

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

MORBI-MORTALIDAD INFANTIL POR DESNUTRICION
EN LA REGION CHORTI DE CHIQUIMULA

ESTUDIO EN 491 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DESNUTRICION
EN EL CENTRO DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO
"BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA, DURANTE EL
PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993



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

P O R

EDGAR RANDOLFO VANEAS VASQUEZ

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

02
05
T(7297)

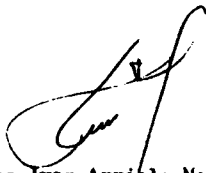
Dispensario "Bethania"
Centro de Recuperación Nutricional Infantil
Jocotán - Chiquimula
Guatemala, C.A.

Jocotán, Chiquimula, 14 de Octubre de 1994.

Señor:
Director Unidad de Tesis.
Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud.
Unidad de Tesis.
Facultad de Ciencias Médicas.
Universidad de San Carlos de Guatemala.
GUATEMALA.

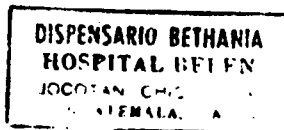
De manera muy atenta y respetuosa, me permito dirigirme a usted, con el objeto de informarle que Edgar Randolpho Vanegas Vásquez, estudiante de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó un estudio minucioso en este centro asistencial sobre "MORBI-MORTALIDAD INFANTIL POR DESNUTRICION EN LA REGION CHORTI", habiendo obtenido del mismo importantes resultados, los que serán de suma utilidad a la dirección y personal que labora en este Dispensario, así como para su uso personal en la maravillosa carrera de la medicina.

Sin otro particular, me es muy grato suscribirme de usted con toda deferencia y respeto, su atento servidor,



Dr. Carlos Ivan Arriola Monasterio
Médico y Cirujano
Céd. 4336

Dr. Carlos Ivan Arriola Monasterio
Director





FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 17 de octubre de 1994

Director Unida.' de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS EDGAR RANDOLFO VANEGAS VASQUEZ
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos

Carnet No. 86-13583
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

"MORBI-MORTALIDAD INFANTIL POR DESNUTRICION EN LA REGION CHORTI DE CHIQUIMULA

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Firma del estudiante

Asesor
Firma y sello personal

Dr. Carlos Andrés Hernández
Médico y Cirujano
C.R. 1955

Revisor
Firma y sello

Registro Personal 13609

Dr. Romeo Arnaldo Viquez
MEDICO CIRUJANO
Carnet No. 663

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E C O N S T A R Q U E :

El (La) Bachiller: EDGAR RANDOLFO VANEGAS VASQUEZ.-

Carnet Universitario No. 8613583

Ha presentado para su Examen General Publico, previo a optar al
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

"MORBI MORTALIDAD INFANTIL POR DESNUTRICION EN LA REGION ORIENTAL DE CHIQUIMULA."

Trabajo asesorado por: DR. CARLOS ARRIOLA

y revisado por: DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 17 de Octubre de 1994

DR. EDGAR R. DE LEON BARRILLAS
Por Unidad de Tesis

DR. RAFAEL A. CASTILLO RODAS
DIRECTOR

CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD



IMPRIMASE:

Dr. Edgar Axel Oliva González
D E C A N O

INDICE

I. INTRODUCCION.....	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	2
III. JUSTIFICACION.....	4
IV. OBJETIVOS.....	5
V. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	6
VI. DATOS MONOGRAFICOS DE LA REGION CHORTI.....	21
VII. MATERIAL Y METODOS.....	25
VIII. VARIABLES A ESTUDIAR.....	26
IX. GRAFICA DE GANTT.....	27
X. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	28
XI. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	36
XII. CONCLUSIONES.....	39
XIII. RECOMENDACIONES.....	40
XIV. RESUMEN.....	41
XV. BIBLIOGRAFIA.....	42
XVI. ANEXO.....	44

I. INTRODUCCION

En el marco conceptual de la Educación Médica en Guatemala, la Facultad de Ciencias Médicas dinamiza e integra el curriculum, contribuyendo a la capacitación del médico en la investigación de problemas de salud del país, orientándolo para un ejercicio profesional al servicio de la comunidad, formando la conciencia de -- que, el ejercicio de la medicina debe dirigirse hacia la modificación de la realidad.

Haciendo un analisis a conciencia podemos apreciar la injusta e inhumana realidad que se vive en Guatemala, país con un inmenso grado de dependencia y atraso económico-social, y en donde una minoría tienen mucho y la gran mayoría no tienen nada.

Se tomó conciencia de la indiscutible e incuestionable repercusión de los factores económico-sociales que inciden en los problemas de salud, muy especialmente sobre el preocupante problema de la Región Chortí, como lo constituye la desnutrición infantil.

En el presente trabajo de tesis, se pueden apreciar los problemas de salud a nivel de la Región Chortí, específicamente en relación a la desnutrición infantil, en donde al igual que en otras áreas geográficas se hace evidente la necesidad de programas basados en acciones integradoras, tendientes a mejorar el nivel de salud.

De conformidad con el estudio realizado, se constató feacientemente que el -- 90% de los pacientes tratados en el Dispensario "Bethania de Jocotán, Chiquimula, por desnutrición infantil, atraviezan por serios problemas económico-sociales.

El verdadero conocimiento de lo que pasa a nivel Región Chortí de Chiquimula, podrá posibilitarnos en la realización de la educación del personal auxiliar formal y natural de salud, con contenidos orientados a la atención de la verdadera -- morbilidad de la región.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La desnutrición proteíco calórica se definió en el decenio de 1920 en las zonas en que el alimento era deficiente en cantidad y calidad o ambas cosas.

La subnutrición es el estado producido por ingreso inadecuado de alimentos y tiene como única manifestación, retraso de crecimiento en niños y y pérdida de peso en adultos. El término malnutrición se refiere a la nutrición exce o insuficiente de algunos nutrientes que causan retraso en el crecimiento y algunos signos específicos reconocibles por la clínica. La desnutrición puede clasificarse en -- primaria, por la limitación en el suministro de alimentos y secundaria, debida a la existencia de una enfermedad o enfermedades que impiden el acceso a absorción de los alimentos; pero esta diferenciación es difícil hacerla ya que la primaria generalmente suele complicarse con infecciones, por lo que se confunde con la secundaria (14).

El 64% de niños en América Central con malnutrición indica la magnitud del -- problema (2).

El estudio más reciente realizado en 1992 por el Ministerio de Salud a nivel República de Guatemala, muestran que la desnutrición se encuentra en 4o. lugar con 18,002 pacientes, de los cuales 11,925 pertenecen a la población infantil (16).

Las manifestaciones clínicas que se presentan: retraso en el crecimiento y peso, puede haber déficit de masa corporal, reducción de la actividad física, letargo, intolerancia al frío, hinchazón de tobillos y piel seca y escamosa, se desprende el cabello y las heridas tardan en cicatrizar (14, 17).

Hay dos síndromes clásicos de DFC que es el Kwashiorkor y marasmo. El Kwashiorkor se debe a deficiencia proteíco energética y en él se presentan manifestaciones clínicas como hepatomegalia, edema notable o anasarca, disminución del movimiento de todas las extremidades, anorexia grave y diarreas; las lesiones en piel son pigmentadas, secas e hiperqueratósica, a veces están excoriadas y por lo común se encuentran en perineo, extremidades y cara. Marasmo es a consecuencia de limi-

taciones duraderas de la ingestión de proteínas y energía (14, 17).

En Guatemala como en otros países en vías de desarrollo, la desnutrición ha ido en aumento, encontrándose en 1992 en cuarto lugar de las primeras diez causas de morbi-mortalidad a nivel de República y en segundo lugar en Chiquimula. Siendo los hijos de madres indígenas y analfabetas los más afectados, según estudio realizado en el Noroccidente del país. Se decidió tomar para el estudio el área Chortí, que es donde viven el mayor número de indígenas de Chiquimula (16).

III. JUSTIFICACION

A través de mi Ejercicio Profesional Supervisado (EPS RURAL) me pude dar cuenta de la gran cantidad de niños desnutridos en sus diferentes presentaciones y grado de severidad. Mi inquietud traspasó el programa universitario de EPS, el cual no contempla nunca atención a este grupo de enfermos, no tiene conductas orientadas y mucho menos acciones preventivas.

Por otro lado el Ministerio de Salud a través de su programa Materno-Infantil trata de llenar grandes orificios a través de una reducida cantidad de alimentos - que CARE otorga para su distribución.

Y por si fuera poco, al buscar información estadística de la región oriental, o no hay o es muy escasa; mientras que en el occidente del país se cuenta con múltiples instituciones que van desde antropólogos hasta médicos y estudiantes universitarios. Por la poca información encontrada en la Región Oriental, se sabe que la desnutrición proteíco calórica ocupa el segundo lugar de morbi-mortalidad, mientras que a nivel nacional ocupa el cuarto lugar.

Es por esta razón que decidí investigar, cuantificar y determinar la tasa de morbi-mortalidad infantil por desnutrición en la región Chortí de Chiquimula, la cual se justifica ampliamente por carencia de información y acciones.

IV. OBJETIVO GENERAL

1. Determinar el problema nutricional en la Región Chortí como medio informativo para toma de acciones institucionales, a través de la recolección de datos de los pacientes que asisten al Dispensario "Bethania" de Jocotán, Chiquimula, Guatemala.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Cuantificar el número de niños desnutridos atendidos en el Dispensario "Bethania" de Jocotán, Departamento de Chiquimula, procedentes de los municipios de Jocotán, Camotán, San Juan Ermita y Olopa.
2. Determinar los principales factores condicionantes de la desnutrición infantil en la Región Chortí de Chiquimula.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

MAGNITUD DEL PROBLEMA.

Se calcula que las tres cuartas partes de los hombres están mal o insuficientemente nutridos, el 60% de la población mundial padece hambre, el 13% se encuentra en estado prefabémico y solo el 27% tiene una ración adecuada (2, 9).

UNICEF en su informe sobre el estado mundial de la infancia, señala que la -- desnutrición fue una causa adicional de una tercera parte de los 14 millones de -- muertes infantiles del mundo, durante 1987 (15). Las malas condiciones de salud de la población guatemalteca favorecen el agravamiento del estado nutricional. Las condiciones de saneamiento básico son deficientes, solamente el 60% de la pobla-- ción tiene agua potable y el 43% cuenta con disposición adecuada de excretas. En -- general existe una baja cobertura en los servicios de salud, debido principalmente al difícil acceso y a la dispersión de las comunidades que hacen que las acciones sean muy costosas (4).

Para el año 1989 las deficiencias nutricionales en su conjunto ocuparon el -- cuarto lugar entre las causas específicas de muerte para toda la población guate-- malteca, con un total de 4,256 fallecimientos y una tasa específica de 48.6 por -- cien mil habitantes y representa la cuarta y tercera causa de muerte, respectiva-- mente en el primer año y en el grupo de 1 a 4 años (8).

En Guatemala se ha notado un aumento en la tasa de desnutrición en estudios -- realizados por diferentes instituciones en niños de 0-4 años, en los que se mues-- tra que en 1971 el 73.4% presentaban desnutrición, en los diferentes grados, en el año 1974 el 81.4% estaban desnutridos, y en 1975 el 85%, por lo que se observa que este problema va en aumento con los años. En estos estudios también se pudo obser-- var que Guatemala presentó la más alta tasa de desnutrición a nivel centroamerica-- no (5, 9, 18).

El 33.6% de los niños guatemaltecos de 3 a 36 meses de edad presentan retardo en el peso (desnutrición global total). Esto se detecta desde el primer semestre

de vida, se incrementa a partir del quinto mes y alcanza su máxima prevalencia entre los 12 y 16 meses de vida. La desnutrición en este grupo etareo es más frecuente en la Región Noroccidental del país. La desnutrición de tipo crónico se observa en el 57.8% de 3 a 36 meses, siendo más elevada en los hijos de madres indígenas (72%) y analfabetas (68%). (8).

ANTECEDENTES HISTORICOS

Desde hace mucho tiempo se ha reconocido que la ingestión inadecuada de alimentos produce pérdida de peso y retardo en crecimiento y, cuando es severa y por un tiempo prolongado, conduce al desgaste y emaciación corporal. Tomó mucho más tiempo comprender la naturaleza de las formas adematosas de la desnutrición proteíco calórica, probablemente debido a que se les podía encontrar entre niños que no estaban sufriendo de inanición y en familias de buena posición socioeconómica. Aunque posiblemente esta enfermedad fue mencionada por Hipócrates, una de las primeras descripciones de la desnutrición adematosa, o algo parecido a ella, fue hecha en Yucatán, México, por Patrón-Correa en 1908. A esa enfermedad se le llamaba "CULEBRILLA", debido a las áreas serpentina de hiper e hipopigmentación de la piel. Los signos dermatológicos fueron más ampliamente descritos, sin dar la debida atención a la enfermedad, en publicaciones posteriores en Asia, África y América Tropical, lo que condujo a las creencias iniciales que esta enfermedad era causada por parásitos tropicales o deficiencia de vitaminas. A finales de 1920 y 1930, varios autores sugirieron que la desnutrición no era igual a la pelagra y otras deficiencias de vitaminas, y que no tenía una relación causal con parásitos. Sin embargo, la naturaleza real de la enfermedad recibió más atención cuando Cecil Williams publicó en 1933 un extenso artículo de un informe que había escrito un año antes en la Costa de Oro. En otra publicación, dos años más tarde, se refirió a la enfermedad por el nombre local "kwachiorkor", con que la tribu Ga en la Costa de Oro (actualmente Ghana) se refería a la enfermedad que sufre un niño cuando nace el siguiente hermanito. Este término nativo ya sugería que la enfermedad podría deber-

se a la ignorancia o incapacidad de proporcionar a los niños alimentos inadecuados durante el período de destete.

En la década de 1930, algunos pediatras que trabajaban en países tropicales, descubrieron varios aspectos de la enfermedad y demostraron que podría curarse proporcionando al paciente leche u otros alimentos con alto contenido de proteínas, - algunas veces en combinación con transfusiones de sangre. En la década de 1940, - varios investigadores demostraron que la concentración de proteínas séricas era baja en la mayoría de los pacientes. Por lo tanto, se hizo mucho más evidente la asociación de la enfermedad con la ingestión de proteínas en la dieta. Hegsted y - colaboradores indicaron que también la calidad de las proteínas en la dieta podría afectar la concentración de proteínas séricas. No obstante, no fue sino hasta --- 1950 que la naturaleza e importancia de esta enfermedad obtuvo un reconocimiento - mundial, debido en parte a publicaciones tales como las de Brock y Autret, Autret y Béhar, y Trowell, Davies y Dean. Para entonces, este síndrome clínico ya había recibido más de 40 nombres. Algunos de ellos, tales como "síndrome policarencial de la infancia", indicaban que afectaba principalmente a niños pequeños y que comprendía una deficiencia de varios nutrientes. Otros nombres, tales como "Mehlnahr schaden" (daño por harina de cereales), "edema del almidón" y "debés de azúcar" - indicaban que era causada por la ingestión de alimentos con un contenido alto en - carbohidratos, pero bajo en proteínas. En la actualidad, ha sido aceptado universalmente el término más amplio "desnutrición protéico energética" (o de proteínas y calorías), y frecuentemente se le llama a sus formas más severas "marasmo" "kwa-shiorkor" y kwashiorkor marasmático". En el lenguaje común usualmente se usa el - término desnutrición para la Desnutrición Protéico Energética (13).

ETIOLOGIA Y EPIDEMIOLOGIA.

La desnutrición protéico energética es la enfermedad nutricional más importante en los países en vías de desarrollo, debido a su alta prevalencia y su relación con las tasas de mortalidad infantil, con el deterioro en el crecimiento físico, -

así como con un desarrollo social y económico inadecuado. En experimentos con animales se ha demostrado efectos nocivos asociados con el crecimiento y desarrollo mental. Esto también parece ocurrir en los humanos. Aunque no ha sido posible disociar completamente los factores nutricionales de otras condiciones ambientales, ni determinar cuán irreversible es el daño mental asociado a desnutrición.

La Desnutrición Protéico Energética se presenta más frecuentemente cuando las infecciones imponen demandas adicionales o inducen a mayores pérdidas de nutrientes y cuando las condiciones de vida demandan mayor gasto de energía, tal como en el caso de aquellos que desempeñan trabajos físicos pesados (13).

DEFINICION.

DESNUTRICION PROTEICO ENERGETICAS.

La desnutrición es un estado patológico, inespecífico, sistémico y potencialmente reversible, que se origina como resultado de la deficiente utilización por las células del organismo, de los nutrientes esenciales o por la ausencia de ingesta de los mismos en cantidad y calidad adecuada; acompañándose de variadas manifestaciones clínicas de acuerdo a factores ecológicos y que reviste diversos grados de intensidad (2, 7, 12).

Los efectos de la desnutrición son multiformes y cada vez que uno de los elementos indispensables para el funcionamiento normal del organismo falta el tiempo suficiente para agotar las reservas fisiológicas, se declara en una enfermedad específica, algunas de las cuales pueden llegar a ser mortales (7).

La desnutrición puede ser primaria o secundaria. La Desnutrición Primaria es aquella que va a ser el resultado de una deficiencia alimentaria neta, la cual puede deber a la falta de disponibilidad de alimentos y mala técnica alimenticia. La Desnutrición Secundaria es cuando a pesar de ingresos suficientes de nutrientes a las necesidades diarias aconsejadas, va a existir una interferencia o sea situaciones fisiopatológicas existentes por lo cual va a producirse una carencia de los mismos.

MANIFESTACIONES CLINICAS.

Cuando la desnutrición proteínico energética es leve suele manifestarse con - síntomas inespecíficos o vagos tales como anorexia, apatía, irritabilidad y signos como detención del crecimiento tanto estatural como ponderal e incluso disminución de este último (7, 17).

En casos severos la desnutrición proteínico energética, puede manifestarse de dos formas: el Marasmo y el Kwashiorkor, aunque puede haber una combinación de am-
bos (7, 17).

a) MARASMO.

Está provocado por una inadecuada ingesta calórica en relación con una dieta insuficiente, manifestándose por fracaso de la ganancia ponderal, seguida de pérdi-
da de peso que lleva a una emaciación pérdida del turgor cutáneo, tornándose la --
piel laxa y arrugada, notándose perfectamente las prominencias óseas en la parri-
lla costal epífisis de huesos largos, protuberancias maxilares en la cara; el arruga-
miento de la piel de la cara produce un aspecto como de "chango o viejito", existe
además atrofia muscular con la consiguiente hipotenía (2, 17).

El cabello es ralo, delgado y seco, sin su brillo normal usualmente de un co-
lor café o rojizo; es quebradizo y se arranca facilmente sin causar dolor (12).

Algunos pacientes presentan anorexia, mientras otros muestran un hambre voraz,
pero raramente toleran grandes cantidades de alimentos. El estreñimiento es fre-
cuente pero también pueden tener diarrea (12, 17)

Caracteristicamente permanece alerta, llorón y con una mirada de ansiedad (17).

b) KWASHIORKOR.

Significa niño apartado, enfermedad que ataca a los niños destetados, al dar
a luz la madre el siguiente hijo, esto sucede en las poblaciones donde el interva-
lo entre cada embarazo es reducido, menor de un año (6, 7, 17).

Es causado cuando hay una ingesta deficiente de protefnas de alto valor bioló-
gico y un aporte calórico menor del adecuado. Se manifiesta por retraso del creci-

miento, pérdida del tejido muscular, edema, laxitud del tejido subcutáneo y pérdida del tono muscular, hepatomegalia debido a infiltración de grasa del hígado, dermatitis con áreas de despigmentación seguido de descamación en casos severos; con frecuencia el cabello es escaso y fino, pierde su elasticidad, es fácilmente desprendible con cambios de coloración, observándose el signo de bandera que consiste en bandas alternas de color claro y oscuro; los músculos son débiles, delgados y - atroficos, los cambios mentales especialmente irritabilidad y apatía son frecuentes, además presentan anorexia (12, 17).

c) **KWASHIORKOR MARASMATICO.**

Esta forma de desnutrición proteínico energética, tiene una combinación de características clínicas de kwashiorkor y de marasmo.

Las principales son el edema del kwashiorkor con o sin lesiones de la piel y la emaciación muscular y reducción de grasa subcutánea características del marasmo. Cuando el edema desaparece al inicio del tratamiento, el paciente toma un aspecto marasmático.

Usualmente predominan las alteraciones relacionadas con una deficiencia severa de proteínas (12).

DIAGNOSTICO.

Para valorar el estado nutricional de una comunidad, existen indicadores mínimos entre los cuales se encuentran: parámetros clínicos, antropométricos, consumo de nutrientes, bioquímicos, estadísticas demográficas, tales como tasas de morbilidad y mortalidad (7).

Se mencionarán únicamente los indicadores más utilizados por parte del médico para la evaluación del estado nutricional.

A. **Examen Clínico:** Ha sido y sigue siendo un importante recurso diagnóstico del estado nutricional, por sí solo tiene un valor relativamente bajo, pero como complemento con la valoración total es de suma importancia (6, 7).

El problema de utilizar signos en la evaluación del estado nutricional es la

inespecificidad de los mismos, ya que existen diversos factores no nutricionales - que pueden producir signos similares a los producidos por deficiencias nutricionales (10). Los signos encontrados son los siguientes (17):

i) **Cabello:** fácilmente desprendible, fino, seco, la despigmentación puede dar lugar a una coloración del pelo a rayas "signo de bandera", se puede observar por deficiencia de proteínas.

ii) **Ojos:** las lesiones oculares se desarrollan de manera insidiosa. La deficiencia de Vitamina A, afecta inicialmente el segmento posterior del ojo con alteración de capacidad de adaptación a la oscuridad y ceguera nocturna. Posteriormente se produce sequedad de la conjuntiva (Xerosis Conjuntivas) y de la córnea (Xerosis Corneae), seguido de retracción y velado de la córnea (keratomalacia).

En la conjuntiva bulbar puede aparecer placas secas de color gris plateado -- (Manchas de Bitot), con hiperqueratosis folicular y fotofobia. La deficiencia de Riboflavina produce lesión húmeda y enrojecida en ángulo externo del ojo y vascularización del limbo corneal, en este último las pequeñas arterias penetran y se ramifican a lo largo del borde de la córnea.

iii) **Labios:** La deficiencia de Riboflavina produce palidez de la comisura bucal, adelgazamiento y maceración del epitelio, fisuras superficiales que están cubiertas de costras amarillentas con punto de partida en la comisura bucal y se extienden 1-2 centímetros hacia la piel adyacente.

iv) **Lengua:** La deficiencia de Riboflavina y Niacina se manifiesta como glositis, en la que la lengua es lisa y pierde su estructura papilar

v) **Encías:** reflejan la deficiencia de Vitamina C, se caracteriza por tumefacciones azuladas púrpuras, esponjosas de la mucosa

vi) **Piel:** la deficiencia de Vitamina A, produce hiperqueratosis folicular comúnmente llamada "piel de gallina". La deficiencia de Niacina produce Pelagra, provocando lesiones en las manos que pueden tomar en ocasiones la apariencia de un guante (guante pelagroide), observándose lesiones similares en pie y pierna (bota pelag

grosa), o alrededor del cuello (Collar de Casal), también puede afectar cara, codos, rodillas, axilas e ingles.

La piel toma un color amarillento café, se vuelve escamosa y susceptible. La deficiencia de Acido Ascórbico, produce hemorragias o petequias subcutáneas. La deficiencia de Riboflavina produce dermatitis seborréica, con lesiones de aspecto húmedo, costroso y enrojecido.

vii) Uñas: la deficiencia de protefmas se manifiesta por estrías transversales de color blanquecino (coiloniquia).

viii) Tejido Subcutáneo: la deficiencia importante de protefmas se manifiesta por edema, en casos graves progresa a anasarca. La deficiencia calorffica se manifiesta por disminución del panfculo adiposo.

ix) Sistema Músculo Esquelético: la deficiencia de Vitamina D produce raquitismo, que se manifiesta por ensanchamiento de las epffisis de los huesos largos y en los niños que caminan, presentación de piernas arqueadas. Los músculos son delgados, débiles y atróficos.

B. Evaluación Antropométrica: La antropometría es el estudio de las proporciones del cuerpo humano, utilizando procedimientos métricos en su medición. Las medidas antropométricas mayormente utilizadas para la valoración del estado nutricional a nivel comunitario son peso y talla de acuerdo a la edad de los niños, constituyendo el recurso más valioso y directo de la determinación del tipo, magnitud y severidad de las deficiencias nutricionales (7, 10, 11).

i) Peso: es la medida antropométrica que con más frecuencia es utilizada en servicios de salud y nutrición, es la única medida de estado nutricional que generalmente se obtiene al momento del nacimiento, siendo la más popular en la población --- (11, 17).

ii) Longitud y Talla: continúan siendo las medidas más utilizadas para estimar el crecimiento lineal o del esqueleto. La distinción entre longitud y talla se hace porque en niños pequeños menores de tres años de edad se obtiene una medida de lon

gitud, con el niño en posición de decúbito dorsal. En niños mayores de tres años y en adultos se obtiene la medida en posición supina y se conoce como talla, estatura o altura (7, 11).

iii) Indicadores Antropométricos.

Son instrumentos que se emplean para expresar una situación, es un índice utilizado para medir el estado nutricional de un individuo o población (7, 11).

Se mencionan únicamente los indicadores peso para talla, peso para edad y talla para edad, por ser los más frecuentemente utilizados y por ser los usados en el presente estudio.

- **Peso para edad:** refleja el estado nutricional actual y pasado del niño sin hacer distinción entre desnutrición aguda o crónica.

- **Peso para longitud o talla:** refleja el estado nutricional actual e implica que la masa muscular y grasa corporal se encuentran disminuídas. Este estado deficiente es reversible, puede mejorar con un tratamiento dietético adecuado y el individuo puede alcanzar un peso para longitud o talla normal.

- **Longitud o talla para edad:** refleja el estado nutricional pasado con una longitud o talla baja para su edad, implica un retardo en el crecimiento. Una baja longitud o talla puede ser de origen genético.

iv) Presentación de Resultados Antropométricos.

Es necesario que los valores antropométricos obtenidos se relacionen con los valores de una población de referencia, recomendando actualmente la OMS (Organización Mundial de la Salud), los proporcionados por la NCHS (National Center for Health Statistics) (3, 11).

Cada uno de los valores obtenidos se expresan como un porcentaje de adecuación al valor de la mediana o patrón de referencia, los cuales se elaboran de la siguiente manera (1, 6, 12):

Peso para edad	<u>peso del niño estudiado</u>	
	mediana	X 100
	peso referencia del niño de la misma edad y sexo.	
Peso para longitud o talla	<u>peso del niño estudiado</u>	
	mediana	X 100
	peso referencia del niño de la misma longitud o talla y sexo.	
Longitud o talla para edad	<u>longitud o talla del niño estudiado</u>	
	mediana	X 100
	longitud o talla referencia del niño de la misma edad y sexo.	

Cada valor obtenido se agrupa en las diferentes clasificaciones, cuyas categorías o subdivisiones tienen como propósito diferenciar a los niños con crecimiento normal, de los que tienen desnutrición leve, moderada o severa (6). Se mencionan a continuación las tres diferentes clasificaciones más utilizadas actualmente (6, 11, 12).

- CLASIFICACION PESO PARA EDAD (6, 12) -

Categorías Porcentaje en relación a la Mediana	Clasificación de Gómez	Otros Nombres
90 %	Normal	Normal
76 - 90 %	Desnutrido Grado I	Delgados o desnutridos leves.
61 - 75 %	Desnutrido Grado II	Desnutrido moderado.
60 %	Desnutrido Grado III	Desnutrido severo.

- CLASIFICACION PESO PARA LONGITUD O TALLA (7, 11, 12) -

Categorías Porcentaje en relación a la Mediana	Grado	Nombres
90 %	0	Normal
80 - 90 %	1	Desnutrido leve.
70 - 79 %	2	Desnutrido moderado.
70 % o con edema	3	Desnutrido severo.

- CLASIFICACION LONGITUD O TALLA PARA EDAD (6, 7) -

Categoría Porcentaje en relación a la Mediana	Grado	Nombres
95 %	0	Normal
87.5 - 95 %	1	Desnutrido leve.
80 - 97 %	2	Desnutrido moderado.
80 %	3	Desnutrido severo.

C. **Parámetros Bioquímicos:** Los más comunmente utilizados son la hemoglobina, hematocrito, albúmina, sérica, transferrina sérica, índice creatinina talla (6).

D **Nivel de Consumo de Alimentos:** El patrón dietético de un país sufre modificaciones haciéndose necesario la identificación de los alimentos que constituyen las fuentes principales de calorías y nutrientes de un alimento dado. El conocimiento que se obtenga de la dicta constituirá la base para obtener y orientar los programas de educación nutricional (7).

Existen dos indicadores dietéticos, cuyo uso se recomienda para la evaluación de una comunidad (1, 6).

i) **Patrón alimentario de la familia**, el cual aplica el método de recordatorio de - 24 horas, registrando el consumo alimentario del día anterior, pero él obviamente no aporta suficientes datos de la dieta típica, ya que el consumo alimentario de un solo día no es representativo, sin embargo se permite su utilización para la explicación de los factores causales de la situación nutricional de una comunidad.

ii) **Frecuencia de Consumo de Alimentos Básicos**, en este se utiliza una lista de todos los alimentos básicos que forman parte del patrón alimentario de un país, indicando la frecuencia con que son consumidos durante la semana, posteriormente se agrupan de acuerdo a su importancia nutricional, dándoles un valor numérico de acuerdo a un patrón o guía ya establecido, calificando de esta manera la calidad del alimentario y así juzgar si es adecuado o por el contrario adolece de deficiencias alimentarias.

TRATAMIENTO.

Los pacientes con desnutrición proteínico energética que solicitan atención médica, constituyen un alto porcentaje de la población pediátrica que acude a hospitales y otros centros asistenciales en países en vías de desarrollo. El tratamiento de niños con desnutrición proteínico energética se divide en 4 fases (2, 12).

A. TRATAMIENTO DE URGENCIA: El propósito principal es salvar la vida del paciente, siendo las normas terapéuticas observadas con mayor frecuencia las siguientes:

Restablecimiento del equilibrio hidroelectrolítico

Tratamiento de infecciones

Prevención y corrección de trastornos hemodinámicos agudos

Uso de transfusiones

Administración de Vitamina A.

B. INICIO DE RECUPERACION NUTRICIONAL: Se debe iniciar en forma lenta, teniendo en mente que la ingestión de alimentos del niño desnutrido es usualmente escasa antes de su ingreso al hospital.

Por lo tanto el uso inicial de alimentos en cantidades que serían deficientes para un niño normal, son adecuadas para comenzar la recuperación nutricional del niño desnutrido.

i) **Administración de alimentos:** debe tomarse en cuenta que casi siempre muestran marcada anorexia, por lo que no debe forzarse a que coman, sino debe ofrecérseles los alimentos a intervalos cortos (aproximadamente cada 3 horas) por 5 y 8 veces diarias, dependiendo de la edad del paciente.

ii) **Estimulación del niño.**

iii) **Proteínas y energía en la dieta:** es aconsejable iniciar con 0.8 a 1 gramo de proteínas y alrededor de 80-100 calorías/kg/día, aumentando la cantidad de las mismas en 2 o 3 etapas a intervalos de 2 días para alcanzar alrededor de 4 gramos en proteínas y un mínimo de 150 calorías/kg/día.

Muchos niños marasmáticos requieren una dieta rica en energía por lo que se -

puede continuar aumentando cada 4 o 5 días el contenido energético 175, 200, 225 o más calorías/kg/día. Se puede completar la dieta a partir del quinto día con huevo, carne molida, pescado, cereales, tubérculos y frutas.

iv) Electrolitos y agua: la dieta se debe proveer de potasio, sodio, calcio y magnesio, además al final de cada comida debe ofrecerse agua ad-libitum, para que el paciente satisfaga sus necesidades.

v) Vitaminas y minerales: deberá proporcionarse nutrimentos vitamínicos y minerales para cubrir las deficiencias y demandas, las cuales al establecerse una dieta variada, podrán suprimirse.

C. CONSOLIDACION DE LA RECUPERACION NUTRICIONAL: Idealmente debe ser fuera del ambiente hospitalario, de preferencia debe realizarse en el hogar del niño con supervisión periódica a través de el SERN (Servicios de Educación y Recuperación Nutricional) o por consulta externa del hospital. En esta se observa franca mejoría del paciente después de 8-12 días con la dieta de 3-4 gramos de proteínas y 135-150 calorías/kg/día.

D. ADAPTACION A LA DIETA DEL HOGAR: Fundamentalmente para evitar recaídas de la desnutrición proteínica energética, cuyo propósito es lograr que el niño no se desnutra al retornar a su hogar, siempre que haya disponibilidad de alimentos y protegerlo contra una serie de infecciones que podrían iniciar un nuevo período de desnutrición.

PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN.

Los problemas nutricionales tienen una etiología muy compleja y por esta causa la solución de los mismos requiere de una serie de cambios de distintos aspectos de la vida del hombre y de la sociedad (5, 6).

La necesidad de satisfacer las demandas básicas de alimentación como base para una nutrición adecuada de la población deben de ser reconocidas como un propósito fundamental de la sociedad, por ello las altas autoridades gubernamentales deben definir e implementar una política nacional de alimentación como parte integral

del plan de desarrollo económico social (4, 6).

Esta política que define la situación actual y las metas deseables, sirve como base para el desarrollo de programas en las áreas de economía, agricultura, educación, salud y otras relacionadas (4, 9).

En agricultura se consideran las necesidades de la producción en relación a las necesidades de la población, estableciendo medidas de protección para estimular la producción de alimentos deseables, a través de el apoyo de programas de investigación en producción y mejoría de alimentos básicos, incremento de facilidades de almacenamiento, incremento de extensión agrícola, estabilización de precios y facilidades de crédito (4).

En la industria se considera un control adecuado a las características sanitarias y nutricionales de los alimentos procesados así como el rotulado y propaganda, además de medidas de protección de alimentos nutricionalmente dañinos (4, 17).

En educación se considera la inclusión de conocimientos necesarios sobre la alimentación y nutrición con el objeto de desarrollar adecuados consumos alimentarios (9, 15).

En salud, a través del fomento de programas nutricionales responsables del diagnóstico y vigilancia del estado nutricional de la población y de la formulación de recomendaciones sobre requerimientos de nutrientes y consumo de alimentos (4, 17).

En resumen, para lograr una solución radical y permanente de los problemas nutricionales, es indispensable el desarrollo social y económico de la población en general, con programas específicos de nutrición aplicada debidamente, integrados y coordinados (5, 14).

Dichos programas requieren una planificación adecuada y las medidas que se tomen a nivel individual estarán dirigidas a aumentar la protección específica nutricional, prevenir la desnutrición y rehabilitar al desnutrido a la mayor brevedad (4).

Entre las medidas de protección específica nutricional se encuentran las que van dirigidas a proporcionar alimentación suplementaria, incluyéndose bajo esta título todas las actividades en que se distribuyen alimentos en forma gratuita o a bbajo costo (15).

La finalidad de dichos programas es la de ayudar a la familia a completar una dieta para prevenir la desnutrición, es decir una finalidad preventiva (7, 14).

Las condiciones socioeconómicas adquieren prioridad al seleccionar a los beneficiarios, dichos programas deben continuar mientras haya necesidad de ellos (7).

El tipo de alimento distribuido, es de alto valor nutritivo, de consumo conveniente, es decir que no pueden ser adquiridos por la población, por no tenerlos a su disposición, pero existe la posibilidad de producirlos localmente o adquirirlos con facilidad.

La forma de distribución es en forma cruda o sin preparar y el beneficiario los cocina en su casa o bien son preparados en forma local y los beneficiarios llegan a consumirlos.

En conclusión se requiere para la prevención de la desnutrición de una serie de programas multidisciplinarios, con interrelación e interacción de los diferentes factores, enfatizando la importancia de definir las prioridades en cualquier programa de acción, para mejor utilización de los recursos disponibles, lo cual es posible por medio de la coordinación de los distintos sectores bajo la dirección de los organismos planificadores a nivel nacional (7, 14, 18).

VI. DATOS MONOGRAFICOS DE LOS MUNICIPIOS DE JOCOTAN, CAMOTAN, SAN JUAN ERMITA Y OLOPA

JOCOTAN: Municipio del departamento de Chiquimula. Está asentado en una área de 148 kilómetros cuadrados y a 30 kilómetros al sur de la Cierra de las Minas y a una altura de 420 metros sobre el nivel del mar.

Cuenta con 32 aldeas, 45 caseríos, 6,656 viviendas, con un número de habitantes que sobrepasa los 40,000 y con una población activa de 29,818, predominando la raza aborigen Chortf.

Dista a 200 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 30 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula, 10 kilómetros de carretera asfaltada y 20 kilómetros de terracería, transitable en todo tiempo, ésta a su vez comunica con la República de Honduras, vía Copán Ruinas.

Está limitado al Norte por la cabecera departamental de Zacapa, La Unión del mismo departamento y el municipio de Camotán, Chiquimula, al Sur por los municipios de Olopa y San Juan Ermita; al Oriente por Esquipulas y Camotán y al Poniente por la cabecera departamental de Chiquimula y San Juan Ermita del mismo departamento.

Aspecto económico: La mayoría de los pobladores en edad productiva se dedican a la agricultura, siendo monocultivistas (la gran mayoría se dedican al cultivo del maíz), ya que generalmente el frijol lo siembran en escasa proporción, generalmente para el consumo doméstico. En algunas zonas muy reducidas se cultiva el café y la caña de azúcar.

Agricultura de subsistencia en las aldeas: Se produce en poca y mala tierra (suelos), con métodos de cultivos generalmente manuales y rudimentarios. Existen áreas que por lo escarpado del terreno se siembra en faldas próximas a precipicios lo que hace más dificultosa y menos productiva la siembra. La mano de obra constituida por el campesino, involucra a toda la familia, el salario varía entre Q.8.00 y Q.10.00 por día.

Se producen pocos productos, de calidad pobre. Se habla de dos cosechas, una

en agosto-septiembre y la otra en diciembre.

El destino de esta producción es principalmente el autoconsumo.

En algunas aldeas, una reducida proporción de trabajadores se dedica a actividades artesanales, especialmente la "jarcia" (pita, lazos, redes, bolsas, hamacas, petates, canastos, ollas y todos los productos derivados del maguey y del barro). Estos productos entran en el mercado pero solamente según las necesidades y no de manera comercial en grandes proporciones.

Como consecuencia de esta situación (ingresos inexistentes y falta de posibilidades de trabajo) mucha gente tiene que migrar a las fincas de la Costa Sur, del Norte, o a los municipios próximos, como fincas de la Unión y Gualán del departamento de Zacapa.

El área de Jocotán produce solamente una parte de sus necesidades en maíz y frijol, más o menos el 40%.

Estudios realizados evidencian que la mayor parte de la población trabajadora es del sexo masculino y dentro de la fuerza laboral está incluido un fuerte número de niños menores de 15 años.

CAMOTAN: Municipio del departamento de Chiquimula, con una extensión territorial de 252 kilómetros cuadrados, está limitada al Norte con el municipio de La Unión Zacapa; al Sur con el municipio de Esquipulas, al Este con la República de Honduras y al Oeste con el municipio de Jocotán Chiquimula.

Está ubicado a una altura de 371.37 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una población de 26,610 habitantes, 29 aldeas y 51 caseríos.

Dista a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula, a 202 kilómetros de la ciudad capital y a 23 kilómetros de la República de Honduras.

El municipio constituye el grupo más numeroso distribuidos en el área geográfica de los Chortí y la lengua predominante en la jurisdicción es precisamente la lengua chortí.

La agricultura, medio de subsistencia: La mayoría de los pobladores se dedican

al cultivo de la tierra, predominando el cultivo del maiz y en menores proporciones el frijol, café, caña de azucar y tabaco.

El maiz lo cultivan en dos cosechas, llamadas por los nativos "primavera" y "segunda". Su producción es generalmente para el autoconsumo.

SAN JUAN ERMITA: Municipio del departamento de Chiquimula, dista de la cabecera departamental a 22 kilómetros y a 192 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Está asentado en una extensión territorial de 92 kilómetros cuadrados, a una altura de 569.20 metros sobre el nivel del mar, cuenta con 12,000 habitantes, 20 aldeas, 11 caseríos, su clima es templado, en la mayoría de sus aldeas se habla la lengua chortíf.

Es uno de los pueblos incluidos dentro de la Región Chortíf, un municipio eminentemente agrícola, pero su cultivo principal es la cebolla, aunque se cultiva el maiz y el frijol en menores proporciones, para el autoconsumo.

La cebolla cultivada es transportada, después de abastecer a la población, a la ciudad de Chiquimula, en donde realizan en el mercado de la ciudad sus transacciones comerciales.

Limites: Está limitado, al Norte con Chiquimula y Jocotán, al Sur con San Jacinto y Olopa, al Este con Chiquimula y San Jacinto y al Oeste con Jocotán y Olopa.

OLOPA: Municipio del Departamento de Chiquimula. Está asentado en una extensión territorial de 156 kilómetros cuadrados y a una altura de 5,500 pies sobre el nivel del mar. Cuenta con 13,847 habitantes, 21 aldeas y 4 caseríos.

Dista a 45 kilómetros de la cabecera departamental y a 215 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Su clima es frío. Los habitantes del área rural, la mayoría hablan la lengua Chortíf.

La Industria: Trabajan el maguey, la palma y el tule, con el maguey elaboran lazos, hamacas, redes, cinchas, bolsas, etc. con la palma hacen sombreros y con el

tuñe elaboran petates.

La agricultura: La mayoría de sus pobladores se dedican al cultivo del café, el cual por la altura donde se cosecha está catalogado, por su calidad, como uno de los mejores de la región. Los trabajos agrícolas se inician en el mes de febrero. Hay una sola cosecha al año a la que los nativos le llaman "de primavera". -- Cultivan también, pero en menores proporciones , el maiz, el frijol y la caña de azucar.

La ganadería: Hay crianza de ganado vacuno, caballar y mular, así también se dedican a la crianza de la raza porcina.

VII. MATERIAL Y METODOS

A. RECURSOS

1. Humanos: Médico Director del Hospital de recuperación nutricional infantil, Doctor Carlos Iván Arriola Monasterio, Secretaria del Dispensario "Bethania".
2. Físicos: a) Dispensario "Bethania"
b) Libros de consulta externa
c) Libro de ingresos
d) Expedientes de pacientes del Dispensario
e) Boleta de recopilación de datos
f) Utiles escolares

METODOLOGIA

B. DETERMINACION DE LA POBLACION A ESTUDIO

El estudio se realizará en el Dispensario "Bethania", en Jocotán, Chiquimula, con los pacientes que fueron hospitalizados de Enero de 1989 a Diciembre de 1993. El cual tiene una cobertura de 0.6% de la población infantil.

C. TIPO Y FORMA DE DESARROLLAR EL ESTUDIO

El estudio es de tipo Retrospectivo-Descriptivo, en el cual se utilizarán los expedientes de los pacientes que fueron hospitalizados en el área de recuperación nutricional infantil del Dispensario "Bethania" en el lapso de tiempo de Enero de 1989 a Diciembre de 1993, de donde se obtendrá la información requerida para el estudio. Luego se tabularán, se interpretarán y analizarán los resultados. Todo esto se realizará con previa autorización de la institución donde se realizará el estudio.

VIII. VARIABLES A ESTUDIAR

Las variables son: Desnutrición, Edad, cantidad, escolaridad, raza y trabajo.

a) Desnutrición.

Definición: Deficiencia protéico calórica, debido a la mala absorción de las mismas, o falta de alimentos que se evalúa mediante medidas antropométricas.

b) Edad.

Definición: Medición cronológica calculada a partir de la fecha de nacimiento a la fecha de consultar al Dispensario (Técnicas de cálculo estandarizada).

c) Cantidad.

Definición: Lo que es capaz de aumentar o disminuir y puede medirse. En este caso el número de población infantil a determinar. (medición en números).

d) Escolaridad.

Definición: Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente, que es medido por años escolares.

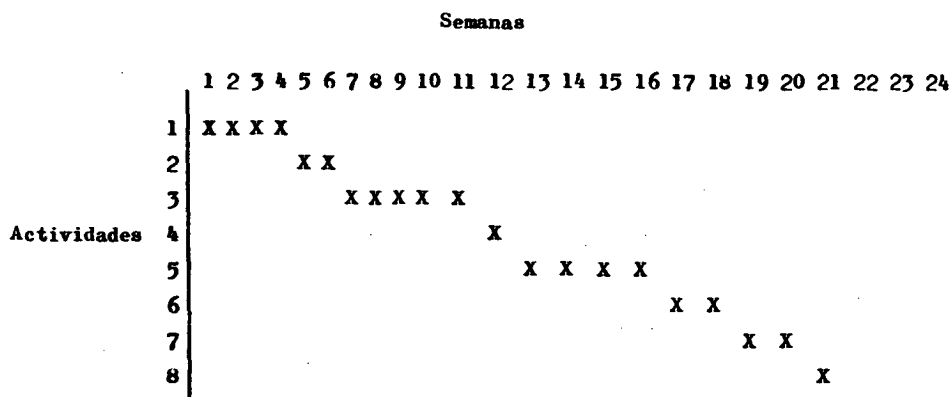
e) Raza.

Divisiones taxonómicas de la especie Homo Sapiens, que se distinguen por un conjunto de caracteres genéticos comunes transmitidos por herencia.

f) Trabajo.

Desarrollar un esfuerzo físico o intelectual en una determinada actividad. Es te es medido por horas trabajadas al día.

IX. GRAFICA DE GANTT



ACTIVIDADES

1. Elección del tema
2. Elección de asesor y revisor de tesis
3. Elaboración del protocolo
4. Revisión de protocolo
5. Elaboración del trabajo de campo
6. Revisión del informe final
7. Orden de impresión de tesis y fecha de examen público
8. Examen público.

CUADRO No. 1

MORBILIDAD POR EDAD Y SEXO DE NIÑOS DESNUTRIDOS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DE LA REGION CHORTI ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993

EDAD SEXO MUNICIPIO	< 1				1 - 4				5 - 14				SUBTOTAL				TOTAL	
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%		
JOCOTAN	11	2.2	5	1	46	9.4	87	17.7	25	5	35	7.1	82	16.7	127	29.9	209	42.6%
CAMOTAN	7	1.4	8	1.6	84	17.1	83	16.9	22	4.5	41	8.3	113	23	132	26.8	245	49.9%
SAN JUAN ERMITA	2	0.4	1	0.2	6	1.2	11	2.2	3	0.6	2	0.4	11	2.2	14	2.9	25	5%
OLOPA	1	0.2	0	0	4	0.8	4	0.8	1	0.2	2	0.4	6	1.2	6	1.2	12	2.4%
SUBTOTAL	21	4.3	14	2.9	140	28.6	185	37.8	51	10.4	80	16.3	212	43.2	279	56.8	491	100%
TOTAL	35 7.1%				325 66.1%				131 26.7%				491 100%					

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA

CUADRO No. 2

MORTALIDAD POR EDAD Y SEXO DE NIÑOS DESNUTRIDOS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DE LA REGION CHORTI ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993

EDAD SEXO MUNICIPIO	< 1				1 - 4				5 - 14				SUBTOTAL				TOTAL
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	
JOCOTAN	1	2.9	1	2.9	6	17.6	6	17.6	1	2.9	2	5.8	8	23.5	9	26.4	17 50%
CANOTAN	1	2.9	2	5.8	3	8.8	6	17.6	-	0	3	8.8	4	11.7	11	32.3	15 44%
SAN JUAN ERMITA	-	-	-	-	-	-	1	2.9	-	-	-	-	-	-	1	2.9	1 2.9%
OLOPA	-	-	-	-	-	-	1	2.9	-	-	-	-	-	-	1	2.9	1 2.9%
SUBTOTAL	2	5.8	3	8.8	9	26.4	14	41	1	2.9	5	14.7	12	35.1	22	64.7	34 100%
TOTAL	5 14.7%				23 67.6				6 17.6%				34 100%				

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA

CUADRO No. 3

GRADOS DE DESNUTRICIÓN POR EDAD Y SEXO DE NIÑOS DESNUTRIDOS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DE LA REGION CHORTI ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN. CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993

DFC	1				1 - 4				5 - 14				SUBTOTAL				TOTAL	
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%		
GRADO I	3	0.6	2	0.4	14	2.9	26	5.3	3	0.6	8	1.6	20	4.1	36	7.3	56	11.4%
GRADO II	6	1.2	-	-	53	10.8	82	16.7	31	6.3	40	8.1	90	18.3	122	24.8	212	43.2%
GRADO III	12	2.4	12	2.4	73	14.9	77	15.7	17	3.5	32	6.5	102	20.8	121	24.6	223	45.4%
SUBTOTAL	21	4.3	14	2.9	140	28.6	185	37.8	51	10.4	80	16.3	212	43.2	279	56.8	491	100%
TOTAL	35 7.1%				325 66.1%				131 26.7%				491 100%					

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA

CUADRO No. 4

DESNUTRICION GRADO III EN SUS DIFERENTES PRESENTACIONES POR EDAD Y SEXO DE NIÑOS DESNUTRIDOS DE LOS MUNICIPIOS DE LA REGION CHORTI ATENDIDOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993

DFC GRADO III	1				1 - 4				5 - 14				SUBTOTAL				TOTAL	
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%		
KWASHIOR KOR	2	0.9	3	1.3	33	14.8	30	13.5	7	3.1	13	5.8	42	18.8	46	20.6	88	39.5%
MARASMO	8	3.6	7	3.1	24	10.8	27	12.1	5	2.2	7	3.1	37	16.6	41	18.4	78	34.9%
KWASHIOR KOR MARASMO	2	0.9	2	0.9	16	7.2	20	9	5	2.2	12	5.4	23	10.3	34	15.2	57	25.6%
SUBTOTAL	12	5.4	12	5.4	73	32.7	77	34.5	17	7.6	32	14.3	102	45.7	121	54.3	223	100%
TOTAL	24 10.8%				150 67.3%				49 22%				223 100%					

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA

CUADRO No. 5

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN. CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993

GRADO ESCOLAR	NINGUNO		PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		TOTAL	
PADRE	338	69%	116	24%	28	6%	9	1%	491	100%
MADRE	445	91%	42	8%	4	1%	0	0%	491	100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA

CUADRO No. 6

NUMERO DE PERSONAS QUE TRABAJAN EN LOS HOGARES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE -- 1989 A DICIEMBRE DE 1993

NUMERO DE PERSONAS	1	2	3	TOTAL
	263 54%	209 43%	19 3%	491 100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA

CUADRO No. 7

PACIENTES INDIGENAS Y NO INDIGENAS HOSPITALIZADOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO *
COMPRENDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993

INDIGENAS	NO INDIGENAS
442 90%	49 10%

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATEMALA

CUADRO No. 8

NUMERO DE HABITANTES POR CASA DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN. CHIQUIMULA, DURANTE EL PERIODO COMPREDIDO DE ENERO DE 1989 A DICIEMBRE DE 1993

NUMERO DE HABITANTES	3	4	5	6	7	8	TOTAL
CASA	4 1%	63 13%	156 32%	206 42%	45 9%	17 3%	491 100%

FUENTE: EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL AREA DE RECUPERACION NUTRICIONAL DEL DISPENSARIO "BETHANIA" DE JOCOTAN, CHIQUIMULA, GUATENALA

XI. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

CUADRO No 1

Se puede apreciar que el municipio más afectado en morbilidad por desnutrición es Camotán, con un 49.9% a pesar de que es el municipio de la Región Chortí con las tierras más ricas y con mejor acceso a sus aldeas. La información proporcionada -- por los programas del Ministerio de Salud a través del Centro de Salud de Camotán, sobre la desnutrición, es muy deficiente y por lo mismo no saben aprovechar los recursos que tienen. En este cuadro también se muestra que el sexo femenino es el -- más afectado con un 56.8%. Esto se debe a que en esta región predomina el "machismo" y se cuida más al hombre que a la mujer, ya que éste desde la infancia inicia -- la ayuda al padre en las labores diarias.

CUADRO No. 2

El 50% de los pacientes que murieron por desnutrición eran de Jocotán y en su mayor porcentaje (64.7%) eran mujeres, lo que viene a corroborar lo anteriormente mencionado, que por los patrones culturales y por la misma ignorancia, se cuida más el hombre que a la mujer, además este municipio cuenta con aldeas muy distantes y de difícil acceso y esto hace que esperen mucho tiempo para llevar a los pacientes al Dispensario. Otro factor es la mala calidad de tierra para el cultivo de -- este municipio, que hace que la producción sea muy baja e insuficiente para proporcionar alimentos a toda la familia.

CUADRO No. 3

Este cuadro nos muestra que el 45.4% presentan desnutrición grado III y esto se debe a que la población de esta región tratan de resolver los problemas en sus comunidades con "remedios caseros" y esperan hasta el último momento para llevar a los pacientes al Dispensario.

CUADRO No. 4

Se puede ver en este cuadro que entre la desnutrición grado III se presentó en mayor porcentaje, el Kwashiorkor con un 39.5%; así como en este y los anteriores cuadros, el rango de edades más afectado es de 1-4 años, por ser esta la época del destete y se le cambia la dieta a café, tortilla y muy raras veces frijol, que es lo que comunmente se come en las aldeas de la Región Chortí. Y estos alimentos no cuentan ni con los requerimientos mínimos de proteínas y calorías del ser humano.

CUADRO No. 5

En este cuadro se puede apreciar el analfabetismo en el padre es de 69% y el 91% de la madre. Esto se debe a la falta de escuelas y maestros en algunas aldeas. Otro factor es que los niños empiezan a trabajar desde temprana edad y durante las temporadas de cosecha dejan de asistir a la escuela durante todos los meses que ésta dura, y esto ocupa gran parte del ciclo escolar, por lo que muchos solo asisten el primer año y ya no continúan asistiendo a la escuela.

CUADRO No. 6

El 54% de los hogares de los pacientes con desnutrición es sostenido por una persona, esto se debe a patrones culturales en los cuales el hombre al cumplir la mayoría de edad se va de la casa y forma un nuevo hogar, quedando en la casa solo los niños y estos son los que ayudan al padre, que es el único que generalmente trabaja y sostiene el hogar, dedicándose a la agricultura, en donde no recibe un salario, únicamente produce para su consumo.

CUADRO No. 7

Se puede observar que la población más afectada por la desnutrición fueron los indígenas, con un 90%. La distribución para este estudio de indígenas y no indígenas se hizo en base a los conocimientos de la región; aunque la Región Chor

ti es considerada netamente indígena, son pocas las aldeas en las que se encuentra la raza pura. En las demás aldeas hay muchos mestizos; esto se debió a que en la región abundaban los minerales y hace varios años existió una compañía alemana -- que extraía los mismos; y los trabajadores de esta compañía se mezclaron con los indígenas de la región, por lo que hay muchos mestizos, pero a pesar de que son pocos es la población más afectada por la misma ignorancia en la que están inmersos.

CUADRO No. 8

Este cuadro nos muestra que en el 42% de los hogares de los pacientes con desnutrición viven 6 personas; esto es un factor importante en la desnutrición, ya que es mayor la demanda de alimentos que la producción de los mismos.

XII. CONCLUSIONES

- 1) En el Dispensario "Bethania" en Jocotán, Chiquimula, durante cinco años (1989-1993), se determinó que fueron atendidos cuatrocientos noventiun (491) pacientes en sus diferentes grados de desnutrición, de los cuales falleció el 6.9%.
- 2) El sexo femenino presenta el 56.8 de morbilidad general por desnutrición; así como el 64.7% de mortalidad.
- 3) El 45.4% de pacientes hospitalizados, presentaron desnutrición protefoco energética grado III y de éstos el 39.5% corresponden al tipo Kwashiorkor, el 34.9% al tipo Marasmo y el 25.6% son de tipo mixto (kwashiorkor-Marasmo).
- 4) En lo que corresponde a edad, el rango más afectado de morbilidad y mortalidad fue entre 1-4 años, en un 66.1% y 67.6% respectivamente.
- 5) Dentro de la Región Chortí, el municipio con el más alto porcentaje de morbilidad fue el de Camotán con 49.9%, seguido por Jocotán con 42.6%, luego San Juan Ermita con 5% y en ultimo lugar Olopa con 2.4%. En lo que respecta a mortalidad, el municipio con el más alto porcentaje fue el de Jocotán con 50%, luego Camotán con 44%, seguidamente figura Olopa con 2.9% y San Juan Ermita con 2.9%.
- 6) El 54% de los hogares de niños hospitalizados, es sostenido económicamente por una persona, mientras que unicamente el 3% es sostenido por tres personas.
- 7) La escolaridad de los padres de niños desnutridos, es unicamente del 31% para el padre y el 9% para la madre, siendo éstos la gran mayoría, que finalizaron solo el primer grado de educación primaria.
- 8) El 90% de los pacientes desnutridos, corresponde a las aldeas, de raza indígena.
- 9) Se pudo corroborar en el estudio, que a mayor número de habitantes por casa, mayor posibilidad de enfermedad.

XIII. RECOMENDACIONES

- 1) A través de los resultados obtenidos, cabe recomendar al Ministerio de Salud - Pública, Universidad de San Carlos de Guatemala y Organizaciones no Gubernamentales que hacen salud en Guatemala, que el problema nutricional en nuestro país es realmente serio y que la solución tiene que ser multisectorial, debido a -- que su causa radica en problemas multifactoriales, por lo tanto es necesario - hacer un llamado para que ya hechen un vistazo al área de Oriente, en donde no existe ninguna ayuda, ningún programa que contribuya a disminuir este serio -- problema de morbi-mortalidad infantil por desnutrición.
- 2) Es necesario capacitar a los promotores de salud rural como primer arma en la comunidad sobre los conocimientos mínimos de la desnutrición, para el reconocimiento de casos leves y/o asistenciales a los casos graves.
- 3) Como último cabe recomendar que se deberían realizar programas y acciones con base en el lugar de los hechos, para que realmente estas medidas tengan impacto en las comunidades necesitadas; y que se deje ya por un lado la "Planificación de Escritorio" que no conlleva más que a la duplicación y gastos de recursos.

XIV. RESUMEN

El presente estudio de MORBI-MORTALIDAD INFANTIL EN LA REGION CHORTI, es de tipo retrospectivo-descriptivo, realizado en el Dispensario "Bethania", en el -- area de recuperaci3n nutricional infantil, en el periodo de enero de 1989 a diciembre de 1993.

El estudio se realiz3 con los datos obtenidos de los expedientes de los pacientes hospitalizados en el Dispensario "Bethania" por desnutrici3n, a trav3s - de una boleta, la cual contenfa entre los datos m3s importantes; grados de desnutrici3n, edad, sexo, raza y mortalidad y algunos de los factores condicionantes de la desnutrici3n que contenfan los expedientes.

En base a los datos obtenidos, se concluy3 que de cuatrocientos noventiun (491) pacientes atendidos en el Dispensario "Bethania", se muere un 6.9%, mayormente del sexo femenino y comprendidos entre las edades de 1-4 a3os. Esto ha ce evidente que a3nque la cobertura del Dispensario "Bethania" no es representativa (0.6%) es muy importante ya que evita que fallezca el 6.9% de la poblaci3n atendida.

XV. BIBLIOGRAFIA

1. Baudilio Sajche. SITUACION DE SALUD DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS EN GUATEMALA. - Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. Guatemala 1986. Página 14 (mimeografiado).
2. Chua c. DESNUTRICION CAUSAS Y CONSECUENCIAS. San José (Costa Rica). CSUCA - 1983. Páginas 17 y 69.
3. Díaz de León J. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0-3 AÑOS DE EDAD EN EL MUNICIPIO DE COLOTENANGO, HUEHUETENANGO. Tesis (médico y cirujano). Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1982.
4. Dirección de Planificación Sectorial. Secretaría General de Planificación Económica. HACIA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LA POBLACION GUATEMALTECA. Guatemala 1993. Páginas 10 y 11.
5. Fernando Viteri. EL PROBLEMA DE LA DESNUTRICION PROTEICO CALORICA EN EL ITSMO CENTROAMERICANO. Guatemala, marzo de 1971. Páginas 137 y 138.
6. García González A. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS HOSPITALIZADOS. Tesis (médico y cirujano). Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1982. Página 76.
7. García Gutiérrez Amalia Violeta. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACION MENOR DE 5 AÑOS DEL MUNICIPIO DE SUMPANGO. Tesis (médico y cirujano). Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1989. -- Páginas 11, 12 y 13.
8. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. ESTUDIO BASICO DEL SECTOR SALUD. Guatemala 1991. Página 21.
9. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. APROXIMACIONES GENERALES SOBRE LA NUTRICION COMO PROBLEMA SOCIAL. 1993. Página 15 (mimeografiado).

10. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL DE GUATEMALA. PRINCIPALES EFECTOS-DE - LA DESNUTRICION. 1983. Página 18 (mimeografiado).
11. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. INDICADORES E INSTRUMENTOS PARA EL MONITOREO DEL CRECIMIENTO - FISICO. Guatemala 1989. Página 18 (mimeografiado).
12. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Asociación Pediátrica de - Guatemala. Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala. CAUSA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. Cursillo sobre tratamiento del niño desnutrido. Guatemala 1988.
13. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. CAUSAS DE LA DESNUTRICION PROTEICO-ENERGETICA. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Unidad de Nutrición. Guatemala 1989. Páginas 3, 4 y 5.
14. J. B. Wyngaarden, Li H. Smith. ENFERMEDADES NUTRICIONALES, CECIL TRATADO DE - MEDICINA INTERNA. Decimoseptima edición. México, Interamericana 1987. Tomo II. Páginas 1312, 1319 y 1320.
15. Juan Rodolfo Aguilar León. ALIMENTACION MEJOR PARA UN MUNDO MAS SANO. Univer- sidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. Area de Conducta. Guatemala 1986. Página 2.
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. INFORME DE EN-- FERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA POR REGIONES Y AREAS DE SALUD. Guatema la 1992. Páginas 4, 7 y 37.
17. Nelson W. TRASTORNOS NUTRICIONALES. En su tratado de Pediatría. Doceaba edi- ción. México. Interamericana 1985. Tomo I. Páginas 170 y 191.
18. UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA. 1988. Ginebra 1988. Página 86.