

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

ESTUDIO CLINICO-NUTRICIONAL EN NIÑOS DE EDAD

PREESCOLAR DE UNA INSTITUCION SEMI-CERRADA

TESIS

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

MARTA DAFNE MORALES DE RETHANA

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO



Guatemala, Noviembre, 1964.

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION

MATERIAL Y METODOS

RESULTADOS

- A. Estudio Clínico Nutricional
- B. Discusión de Medida Antropométricas
- C. Evaluación Dietética

RESUMEN

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La desnutrición en Guatemala igual que en la de los países de la América Latina constituye un grave problema de Salud Pública. Su magnitud y severidad están ligados a una serie de factores sociológicos que lo hacen aún más complejo. Una forma de desnutrición proteico-calórica fué descrita en Africa por Williams en 1933, (1) la preocupación por el estudio de enfermedades de ésta naturaleza en nuestro medio se manifestó por el reporte de Sofiño y Arguedas en un trabajo presentado al V Congreso Médico Centro Americano y de Panamá celebrado en San Salvador en 1938, (2). La inquietud por conocer los problemas nutricionales de Guatemala ha sido objeto de múltiples investigaciones, desde esa fecha y especialmente durante los últimos 15 años. La investigación llevada a cabo por el INCAP, ha contribuido grandemente al conocimiento del problema así como a la delimitación y naturaleza del mismo. Es obvio que dicha Institución estuviera precedida en primer lugar por el conocimiento de los grupos de población más seriamente afectados.

Con el aporte de la monografía de Autret y Bertrán (3) se puso en evidencia el grave problema de desnutrición Infantil.

Las investigaciones sobre el consumo de alimentos en diversas áreas del país, llevadas a cabo por Flores y colaboradores (4-8) vinieron a demostrar deficiencias severas en el consumo de proteínas de origen animal, Vitamina A y Riboflavina principalmente, sin embargo dichas encuestas fueron practicadas tomando como unidad la familia en vez de alguno de los grupos vulnerables de la población. Carrascosa (9) en su tesis de graduación presentó un estudio nutricional en un grupo

de niños de edad pre-escolar que vino a comprobarse vez más la magnitud del problema nutricional en este tipo de población. Estudios ulteriores de Flores y colaboradores (10) y de Behar y colaboradores (11) demostraron aún más el grave problema de la desnutrición en el niño de edad pre-escolar. Paralelamente a dichos estudios se iniciaron investigaciones sobre la prevalencia del estado de mal-nutrición en diversos aspectos, dándose énfasis al efecto que ésta carencia ejerce sobre el crecimiento y desarrollo. En este campo cabe mencionar el trabajo de Muñoz y colaboradores (12) y las investigaciones de Pérez y Scrimshaw (13) que permitieron a demostrar el efecto de la desnutrición como uno de los factores operantes en el retardo del crecimiento y desarrollo. Recientes trabajos del INCA están demostrando el papel detrimente que puede jugar la desnutrición sobre el desarrollo mental (14).

Como se ha podido notar la mayoría de la investigación, como era lógico, fué dirigida hacia la población desnutrida.

Creemos de importancia conocer cuál es la situación de nuestra población adecuadamente nutrida. Sin embargo, sabemos las múltiples limitaciones que existen para un estudio de esa naturaleza. Por otra parte, nuestro interés primordial debe estar dirigido hacia un grupo de población con nivel socio-económico bajo, puesto que es obvio que es el grupo más afectado el que requiere más atención por la misma causa. Se han practicado algunas investigaciones en este sentido como la de Castañeda (15) así como algunos estudios antropométricos en niños de Clínica Privada (16-17). Dichos estudios constituyen algunas bases para el mejor conocimiento del niño Guatemalteco sin problemas nutricionales. No obstante, consideramos que mayor investigación será requerida, para llegar a conocer en mejor forma al niño Guatemalteco sano; y así, poder orientar las metas a las que se debe aspirar que alcance el grueso de la población pre-escolar Guatemalteca.

La selección de un grupo de niños adecuadamente nutridos que pertenezcan a un bajo nivel socio-económico constituye un problema puesto que por su misma condición es muy difícil encontrar poblaciones con una nutrición adecuada. Es indudable que en la única forma que se lograría tener seguridad que la población está recibiendo una dieta que llenará las recomendaciones nutricionales sólo sería posible obtenerla en una institución de tipo cerrada o Semi-cerrada. Consideramos que un estudio de esa naturaleza contribuirá al mejor conocimiento del estado de salud de los niños. Por esa razón nos pareció importante estudiar este grupo de población.

La elección de la Institución recayó en la CASA DEL NIÑO No. 1; por reunir ella los requisitos necesarios para la práctica de ésta investigación. Por otra parte los niños asistentes están formados por un grupo pertenecientes a un nivel Socio-Económico bajo, hecho que los coloca en una situación ideal para los propósitos de este trabajo. Es muy halagador mencionar que dicha Institución prestó su ayuda en la práctica de dicho estudio con un sentido de amplia y desinteresada colaboración.

II

MATERIAL Y METODOS

Un total de 348 niños asistieron a la Casa No. 1 fueron estudiados constituyendo un 88% del total de niños asistentes a la Institución. La distribución por edades y sexo aparece detallada en el Cuadro No. 1.

CUADRO No. 1

TOTAL DE NIÑOS ESTUDIADOS DE ACUERDO A EDAD Y SEXO

EIDADES (años)	SEXO	
	FEMENINO	MAS
1	3	
2	19	
3	35	
4	31	
5	29	
6	32	
7	8	
T O T A L	157	

Como puede apreciarse las diferencias en sexo y edades no son de consideración. Fueron del estudio todos aquellos niños que presentaron mas o signos de enfermedad; así como, todos los niños con un período de estancia menor de 3 meses.

os se les practicó encuesta clínico-nutricional
ndo para el efecto, el protocolo de encuestas clí
l INCAP (18). La responsable de la práctica de
menes Clínico Nutricional, previamente a llevar
la encuesta, fué adiestrada y standarizada en el
imiento de los signos clínicos. Con ese objeto
taron las salas pediátricas de uno de nuestros
les para detectar y aprender a distinguir correc
los signos clínico-nutricionales en una forma
va. Ulteriormente y con un agregado más, se exa
n un total de 50 niños en forma conjunta con una
a con experiencia en la materia. El formulario
ado aparece en la figura No.1.

as mediciones antropométricas practicadas consis
en determinación de talla y peso. Para la de-
ación de talla se utilizó cinta métrica simple
da a una superficie con un ángulo de 90°, tomán
todas las precauciones para que ésta medición fue
más exacta posible. Dentro de ellas cabe men-
r en especial el hecho de que los niños siempre
n medidos sin zapatos. Las mediciones fueron prac
os de 9-11 A.M. y de 3-5 P.M. El período total
zado para tales determinaciones fué de 10 días há
. Para la determinación del peso se utilizó ba-
sin resortes tipo standard con graduación en li-
Todos los niños fueron pesados con la menor can
de ropa posible y sin zapatos. Tanto las deter-
iones de peso y durante la tarde lo que podría in
a un mínimo error, que no consideramos aprecia-
(19).

Finalmente y para tener una idea exacta de la a-
ción dietética se practicó un análisis senicuan-
tivo de los menús utilizados en dicha institución,
ase a la información declarada por una dietista
esional del Departamento de Nutrición de la Direc-
de Sanidad Pública.

III

RESULTADOS

A. ESTUDIO CLINICO NUTRICIONAL

Este aspecto de la investigación, ha sido objeto de un análisis cuidadoso, en el cual se ha tratado de determinar la positividad de signos clínicos y su frecuencia en los niños investigados. En el cuadro No. 2, se presenta la frecuencia de signos clínicos nutricionales en el grupo de niños estudiados. Dentro de los signos más frecuentemente encontrados, como se puede ver llama la atención la FOLICULOSIS, EL ENGROSAMIENTO DE LA CONJUNTIVA, LA CULARIZACION TIPO A, LAS MANCHAS PIGMENTADAS AZULAS, EL LIMBO CAFE Y LAS CARIES DENTALES. Otros signos de mayor frecuencia fueron la HIPERTROFIA Y ATROFIA DE LAS PILAS FUNGIFORMES, MALA IMPLANTACION DE LOS DIENTES Y MANCHAS DEL ESMALTE.

En relación a nuestros hallazgos, creemos de gran importancia recalcar el hecho de no haber encontrado alteraciones de signos en el cabello, característico de la Desnutrición Proteica (3). Este signo en el estudio de Carrascosa (9) fué reportado con una frecuencia del 16% y en el estudio de BEHAR y colaboradores (11) con una frecuencia del 14.7%, creemos que éste hecho tiene mucho significado, puesto que en los estudios mencionados se comprobó una franca deficiencia proteico-calórica, lo cual viene a corroborar la importancia de dicho signo en encuestas clínico-nutricionales como medio de ayuda en el diagnóstico y que se encuentra ausente en los casos con ingesta adecuada, como sucede en los niños objeto de este estudio.

LA FOLICULOSIS, PÁRPADOS GRANULADOS O HIPERTROFIA FOLICULAR DE LA CONJUNTIVA ha sido reportado por JOSEFE (20) como un signo frecuente en niños mal alimentados. Sin embargo en el presente estudio fué visto con una alta frecuencia llegando a constituir un 54% del total de los casos estudiados. Carrascosa (9) en su estudio

FRECUENCIA DE SIGNOS CLINICO-NUTRICIONALES EN NIÑOS
UNA INSTITUCION SEMI-CERRADA. 1964.

SIGNOS	POSITIVIDAD	
	NUMERO	PORCENTAJE
<u>PARPADOS</u>		
3 Blefaritis	4	1.14
4 Párpados Costrosos	2	0.57
5 Lesiones ángulo externo	1	0.28
<u>CONJUNTIVA PALPEBRAL</u>		
6 Inflamación	8	2.29
7 Foliculosis	190	54.59
<u>CONJUNTIVA BULBAR</u>		
8 Sequedad	1	0.28
9 Engrosamiento	143	41.09
10 Vascularización Generalizada	11	3.16
11 Manchas Pigmentadas Azul negro	122	35.05
12 Vascularización Tipo A.	168	48.27
13 Pigmentación Tipo A.	1	0.28
<u>CORNEA</u>		
16 Vascularización Circ. Limb.	2	0.57
17 Limbo Café	151	43.39
<u>CARA</u>		
21 Manchas Discrómicas I	31	8.90
22 Manchas Discrómicas II	5	1.40
<u>LABIOS</u>		
24 Queilitis Aguda	1	0.28
25 Queilitis Crónica	4	1.14
26 Estomatitis Angular	3	0.86
<u>ENCIAS</u>		
29 Hipertrofia	1	0.28
<u>LENGUA</u>		
32 Roja	2	0.57
35 Hipertrofia Papilas Fungiformes	58	16.66
36 Hipertrofia Papilas Filiformes	5	1.40
37 Fusión y Fisuración	22	6.32
38 Atrofia	57	16.37
39 Lengua Geográfica	6	1.72
<u>DIENTES</u>		
40 Caries	214	61.49
41 Bordes aserrados	7	2.01
42 Bordes desgastados	6	1.72
43 Pérdida de dientes	83	23.85
44 Mala implantación	87	25.00
45 Manchas del esmalte	71	20.40
<u>MEMBRANAS MUCOSAS</u>		
Palidez	21	6.03
Leucoplasia	2	0.57
Leucokeratosis folicular	7	2.01
34		
60 Quebradizas	1	0.28
<u>ESTADO NUTRICIONAL</u>		
EXCELENTE	34	25.00
BUENO	217	62.35
REGULAR	96	27.01
MALO	1	0.28

reportó una frecuencia del 5.39% y en el estudio de Behar y colaboradores (11) no se describió el hábito de dicho signo. El elevado número de casos encontrados en este estudio, no podría considerarse como alto para un tipo tracomatoso puesto que dicha afección no es frecuente en Guatemala y la única área reportada en el país, está habitada por población poco educada. Es indudable, que este signo tan frecuente en este estudio, pueda ser debido a otros factores de tipo no precisamente carencial- sino que como consecuencia de afecciones inflamatorias infecciosas y sin relación con deficiencias en la dieta. En consecuencia consideramos oportuno y de importancia sugerir la revisión del significado clínico de este signo, en encuestas de tipo nutricional.

EL ENGROSAMIENTO DE LA CONJUNTIVA, fué un signo tan frecuente encontrado, y sus porcentajes en ésta encuesta fueron mayores que los reportados por Carrasco (19) y por Behar y colaboradores (11), Jolliffe (20) mencionando también este engrosamiento y refiere que con algunos observadores es debido a deficiencia de Vitamina A. Sin embargo, en nuestro estudio y desde el punto de vista fisiológico no cabría tal explicación. Por otra parte, el engrosamiento observado solo en un caso estaba asociado con sequedad de la conjuntiva, y en ningún caso se observaron manchas de BITOT. Por éstas razones opinamos que la forma igual a Behar y colaboradores (11) en el sentido de que dicho engrosamiento probablemente se deba a la irradiación del trauma proveniente de la luz solar, polución atmosférica; así como, a la influencia probable que ejercen los procesos conjuntivales agudos. Una explicación más clara, podría darse a la VASCULARIZACIÓN DE LAS ÁREAS PERIFÉRICAS DEL OJO.

LAS CARIES DENTALES se encontraron con una gran frecuencia en el presente estudio e indudablemente la mejor explicación que podemos dar a este hecho es su asociación con una mayor ingesta de Hidratos de carbono. Este es un factor ampliamente aceptado como contribuyen

te en la etiología de ésta afección. La incidencia de CARIES en este estudio es mayor que la reportada por Behar y colaboradores (11) y por Carrascosa (9). Evidentemente nuestros resultados son mucho mayores en frecuencia que los reportados por Hurtarte (21) en comunidades rurales donde la ingesta de Carbo-hidratos refinados es sumamente limitada. Y lo cual vendría a apoyar la hipótesis de la relación ingesta de Hidratos de Carbohidratos refinados y mayor incidencia de caries dentales.

LIMBO CAFE, éste signo fué encontrado con bastante frecuencia. Aún cuando no se practicaron tabulaciones específicas en este sentido se observó muy comúnmente la asociación de este signo con la mayor pigmentación general de la piel. Por tanto, creemos de importancia practicar ulteriormente investigaciones y tratar de relacionar con otros factores especialmente de tipo étnico.

En relación con la Hipertrofia de la Papilas fungiformes así como con la ATROFIA de las PAPILAS FILIFORMES generalmente asociadas con deficiencia de Vitaminas del complejo B, creemos que por el hecho de la poca frecuencia de otros signos como cambios de coloración (Lengua magenta, lengua roja) la importancia que puedan tener aislados es muy escasa. Por otra parte la ausencia de otros signos de deficiencias específicas de vitamina del complejo B tales como ESTOMATITIS ANGULAR, DISCEBACEA NASOLABIAL Y QUEILITIS agudas y crónicas, resta importancia a dichos hallazgos. Finalmente con excepción de la Riboflavina el resto de las Vitaminas del Complejo B no constituyen un problema de Salud Pública en Guatemala.

Muy difícil explicación se le puede dar a nuestros hallazgos de mala implantación dental; aún cuando podrían estar relacionados con factores nutricionales de la madre durante el embarazo o en el período inicial del crecimiento.

PESOS Y TALLAS POR GRUPOS DE EDAD EN 96 NIÑOS COMPARADOS CON STANDARES DEL INCAP.

EDAD PROBLEMO	Número	PESO Kgs *		TALLA cms	
		Casa del Niño	Standard INCAP	Casa del Niño	Standard INCAP
2a 3m a 2a 5m	6	11.2	13.6	83.1	90.0
2a 6m a 2a 8m	6	13.1	14.1	88.2	92.0
2a 9m a 2a 11m	7	13.3	14.6	89.0	94.0
3a 0m a 3a 2m	8	13.6	15.0	90.6	96.0
3a 3m a 3a 5m	8	13.6	15.5	90.0	98.0
3a 6m a 3a 8m	4	13.8	16.0	90.6	100.0
3a 9m a 3a 11m	4	14.2	16.5	98.8	101.5
4a 0m a 4a 2m	6	14.8	17.6	94.7	103.0
4a 3m a 4a 5m	7	15.6	17.5	97.8	105.0
4a 6m a 4a 8m	11	16.0	18.0	99.8	107.0
4a 9m a 4a 11m	2	18.0	18.5	102.4	108.5
5a 0m a 5a 2m	8	16.7	19.0	102.1	110.0
5a 3m a 5a 5m	3	17.2	19.5	104.0	111.5
5a 6m a 5a 8m	3	18.4	20.0	101.5	113.0
5a 9m a 5a 11m	8	19.5	20.5	109.0	114.5

* Conversión de Kilos a Libras utilizando 1 lb = 0.454 kg.

CUADRO No. 4.

PESOS Y TALLAS POR GRUPOS DE EDAD EN 93 NIÑAS COMPARADOS CON STANDARES DEL INCAP.

EDAD PROMEDIO	Número	P E S O Kgs. *		T A L L A cms	
		Casa del Niño	Standard INCAP	Casa del Niño	Standard INCAP
1a 9m a 1a 11m	3	10.8	26.0	79.3	83.5
2a 0m a 2a 2m	2	11.3	12.5	77.0	87.0
2a 3m a 2a 5m	2	11.0	13.0	84.0	89.3
2a 6m a 2a 8m	4	12.4	13.5	83.2	91.5
2a 9m a 2a 11m	4	13.8	14.0	87.0	93.5
3a 0m a 3a 2m	10	13.7	14.5	89.0	95.5
3a 3m a 3a 5m	3	12.2	15.0	87.3	97.4
3a 6m a 3a 8m	9	14.0	15.5	92.0	99.0
3a 9m a 3a 11m	5	15.6	16.0	94.4	100.7
4a 0m a 4a 2m	10	14.2	16.5	94.0	102.5
4a 3m a 4a 5m	4	16.5	17.0	99.2	104.0
4a 6m a 4a 8m	5	16.7	17.5	102.0	105.5
4a 9m a 4a 11m	9	15.6	18.0	97.2	106.8
5a 0m a 5a 2m	2	18.1	18.5	91.0	108.0
5a 3m a 5a 5m	8	18.1	19.0	102.0	109.5
5a 6m a 5a 8m	4	18.0	19.5	104.0	111.0
5a 9m a 5a 11m	4	16.7	20.0	100.0	112.5

* Conversión de Kilos a libras utilizando 1 Lb = 0.454 Kg.

MANCHAS DEL ESMALTE, eran en su grán mayoría Hipoplasia transversal del esmalte lo cual asociarse a diversas deficiencias vitamínicas la formación de las piezas dentarias; es de dieta deficiente en la madre durante el em-

relación al ESTADO NUTRICIONAL es importante noción que se trata de una apreciación de tipo vo. Sin embargo, la mayoría de los niños ca- os como buenos o excelentes y únicamente un ca reportado como malo.

CONCLUSION DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

Los resultados de peso y talla para sexo masculino, comparados con los standards recomendados por el INCAP, para el área Centro-Americana (22) presentados en los cuadros No. 3 y 4 respectivamente. El cuadro No. 3 correspondiente a los niños de sexo masculino, muestra que tanto las mediciones de peso como de talla, se encuentran por debajo de los niveles mencionados; sin embargo, las diferencias no son tan marcadas como las reportadas en el estudio de Carrascosa (9) en niños de similar condición de la Ciudad de Guatemala y tan poco tan bajas como las reportadas por Carrascosa y colaboradores (11). En la gráfica No.1 se puede apreciar las diferencias de peso encontradas por diversos investigadores y el presente estudio, comparándose con los standares del INCAP. Como puede verse los niños estudiados en ésta investigación, se encuentran en mejores condiciones que lo reportado en el estudio de Carrascosa (9), aún cuando todos ellos no logran alcanzar las cifras recomendadas por el INCAP. La gráfica No.2 muestra los resultados de las tallas de estos niños comparadas, siempre, con el estudio anteriormente citado.

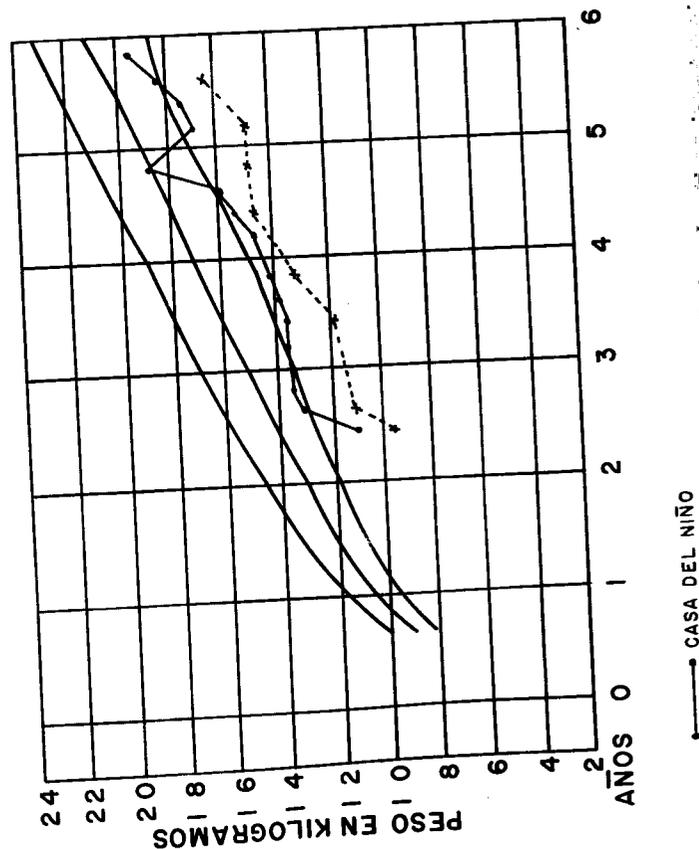
Las gráficas 3 y 4 muestran la proyección de los pesos y tallas de las niñas de éste estudio, compara-

do con el estudio de Carrascosa (9). Es importante recalcar que nuestros resultados en el sexo femenino fueron más uniformes y se acercaron más a los estándares INCAP que en el sexo masculino. No se encontró evidencia que pudiera aclarar dicho hallazgo.

Dentro de las manifestaciones clásicas descriptivas universalmente y comúnmente aceptada por todos los pediatras, el retardo en el crecimiento y desarrollo, siendo una de las manifestaciones más importantes de la malnutrición proteínica-calórica. En nuestro país los estudios a que hemos hecho referencias mostraron una marcada alteración en las mediciones de peso y talla alterada que cuando fué comparada con nuestros resultados evidenció la mejor condición en que se encuentran los niños de éste estudio. Este hecho, creemos tiene un gran significado puesto que está claramente demostrado como medidas físicas de niños recibiendo cuidados dietéticos adecuados pueden mejorar grandemente. La interpretación que se podría asumir como valedera para explicar la deficiencia en que estos niños se encuentran para alcanzar los estándares propuestos por el INCAP es la siguiente: los niños que ingresan a la Institución estudiada lo hacen a una edad relativamente tardía al final del primer año y como consecuencia cuando ingresan a dicha Institución ya se encuentran en situación desfavorable no lográndose por tanto una recuperación total. Existen además otros factores como el escaso número de la muestra y las condiciones ambientales no controlables por la Institución. Nos ha parecido de mucha utilidad conocer el comportamiento de los niños estudiados en relación a la clasificación de Gómez (23) ligeramente modificada por el INCAP (24) y normada para su aplicación en los Centros de Salud por el Departamento de Nutrición de la Dirección General de Sanidad Pública (25). En nuestro estudio, únicamente seis casos fueron calificados como desnutridos que corresponden al II grado de Desnutrición de la clasificación de Gómez hecho de mucha significación desde el punto de vista nutricional, puesto que de acuerdo a tabulaciones preliminares del Departamento de Nutrición el porcentaje

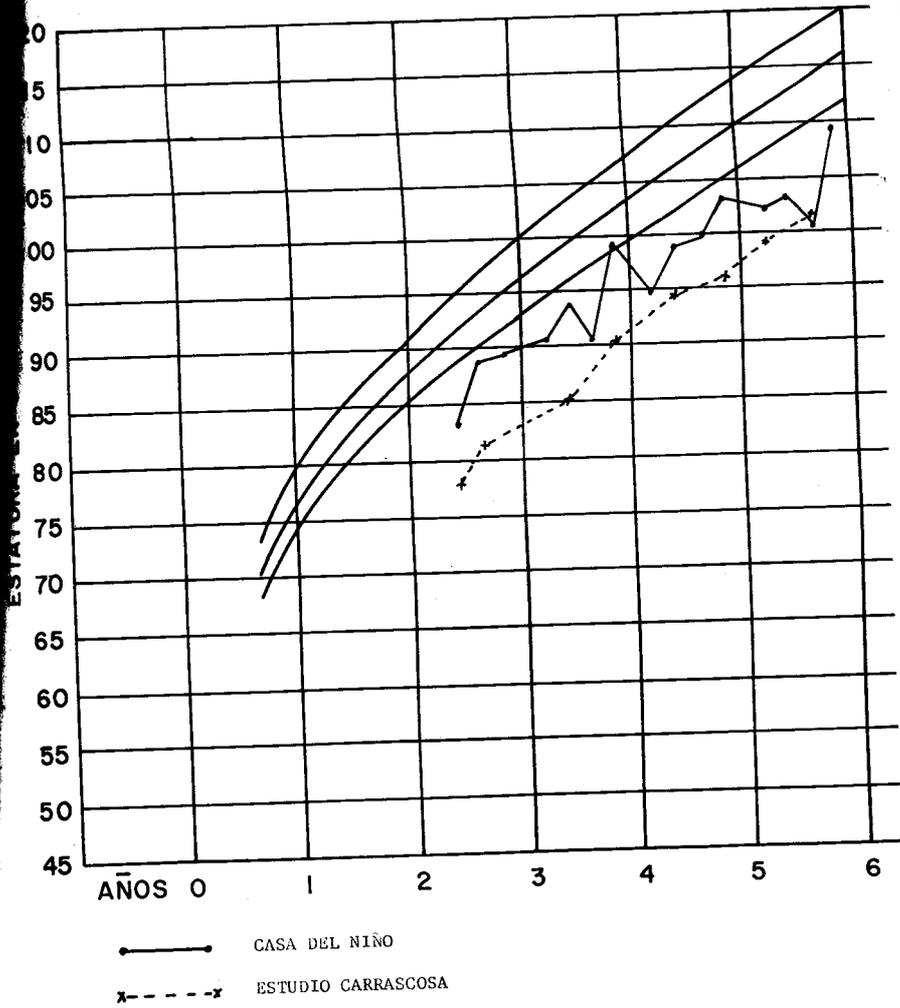
GRAFICA No. 1

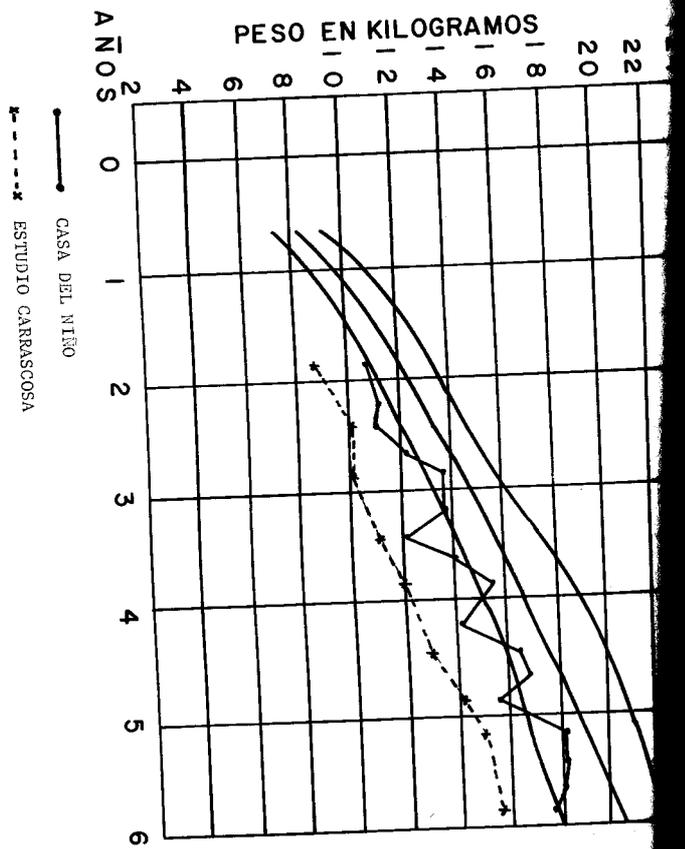
PESOS DE NIÑOS EDAD PRE-ESCOLAR—CASA DEL NIÑO—COMPARADOS CON ESTÁNDARES DEL INCAP Y CON ESTUDIO DE CARRASCOSA. 1964.-



GRAFICA No. 2

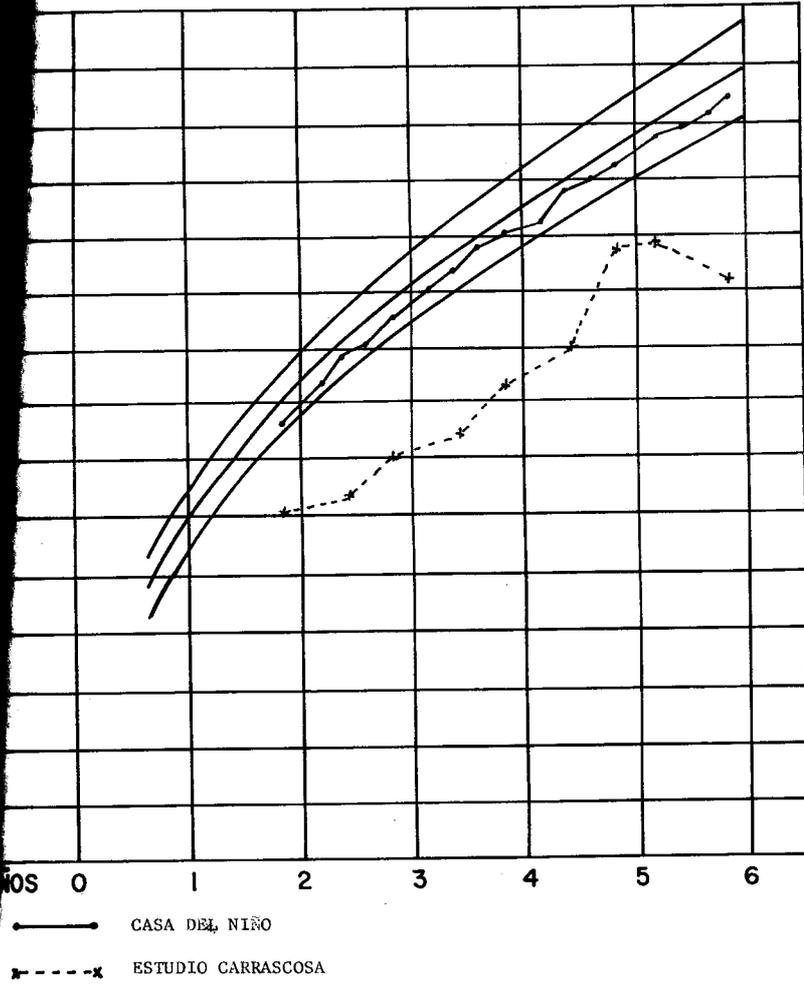
TALLA DE NIÑOS EDAD PRE-ESCOLAR -CASA DEL NIÑO- COMPARADOS
CON STANDARES DEL INCAP Y CON ESTUDIO DE CARRASCOSA. 1964.





GRAFICA No. 4

TALLA DE NIÑAS EDAD PRE-ESCOLAR -CASA DEL NIÑO- COMPARADOS
CON STANDARES DEL INCAP Y CON ESTUDIO DE CARRASCOSA. 1964.



Los asistentes a los Centros de Salud clasificados desnutridos oscila entre el 15 y el 20% (26).

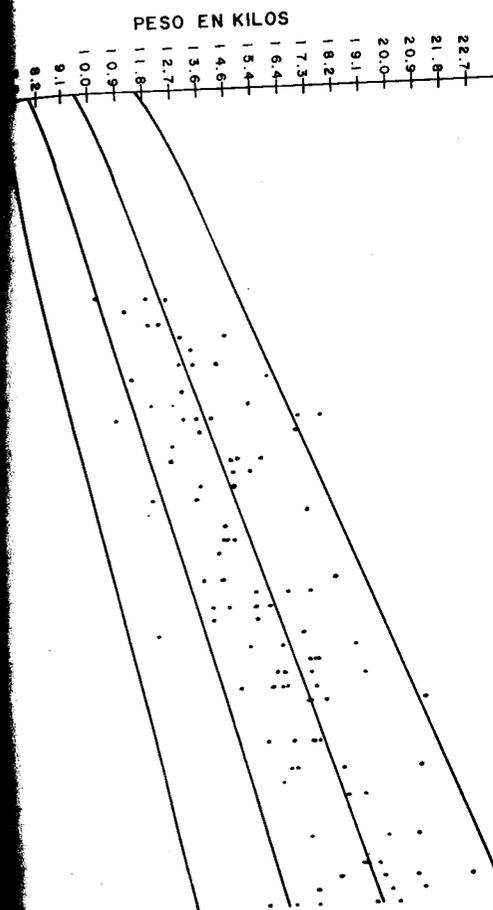
En las gráficas No. 5 y 6 se presenta la distribución individual de los niños y niñas y en la cual se evidencia más la gran concentración de casos clasificados con peso normal.

EVALUACION DIETETICA

Los aspectos dietéticos, son de mucha importancia que constituyen las bases que nos autorizan para evaluar una ingesta dietética adecuada de los niños presente estudio. Una revisión de los menús de distribución así como una observación ocular nos demuestra que la Institución estaba siguiendo la orientación dietética preparada para el efecto por el Departamento de Nutrición de la Dirección General de Sanidad Pública al cual se practicaron cálculos dietéticos suficientes para cubrir las recomendaciones nutricionales adaptadas por el INCAP para el área Centro Americana para las edades (27). El análisis de los menús utilizó mostró una ingesta bastante elevada de proteínas de estas en su mayoría provenientes de productos locales. La adecuación de Proteínas proporcionadas a los niños es de 3.5 gramos por Kilo de peso cifra considerada como conveniente para uso práctico (28).

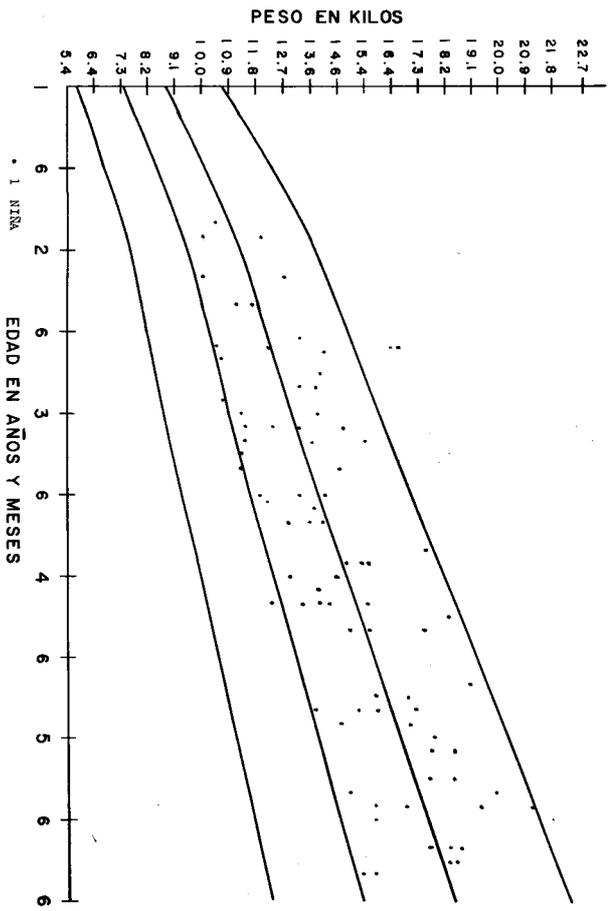
La ingesta calórica total se encuentra ligeramente por debajo de los requerimientos para ese grupo de edad. Sin embargo debemos recordar que tratándose de una Institución semicerrada en la cual el niño recibe al último tiempo una refacción entre 4 y 5 de la mañana y por lo tanto la adecuación de requerimientos nutricionales está garantizada de cubrirse por otros alimentos proporcionados completamente en el hogar. Las recomendaciones de Calcio son cubiertas en totalidad con la dieta proporcionada en la Institución (20). El Hierro, la Vitamina A y la Riboflavina, se encontró eran adecuadas en relación con las recomendaciones nutricionales (21). Las adecuaciones para

otro nutrimento, no se estimaron puesto que no constan en problema de Salud Pública en Guatemala, y no se reportado como deficientes en la mayoría de encuestas dietéticas practicadas en el País. Es importante resaltar, que estos niños además de la dieta recibida en la Institución que cubre casi en su totalidad todas las recomendaciones nutricionales y garantiza una ingesta adecuada de los nutrimentos más comúnmente deficientes en la dieta del niño Guatemalteco (10) reciben una dieta complementaria en el hogar que viene a garantizar plenamente una ingesta dietética adecuada que proporciona al niño los nutrimentos necesarios.



GRÁFICA No. 5
DISTRIBUCION DE LOS PESOS DE NIÑOS DENTRO DE LA CURVA DE CLASIFICACION DE PESO, PARA NIÑOS DE EDAD PRE-ESCOLAR.

GRAFICA No. 6
DISTRIBUCION DE LOS PESOS DE NIÑAS DENTRO DE LA CURVA DE
CLASIFICACION DE PESO, PARA NIÑAS DE EDAD PRE-ESCOLAR.



IV

RESUMEN

practicó un estudio Clínico Nutricional en 348 asistentes a una Institución de tipo semi-cerrado representan el 88.2% del total de niños atendidos en la institución. Puesto que se trataba de conocer la condición de niños adecuadamente nutridos fueron excluidos del estudio niños que tenían un período de tiempo de tres meses de asistencia a la Institución y ningún otro indicio de enfermedad. El estudio in-

-) Estudio Clínico Nutricional
-) Determinación de Peso y Talla
-) Evaluación Dietética.

El análisis de esta investigación mostró los siguientes hechos:

La observación de ciertos signos clínicos como ENGROSAMIENTO DE LA CONJUNTIVA Y FOLICULOSIS que mostraron elevada prevalencia y que por los antecedentes dietéticos de los niños merecen un análisis más cuidadoso desde el punto de vista nutricional, puesto que otros factores independientes del aspecto nutricional pueden estar jugando un papel más determinante. El signo descrito como LIMBO CAFE ofrece un razonamiento similar a los anteriores.

La presencia de otros signos clínicos ofrece bastantes dudas puesto que en la mayoría de los casos se encontraron aislados y/o en pequeño número y por lo tanto su significado puede decirse que es de poco valor.

Se considera de mucho valor el hecho de no haberse encontrado ningún signo en relación con

alteración de fanéras. Así mismo no se encontró ningún caso de bocio hecho que concuerda perfectamente con la situación actual del control Bocio endémico en el País.

40. Se pudo comprobar que los niños estudiados presentaban un retardo en el crecimiento físico, producido por deficiencia en sus medidas ponderales. Sin embargo es importante hacer notar que estos niños se encontraban en situación ventajosa en comparación con niños de similar condición socio-económica de otros barrios de la Ciudad Capital y de otras poblaciones.
50. El análisis de la ingesta dietética comprobó que las recomendaciones nutricionales especialmente las relacionadas con nutrimentos deficientes en la dieta del Guatemalteco estaban completamente cubiertas por la dieta proporcionada en la Institución.

V

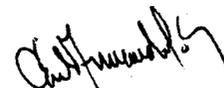
CONCLUSIONES

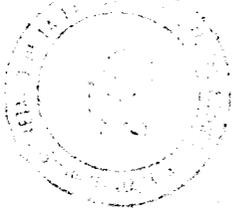
- A través del estudio Clínico-Nutricional y comprobación dietética de los niños asistentes a una Institución de tipo semi-cerrada y de baja condición socio-económica creemos de importancia hacer resaltar los hechos siguientes:
- 1.0 Que aún cuando se tenía seguridad de una ingesta dietética adecuada por un período mínimo de tres meses, existía cierto retardo en el crecimiento físico de dichos niños. Sin embargo dicho retardo es menor que el reportado en niños de similares condiciones hecho de mucha significación puesto que pone de manifiesto que a medida que se supera la ingesta dietética correlativamente se logra incrementar las cifras ponderales.
 - 2.0 El estudio Clínico-Nutricional reveló la presencia de ciertos signos Clínicos-Nutricionales que creemos ameritan una revisión.
 - 3.0 La comprobación dietética puso de manifiesto que las recomendaciones nutricionales de los niños atendidos en la Institución estaba plenamente garantizada.
 - 4.0 Finalmente creemos loable y digno de elogio la función que una Institución como la descrita juega en pro de la niñez Guatemalteca y por tanto muy recomendable la ampliación de dichos servicios en otras áreas de la Ciudad y del País.


Marta M. de Retana


Dr. Otto Guillermo Retana
Asesor


Dr. Victor Argueta von Ka
Revisor

V° B° 
Dr. Carlos Armando Soto.
Secretario



Imprimase:


Dr. Carlos M. Monson M.
Decano

VI

BIBLIOGRAFIA

- Williams, C.D.: "Nutritional disease of childhood associated with maize diet".
Arch Dis Child 8: 423-433, 1933.
- Cofiño y Arguedas Klee, G: Contribución al estudio de ciertos edemas de la Infancia. (Síndrome debido a Carencia alimenticia multiple) Informe presentado al V Congreso Médico Centro-Americano y de Panamá. San Salvador 1938.
- Autret, M. y Behar, M.: Síndrome Policarenal Infantil (Kwashiorkor) y su prevención en la América Central. FAO, Estudios de Nutrición No.13 Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1955. 84 págs.
- 4.- Flores, M. y E. Reh: Estudios de hábitos dietéticos en poblaciones de Guatemala. IV Santa María Cauqué. Suplemento No.2 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, p. 163-173, 1955.
- 5.- Flores, M. y E. Reh.: Estudios de hábitos dietéticos en poblaciones de Guatemala. I. Magdalena Milpas Altas. Suplemento No.2 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, p.129-148, 1955.

- 6.- Flores, M., Z. Flores y B. Meneses: Estudios de hábitos dietéticos en poblaciones de Guatemala. IX. Santa Catarina Barahona. Arch Venezol. Nutrición 8: 57-82, 1957.
- 7.- Flores, M., B. Meneses, Z. Flores y M. de León, Estudios de hábitos dietéticos en poblaciones de Guatemala. VII. Hacienda Chocó. Bol. Of. c. San. nam., 40:504-520. 1956.
- 8.- Flores, M., B. García, C. Sáenz y A. de Sierra, Estudios de hábitos dietéticos en Guatemala X. (La Fragua), Departamento de Zacapa. (En preparación).
- 9.- Carrascosa, H.R. Estudio Clínico Nutricional en niños de edad pre-escolar de un barrio pobre de la Ciudad de Guatemala. Tesis de Graduación, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 10.- Flores Marina and García Berta. The nutritional status of children of pre-school age in the Guatemalan community of Amatitlán. Brit. J. Nutr. (1960), 14:207-215, 1960.
- 11.- Behar M., Arroyave G., Flores M., and Scrimshaw N.S. The nutritional status of children of pre-school age in the Guatemalan community of Amatitlán. Brit. J. Nutr. (1960) 14:217, 230. 1960.
- 12.- Muñoz J.A. y Guzmán M. Reporte preliminar sobre pesos y estaturas en escolares de Guatemala. Revista del Colegio Médico de Guatemala, 4:60-67, 1953.
- Pérez C. Estudios sobre la edad ósea en niños Guatemaltecos. Rev. Col. Med. de Guatemala 6:44-47, 1955.
- Cravioto, J.: "Appraisal of the Effect of Nutrition on Biochemical Maturation". Am. J. Clin. Nutrition. 11:484. 1962.
- Castañeda C, Méndez J., Guzmán M. y Aguirre F. Estudios nutricionales en grupos de niños Guatemaltecos II. de 1 mes a 1 año de edad. Rev. Col. Med. de Guatemala 6:22-35, 1955.
- Hurtado J.J. Estudio del Crecimiento en lactantes Guatemaltecos bien nutridos. Guatemala Pediátrica 2:78-94, 1962.
- De León J.R. y Argueta von Kaenel V. Con estudio del crecimiento del niño de Clínica Privada durante el primer año de vida. Guatemala Pediátrica 2:60-77, 1962.
- Muñoz, J.A. y C. Pérez Avendaño: el Examen clínico Nutricional. I. Signos Físicos. Revista del Colegio Médico de Guatemala, 5: 117-127, 1954.
- Boyd, E. The experimental error inherent in measuring the growing human body. Amer. J. phys Anthropol., 1929, 13, 389-432.
- JOLLIFE, N., F.F. y Cannon, P.R. Clinical Nutrition. New York, Paul B. Hoeber, Inc. 1950.
- Hurtarte, A.E. y N.S. Scrimshaw: Hallazgos Dentales en un estudio Nutricional Práctico en Niños Escolares de Cinco Poblaciones de la Zona Alta de Guatemala. Suplemento No. 2 del Boletín de la O-