

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO  
DEL NIÑO DESNUTRIDO  
NORMAS PARA EL PERSONAL MEDICO RURAL**

Tesis elaborada por

**Moisés Rolando Higueros Girón**

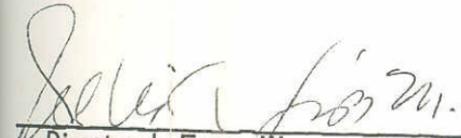
Previo a optar el título de

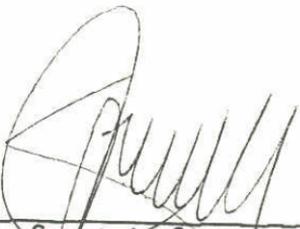
**MEDICO Y CIRUJANO**

  
Br. \_\_\_\_\_  
Moisés Rolando Higueros Girón.

  
Asesor  
Dr. Angel F. Sánchez Viesca.

  
Revisor  
Dr. Héctor Nuila.

  
Director de Fase III  
Dr. Julio de León

  
Secretario General  
Dr. Raúl Castillo

Vo.Bo.

  
Decano  
Dr. Rolando Castillo Montalvo.

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el Honor de someter a vuestra distinguida consideración mi trabajo de tesis titulado:

### **DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL NIÑO DESNUTRIDO NORMAS PARA EL PERSONAL MEDICO RURAL**

Previo a optar el Título de Médico y Cirujano.

El objetivo de este trabajo de Tesis fué el de conocer la forma de diagnóstico y tratamiento del niño desnutrido actualmente en los Centros de Salud, de cinco Municipios de Area de Salud de Chimaltenango, con los recursos humanos y materiales existentes, así como las normas de nutrición para los Centros de Salud que los rigen.

Deseando de esta manera contribuir aunque en mínima parte con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con la Facultad de Medicina y con las Poblaciones estudiadas, al conocimiento y mejoramiento del problema nutricional existente.

Agradezco en esta oportunidad la colaboración del ASesor y REvisor en la elaboración de esta tesis. Y a vosotros Honorables Miembros del tribunal examinador mis muestras de respeto.

HE DICHO.

# INDICE

Introducción .....	I
Justificación .....	II
Antecedentes .....	III
Objetivos .....	IV
Hipótesis .....	V
Materiales y Métodos .....	VI
Recursos Humanos .....	VI.1
Recursos Materiales .....	VI.2
Recursos Bibliográficos .....	VI.3
Métodos .....	VI.4
Monografía de los Municipios estudiados.....	VII
Definición y características del problema nutricional en Guatemala .....	VIII
Indicadores nutricionales .....	IX
Presentación de resultados .....	X
Situación actual de los Centros de Salud....	X.1
Concepto de Normas .....	X.2
Normas de Nutrición para los Centros de S.	X.3
Ejecución de las Normas .....	X.4
Discusión .....	XI
Conclusiones .....	XII
Recomendaciones .....	XIII
Bibliografía .....	XIV

## INTRODUCCION

La desnutrición es una enfermedad que afecta la salud del niño, su bienestar y sus oportunidades de supervivencia.

Pero las causas de desnutrición son principalmente económicas, sociales y culturales. Una solución integral por lo tanto no puede esperarse que provenga sólo por la aplicación de medidas de salud.

En el año de 1974 se estimó, basándose en los estudios efectuados por el INCAP en el año de 1965, que el 81.4% de la población total de niños guatemaltecos menores de 5 años, padecían de algún grado de desnutrición. (19)

Esta situación se hizo un tanto más objetiva durante mi práctica de EPS rural de medicina, en un centro de Salud del interior del país, al tener que atender la demanda de consulta externa de niños, a la cual se presentaban niños de diferentes edades y sexos, con problemas de malnutrición y otros problemas infecciosos que suelen acompañarse a éste.

Problema muy común en nuestro medio pero que sin embargo nos encontramos que en estos Centros de Salud, no existen, no se aplican o no son adecuadas **las normas de Dx y Tx del niño desnutrido** establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En vista de lo anterior se realizó una investigación sobre la forma de diagnóstico y tratamiento del niño desnutrido en los Centros de Salud de Comalapa, Patzicía, Patzún, San Andrés Itzapa, Tecpán, todos del área de Salud de Chimaltenango, así como a la vez se efectuó una revisión de las normas para Centros de Salud en el área de nutrición.

La investigación se basó en la revisión de las historias clínicas de los niños hasta los seis años de edad, con Dx. nutricional correcto y los recursos humanos y materiales con que cuenta cada Centro de Salud. En base a los resultados obtenidos he realizado una discusión a fin de aceptar o rechazar las hipótesis planteadas, para luego dar paso a las conclusiones y recomendaciones al respecto del diagnóstico y tratamiento del niño desnutrido y las normas para el personal médico del área rural, creyendo colaborar de esta manera en una mínima parte al mejoramiento de problemas de desnutrición, del país y en especial en lo que respecta al niño pre-escolar.

## JUSTIFICACION

La presente investigación fue realizada con el propósito de colaborar aunque en una mínima parte a la solución del problema de desnutrición del país en general, y con las entidades que se dedican al área materno infantil desde el punto de vista normativo (DIMIF); como operativo (Personal de C. de Salud), que se relaciona con el Dx y Tx del niño desnutrido y sus normas. Problema que será abordado mediante la obtención de datos respecto de la forma de Dx y Tx en los Centros de Salud de los municipios expuestos anteriormente, así como el cumplimiento de las normas que los rigen en el área de nutrición, a fin de evidenciar el fenómeno nutricional existente respecto a su Dx y Tx.

Aunque el problema de D.P.C. está dado en una forma multifactorial y por lo tanto se convierte en un problema multisectorial debiendo ser tratado éste, desde el punto de vista económico, educacional, social, cultural, agrícola y salubre; sin embargo viene a quedar únicamente en el sector de Salubridad, que es quien recibe el efecto negativo del problema y a pesar de la magnitud, tiempo existente y experiencia del mismo, no se ha logrado establecer la forma efectiva y aplicable por el personal que labora en los Centros de Salud, para solucionarlo.

Por lo expuesto anteriormente, he formulado unas hipótesis y presentado objetivos que sólo podrán ser aceptados o rechazados, realizados o no al final de esta investigación.

## ANTECEDENTES

En Enero de 1970 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Servicios de Salud de Guatemala a través de la Subdirección técnico normativa, produce un documento con el nombre de **NORMAS PARA LOS SERVICIOS DE SALUD**, en el cual se incluyen las normas de Nutrición para los Centros de Salud en los que aparecen los objetivos mediatos e inmediatos, actividades generales y específicas, conducta a seguir con niños desnutridos, actividades en materia de educación nutricional y alimentaria, actividades con el suplemento alimenticio, actividades de investigación para conocer el problema nutricional a nivel local, Evaluación. Estas normas han estado en vigor para Centros de Salud del país.

En el mes de noviembre de 1976, se realizó un trabajo monográfico en el Depto. de Suchitepéquez, sobre la definición de un modelo normativo para actividades de nutrición incluidos en un programa de salud Materno Infantil, en el cual se encontró la falta de el diagnóstico nutricional, lo que impedía el establecimiento de objetivos claros para las acciones a realizar, se encontró que en el área se habían elaborado varios documentos que contenían las normas del programa materno infantil, incluyendo las de nutrición.

Este trabajo fue realizado con el fin de definir un modelo normativo para las actividades de nutrición incluidos en el programa materno infantil del área de Suchitepéquez y proponer a las autoridades del área los cambios y ajustes al programa que se considera pertinentes.

Actualmente en la División Materno Infantil se hace la revisión de las normas actuales de atención para los centros de salud, que datan de 1970, para ampliar o modificar los incisos que sea necesario.

Se puede contar además con la existencia de otros documentos tales como: a) "Normas del programa de complementación alimentaria para el área de Chimaltenango", b)

"Normas para el programa de suplementación alimenticia supervisada, c) "Elaboración de un modelo normativo de salud pública".

Se han realizado algunos estudios y trabajos de tesis entre los que se puede mencionar los siguientes: 1. Inmunidad celular en el niño desnutrido, 2. Efectos de Kwashiorkor y Marasmo en el DPC severo de la infancia sobre el sistema nervioso central, 3. Osmolaridad sérica en el niño desnutrido y deshidratado, 4. Proyecto del plan integral de nutrición. Algunos documentos reproducidos por la Facultad de Medicina con fines docentes entre los cuales 1. situación económica como causante de deshidratación y desnutrición, 2. Morbimortalidad y situación económica, 3. nutrición comunitaria.

## IV

### OBJETIVOS

#### 1. Generales:

- 1.1. Conocer las formas de diagnóstico y tratamiento utilizados actualmente en los centros de salud de los municipios investigados y sus normas que los rigen en el área de nutrición.
- 1.2. Colaborar con las instituciones nacionales que tienen a su cargo el área materno infantil, y que prestan sus servicios en los centros de salud, y más específicamente en el área de nutrición.

#### 2. Específicos:

- 2.1. Conocer los criterios diagnósticos utilizados con mayor frecuencia en el diagnóstico nutricional.
- 2.2. Conocer si el diagnóstico nutricional efectuado por el médico del centro de salud es exacto.
- 2.3. Conocer los recursos humanos y materiales existentes en cada centro de salud necesarios para efectuar el diagnóstico y tratamiento del niño desnutrido.
- 2.4. Conocer los % de error existentes entre el diagnóstico médico nutricional y la revisión hecha por la nutricionista.
- 2.5. Que los resultados de la investigación puedan ser conocidos por los maestros de la Facultad de Medicina, para hacer más énfasis sobre el problema, utilizando el recurso EPS rural en el país, en los centros de salud.

**HIPOTESIS**

1. El diagnóstico nutricional de los niños en el área rural así como su tratamiento es deficiente en cuanto a cantidad e inadecuado en cuanto a calidad por falta de recursos.
2. El niño desnutrido no está siendo detectado en forma temprana por no estarse utilizando adecuadamente los recursos humanos y materiales existentes.
3. Las normas de nutrición para el diagnóstico y tratamiento del niño DPC. establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social no se aplican actualmente por desconocimiento de las mismas.
4. No han sido implementadas las medidas necesarias para la evaluación permanente de las normas de nutrición a nivel local, por lo que desconocemos si las mismas son adecuadas para la realidad y características de cada localidad.

## VI

### MATERIALES Y METODOS

#### VI.1 Recursos humanos:

Se contó con la colaboración de los médicos graduados y estudiantes EPS de medicina y nutrición, así como el personal de enfermería de cada uno de los Centros de Salud estudiados, a quienes agradezco su colaboración prestada en la elaboración de esta investigación.

Así mismo se obtuvo la participación de un médico como Asesor y un segundo como Revisor, en la elaboración y redacción de esta Tesis.

#### VI.2 Recursos materiales:

##### Instrumentos de Registro

- a. Forma 1 (anexo 1)
- b. Forma 2 (anexo 2)
- c. Foma 04 del Ministerio de Salud Pública, (morbilidad)
- d. Documento Dx. de Salud de la localidad, presentado por los estudiantes EPS de Nutrición de cada uno de los municipios estudiados.
- e. Historias Clínicas de los pacientes.
- f. Archivos de los Centros de Salud de cada municipio.

#### VI.3 Recursos Bibliográficos:

1. Biblioteca de la Facultad de Medicina de la USAC.
2. Biblioteca del INCAP.
3. Biblioteca PROSAC.
4. Documentos de la DIMIF.
5. Bibliografía Personal.

#### VI.4 METODOS:

La investigación fué realizada luego de haber formulado y elaborado los instrumentos necesarios. Se procedió a realizarla en los municipios de Comalapa, Patzicía, Patzún, San Andrés Itzapa y Tecpán, para lo cual se visitó a cada mu-

nicipio y centro de salud, habiéndose utilizado un tiempo promedio de dos días por población para la obtención de los datos necesarios.

Una vez estando en la población se localizó el centro de salud y se habló con el médico graduado, EPS de medicina o persona responsable encargada del Centro de Salud. En el municipio de San Andrés Itzapa, los datos fueron proporcionados por la EPS, de nutrición actual, esta entrevista llevó como propósito principal la presentación personal y escrita en carta otorgada por el Director de PROSAC, y a la vez solicitar la autorización necesaria para la utilización del archivo local en la revisión de las historias clínicas de los pacientes.

En esta misma entrevista se solicitaron los datos exigidos por la forma No. 2 (anexo 2) que corresponde a los recursos humanos y materiales existentes en cada centro de salud.

Se procede luego a entrevistar al EPS de nutrición para solicitar su colaboración que consistió en proporcionar el número de historia clínica que correspondía a los niños con diagnóstico nutricional revisado como correcto, procediéndose en seguida a la localización de las fichas clínicas en los archivos para luego hacer la revisión de las historias clínicas mediante la aplicación de la forma No. 1 (anexo 1). Una vez obtenidos los datos requeridos, se tabularon por municipios y luego se hace en forma total, cuyos resultados se exponen en este trabajo respectivamente.

La revisión o comprobación del diagnóstico fué hecho por la nutricionista en toma de los casos con diagnóstico nutricional hecho por el médico del centro de salud, durante el mes de Febrero de 1978. Le aplicó los criterios de Gómez (peso/edad), comparándolos con las curvas utilizadas para crecimiento y desarrollo de los niños pre-escolares.

Los datos encontrados se han presentado en algunos cuadros que aparecen en este trabajo respectivamente, a fin de hacer un tanto más objetivos los resultados y facilitar su análisis.

Entre los centros de salud estudiados se pudo encontrar que: COMALAPA, PATZICIA, PATZUN, TECPAN, son sedes distritos de salud con centro de salud tipo "B", mientras que San Andrés Itzapa, no es sede distrito de salud y cuenta con un centro de salud tipo "C".

En el área de Salud de Chimaltenango, además de las instituciones del Gobierno, trabaja el PROGRAMA DE SALUD Y COMUNIDAD (PROSAC) de la Universidad de San Carlos a través de la cual se coordina los programas de EPS para el área de Chimaltenango, organiza equipos multidisciplinarios que trabajan en la mayoría de las comunidades del departamento, tomando una parte activa dentro del desarrollo de estas comunidades a diferentes niveles.

**BREVE MONOGRAFIA DE LOS  
MUNICIPIOS ESTUDIADOS**

**Comalapa:** Municipio del departamento de Chimaltenango con municipalidad de segunda categoría, extensión aproximada 76 Km<sup>2</sup>, encontrándose a una altura aproximada de 2,150 mts. SNM. latitud 14° 44'30", fué fundado el pueblo en el siglo XV como San José Comalapa, en la actualidad sólo como Comalapa, sus habitantes se dedican a la agricultura, produciendo en considerable cantidad maíz, frijol, trigo, y diversas clases de frutas.

El municipio cuenta con una cantidad de población calculada para 1978, de 20,163 habitantes en total entre urbana y rural. La lengua predominante es la Cakchiquel. Al municipio corresponde un pueblo, ocho aldeas y veinte caseríos.

**Patzún:** Municipio del departamento de Chimaltenango, con municipalidad de segunda categoría, tiene una extensión aproximada de 124 Km<sup>2</sup>. El banco de marca establecido por la D.G. DE C. en la pila pública de la cabecera, está a 2,235.49 mts. S.N.M. latitud 14° 40'07", longitud 91° 08'48". Sus habitantes se dedican a sus labores agrícolas, por lo que en el municipio solamente hay pequeñas industrias, sobresaliendo la elaboración de telas típicas.

La lengua indígena predominante es la cakchiquel, el municipio cuenta con una población calculada para 1978 de 19,776 entre población rural y urbana.

El municipio cuenta con 1 villa 10 aldeas y 25 caseríos.

**Patzicía:** Municipio de Chimaltenango, municipalidad de tercera categoría, extensión aproximada 44 Km<sup>2</sup>., se encuentra a una altura de 2.130.94 mts. S.N.M. latitud 14° 37'54" longitud, 90° 55'30". La mayoría de los habitantes se dedican a sus faenas agrícolas no habiendo ninguna industria establecida. La lengua predominante es la cakchiquel.

**San Andrés Itzapa:** Municipio de Chimaltenango, municipalidad de tercera categoría con extensión de 60 km<sup>2</sup>. La cabecera está aproximadamente a 2.150 mts. S.N.M. latitud

de 14° 37'24", la mayoría de los habitantes se dedican a la agricultura pudiéndose mencionar como industrias, aunque en pequeña escala, fábricas de café molido y jabón, la lengua predominante es la cakchiquel. Con una población calculada para 1978, de 9,601 en total.

**Tecpán Guatemala:** Municipio del departamento de Chimaltenango, municipalidad de segunda categoría con extensión aproximada de 201 Km.2 está a 2,286.64 Mts. S.N.M. latitud de 14° 45'42" en su jurisdicción se encuentran las ruinas de Iximché capital definitiva del reino Cakchiquel antiguamente. Por acuerdo gubernativo No. 1350 la asamblea legislativa elevó a la villa de Tecpán Guatemala a la categoría de ciudad. El principal renglón es la agricultura cosechando trigo, avena, alfalfa, maíz, frijol, verduras y frutas, entre las industrias merecen mención dos molinos de trigo, "VENECIA Y LA HELVETIA". Hay aserraderos, telares y tenerías, la lengua indígena predominante es la cakchiquel.

Actualmente cuenta con una población aproximada para 1978 de 29,476 habitantes en total.

## VIII

### DEFINICION Y CARACTERISTICAS DEL PROBLEMA NUTRICIONAL EN GUATEMALA

Si se desea dar idea cabal de la importancia de la desnutrición proteico calórica en sus diversas formas basta citar los resultados de prevalencia. El fenómeno es mucho más complejo, en primer lugar, dos o tres complicaciones pueden presentarse simultáneamente, pudiendo ser estas de origen infeccioso o parasitario que agravan su estado nutricional, estableciéndose así el círculo sinérgico entre infección y desnutrición.

Se estima que entre 13 y 43% de los niños tienen bajo peso al nacer en poblaciones rurales y urbanas de los estratos socio-económicos bajos de países pre-industrializados. Estos niños tienen menor posibilidad de sobrevivir durante el primer año de vida que aquellos cuyo peso al nacer es normal. (1)

La magnitud del problema de la desnutrición puede apreciarse al considerar la cuantía de la mortalidad en los niños menores de cinco años, la interacción infección-nutrición y la extensión de sus consecuencias entre los sobrevivientes.

El análisis de la mortalidad general en el país pone de manifiesto que 50% de todas las defunciones ocurren en menores de 5 años y que el verdadero denominador común de esta situación lo constituye la desnutrición proteínico calórica.

El daño producido por la desnutrición es de gran importancia si se considera el efecto adverso potencial que ejerce sobre el desarrollo físico y mental de los niños; la disminución de la resistencia a las enfermedades infecciosas y su efecto negativo sobre la actividad física y la capacidad de trabajo y producción del hombre adulto.

SITUACION NUTRICIONAL DEL NIÑO  
Guatemala 1974. (19)

	Número	o/o
Población total en riesgo		
Menores de 5 años	1.106,438	100.0
Normales	205,797	18.6
Población con desnutrición.		
Primer grado	542,154	49.0
Segundo grado	293,206	26.5
Tercer grado	65,280	5.9
Total de desnutridos	900,640	81.4

Según el cuadro anterior se puede observar que de cada cinco niños menores de 5 años que habitan en Guatemala, solo uno está bien nutrido.

Estimación hecha para 1974 en base a la evaluación del estado nutricional de la población de Guatemala en el año de 1965, hecha por el INCAP.

En este espacio nos concretamos a dar una breve descripción de las diferentes formas de desnutrición existentes según su forma clínica de presentación.

El término DPC es de hecho colectivo y se refiere a muchas formas clínicas de nutrición, los dos tipos de desnutrición proteico calórica grave son: 1. Kwashiorkor, 2. Marasmo, 3. Mixta. (13).

El término DPC se emplea porque todos ellos se deben a una dieta baja en proteínas pero con diferencia en grados de ingestión de calorías de carbohidratos. (13)

**Kwashiorkor:** Se denomina así a la forma clínica de presentación de la DPC, que se caracteriza por 1) crecimiento retardado, 2) apatía, 3) anorexia, 4) hipoalbuminemia, 5) edema, 6) dermatitis policroma, 7) hiperpigmentación y despigmentación de la piel, cambios de coloración de el pelo (3). El síndrome está dado por una baja ingesta de proteínas y una alimentación en base a carbohidratos, la edad más frecuente de presentación es de 1-3 años.

**Marasmo:** (atrofia infantil, inanición, atrepsia (20).

Cuadro de desnutrición que se presenta por la deficiencia proteico calórica debida a una privación general de alimentos o un aporte inadecuado de calorías por insuficiencia de la dieta. Sus manifestaciones clínicas son: 1) Detención del crecimiento ponderal, 2) seguido de una pérdida de peso hasta que se origina una emaciación con pérdida de la turgencia de la piel y del tejido subcutáneo, la piel se arruga y se vuelve laxa, la cara se encoge y marchita (cara de ancianito) la edad más frecuente es en el primer año de vida, aunque puede ocurrir en cualquier edad, incluso en adultos, a causa del hambre.

**DPC leve Moderado** (13) Por cada caso grave de DPC, hay muchos cientos de miles de niños sufriendo los primeros estadios de DPC, siendo su primer síntoma de DPC infantil, la falta de crecimiento y se descubre por bajo peso o porque no aumenta de peso.

## INDICADORES PARA EVALUAR EL ESTADO DE NUTRICION

La utilización de los indicadores del estado nutricional, descritos en el cuadro al final del capítulo, que cubren la mayoría de información necesaria para la evaluación del estado nutricional de poblaciones o a nivel individual. En este trabajo se hace la descripción de algunos de los indicadores más frecuentemente utilizados a nivel de los centros de salud, tanto para evaluación nutricional individual como colectiva. Estos fueron recopilados de una revisión bibliográfica realizada al respecto.

La disponibilidad de datos que facultan el conocimiento de la magnitud del problema permite identificar comunidades que requieren mayor atención y proponer las medidas más apropiadas para mejorar el estado nutricional de la población.

Los indicadores se utilizan para medir periódicamente los cambios que ocurren en una población a través del tiempo ya sean de índole natural o debido a un programa o actividad determinada. (3)

Para que tengan valor práctico y cumplan los propósitos mencionados los indicadores deben ser fáciles de obtener e interpretar; objetivos cuantificables y tan específicos como sean posibles en relación con los cambios del estado nutricional. (3)

Por supuesto no hay indicador perfecto ya que todos tienen ventajas y desventajas. Por este motivo los ya existentes deben tomarse como instrumentos de aproximación ya que a pesar de sus limitaciones son muy valiosos cuando se usan en asociación con otros datos. (3) Los indicadores del estado nutricional de la población cuyo uso se proponen, requieren material poco costoso y técnica simple que admiten análisis sencillo.

## VIII. 1. Descripción de los indicadores.

### Indicadores generales del examen antropométrico:

**Filosofía:** Está generalmente admitido que la antropometría física es uno de los mejores índices nutricionales existentes que ayudan a definir el estado nutricional de un determinado individuo. (4) La antropometría es útil para dos propósitos dentro del campo de acción de un servicio de salud. Primero para estimar el estado nutricional de niños individualmente e identificar los casos más necesitados de los recursos disponibles. Segundo: para evaluar el estado nutricional de la población y valorar los cambios observados a través del tiempo.

Este tipo de evaluación requiere de medidas antropométricas sencillas y sensibles a cambios nutricionales, tradicionalmente el peso corporal ha sido reconocido como la medida antropométrica de mayor utilidad en salud pública.

(4) PESO: Su determinación en forma estandarizada es fácil y su importancia absoluta y relativa como índice varía de acuerdo con la edad del paciente. El peso tiene gran valor como índice nutricional durante los dos primeros años de vida, durante este período se considera que la importancia de factores genéticos en la determinación de este parámetro es limitado, si es que realmente tiene alguna importancia. Factores nutricionales e infecciosos son principalmente los determinantes de la variabilidad en este parámetro, después de los dos años el factor genético empieza a tener más importancia y va adquiriendo más preponderancia a medida que el sujeto madura. A cualquier edad de la vida es preciso tener en mente que cuando hacemos la determinación de peso estamos tomando al organismo como un todo, el peso del organismo es debido principalmente a: vísceras, músculos, panículo adiposo y huesos, lo cual nos trae inmediatamente a considerar la importancia de la composición corporal en la determinación del estado nutricional.

Durante los dos primeros años de vida el aumento de peso se debe principalmente a una aposición continuada de grasa y al desarrollo de masas musculares, sin embargo las proporciones contribuyentes de ambos componentes varían

y están íntimamente relacionados con los hábitos nutricionales. Así pues durante los dos primeros años de la vida los incrementos experimentados por el individuo son más importantes como índice de estado nutricional que los valores absolutos.

Datos obtenidos en la fase preliminar de un estudio realizado por la unidad de crecimiento y desarrollo en ocho poblaciones del altiplano guatemalteco, muestra que en nuestras poblaciones el peso y la talla tienen un valor determinante y claro del estado nutricional, no sólo en niños menores de 2 años sino hasta los seis años.

(4) TALLA: Referente a la talla es también válido lo que se ha dicho en relación con el peso, es decir que durante los dos primeros años de la vida la talla de un individuo está más influenciada por factores ambientales que de tipo genético.

Desde los 2 a 4 años existe una influencia mixta de factores genéticos y ambientales, la importancia del factor genético va haciéndose mayor a medida que el individuo va madurando. Cuando existen déficit nutricionales de diferentes etiologías la talla se afecta en un período más tardío que el peso, similarmente una vez desaparecido el período carencial la recuperación de la misma se obtiene más tarde que el peso.

De acuerdo con los principios anteriores se puede asegurar que cuando ocurre una detención del crecimiento en talla ha existido un déficit nutricional severo; así como que los efectos sobre la talla estarán presentes durante un período más prolongado de tiempo. La talla obtenida aisladamente sin conocer la de los padres o abuelos, tiene un valor relativo, como índice nutricional.

**Talla Sentado:** La talla sentado es también de valor como indicador nutricional, se sabe que determinadas poblaciones sufriendo deficiencias nutricionales agudas o crónicas, los componentes de la talla es afectada de manera variada y no uniforme. El tronco continúa creciendo de manera constante y a no ser en condiciones muy extremas es difícil afectable por factores ambientales. Por ello tomando

la relación tronco extremidades inferiores obtendremos un índice nutricional de relativo valor igualmente la talla sentado puede indicarnos la existencia de enfermedades tales como: acromegalia, hipotiroidismo. (4)

**Perímetro cefálico:** Esta medida tiene importancia como índice nutricional indirecto. El crecimiento en masa del cerebro puede expresarse en forma de curva logarítmica en donde se demuestra que el 80% al 85% de masa cerebral se obtiene entre los 4-5 años y a los seis años se ha obtenido más del 95%.

Cuando medimos el perímetro cefálico estamos midiendo la suma de dos factores completamente diferentes, 1. masa cefálica, 2. tejido óseo ambos factores tienen un crecimiento simétrico en tiempo y valor absoluto. (4).

**Perímetro torácico:** Tiene valor como indicador de estado nutricional, ya que una buena capacidad vital nos traduce más que un buen estado nutricional y funcionalismo general adecuado. El perímetro torácico estará determinado por dos factores: 1. factor óseo, 2. Cardiovascular, cualquier defecto o alteración nutricional que afecte el metabolismo calcio-fósforo, puede traducirse en alteraciones en la forma y tamaño de la cavidad torácica. (4).

**Perímetro abdominal:** 1. Nos sirve para obtener una idea indirecta, del tono muscular, 2. tamaño vísceras, 3. distensión abdominal, cierre de la línea alba. El tono muscular está directamente relacionado con una buena síntesis y funcionalismo proteico. (4)

### **Estadísticas Demográficas como indicadores del estado nutricional. (3)**

Como es del conocimiento general, la desnutrición influye en las tasas de mortalidad y morbilidad de varias enfermedades, así como en la esperanza de vida y en otros índices de estadísticas vitales, por consiguiente los datos obtenidos en las estadísticas de coeficientes o tasas que sirven de indicadores indirectos del estado nutricional de la comunidad. Los indicadores basados en datos demográficos utilizan la

información recabada en los registros de nacimiento, el caso y los registros de mortalidad (registro de salud, hospitalarios, (certificados de defunción).

### **Índices de mortalidad por causa específica y por edad. (3)**

Los índices de mortalidad por enfermedades infecciosas específicas son indicadores útiles que juntamente con los de mortalidad por grupos de edad ya mencionados ayudan a evaluar el estado nutricional de una población. Las enfermedades infecciosas siguen siendo causa importante de mortalidad en la niñez, niños vulnerables que se restablecen de una enfermedad infecciosa a menudo fallecen de otro y una de las causas múltiples es la desnutrición. El sinergismo nutrición infección, e infección nutrición es un factor de apoyo para explicar el uso de índices de mortalidad por enfermedades infecciosas y reforzar así el estado nutricional de la comunidad.

### **La hemoglobina sanguínea como indicador: (3)**

Entre las alteraciones bioquímicas fácilmente medibles en el laboratorio y aplicables en el terreno, la concentración de hemoglobina es la que en términos nutricionales, depende de un mayor número de factores tales como la deficiencia de hierro, ácido fólico, vitamina B-12, ácido ascórbico, y vitamina B-6.

Además los resultados de otros factores que afectan la salud es también una hemoglobina anormalmente baja; en el caso de una uncinariasis, malaria u otras causas que producen pérdidas de sangre o hemólisis. En vista de las condiciones precedentes este parámetro puede aceptarse como el indicador bioquímico más afectado por las variaciones en el estado de nutrición general y por ende de la salud.

Es evidente que la estructura técnico administrativa de los servicios de salud no permita una aplicación extensa de técnica bioquímica para nutrientes específicos. A pesar

de ello se propone que en los sistemas de vigilancia epidemiológica, la determinación de la concentración de hemoglobina forma parte de los exámenes ordinarios a un paciente.

#### En el recién nacido:

El peso del recién nacido es un indicador de estado nutricional y de las madres. Es un hecho reconocido que el riesgo de mortalidad en niños cuyo peso es menos de 2,500 gramos, es muy alto comparado con los de mayor peso, por lo que se puede tomar como un indicador de riesgo de muerte en los recién nacidos.

En niños menores de cinco años :

El peso corporal puede ser evaluado usando la clasificación de Gómez mediante cinco canales de crecimiento, desde el nacimiento hasta los 5 años, estos canales son :

Clasificación de Gómez		
<u>Porcentajes de peso:</u>		
Mayores de 110	o/o	Obesos.
De 91 a 110	o/o	Normales
De 76 a 91	o/o	Desnut. Grado 1
De 61 a 75	o/o	" " 2
Menor de 60	o/o	" " 3

Estos parámetros deben utilizarse para seguir el desarrollo de cada niño en la comunidad, desde el punto de vista nutricional, se recomienda establecer visitas periódicas ejemplo : menores de dos años cada 3 meses y de 3 a 5 años visitas cada 6 meses en niños normales.

El riesgo de mortalidad en niños previamente diagnosticados como malnutridos, asciende conforme el grado de desnutrición aumenta, siendo marcadamente elevado en los casos severos de DPC.

Información necesaria para la evaluación del estado de nutrición. \*

Fuentes de Información	Naturaleza de las informaciones obtenidas	Información de interés nutricional.
1) Datos agrícolas balance de alimentos.	Calculo global de la producción agrícola métodos agrícolas volumen de la producción destinada al mercado. Superproducción de artículos de primera necesidad.  Importaciones y exportaciones de alim.	Cantidad aproximada de alimentos a disposición de la población.
2) Datos económico-sociales, informaciones sobre ventas, distribución y almacenamiento.	Capacidad adquisitiva, distribución y almacenamiento de productos alimentos.	Distribución desigual de los alimentos disponibles entre los grupos económicos-sociales de la comunidad y dentro de las fam.
3) Regimenes alimenticios, datos culturales y antropológicos.	Ignorancia ideas erróneas y prejuicios indiferencia.	
4) Encuestas dietéticas.	Consumo de alimentos distribución familiar	Ingestión escasa excesiva o desequilibrada de nutriente.
5) Estudios especiales sobre alimentos.	Valor biológico de las dietas, presencia de factores perturbadores.	Problemas especiales relativos al aprovechamiento de los nutrientes.
6) Estadísticas demográficas y sanitarias.	Datos de morbimortalidad.	Importancia del riesgo a que está expuesta la comunidad. Identificación de los grupos expuestos a mayores riesgos.
7) Estudios antropométricos.	Desarrollo físico.	Efectos de la nutrición sobre el desarrollo físico.
8) Encuestas clínicas sobre nut.	Signos físicos.	Estados imperfectos de salud.
9) Estudios Bioquímicos.	Niveles de nutrientes metabolitos y otros componentes en los tejidos y humores orgánicos.	Reserva de nutrientes en el organismo, alteración de la función química.
10) Información médica suplementaria.	Enfermedades predominantes.	Relaciones recíprocas entre estado de nutrición.

\* Adaptado del informe del Comité de Expertos OMS sobre eval. médica del Estado de nutrición. (14) Jelliffe D.B.

X

PRESENTACION DE RESULTADOS

**X.1. Análisis e interpretación de resultados  
Situación actual de los Centros de Salud**

Se inicia el análisis e interpretación de los datos obtenidos, en las diferentes comunidades estudiadas, el cuadro No. 1 que corresponde a la mortalidad obtenida, en tasas por mil y por grupos etarios en niños hasta los 6 años de edad. En el cual se puede observar la forma en que se mantienen elevadas las tasas de mortalidad infantil alcanzando tasas que van desde 23.79 a 136 por mil, las tasas para niños de 2 años son de 35 a 38.5, niños de 1 a 4 años que se encuentran en 10 a 22.9 ambas por mil y el porcentual en niños menores de 5 años que está en 40.57 a 61.0 por ciento. Datos que al ser comparados entre niveles de mortalidad correspondientes a países más o menos desarrollados muestran la magnitud del problema en Guatemala.

En América del Norte las muertes de menores de cinco años representa menos del 10% de la mortalidad general (28) Aunque es necesario considerar en nuestros países el gran peso relativo que tiene la población infantil, aun existe un número importante de muertes de niños que pueden considerarse como excesivas.

Se estima que del total de estas muertes una buena parte era fácilmente prevenibles, por corresponder a causas de posible reducción mediante el mejoramiento del nivel socio-económico, cultural y aplicación de la avanzada tecnología, médico preventiva en la nutrición y enfermedades infecciosas. (28)

El cuadro No. 2. se puede observar una cantidad de diagnóstico que se encontró afectado a los niños que consultaron a los centros de salud, entre los cuales se puede analizar la preponderancia de las enfermedades y parasitarias, asociándose a los problemas de mal nutrición que se encontró

en sus tres grados de presentación, mientras que el diagnóstico de niño sano o normal alcanza solamente un 17.83% de la totalidad de diagnósticos encontrados.

Los cuadros que están comprendidos del No. 3 al 12 A, corresponde a la cantidad de recursos humanos y materiales con que cuenta cada centro de salud de cada municipio y en especial el cuadro 12 A que contiene el total de recursos humanos y materiales existentes en los 5 centros de salud estudiados, pudiéndose observar que sí existe recurso humano y material en cada centro de salud con capacidad para poder realizar el diagnóstico y tratamiento adecuado de los niños desnutridos así como la labor educacional de las familias afectadas y de la comunidad en general.

Cuadro No. 13 y 15: En estos cuadros se puede observar la cantidad de diagnósticos de morbilidad encontrada en tres centros de salud, los que al ser comparados con el número de diagnósticos nutricionales efectuados representa un porcentaje de solamente 43.12% que corresponde a 254 diagnósticos nutricionales efectuados de los cuales solamente fueron encontrados 79 casos con diagnóstico nutricional correcto al ser revisados por la EPS de nutrición del centro, éste número de diagnósticos encontrados hacen solamente un 31% de los 254 Dx. nutricionales, implicando que existe un error de 69% en los diagnósticos nutricionales efectuados.

En la gráfica No. 14 se muestra mediante un diagrama de barras los problemas establecidos en las historias clínicas de los pacientes, pudiéndose observar la alta incidencia de problemas morbosos que se hacen acompañar a estos niños, con problemas nutricionales.

Cuadro No. 16. Aparece totalizado por población los resultados encontrados, al aplicar la forma No. 1 (anexo 1) a las historias de los pacientes investigados, entre los cuales llama la atención la poca importancia, que se ha dado a la visita domiciliaria, al no haberse encontrado registrada en la historia de los pacientes como parte de un plan de tratamiento. Así como se puede observar que el sistema de referencia de pacientes con problemas de desnutrición grave no existe, y no aparece registrado en las fichas clínicas.

Cuadro No. 17. Se encontró que el peso fue medido en 100% y la talla en un 96.40% de los niños investigados, pudiéndose ver la importancia que representa la calidad con que se efectúe tales medidas para una correcta interpretación de los datos y que el diagnóstico nutricional prácticamente está siendo realizado sólo en base a dos parámetros antropométricos que se complementan con la edad y el sexo (Cuadro No. 16) pueden orientar bien en el Dx. para su comparación con los canales establecidos de crecimiento y desarrollo normal, el resto de criterios clínicos evaluados como los exámenes bioquímicos es un porcentaje bajo que también puede estar dado por la falta de laboratorio analítico en estos centros de salud, existiendo solamente en dos lugares (Tecpán e Itzapa). Los signos clínicos y la historia dietética se encontró en porcentajes mínimos.

Cuadro No. 18. Este cuadro contiene las diferentes formas de tratamiento que actualmente se emplean en los centros de salud para el niño desnutrido, pudiéndose observar que en un 37% de los casos el tratamiento fué de tipo educacional y un 34.5% dietético, mientras que el tratamiento farmacológico ha sido reducido a 9.52% casos. El tratamiento social y la visita domiciliaria no aparece registrado ningún caso.

**X.2. NORMAS:** Previamente a presentar las normas vigentes de la DIMIF (MSP Y AS.) consideramos conveniente presentar algunas definiciones que ayudan a ilustrar el contenido e importancia de las mismas.

**NORMA:** Es una regla para uniformar el comportamiento de las personas. (28) Se entiende por norma la regla, pauta o precepto que se debe observar en el planeamiento, ejecución y evaluación de una actividad, con el fin de establecer uniformidad, orden y sistema para el logro de sus objetivos (12).

La norma es algo que ha fijado o establecido una autoridad como regla para medir cantidad, peso, extensión, valor o calidad. (27)

En la atención de la salud la norma expresa en alguna medida la política de la institución (Gobierno Seguro So-

Tasas de Mortalidad, Natalidad y Total de Población de los Municipios estudiados.

Cuadro No. 1

LUGAR	Total de población para 1978.	Tasa de natalidad	Tasa de mortalidad general.	Tasa de mortalidad infantil.	Tasa de mortalidad niños 2 a.	Tasa de mortalidad niños 1-4 a.	o/o de muertes en 5 años
COMALAPA	20,163	43.1	12.4	94.3	35.3	16.2	51.6
PATZICIA	12,226	46.1	11.5	63.6	36.7	22.9	40.57
PATZUN	20,258	53.8	10.8	— *	— *	10.4	48.6
San Andrés Itzapa	9,601	50.1	15.3	23.79	38.5	14.0	61.0
TECPAN	29,476		15.0	136.	35.	10.	41.9

Datos obtenidos de los documentos de diagnóstico de la comunidad realizado en los 5 municipios, en estudio por estudiantes EPS de nutrición.

\*NO EXISTEN DATOS

Cuadro No. 2

CAUSA	Número de Diagnósticos	o/o
I.R.S.	148	25.12
Desnutrición grado I	110	18.66
Desnutrición grado II	39	6.62
Desnutrición grado III	2.	0.50
Niño sano	105	17.83
Enterocolitis	58	9.83
Parasitismo Intest.	28	4.75
Impétigo	15	2.57
Bronconeumonía	9	1.57
Moniliasis Oral	8	1.35
Amigdalitis	5	0.85
Otros	61	10.35
Total	589	100.00

Diez principales causas de morbilidad durante el mes de Febrero de 1978, en niños hasta los 6 años de edad revisados en cuatro centros de salud del área de Chimaltenango, Tomados de la forma 04 de MSP y AS.

COMALAPA

CUADRO No. 3

RECURSOS HUMANOS EXISTENTES EN C. de S. DE COMALAPA						
Médico Graduado	EPS Medicin.	Enferm. Grad.	Enfer. Auxil.	EPS. Nutrición	T.S.R.	Comadronas.
2	1	-----	2	1	1	19
M.I. =	1					
P.S.R. =	33					

CUADRO No. 4

RECURSOS MATERIALES EN CENTRO DE SALUD COMALAPA						
Infantómetro.	Cinta métrica	Balanza adultos.	Balanza niños.	Laboratorio.	Medicamentos anti DPC	Alim. suplementaria.
1	1	1	1	sólo microscopio.	sí	sí

Los alimentos que se reparten en este centro son proporcionados la CARE.

Actualmente el Centro de Salud, está instalado provisionalmente (post Terremoto) en la Escuela primaria de la Localidad.

PATZICIA

CUADRO No. 5

RECURSOS HUMANOS EXISTENTES EN EL C. de S. DE PATZICIA						
Médico Graduado	EPS de medicina	Enfermera graduada	Enfermera auxiliar.	EPS Nutrición.	T.S.R.	Comadronas.
1	-----	1	3	1	1	13
P.S.R. =		S. Social	= 1	EPS	Veterinaria	= 1

CUADRO No. 6

RECURSOS MATERIALES EN CENTRO DE SALUD DE PATZICIA.						
Infantómetro.	Cinta métrica	Balanza adultos.	Balanza niños.	Laboratorio.	Medicamentos anti DPC.	Alimentación suplement.
1	1	1	1	-----	sí	sí

Los alimentos al C. de S. son proporcionados por CARE.

## TECPAN GUATEMALA

CUADRO No. 7

RECURSOS HUMANOS EXISTENTES EN C. de S. DE TECPAN.						
Médico graduado.	EPS medicina	Enfermera graduada.	Enfermera auxiliar.	EPS Nutrición	T.S.R.	Comadronas.
1	—	1		1	2	
P.S.R. =	20					
Inspector Saneamiento ambiental. = 1						

CUADRO No. 8

RECURSOS MATERIALES EN CENTRO DE SALUD DE TECPAN						
Infantómetro.	Balanza adultos.	Balanza niños.	Cinta métrica.	Laboratorio.	Alim. suplementaria.	Medicamentos anti DPC
1	1	1	1	1	sí	sí

Actualmente el centro de salud se encuentra en un edificio provisional (post terremoto).  
La alimentación suplementaria proporcionada por el C. de S. a los niños desnutridos, es tipo CARE.

PATZUN.

CUADRO No. 9

RECURSOS HUMANOS EXISTENTES EN C. de S. DE PATZUN.						
Médico graduado.	EPS medicina	Enfermera graduada.	Enfermera auxiliar.	EPS. Nutrición.	T.S.R.	Comadronas.
1	1	1	3	1	1	18
P.S.R. =	42					

CUADRO No. 10

RECURSOS MATERIALES EN CENTRO DE SALUD DE PATZUN.						
Infantómetro.	Balanza adultos.	Balanza niños.	Cinta métrica.	Laboratorio.	Alimen. suplementaria.	Medicamentos anti DPC.
1	1	1	1	no	sí	sí

Centro de Salud improvisado, en muy malas condiciones generales

## SAN ANDRES ITZAPA.

Cuadro No. 11

RECURSOS HUMANOS EXISTENTES EN C. de S. Sn. Andrés Itzapa						
Médico graduado.	EPS medicina.	Enfermera graduada.	Enfermera auxiliar.	EPS Nutrición.	T.S.R.	Comadronas.
P.S.R. =	12	--	1	1	1	16

Cuadro No. 12

RECURSOS MATERIALES EN C. DE SALUD. San Andrés Itzapa						
Infantómetro.	Balanza adultos.	Balanza niños.	Cinta métrica.	Laboratorio	Alimen. suplementaria.	Medicamentos anti DPC.
1	1	1	1	sí	sí	sí

Actualmente el C. de salud es tipo "C", en buenas condiciones físicas.  
La alimentación suplementaria está basada en productos CARE.

Cuadro No. 12A.

Total de recursos humanos existentes en los centros de salud investigados.						
Médico graduado.	EPS medicina.	Enfermera graduada.	Auxiliar enfermería	EPS. Nutrición.	T.S.R.	Comadronas.
5	3	3	12	5	6	81
P.S.R. =	107	M.I.=1	I. S. A.	= 1		

Cuadro No. 12 B

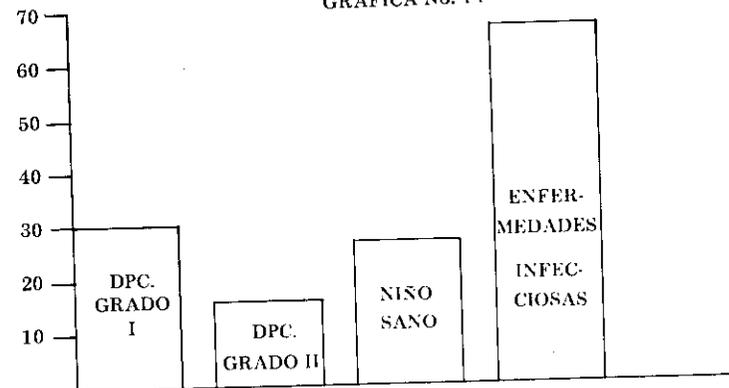
Total recursos materiales en los C. de S. Investigados.						
Infantómetro.	Cinta métrica.	Balanza adultos.	Balanza niños.	Laboratorio.	Medicamentos anti DPC	Alim. Suplementaria.
5	5	5	5	2	sí	sí

Los datos anotados en los cuadros anteriores son tomados del total de las hojas forma No. 2 (anexo 2.) de los cinco municipios estudiados.

Cuadro No. 13

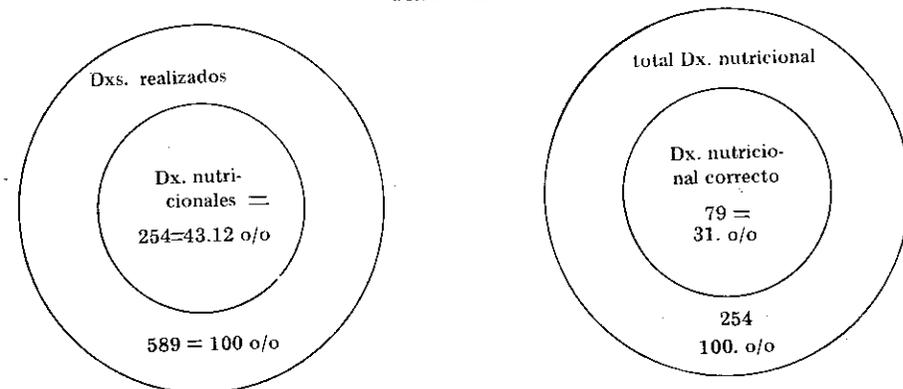
LUGAR	Morbil. Feb. 1978 en menores 6 a.	Total Dx. DPC.	Total Dx. DPC. correcto.	o/o Dx. correcto.	o/o error	total DPC Grado I	total DPC Grado II
Comalapa	284	100	49	49	51	27	12
Patzcía	42	00	00	00		9	4
Tecpán	162	28	15	53.57	46.43	4	3
Total de Dx. nutricionales, y o/o de Dx correcto y de error.							

GRAFICA No. 14



Lista de problemas establecidos en historias clínicas investigadas, de niños con Dx. nutricional correcto.

GRAFICA No. 15



Total de morbilidad del mes de Feb. 1978, revisada, en niños hasta los 6 años, según forma 4 de morbilidad.

Total de Dx. nutricionales encontrados, en la hoja de morbilidad en niños hasta 6 años de edad, de los cuales solamente el 31. o/o resultó ser correcto, al aplicar la tabla de Gómez, Peso/edad.

TOTALES OBTENIDOS POR POBLACION DE LA REVISION DE  
HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO CO-  
RRECTO NUTRICIONAL. (forma 1. 1a.)

Cuadro No. 16

	COMALAPA	PATZICIA	PATZUN*	S.A. ITZAPA*	TECPAN	TOTAL
No. de historia	49	21	---	----	14	84
EDAD	49	21	---	----	14	84
Sexo Masculino	19	7	---	----	7	33
SEXO FEMENINO	30	14	---	----	7	51
PROBLEMAS MEDI- COS ESTABLECIDO						
DPC GRADO I	27	---	---	----	4	31
DPC " II	12	----	----	----	3	15
NINO SANO	18	1	---	----	6	25
INFECCIOSAS	44	22	---	----	2	68
CRITERIOS Dx DE DPC.						
PESO	49	21	---	----	14	84
TALLA	48	20	-----	----	13	81
CLINICOS	1	1	-----	----	---	2
BIOQUIMICOS	---	----	---	----	7	7
Hist. Dietética	---	----	---	----	1	1
TRATAMIENTO DIETETICO	16	1	---	----	12	29
FARMACOLOGICO	5	2	---	----	1	8
EDUCACIONAL	28	1	---	----	2	31
SOCIAL	---	----	---	----	----	---
CITA Y CONTROL	24	1	---	----	----	25
VISIT. DOMICIL.	---	----	---	----	----	---
REFERENCIA DE PACIENTES						
C. S. Chimaltenango	---	----	---	----	----	---
Hosp. ANTIGUA	---	----	---	----	----	---
Hosp. Roosevelt	---	----	---	----	----	---
OBSERVACIONES						

\* Los datos totales de la poblaciones de Patzún y San Andrés Itzapa, no fue posible obtenerlos por no encontrarse el número de historia clínica en la forma 04 de Morbilidad.

Cuadro No. 17

Cuadro conteniendo los criterios diagnósticos más utilizados en los centros de salud, según datos obtenidos de las historias clínicas revisadas.		
	No.	o/o
Talla	81	96.40
Peso	84	100.0
Signos clínicos	2	2.4
Ex. bioquímicos.	7	8.45
Hist. dietética.	1	1.20

Cuadro No. 18

Cuadro conteniendo la forma de tratamiento utilizado para los niños malnutridos en los centros de salud.		
	No.	o/o
Tratamiento dietético	29	34.50
Farmacológico	8	9.52
Educacional	31	37.00
Social	00	-----
Visita domiciliaria	00	-----

Datos obtenidos del total de la tabulación de historias clínicas de los niños con Dx. nutricional correcto.

cial, programas privados etc.) en cuanto a la calidad el costo y la eficiencia de los servicios con que ha decidido atender a la población. (27)

Existen diferentes tipos de normas: clásicamente se distinguen normas técnicas y normas administrativas. El aspecto técnico que es dominio propio del nutricionista y el administrativo, responsabilidad del funcionario ejecutivo de salud. (12)

**Requisitos de las normas:** La experiencia en la aplicación de normas establece que estas deben cumplir ciertos requisitos: 1. claridad, 2. flexibilidad, 3. aplicabilidad, 4. vigencia, 5. amplitud, 6. deficiencia, 7. ser evaluables, 8. modificables. (27)

**Las normas se clasifican en la forma siguiente:** La enorme diferenciación de la actividad humana, permite afirmar que existen muchas clases de normas estén identificadas o no. Las clases de normas más corrientemente utilizadas en la atención de salud son:

- a. **Normas de concentración:** indican la cantidad de actividades a realizar con cada elemento (persona) del universo población implícitos en el plan.
- b. **Normas de cobertura:** Deben ser diseñados a cubrir al 100% de la población para lograr su máximo efecto sobre la población; el nivel de cobertura es de 60% que pretende mayor afluencia de pacientes y teóricamente que los indicadores de salud se mantengan sin alteración, sin mejoramiento ni deterioro. El nivel óptimo fija su meta es una cobertura del 80% de la población, nivel que se supone debería lograr un notable descenso de la morbimortalidad, elevación del nivel nutricional. (27)
- c. **Normas de rendimiento:** Establece la cantidad de atenciones (actividades) que debe producir determinado instrumento en el período de tiempo dado. (27)
- d. **Normas de Calidad.** La calidad de la atención de la salud depende, sólo en parte de la calidad del personal, medida esta en función de sus conocimientos y actitudes para aplicarlos. En la calidad influyen muchos otros aspectos importantes tales como la cantidad de recursos

humanos materiales, equipo y presupuesto y la presión de la demanda de servicios que hace la población. (27)

A continuación se expone lo que constituye las NORMAS DE NUTRICION para los Centros de Salud de Guatemala. (autorizada en el año de 1970).

### X.3. NORMAS DE NUTRICION PARA LOS CENTROS DE SALUD. (18)

#### I. INTRODUCCION

#### II. OBJETIVOS

- A. Mediatos: Fomentar el buen estado nutricional en la población a través de los programas regulares de los servicios de salud.
- B. **Inmediatos:** 1. Lograr que el máximo de los niños se mantengan dentro de los límites óptimos de crecimiento y desarrollo, lograr la ganancia de peso adecuado durante el embarazo.
2. Mejorar la deficiencia ponderal en el niño de edad pre-escolar.
3. Conservar el buen estado nutricional de la madre lactante.
4. Educar con medios prácticos a las madres sobre el valor nutritivo de los alimentos, la selección, conservación y preparación de los mismos. Así como la alimentación adecuada para la familia.
5. Estimular la coordinación con diversas agencias locales que de una u otra forma pueden contribuir al mejoramiento nutricional de la población.
6. Investigar por medio de índices la magnitud del problema nutricional a nivel local.

#### III ACTIVIDADES GENERALES (18)

Con fines prácticos las actividades relacionadas con nutrición serán divididas en las siguiente forma:

- A. Actividades específicas de nutrición dentro de las normas generales de materno infantil.
- B. Actividades en materia de educación nutricional.
- C. Actividades relacionadas con el estímulo para la coordinación con otras agencias locales.
- D. Actividades relacionadas con el suplemento alimenticio.
- E. Actividades de investigación para conocer el problema nutricional a nivel local.

### **ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE NUTRICION DENTRO DE LAS NORMAS GENERALES DE MATERNO INFANTIL**

#### **Normas a seguir durante la infancia. (18)**

- A. Insistir por todos los medios posibles en la lactancia materna durante el primer año de la vida.
- B. Introducción gradual de alimentos en forma tal que el niño al cumplir el año de edad ya esté comiendo de todo, para tal fin al niño se le educa a comer un nuevo tipo de alimento cada mes.
- C. Especial atención del niño "en riesgo de desnutrición" estos casos son los siguientes:
  - a) El prematuro: para controlar estos casos es necesario establecer un sistema de referencia del hospital hacia el centro de salud. Es responsabilidad del médico director del centro de salud, hacer los arreglos pertinentes con la institución hospitalaria para establecer el sistema de referencia.
  - b) Los casos de síndrome pluricarenal infantil o Marasmo que una vez recuperados egresan del hospital. Igual que en caso anterior es necesario establecer un sistema de referencia de la institución hospitalaria con el centro de salud, para evitar que estos casos de nuevo puedan recaer en los cuadros anteriores.
  - c) El destetado precozmente: en este caso dicho requerirá una atención mas cuidadosa a fin de evitar el desencadenamiento de un estado de malnutrición.

- d) El mayor de un año no incorporado a la dieta completa debido a que en este caso la madre tiene mucho temor en la introducción de nuevos alimentos, dando por resultado un riesgo muy grande de caer en desnutrición.
- e) El niño con diarrea o con enfermedades infecciosas: por la costumbre muy generalizada de reducir gradualmente la ingesta alimenticia y por el uso muy frecuente de purgantes durante ese período.
- f) Control periódico de peso del niño durante los primeros años y su clasificación de acuerdo a la gráfica de clasificación del peso durante el primer año de vida y en pre-escolares.  
Incremento de peso de niño durante los primeros años de vida. En general la modalidad a seguir en un centro de salud con los niños en relación a la clasificación peso será la siguiente:

#### **18 Relación Peso Edad Conducta a seguir**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Niños normales        | Educación a las madres y supervisar el hogar en materia de nutrición.   |
| 2. Niños delgados        | Educación a la madre, supervisar el hogar en materia de nutrición y dar complemento alimenticio.                                      |
| 3. Niños desnutridos     | Educación a la madre, supervisar el hogar en materia de nutrición y referirlos al servicio de educación y recuperación nutricionales. |
| 4. Niños muy desnutridos | Hospitalización y establecimiento de sistema de referencia para su control ulterior.  |

#### **B. ACTIVIDADES EN MATERIA DE EDUCACION NUTRITRACIONAL Y ALIMENTARIA (18)**

Una de las medidas preventivas más eficaces para proteger la salud del niño consiste en formar buenos hábitos

alimentarios desde la primera infancia, por ser en esa época de la vida donde más fácilmente se forman hábitos de trascendencia casi definitivamente. Se debe recordar que el niño empieza su aprendizaje, en lo que respecta a alimentaria desde el momento que nace.

En consecuencia el Centro de Salud deberá organizar un programa de educación en nutrición con objetivos claros precisos y factibles de realizar, con un contenido que abarque en lo posible los principios fundamentales de:

- a. Valor nutritivo de los alimentos.
- b. Grupos básicos de alimentación.
- c. Alimentación en las distintas edades.
- d. Selección, preparación y conservación de los alimentos.

Para el desarrollo del programa se deberá utilizar métodos y medios educativos fáciles de manejar como la charla y la demostración.

**C. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL SUPLEMENTO ALIMENTICIO. (18)**

Los centros de salud reciben a menudo diversos tipos de alimentos especialmente leche a través de diferentes organizaciones.

El departamento de nutrición ha recomendado que a todo niño de edad pre-escolar, madres embarazadas y lactantes proporcionen una cantidad de 40 gramos de leche en polvo por beneficiario, por día como suplemento alimenticio.

**D. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION PARA CONOCER EL PROBLEMA NUTRICIONAL A NIVEL LOCAL. (18)**

1. Además de los datos obtenidos en la encuesta sanitaria de la localidad el centro de salud deberá llevar una recolección al conocimiento de la magnitud del problema nutricional. En consecuencia es indispensable recolectar anualmente una serie de datos que

servirán para precisar la magnitud del problema nutricional así como medios de evaluación periódica.

Los datos a recolectar serán:

1. Número de nacimientos en la población.
2. Número total de defunciones y su división por grupos etarios de muertes menores de 1 año, de 1-4, de 5-14 años. 15 y más.
3. Número de muertes maternas (entre los 28 y 40 días post parto).
4. Número de casos hospitalizados localmente por desnutrición.
5. Número de niños asistentes al control del niño sano.
6. Clasificación de los niños en base a su peso.
7. Número de madres inscritas en el programa de consulta prenatal.

Todos esos datos servirán de base para poder determinar las tasas de mortalidad general, infantil de 1-4 años, etc.

- 18) E. Evaluación: El departamento de nutrición considera de esencial importancia la evaluación periódica de las actividades que los centros, realizan en el campo nutricional. Es indudable que la evaluación en base a los objetivos ofrece mayor dificultad de interpretación, sin embargo es sumamente valioso poder tener algún sistema de evaluación lo cual es factible a través de las actividades realizadas en materia de nutrición. Es importante por lo tanto la recolección análisis e interpretación de los siguientes datos.

1. Descenso de las tasas de morbilidad y mortalidad de 1 a 4 años.
2. Descenso en las cifras de morbimortalidad de 1 a 4 años.
3. Descenso de las cifras de morbilidad por síndrome de pluricarencia infantil y marasmo.
4. Número de reuniones con miembros de otras agencias.
5. Número de charlas y demostraciones prácticas.

6. Número de visitas domiciliarias practicadas.
7. Número y clasificación de los niños en base a la curva de peso.
8. Actividades en el hogar .

#### **X.4. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE NUTRICION A NIVEL LOCAL**

Entre las normas revisadas que aparecen en este trabajo se pueden observar que datan del año de 1970, las cuales fueron programadas con objetivos mediano e inmediatos para su realización, a fin de que los centros de salud tuvieran una guía o regla a seguir con los pacientes que presentaran problemas de malnutrición.

Aparece un inciso con las actividades generales la cual con fines prácticos está dividida en diferentes actividades.

- A- Actividades específicas de nutrición dentro de las normas generales de materno infantil.
- B. Actividades en materia de educación nutricional, suplementación alimentaria y de investigación, etc.

En el inciso No. 2 aparece las normas a seguir durante la infancia en los cuales se indica la forma en que hay que actuar frente a los problemas que pueda presentar los preescolares y en especial los niños desnutridos según su grado de DPC. así como se hace la solicitud de establecer un sistema de referencia de pacientes tanto del Hospital hacia el Centro de Salud como viceversa, para poder ejercer el control sobre niños prematuros egresados de los hospitales, o con problemas nutricionales resueltos. Se hace énfasis en insistir en la lactancia materna y la adaptación del niño a las dietas completa en su primer año de vida.

En materia de educación nutricional y alimentaria, aparecen los puntos a seguir en la práctica de la educación nutricional en especial para las madres, a fin de adaptar a la dieta completa al niño en su primer año de vida, indicando al personal encargado que al ser realizado este tipo de educación se tracen objetivos claros, precisos y factibles de rea-

lizar y que deberá desarrollarse con métodos y medios educativos fáciles de manejar.

Dentro de estas normas de nutrición se considera de esencial importancia la evaluación periódica de las actividades que los centros realizan en el campo nutricional dentro de las actividades generales, entre las que se puede mencionar el análisis e interpretación de las tasas de morbimortalidad infantil, la morbimortalidad por síndrome pluricarenal, número de visitas domiciliarias, charlas y demostraciones prácticas.

Hasta el momento de desarrollo de nuestra investigación podemos decir que solamente en parte se han estado cumpliendo estas normas ya que entre otras cosas no existen dichos documentos en los centros de Salud, se desconocen las mismas o por ausencia real de recursos humanos o materiales (laboratorio de análisis), aunque según los datos presentados si existe determinada cantidad de recursos útiles para el diagnóstico y tratamiento del niño desnutrido, lo que indica que además puede existir un problema de falta de racionalización del uso de los recursos.

**DISCUSION**

En este espacio se tratará de discutir los resultados obtenidos, comparándolos con los objetivos y las hipótesis planteadas al inicio de la investigación, a fin de establecer si la investigación realmente cubrió los objetivos deseados y si en base a los resultados obtenidos las hipótesis planteadas las podemos aceptar o rechazar.

En base a los resultados obtenidos se cubrieron los objetivos deseados al haber establecido a través de la misma las formas de diagnóstico y tratamiento que se utilizan actualmente en los centros de salud, así como haber conocido las normas que actualmente se encuentran en vigencia para estos centros de Salud.

Que el diagnóstico nutricional realizado por el personal médico tanto bajo el punto de vista cualitativo como cuantitativo deja mucho que desear ya que solo en un tercio de los diagnósticos hechos se determinó el estado nutricional, valiéndose para el efecto el indicador Peso/Edad no utilizando los otros indicadores u otros medios de Dx. a su disposición.

Por otra parte el seguimiento de los casos diagnosticados evidencian una pobre y escasa aplicación de las normas establecidas para el caso y probablemente una falta de conocimientos que a nivel local puede y debe tomarse para estos casos.

Por otra parte también es muy probable que no se registren los datos positivos encontrados, así como las medidas utilizadas lo cual evidencia además una ficha clínica inadecuada e incompleta.

Al tratar de efectuar la comparación entre las normas existentes y los hallazgos hechos se deja ver que existe una deficiente labor educacional para las madres en el aspecto de educación nutricional, preparación y conservación de los alimentos así como la alimentación adecuada para la fami-

lia, esta educación ha estado siendo impartida a nivel individual, descuidando en parte la forma colectiva que vendría a ser de gran utilidad para evitar la desnutrición de los niños.

Encontramos que entre las diferentes formas o parte del tratamiento del niño desnutrido según su condición, éste puede ser referido a un centro hospitalario para su curación, siendo una de las normas de nutrición tratar de establecer un sistema de referencia de pacientes Hospital-Centro de salud, así como Centro de Salud-Hospital, lo cual se puede encontrar que no funciona un sistema de referencia de pacientes actualmente.

Es problema muy conocido ya; que el niño destetado precozmente y el mayor de un año no incorporado a la dieta completa está en peligro de caer en desnutrición por lo que debe ponerse especial atención en su estado nutricional, si esta norma la comparamos con los resultados obtenidos podemos darnos cuenta que no se está haciendo visita domiciliaria (cuadro No. 16 y 18) y que tampoco se hace una historia dietética del niño, lo que ocasiona que el niño desnutrido sea detectado tardíamente cuando ya se empiezan a acentuar los efectos de su desnutrición.

Actualmente no se están cumpliendo con todos los requisitos indicados por las normas, para los niños con problemas de desnutrición, al no estarse dando la educación necesaria a la población, al no existir sistema de referencia de pacientes, y al no haber un CERN en cada uno de los municipios que servirían para la recuperación supervisada de los niños desnutridos, ya que según las normas los niños con problemas nutricionales grado II deben ser referidos a un CERN y el desnutrido grado III a un centro hospitalario, teniendo que quedar pues con Tx. ambulatorio.

Las actividades de suplementación alimentaria para los pacientes se están realizando en forma deficiente ya que según las normas establecidas por el Ministerio de Salud Pública a cada niño en edad pre-escolar madre embarazada o lactante, debe darse 40 gramos de leche en polvo, cantidad diaria, cosa que no puede realizarse en esa forma por falta de suficientes recursos, las instituciones que colaboran con

los centros de salud, son: CARE, PRONAL, INCAPARINA, proporcionando alimentos de diferentes clases, esta colaboración es proporcionada a los diferentes centros de salud, por cada institución, hasta finalizar el programa de cada una.

Dentro de las actividades de investigación para conocer el problema nutricional a nivel local, se puede observar que el problema, continúa en una forma sin cambio, las tasas de mortalidad obtenidas (Cuadro No. 1) las cuales son muy altas, datos que deben obtenerse en una forma periódica a fin de poder tener una imagen real de las características y necesidades de cada localidad.

Actualmente estas evaluaciones están siendo realizadas en forma semestral por los estudiantes EPS. de medicina y de nutrición en el área.

Después de haber discutido los objetivos y las normas existentes para nutrición, abordamos las hipótesis que fueron planteadas al inicio.

Nuestra primera hipótesis enuncia que: El diagnóstico nutricional de los niños en el área rural así como su tratamiento es deficiente e inadecuado por falta de recursos humanos y materiales necesarios para este fin.

Que en su primera parte ha sido demostrado ser cierta al obtener datos que señalaron ciertas deficiencias en el diagnóstico y tratamiento del niño desnutrido, mientras que en su segunda parte resulta ser falsa al comprobarse mediante los resultados la existencia de recursos que sirven para ejercer el diagnóstico nutricional, sobre todo desde el punto de vista clínico y antropométrico, no así el indicador bioquímico por falta de recursos de laboratorio.

Otra hipótesis fué comprobada plenamente al final de la investigación, al encontrar que sí hay existencia de recursos pero que se está descuidando en parte la detección de los niños con malnutrición al no utilizarse adecuadamente los recursos existentes hecho que queda más claro al observar el margen de error (gráfica No. 15) encontrado en el diagnóstico nutricional, así como la falta de visitas domiciliarias, de los niños afectados por desnutrición (cuadro No. 18).

La tercera hipótesis planteada se acepta al comprobarse teóricamente por resultados la poca aplicabilidad de las normas de nutrición, ya sea por falta de estas a nivel local o por desconocimiento de las mismas.

Hipótesis Número Cuatro: Se pudo comprobar que existen algunas formas de evaluación de las actividades de los centros de salud, entre las que están las del programa Materno Infantil que consisten en el reporte semanal, mensual, o semestral de datos, al departamento de estadística del Ministerio de Salud, los cuales son tabulados por población a fin de tener una imagen de cada localidad, desde el punto de vista estadístico.

El programa EPS rural de la Facultad de Medicina a través de los estudiantes realiza una evaluación semestral de la morbilidad y mortalidad de las comunidades donde se encuentren realizando la práctica, así como de las actividades de estos centros de salud.

Se cuenta además con la participación de los estudiantes EPS de nutrición que también realizan evaluaciones periódicas de las condiciones de salud de las localidades en que realizan su práctica.

## XII

### CONCLUSIONES

Podemos concluir al final de la investigación, diciendo que la situación del niño guatemalteco en relación a desnutrición es bastante grave, hecho que hemos observado también en esta área del país en la cual el denominador común de la alta morbimortalidad continúa siendo la desnutrición infantil que viene precedida por los ya muy conocidos problemas socio-culturales, económicos y ambientales, un hecho de esto es las altas tasas de mortalidad encontradas que para poder moderarlas en parte, se necesita de la acción conjunta, decidida, coordinada de los diferentes ministerios existentes a fin de hacer frente al problema en una forma adecuada.

Se ha encontrado que actualmente los centros de salud cuentan con recursos humanos y materiales que son útiles para el diagnóstico nutricional en pre-escolares, pero que son en cantidades mínimas y que por lo tanto esto podría estar influyendo en la calidad del diagnóstico y tratamiento que se prestan al niño desnutrido.

En la actualidad se está haciendo muy poca labor preventiva en los centros de salud respecto a desnutrición, al no existir programas establecidos de educación nutricional y en otras áreas de salud según se conoce la historia natural de la enfermedad, para un nivel colectivo, sino que se está haciendo solo a nivel individual.

Que debido a la insuficiencia de recursos (alimentos) para suplementación alimentaria no es posible alcanzar la cobertura indicada por las normas establecidas.

Respecto de la visita domiciliaria de los niños con desnutrición para supervisión desde el punto de vista nutricional, podemos concluir que el personal requerido para ello si existe, y que si no se está realizando este servicio en forma adecuada y sistemática es por desconocimiento de su importancia.

Actualmente en los programas Materno Infantil y nutricional no se está llenando el nivel de cobertura útil (60%) para evitar que el problema continúe deteriorando.

Que actualmente no funciona adecuadamente el sistema de referencia de casos por desnutrición grados II a CERN o grados III a los Hospitales por no haber establecido un sistema de referencia.

Que el indicador nutricional que se está utilizando para realizar el Dx. nutricional individual ha estado basado en datos antropométricos peso/edad, ya que los indicadores bioquímicos son poco utilizables por no existir laboratorios de análisis en cada Centro de Salud, si no solamente en dos de ellos.

### XIII

#### RECOMENDACIONES

1. Que dado que el problema en su etiología no es mono-causal sino que por el contrario es multicausal, se convierte en una responsabilidad multisectorial su resolución, lo que significa una coordinación de las diferentes áreas del desarrollo, teniendo también el sector Salud, responsabilidades precisas sobre todo en lo que respecta al diagnóstico y tratamiento del problema.
2. Que el Ministerio de Salud Pública a través de medios de comunicación e información proporcione a los Centros de Salud el documento respectivo que contemple las normas de nutrición a fin de que el personal de Salud tenga una guía para la atención del niño pre-escolar.
3. Que deberá implementarse sistemas de evaluación del estado nutricional de la población a fin de establecer nuevos criterios que permitan introducir permanentemente modificaciones al cuerpo normativo vigente actualmente.
4. Que deberá implementarse a los Centros de Salud con los recursos necesarios para la realización del diagnóstico nutricional, a fin de que pueda mejorarse lenta pero progresivamente el diagnóstico y tratamiento del niño desnutrido especialmente.
5. Que los médicos graduados y los estudiantes EPS de medicina de estos centros deberán velar porque la toma de los datos antropométricos sean lo más exacto posible de tal forma que al hacer una interpretación de estos y compararlos con las curvas de crecimiento y desarrollo existentes se haga un diagnóstico más exacto del problema nutricional a nivel individual.

6. Que se debe procurar ejercer el diagnóstico nutricional de todos los niños en edad pre-escolar que acudan al centro por cualquier motivo de consulta.
7. Que el médico como director del Centro de Salud deberá velar porque el personal del centro conozca las normas de nutrición y que las cumplan conforme corresponda.
8. Que aprovechando el recurso técnico (EPS de Nutrición) deberá realizarse programas tendientes a mejorar el estado nutricional de la población.
9. Que deberá tratarse de adaptar la distribución de alimentos de acuerdo a las recomendaciones propuestas en el documento de normas de nutrición.
10. Que deberá procurarse por establecer los servicios prestados por CERN, en cada comunidad.
11. Consideramos que la presente investigación se ha quedado corta en muchos aspectos y que la magnitud del problema es grande, por lo que se hace la invitación a continuar realizando investigaciones respecto al problema de desnutrición, a fin de ir encontrando la solución del problema.

#### XIV

#### BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar León Juan Rodolfo. Magnitud y Trascendencia del problema nutricional en Guatemala, pp 2-12.
2. Burtón T. Benjamín. Nutrición humana, OPS P.C. 1966 pp. 53-142, 186, 192.
3. Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala. Nutrición. Volumen 1, 1975, Capítulos I. II.
4. Curso Internacional de Pediatría Social, Sobre Crecimiento y Desarrollo 1965. Guatemala.
5. Castro Carlos Armando. Inmunidad Celular y DPC, Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Medicina, 1974.
6. González de Ochaeta Blanca Estela. Efectos de Kwashiorkor y Marasmo en el DPC severo de la infancia sobre el S.N.C. y desarrollo Psicomotor. - Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Médicas.
7. INCAP. Elaboración de un (programa) modelo normativo para programación de la Salud Pública. Guatemala, 1973, (mimeografiado).
8. INCAP. Evaluación nutricional de la población de Centroamérica y Panamá. Guatemala, 1969, pp. 13, 39.
9. Holt Mc Intosh Barnett Pediatría. Trad. Fernando López Bello. Segunda ed. en Español. México, UTEA pp. 288-292.
10. Herrera Moreno Loira I. Tratamiento ambulatorio del niño con primer grado de desnutrición. Guatemala, 1975. Tesis (Nutricionista) INCAP.
11. Instituto Americano del Niño. Problemas Nutritivos y Digestivos de la infancia. Argentina, Oct. Nov. 1961 pp.

12. Ivan D. Beghin, José Aranda Pastor y Marly C. Báez. Normas en nutrición. 1975, pp. 52-57.
13. Jelliffe D. B. Nutrición Infantil en países en desarrollo. Manual para trabajadores especializados. OMS pp. 95, 109, 110, 118.
14. Jelliffe D. B. Evaluación del Estado Nutricional de la Comunidad. OMS. 1968 pp. 53-152, 186, 192.
15. Meneghello Julio, Pediatría, vol. 2, Editorial Interamericana. 1972, Argentina pp. 300-301.
16. Monzón Malice. Medicina Infantil. Guatemala. Ed. Universitaria, 1951. Volumen 4.
17. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. División Materno Infantil y familiar. Seminario Nacional de Salud Materno Infantil, Guatemala 1975, pp. 37-39.
18. Subdirección técnica Normativa. Normas Guatemala, 1970. pp. 1-8.
19. Guatemala. Plan Nacional de Salud Diagnóstico, Políticas y estrategias. Nov. de 1975. pp. 13-42.
20. Nelson Vaughan Mc Kay, Tratado de Pediatría. Trad. Fernando López Bello de la 13 Ed. UTEA en Español. pp. 288-292.
21. Normas del Programa de Complementación alimentaria Area de Salud de Chimaltenango. Guatemala, 1977.
22. Recalde Fabian. Política alimentaria y nutricional. Fondo de cultura económica de México. México pp. 86-87.
23. Tesis Retana Otto Guillermo. Proyecto de plan Integral de nutrición. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Fac. de Medicina, 1974.

24. Rojas Raquel. Definición de un modelo Normativo para actividades de nutrición incluidos en un programa de Salud Materno Infantil. Tesis (Nutricionista) Guatemala, INCAP. 1977.
25. Sánchez V. Angel. Situación socio-económica como causante de Deshidratación y desnutrición. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Fac. de Medicina. pp. 1-3 (mimeografiado).
26. Torún Benjamín. Tratamiento de pacientes hospitalarios con DPC. Severo. Guatemala, pp. 1-38, Anexo.
27. Waldheim Carlos. Normas en la atención de la Salud. Guatemala. USAC. Fac. de Ciencias Médicas pp. 1-6. (mimeografiado).
28. Waldheim C. Annette M., de Fortin y Sánchez José R. Salud Materno Infantil. Guatemala, USAC. Fac. de Ciencias Médicas pp. 13-15. (mimeografiado).
29. Youmans Hohn Barlow. Nutricional Deficiencias Diagnosis. 2a. Ed. Philadelphia J. B. Lipiocot, pp. 389.
30. Plan Decenal de Salud para las Américas. Informe Final de III reunión especial de Ministros de Salud, de las Américas. Oct. 1972. OPS. OMS. pp. 43-46.

INVESTIGACION  
Dx. Y TRATAMIENTO DEL NIÑO  
DPC  
CHIMALTENANGO GUATEMALA.

FORMA 1	CLAVE	

I- Datos Generales

1- Nombre \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Centro de Salud de: \_\_\_\_\_ Ficha No. \_\_\_\_\_  
 Fecha de Consulta: \_\_\_\_\_

II- Listado de problemas Médicos Establecidos:

1- \_\_\_\_\_  
 2- \_\_\_\_\_  
 3- \_\_\_\_\_  
 4- \_\_\_\_\_

III- CRITERIO PARA EL Dx. DE DPC.

1- ANTROPOMETRICOS

1.1. peso  Sí  No \_\_\_\_\_  
 1.2. Talla  Sí  No \_\_\_\_\_  
 1.3. Otros  Sí  No \_\_\_\_\_

2- CLINICOS (ESPECIFICAR)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3- DIETETICOS

Historia Dietética: \_\_\_\_\_  
 Otros: \_\_\_\_\_

ANEXO 1-A

4- Bioquímicos

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5- OTROS (especificar)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

IV- PLAN DE TRATAMIENTO ESTABLECIDO

1- Dietético	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	_____
2- Farmacológico	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	_____
3- Educacional	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	_____
4- Social	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	_____
5- Otros	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	_____

V. SEGUIMIENTO Y REFERENCIA

1- Citas y Controles \_\_\_\_\_

2- Visitas domiciliarias \_\_\_\_\_

3- Referencia

3.1 Centro de Salud Chimaltenango \_\_\_\_\_

3.2 Hospital de Antigua \_\_\_\_\_

3.3 Hospital Roosevelt \_\_\_\_\_

3.4 Otros \_\_\_\_\_

VI- OTROS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VII- OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ANEXO 2

Forma: II  
 Centro de:  
 Recursos Humanos y Materiales.

Recursos existentes en los centros de salud para Dx. y Tx. del desnutrido.

I- Humanos:

Tipo	No.	Entrenamiento Recibido.-	Funciones y responsabilidades para el Problema Nutricional.
Médico Enfermera graduada Auxiliar Enf. T. S. R. Nutricionista Comadronas Promotores Otros			

Recursos Materiales:

1. Infantómetro \_\_\_\_\_ 2. Cinta Métrica \_\_\_\_\_ 3. Balanza Adultos \_\_\_\_\_

4. Balanza niños \_\_\_\_\_ 5. Laboratorio de análisis: \_\_\_\_\_

6. Alimentación Complementaria \_\_\_\_\_

7. Medicamentos:

a. vitamina A. \_\_\_\_\_ b. hierro oral \_\_\_\_\_

c. Complejo B. \_\_\_\_\_ d. Soluciones Intravenosas \_\_\_\_\_

e. Antibióticos \_\_\_\_\_

f. Otros \_\_\_\_\_

Recursos Financieros:

INSTITUCION	PROGRAMA	APORTE MENSUAL

Recursos Físicos