

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS DEL HIGADO  
EN ADULTOS CON DESNUTRICION  
PROTEINICO CALORICA PRIMARIA  
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA"

TESIS

Presentada a la Facultad de  
Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

ALEJANDRO ENRIQUE NAVARRO JUAREZ

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

# PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. CONCEPTOS BASICOS
  - a) Consideraciones sobre Desnutrición.
  - b) Consideraciones sobre Cirrosis Hepática.
- IV. OBJETIVOS
  - a) Generales.
  - b) Específicos.
- V. HIPOTESIS
- VI. DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO
- VII. MATERIAL Y METODO
- VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS Y SU DISCUSION
- IX. CONCLUSIONES
- X. RECOMENDACIONES
- XI. BIBLIOGRAFIA
- XII. ANEXOS

## INTRODUCCION

El panorama de las comunidades desnutridas es pavoroso como lo señalara Martínez (19) al hablar sobre la Desnutrición Endémica cuyas características las resume así:

- 1.- Afecta a los miembros de toda la familia.
- 2.- Abundan casos graves.
- 3.- Alcanza en la comunidad niveles de frecuencia altos, produciéndose otros serios problemas patológicos, culturales, sociales, económicos y políticos, los que a su vez intensifican la Desnutrición Social. O sea que el problema de la Desnutrición no se circunscribe únicamente al grupo infantil hacia el cual se han dirigido múltiples investigaciones. Si bien es cierto que los niños merecen atención especial por su mayor vulnerabilidad ello no implica que el adulto no merezca atención si se toma en cuenta que representa la fuerza de trabajo de un país.

Es enorme la cantidad de habitantes de la tierra que padecen hambre desde antes de nacer y que viven y mueren en esa condición precaria que constituye el límite entre la privación y la extinción. Hablando numéricamente según un artículo revisado (8) son un total de 1,500 millones de personas afectadas de Desnutrición dentro de una población mundial de 3,800 millones actualmente quizá el número sea mayor favorecido por el alza en los precios de los alimentos. Estos habitantes en su mayoría permanecen ignorados en una "Realidad Irreal" (5) ya que la comunidad internacional solo se moviliza en filantropía cuando los problemas aparecen en dimensiones espectaculares; verbigracia: África, Bangladesh, Sismo de Managua, Sismo de Guatemala, etc. Algunas veces se quiere ignorar esta situación como afirmaba acu-

sadoramente Stykos (38) al referirse a los ricos de una nación centroamericana: "Que increíble y tozudamente se las arreglan para ignorar la pululación de miseria en torno a los islotes de comodidad y modernidad donde ellos residen".

En base a tales consideraciones decidí efectuar este trabajo de tesis sobre La Desnutrición Proteínica Calórica Primaria Adulta. Mediante biopsia hepática percutánea se demuestran los hallazgos histopatológicos; encontrándose que los cambios son más o menos similares a los observados en la Desnutrición Infantil. Se tomó en cuenta el antecedente de alcoholismo en los pacientes seleccionados ya que dicho antecedente podría variar la patología. Los casos estudiados se seleccionaron de pacientes que ingresaron a los servicios de Medicina del Hospital Regional de Zacapa durante los meses de Marzo a Septiembre del presente año, excluyéndose del estudio aquellos que no se ajustaban a los criterios establecidos en el protocolo respectivo. Se presentan además las características: clínicas, bioquímicas y epidemiológicas de los casos estudiados; éste último para tener una mejor idea del macroambiente de los mismos ya que considero que el macroambiente es determinante para que se presente o no la enfermedad.

Quizá lo más importante en señalar con el presente trabajo que la Desnutrición se presenta en todas las edades y pareciera un fenómeno de clase ya que no afecta a las clases opulentas. Otro hecho importante es demostrar que pese a los esfuerzos por erradicarla, el problema persiste aún con pocos visos de solución. A pesar de que los factores que contribuyen a su aparición son multifactoriales considero que: pobreza e ignorancia son los factores fundamentales y hacia dichos factores deben dirigirse los esfuerzos por erradicarla; sin embargo tales esfuerzos rebasan los límites de la medicina. Finalmente se emiten las conclusiones y recomendaciones pertinentes que ojalá sean luz para aquellos que aún permanecen en un ciclo dramático de "vida vacía y sin esperanza".

## ANTECEDENTES

La desnutrición fue descrita inicialmente bajo una de sus formas clínicas denominado Kwashiorkor, término que surgió del lenguaje popular de tribus africanas. La primera publicación de esta enfermedad fue referida en 1906 por Czerny y Keller en Alemania (10), seguida por la descripción de Correa en México (9). En Asia su estudio se inició en 1913 (22) y en Africa se citan publicaciones en 1918 (20). El término Kwashiorkor ingresó a la terminología médica a través de Cecily Williams; quien describió sesenta casos de niños que sufrían una enfermedad caracterizada por: diarrea, lesiones dermatológicas, edema y hepatomegalia (43). En 1951 Brock y Autret establecieron firmemente la importancia de la Malnutrición Proteínica en el desarrollo del Kwashiorkor (6).

No se tienen referencias precisas desde cuando se inició el estudio de la Desnutrición como problema en el Istmo Centroamericano, se citan trabajos como el de Cofiño y Arguedas (7) y Flores (13). Otros estudios (3, 39) señalan a la deficiencia proteínica como factor etiopatogénico fundamental en el desarrollo de la DPC; éstas últimas investigaciones hacen una revisión exhaustiva y en este aspecto el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) ha jugado papel importante.

Los trabajos de investigación recientes (23) muestran mayor interés en la endocrinología de la desnutrición, la integridad inmunológica y la respuesta a la infección de los pacientes y el posible papel de algunos elementos traza en la DPC. En resumen podemos concluir que la Desnutrición Infantil se ha estudiado ampliamente.



Sin embargo la revisión de literatura demuestra que sobre Desnutrición Adulta se ha escrito poco. Molina (21) reporta haber encontrado algunos casos de Cirrosis, Fibrosis inespecífica y metamorfosis grasa hepática en Adultos Desnutridos. Viteri y Galindo (40) estudiaron a un reducido número de desnutridos adultos hospitalizados y encontraron que las características: clínicas, bioquímicas e histopatológicas fueron similares a las alteraciones observadas en niños desnutridos. Se desconoce en nuestro medio la magnitud del problema ya que como expone Alfaro (1) generalmente solo acuden a nuestros hospitales aquellos pacientes que sufren DPC severa o que padecen un proceso infeccioso sobre agregado. Este autor encontró en los dos últimos años de su estudio una incidencia de 8% en mujeres y 12% en hombres. Otros trabajos aseveran que la mujer embarazada, los adolescentes, la madre lactante y aún el hombre activo sufren deficiencias nutricionales (39) en este último su actividad física se ve disminuida lo que indudablemente repercute en la fuerza productiva del país.

En otras latitudes por ejemplo Kampala y Uganda (33) describen la dieta del adulto desnutrido como hipercalórica e hipoproteica a causa del casi exclusivo consumo de yuca (1.5% de proteína), plátano (1.2% de proteína) lo que parece conducir a DPC tipo Kwashiorkor. En la India por el contrario (26) existe limitación calórica en la dieta lo que origina individuos marasmáticos. En nuestro medio la dieta es limitante pero equilibrada; la mayor parte de la población adulta rural (12) posee una dieta cuyo contenido en proteína varía entre 5-15% del total. Una de las fuentes más importantes de proteína es el maíz que carece de los aminoácidos: Lisina y Triptófano que la colocan como proteína de bajo valor biológico, pero el consumo de frijol mejora la calidad total de proteína.

Se ha presentado un enfoque de la DPC desde su estudio inicial hasta nuestros días y a pesar de los múltiples estudios reali-

zados el problema nutricional persiste y por si esto fuera poco cualquiera que sea el aspecto clínico que la DPC presente es personalmente la mayor causa de enfermedad en el mundo (16). Aunque Bengoa (4) demuestra disminuciones graduales o abruptas de la mortalidad de los niños entre 1 y 4 años de edad en muchas partes del mundo durante los últimos veinte años, lo que aparentemente indica un progreso en el control de la Desnutrición proteínica Calórica. Desafortunadamente parece existir una evidencia de retroceso de esta tendencia asociado con un aumento de los precios de los alimentos y la disminución en la disponibilidad de los mismos (37).

## CONCEPTOS BASICOS

### A.- CONSIDERACIONES SOBRE DESNUTRICION.

#### DEFINICION:

La Desnutrición a la que se hará referencia es aquella en la cual el agente etiológico actúa por ausencia y no por presencia. Es decir la Desnutrición Proteínico Calórica Primaria manifestada cuando la ingesta calórica y/o de proteínas es deficiente en función de los requerimientos orgánicos del individuo (39).

#### INDICADORES DE DESNUTRICION ADULTA

En realidad no se han definido con precisión dichos indicadores pero se mencionan los siguientes:

- Nivel de Consumo de alimentos: Si se toma adecuadamente puede dar resultados fidedignos y confiables sobre todo si se correlacionan con datos clínicos y biológicos (2)
- Antropometría: Diversas medidas se han reportado pero la relación Peso/talla se ha considerado de utilidad para reconocer la DPC adulta (1). Otros investigadores (25) refieren que el perímetro del brazo y especialmente de la pierna son útiles, desde luego que deben existir parámetros estadísticos comparativos.
- Síntomas y Signos: Los mismos no se han definido con precisión aunque Viteri y Galindo (40) refieren que las características son similares a los observados en la Desnutrición Infantil. Apatía, anorexia e historia de edema se citan co-

mo síntomas frecuentes; entre los signos se mencionan: Emaciación y/o edema, apatía, cambios en cabello, lesiones cutáneas de tipo pelagroide. Alfaro (1) refiere como datos subjetivos: anorexia y astenia en 20% de casos, síntomas anoxémicos (disnea, lipotimia, dolor precordial, mareos, cefalea) cardiovasculares y gastrointestinales en 34.4%. El signo más frecuente encontrado al ingreso fue el de edema en 50% de los casos y el grupo restante edema y diarrea.

Indicadores Bioquímicos: Hemoglobina sanguínea es útil para valorar el estado nutricional pero deben considerarse otros factores del ambiente y factores anemizantes. Otros exámenes lo constituyen: Proteínas totales, Albúmina sérica, colesterol sérico, fosfolípidos séricos, Transferrina sérica, inmunoglobulinas y otros estudios más sofisticados que para nuestro medio no vale la pena mencionar.

### NUTRICION Y EL HIGADO

Se calcula que más de 500 actividades metabólicas se efectúan en una célula hepática (27); entre ellas: metabolismo intermedio de carbohidratos, proteínas y lípidos; síntesis de proteínas de la índole de: fibrinógeno, albúmina, protrombina y múltiples enzimas; almacenamiento de sustancias; Proteínas, glucógeno, vitaminas y minerales. Su actividad la realiza mediante un sistema enzimático variado. El hígado es uno de los órganos más frecuentemente lesionados de la economía pero al parecer posee una reserva funcional amplia ya que según estudios experimentales en animales se necesita solo un 10% del parénquima hepático para mantener la función normal del mismo. Siendo el hígado un órgano donde se metaboliza y sintetizan los diversos nutrientes de la economía; es de utilidad conocer las alteraciones que sufre cuan-

do existe una ingesta inadecuada de nutrientes.

## PATOLOGIA HEPATICA EN LA DPC

La metamorfosis grasa que ocurre secundario a la DPC ha sido bien documentado (3, 15, 17, 35, 40, 42). Macroscópicamente presenta color amarillo parduzco o amarillo claro. Al microscopio corriente se observa que los cambios ocurren primeramente en las regiones periportales y en casos severos pueden extenderse a todo el lóbulo. El citoplasma deformado por acumulación de grasa y glucógeno pierde mucho su basofilia.

Las células aparecen abotagadas y ensanchadas y los sinusoides relativamente bajos. En casos severos vacuolas grasas llenan el lóbulo entero. Durante la recuperación nutricional la grasa desaparece primeramente de la vena central y luego de la zona periportal. Al microscopio electrónico (17) se observa: disminución del número de mitocondrias con agrandamiento de sus ganelas, adicionalmente cavitación de su matriz mitocondrial, disolución de su membrana. Mediante exposición prolongada a una dieta deficiente se ha encontrado inclusión mitocondrial de estratos fibrosos con una configuración globulada o helicoidal. El retículo endoplásmico demuestra dispersión ribosómica. Muchos trabajos han reproducido experimentalmente las alteraciones hepáticas observadas en la DPC; en todos se ha observado que los cambios grasos tempranos se establecen en la región periportal y solamente los casos más severos comprometen la zona central. Esto contrasta con el cuadro clínico observado en la deficiencia de Colina y factores lipotrópicos donde la acumulación de lípidos se establece en la región de la vena central.

## B.- CONSIDERACIONES SOBRE CIRROSIS

A continuación se describe un resumen del estado actual de la Cirrosis (24). Se ha recomendado la eliminación del término - Cirrosis ya que implica una forma de inflamación crónica que no necesariamente se circunscribe al hígado.

El término sin embargo aún se continúa usando.

## DEFINICION Y CLASIFICACION

Existe discrepancia en la definición y clasificación la mayoría de autores pone en relieve la clasificación de Havanna. Recientemente la Asociación Internacional para el Estudio del hígado ha propuesto una nomenclatura que promete ser de aceptación universal y es la que se esboza aquí.

## CUADRO BASICO ESTRUCTURAL

La Cirrosis es caracterizada por un parénquima nodular y áreas extensas de fibrosis con necrosis hepatocelular algunas veces como tercer componente. La cirrosis se ha descrito mejor como el resultado de una reconstrucción anormal de la arquitectura lobular preexistente. Los criterios óptimos correlacionados con las manifestaciones clínicas funcionales son: Parénquima nodular y septal.

## PARENQUIMA NODULAR

Son porciones de parénquima alrededor de tejido conectivo el cual puede estar constituido de uno o varios lóbulos.

## PARENQUIMA SEPTAL

Está constituido de tejido conectivo membranoso de anchos. Resultan de colapsos de parenquima preexistente o formación de fibras de tejido conectivo nuevo.

## CLASIFICACION ANATOMICA Y FUNCIONAL

El establecimiento o la presencia de Cirrosis es clínicamente de mayor utilidad que su clasificación. En general la mayoría de clasificaciones descritas no son específicas de determinada enfermedad; además una forma anatómica puede cambiar o otra durante el curso de la enfermedad, verbigracia; en la enfermedad alcohólica hepática la Cirrosis micronodular puede progresar a macronodular. La tabla No. 1 demuestra muchos de los sinónimos usados para la clasificación anatómica de los distintos tipos de Cirrosis.

TABLA No. 1

Ejemplos de Sinónimos para designar tipos Anatómicos de Cirrosis (24).

Término Recomendado	Principalmente Micronodular	Principalmente Macronodular
Sinónimos	Laennec	Postnecrótica
	Portal	Irregular
	Regular	Colapso extenso
	Nutricional	Con Postnecrótica Japonesa A
		Sin Posthepatitis Japonesa B

## CLASIFICACION FUNCIONAL

- Grado de desarrollo.
- Actividad con tendencia a ser progresiva.
- Grado de alteración del hepatocito (Esteatosis, hepatitis, colestasis).
- Presencia de Complicaciones: (Hipertensión Portal y sus secuelas, ascitis, diátesis hemorrágicas y encefalopatía).



## ETIOLOGIA

En muchas formas de Cirrosis la etiología puede establecerse o sospecharse fuertemente. Sin embargo algunos factores etiológicos pueden o no causar cirrosis en determinadas personas.

### CIRROSIS ALCOHOLICA

De 10-30% de alcohólicos desarrollan Cirrosis (24). Recientemente dosis y tiempo de dependencia se han descrito. Estudios en monos en 1975 establecieron que el Etanol junto con una dieta adecuada produce cirrosis (24). Esto resolvió el argumento prevaliente sobre el potencial cirrótico del etanol. En etapas tempranas predomina cirrosis micronodular con esteatosis y después prevalecen nódulos grandes y extensas áreas septales. En la Hepatitis Alcohólica inicialmente el lóbulo central posee hepatocitos hidrópicos con áreas grandes con abundantes gotitas de grasa, células únicas necrosadas y células intralobulillares inflamatorias, abundantes neutrófilos; estos hepatocitos pueden contener cuerpos hialinos alcohólicos denominados Cuerpos de Mallory.

### CIRROSIS POST HEPATITIS

Generalmente es macronodular, aunque es discutible si la hepatitis desarrolla Cirrosis. Publicaciones recientes sostienen que se puede observar este trastorno en la Hepatitis B pero no en la A. Los antígenos de la Hepatitis o anticuerpos en suero o hígado apoyan el diagnóstico aunque no absolutamente.

## CIRROSIS BILIAR OBSTRUCTIVA

Como consecuencia de Obstrucción biliar extrahepática

### CIRROSIS CONGESTIVA

Secundario a Insuficiencia Cardíaca, Pericarditis Constrictiva, Enfermedad de la Vena Hepática.

### CIRROSIS QUIMICA INDUCIDA (DROGAS)

Se citan el Metrotexate, Alfa metildopa, Fenacetinas, Nitrofuranteína, Isoniacida y raramente inhibidores de la MAO, Halotane.

### CIRROSIS POR SOBRECARGA DE HIERRO

Puede ser primaria o secundaria: discrasias sanguíneas, Enfermedad hepática crónica, transfusiones, medicamentos, bebidas alcohólicas y utensilios de cocina.

### CIRROSIS SOBRE BASES HEREDITARIAS

La mayoría produce Cirrosis Infantil.

### OTROS TIPOS DE CIRROSIS

Se citan además la Cirrosis multifactorial y de etiología desconocida, por último se efectúa un resumen sobre la Cirrosis nutricional.

## CIRROSIS NUTRICIONAL

Si la desnutrición por sí misma produce Cirrosis en el hombre permanece en duda a pesar de la mayor importancia de factores nutricionales que contribuyen a Cirrosis de otras causas (24). Tres condiciones con características sugestivas de malnutrición son asociadas con lesiones histológicas idénticas a la hepatitis alcohólica y Cirrosis; a) Derivación Intestinal por obesidad; b) esteatosis Severa principalmente en mujeres obesas con Diabetes a tratamiento Estrógeno; c) Abetalipoproteïnemia. En las dos primeras sin embargo el abuso incidental del alcohol no está totalmente excluido. En Guatemala un estudio significativo en niños (3) demostró que no existe una relación de causa a efecto entre la Desnutrición per se y la Cirrosis hepática. Estudios posteriores (18,21,36) mencionan que la Desnutrición y el Alcoholismo fueron factores importantes pero no concluyen si ambos poseen efecto cirrótico. La controversia entre DPC-Cirrosis surgió en Africa (11,41) donde encontraron relación entre las mismas. Sobre esta base Brock sugirió efectuar biopsias hepáticas para corroborar la tesis anterior; de esta manera Sucklin y Campbell (34) realizaron biopsias hepáticas a niños sudafricanos con Kwashiorkor después de su recuperación nutricional y los resultados preliminares de veinticinco casos fueron negativos. Mediante una revisión exhaustiva en 1961 Brass (17) no encontró ninguna correlación entre Desnutrición-Cirrosis y Hepatocarcinoma. Más recientemente Cooke y Hutt (8) mediante biopsia hepática en niños ugandeses post-recuperación nutricional solo encontró un caso con cambio de grasa. Es importante mencionar que tanto Brass como Brock (17) subrayan el posible papel de otros factores asociados a la Desnutrición: Malaria, Hepatitis, Shistoma Mansonii y Fasciola hepática. En Guatemala no se han encontrado estos dos últimos parásitos. Por otro lado un estudio mencionado por Umaña (36) demostró que el Paludismo no produce lesiones hepáticas y que la reclusión portal encontrada fue similar en niños desnutridos de

nas palúdicas y no palúdicas en nuestro medio. Sin embargo en Africa Walters y Waterlow han considerado al paludismo como agente responsable de la aparición de fibrosis portal aún en niños que no presentan malnutrición severa. Según el estado actual de nuestros conocimientos lo más probable es que la DPC per se no provoca Cirrosis a pesar de algunas evidencias experimentales en ratas.

## OBJETIVOS

### A.- GENERALES:

- 1.- Contribuir mediante la investigación al conocimiento de los problemas de salud en Guatemala.

### B.- ESPECIFICOS:

- 1.- Determinar mediante biopsia hepática percutánea; los cambios histopatológicos del hígado en pacientes con Desnutrición Proteínico Calórica Primaria Adulta, en los servicios de Medicina del Hospital Regional de Zapaca durante un período de seis meses.
- 2.- Determinar si existe variación en la histopatología hepática en pacientes con Desnutrición y Antecedentes de alcoholismo y sin antecedentes del mismo.
- 3.- Aportar datos sobre las características: epidemiológicas, clínicas, bioquímicas e histopatológicas de la Desnutrición Proteínico Calórica Primaria Adulta.

## HIPOTESIS

- 1.- En pacientes con Desnutrición Proteínico-Calórica Primaria Adulta, se observan cambios histopatológicos hepáticos similares a los cambios encontrados en la Desnutrición Infantil.
- 2.- El cuadro histopatológico hepático varía si hay antecedentes de alcoholismo en los casos estudiados.

## DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

El estudio se verificó en el Hospital Regional de Zacapa tanto en el servicio de Medicina de Mujeres como el de Hombres.

### BREVE MONOGRAFIA DE ZACAPA

Zacapa cuya etimología proviene de las voces mexicanas: Zacatl= zacate o yerba; Apan= en el río. Sobre el río del Zacate o de la yerba. Sus primeros pobladores fueron los indios Chortis. El departamento de Zacapa colinda al norte con los Deptos. de Alta Verapaz e Izabal; al Este con la República de Honduras. Al Sur con el Departamento de Chiquimula y Jalapa y al Oeste con el Departamento de El Progreso. Es atravesado por la ruta al Atlántico CA-9, la Nacional y veinte rutas departamentales que unen a sus poblados y municipios entre sí y con los departamentos vecinos. Posee una extensión de 2,690 Kms<sup>2</sup> y se encuentra a 184.69 mts SNM. Latitud 14°58'45". Longitud 89°31'20".

El departamento es montañoso en su mitad septentrional; atravesándola de Oeste a Este la Sierra de Las Minas; la parte Sur la recorren pequeñas cadenas de montes y cerros aislados separados por hondonadas más o menos profundas, la parte central la recorre el Motagua formando un extenso valle longitudinal con suelo cultivable. La constitución de los terrenos no permite dedicarlo a toda clase de cultivos; se cosecha principalmente: maíz, frijol, yuca, banano, café, piña, tomate, tabaco y plantas textiles. Su población calculada para 1979 es de 140,621 habitantes.

## MATERIAL Y METODO

### 1.- RECURSOS HUMANOS

- a.- Autor del trabajo de tesis.
- b.- Médico Asesor y Revisor.
- c.- Personal Médico y Paramédico Hospital Regional Zacapa.
- d.- Técnicos de Laboratorio Hospital Modular Chiquimula.
- e.- Personal Médico y Paramédico Departamento de Anatomía Patológica IGSS.
- f.- Pacientes que ingresaron a los servicios de Medicina - del Hospital Regional de Zacapa en total treinta y cinco casos de DPC adulta; durante el período comprendido del primero de Marzo al treinta de Septiembre de 1979.

### 2.- RECURSOS INSTITUCIONALES

- a.- Hospital Regional de Zacapa.
- b.- Hospital Modular de Chiquimula.
- c.- Hospital General del IGSS. DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA.
- d.- Bibliotecas: Universidad de San Carlos de Guatemala



e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

e.- Dirección General de Estadística.

### 3.- INSTRUMENTAL Y OTROS

a.- Bibliografía.

b.- Instrumentos para evaluación clínica.

c.- Frascos con formol para conservación de especímenes.

d.- Reactivos.

e.- Aguja de Menghini.

f.- Papelería.

### METODOLOGIA

El estudio se basó en el método científico con el procedimiento inductivo-deductivo; los lineamientos seguidos se citan a continuación:

- 1.- Revisión bibliográfica y planteamiento de hipótesis.
- 2.- Estudio epidemiológico, clínico y bioquímico de los casos escogidos.
- 3.- Biopsia hepática y estudio histopatológico del espécimen.
- 4.- Tabulación de los resultados.

5.- Presentación y análisis de resultados.

6.- Conclusiones y recomendaciones.

7.- Elaboración del informe.

### CRITERIOS PARA LA INCLUSION DE CASOS DE DPC ADULTA

Los casos estudiados se basaron con ciertas modificaciones a los criterios propuestos por Alfaro (1):

- 1.- Pacientes mayores de trece años de edad con diagnóstico - de DPC siempre que no padecían otra enfermedad subyacente que pudiese causar desnutrición secundaria. (La edad de 13 años es el límite que divide población infantil y adulta en los servicios hospitalarios del país).
- 2.- Historia de ingesta alimenticia pobre en calidad y cantidad.
- 3.- Relación peso/talla inferior a los valores normales establecidos.
- 4.- Emaciación y/o edema en sus distintas formas siempre que no fueran secundarias a otras enfermedades caquetizantes o Síndromes cardiovasculares o renales edematógenos.
- 5.- Otros signos de DPC: alopecia, cabello delgado escaso fácilmente desprendible con o sin cambios de pigmentación, piel delgada seca y/o pálida con y sin lesiones pelagroides.
- 6.- Hiporoteinemia con predominio de hipoalbuminemia especialmente en DPC Kwashiorkoide que se ajusten a 4.

7.- Por las características del estudio se tomaron en cuenta pacientes con antecedentes de alcoholismo.

8.- Hb y Ht normal o baja aún con parasitismo intestinal pero se excluyeron otros factores anemizantes sobreagregados.

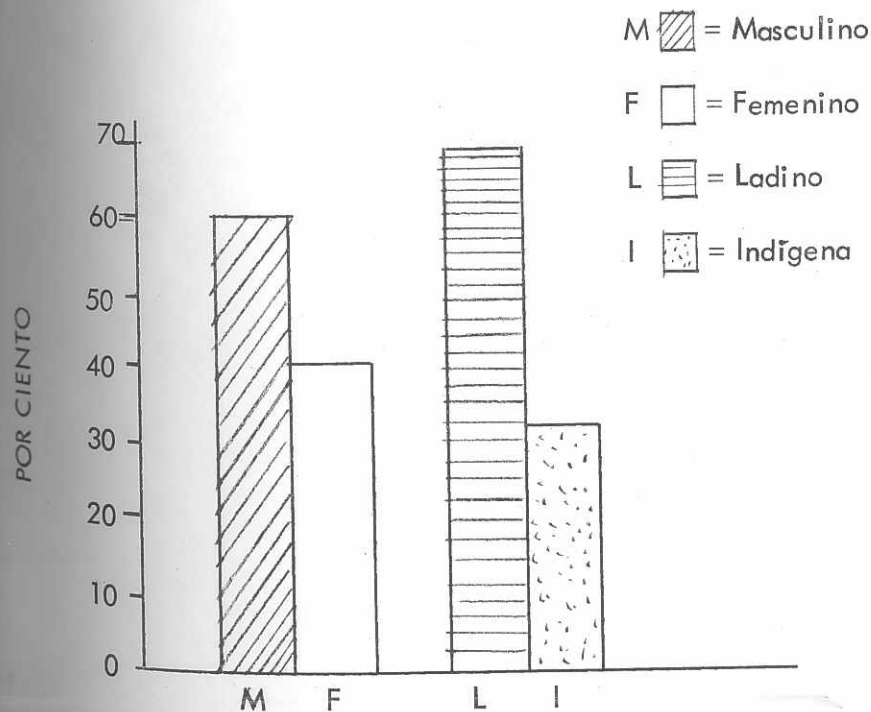
9.- Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que aunque se clasificaron como DPC a su ingreso no llenaron los requisitos enumerados.

En síntesis se estudiaron treinta y cinco pacientes del sexo masculino y femenino que ingresaron a los servicios de Medicina del Hospital Regional de Zacapa durante un período de 6 meses; los datos obtenidos se basaron en una ficha previamente elaborada. A todos los casos se les efectuó los exámenes de laboratorio siguientes: Coproparasitológico, Orina, Hemograma, Clasificación de Anemia, Frote Periférico, Tiempo de Protrombina, Radiografía de Tórax y en algunos casos baciloscopia de esputo. Por problemas de laboratorio no fue posible realizar los exámenes de Proteínas, albúmina, Nitrógeno de Urea y Creatinina, Transaminasas, Fosfatasa Alcalina; estos exámenes se realizaron en veinticinco casos en el Laboratorio del Hospital de Chiquimula. Se les efectuó biopsia hepática percutánea utilizando la aguja de Menghini mediante la técnica usual (31); todos los especímenes obtenidos se sometieron al siguiente procedimiento: a) Fijación en formalina al 10%; b) Inclusión en parafina y cortes a 0.4 micras; c) Coloraciones: Acido Peryódico en Schiff, Tricrómico de Masson's, Retículo, Hematoxilina Eosina; d) Interpretación histológica al microscopio.

## PRESENTACION DE RESULTADOS Y SU DISCUSION

Se estudiaron en total 35 casos de Desnutrición Proteínico-Calórica Primaria Adulta. Se excluyeron del estudio 10 casos en quienes se comprobó Tuberculosis Pulmonar activa por baciloscopia de esputo y que además padecían DPC. De los 35 casos investigados 21 casos (60%) corresponden al sexo masculino y 14 casos (40%) al sexo femenino. El grupo étnico predominante fue el ladino en 69% de los casos y el indígena en 31% de los mismos. La gráfica No. 1 reproduce tales resultados.

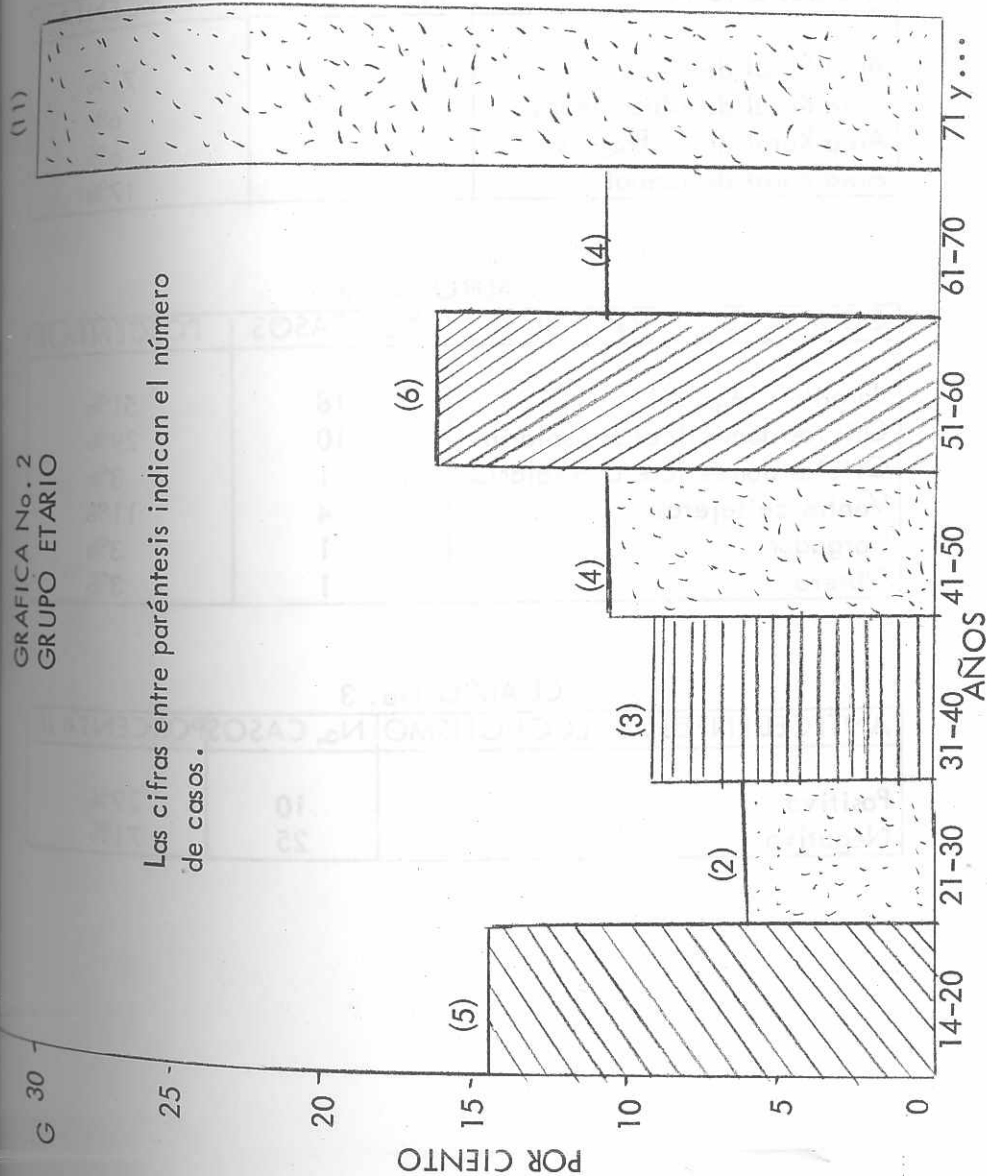
GRAFICA No. 1  
DISTRIBUCION DE CASOS POR SEXO Y GRUPO ETNICO



## A.- CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LOS CASOS ESTUDIADOS

Los datos que a continuación se presentan nos darán una mejor idea, acerca de edad en la que es más frecuente la DPC adulta, la procedencia y ocupación principal de los pacientes, su situación socio económica, educativa e integración familiar; así mismo su ingesta nutricional.

GRAFICA No. 2  
GRUPO ETARIO



CUADRO No. 1

PROCEDENCIA	No. CASOS	PORCENTAJE
Area Rural de Zacapa	25	71%
Area Rural de Chiquimula	2	6%
Area Rural de El Progreso	2	6%
Area Rural de Izabal	6	17%

CUADRO No. 2

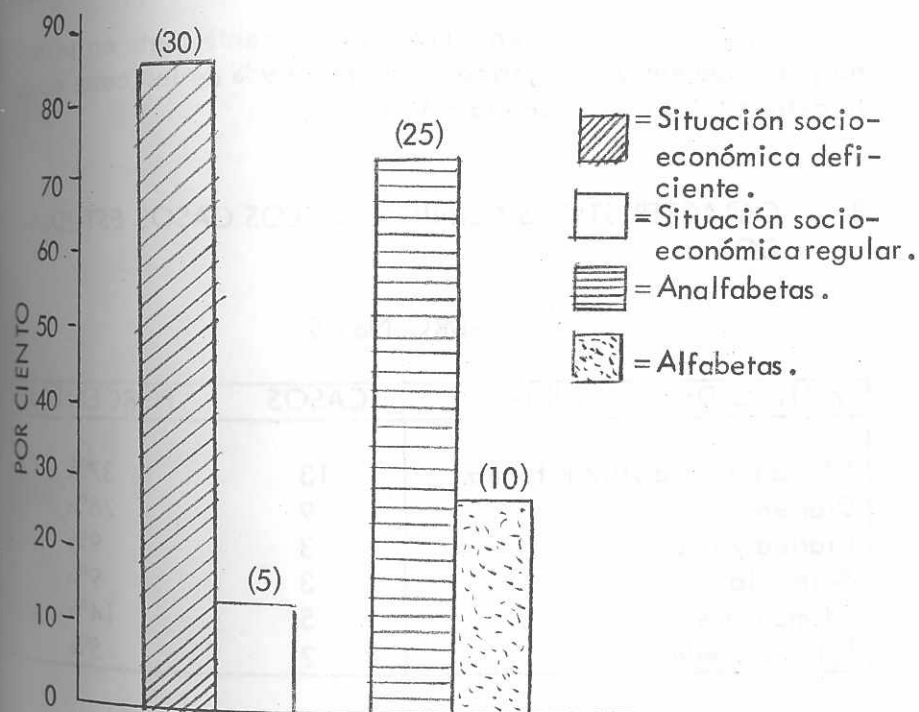
OCUPACION PRINCIPAL	No. CASOS	PORCENTAJE
Jornalero Agrícola	18	51%
Oficios domésticos sin salario	10	29%
Oficios domésticos con salario	1	3%
Ventas callejeras	4	11%
Cargador	1	3%
Obrero	1	3%

CUADRO No. 3

ANTECEDENTES DE ALCOHOLISMO	No. CASOS	PORCENTAJE
Positivo	10	29%
Negativo	25	71%

GRAFICA No. 3

## SITUACION SOCIOECONOMICA Y NIVEL EDUCATIVO



(Las cifras entre paréntesis indican el número de casos)

La situación socio-económica se juzgó de acuerdo a poder adquisitivo familiar, necesidades básicas satisfechas, propiedades disponibles.



CUADRO No. 4

INGESTA NUTRICIONAL	CASOS	PORCENTAJE
Deficiente	25	71%
Regular	10	29%
Muy buena	0	0%

La dieta era deficiente proporcionalmente tanto en proteínas, reguladores y energéticos excepto en 9% de los casos donde la deficiencia proteínica era mayor.

#### B.- CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS CASOS ESTUDIADOS

CUADRO No. 5

MOTIVO DE CONSULTA	CASOS	PORCENTAJE
Edema en sus distintas formas	13	37%
Diarrea	9	26%
Diarrea y edema	3	9%
Adinamia	3	9%
Edema y tos	5	14%
Palidez y edema	2	5%

#### ANTECEDENTES MEDICOS

No se encontró ningún padecimiento que pudiera provocar cambios grasos o cirrosis hepática; excepto 5 casos de paludismo padecido muchos años atrás. Tampoco se encontraron antecedentes de ingesta medicamentosa específica.

#### ANTECEDENTES QUIRURGICOS

Se encontraron antecedentes de Cirugía con probables consecuencias nutricionales en 3 casos (9%).

#### ANTECEDENTES GINECO OBSTETRICOS

Respecto a los pacientes femeninos 12 casos tuvieron retraso en su menarquía, representando el 86% del total; este nos hace suponer que su estado nutricional era deficiente desde la pubertad o aún antes.

Referente a las madres en edad reproductiva estudiados, 2 casos refirieron haber tenido su último embarazo hacía 3 meses y ambas proporcionaban lactancia; lo que hace pensar que dicha sobrecarga fisiológica descompensa su estado nutricional de por sí deficiente.




#### RELACION PESO TALLA

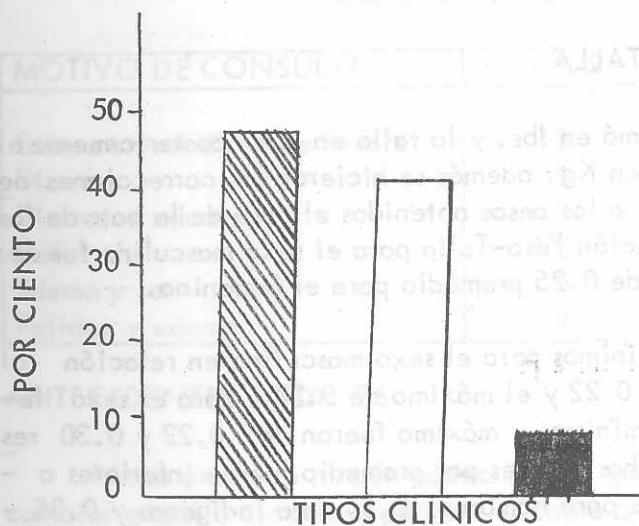
El peso se tomó en lbs. y la talla en cms. posteriormente el peso se transformó en Kg. además se hicieron las correcciones necesarias para restar a los pesos obtenidos el peso de la bata de los pacientes. La relación Peso-Talla para el sexo masculino fue de: 0.26 Promedio; y de 0.25 promedio para el femenino.

Los límites mínimos para el sexo masculino en relación al peso Talla fue de: 0.22 y el máximo de 0.34. Para el sexo femenino los límites mínimo y máximo fueron de: 0.22 y 0.30 respectivamente. Dichos valores por promedio fueron inferiores a los valores normales para hombres: 0.34 para indígenas y 0.35 para ladinos. En las mujeres se consideran hasta valores de 0.26 como normales (1).

GRAFICA No. 4

TIPOS CLINICOS DE DPC

-  = Marasmáticos  
 = Forma intermedia  
 = Kwashiorkor



Podemos observar que los casos marasmáticos constituyen 49% de casos, Formas intermedias 42% y Kwashiorkor 9%.

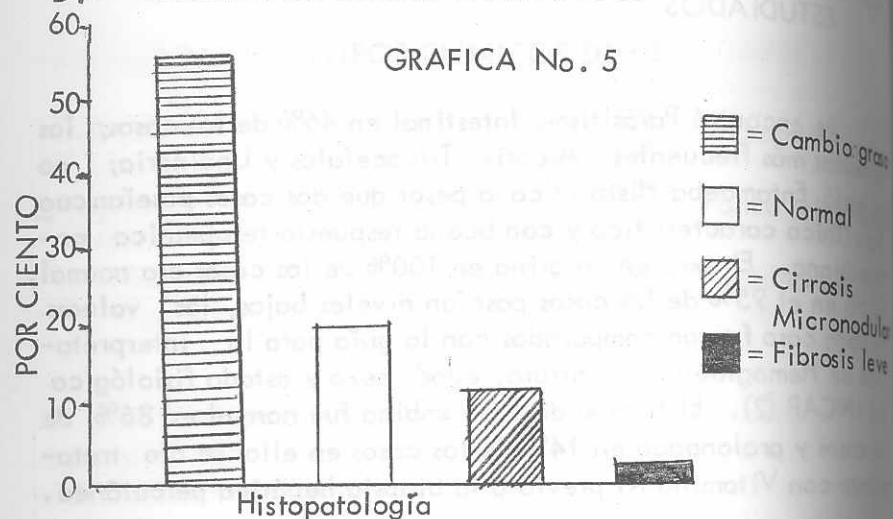
C.- CARACTERISTICAS DE LABORATORIO DE LOS CASOS ESTUDIADOS

Se encontró Parasitismo Intestinal en 46% de los casos; los parásitos más frecuentes: *Ascaris*, *Tricocefalos* y *Uncinaria*; no se aisló *Entamoeba Histolytica* a pesar que dos casos poseían cuadro clínico característico y con buena respuesta terapéutica antiamibiana. El examen de orina en 100% de los casos era normal, La Hb en el 95% de los casos poseían niveles bajos, los valores de cada caso fueron comparados con la guía para la interpretación de Hemoglobina por altura, edad, sexo y estado fisiológico del INCAP (2). El tiempo de Protrombina fue normal en 86% de los casos y prolongado en 14% de los casos en ellos se dio tratamiento con Vitamina K1 previo a la biopsia hepática percutánea.

El Nitrógeno de Urea y Creatinina sérico fue normal en 100% de los casos estudiados igualmente las transaminasas séricas y fosfata alcalina. El promedio de niveles séricos de Proteína total fue de 5.2 g%; se encontró predominantemente hipalbuminemia. Las radiografías de Torax en el 100% de los casos fueron normales. Se encontró Anemia Dimorfica en: 80% de los casos; el resto entre Anemia Microcítica-Hipocrómica y Normocrómica. En un caso (2.8%) fue necesario efectuarle Médula Osea cuyo reporte fue de Anemia Megaloblástica probablemente secundario a deficiencia de Folatos.

# D.- HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS

GRAFICA No. 5



Como se observa en la gráfica el hallazgo más frecuente observado lo constituye el hígado con cambio-graso que se encontró en 20 casos (57%); no se observaron alteraciones histopatológicas en 7 casos (20%); la Cirrosis Micronodular se observó en 3 casos (11%) y cuya relación con antecedentes de alcoholismo se hará en breve. El hallazgo de Colestasis Intracelular encontrado en 3 casos (9%) consideró que no guarda relación con la DPC; son múltiples las causas de colestasis (30) y en estos casos no fue posible investigar su etiología; por lo que se considera hallazgo incidental. La fibrosis leve encontrada en 1 caso (3%) podría ser el inicio de Cirrosis.

CUADRO No. 6

## GRADOS DE ALTERACION GRASA HEPATICA

CAMBIO GRADOS	No. CASOS	PORCENTAJE
Severo	4	20%
Moderado	9	45%
Leve	7	35%

CUADRO No. 7

CIRROSIS MICRONODULAR	CON ANTECEDENTES DE ALCOHOLISMO	3 Casos
	SIN ANTECEDENTES DE ALCOHOLISMO	1 Caso

El cuadro No. 7.- Llama la atención sobre la relación de los casos de DPC investigados con el alcoholismo y la Cirrosis Micronodular. En los pacientes investigados a pesar de que los antecedentes de alcoholismo eran crónicos, los mismos habían dejado de ingerir alcohol, como promedio hacía 1 año, de todas maneras se considera que dicho antecedente podría ser el factor que contribuyó al desarrollo de Cirrosis. Respecto al caso que no tenía antecedentes de alcoholismo, en base a la historia no se encontraron enfermedades anteriores que pudieran causar el problema, cabe la posibilidad que la DPC haya provocado la alteración, sin embargo habría que descartar otras causas de Cirrosis y en este caso no fue posible realizar; además el hallazgo no es estadísticamente significativo.

## CONCLUSIONES

El trabajo presentado; es el primero en su género a nivel departamental donde las limitaciones para efectuar trabajos de investigación son múltiples; pese a ello, se presentan los hallazgos más objetivos posibles en un intento por demostrar que la Desnutrición Proteínico Calórica Primaria Adulta aún es problema real cuya magnitud se desconoce a nivel nacional. De los 35 casos estudiados se concluye lo siguiente:

- 1.- Predominó el sexo masculino en 60% de los casos sobre el femenino en 40% de los mismos.
- 2.- El grupo étnico predominante fue el ladino en 69% de casos y el porcentaje restante población indígena.
- 3.- La Desnutrición Adulta se presentó en todas las edades a partir de los 14 años de edad, su mayor frecuencia se observó en la quinta década de la vida 17% y desde la séptima década en 31% de los casos.
- 4.- El mayor porcentaje de casos 71% procedía del área rural de Zacapa y el resto de departamentos vecinos: Chiquimula, El Progreso e Izabal.
- 5.- La ocupación principal de los pacientes investigados era la de jornalero agrícola en 51%.
- 6.- Los antecedentes de Alcoholismo fueron relativamente bajos (29%).
- 7.- La situación socio-económica era deficiente en 86% de los casos, igualmente se observó elevado índice de analfabetismo (71%).

tismo (71%).

8. Se encontró dieta sumamente deficiente en cuanto a proteínas, calorías y energéticos en 71% de casos.
9. El motivo de consulta principal lo constituyó: edema (en sus distintas formas) en 37% de casos; diarrea 26%, diarrea asociado a edema en 9%; el porcentaje restante adinamia, tos, y palidez.
10. No se encontraron antecedentes médicos de importancia, - que pudieran provocar potencialmente cambios grasos o cirrosis.
11. Respecto a los antecedentes gineco obstétricos; llama la atención que 86% de las pacientes femeninas presentaron retraso en la aparición de su menarquía. Esto hace suponer que su estado nutricional era deficiente desde la pubertad o aún antes. Se encontraron además 2 casos de madres con parto reciente y proporcionando lactancia; se supone que estas sobrecargas fisiológicas descompensaron aún más su estado nutricional.
12. La relación peso talla promedio fue de: 0.26 para el sexo masculino y 0.25 para el sexo femenino; valores bajos comparados con la población normal.
13. El tipo más frecuentemente de Desnutrición encontrado fue marasmo en 49% de casos; formas intermedias 42% y Kwashiorkor en 9%.
14. Se encontró Parasitismo intestinal asociado a DPC en 46% de los casos.



15. El promedio de proteína sérica total fue de 5.2g%; se encontró además predominantemente hipoalbuminemia.
16. Los valores de hemoglobina se encontraron bajos en 95% de casos.
17. Tanto el examen de orina como el Nitrógeno de Urea y Creatinina sérico se encontraron entre límites normales en los casos investigados lo que descarta la posibilidad de un problema renal edematógeno.
18. Se encontró Anemia Dimorfica en 80% de casos.
19. Transaminasas Séricas y Fosfatasa Alcalina fueron normales en 100% de los casos a quienes se les efectuó.
20. Se comprueba que los hallazgos histopatológicos son similares a los cambios hepáticos observados en la DPC infantil. Se encontró cambio graso en 57% de casos; con grados de alteración que varían de: leve-moderado a severo.
21. Se observó cierta variación en la histopatología hepática en pacientes con antecedente de alcoholismo, encontrándose se 3 casos de Cirrosis Micronodular (8%) lo que supone que el alcoholismo anterior fue el factor cirrótico. Sin embargo se encontró un caso de Cirrosis Micronodular (3%) sin antecedentes de Alcoholismo; en este caso no se encontraron antecedentes de enfermedad hepática ni ingesta de medicamentos con efecto cirrótico, pero no fue posible descartar por laboratorio otras causas de Cirrosis, para decir con absoluta seguridad que la Desnutrición haya provocado Cirrosis Micronodular. Por dichas consideraciones concluí que aún queda en duda si La Desnutrición Proteínico-Calórica per-se provoca Cirrosis; corresponde a otros inves-

tigadores despejar la incógnita mediante estudios más significativos.

22. Por último y quizá lo más importante es concluir; que la Desnutrición Proteínico-Calórica continúa siendo problema de salud que afecta a las clases menos privilegiadas.

## RECOMENDACIONES

Previo a la emisión de recomendaciones pertinentes, es conveniente deliberar sobre algunos aspectos de la Desnutrición Proteínico-Calórica Primaria.

Parece mentira que en pleno siglo XX; a pesar de los adelantos científicos y tecnológicos, los países subdesarrollados tengan elevados índices de enfermedad por hambre. Han habido adelantos notables en el campo de la Nutrición, pero ¿dichos adelantos han disminuido los índices de Desnutrición?

Se dice que en Guatemala existe un incremento en la producción Agropecuaria. Pero ¿Cuánto de los productos obtenidos son disfrutados por todos los guatemaltecos? ¿Consumimos carne de óptima calidad? ¿Es menor la Importación de alimentos que la exportación? estas interrogantes debería ponerse a discusión por especialistas en la materia para emitir una respuesta real y soluciones eficaces.

Por otro lado cabe preguntar ¿El problema de los desnutridos se resuelve con la hospitalización?. Hacíamos el comentario en el Hospital Regional de Zacapa que es sorprendente la mejoría que experimentan los pacientes únicamente con la dieta hospitalaria que a decir verdad no es la óptima en la mayoría de nuestros hospitales; juzgue el lector la dieta que consumen estos pacientes en su hogar. Por ello considero que el tratamiento hospitalario resolverá el problema momentáneamente.

A pesar de que se ha dicho que las causas de la Desnutrición son multifactoriales considero que pobreza e ignorancia son los factores básicos a resolver y en este caso su solución no compete a la medicina. En base a las consideraciones precedentes

comendaría lo siguiente:

- 1.- Que las autoridades respectivas, presten mayor apoyo a las actividades científicas tendientes a investigar nuestros principales problemas para emitir soluciones acordes con la realidad.
- 2.- Que las autoridades respectivas elaboren una política económico-social que tienda a favorecer a las clases menos privilegiadas. Mientras no ocurra un cambio en el orden social económico y político creo honestamente que la terapéutica hospitalaria de la desnutrición solo tendrá efecto paliativo y cuando los desnutridos vuelvan a su hogar volverán a edematizarse a consumirse paulatinamente, viviendo su ciclo de vida vacía y sin esperanza.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alfaro Arellano, Federico Guillermo. Desnutrición Proteínica Calórica en el Adulto Guatemalteco. Aspectos de Epidemiología Hospitalaria. Tesis. (Médico y Cirujano). Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1970. 180 pp.
- 2.- Aranda Pastor, J.; Arroyave, G.; Flores, M.; Guzmán, M.A.; y Martorell, R. Indicadores Míñimos del Estado Nutricional. Revista del Colegio Médico de Guatemala. 26 (1): 1-19. Marzo. 1975.
- 3.- Behar, M.; Arroyave, G.; Tejada, C.; Viteri, F.; Scrimshaw, N.S. Desnutrición Severa en la Infancia. Revista del Colegio Médico de Guatemala. 7 (4): 221-241. Diciembre de 1956.
- 4.- Bengoa, J.M. Recent Trends in Public Health Nutrition. Protein Calorie Malnutrition. World Health Organization. Presented of the Eight International Congress of Nutrition. Prague 1969.
- 5.- Borgston, George. La Realidad Irreal de los Hambrientos. Population Reference Bureau. Selecciones de Población. Presentado en Otowa Canadá 6--9 Mayo 1972.
- 6.- Brock, J.F. and Autret, M. Kwashiorkor in Africa. (World Health Organization. Monograph Series No. 8). Geneva WHO. 1952.
- 7.- Cofiño E. y Arguedas, Klee, G. Contribución al Estudio de Ciertos Edemas de la Infancia. (Síndrome debido a

rencia Alimenticia Múltiple). Informe presentado al V congreso Médico Centroamérica y de Panamá. San Salvador 1938.

- 8.- Cooke, G.C and Hutt, MS.R. Brit. Med. J., 3, 454. - 1967.
- 9.- Correa, J.P. Rev. Med. Yucatán. 3, 86. 1908.
- 10.- Czerny, A and Keller, A. Des. Kindes Ernährungstörungen und Ernährungstherapie. 1st. Ed. P. 62. Vienna. F. Deuticke. 1906.
- 11.- Davies, J.N. Ann Rev. Med., 3, 99. 1952.
- 12.- Flores, M.; Garcia, B.; Seanz, C.; y Sierra, A. Estudio de Hábitos Dietéticos en poblaciones de Guatemala. La Fragua Depto. de Zacapa INCAP. 1962. (Publicaciones Científicas del INCAP. Recopilación No. 4, y O.S.P. - publicaciones científicas No. 59).
- 13.- Flores, R.N. Carencias Nutritivas (Síndrome de Policarencia en la Infancia). Tesis. (Médico y Cirujano). Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1944.
- 14.- Galindo Caron, José Antonio. Importancia de La Biopsia Hepática en Clínica. Tesis. (Médico y Cirujano). Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1953. 64 pp.
- 15.- Gillman, J. and Gillman, T. Arch. Path. 40; 239. 1945.
- 16.- Harrar, J. G. Nutrition and Numbers in the Third World.-

Nutrition Review. 32: 97-104. 1974.

- 17.- Kirsch, R.E. and Saunders, S.J. Nutrition and the Liver. South Africa Medical Journal. 46: 2072-78. 30 December 1972.
- 18.- Lemus Rodríguez, Mariano. Cirrosis Hepática en Guatemala. Tesis. (Médico y Cirujano) Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1977. 51 pp.
- 19.- Martínez, Pedro Daniel. Consecuencias de la Desnutrición en la Vida Social y en la Salud Pública. Boletín Médico. Hospital Infantil de México. 30 (2): 265-71. Marzo-Abril 1973.
- 20.- McConnel, R.V. Uganda Ann. Med. Sant. Rept., Appendix 2. Entebbe: Government. Printer. 1918.
- 21.- Molina B, Carlos. Estudio Histopatológico de la Glándula Hepática en Desnutridos. Tesis (Médico y Cirujano). Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1953. 64 pp.
- 22.- Normet, L. Bull. Soc. Path. exot. 19:207. 1926.
- 23.- Nutrition Foundation. Inc. N.Y. Conocimientos Actuales en Nutrición. Guatemala INCAP. 1978. 429-37 pp.
- 24.- Popper, Hans. Pathologic Aspect of Cirrhosis. A. Review A.M.J. Pathol 87 (1): 228-64. Apr. 77.
- 25.- Ramos Rodríguez, R.M. Frecuencia de la Desnutrición en Grupo de Estudiantes del sexo Femenino de doce-veinte

años de edad. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. 36 (2): 287-98. Marzo-Abril. 79.

- 26.- Ramana, Murthy; D.S.B and Daks. Energy intakes expenditure in Stone cutters. Indian. Jour. Of. Med. 50: 804. - 1962.
- 27.- Robbins, Stanley L. Patología Estructural y Funcional. - Trad. por Alberto Folch y Pl y Homero Vela Treviño. Interamericana México 1975. P. 951-54; 461-463.
- 28.- Saravia, C.F. Estudio sobre la Composición Corporal del Adulto Guatemalteco. Tesis (Médico y Cirujano). Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1975.
- 29.- Scheur, P.J. Liver Biopsy in the Diagnosis of Cirrhosis. - Gut. 11: 275-78. 1970.
- 30.- Scheur, P.J. Interpretación de la Biopsia Hepática. Trad. Ricardo Martínez Cabruja. Barcelona España. Editorial JIMS 1975 1-10 pp.
- 31.- Schiff, Leon. Diseases of the Liver. Third Edition. J.B. Lippincott Company Philadelphia. U.S.A. 1969. 209-27 pp.
- 32.- Sidransky, Herschel. Nutritional Disturbances of Protein Metabolism in the Liver. A.M.J. Pathol. 84 (3): 649-62. September 1976.
- 33.- Stainer, M.W. and Holmen, E.G. Malnutrition in African Adults. I. Serum. Proteins. Cholinesterase and Protein - Bound Lipid. Brithis. Journal of Nutrition. 8:155, 1954.

- 34.- Suckling, P.V. and Campbell, J.A.H., J. Trop. Pediatr., 2:173. 1957.
- 35.- Trowell, H.C. Davies, J.N and Dean, R.F.A, Kwa-  
shiorkor London 1954: Edward Arnold.
- 36.- Umañan, A; César R. Cirrosis Hepática en Guatemala.  
Tesis. (Médico y Cirujano). Guatemala. Universidad de  
San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1959. 44 pp.
- 37.- United Nations Children Found. Executive Board 1974  
Session. Declaration of an Emergency for Children in  
Developing Countries as a Result of the Current Economic  
Crisis. Am. J. Clin. Nutrition. 28:660. 1975.
- 38.- Valencia Goelkel; Hernández. El Hambre Institucional.  
Population Reference. Bureau. Comunicado de Prensa. -  
2-5 Noviembre 1973.
- 39.- Viteri, F.E.; Behar, M.; y Alvarado. El Problema de la  
Desnutrición Proteínico-Calórica en el Istmo Centroameri-  
cano. Revista del Colegio Médico. Guatemala. 21 (3):  
127-146. Sept 1970.
- 40.- Viteri, F.E. and Galindo, R.R. Protein Caloric Malnu-  
trition in Adults. Fed. Proc. 23:399. 1964.
- 41.- Vindt. F.M. Kenya. E. Afr. Med. J., 7: 349. 1930.
- 42.- Waterlow, J.C. Medical Research. Council, Special. Re-  
port. Series. No. 263. London HMSO 1948.
- 43.- William, C.D. Lancet. 2, 1151. 1935.

## ANEXOS



ANEXO

ESTUDIO SOBRE DPC ADULTA:

A. DATOS GENERALES:

CASO No. \_\_\_\_\_ Registro Médico: \_\_\_\_\_ Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: \_\_\_\_\_ Fecha de Egreso: \_\_\_\_\_

REINGRESOS:

SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ GRUPO ÉTNICO: \_\_\_\_\_  
OCUPACIÓN \_\_\_\_\_ ORIGINARIO DE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN ACTUAL: \_\_\_\_\_  
Sabe leer?: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

MOTIVO DE LA CONSULTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

HISTORIA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

D. ANTECEDENTES:

a) MÉDICOS:

Hepatitis: \_\_\_\_\_ Paludismo: \_\_\_\_\_ Ingesta de Medicamentos \_\_\_\_\_  
Otras Hepatopatía: \_\_\_\_\_  
Enfermedades infecciosas Crónicas: T.B. \_\_\_\_\_  
Enfermedades Metabólicas: \_\_\_\_\_  
Neoplasias: \_\_\_\_\_ Parasitismo Intestinal: \_\_\_\_\_  
Pérdida de peso: \_\_\_\_\_

b) QUIRURGICOS - TRAUMATICOS:

Negativo: \_\_\_\_\_

Trauma y/o Cirugía Menor: \_\_\_\_\_  
Cirugía sin consecuencias Nutricionales: \_\_\_\_\_  
Cirugía con probables consecuencias nutricionales: \_\_\_\_\_

c) GINECO - OBSTETRICOS:

Menarquia: G: P: AB: CESAREAS: UR: \_\_\_\_\_  
Edad del ultimo hijo: (para investigar paridad en relación al momento actual especialmente en mujeres en edad reproductiva). \_\_\_\_\_

Control prenatal: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

d) HABITOS:

d-1) ALCOHOLISMO: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE EVOLUCION: \_\_\_\_\_ CANTIDAD: \_\_\_\_\_  
FRECUENCIA: \_\_\_\_\_  
¿HACE CUANTO TIEMPO QUEBEBIO LA ULTIMA VEZ: \_\_\_\_\_

d-2) TABAQUISMO: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Tiempo de evolución: \_\_\_\_\_  
Cantidad y frecuencia: \_\_\_\_\_

e) FAMILIARES:

No. de Hijos: vivos: \_\_\_\_\_ Muertos: \_\_\_\_\_

Causa de Muerte: \_\_\_\_\_

No. de Hermanos: vivos: \_\_\_\_\_ Muertos: \_\_\_\_\_

Causa de Muerte: \_\_\_\_\_

HOGAR INTEGRADO: \_\_\_\_\_ HOGAR DESINTEGRADO: \_\_\_\_\_

f) SITUACION SOCIO-ECONOMICA: (Se juzga de acuerdo a poder adquisitivo familiar, necesidades básicas, propiedades disponibles:

f-1) EXCELENTE: \_\_\_\_\_  
Necesidades básicas cubiertas, poder adquisitivo holgado, entradas fijas, casa propia y otros inmuebles.

f-2) BUENA: \_\_\_\_\_  
Necesidades básicas cubiertas, no hay lujos, entradas fijas puede o no poseer vivienda).

f-3) REGULAR: \_\_\_\_\_  
Necesidades básicas cubiertas escasamente, ingresos inconstantes, puede tener tierra laborable.

f-4) MALA: \_\_\_\_\_  
No se cubren las necesidades básicas, ingresos inconstantes, ninguna propiedad.

E. ENCUESTA NUTRICIONAL:

e-1) ALIMENTOS CONSUMIDOS AYER:

Desayuno: \_\_\_\_\_

Entre comidas: \_\_\_\_\_

ALMUERZO: \_\_\_\_\_

Entre comidas: \_\_\_\_\_

Cena: \_\_\_\_\_

## e-2) FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTICIO:

ALIMENTOS:	FRECUENCIA: DE CONSUMO:		
	Diario	Semanal: No. Veces	Mensual No. Veces
Leche fluida.			
Otras leches.			
Queso.			
Huevos			
Carnes.			
Visceras.			
Frijoles.			
Hojas verdes.			
Hortalizas amarillas.			
Otras verduras			
Frutas.			
Platanos.			
Bananos.			
Raíces y Tubérculos.			
Tortillas.			
Arroz.			
Pan.			
Otros cereales.			
Margarina.			
Manteca o aceite.			
Azúcar o panela.			
Chocolate o café.			
Incaparina.			

## F. REVISION POR SISTEMAS:

Cabeza.  
Ojos.

Oídos.  
 Nariz, Boca y Garganta.  
 Sistema Respiratorio.  
 Sistema Cardiovascular.  
 Sistema Gastrointestinal.  
 Sistema Genitourinario.  
 Sistema Neuromuscular.

## G.- EXAMEN FISICO:

PESO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_  
 TO: \_\_\_\_\_ FC: \_\_\_\_\_ PR: \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ P/A: \_\_\_\_\_

### INSPECCION GENERAL:

PIEL:  
 CABEZA:  
 OJOS:

- Párpados.
- Escleróticas.
- Conjuntiva.
- Cornea.
- Pupilas.
- Fundoescopía.

OIDOS:

NARIZ:

BOCA Y GARGANTA:

- Labios.
- Faringe y Amígdalas.

- Mucosas y Encías.
- Lengua.
- Dientes.

### CUELLO:

- Vasos sanguíneos.
- Tiroides.
- Tráquea.
- Ganglios Linfáticos.
- Glándulas Salivales.

### TORAX Y PULMONES:

- Inspección.
- Palpación.
- Percusión.
- Auscultación.

### CORAZON:

- Inspección.
- Palpación.
- Percusión.
- Auscultación.

### MAMAS:

- Inspección.
- Palpación.

### ABDOMEN:

- Inspección.

- Palpación
- Percusión.
- Auscultación.

#### GENITALES:

#### GINECOLOGICO:

#### EXTREMIDADES:

- Superiores.
- Inferiores.

#### DORSO Y RAQUIS:

#### NEUROLOGICO:

- Estado mental.
- Marcha - Postura movimientos anormales:
- Aparato Motor.
- Sensibilidad.
- Reflejos.
- Pares Craneales.

#### EXPLORACION RECTAL:

- Inspección
- Palpación.
- Proctocopia: (Si está indicada);

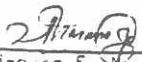
#### H. IMPRESION CLINICA:


#### EXAMENES COMPLEMENTARIOS:

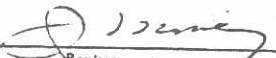
- Coproparasitológico:
- Hemograma: Hb: \_\_\_\_\_ Ht: \_\_\_\_\_ V.S. \_\_\_\_\_ G.B. \_\_\_\_\_
- Fórmula.
- ORINA.
- PROTEINAS.
- TOTALES: \_\_\_\_\_ ALBUMINA: \_\_\_\_\_ RELACION A/G: \_\_\_\_\_
- TRANSAMINASAS: \_\_\_\_\_ ( ) FOSFATASA ALCALINA: \_\_\_\_\_
- ( )
- NITROGENO DE UREA Y CREATINA: \_\_\_\_\_ ( ) BILIRRU
- BINAS: \_\_\_\_\_ ( )
- TIEMPO DE PROTROMBINA:
- CLASIFICACION DE ANEMIA.
- FROTE PERIFERICO.
- MEDULA OSEA.
- RADIOGRAFIA DE TORAX
- OTROS EXAMENES.
- BK DE ESPUTO.

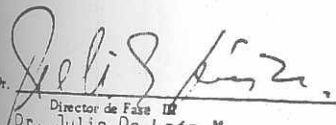
#### J. DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO:

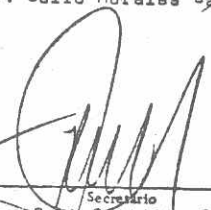


Dr.   
Alejandro E. Navarro Juárez

Dr.   
Asesor.  
Dr. Oscar A. Ayau Milla

Dr.   
Revisor.  
Dr. Julio Morales Sandoval

Dr.   
Director de Fase III  
Dr. Julio De León M.

Dr.   
Secretario  
Dr. Raul Castillo Rodas

Vo. Bo.

Dr.   
Decano.  
Dr. Rolando Castillo Montalvo