesaria para su ejecución.

c) Nivel III - Servicios de atención médica básica no diferenciada, que cuentan con servicios auxiliares de diagnóstico y atención integral al paciente (Centro Hospitalario de Emergencia CHE).

Su función fundamentalmente es la atención de procesos agudos como ser: partos, accidentes, cirugía-urgencia y atención infantil. Además, se desarrollan programas de promoción y prevención, entre los cuales se encuentra el programa de planificación familiar.

d) Nivel IV - Servicio de atención médica básica diferenciada, que incluye las cuatro especialidades médicas básicas (pediatría, gineco-obstetricia, cirugía y medicina interna), con servicios auxiliares de diagnóstico. El establecimiento es el Hospital Regional y en algunas regiones existen clínicas periféricas para tratamiento ambulatorio y

programas de promoción y prevención, siendo la planificación familiar uno de ellos.

e) Nivel V - Corresponde a la Región Metropolitana, donde están ubicados los hospitales nacionales altamente especializados, que cumplen con la función de recibir la referencia proveniente de los cuatro niveles inferiores.

2. Niveles de atención del programa de la Asociación Hondureña de Planificación de Familia

La Asociación Hondureña de Planificación de Familia, desarrolla sus programas de planificación familiar en tres niveles:

a) Nivel local - Corresponde a algunos municipios. Los programas son desarrollados generalmente por auxiliares de enfermería, reforzados en algunos casos por personal más especializado.

b) Nivel regional - Corresponde a las cabeceras departamentales, donde existe personal específicamente para esta actividad.

c) Nivel central - Ubicado en la ciudad capital y cuya clínica central tiene su sede en el Hospital Materno-Infantil. Al igual que en el Ministerio de Salud Pública, cumple con la función de recibir la referencia de los otros niveles a la vez que lleva el control de todo el programa.

3. Tratamiento

Como regla general (22), antes de aplicar cualquier método anticonceptivo, una auxiliar de enfermería entrevista a la madre para informarle sobre las ventajas y desventajas de cada método, a fin de que la interesada opte por el método que para ella sea más conveniente y de acuerdo al criterio médico. El tratamiento es aplicado por personal médico o paramédico que esté dentro del programa, dependiendo de la complicación del mismo. Los métodos más comúnmente usados son:

- a) Método oral
- b) Método de dispositivo intrauterino
- c) Otros como inyección, condón, espuma y eugínón.

4. Normas de atención

Toda mujer en edad fértil que requiera los servicios de la clínica, es aceptada siempre y cuando así lo refiera el médico consultante. Las normas de atención se refieren específicamente al examen físico y ginecológico que se le practica a la beneficiaria, y a los controles después de uno, tres, seis y doce meses del primer tratamiento (22).

Las normas no indican ninguna actividad orientada directamente a mejorar el estado nutricional de la familia.

Un hecho aceptado hasta ahora, es que los pobres no utilizan el presupuesto para alimentos en forma nutricionalmente eficiente y, por lo tanto, su dieta mejoraría significativamente como resultado de la educación nutricional acompañada de las actividades de planificación familiar.

III. PROPOSITOS DE LA INVESTIGACION

1. Evaluar a través de medidas antropométricas, el estado nutricional de preescolares, categorizados por edad y sexo; hijos de madres atendidas o no por el programa de planificación familiar que desarrolla el Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo, de Tegucigalpa, Honduras.

2. Comparar el estado nutricional de niños menores de seis años, hijos de madres que participan en programas de planificación familiar, con el de niños de la misma edad hijos de madres que no participan en dicho programa, provenientes del Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo, de Tegucigalpa, Honduras.

3. Determinar por medio de esta comparación, la contribución de los programas de planificación familiar al mejoramiento del estado nutricional de la población hondureña.

IV. MATERIALES Y METODOS

A. Materiales

1. Población

El presente estudio se llevó a cabo en niños menores de seis años, hijos últimos y penúltimos de madres que participan o que no participan en actividades de planificación familiar, y que asisten a los servicios de salud que ofrece el Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo, ubicado en la ciudad de Tegucigalpa, capital de la República de Honduras.

La mayor parte de la población atendida proviene del área urbana marginada y en menor cantidad del área rural.

2. Descripción del Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo

a) Generalidades - En la ciudad de Tegucigalpa se desarrollan programas de planificación familiar en cinco Centros de Salud y en un Hospital Nacional. Los programas de los Centros de Salud están patrocinados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el del Hospital Materno-Infantil por la Asociación Hondureña de Planificación de Familia.

El Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo, es uno de los Centros de Salud donde se desarrollan programas de planificación familiar. Fue seleccionado para realizar el

presente estudio por su amplia cobertura, ya que cubre veintisiete colonias y diecinueve barrios de la capital; además, treinta y tres aldeas y caseríos aledaños a la capital (Apendice N° 2). Tiene una capacidad de atención de 300 pacientes promedio por día, teniendo en el año de 1976 una demanda satisfecha de 72,383 pacientes en los distintos servicios.

Dentro de los servicios que ofrece se encuentran entre otros: Clínica de Crecimiento y Desarrollo, Epidemiología, Laboratorio, Neumología, Venerología, Planificación Familiar, Atención Prenatal, Educación en Salud, Trabajo Social, Lactario, Odontología y Salud Mental.

b) Recursos

i. Físicos - El Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo, funciona en un amplio edificio el cual es compartido con: la División de Control de Alimentos; el Laboratorio Central; la Sede de la Región Metropolitana y la Sede de la Región Sanitaria N° 1.

ii. Humanos - Cuenta con 130 empleados, distribuidos entre personal médico, paramédico y administrativo.

3. Equipo

El equipo que fue utilizado para realizar las medidas antropométricas, se describe a continuación:

a) Balanza - Para obtener el peso de los niños se utilizó una balanza de baño marca "Continental" calibrada en libras con una capacidad de 200 libras y una sensibilidad de una onza.

b) Infantómetro y tallímetro - Para obtener la talla de los niños se utilizó un infantómetro para los menores de tres años y un tallímetro o cartabón para los mayores. Ambos fueron proporcionados por el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud Pública.

c) Cinta métrica - Para medir la circunferencia del brazo se utilizó una cinta métrica de vinilo de ciento cincuenta centímetros de longitud.

4. Instrumento de registro

Los datos fueron registrados en el formulario diseñado para esta investigación, el cual consta de dos partes: una parte A, utilizada para registrar los datos de las madres y una parte B, en la que se registraron los datos correspondientes a los preescolares (Apéndice N° 1).

B. Metodología

1. Para la selección de la muestra

a) Madres - Se seleccionaron 100 mujeres con edades comprendidas entre 20 y 40 años, con hijos en edad preescolar, que asistieron a consulta al Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo durante el período que duró la investigación; siendo requisito para la mitad de ellas que tuvieran por lo menos un año de participar en actividades de planificación familiar.

b) Preescolares - Se seleccionó al último y penúltimo niño, de edades comprendidas entre un año y menos de seis; hijos de las madres descritas anteriormente.

2. Para la recolección de datos

Los datos fueron recolectados por el propio investigador en el período comprendido entre noviembre de 1977 y enero de 1978.

La recolección de los datos se llevó a cabo en el centro de salud, aprovechando la estadía de los pacientes mientras esperaban turno para ser atendidos, en algunos casos se les citó especialmente para ello.

Se obtuvieron los siguientes datos:

a) Madres - Los datos recolectados en referencia

a las madres fueron los siguientes: edad, nivel de escolaridad (cualquier grado de la escuela primaria o secundaria), número de hijos, número de embarazos y tiempo de participar en programas de planificación familiar (si era el caso); se registró también, el ingreso monetario de la familia y el número de miembros de la misma.

b) Preescolares - En este grupo se obtuvieron los siguientes datos: fecha de nacimiento, sexo, peso, talla, circunferencia del brazo y presencia de edema.

c) Medición del peso y la talla - Las medidas del peso y la talla en los preescolares se realizaron de acuerdo a la técnica descrita por el INCAP (24), pesando a los niños sin ropa y sin zapatos y en aquellos casos en que fue imposible hacerlo de esta forma, se pesó aparte la ropa y luego se calculó el peso del niño por diferencia. La talla se obtuvo, colocando a los niños en posición supina y delimitando su longitud con una escuadra de madera para lograr mayor exactitud.

d) Medición de la circunferencia del brazo - La circunferencia del brazo se obtuvo en base a la técnica descrita por Jelliffe (26), midiendo el grosor del punto medio del brazo izquierdo, el cual se dejó colgar libremente.

3. Para la tabulación y análisis de datos

a) Tabulación de los datos - Los datos se tabularon según las características de las madres y de los niños.

i. Datos de las madres - Aquí se tomó en cuenta la participación o no de la madre en programas de planificación familiar, la edad y el nivel de escolaridad, el ingreso familiar y número de miembros de la familia, número de hijos en relación al número de embarazos.

ii. Datos de los preescolares - Los datos se tabularon de acuerdo al sexo, orden de nacimiento, edad y grupo de madres de donde provenían (con o sin planificación familiar). Se tomaron en cuenta los siguientes indicadores para evaluar su estado nutricional: peso según la edad, talla para la talla según la edad, peso para el peso según la talla y circunferencia del brazo para la que le corresponde a la edad. Para facilitar el manejo de los datos, los niños se categorizaron en tres grupos de edad, como sigue: 1 a 2 años 11 meses; 3 a 4 años 11 meses y 5 años 11 meses.

b) Análisis de los datos - Para hacer la valoración de los datos de peso y talla de los preescolares se usaron los estándares de IOWA (35) y Harvard (26) recomendados por el INCAP; para los datos de la circunferencia del brazo se utilizaron los valores propuestos por Wolanski (26). Los resultados se expresan en por ciento de adecuación de acuerdo a los siguientes criterios:

i. Peso en relación al peso que le corresponde a la edad - Siguiendo la clasificación de Gómez (16), es tos valores fueron distribuidos en cuatro categorías (Normal, Grado I, Grado II y Grado III), expresadas en por cientos de adecuación del peso actual comparado con el peso recomendado para la edad.

ii. Talla con relación a la talla que le corresponde a la edad - Los niños se clasificaron en cinco ca te gorías (100 y más, 99 - 95, 94 - 90, 89 - 85 y 84 y menos), de acuerdo a los por cientos de adecuación de la talla observada, comparada con la considerada normal para la edad.

iii. Peso para el peso que le corresponde a la talla - Los niños fueron agrupados en cuatro categorías (100 y más, 99 - 90, 89 - 80 y 79 y menos), de acuerdo a los por cientos de adecuación del peso observado en relación al peso adecuado para la talla actual del niño (26).

iv. Circunferencia del brazo en relación a la que le corresponde a la edad - Se estimaron los por cientos de adecuación de la circunferencia del brazo observada en relación a la correspondiente según la edad y los datos se agruparon en tres categorías (91 y más, 90 - 86 y 85 - 81).

v. Se calculó el promedio y la desviación es tándar de los resultados obtenidos en las adecuaciones de

los distintos indicadores estudiados.

vi. Para establecer si había diferencia en la adecuación del peso y la talla en los grupos de edad preescolar en estudio, se utilizó el estadístico "t" (15) para los distintos indicadores antropométricos considerados.

V. RESULTADOS

A. Descripción de la Muestra

La muestra estuvo formada por 200 niños con edades comprendidas entre 1 y 5 años 11 meses, inclusive. Cien de estos niños eran hijos de 50 mujeres que han participado en el programa de planificación familiar por un mínimo de tiempo de un año; los cien restantes provenían de 50 madres que no están planificando su familia, pero que asisten al mismo Centro de Salud que las anteriores. Todos los niños seleccionados correspondían al último y penúltimo hijo. Las 100 madres estudiadas tenían edades comprendidas entre 20 y 39 años.

La recolección de datos se llevó a cabo del 24 de noviembre de 1977 al 13 de enero de 1978 en el Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo, de la ciudad de Tegucigalpa en la República de Honduras.

1. Características de las madres

En los Cuadros N° 1 y N° 2, se presentan los datos de las madres con y sin planificación familiar por grupos de edad y nivel de escolaridad.

a) Edad - Las edades de las madres oscilaban entre 20 y 39 años, sin embargo la mayoría tenían menos de 30 años (74% en ambos grupos).

Para determinar si había diferencia de edad en los dos grupos, se utilizó el estadístico "Ji" cuadrado, el cual demostró que no había diferencia significativa entre los dos grupos estudiados ($X^2 = 2.815$ para el grupo de madres sin planificación familiar y $X^2 = 2.772$ para el grupo de madres con planificación familiar).

b) Escolaridad - En lo que se refiere a la escolaridad, se encontró diferencia significativa ($X^2 = 8.323$) entre los dos grupos de madres. Mientras el 96% de las madres con planificación familiar posee algún grado de escolaridad, en el grupo de madres sin planificación familiar únicamente el 76% cae dentro de los mismos niveles, aunque la diferencia entre los niveles de escolaridad no fue significativa.

CUADRO N° 1

DISTRIBUCION DE 100 MADRES CON PLANIFICACION FAMILIAR, SEGUN SU EDAD Y NIVEL DE ESCOLARIDAD
CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Edad (años)	Nivel de escolaridad						Total	
	Ninguno		Primaria*		Secundaria**		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
20 - 24	1	2	10	20	1	2	12	24
25 - 29	1	2	19	38	5	10	25	50
30 - 34	-	-	10	20	1	2	11	22
35 - 39	-	-	2	4	-	-	2	4
TOTAL	2	4	41	82	7	14	50	100

* Cualquier grado de este nivel

** Cualquier grado de este nivel

CUADRO N° 2

DISTRIBUCION DE 100 MADRES SIN PLANIFICACION FAMILIAR
 SEGUN SU EDAD Y NIVEL DE ESCOLARIDAD
 CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
 NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Edad (años)	Nivel de escolaridad						Total	
	Ninguno		Primaria*		Secundaria**		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
20 - 24	3	6	10	20	2	4	15	30
25 - 29	6	12	14	28	2	4	22	44
30 - 34	2	4	7	14	1	2	10	20
35 - 39	1	2	1	2	1	2	3	6
TOTAL	12	24	32	64	6	12	50	100

* Cualquier grado de este nivel

** Cualquier grado de este nivel

c) Intervalo promedio entre el nacimiento del último y penúltimo hijo - La distribución de las madres con y sin planificación familiar, en relación al número de hijos nacidos vivos e intervalo promedio en meses, entre el nacimiento del último y penúltimo hijo, se presenta en el Cuadro N° 3. Como puede observarse, 29 madres con planificación familiar con 3 y 4 hijos tuvieron un espaciamento de 27.2 meses entre el último y penúltimo hijo, y 23 madres sin planificación familiar, con el mismo número de hijos, tuvieron un espaciamento de 27.6 meses entre el nacimiento

del último y penúltimo hijo. No se encontró diferencia estadísticamente significativa en los dos grupos estudiados tanto en lo que se refiere al espaciamiento entre el nacimiento de los hijos como al número de hijos nacidos vivos.

CUADRO N° 3

COMPARACION ENTRE MADRES CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR DE ACUERDO AL INTERVALO PROMEDIO (EN MESES) ENTRE EL ULTIMO Y PENULTIMO HIJO Y SEGUN TENGAN 2, 3 Y 4 O MAS DE 4 HIJOS NACIDOS VIVOS

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

N° de hijos	Madres con planificación familiar			Madres sin planificación familiar		
	N° madres	Intervalo Promedio	D. E.	N° madres	Intervalo Promedio	D. E.
2 y menos	16	26.2	8.6	18	32.2	12.2
3 y 4	29	27.2	7.7	23	27.6	8.3
Más de 4	5	32.2	3.3	9	30.5	10.4
TOTAL	50	27.2	6.5	50	30.5	10.4

D. E. = Desviación estándar

d) Relación entre el número de hijos nacidos vivos con el número de embarazos - En el Cuadro N° 4, se aprecia que el 80% de las madres con planificación familiar tuvieron igual número de hijos con igual número de embarazos. En el grupo de madres sin planificación familiar el 78%

tuvieron la misma relación. El número más frecuente de hijos en el grupo de madres con y sin planificación familiar fue de 3 y 2 respectivamente y el número más frecuente de embarazos fue igual en los dos grupos. En el grupo de madres sin planificación familiar hubo una madre con 15 hijos de 15 embarazos y una madre con 6 hijos de 10 embarazos, encontrándose que de 173 embarazos en el grupo de madres con planificación familiar, hubo 159 hijos nacidos vivos, y de 193 embarazos en el grupo de madres sin planificación familiar, hubo 176 hijos nacidos vivos, notándose un mayor número de pérdida en este último grupo. Aunque la diferencia no es estadísticamente significativa, se observa que hay tendencia a aumentar el número de embarazos en el grupo de madres sin planificación familiar.

CUADRO N° 4

DISTRIBUCION DE 100 MADRES CON O SIN PLANIFICACION
FAMILIAR, SEGUN EL NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS
EN RELACION AL NUMERO DE EMBARAZOS

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

N° de hijos naci- dos vivos	N° de Emba- razos	Madres con plani- ficación familiar		Madres sin plani- ficación familiar	
		N°	%	N°	%
2	2	13	26	16	32
2	3	2	4	2	4
2	4	1	2	0	0
3	3	16	32	10	20
3	4	1	2	0	0
4	4	8	16	8	16
4	5	3	6	4	8
4	6	1	2	1	2
5	5	0	0	4	8
5	6	1	2	1	2
5	8	1	2	0	0
6	6	3	6	0	0
6	8	0	0	2	4
6	10	0	0	1	2
15	15	0	0	1	2
TOTAL		50	100	50	100

e) Ingreso promedio per cápita - La mayor parte de las madres de ambos grupos, se dedicaba a actividades del hogar, con un grupo reducido que se ocupaba en labores de oficina. El ingreso promedio per cápita de las familias, el cual en su mayor parte proviene del padre, osciló entre 113 y 117 pesos centroamericanos, para los grupos con y sin planificación familiar, respectivamente. El ingreso mensual más frecuente fue de 125 pesos centroamericanos para las familias correspondientes al grupo de madres con planificación familiar y de 75 pesos para las familias correspondientes al grupo de madres sin planificación familiar. Esta diferencia no fue significativa ya que los extremos oscilaron entre 25 y 200 pesos y entre 20 y 225 pesos en cada grupo.

2. Características de los preescolares

La distribución de los preescolares por edad y sexo, según participación de la madre en programas de planificación familiar, se presenta en el Cuadro N° 5.

Del total de preescolares estudiados, el 48% corresponde al sexo femenino y el 52% al sexo masculino. El 46.5% corresponde a preescolares entre 1 y 2 años de edad, el 38.5% a preescolares entre 3 y 4 años y únicamente el 15% a preescolares de 5 a 5 años 11 meses.

CUADRO N° 5

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO DE 200 PREESCOLARES
HIJOS DE MADRES CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR
CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Sexo	N° exa- mina- dos	Edad en años		
		1 - 2	3 - 4	5
Preescolares hijos de ma- dres con planificación familiar				
a) Masculino últimos	24	21	3	-
b) Masculino penúltimos	24	2	16	6
c) Femenino últimos	26	21	5	-
d) Femenino penúltimos	26	-	18	8
Preescolares hijos de ma- dres sin planificación familiar				
a) Masculino últimos	24	21	3	-
b) Masculino penúltimos	32	2	19	11
c) Femenino últimos	26	25	1	-
d) Femenino penúltimos	18	1	12	5
TOTAL	200	93	77	30

B. Estado Nutricional de los Preescolares Según sean Hijos
de Madres Con o Sin Planificación Familiar

Los resultados se describen en forma conjunta para to-
dos los preescolares, ya que las pruebas de "t", consignadas

en el Apéndice N° 3 demuestran que no existe diferencia estadísticamente significativa con respecto a las adecuaciones para cada indicador, entre los dos sexos y entre los últimos y los penúltimos hijos.

1. Peso en relación al peso para la edad

En el Cuadro N° 6 se compara los niños hijos de madres que planifican con los hijos de madres que no planifican, de acuerdo a la adecuación del peso para su edad. Los datos muestran que el 29% del total de niños tienen una adecuación mayor del 90% en lo que respecta al peso de acuerdo a su edad. El resto de casos está distribuido en un 60% para niños con adecuación de peso en referencia a la edad entre 75% y 89% (primer grado de desnutrición según Gómez), quedando un 11% con peso corporal con adecuación entre el 74% y 60% de la norma de referencia o sea, están en segundo grado de desnutrición según la clasificación de Gómez (16). No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos investigados.

CUADRO N° 6

COMPARACION ENTRE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE MADRES CON O SON PLANIFICACION FAMILIAR, DE ACUERDO AL POR CIENTO DE ADECUACION DEL PESO SEGUN LA EDAD
CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Grupo	Número	Por ciento de adecuación del peso según la edad		
		90 y más N°	89 - 75 N°	74 - 60 N°
Preescolares hijos de madres con planificación familiar	100	28	61	11
Preescolares hijos de madres sin planificación familiar	100	30	59	11
NUMERO TOTAL	200	58	120	22
POR CIENTO TOTAL DE CASOS	100%	29%	60%	11%

Diferencias no significativas estadísticamente

2. Talla en relación a la talla de la edad

En el Cuadro N° 7, se comparan los niños hijos de madres que planifican con los hijos de madres que no planifican, de acuerdo a la adecuación de la talla para su edad. Se observa que el 38% de los niños estudiados tienen más del 95% de la talla recomendada para su edad, en tanto que el 1.5% de los niños no alcanzan el 85% del estándar, o sea que la mayoría (61%) de los niños tienen talla comprendida

entre el 85% y el 94% de la talla correspondiente a su edad. El mayor número de niños con déficit de talla se encontró en el grupo de hijos de madres sin planificación familiar, la diferencia no es estadísticamente significativa.

3. Peso en relación al peso de la talla

En el Cuadro N° 8, se presenta la comparación de los niños hijos de madres que planifican con los hijos de madres que no planifican su familia, de acuerdo a la adecuación del peso para su talla.

Los datos indican que el 19% de los niños tienen un peso igual o mayor al que le corresponde a su talla. Mientras el 25.5% de los niños tienen un peso menor al 90% de la correspondiente a su talla. El 3.5% de los niños no llega al 80% de adecuación en peso, en relación a la norma correspondiente a su talla.

Aunque las diferencias no son significativas estadísticamente, se encontró una cantidad ligeramente mayor de niños con déficit de peso según su talla en los hijos de madres con planificación familiar, lo cual es lógico, dado que en estos niños hubo menor déficit de talla para la edad, en tanto que los hijos de madres sin planificación familiar eran más pequeños.

4. Circunferencia del brazo para la que le corresponde a la edad

En el Cuadro N° 9, se presenta la distribución de los niños de acuerdo a la adecuación de la circunferencia del brazo, según la edad. La norma utilizada para evaluar los resultados fue la propuesta por Wolanski (26), por lo cual no se incluyen los niños mayores de 60 meses (15% del total) debido a que no se ha establecido norma para esa edad.

Los datos muestran que más del 75% de los niños menores de 5 años estudiados tienen una circunferencia superior al 91% de la norma correspondiente a su edad, este porcentaje es ligeramente mayor en el grupo de niños, hijos de madres que no planifican. Sólo el 1.2% de los niños mostraron una circunferencia del brazo inferior al 85% del estándar de referencia correspondiente a su edad.

CUADRO N° 7

COMPARACION ENTRE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE MADRES
CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR, DE ACUERDO AL POR CIENTO DE
ADECUACION DE LA TALLA SEGUN LA EDAD

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Grupo	Número	Por ciento de adecuación de la talla según la edad				
		100 y más N°	99 - 95 N°	94 - 90 N°	89 - 85 N°	84 y - N°
Preescolares hijos de madres con planificación familiar	100	16	23	51	10	-
Preescolares hijos de madres sin planificación familiar	100	11	25	44	17	3
NUMERO TOTAL	200	27	48	95	27	3
POR CIENTO TOTAL DE CASOS	100%	13.5%	24%	47.5%	13.5%	1.5%

CUADRO N° 8

COMPARACION ENTRE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE MADRES
CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR DE ACUERDO AL POR CIENTO DE
ADECUACION DEL PESO SEGUN LA TALLA

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Grupo	Número	Por ciento de adecuación del peso según la talla			
		100 y más N°	99 - 90 N°	89 - 80 N°	79 y menos N°
Preescolares hijos de madres con planifica- ción familiar	100	16	56	24	4
Preescolares hijos de madres sin planifica- ción familiar	100	22	55	20	3
NUMERO TOTAL	200	38	111	44	7
POR CIENTO TOTAL DE CASOS	100%	19%	55.5%	22%	3.5%

CUADRO N° 9

COMPARACION ENTRE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE MADRES
 CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR, DE ACUERDO AL POR CIENTO DE
 ADECUACION DE LA CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO SEGUN LA EDAD
 CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
 NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Grupo	Por ciento de adecuación de la circunferencia del brazo según la edad			
		91 y más	90 - 86	85 - 81
Preescolares hijos de madres con planificación familiar	N°	86	65	19
	%	100	75.6	22.1
Preescolares hijos de madres sin planificación familiar	N°	85	68	16
	%	100	80	18.8
TOTAL	N°	171	133	35
	%	100	77.7	20.5

C. Estado Nutricional de Preescolares Hijos de Madres Con o Sin Planificación Familiar de Acuerdo a los Grupos de Edad Estudiados

Los resultados de las variables estudiadas respecto a los grupos de edad, se presentan en los Cuadros Nos. 10, 11, 12 y 13.

Se calcularon análisis de varianza para determinar si había diferencia entre uno y otro grupo de edad. Los resultados demostraron que no había diferencia por grupos en ninguno de los indicadores estudiados.

1. Peso en relación al peso para la edad

En el Cuadro N° 10, se presenta la distribución de los niños estudiados, por grupos de edad y de acuerdo a la adecuación de su peso según su edad (P/PE). Los datos muestran que hay mayor proporción de niños con peso adecuado (90% o más de la norma correspondiente) a menor edad, a la vez que el número de niños con déficit de peso para su edad (75% de la norma) aumenta conforme aumenta la edad del niño. Esta situación no se da en el grupo de niños de 5 años en donde ocurre lo contrario.

En el grupo de niños de 1 a 2 años de edad, sólo el 11% de ellos tienen un peso inferior al 75% de la norma correspondiente, mientras que el grupo de 3 a 4 años de

edad, el 14% tiene un peso inferior al 75% de la norma para su edad.

CUADRO N° 10

DISTRIBUCION DE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE MADRES CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR, POR GRUPOS DE EDAD, DE ACUERDO AL POR CIENTO DE ADECUACION DEL PESO SEGUN LA EDAD

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Edad (años)	Por ciento de adecuación del peso según la edad				
	90 y más	89 - 75	74 - 60		
1 - 2	N°	93	27	56	10
	%	100	29	60	11
3 - 4	N°	76	19	46	11
	%	100	25	61	14
5	N°	31	12	18	1
	%	100	38	58	13
TOTAL	N°	200	58	120	22
	%	100	29	60	11

2. Talla en relación a la talla para la edad

En el Cuadro N° 11, se presenta la distribución de los niños de acuerdo a la talla según la edad (T/TE). Los datos de este cuadro muestran que conforme aumenta la

edad hasta los 4 años, también aumenta el por ciento de niños con mayor déficit de la talla para su edad. En el grupo de 1 a 2 años de edad, el 6.4% de los niños tiene menos del 90% de la talla correspondiente a su edad; este por ciento aumenta a 27.6% en el grupo de 3 a 4 años, decreciendo en el grupo de 5 años en un 9.6%. Aumenta el por ciento de niños con adecuaciones superiores al 100% conforme aumenta la edad.

CUADRO N° 11

DISTRIBUCION DE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE MADRES CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR, POR GRUPOS DE EDAD, DE ACUERDO AL POR CIENTO DE ADECUACION DE LA TALLA SEGUN LA EDAD

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Edad (años)	Por ciento de adecuación de la talla según la edad					
	100 y +	99-95	94-90	89-85	84 y -	
1 - 2	N° 93	10	24	53	5	1
	% 100	10.8	25.8	56.9	5.4	1.1
3 - 4	N° 76	9	12	34	20	1
	% 100	11.8	15.8	44.7	26.3	1.3
5	N° 31	8	12	8	2	1
	% 100	25.8	38.7	25.8	6.4	3.2
TOTAL	N° 200	27	48	95	27	3
	% 100	13.5	24.0	47.5	13.5	1.5

3. Peso en relación al peso para la talla

El Cuadro N° 12, presenta la distribución de los niños de acuerdo a la adecuación de su peso según el peso para su talla (P/PT). Los datos muestran todo lo contrario a lo sucedido con la adecuación del peso según la edad, es decir, a menor edad es menor la proporción de niños con peso adecuado; de igual forma, a medida que aumenta la edad, disminuye el por ciento de niños con déficit de peso con respecto a su talla. Entre 1 y 2 años de edad, el 32.2% de los niños tienen una adecuación de peso para la talla menor del 90%; en el grupo de 3 a 4 años de edad, este por ciento disminuye a 23.3% y en el grupo de 5 años, el por ciento es de 19.6.

CUADRO N° 12

DISTRIBUCION DE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE
MADRES CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR, POR GRUPOS
DE EDAD DE ACUERDO AL POR CIENTO DE ADECUACION
DEL PESO SEGUN LA TALLA

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Edad (años)	Por ciento de adecuación del peso según la talla					
		100 y más	99 - 90	89 - 89	79 y -	
1 - 2	N°	93	13	50	26	4
	%	100	13.9	53.8	27.9	4.3
3 - 4	N°	76	18	43	12	3
	%	100	23.7	56.8	19.4	3.9
5	N°	31	7	18	6	-
	%	100	22.6	58.1	19.6	-
TOTAL	N°	200	38	111	44	7
	%	100	19	55.5	22	3.5

4. Circunferencia del brazo en relación a la que le
corresponde a la edad

En el Cuadro N° 13, se muestra la distribución de los niños por grupos de edad y de acuerdo a la adecuación de la circunferencia del brazo según la edad (CB/CBE). Los datos indican que solamente el 1.2% de los niños estudiados tiene una circunferencia del brazo inferior al 85% de la circunferencia del brazo correspondiente a su edad. Los

mayores déficit se presentan en los niños más pequeños.

CUADRO N° 13

DISTRIBUCION DE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS, HIJOS DE MADRES CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR, POR GRUPOS DE EDAD, DE ACUERDO AL POR CIENTO DE ADECUACION DE LA CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO SEGUN LA EDAD
CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Edad (años)	Por ciento de adecuación de la circunferencia del brazo según la edad			
	91 y más	90 - 86	85 - 81	
1 - 2	N° 93	62	29	2
	% 100	66.6	32.0	2.8
3 - 4	N° 76	69	7	-
	% 100	90.8	9.2	-
5	N° 2	2	-	-
	% 100	100	-	-
TOTAL	N° 171	133	36	2
	% 100	77.7	21.5	1.2

Los Cuadros N° 14 y N° 15, muestran el número de preescolares con déficit según el grupo de madres al cual pertenecan y la edad. Se adoptaron los criterios de déficit utilizados por Zúñiga (56), con el propósito de comparar los resultados encontrados en el presente estudio y los encontrados por este autor en 1976 (56).

El Cuadro N° 14, demuestra que es en el grupo de 5 años donde se presentan los por cientos de niños con menor déficit en los cuatro indicadores utilizados. El grupo de 3 a 4 años presenta un fenómeno distinto con respecto al grupo de 1 a 2 años así, el 32.2% de estos últimos tienen déficit de peso para el peso que le corresponde a la talla, lo que demuestra que la desnutrición actual como es de esperar a esa edad es mayor, ya que a mayor edad pueden persistir algunos indicadores que reflejen desnutrición que puede ser crónica. En el caso de talla para la talla que le corresponde a la edad, el déficit de 28% en niños de 3 a 4 años y de 6.4 en menores de 2 años es muy diferente en ambos grupos, esto demuestra que la desnutrición reflejada a través de este indicador es más sensible a mayor edad.

CUADRO N° 14

POR CIENTO DE PREESCOLARES DE AMBOS SEXOS HIJOS DE MADRES
CON O SIN PLANIFICACION FAMILIAR, CON DEFICIT, DE ACUERDO
A LOS INDICADORES UTILIZADOS POR GRUPOS DE EDAD

CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Grupos de edad (años)	N° exa- mina- dos	P/PE		T/TE		P/PT		CB/CBE	
		75%		90%		90%		85%	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1 - 2	93	10	10.7	6	6.4	30	32.2	2	2.1
3 - 4	75	11	14.6	21	28	15	20	-	-
5	32	1	3.1	3	9.4	6	18.8	-	-
TOTAL	200	22	11	30	15	51	25.5	2	1

Criterios de déficit en adecuación

En el Cuadro N° 15, la diferencia mayor es en el indicador talla, para la talla que le corresponde a la edad, en la cual el número de niños de madres sin planificación familiar que tenían déficit, son el doble que los del otro grupo.

CUADRO N° 15

POR CIENTO DE PREESCOLARES CON DEFICIT, DE ACUERDO
A LOS INDICADORES UTILIZADOS POR GRUPO
CENTRO DE SALUD DR. ALONZO SUAZO, TEGUCIGALPA, HONDURAS
NOVIEMBRE DE 1977 A ENERO DE 1978

Grupo	P/PE		T/TE		P/PT		CB/CBE	
	75%		90%		90%		85%	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Preescolares hijos de madres con planificación familiar	100	11	100	10	100	28	86	1.1
Preescolares hijos de madres sin planificación familiar	100	11	100	20	100	23	85	1.2

VI. DISCUSION

Los resultados encontrados, demuestran que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el estado nutricional de los niños de madres con o sin planificación familiar, hecho que se documenta con los valores de "t" calculados en cada caso y presentados en el Apéndice No. 3.

Al analizar el nivel de escolaridad entre las madres incluídas en el estudio, se encontró que un mayor por ciento de madres con planificación familiar poseen un nivel de escolaridad correspondiente a la escuela primaria (82%), mientras que en las madres sin planificación familiar el por ciento es inferior (64%). La diferencia encontrada fue estadísticamente significativa, demostrando que la tendencia a planificar la familia, está directamente asociada al grado de escolaridad que posea la madre.

Los beneficios socioeconómicos que un menor número de hijos puede significar a nivel familiar, deberían manifestarse en la población sometida a un programa de planificación familiar pero, el estudio reveló que no había diferencias entre el número de hijos y el ingreso per cápita para uno y otro grupo.

Cuando hay un intervalo adecuado entre nacimientos, el niño más reciente tiene mejor oportunidad de iniciar

su vida en forma más apropiada en términos de una mejor nutrición y del estímulo que le proporciona su madre. En este estudio, no hubo diferencias en el espaciamiento del nacimiento entre el último y penúltimo hijo en los dos grupos estudiados. Los nacimientos entre el 3 y 4 hijos son similares en ambos grupos, notándose un incremento en el grupo de madres con planificación familiar, estadísticamente no significativo. Lo anterior, demuestra la ineffectividad de los programas de planificación familiar si no se acompañan de otras actividades que tiendan a mejorar el nivel de la vida familiar.

Con respecto al número de embarazos y al número de hijos nacidos vivos, no se encontró diferencias para ambos grupos, pero el estudio reveló que el riesgo de morir en los nacidos con el número de orden de seis y más, fue mayor en el grupo de madres sin planificación familiar, a pesar de que el intervalo entre un nacimiento y otro no se diferenció (Cuadro No.4).

Por otro lado, las comparaciones de la adecuación de los indicadores P/PE, T/TE, P/PT y CB/CBE correspondientes a los preescolares distribuidos por sexo, orden de nacimiento y participación de la madre en programas de planificación familiar, tampoco revelaron diferencias estadísticamente significativas (Apéndice No.3). Esto demuestra que aun-

que los programas de planificación familiar tengan una cobertura elevada, no se puede establecer ningún tipo de relación entre causa y efecto. Con los resultados obtenidos, no se puede afirmar que la desnutrición sea mayor en poblaciones densamente pobladas y en donde simultáneamente aumenta la cobertura de los programas de planificación familiar pero, sí puede afirmarse que los programas no cumplen con el objetivo de mejorar la situación, puesto que ésta continúa igual.

En efecto, al evaluar los resultados usando como indicador del estado nutricional la adecuación del peso actual, en relación con el peso correspondiente a la edad, se encontró que más de las dos terceras partes de los niños estudiados, tienen un déficit ponderal superior al 10%, siendo la distribución del déficit observado, igual en los dos grupos. Según este mismo indicador, el 11% de la población estudiada sufre de desnutrición severa (déficit de peso según la edad menor al 75%).

En 1966, el Gobierno de Honduras en colaboración con el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (25), realizó una evaluación nutricional de todo el país; se evaluó el estado nutricional de los niños menores de seis años por medio de la adecuación del peso correspondiente según su edad, reportando una prevalencia de 72.5% de desnutrición,

con presencia de 29.5% de formas moderadas o severas. En los últimos diez años, el problema persiste con igual magnitud o ha empeorado, encontrándose que la prevalencia oscila entre 75% a 80% y las formas moderadas y severas han aumentado (20).

Los resultados encontrados en el presente estudio, revelan que no hay diferencia entre los dos grupos estudiados en los dos grados de desnutrición encontrados, los datos sugieren una disminución en la proporción de niños con desnutrición grado II, no resultando niños con desnutrición grado III. Al comparar los resultados con los obtenidos en la evaluación nutricional llevada a cabo en el país en 1966 (25), estudios posteriores y los encontrados por Zúñiga (56) en 1976 (Cuadro No.16), se observa una disminución de la proporción de niños con desnutrición grado II, aunque la diferencia en el número y clase de la muestra, pudiera estar influyendo en los resultados obtenidos; de allí que no pueda afirmarse que el deterioro del estado nutricional disminuye y que aparentemente lo mejora, independiente de la participación de la madre en programas de planificación familiar.

CUADRO NO. 16

POR CIENTO DE PREESCOLARES CON DEFICIT EN PESO SEGUN LA EDAD, DE
ACUERDO A LA CLASIFICACION DE GOMEZ, OBTENIDOS EN DISTINTOS ESTUDIOS
REALIZADOS EN LA REPUBLICA DE HONDURAS

		1966	1972-1975	1976	1978
Desnutrición según Gómez		Encuesta Nacional N=657	Varias localidades N=2658	Región Sanitaria No. 3 N=1628	Tegucigalpa Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo N=200
I	Grado	43.0%	43.0%	48.0%	60.0%
II	Grado	27.2%	32.0%	21.3%	11.0%
III	Grado	2.3%	6.0%	3.4%	-
TOTAL I, II y III Grado		72.5%	81.0%	72.7%	71.0%

N = Muestra estudiada

En el estudio se encontró también, que los niños con talla menor a la que les corresponde a la edad, representan un por ciento elevado (62.5%) del total de niños estudiados, lo que según algunos autores, sugiere efectos adversos de los factores ambientales que con frecuencia condicionan el crecimiento normal del niño (1).

Por otro lado, la adecuación del peso de acuerdo al correspondiente para la talla (Cuadro No.12), revela que la desnutrición actual o aguda, secuela de la desnutrición crónica, involucra a la cuarta parte de los niños estudiados (25.5%). Este resultado, es casi el doble de lo que revela la encuesta de 1966 (16.1%) pero es menor al encontrado por Zúñiga en 1976 (30.1%).

Es importante mencionar que solamente el 1% del total de niños tuvieron una circunferencia del brazo menor al 85% del estándar de referencia correspondiente a su edad. Aparentemente este indicador no sugiere ventajas en su uso aunque, no puede afirmarse categóricamente por lo reducido de la muestra.

Un 22% de los niños con una deficiencia considerable de peso y talla pero con relaciones corporales normales (26), puede considerarse como "enanos nutricionales" que aparentemente no representan un problema actual, pero reflejan secuelas de daños que generalmente pasan inadvertidos.

En el Cuadro No. 14, pueden verse el número de niños con déficit, encontrado en los distintos grupos de edad, para cada uno de los distintos indicadores estudiados. Excepto en el indicador talla según la correspondiente a su edad, en donde un 28% de los niños de 3 a 4 años muestran déficit, el grupo de 1 a 2 años presenta los valores más altos.

En el Cuadro No. 15, se aprecia el por ciento de preescolares con déficit de acuerdo a los distintos indicadores usados en los dos grupos estudiados, según los criterios adoptados. Las cifras no revelan diferencias en ambos grupos excepto en los indicadores T/TE y P/PT en donde se aprecia una pequeña diferencia.

En términos generales, puede decirse que cualesquiera de los indicadores utilizados en la presente investigación muestra el problema nutricional, y es adecuado para identificar grupos a riesgo. Sin embargo, en estudios de esta naturaleza no debe utilizarse un solo indicador como único criterio, sino varios a la vez para evitar discrepancias que pudieran presentarse al analizar datos similares.

VII. RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Resumen

El presente estudio se llevó a cabo con 100 mujeres que tuvieran por lo menos dos hijos preescolares (último y penúltimo) y que 50 de ellas participaran en programas de planificación familiar con un tiempo mínimo de un año.

Se seleccionaron a estos preescolares, haciendo un total de 200, distribuidos en 100 últimos y 100 penúltimos hijos.

El lugar de la investigación fue el Centro de Salud Dr. Alonzo Suazo, ubicado en la ciudad de Tegucigalpa, capital de la República de Honduras, durante los meses de noviembre de 1977 y enero de 1978.

El estudio tuvo como propósitos, evaluar el estado nutricional de preescolares hijos de madres que participan y que no participan en programas de planificación familiar a través de medidas antropométricas, y determinar la contribución de los programas de planificación familiar al mejoramiento de la situación nutricional de estos preescolares.

La recolección de los datos estuvo a cargo de la autora, y los datos obtenidos fueron los siguientes:

1. Madres

Edad, nivel de escolaridad, número de hijos, nú-

mero de embarazos, ingreso familiar, tiempo de participar en programas de planificación familiar (si era el caso).

2. Preescolares

Fecha de nacimiento, sexo, talla y circunferencia del brazo.

Para evaluar los resultados de este estudio, los datos se clasificaron en dos grupos de acuerdo a la pertenencia: madres y preescolares. En cada grupo se estableció un conjunto de indicadores que fueron relacionados de la manera siguiente:

1. Madres

Relación entre la edad y el nivel de escolaridad por grupo; relación entre el número de hijos nacidos vivos y el número de embarazos; y relación del ingreso per cápita en cada grupo.

2. Preescolares

Para evaluar los resultados del estudio antropométrico, se calcularon los por cientos de adecuación de niños clasificados en grupos de acuerdo a cuatro indicadores antropométricos del estado nutricional, peso según el peso esperado para la edad; talla según la correspondiente a la edad; peso según el correspondiente a su talla y circunferencia

cia del brazo según la correspondiente a su edad. Los resultados se agruparon por sexo, edad y participación de la madre o no en programas de planificación familiar.

En todas las edades estudiadas, se observa gran diferencia entre los promedios encontrados y los estándares utilizados como referencia.

De los 200 niños estudiados en ambos grupos y sexos, el 11% muestra adecuaciones menores al 75% respecto a peso según el peso para su edad; el 15% muestra adecuación menor al 90% en cuanto a la talla de acuerdo a la que le corresponde a su edad; el 25.5% tienen adecuación menor al 90% en cuanto al peso que le corresponde a su talla actual sin tomar en cuenta la edad; y el 1% tienen adecuación menor al 85% en cuanto a la circunferencia del brazo según la edad.

El grupo de 1 a 2 años de edad, fue el que presentó el mayor por ciento de niños con déficit en peso de acuerdo a la edad (60.2%); el por ciento mayor de déficit en lo que se refiere a la talla de acuerdo a la edad, lo presentó el grupo de niños de 3 a 4 años (26.3%); en peso de acuerdo a su talla, fue el grupo de 1 a 2 años el que presentó el mayor por ciento de déficit (27.9%) y en circunferencia del brazo según la edad, también fue el grupo de 1 a 2 años quien presentó el mayor por ciento de déficit (2.8%).

Por medio del estadístico "t", se trató de establecer en cuál de los dos grupos (con o sin planificación familiar) se encontraba más acentuado el problema nutricional; sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

B. Conclusiones

1. Los hallazgos de la investigación revelan que:

a) A mayor nivel de escolaridad, hay mayor participación de las mujeres en los programas de planificación familiar.

b) No hay relación entre el número de hijos nacidos vivos y el número de embarazos tanto en los grupos que participan como los que no participan en los programas de planificación familiar.

c) El problema nutricional de los hijos es independiente de la participación de la madre en programas de planificación familiar.

2. En Honduras no se han utilizado indicadores que evalúen el efecto de los programas de planificación familiar, como instrumentos que contribuyen a mejorar el estado nutricional de los preescolares o al desarrollo del país.

3. Los programas de planificación familiar no están

contribuyendo en forma real al mejoramiento de la situación nutricional del grupo sujeto-objeto del programa.

4. A pesar de que lo limitado de la muestra y procedencia de la misma impide la generalización con respecto a la tendencia de la situación nutricional en Honduras, puede afirmarse que el grupo más afectado es el de niños en edades de 1 a 2 años.

C. Recomendaciones

1. Que se realicen investigaciones similares a la presente, en poblaciones representativas, con el objeto de determinar la influencia que tienen los programas de planificación familiar en el mejoramiento de la situación nutricional del país.

2. Que las autoridades que dirigen los programas de planificación familiar, tomen en cuenta la problemática nutricional, al planificar las actividades dirigidas a beneficiar la población que asiste a estos programas.

3. Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, coordine sus actividades con otros sectores a fin de que la población atendida por programas similares se beneficie en forma integral.

4. Que los resultados del presente estudio sean to

mados en cuenta, para orientar la política de los programas de planificación familiar y la formulación de objetivos y metas.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Alguas Frías, María Isabel y R. Ramos Galván. "Predicción de talla final en niños de clase media y talla de sus progenitores -estudio semilongitudinal-. a) Comparación de valores promedio". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 25(5):747-763. 1968.
2. Amdekar, Y. K.; S. V. Rajadhyasha, R. B. Desai y P. M. Shah. "Quackstick field measure for quick assessment of nutritional status of preschool children". Indian Pediatr., 9(1):397-402. 1972.
3. Aranda-Pastor, J.; G. Arroyave, Marina Flores, M. A. Guzmán y R. Martorell. "Indicadores mínimos del estado nutricional". Rev. Col. Méd. Guatem., 26(1):1-27. 1975.
4. Ariza, M. J. "Método para la evaluación del crecimiento de hombres y mujeres desde el nacimiento hasta los 20 años para uso a nivel nacional e internacional". Arch. Latinoam. Nutr., 22(4):531-546. 1972.
5. Asociación Hondureña de Planificación de Familia. Tegucigalpa, D. C. Planificación familiar. Tegucigalpa, D. C., 1975. 8 p.
6. Bengoa, J. M.; D. B. Jelliffe y C. Pérez. "Some indicators for a board assessment of the magnitude of protein calorie malnutrition young children in population groups". Am. J. Clin. Nutr., 7:714-720. 1959.
7. Berg, A. D. The nutrition factor: its role in national development. A study sponsored jointly by the Foundation of Child Development and the Brookings Institution. Washington, D. C., The Brookings Institution /c1973/ 290 p.
8. Brown, L. R.; Patricia L. McGrath y B. Stokes. "Veintidós dimensiones del problema demográfico". Informes Médicos (Universidad George Washington), Serie J(11): J209-J239. 1977.
9. Bucio, S. A. y R. Ramos Galván. "Antropometría en preescolares. 3. Análisis de peso y talla en niños de Morelia, Michoacán". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 23(1):47-57. 1966.

10. Canales, G. R. y R. Ramos Galván. "Antropometría en preescolares. 2. Valoración del estado nutricional y del crecimiento físico de un grupo de preescolares de la ciudad de México". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 23(1):37-46. 1966.
11. Cifrino, P. "Planning of families and preschool protein programmes". Indian Pediatr., 12(1):109-110. 1975.
12. Cook, R. "The arm circumference as a public health index of protein-calorie malnutrition of early childhood. VI. The arm circumference in field survey in Ankola, Uganda". J. Trop. Pediatr., 15(4):198-200. 1969.
13. Cravioto, J. "Significado del crecimiento físico en pediatría". En: 20a. Jornadas Pediátricas de la Asociación de Médicos del Hospital Infantil de México. /Editado por/ Consejo editorial del Hospital Infantil de México, Comité Editorial de la Asociación de Médicos del Hospital Infantil de México. México /D. F./ Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 1966. pp. 3-13. (Problemas en pediatría IV).
14. _____ y Elsa Roca de Licardie. "Desnutrición en la infancia y nivel intelectual". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 28(6):663-683. 1971.
15. Downie, N. M. y R. W. Heath. Métodos estadísticos aplicados. Traducción de la 3a. ed. en inglés al español por J. P. Vilaplana y A. Gutiérrez Vásquez. México /D. F./ HARLA S. A. de C. V. /c1973/ pp. 212-231.
16. Gómez, F. "Desnutrición". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 3(4):543-551. 1946.
17. _____; R. Ramos Galván, S. Frenk, J. Cravioto, J. Muñoz, R. Chávez y E. J. Vásquez. "Mortality in second and third degree malnutrition". J. Trop. Pediatr., 2:77-83. 1956.
18. Gray, Stephanie. "Nutrition and population a family planning project". J. Nutr. Educ., 2(1):25-26. 1970.

19. Hauser, P. M. "Población: algo más que planificación familiar". En: Educación médica y planificación familiar. /Traducido del original en inglés por J. R. Blengio/ México, D. F., Editorial Pax /1973/ pp. 52-53.
20. Honduras. Consejo Superior de Planificación Económica, Sistema de Análisis y Planificación de la Alimentación y Nutrición -SAPLAN-. El problema alimentario y nutricional en Honduras y su nuevo enfoque. Tegucigalpa, D. C., 1977. 23 p.
21. Honduras. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria de 1975. Tegucigalpa, D. C., 1975. 1 v. (paginación variada).
22. _____ . Normas de atención de los programas de planificación familiar del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Tegucigalpa, D. C., 1976. 6 p.
23. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Los indicadores del estado nutricional de la población. Guatemala, 1956. 10 p. (INCAP, Nutrición en salud pública N° 6).
24. _____ . Instrucciones para pesar y medir. Guatemala, 1957. 5 p. (INCAP, Enseñando nutrición N° 10).
25. _____ . Nutritional evaluation of population of Central America and Panamá, 1965-1967; regional summary. /Washington, D. C., INCAP-ICNND, 1972/ 165 p. (DHEW, Publication N° -HSM72-8120).
26. Jelliffe, D. B. Evaluación del estado nutricional de la comunidad; con especial referencia a las encuestas en las regiones en desarrollo. Ginebra, Suiza, Organización Mundial de la Salud, 1968. 291 p. (OMS, Serie de monografías N° 53).
27. Jelliffe, E. Patrice y D. B. Jelliffe. "The arm circumference as a public health index of protein-calorie malnutrition of early childhood. I. Background". J. Trop. Pediatr., 15(4):179-182. 1969.
28. Kevany, J. P. "Indicadores, fuentes, recolección y flujo de la información del sector salud en un sistema de vigilancia epidemiológica nutricional". Arch. Latinoam. Nutr., 27(1):9-16. 1977.

29. Keynes, J. M. "Prólogo" al libro Primer ensayo sobre población, de R. Malthus. Madrid, Alianza Editorial /s.f./ En: Recalde, F. Política alimentaria y nutricional; consideraciones básicas para su establecimiento. México /D. F./ Fondo de Cultura Económica /1970/ p. 19.
30. Mariscal, D. y C. A. Viniegra. "Somatometría en preescolares de un barrio proletario de la ciudad de México". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 21(4, Supl. 1): 11-26. 1964.
31. _____; C. A. Viniegra y R. Ramos Galván. "Predicción de la talla". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 24(1):23-42. 1967.
32. _____; R. Ramos Galván, C. A. Viniegra y B. Pérez O. "Predicción de talla final en niños con peso proporcionado a la talla". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 24(1):43-65. 1967.
33. Mata, L. J.; J. J. Urrutia y Bertha García. "Efecto de la dieta y las infecciones sobre el crecimiento del niño; experiencia de una aldea guatemalteca". Bol. Of. Sanit. Panam., 66:537-548. 1969.
34. Mckay, D. A. "Anthropometry in action. V. Age assessment by indigenous calendar and recalled birth intervals in village anthropometry studies". J. Trop. Pediatr., 16(1):24-27. 1970.
35. Nelson, W. E. ed. Textbook of pediatrics. 8th ed. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1964. pp. 48-49.
36. Organización Mundial de la Salud. Aspectos sanitarios de la planificación familiar. Ginebra, Suiza, 1970. p. 8. (OMS, Serie de informes técnicos N° 442).
37. _____. Comité de Expertos en Evaluación Médica del Estado de Nutrición; informe. Ginebra, Suiza, 1963. 75 p. (OMS, Serie de informes técnicos N° 258).
38. _____. Desarrollo humano y salud pública. Ginebra, Suiza, 1972. pp. 22-29. (OMS, Serie de informes técnicos N° 485).

39. _____ . Organización y administración de los servicios de higiene materno-infantil. Ginebra, Suiza, 1970. p. 21. (OMS, Serie de informes técnicos N° 428).
40. _____ . La planificación de la familia. Ginebra, Suiza, 1971. pp. 9-11. (OMS, Serie de informes técnicos N° 476).
41. Organización Panamericana de la Salud. Guía para la organización de servicios de salud en áreas rurales y la utilización de personal auxiliar. Washington, D. C., 1974. 68 p. (OPS, Publicaciones científicas N° 290).
42. _____ . Nutrición materna y planificación de la familia en las Américas. Washington, D. C., 1969. pp. 7-10. (OPS, Publicaciones científicas N° 204).
43. Pérez, O. B. "Somatometría y nutrición; factores que determinan el crecimiento físico del niño". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 21(4, Supl. N° 1):27-36. 1964.
44. Ramírez, M. A. Los alimentos en Centro América. San Salvador, ODECA, 1968. 124 p. (ODECA, Serie de monografías técnicas, 3).
45. _____ y W. Ascoli. "Relación entre la población y la nutrición". Arch. Latinoam. Nutr., 17(1):9-30. 1967.
46. Ramos Galván, R. "Crecimiento físico en grupos de preescolares mexicanos de clase media". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 21(4, Supl. 1):37-43. 1964.
47. _____ . "Desnutrición y crecimiento físico". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 21(4, Supl. N° 1):11-26. 1967.
48. _____ ; B. Pérez, C. A. Viniegra y C. Mariscal. "Homeorresis". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 24(1):9-22. 1967.
49. _____ y J. H. Luna. "Somatometría; tablas de peso y talla". Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx., 21(4, Supl. 1):143-152. 1964.

50. Recalde, F. Política alimentaria y nutricional; consideraciones básicas para su establecimiento. México /D. F./ Fondo de Cultura Económica /1970/ pp. 20-24.
51. Robbins, F. C. "Población; problema sin esperanza?". En: Educación médica y planificación familiar. /Traducido del original en inglés por J. R. Blengio/ México, D. F., Editorial Pax /1973/ pp. 41-50.
52. Rueda Williamson, R. "La familia como unidad social; el efecto del tamaño de la familia sobre el crecimiento y el desarrollo del niño". En: Actas de la Octava Conferencia Internacional de la Federación Internacional de Planificación de la Familia. Santiago de Chile, 9-15 abril 1967. /London, England, International Planned Parenthood Federations, 1967/ pp. 88-92.
53. Salomón, J. B. "El método epidemiológico aplicado a estudios de crecimiento y desarrollo". En: Curso Internacional de Pediatría Social sobre Crecimiento y Desarrollo. Celebrado en ciudad de Guatemala del 17 de noviembre al 15 de diciembre de 1965, con sede en el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Patrocinado por el Centro Internacional de la Infancia, el Instituto Interamericano del Niño, la Organización Panamericana de la Salud y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. José A. Guirola M. ed. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1968. 1 v. (paginación variada).
54. Shakir, A. "Quack stick in the assessment of protein-calorie malnutrition in Baghdad". Lancet., 1:762-763. 1973.
55. Viteri, F.; L. J. Mata y M. Béhar. "Métodos de evaluación del estado de nutrición proteínico-calórico de preescolares de condiciones socioeconómicas diferentes; repercusiones nutricionales del sarampión en niños crónicamente subalimentados". Arch. Latinoam. Nutr., 23(1):13-33. 1973.
56. Zúñiga, M., Maricela. Evaluación del estado nutricional de la población menor de cinco años de la región sanitaria N° 3 de Honduras. Tesis (Licenciada nutricionista)-Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia-INCAP/CESNA/Escuela de Nutrición. Guatemala, 1977. 102 p.

IX. APENDICES

APENDICE No. 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

ESTADO NUTRICIONAL DE PREESCOLARES HIJOS DE MADRES
QUE PARTICIPAN Y QUE NO PARTICIPAN EN PROGRAMAS DE
PLANIFICACION FAMILIAR, EN EL CENTRO DE SALUD DR.
ALONZO SUAZO, EN TEGUCIGALPA, HONDURAS, 1977-1978.

A. MADRES Planificación Familiar Si No

1. Nombre del Servicio _____
2. Lugar y Fecha _____
3. Nombre de la Madre _____ Edad _____ No. tarjeta _____
4. Dirección _____
5. Nivel de escolaridad _____ No. de hijos _____
No. de Embarazos _____
6. Ingreso familiar _____ No. miembros de la familia _____
7. Tiempo de participar en el programa de Planificación Fa-
miliar _____ años, meses.

B. PREESCOLARES

PenúltimoUltimo

- | | |
|--|--|
| 1. Nombre _____ | _____ |
| 2. Fecha de nacimiento _____ | _____ |
| 3. Edad _____ años _____ meses. | _____ años _____ meses. |
| 4. Sexo M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> |
| 5. No. de hijo _____ | _____ |
| 6. Peso _____ lbs. _____ Kgs. | _____ lbs. _____ Kgs. |
| 7. Talla _____ cm. | _____ cm. |
| 8. Circunferencia del brazo _____ cm. | _____ cm. |
| 9. Edema Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | Sí <input type="checkbox"/> No. <input type="checkbox"/> |
| 10 OBSERVACIONES _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

APENDICE No. 2

AREAS DE INFLUENCIA DEL CENTRO DE SALUD

DR. ALONZO SUAZO

LISTA DE BARRIOS, COLONIAS, ALDEAS Y CASERIOS
QUE CUBRE EL CENTRO DE SALUD "DR. ALONZO SUAZO"
DE TEGUCIGALPA, HONDURAS

Barrios	P o b l a c i ó n			Vivien- das. No.
	Mascu- lino.	Feme- nino.	Total	
1. Centro de Comayagua	2,042	2,367	4,409	932
2. Centro Tegucigalpa	374	405	779	210
3. Cerro Juana Laínez y El Berrinche	106	81	137	36
4. El Jazmín	266	133	399	59
5. El Olvido	188	241	429	90
6. La Esperanza	788	914	1,702	271
7. La Guadalupe	2,250	2,685	4,935	951
8. La Hoya	2,845	744	3,589	266
9. La Isla	450	472	922	125
10. La Merced	101	130	231	46
11. La Moncada	115	229	344	61
12. La Pagoda	545	626	1,171	214
13. La Plazuela	431	646	1,077	215
14. La Ronda	592	799	1,391	286
15. Morazán	2,317	2,585	4,902	1,037
16. Pueblo Nuevo	789	989	1,778	364
17. San Felipe	651	706	1,357	148
18. San Rafael	287	394	681	126
19. Las Palmas	---	---	---	---

--- No se encontró información

Colonias	P o b l a c i ó n			Viviendas No.
	Maculi- lino	Feme- nino	Total	
1. Alameda	368	439	851	152
2. Altamira	22	49	71	18
3. Aurora	17	16	33	19
4. El Castaño	12	25	37	6
5. El Hogar	377	530	907	335
6. El Prado	453	730	1,183	220
7. Florencia	170	277	447	76
8. Humuya	273	354	626	105
9. John F. Kennedy	9,225	9,623	18,848	3,343
10. Payaquí	---	---	---	---
11. Las Minitas	206	318	524	88
12. Las Palomas	161	195	356	60
13. La Trinidad	141	151	292	60
14. Lomas del Guijarro	185	362	547	88
15. Los Profesionales	178	216	394	63
16. Miraflores	1,735	2,436	4,167	752
17. Miramontes	465	730	1,195	206
18. Palermo	157	202	359	83
19. Palmira	707	1,161	1,868	357
20. Pérez	124	157	281	44
21. Quezada	351	296	647	77
22. Rubén Darío	18	16	34	7

Colonias	P o b l a c i ó n			Viviendas No.
	Mascu- lino	Feme- nino	Total	
23. Las Colinas	84	111	-	141
24. Sabanagrande	919	967	1,886	356
25. San Carlos	147	193	340	61
26. San Miguel	1,779	1,939	3,718	635
27. Tepeyac	80	130	-	35
28. Miraflores Sur	---	---	---	---

Aldeas y Caseríos	P o b l a c i ó n			Viviendas No.
	Mascu- lino	Feme- nino.	Total	
1. Suntule	13	19	32	17
2. Cañada	220	215	435	81
3. El Jícara	18	21	39	19
4. El Tablón	77	74	151	35
5. Las Cuevitas	22	17	39	15
6. Las Moras	21	22	43	10
7. Villa Vieja	33	20	53	14
8. La Joya	---	---	---	---
9. Monte Oscuro	36	49	85	23
10. El Postillo	39	47	86	18
11. Las Tablas	---	---	---	---
12. El Carrizal	35	40	75	13

Aldeas y Caseríos	P o b l a c i ó n			Viviendas No.
	Mascu- lino.	Feme- nino.	Total	
13. Guachipilín	50	40	90	16
14. El Rodeo	26	22	48	9
15. El Terrero	10	8	18	7
16. La Pancha	78	81	159	25
17. Las Casitas	43	46	89	19
18. Tierra Hueca	27	25	52	14
19. La Coyotera	---	---	---	---
20. Nueva Suyapa	393	394	787	130
21. La Trinidad	141	151	292	60
22. San Martín	63	82	145	27
23. Los Planes	---	---	42	---
24. La Eva	---	---	180	---
25. Quebrachal	130	77	207	28
26. La Loma	---	---	90	---
27. La Travesía	612	664	1,276	277
28. Jacaleapa	11	8	19	6
29. Villa Nueva	27	39	66	20
30. La Montañita	80	57	137	21
31. San Juan Rancho	174	154	328	58
32. Suyapa	800	790	1,590	276
33. La Sosa	591	595	1,186	242

APENDICE No. 3**VALORES DE "t" CALCULADOS**

APENDICE No. 3

VALORES CALCULADOS DEL ESTADISTICO "t" PARA DISTINTAS COMPARACIONES
 DE LA ADECUACION DE CUATRO INDICES ANTROPOMETRICOS,
 CORRESPONDIENTES A NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS EN DIFERENTES GRUPOS POR SEXO,
 ORDEN DE NACIMIENTO Y PARTICIPACION DE LA MADRE EN PROGRAMAS
 DE PLANIFICACION FAMILIAR

A n á l i s i s	Variables estudiadas			
	P/PE	T/TE	P/PT	CB/CBE
Preescolares hijos de madres con Planificación Familiar				
1. Ultimos vrs. Penúltimos				
a) sexo masculino	0.315	0.967	-1.578	-0.608
b) Sexo femenino	-0.154	-0.486	0.427	0.284
Preescolares hijos de madres sin Planificación Familiar				
c) sexo masculino	1.259	1.608	0.111	1.237
d) sexo femenino	-0.384	0.811	-1.500	0.340
2. Planificación Familiar vrs. No Planificación Familiar				
a) A vrs. B	0.512	0.553	-0.930	-1.477
b) C vrs. D	0.378	0.972	-0.196	-1.682
c) E vrs. F	-0.591	-1.915	0.851	0.498

A vrs. B = Sexo masculino último y penúltimo con Planif. Fam. vrs. sin Planif. Fam.
 C vrs. D = Sexo femenino último y penúltimo con Planif. Fam. vrs. sin Planif. Fam.
 E vrs. F = Sexo masculino último y penúltimo con y sin Planif. Fam. vrs. Sexo femenino último y penúltimo con y sin planif. familiar.

APENDICE No. 4

ESTANDARES DE PESO Y ESTATURA

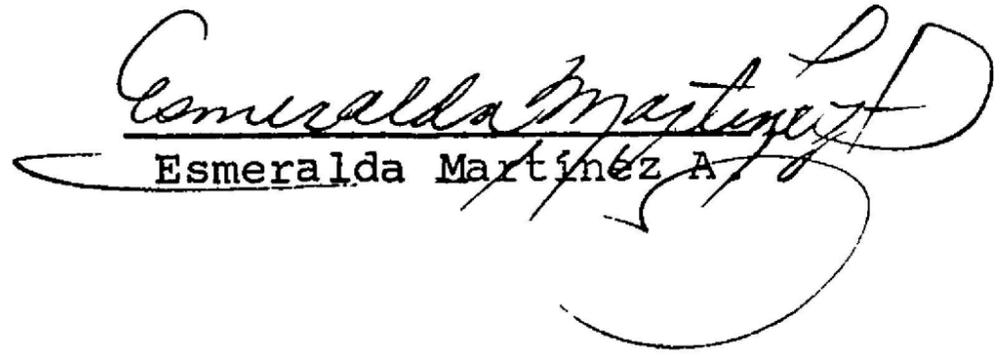
INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA

Estándares de Peso y Estatura - Sexo Femenino

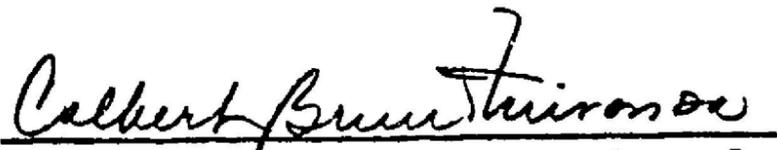
EDAD	Peso		Estatura cms.	EDAD	Peso		Estatura cms.
	Kg.	lbs.			Kg.	lbs.	
0 meses	3.4	7.5	50.2	7 " 3 meses	23.1	50.9	121.5
1 mes	3.9	8.6	53.8	7 " 6 "	23.8	52.5	123.0
2 meses	4.8	10.6	57.0	7 " 9 "	24.4	53.8	124.5
3 "	5.6	12.3	59.4	8 años	25.0	55.1	126.0
4 "	6.4	14.1	61.8	8 " 3 meses	25.6	56.4	127.5
5 "	7.1	15.7	63.7	8 " 6 "	26.5	58.4	129.0
6 "	7.7	17.0	65.6	8 " 9 "	27.2	60.0	130.5
7 "	8.1	17.9	67.5	9 años	28.0	61.7	132.0
8 "	8.5	18.7	69.0	9 " 3 meses	28.8	63.5	133.5
9 "	8.8	19.4	70.4	9 " 6 "	29.5	65.0	135.0
10 "	9.1	20.0	71.8	9 " 9 "	30.2	66.6	136.5
11 "	9.4	20.7	73.3	10 años	31.0	68.4	138.0
1 año	9.7	21.4	74.5	10 " 3 meses	31.8	70.1	139.5
1 " 1 mes	9.9	21.8	75.5	10 " 6 "	32.5	71.7	141.0
1 " 2 meses	10.2	22.5	76.5	10 " 9 "	33.2	73.2	142.5
1 " 3 "	10.4	22.9	77.5	11 años	34.0	75.0	144.0
1 " 4 "	10.6	23.4	78.5	11 " 3 meses	35.2	77.6	145.5
1 " 5 "	10.9	24.0	79.5	11 " 6 "	36.5	80.5	147.0
1 " 6 "	11.1	24.5	80.5	11 " 9 "	37.8	83.3	148.5
1 " 9 "	11.8	26.0	83.5	12 años	39.2	86.4	150.0
2 años	12.5	27.6	87.0	12 " 3 meses	40.4	89.1	151.5
2 " 3 meses	13.0	28.7	89.3	12 " 6 "	41.7	91.9	153.0
2 " 6 "	13.5	29.8	91.5	12 " 9 "	43.0	94.8	154.5
2 " 9 "	14.0	30.9	93.5	13 años	44.4	97.9	156.0
3 años	14.5	32.0	95.5	13 " 3 meses	45.4	100.1	156.8
3 " 3 meses	15.0	33.1	97.4	13 " 6 "	46.4	102.3	157.5
3 " 6 "	15.5	34.2	99.0	13 " 9 "	47.4	104.5	158.2
3 " 9 "	16.0	35.3	100.7	14 años	48.5	106.9	159.0
4 años	16.5	36.4	102.5	14 " 3 meses	49.5	109.1	159.5
4 " 3 meses	17.0	37.5	104.0	14 " 6 "	50.5	111.4	160.0
4 " 6 "	17.5	38.6	105.5	14 " 9 "	51.5	113.6	160.5
4 " 9 "	18.0	39.7	106.8	15 años	52.0	114.7	161.0
5 años	18.5	40.8	108.0	15 " 3 meses	52.2	115.1	161.0
5 " 3 meses	19.0	41.9	109.5	15 " 6 "	52.5	115.8	161.0
5 " 6 "	19.5	43.0	111.0	15 " 9 "	52.8	116.4	161.0
5 " 9 "	20.0	44.1	112.5	16 años	53.0	116.9	161.0
6 años	20.6	45.4	114.0	16 " 3 meses	53.1	117.1	161.0
6 " 3 meses	21.1	46.5	115.5	16 " 6 "	53.2	117.3	161.0
6 " 6 "	21.6	47.6	117.0	16 " 9 "	53.4	117.7	161.0
6 " 9 "	22.1	48.7	118.5	17 años	53.5	118.0	161.0
7 años	22.5	49.6	120.0				

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA
Estándares de Peso y Estatura - Sexo Masculino

EDAD	Peso		Estatura cms.	EDAD	Peso		Estatura cms.
	Kg.	lbs.			Kg.	lbs.	
0 meses	3.5	7.7	51.0	7 " 3 meses	23.6	52.0	123.5
1 mes	4.2	9.3	54.2	7 " 6 "	24.3	53.6	125.0
2 meses	5.3	11.7	58.2	7 " 9 "	24.9	54.9	126.5
3 "	6.2	13.7	61.2	8 años	25.5	56.2	128.0
4 "	7.0	15.4	63.7	8 " 3 meses	26.1	57.6	129.5
5 "	7.6	16.8	65.7	8 " 6 "	26.8	59.1	131.0
6 "	8.1	17.9	67.6	8 " 9 "	27.4	60.4	132.5
7 "	8.6	19.0	69.5	9 años	28.0	61.7	134.0
8 "	9.1	20.1	71.0	9 " 3 meses	28.8	63.5	135.2
9 "	9.5	20.9	72.0	9 " 6 "	29.5	65.0	136.5
10 "	9.8	21.6	73.0	9 " 9 "	30.2	66.6	137.8
11 "	10.1	22.3	74.0	10 años	31.0	68.4	139.0
1 año	10.5	23.2	76.0	10 " 3 meses	31.8	70.1	141.5
1 " 1 mes	10.7	23.6	77.0	10 " 6 "	32.2	71.7	141.8
1 " 2 meses	11.0	24.3	78.0	10 " 9 "	33.2	73.2	142.8
1 " 3 "	11.2	24.7	79.0	11 años	34.0	75.0	144.0
1 " 4 "	11.4	25.1	80.0	11 " 3 meses	34.9	77.0	145.2
1 " 5 "	11.6	25.6	81.0	11 " 6 "	35.8	78.9	146.5
1 " 6 "	11.8	26.0	82.0	11 " 9 "	36.6	80.7	147.8
1 " 9 "	12.5	27.6	85.0	12 años	37.5	82.7	149.0
2 años	13.2	29.1	88.0	12 " 3 meses	38.6	85.1	150.2
2 " 3 meses	13.6	30.0	90.0	12 " 6 "	39.8	87.8	151.5
2 " 6 "	14.1	31.1	92.0	12 " 9 "	40.9	90.2	152.8
2 " 9 "	14.6	32.2	94.0	13 años	42.0	92.6	154.0
3 años	15.0	33.1	96.0	13 " 3 meses	43.5	95.9	155.2
3 " 3 meses	15.5	34.2	98.0	13 " 6 "	45.0	99.2	156.5
3 " 6 "	16.0	35.3	100.0	13 " 9 "	46.5	102.5	157.8
3 " 9 "	16.5	36.4	101.5	14 años	48.0	105.8	159.0
4 años	17.0	37.5	103.0	14 " 3 meses	49.5	109.1	160.2
4 " 3 meses	17.5	38.6	105.0	14 " 6 "	51.0	112.5	161.5
4 " 6 "	18.0	39.7	107.0	14 " 9 "	52.5	115.8	162.8
4 " 9 "	18.5	40.8	108.5	15 años	54.0	119.1	164.0
5 años	19.0	41.9	110.0	15 " 3 meses	55.2	121.7	165.2
5 " 3 meses	19.5	43.0	111.5	15 " 6 "	56.5	124.6	166.5
5 " 6 "	20.0	44.1	113.0	15 " 9 "	57.8	127.4	167.8
5 " 9 "	20.5	45.2	114.5	16 años	59.0	130.1	169.0
6 años	21.0	46.3	116.0	16 " 3 meses	59.9	132.1	169.8
6 " 3 meses	21.5	47.4	117.5	16 " 6 "	60.8	134.1	170.6
6 " 6 "	22.0	48.5	119.0	16 " 9 "	61.6	135.8	171.2
6 " 9 "	22.5	49.6	120.5	17 años	62.5	137.8	172.0
7 años	23.0	50.7	122.0				


Esmeralda Martínez A.

Vo. Bo. Comité de Tesis


Lic. Colbert Bruña Miranda
Asesor


Lic. María Teresa Menchú
Revisor


Dra. Susana J. Icaza
Representante de la Dirección
de la Escuela de Nutrición

Imprímase:


Lic. Leonel Carrillo
Decano de la Facultad de
Ciencias Químicas y Farmacia