

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"DES NUTRICION PROTEINICO CALORICA EN EL
ADULTO GUATEMALTECO. ASPECTOS DE
EPIDEMIOLOGIA HOSPITALARIA"

TESIS

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

por

FEDERICO GUILLERMO ALFARO ARELLANO

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Junio de 1970.

PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II ANTECEDENTES
- II MATERIAL Y METODOS
- III OBJETIVOS
- IV RESULTADOS Y DISCUSION
- V RESUMEN Y CONCLUSIONES
- VI RECOMENDACIONES
- VII APENDICE
- VIII BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Honorable Tribunal Examinador:

Es un deber general y sobre todo de aquel individuo que ha encaminado su actividad hacia obtener las bases científicas necesarias para establecer, vigilar y promover la salud, trabajar arduamente, contribuyendo al máximo en los esfuerzos dirigidos hacia el bienestar colectivo. Para lograr esa finalidad es necesario conocer con profundidad las características y la magnitud de los problemas sanitarios que afligen a la población. Con base en estos conocimientos las medidas preventivas, de rehabilitación y de promoción de la salud, serán mejor orientadas, la labor desarrollada será más efectiva y mayores aspiraciones satisfechas. Estas consideraciones motivaron el presente trabajo intitulado: "DESNUTRICION PROTEINICO CALORICA EN EL ADULTO GUATEMALTECO. ASPECTOS DE EPIDEMIOLOGIA OSPITALARIA", el cual, respetuosamente some-

to a vuestra consideración, en calidad de trabajo de tesis, previo a optar el título de Médico y Cirujano.

Quienes hemos vivido en el ambiente hospitalario, hemos podido constatar, sobre todo en los Departamentos de Medicina y Pediatría, la existencia de una población hospitalaria numerosa, caracterizada por una condición física sub-óptima y muchas veces lamentable, que indica casi con certeza, la existencia en dichos pacientes de problemas nutricionales severos de larga duración.

Este hecho no pasa desapercibido a los Médicos y Estudiantes de Medicina, quienes diagnosticamos Desnutrición Proteínico Calórica la gran mayoría de las veces, en base a una apreciación clínica gruesa, del estado general del paciente. Queda entonces por establecer si este mal estado físico es realmente

desnutrición, si es severo o no, si es primario o secundario a otras enfermedades crónicas, etc.

Existe la creencia hasta cierto punto empírica de que el desnutrido severo, edematoso, se encuentra también severamente parasitado. Igualmente es bastante generalizada la idea que con frecuencia el desnutrido severo es alcohólico, de edad avanzada, de vida desordenada y totalmente indigente. Si los desnutridos no parasitados constituyesen una franca minoría, el significado de la desnutrición del adulto sería muy distinto a que si se encontrara que la desnutrición severa ocurre no sólo como consecuencia del parasitismo intenso sino por otras razones y que éste pudiera constituir un factor agravante o precipitante. Igualmente si afecta al trabajador, el problema es muy diferente a que si afecta solamente al indigente de edad a

vanzada, o bien, al alcohólico crónico. Es necesario contestar estas y muchas otras preguntas, para colocar en su debida perspectiva el problema de la Desnutrición del Adulto.

Desde el punto de vista hospitalario, es importante determinar cuán frecuente es el paciente adulto desnutrido dentro del grueso de pacientes ingresados a los servicios de Medicina, cuántos pacientes fallecen y por qué causa desencadenante; cuántos vuelven al hospital por el mismo problema; si existen diferencias según el sexo del paciente, la edad, etc. Todos estos datos son indispensables para programar la atención hospitalaria y determinar si el Desnutrido Adulto constituye una carga severa al hospital y para evaluar la efectividad de su acción ante el problema.

Finalmente como ocurre con el niño severamente

desnutrido, es seguro que el adulto, igualmente desnutrido, constituye un extremo muy pequeño, visible, de una masa muy amplia de individuos adultos con estado nutricional sub-óptimo y/o marginal, que pasan desapercibidos pero que pueden descompensarse nutricionalmente como consecuencia de procesos que inducen a pérdida de nutrientes.

Puede ser también, que el medio ambiente en donde viven los grupos de población de menor desarrollo económico, sea el causante de una serie de episodios de tipo patológico, infecciosos o no, que ocasionen pérdida de nutrientes, las cuales causan estrago nutricional aún en poblaciones mejor nutritidas. Cualesquiera que sean las causas de la desnutrición severa en el adulto, es importante determinar su frecuencia ya que si ésta es elevada, constituirá por sí sola una voz que indique la existencia de un

problema mayor que debe ser contrarrestado con prontitud.

El esfuerzo efectuado, se verá recompensado, si la lectura de este trabajo logra llamar la atención sobre que la Desnutrición Proteínico Calórica en el adulto guatemalteco debe ser materia de profundo y dedicado estudio que nos conduzca, sobre todo, a la identificación de la población en riesgo y lograr de esta manera tomar medidas dirigidas hacia el mejoramiento de su nutrición y en consecuencia hacia la prevención del padecimiento.

Muchas gracias.

ANTECEDENTES

El hombre y por consiguiente el padecimiento de la desnutrición, se conocen desde los inicios de la humanidad. Datos importantes al respecto pueden encontrarse en los libros más antiguos y en documentos históricos. (4) (15). Así por ejemplo, los egipcios, describen situaciones patéticas de padecimiento agudo de hambre, en la "ESTELA DEL HAMBRE, localizada en las isla de Sahal y que data 2000 años antes de Abraham. (13). El hombre ha estado sujeto desde tiempos inmemoriales, a períodos agudos de carencia de alimentos, a los que se ha conocido como hambrunas, como consecuencia de las inclemencias ambientales: pestes o desastres meteorológicos. Además situaciones provocadas por el hombre, como las guerras, han desempeñado un papel muy importante en la instalación de dicho fenómeno. De esto hay testimonio reciente en Biafra, Nigeria durante la

primera y la segunda guerras mundiales, cuando incluso se observaron casos esporádicos de canibalismo (42).

Cuanto más primitivas sean las sociedades, más sujetas se encuentran al padecimiento de hambrunas, ya que su dependencia de los factores climatéricos para la alimentación y la subsistencia, es casi total.

Se conocen múltiples referencias del edema del hambre, desde la época de los griegos y los romanos, pero aún durante la primera guerra mundial, no se conocía el origen o significado etiopatogénico de éste síntoma, al que, algunos investigadores llamaban: "edema epidémico de los campos de concentración".

Actualmente se ha comprobado la existencia de un estado carencial crónico de alimentos, que se observa en las sociedades poco desarrolladas; en ellas la adversidad del ambiente, la

ignorancia, el bajo poder adquisitivo, la falta de vías de comunicación y sobre todo el consumo de dietas limitantes o inadecuadas, que no llenan los requerimientos proteínicos y calóricos mínimos, son los factores predisponentes más importantes de la elevada prevalencia de la desnutrición.

El contenido relativo de calorías y proteínas, en dietas de diversas poblaciones sub-desarrolladas, varía según sus hábitos; así por ejemplo, Stainer y Holmes (43), en Kampala, Uganda, describen la dieta del adulto desnutrido la cual es hipercalórica e hipoproteica, a causa del casi exclusivo consumo de: Yuca (1.5% de proteína), plátano (1.2% de proteína), y camote (2 % de proteína). Esta dieta parece conducir a una mayor prevalencia de individuos adultos con características Kwashorkoides y severas le-

siones hepáticas. Por el contrario, en la India existe una gran limitación calórica, que o rigina adultos desnutridos de tipo marás mico.

(30). En nuestro país, la dieta de subsistencia de adultos en poblaciones pobres, es más o menos equilibrada en cuando a calorías y proteínas se refiere y con mayor frecuencia es limitante, la ingesta calórica que la pro teínica. Se ha comprobado, que en Guatemala la mayor parte de la población rural, adulta, llena sus necesidades proteínicas a base de una dieta, cuyo contenido en proteínas de al ta calidad, varía entre 5 y 15% del total, (11), lo que sugiere que dicha dieta no es de calidad óptima. Una de las fuentes más importantes de proteína, es el maíz, el cual por su deficiencia de lisina y triptófano constituye una proteína de bajo valor biológico. Sin embargo la ingesta de frijol aso

asociada a la del maíz, en las cantidades habi tualmente consumidas por el adulto, mejora subs tancialmente la calidad de la proteína total de la dieta, y es así como se llenan los reque rimientos proteínicos del guatemalteco. (11). Según estudios efectuados recientemente por el INCAP, la ingesta proteínica de origen animal en el área urbana, aunque insuficiente, es ma yor que en el área rural; sin embargo no puede generalizarse este hallazgo a las áreas margi nales, en donde, emigrantes al área urbana, ge neralmente campesinos, soportan situaciones de penuria aún mayores a las que ocurren en el á rea rural.

Actualmente son muchas las regiones que care cen de la suficiente cantidad de nutrientes, especialmente calorías y proteínas de alto va lor biológico, como sucede en áreas de África, Oceanía, Asia Menor y América Latina. En dichas

regiones se ha comprobado que el problema nutricional existe y que es el niño el más afectado, por la insuficiencia proteínico calórica; pero como el déficit nutricional es un fenómeno generalizado en las poblaciones pobres, sobre todo a nivel familiar, es de esperarse que el adulto, aunque con menor frecuencia, padezca por períodos, de deficiencias nutricionales severas. Dichos adultos corresponden a un sector de la población con un estado de subnutrición crónica, que cuando son víctimas de procesos de sobre carga, ya sea esta de tipo fisiológico o patológico, a causa de la insuficiencia de sus reservas proteínico calóricas, sufren un período agudo de desnutrición severa. Estas sobre cargas fisiológicas o patológicas, en individuos bien nutridos no producen procesos de desnutrición proteínico ca-

lórica, en cambio, en los que padecen de sub-nutrición, pueden desencadenar desnutrición proteínico calórica moderada y/o severa. Es evidente que las situaciones de sobre carga fisiológica más frecuentes son: el ejercicio severo (migración forzada), el embarazo, la lactancia. Las sobrecargas de tipo patológico, más frecuentes son: los síndromes diarréicos, las enfermedades infrecciosas agudas, o crónicas, los traumatismos severos y las quemaduras. Se supone por los estudios efectuados en adolescentes, que ésta época de rápido crecimiento, constituye también un período vulnerable desde el punto de vista nutricional, a causa del aumento de los requerimientos nutricionales que a veces no pueden ser satisfechos. Es muy importante resaltar que cualquier adulto sometido a procesos patológicos crónicos, o a

restricciones nutricionales severas, aunque hubiera estado bien nutrido, podrá desarrollar distintos grados de desnutrición. La severidad y rapidez con que se produzca la desnutrición dependerá tanto de la magnitud de sus reservas nutricionales como del balance negativo de los nutrientes. Como ha sucedido en los prisioneros de guerra, descritos en varios estudios (6,20), y en los sujetos experimentales estudiados por el grupo Minnesota, que aunque previamente bien nutridos, desarrollaron distintos grados de D.P.C. al ser sometidos a la carencia aguda de alimentos. Hay que tomar en cuenta que las características de la desnutrición en estos sujetos, pueden ser diferentes a las observadas en individuos sub-nutridos crónicamente. En nuestro medio, puede suponerse, que el en

dfermo que ingresa a los hospitales del estado con desnutrición proteínico calórica, constituye el extremo visible de un problema, por lo demás clínicamente inaparente y de tipo crónico prevalente, en el medio de donde el desnutrido proviene. El hecho comprobado que el aparecimiento del edema ha sido generalmente precedido, de un período previo más o menos prolongado, de pérdida de masa muscular y/o emaciación (43), nos indica que el desnutrido edematizado ha padecido un proceso crónico, que hasta el aparecimiento del edema, pudo pasar inadvertido.

La existencia en nuestro medio, de una gran masa de la población adulta sumamente delgada, de bajo peso, generalmente de escasos recursos económicos, que viven a base de una alimentación simple y escasa en cantidad, que

le permite una actividad limitada, predominantemente, por su ingesta calórica, ha sido descrito por Viteri (50). Desde el punto de vista de su composición corporal, con frecuencia tienen menos del 8% de su masa corporal, grasa (pañuelo adiposo) y una muscularidad en los límites inferiores a lo normal, lo cual indica bajas reservas proteínicas.

Bajo condiciones ambientales ideales, este individuo desarrolla una actividad moderada sin entrar en deficiencias nutricionales.

Sin embargo, por la ya mencionada hiperendemidad de los procesos diarréicos e infecciosos en general, en áreas rurales y urbano-marginales, dichos individuos sufren pérdidas acentuadas de calorías y proteínas, y como consecuencia, baja su productividad, se acentúa el bajo poder adquisitivo y la deficiencia de nutrientes (alimentos) a nivel familiar e individual llevando al sujeto a un período de desnutrición aguda. Se forma así un círculo vicioso que resulta en deterioro nutricional progresivo. Debe agregarse, a lo ya mencionado, la casi universal actitud, en personas con deficiente instrucción, de limitar la ingesta alimenticia durante cualquier período de la enfermedad. Esto acentúa más el balance negativo de nutrientes.

Lo descrito es más común en los países en vías de desarrollo tales como la India (34), África Oriental (43,16), Oceanía (18) México (31) y Colombia (47,48) en donde se ha hecho referencia a la Desnutrición Proteínico Calórica del adulto. En el área del Caribe se ha demostrado igualmente un estado de subnutrición en habitantes de todas las edades

en dichas regiones esta situación se ha relacionado, predominantemente, con trastornos de mala absorción (21).

En Guatemala, Viteri, Galindo (54), han estudiado con detalle a un número pequeño de desnutridos adultos y han señalado que las características clínicas, bioquímicas e histopatológicas que presentan los adultos severamente desnutridos, son prácticamente idénticas a las de los niños con desnutrición severa; comprobaron que los cambios clínicos más frecuentes son los que a continuación se describen:

Emaciación, edema, apatía y anorexia. Excepto por el edema, que ocurre en un grupo de sujetos con cierto grado de emaciación, los otros son prácticamente universales. El adulto desnutrido sin edema puede pasar inadvertido y ser considerado únicamente como un individuo sumamen-

te delgado, apático y anoréxico. Se han descrito cambios en el cabello y lesiones cutáneas de tipo pelagroide, similares a las que presentan los niños con cuadros de desnutrición severa, aunque con menor frecuencia y generalmente de menor severidad que en el niño. Con frecuencia el adulto desnutrido presenta palidez, diarrea y hepatomegalia. Han sido descritos además síndromes de mala absorción, diferentes al Sprue Tropical, o etiología parentemente nutricional y no de etiología parásitaria ni infecciosa (26). Estos han sido documentados por defectos de absorción de glucosa, D-xilosa, grasa y vitamina B 12. Tanto estudios en Guatemala (54) como en diversas partes de Colombia (26) y el Caribe (36) indican la existencia de cambios en la mucosa intestinal obtenida por biopsias per-

orales, interpretados como atrofia intestinal. La frecuencia de parasitismo intestinal severo es elevada en el adulto desnutrido en general, aunque estudios en Colombia indican que el estado de desnutrición no siempre se asocia con parasitismo intenso (27).

En Guatemala, además de los estudios de Viteri y Galindo, dos trabajos de tesis de la Facultad de Ciencias Médicas, describen estudios específicos en el desnutrido adulto: Urrutia (45), la presencia y la definición de la enemias y Vela (46) los estudios de biopsias gástricas que indican cambios atróficos frecuentemente asociados a hipoclorhidria o aclorhidria.

Zubirán y Gómez, de México (58) han descrito en adultos desnutridos, muchos de ellos con desnutrición proteínico calórica secundaria

estados de deficiencias hormonales múltiples (pan hipopituitarismo) que se restablecen pronto durante la recuperación nutricional. Igualmente en Colombia ha sido informada hipo función adrenal y tiroidea (49).

No existe evidencia, en el ser humano, que indique claramente que el desnutrido severo presente cambios hepáticos sugestivos de cirrosis o que ésta sea la consecuencia de D.P.C. severa; no obstante, Vélez (47) indica que "existe relación estadística entre mal nutrición, cirrosis hepática, y el hepatoma".

Es importante anotar que los signos y los síntomas para el diagnóstico de D.P.C no se han definido con precisión, por lo cual debe insistirse en su búsqueda, en los medios hospitalarios.

La desnutrición no se diagnostica tan sólo con

una apreciación superficial (visual) del paciente; es necesaria una anamnesis cuidadosa, que proporcione la información útil sobre los hábitos dietéticos del paciente y los posibles factores precipitantes de la enfermedad. En el examen físico debe hacerse hincapie en medidas antropométricas y en la búsqueda de signos clínicos de deficiencias nutricionales.

En seguida encaminar la confirmación del problema nutricional por medio de los exámenes complementarios dirigidos hacia tal fin. Sólo de esta manera se puede llegar a un diagnóstico preciso y que además proporcione la información sobre la severidad de la D.P.C. y su origen con lo cual puede tratarse mejor al paciente y pueden tomarse medidas tendientes a su prevención.

Ninguno de los trabajos anteriores se re-

fiere a la magnitud de la D.P.C. a nivel hospitalario, lo que podría inducir a pensar que el desnutrido adulto severo constituye una rareza en nuestros hospitales y que en consecuencia no debe ser motivo de preocupación desde el punto de vista de la Salud Pública. Nos parece con base en la experiencia general del médico y del estudiante de Medicina guatemaltecos que la D.P.C. en diversos grados de severidad parece constituir una de las enfermedades más comúnmente observadas en los Servicios de Medicina de nuestros hospitales.

El presente trabajo confirma esta suposición y llama la atención sobre el serio problema que constituye la D.P.C. a nivel hospitalario en Guatemala.

MATERIAL Y METODOS

El estudio consta fundamentalmente de dos par-
tes a saber:

A) Estudio Clínico Epidemiológico.

B) Estudio Anatomopatológico.

Se analizaron todos los registros clínicos de pacientes egresados del Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt con el diagnóstico de desnutrición-adulto, desde la fundación del hospital, 1958, hasta el año de 1968 inclusive. Los resúmenes clínicos (papeletas) fueron proporcionadas por el Departamento de Archivos Médicos de Estadística del mismo Hospital. Se procedió también a determinar el número total de pacientes y el número de pacientes desnutridos, que fallecieron en el Departamento de Medicina, por año desde 1958, este dato fué utilizado para establecer la frecuen-

cia de las defunciones en dicho Departamento.

El material para el estudio anatomo-patológico fué obtenido de los archivos del Departamento de Patología del Hospital Roosevelt.

Se procedió así mismo a efectuar un interrogatorio a 20 pacientes desnutridos ingresados al Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt durante el mes de abril de 1970, con la finalidad de comprobar la funcionalidad del interrogatorio propuesto en la investigación.

Se utilizaron 10 pacientes del sexo femenino y 10 pacientes del sexo masculino escogidos al azar.

METODOS.

El método empleado para el registro y análisis de los datos obtenidos fué el del sistema I.B.M. para lo cual fué necesario el dise-

ño de 4 hojas especiales de investigación: de historia, de examen físico y evolución, de datos de laboratorio y de datos de autopsias. Los datos obtenidos de los registros clínicos y patológicos se codificaron con base en los resultados de un estudio preliminar efectuado en 50 casos clínicos y 10 registros de autopsias.

METODOS DE LABORATORIO Y VALORES NORMALES DE ALGUNAS DETERMINACIONES. LABORATORIO DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

Hemoglobina Método de Drabkin

Bilirrubinas Método de Evelyn Directa: 0.2
mlgs %

Total 0.8
mlgs %

Proteínas Séricas Totales. Método de Biuret

Totales 6 a 8 Grs %

Albúmina 2 a 4 GRS %

Creatinina Método de Folin Wu 0.5 a 1.1 mlgs %

Glucemia Método de Folin Wu 80 a 120 mlgs %

Nitrógeno de Urea Método de la Ureasa 10 a 20
mlgs %

Cefalina Colesterol Método NEGATIVO.
de Hanger.

Turbidez del Timol Método de Maclagan 1 a 5
unidades.

Tiempo de Protrombina según Método de Quick
13' = 100%

CRITERIO PARA LA INCLUSION DE CASOS EN EL ESTUDIO

El primer paso para escoger la muestra que sería estudiada consistió en el análisis de todos los registros médicos de los pacientes egresados de los servicios de Medicina del Hospital Roosevelt con el diagnóstico de D.P.C.

Como consecuencia de la revisión de cada registro se llegó al siguiente criterio: Se consideró como Desnutrición Proteínica Calórica Primaria del adulto (a la que de ahora en adelante se hará referencia como D.P.C.) a todo aquel paciente que

mostrara en el registro médico las siguientes características:

a) historia de ingesta alimenticia pobre en calidad y/o cantidad. Desafortunadamente la historia dietética de los pacientes no es investigada con la profundidad necesaria para juzgar la veracidad de la misma.

b) emaciación severa y/o presencia de edema, siempre que estas características clínicas no pudiesen ser explicadas por otras enfermedades caquetizantes o síndromes cardiovascular-renales y/o hepáticos edematógenos.

c) alteraciones clínicas del cabello y/o piel de tipo pelagroide, similares a los cambios observados en los niños con D.P.C.

d) Hipoproteinemia o hipoalbuminemia en los pacientes con edema clínico o con historia de edema, que se ajustaran al criterio b. Hipo-

proteinemia e hipoalbuminemia no se consideró esencial en los individuos emaciados sin edema.

e) Presencia de concentración de hemoglobina y/o hematocrito en niveles consistentes con el diagnóstico de anemia y parasitismo intestinal siempre que se ajustaran a los principios anteriores.

f) finalmente se incluyó en el estudio todo sujeto que falleció con el diagnóstico de D.P.C. establecido en base a los criterios anteriores, o aún en ausencia de ellos, a causa de muerte en las primeras horas de hospitalización, ya que el estudio anatomapatológico depuró esta muestra.

La población estudiada consistió por lo tanto de:

A) Todos los pacientes mayores de 12 años que ingresaron a los servicios de Medicina del Hos

pital Roosevelt, en el período de tiempo comprendido de 1958 a 1968 con el diagnóstico principal de Malnutrición o Desnutrición, pero que no padecieron otro tipo de enfermedad subyacente que pudiese causar desnutrición de tipo secundario.

b) Todos los pacientes con el diagnóstico de anemia y parasitismo intestinal siempre y cuando fueran acompañados por el diagnóstico de desnutrición de tipo primario, aunque no fuera ésta el diagnóstico principal.

c) Todos los pacientes con D.P.C. que fallecieron.

Como consecuencia se excluyeron del estudio:

Todos los pacientes que tuvieron desnutrición de tipo secundario, es decir todos aquellos pacientes que presentaron como causa inmediata de la desnutrición un proceso de tipo consumtivo o

neoplásico:vg, tuberculosis pulmonar activa, cirrosis hepática, accidentes cerebro vasculares antiguos e incapacitantes, neoplasias de tipo maligno (fisiológica o patológicamente) procesos pulmonares avanzados en pacientes seniles, por ejemplo:

enfisema severo avanzado y/o insuficiencia cardíaca congestiva.

Además se juzgó necesario excluir a todos aquellos pacientes que habiendo sido clasificados como desnutridos, por falta de datos no reunieron los requisitos necesarios para sostener tal diagnóstico en base al criterio establecido.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Los registros estudiados pertenecientes a pacientes con D.P.C. se dividieron en tres grandes grupos, los cuales fueron sometidos a distinto muestreo y análisis; a saber:

- 1) grupo comprendido de los años de 1958 a 1966

2) grupo del año de 1967.

3) grupo del año de 1968.

Al grupo número 1 de pacientes se les recolectó los datos pertenecientes a historia, examen físico, datos de laboratorio y estudio anatomo patológico.

Este grupo de la población, comprende en su gran mayoría varones, residentes en la ciudad capital de Guatemala o referidos de los Hospitales departamentales del resto de la república, ya que no fué sino hasta el mes de Junio de 1966 que se inauguraron los servicios de Medicina de Mujeres. Hay dentro de este grupo algunas pacientes que fueron admitidas al Hospital antes de 1966 al servicio de observación de emergencia como casos especiales.

El grupo número 2 de pacientes se estudió en forma igual al anterior; la única varian-

te introducida en este grupo fué el haber escogido al azar un número de hombres, semejante al de mujeres con D.P.C. durante ese año.

Sin embargo se consideró para fines de frecuencia hospitalaria a todos los sujetos que egresaron con el diagnóstico de D.P.C.

El grupo número 3 de pacientes se estudió siguiendo el mismo criterio que para el grupo número 2 excepto que de la hoja de examen físico y evolución se tomaron únicamente los siguientes datos: talla, peso, diagnóstico nutricional, tratamiento, evolución, clínica, número de ingresos previos y posteriores y sus respectivos diagnósticos. No se incluyó, el estudio de los datos de laboratorio en este grupo.

ESTUDIO PATOLOGICO: Se estudiaron todos los casos con D.P.C. que fallecieron.

Los cálculos empleados para la expresión de los

datos en términos relativos o porcentuales se presentan en el cuadro No.1.

Las variaciones en el estudio se introdujeron después de haber comparado los resultados del grupo 1 con los de las sub-muestras de los grupos 2 y 3 y de haber encontrado que estas presentaban esencialmente las mismas características.

En lo referente a los datos de historia clínica, examen físico y evolución y exámenes de laboratorio en el grupo número 2 de pacientes; por consiguiente los datos de estos tres grupos pueden considerarse en conjunto con un alto grado de confiabilidad. Es decir que las submuestras 2 y 3 constituyen grupos representativos de la población con D.P.C. durante los años de 1967 y 1968.

Es importante tomar en cuenta que a partir del mes de septiembre de 1966 el Departamen-

CUADRO No.1

(1) Frecuencia de D.P.C.
 $\frac{\text{En el paciente a dulto expresada}}{\text{Total de Egresos del Departamento de Medicina}}$ = $\frac{\text{No. de Pacientes Egresados con Diagnóstico de D.P.C. Primaria}}{\text{No. Total de Egresos del Departamento de Medicina}}$ X 100
 en porcentaje.

(2) Frecuencia de D.P.C.
 $\frac{\text{Pacientes del Depto de Sta. Rosa}}{\text{No. Total de Admisiones al Departamento de Medicina}}$ = $\frac{\text{No. de Pacientes con D.P.C. Primaria provenientes del Depto. Sta. Rosa.}}{\text{No. Total de Admisiones al Departamento de Medicina}}$ X 100

(3) Pacientes con D.P.C. Primaria provenientes de otros Departos.
 $\frac{\text{Pacientes con D.P.C. Primaria provenientes de otros Departos.}}{\text{No. Total de Pacientes con D.P.C. Primaria provenientes del Departamento de Santa Rosa.}}$ = $\frac{\text{No. Total de Pacientes con D.P.C. -No. de Pacientes con D.P.C. provenientes del Departamento de Santa Rosa.}}{\text{No. Total de Pacientes con D.P.C. Primaria admitidos}}$ X 100

(4) Letalidad Específica en Porcentaje.
 $\frac{\text{Pacientes fallecidos}}{\text{Ingresos Totales al Departamento de Medicina}}$ = $\frac{\text{No. de Pacientes fallecidos}}{\text{Ingresos Totales al Departamento de Medicina}}$ X 100

(5) Mortalidad General en pacientes del Depto. de Medicina del Hospital Roosevelt.
 $\frac{\text{Pacientes fallecidos}}{\text{Ingresos Totales al Departamento de Medicina}}$ = $\frac{\text{No. de Pacientes fallecidos}}{\text{Ingresos Totales al Departamento de Medicina}}$ X 100

(6) Frecuencia de Edema o Diarrea.
 $\frac{\text{Pacientes con D.P.C. Primaria con Edema o Diarrea}}{\text{No. Total de Pacientes con D.P.C.}}$ = $\frac{\text{No. de Pacientes con D.P.C. Primaria con Edema o Diarrea}}{\text{No. Total de Pacientes con D.P.C.}}$ X 100

to de Medicina del Hospital Roosevelt principió a atender enfermos de diversos Departamentos de la república, no referidos, como anteriormente.

Este hecho sin embargo no debe ser tomado como evidencia de que la población estudiada es representativa de la república, ni siquiera de las zonas que principió a cubrir el Hospital Roosevelt ya que sin duda muchos pacientes de tales áreas reciben atención médica en hospitales más cercanos a su lugar de origen. Por consiguiente los datos obtenidos en la presente investigación deben interpretarse únicamente como representativos de la población atendida por el Hospital Roosevelt. Estudios similares al presente podrían llevarse a cabo en otros hospitales en diversas regiones para llegar a conocer mejor la realidad nacional de la epidemiología hospitalaria de la D.P.C.

Si bien esto constituye una limitación al sig-

nificado a los datos aquí presentados, éstos señalan el hecho importante que aún en un hospital de relativo difícil acceso para muchos pobladores de regiones lejanas que cuentan con recursos económicos sumamente limitados, el número de pacientes con D.P.C. en el área rural es abundante. Igualmente estos resultados destacan que el problema de la D.P.C. existe también en áreas urbanas marginales.

OBJETIVOS

- 1) Conocer la frecuencia con que se ha observado durante los 10 años que comprende este estudio, pacientes adultos mayores de 12 años de edad que sufren de DESNUTRICION PROTEINICO CALORICA de tipo PRIMARIO(D.P.C.) en los servicios del Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt de la ciudad de Guatemala y de esta manera presentar la mag-

nitud del problema a nivel de un hospital gubernamental que es, en cierta forma, hospital urbano de referencia.

- 2) Aportar datos sobre las características de la población que padece D.P.C. en los servicios ya mencionados y así definir la población en riesgo y anotar diversos aspectos clínicos y patológicos que contribuyen al mejor conocimiento de la D.P.C. en nuestro medio con miras a su mejor manejo hospitalario, y en un futuro, a su prevención.

Es de suma importancia para una apreciación exacta de los resultados, hacer énfasis en que la población comprendida en el presente estudio no es representativa de la población de todo el país, por cuanto está constituida por pacientes provenientes de determinado sector de la república, ya que desde su fundación el Hospital Roosevelt fué destinado para la atención de la Ciudad Capital (Zonas 7, 8, 9, 11, 12 13, 14, 15) y dos municipios departamentales.

El hospital atendía pacientes de los distintos departamentos de la república que fuesen referidos por los hospitales departamentales no existiendo entonces una delimitación de los departamentos que debería atender.

Fue a partir de disposiciones tomadas durante el año de 1966 que se delimitaron las distintas zonas departamentales que deberían de cubrir tanto el Hospital Roosevelt como el Hospital General.

ces bajo el cuidado del Hospital Roosevelt pacientes provenientes de los departamentos siguientes:

Petén, Quiché, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Izabal, Santa Rosa, Retalhuleu y Suchitepéquez. Debe indicarse así mismo que se agregó a las zonas de la capital, atendidas por el Hospital Roosevelt, la zona 19 (Colonia la Florida). Como puede verse las regiones atendidas por el Hospital Roosevelt comprenden áreas costeras y de altiplano, tanto urbanas como rurales. Al Hospital General también le correspondieron, áreas de la costa y del altiplano. Ambos hospitales cubrían 9 Departamentos de la república, y la ciudad capital Los departamentos restantes eran cubiertos por los Hospitales regionales de Quezaltenango, Coatepeque, Zacapa y Jutiapa. En la actualidad la organización de la asistencia hospitalaria

troducidas después de 1968 por lo que no amerita tomarlas en cuenta para la interpretación de este trabajo.

Este señalamiento nos indica, que aún cuando la población estudiada en este trabajo no es completamente representativa de la población guatimalteca, al menos pudieron haber recurrido al Hospital Roosevelt pacientes provenientes de áreas de la costa y del altiplano, que se encuentran colocadas en puntos cardinales del país.

El cuadro 2 muestra la frecuencia con que se observó D.P.C. en las Salas de Medicina del Hospital Roosevelt, desde que se fundó hasta 1968. Podría asumirse que la mayoría de pacientes que llegaron al hospital antes de 1966 correspondían a áreas marginales de la ciudad Capital, pero este dato no pudo establecerse con certeza, ya que pacientes de afuera

CUADRO No. 2

FRECUENCIA DE DESNUTRICION PROTEINICO CALORICA PRIMARIA(D.P.C.) EN EL PACIENTE ADULTO
SERVICIOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL ROOSEVELT(1958-1968)

AÑO	No. Total de Admisiones		No. de Pacientes con D.P.C.	Frecuencia en % (1)*
	HOMBRES	MUJERES		
1,958	59	0	0	0.0
1,959	942	0	19	2.0
1,960	1124	0	26	2.0
1,961	1195	0	23	1.9
1,962	1122	0	30	2.7
1,963	979	81	50	5.1
1,964	1306	19	64	4.9
1,965	1443	12	69	4.8
1,966x	1449	658	74	50.0**
1,967	1408	1058	177	17
1,968	1353	995	157	86
	<u>12380</u>	<u>2823</u>	<u>689</u>	<u>189</u>

* Ver cuadro 1.

** Dato inadecuado debido al bajo número de ingresos de mujeres y a la alta selección de los mismos.

x En el año de 1,966 se inauguraron las Salas de Medicina de Mujeres y a partir de ese año el Hospital Roosevelt cubrió pacientes provenientes de otros departamentos incluyendo ~~el~~ de Santa Rosa.

de las zonas asignadas al Hospital con frecuencia indicaban residir dentro de dichas zonas para lograr atención hospitalaria.

Durante el año de 1966 se nota un brusco aumento tanto de la población general hospitalaria como de la desnutrida, coincidiendo con tres cambios que ocurrieron ese año:

- A) El hospital aceptó libremente pacientes provenientes de otros departamentos de la república y se notó abundante afluencia de pacientes del departamento de Santa Rosa.
- B) El Hospital inauguró en junio de 1966 los servicios de mujeres y
- C) se aceptaron pacientes provenientes de la zona 19 de la ciudad capital.

Es importante señalar el aumento progresivo de la D.P.C. del 2% de 1958 a 1961 a 2.7% en 1962, a cerca del 5% de 1963 a 1966 y a cerca de 12% en el sexo masculino y 8% en el sexo fem

menino durante los años de 1967 a 1968.

El número total de pacientes con D.P.C. en 10 años es elevado, como puede apreciarse en el cuadro No.3; D.P.C. secundaria constituye entre el 10 y el 25% dentro de los diagnósticos de Desnutrición, al egreso. Se nota una tendencia al descenso en la proporción de hombres y mujeres con D.P.C. secundaria durante 1968.

Como puede observarse en el cuadro 4 es notoria la alta frecuencia de pacientes con D.P.C. provenientes del Departamento de Santa Rosa durante los años de 1967 y 1968. Prácticamente el 50% de los hombres y entre el 30 y 40% de las mujeres, egresados, por D.P.C. durante dichos años, provenían del departamento referido. No se pudo establecer el porqué del incremento progresivo de la D.P.C. en el hospital con el paso de los años. El hallazgo podría insinuar

CUADRO No. 3.
CUADRO No. 3. NÚMERO DE PACIENTES CON D.P.C. COMPRENDIDOS EN EL ESTUDIO, EN RELACION AL NÚMERO DE PACIENTES EGRESADOS CON EL DIAGNÓSTICO DE DESNUTRICIÓN

AÑO	No. de Pacientes Egresados con el Diagnóstico de Desnutrición.		No. de Pacientes con D.P.C. Estudiados*	No. de Pacientes con D.P.C. D.P.C. Secundaria.	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
	HOMBRES	MUJERES						
1,958	0	0	0	0	0	0	0	0
1,959	19	0	19	0	0	0	0	0
1,960	30	0	26	0	4	0	6	0
1,961	29	0	23	0	6	0	6	0
1,962	36	0	30	0	9	0	9	0
1,963	59	0	50	0	8	0	8	0
1,964	72	0	64	0	17	0	17	5
1,965	86	6	69	6	18	5	17	27
1,966x	92	22	74	17	26	86	16	18
1,967	204	177	177	17	157	80	16	18
1,968	173	98	157	157	80	80	16	18

* Ver texto.

x En el año de 1,966 se inauguraron las Salas de Medicina de Mujeres y a partir de ese año el Hospital Roosevelt cubrió pacientes provenientes de otros Departamentos incluyendo el de Sta. Rosa.

que el problema nutricional ha empeorado, lo cual no es posible afirmar con certeza, probablemente pueda deberse a la adquisición de una mayor conciencia del problema por parte del personal médico como de la población general.

Con certeza al menos los resultados así lo indican, la mayor afluencia de pacientes con D.P.C., al hospital, durante los años de 1967 y 1968 se debe a la cobertura del departamento de Santa Rosa (ver cuadro 4). Es de interés señalar la mayor frecuencia con que se presentó la D.P.C. en el hombre, en relación a la mujer. La razón de este hecho no está clara pero podría deberse a que el hombre se encuentra sujeto a mayores posibilidades de sobre-carga patológica, por la naturaleza de su trabajo o a mayor resistencia de la mujer a la D.P.C. ya que el embarazo y la lactancia constituyen sobrecargas fisiológicas. Será de interés investigar

estas hipótesis con mayor profundidad. En el cuadro 5 se anota la distribución de la población con D.P.C. de acuerdo al sexo y a la edad. Es notorio que en los hombres por debajo de los 40 años la frecuencia es de alrededor de 10%; existe una tendencia ascendente a partir de los 40 años, encontrándose que la década de mayor frecuencia es la 6a. Según puede verse los ancianos por arriba de 70 años tienen la más baja frecuencia porcentual dentro del sexo masculino. La frecuencia de la D.P.C. en mujeres tiende a permanecer alrededor de 16% con una baja al 11% durante las décadas comprendidas de los 30 a los 49 años.

La frecuencia observada en las pacientes de mayor edad es igual que para el mismo grupo de edad en hombres. Llama la atención que las mujeres jóvenes son más afectadas que los hombres

CUADRO No. 4

FRECUENCIA DE D.P.C. EN EL PACIENTE ADULTO EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
PROVENIENTES DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA Y DE OTROS DEPARTAMENTOS DE LA REPUBLICA(1958-1968)

AÑO	HOMBRES	MUJERES										
1,958	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1,959	1	0	18	0	0	0.1	0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
1,960	1	0	25	0	0	0.1	0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0
1,961	0	0	23	0	0	0.0	0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
1,962	0	0	30	0	0	0.0	0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0
1,963	5	0	45	0	0	0.5	0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0
1,964	8	0	56	0	0	0.6	0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0
1,965	11	0	58	6	0	0.7	0	0.0	4.0	0.0	0.0	50.0**
1,966x	7	5	67	12	0	0.5	0	0.7	4.5	1.9	0.0	0.0
1,967	82	25	95	61	5	0.5	2.4	0.7	6.8	5.8	0.0	0.0
1,968	78	34	79	46	5	0.7	3.4	0.7	5.8	5.8	0.0	0.0

Ver cuadro 1.

* Dato inadecuado debido al bajo número de ingresos de mujeres y a la alta selección de los mismos. En el año de 1966 se inauguraron las Salas de Medicina de Mujeres y a partir de ese año el Hospital Roosevelt cubrió pacientes provenientes de otros Departamentos incluyendo el de Sta. Rosa.

CUADRO No.5

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON D.P.C. POR EDAD Y SEXO

<u>Grupo de Edad</u>	<u>Número de Pacientes</u>		<u>Distribución Porcentual</u>	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
12 a 19 años	68	32	12.8	17.0
20 a 29 años	50	30	9.4	16.1
30 a 39 años	55	22	10.3	11.8
40 a 49 años	79	20	15.0	11.0
50 a 59 años	91	28	17.1	15.0
60 a 69 años	112	30	21.0	16.1
70 a 79 años	59	19	11.1	10.0
80 y más	17	5	3.2	3.0

jóvenes.

Podría esto explicarse en base al embarazo y la lactancia?

No está en favor de dicha aseveración, la circunstancia que durante la tercera década hay aún reproducción activa y disminuye, sin embargo la frecuencia de la D.P.C (cuadro 5). Podría tratar de explicarse la diferencia mencionada en base a un doble efecto: A) Mayor resistencia a la D.P.C. en animales hembras que en machos (40) y B) que entre los años 20 y 30 ocurra el período de máxima reproducción, y el cual ocasione una sobre carga que venza la mayor resistencia genética sexual.

En los hombres es difícil explicar el incremento a partir de los 40 años, ya que la época de mayor esfuerzo físico es anterior a esta edad. Pudiérase explicar quizás, suponiendo que ocurriera un desplazamiento de mejor ingesta

dietética, hacia los varones jóvenes, más activos y/o al establecimiento prematuro de la senectud.

DATOS DE HISTORIA:

Estado civil: (Cuadro 6): demuestra un franco predominio de los pacientes solteros. Este dato no es confiable pues la mayor parte de los pacientes se consideran solteros aunque vivan en unión de hecho.

Por lo tanto el alto número de pacientes solteros solamente refleja la existencia predominante de la unión de hecho en el país. Se sugiere sean considerados como un sólo grupo a solteros y unidos para fines comparativos con otros grupos.

Cuadro No.7.

Lugar de Nacimiento y Residencia

Los resultados de este renglón deben interpretarse sabiendo que un buen número de los pacientes provenientes de la población rural, dan al

<u>Estado Civil*</u>	<u>DISTRIBUCION DE PACIENTES CON D.P.C. POR SEXO Y ESTADO CIVIL</u>		<u>Distribución Porcentual</u>
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	
Soltero/a	275	100	51.7
Casado/a	138	21	26.1
Unido/a	76	53	14.3
Viudo/a	38	9	7.1
Desconocido	4	4	0.7

* Ver texto.

CUADRO No.7

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES CON D.P.C. SEGUN SEXO, LUGAR DE NACIMIENTO
Y RESIDENCIA

<u>Lugar de Nacimiento</u>	<u>Número de Pacientes</u>		<u>Distribución Porcentual</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Rural Costa	248	127	47.0	68.4
Rural Altiplano	50	23	9.4	12.1
Urbano Costa	5	1	1.0	0.5
Urbano Altiplano	185	29	35.0	16.0
Desconocido	43	6	8.0	3.2

<u>Lugar de Residencia*</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Rural Costa	148	79	28.0	42.5
Rural Altiplano	23	13	4.3	7.0
Urbano Costa	2	2	0.4	1.1
Urbano Altiplano	313	86	59.0	46.4
Desconocido	45	6	8.4	3.2

*Ver Texto.

momento del ingreso la dirección de la ciudad capital en donde se encuentran posando. Por lo tanto se considera dato de importancia desde el punto de vista de residencia habitual o temporal el lugar referido como de nacimiento.

El locus vivendi del individuo con D.P.C. pude de aproximarse tomando en cuenta ambos, lugar de nacimiento y de residencia.

Tanto en el lugar de nacimiento como de residencia se nota, en ambos sexos, un franco predominio de dos sectores: Rural-costa y urbano litoráneo. El hecho de que el número de pacientes nacidos en la región rural de la costa sea la inversa en el lugar en donde indican os pacientes residir, probablemente pueda ser explicado por lo siguiente:

) La migración de la población rural hacia la capital para constituir las áreas marginales urbanas.

b) El hecho ya mencionado de indicar residencia en la capital con la finalidad de ser hospitalizado.

Estos resultados confirman el hecho ya demostrado por el INCAP(17) de que es la población que mora en las regiones costaneras, por debajo de los 2500 pies de altitud la más seriamente comprometida por los problemas nutricionales.

Cuadro No. 8. Grupo Etnico y Oficio

Es notorio el predominio de la población masculina de oficio agricultor y de la población femenina de oficios domésticos. Ambos gruposladinos. Este dato pudiera indicar cualquiera de las dos situaciones siguientes:

a) El indígena no llega al hospital; b) el indígena es menos afectado por la desnutrición.

Las grandes mayorías indígenas del país se encuentran en el altiplano y es un hecho que los habitantes de la costa, sobre todo de la costa

CUADRO No. 8 DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES CON D.P.C. SEGUN SEXO, GRUPO ETNICO Y OFICIO	Número de Pacientes	Distribución Porcentual	
		HOMBRES	MUJERES
Ladino-Agricultor	290	54.3	0.0
Indígena-agricultor	41	8.0	0.0
Ladino-Obrero	79	15.0	0.0
Indígena-Obrero	13	2.4	0.5
Ladino-Oficios domésticos	0	0.0	76.5
Indígena-oficios domésticos	1	0.2	7.0
Ladino-Cesante	13	11.0	1.1
Indígena-cesante	2	2.1	0.0
Ladino-estudiante	0	1.4	9.1
Desconocido	30	6.0	6.0

*Ver texto.

sud oeste del país, son ladinos, por descendencia y hábitos culturales. La acción del medio ambiente puede, por lo tanto, manifestarse sobre todo en un grupo étnico.

La población cesante reportada por este estudio no es muy fidedigna, ya que muchos pacientes reportan a su ingreso el oficio que siempre han desempeñado, pudiéndose entender que han permanecido activos, cuando en realidad han estado cesantes por períodos variables de tiempo, a veces debido al mismo precario estado nutricional que los ha hecho consultar al hospital.

Cuadro No. 9 Antecedentes.

Familiares: Es necesario resaltar el hecho de lo insuficiente del interrogatorio en este tipo de antecedentes; muy notoria es la circunstancia de que más del 40% de los pacientes interrogados no tenían anotado en su papeleta ningún de estos antecedentes. Los resultados de

nenben estudiarse teniendo en cuenta esta limitación.

Las enfermedades infecto-contagiosas presentes o pasadas, en la familia fueron frecuentemente informadas. Se notó así mismo un alto número de familias sanas y sin relato específico de enfermedad. El cuarto lugar en estos antecedentes familiares lo ocupan los problemas nutricionales de la familia, los cuales han sido referidos con mayor frecuencia por los pacientes del sexo masculino.

Las enfermedades que se tomaron como metabólicas en este estudio fueron: Diabetes y bocio - principalmente, ya que no es posible, debido la mayor parte de las veces a una barrera cultural, investigar más a fondo problemas de tipo metabólico.

A pesar de lo insuficiente del interrogatorio,

CUADRO No. 9

ANTECEDENTES PATOLOGICOS-FAMILIARES, MEDICOS Y QUIRURGICO-TRAUMATICOS; ALCOHOLISMO-TABAQUISMO EN PACIENTES CON D.P.C.

Antecedentes	Número de Casos		Distribución Porcentual	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
<u>PATOLOGICOS-FAMILIARES</u>				
Infecto-contagiosos	113	31	21.0	17.0
No referidos o sanos	109	14	20.5	7.5
Desnutrición	31	1	6.0	0.5
Metabólicos	21	15	4.0	8.0
Neoplásicos	9	8	2.0	4.3
Convulsiones o trastornos mentales	6	0	1.1	0.0
Accidentes	5	8	0.9	4.3
Alérgicos	1	17	0.2	9.1
No aparece en el interrogatorio	236	92	44.3	49.5
<u>MEDICOS</u>				
Enfermedades				
Infecciosas agudas y parasitismo	232	65	43.5	35.0
Infecciosas agudas	140	36	26.1	19.3
Parasitismo Intestinal	28	22	5.3	11.8
Metabólicas	7	6	1.3	3.2
Desnutrición	4	3	0.7	1.6
Infecciosas crónicas	2	2	0.4	1.0
Convulsiones	1	0	0.2	0.0
No aparece en el interrogatorio	117	52	22.0	28.0

(continúa)

<u>Antecedentes</u>	<u>Número de Casos</u>		<u>Distribución Porcentual</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
QUIRURGICO-TRAUMATICOS				
No Cirugía, no trauma	188	61	35.4	33.0
Trauma(Fractura simple o trauma menor)	59	12	11.0	6.5
Cirugía sin consecuencias nutricionales	24	13	4.5	7.0
Cirugía sin repercusión nutricional y traumatismo menor	22	2	4.1	1.1
Cirugía con probable repercusión nutricional(gastrectomías etc)	5	5	1.0	3.0
No aparece en interrogatorio	223	93	42.2	50.0
ALCOHOLISMO-TABAQUISMO*				
Alcoholismo y tabaquismo	193	8	36.3	4.3
Sin alcoholismo ni tabaquismo	76	53	11.0	28.5
Tabaquismo	51	17	10.0	9.1
Alcoholismo	42	6	8.0	3.2
No aparece en interrogatorio	169	102	32.0	55.0

* Ver texto.

el hallazgo de una alta frecuencia de problemas familiares de tipo nutricional, señala que la D.P.C. es generalmente un fenómeno familiar-comunal y social que incide con mayor frecuencia en grupos sociales con serias limitaciones económicas y culturales.

Médicos: Al igual que los antecedentes familiares se encontró una deficiencia marcada en la obtención de datos de antecedentes médicos. Se anota una alta incidencia de las enfermedades infecto contagiosas, parasitismo intestinal, se cuidas de las enfermedades infecciosas agudas del parasitismo intestinal, asiladamente. El mismo orden de distribución porcentual se sigue para ambos sexos.

Este hallazgo hace énfasis sobre la importancia de la enfermedad aguda como factor precitante de cuadros agudos de desnutrición. Se

señala así mismo la alta frecuencia de asociación del parasitismo intestinal y la D.P.C., ya señalada por otros autores (9). No se puede concluir con base a estos resultados la existencia de un fenómeno de causa a efecto.

Quirúrgicos: Vale la pena resaltar que la cirugía del tubo gastro intestinal, con posible repercusión nutricional, no juega un papel importante en nuestro medio, en relación al resto de causas conducentes a D.P.C., lo cual contradice con lo observado en países más desarrollados (2).

Alcoholismo y Tabaquismo: Se puede observar alta frecuencia de alcoholismo y tabaquismo, así como de alcoholismo individualmente en los hombres, ya que en las mujeres estos hábitos demostraron una incidencia muy baja.

Es muy difícil interpretar los datos referentes al alcoholismo, ya que el paciente tiende a inhibi-

birse cuando se le pregunta al respecto e inclu-
sogon frecuencia niega este hábito aún cuando ésto sea falso. Sin embargo con base en la encuesta de 20 pacientes con D.P.C. y tomando en cuenta los hábitos de nuestras poblaciones de bajos recursos económicos, puede indicarse con confianza que:

- a) Los pacientes varones tienden a embriagarse o a beber especialmente durante los fines de semana o cuando han recibido su salario. Esto ocurre generalmente, cada 8 o cada 15 días. No se puede establecer cuánto del salario lo emplean en la compra de bebidas alcohólicas.
- b) Los pacientes ancianos refieren que durante su juventud consumieron bebidas alcohólicas, pero que en la actualidad ya lo hacen muy esporádicamente.
- c) Es raro encontrar pacientes con D.P.C. que

beban consetudinariamente. Probablemente el factor limitante es el económico.

Además como su subsistencia depende del trabajo diario, las bebidas alcohólicas son consumidas con bastante periodicidad, únicamente con el patrón indicado en A.

Se puede estar seguro con base a la experiencia general, de que dentro del grupo de pacientes que fueron admitidos al hospital con D.P.C. el alcoholismo severo, crónico, no es común. Conociendo la limitada capacidad económica de la población estudiada, es probable que el gasto en comprar bebidas alcohólicas sea más perjudicial desde el punto de vista económico que las consecuencias de su ingestión.

Sin embargo el daño hepático por alcohol es más severo en animales desnutridos. (25). La ingesta de alcohol aumenta la ingesta calórica y disminuye la protéica lo que podría, en determina-

das circunstancias, conducir a cuadros Kwashorkoides.

Al evaluar los resultados de los antecedentes gineco-obstétricos, (cuadro No.10) se notan deficiencias en el interrogatorio de los pacientes.

Sin embargo se nota que un 17% de las pacientes presentaron la menarquia después de los 15 años. Este hallazgo sugiere retraso en el desarrollo y coincide con el retraso en la maduración ósea de nuestra población joven (32). Este hallazgo confirma un estado nutricional crónico insuficiente. No se logró establecer una relación directa entre el número de partos y la frecuencia y/o intensidad de la D.P.C. Se encontró que 1/3 de los pacientes con D.P.C. habían presentado uno o más abortos. Este dato, difícil de evaluar, no es distinto al que pudiera observarse en mujeres normales.

Motivo de Ingreso. Cuadro No.11

Se logró establecer que la mitad de pacientes de ambos sexos 52.5 y 52.8% respectivamente, refirieron edema como motivo de ingreso. Un número relativamente menor, pero también importante, 40.0 y 48.9% de hombres y mujeres respectivamente, refirieron diarrea como motivo de ingreso, aislada o acompañado al edema. El edema y la diarrea se encontraron asociados en 22.4% de los pacientes masculinos y en 30.5% de las pacientes femeninas.

Llama la atención la relativamente alta cantidad de pacientes que refirieron astenia y anorexia no asociadas ni a diarrea ni a edema, como motivo de ingreso.

La pérdida de peso no fue relatada debido probablemente a los siguientes factores:

- a) Los pacientes se pesan infrecuentemente o no

CUADRO No.10
EDAD DE LA MENARQUIA. NUMERO DE EMBARAZOS, PARTOS Y ABORTOS EN MUJERES CON D.P.C. (No. Total 18)

EDAD EN QUE SE PRODUJO LA MENARQUIA
NÚMERO DE PACIENTES

No hubo menarquía	7	16
11 años	2	15
12 años	5	11
13 años	11	15
14 años	34	12
15 años	27	32
16 años	6	26
17 años	1	3
18 años	6	3
19 años	1	3
20 y 22 años	3	3
No se estableció este dato	83	3
<u>PARIDAD</u>		
<u>NUMERO DE EMBARAZOS</u>		
0	1	1
1	2	2
2	3	3
3	4	4
4	5 a 8	5 a 8
5 a 8	9 a 12	9 a 12
9 a 12	15,18 y 20	15,18 y 20
15,18 y 20	No se estableció	No se estableció

<u>NUMERO DE PARTOS</u>	<u>Número de Pacientes</u>
0	16
1	18
2	12
3	14
4	12
5 a 8	38
9 a 12	17
13 y 22	2
No se estableció	57

<u>NUMERO DE ABORTOS</u>	
0	98
1	18
2	26
3	2
4	1
No se logró establecer.	41

CUADRO No.11

DISTRIBUCION DE PACIENTES CON D.P.C. SEGUN MOTIVO DE INGRESO Y SEXO

<u>Motivo de Ingreso</u>	<u>Número de Pacientes</u>		<u>Distribución Porcentual</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Edema de los miembros inferiores.	111	35	20.7	17.8
Edema Facial	7	1	1.3	0.6
Edema generalizado	42	7	7.9	3.8
Edema de los miembros inferiores asociado a diarrea	119	57	22.4	30.6
Diarrea	94	34	17.6	18.3
Dolor Abdominal y lumbar	37	16	7.0	8.6
Astenia y anorexia	91	22	17.1	11.8
Disnea a los pequeños esfuerzos	9	0	1.7	0.0
Pérdida de peso	2	2	0.3	1.1
Variós*	10	13	1.9	7.0
No se logró establecer	9	0	1.7	0.0

* Ver texto.

tienen noción de su peso corporal; b) El dato no es investigado debidamente. Esto es menos factible ya que con frecuencia aún cuando se interroga al paciente respecto a su peso, no es posible obtener una respuesta, por la causa antes indicada; y c) Es probable que los sujetos muy delgados hayan iniciado edema habiendo sufrido únicamente ligera pérdida de peso.

En vista del gran predominio de pacientes cuyo motivo de ingreso fue edema en diversas formas o síntomas gastrointestinales, predominantemente diarrea, se ha separado el cuadro No. 12, que muestra el número de pacientes que presenta en uno o los dos síntomas. El 20% de los pacientes presentaron adinamia o astenia y anorexia como único motivo de ingreso; ello indica que el resto de pacientes no parecen dar importancia a tales síntomas premonidores de de-

CUADRO No.12

PACIENTES CON D.P.C. CUYO MOTIVO DE INGRESO FUE DIARREA Y/O EDEMA

		<u>Número de Pacientes</u>		<u>Frecuencia %</u>	
		<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Edema		279	98	52.5	52.8
Diarrea		213	91	40.0	48.9

SINTOMAS AGREGADOS A LA CAUSA DE INGRESO DE LOS PACIENTES CON D.P.C.

<u>Síntomas</u>	<u>Número de Pacientes</u>		<u>Frecuencia %</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
A) <u>Infecciosos:</u>				
Fiebre				
Calofrios				
Sudoración				
Tos				
Manifestaciones eruptivas	176	72		
B) <u>Gastro Instestinales:</u>			33.2	38.8
Náusea				
Vómitos				
Flatulencia post prandial				
Enterorragia	284	64		
C) <u>Anoxémicos y cardiovasculares</u>			53.4	34.4
Mareo				
Disnea				
Cefalea				
Dolor precordial				
Lipotimia				
Astenia				
Dolores osteomusculares	257	118		
			48.3	63.5

Respecto al tiempo de evolución de la enfermedad (cuadro No.14), solamente el 20.9% de hombres y el 32.2% de las mujeres refirieron que la enfermedad tenía una duración de mes y medio o menos, lo que indica la cronocidad del padecimiento y también da una idea de que el proceso es la consecuencia de un deterioro lento y progresivo en el 70 a 80% de los pacientes.

El edema constante de los miembros inferiores es más frecuente que otros tipos de edema; ésto concuerda con otros estudios (56). (Cuadro No.15)

La proporción de pacientes que presentaron edema generalizado (anasarca), es relativamente alta: 7.9% de los hombres y 3.8% de las mujeres; por consiguiente el cuadro de desnutrición es frecuentemente severo y crónico antes de llegar el paciente al hospital, a juzgar por la retención hidrosalina tan severa. (Ver cuadro 16).

Otros autores han descrito la existencia de po-

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES CON D.P.C. SEGUN EL TIEMPO DE EVOLUCION DE
LA ENFERMEDAD Y SEXO

<u>Tiempo (semanas)</u>	<u>Número de Pacientes</u>		<u>Distribución %</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
1 y 2	74	23	13.9	12.3
3 a 6	91	37	17.0	19.9
7 a 11	74	19	13.9	10.2
12 a 16	80	46	15.0	24.8
17 a 28	54	16	10.3	8.6
29 a 48	28	10	5.3	5.4
49 a 52	41	15	7.6	8.1
más 52	65	3	12.2	11.6
No se logró establecer	25	17	4.7	9.1

CUADRO No.15

CARACTERISTICAS DEL EDEMA BASADO EN LA HISTORIA CLINICA DE LOS PACIENTES CON D.P.C.

	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Edema constante de los miembros inferiores	127	55
Edema Intermitente de los miembros inferiores	49	11
Edema generalizado	47	17
Edema de los miembros inferiores seguido de Edema facial	33	12
Edema facial	12	0

CUADRO No. 16

CARACTERISTICAS DE LAS DEPOSICIONES EN LOS PACIENTES CON D.P.C.

	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Líquidas, constantes	87	40
Líquidas recurrentes	78	33
Síndrome Disentérico	77	20
Líquidas con tenesmo y pujo	21	6
Pastosas	8	3

la absorción. La diarrea de tipo infeccioso pue
de también constituir la sobre carga patológica
que sitúe al individuo en balances calóricos y
nitrogenado negativos que produzcan la descompen
sación nutricional.

No fué posible establecer en el presente traba
jo la existencia de diarrea del tipo observado
en procesos clásicos de mala absorción (cuadro
No.16). La diarrea del paciente con D.P.C. se
caracterizó con frecuencia por deposiciones lí
quidas constantes y recurrentes. Se llamó dia
rrea recurrente cuando ésta se presentó por epi
sodios a repetición durante el tiempo en que el
sujeto refirió haber estado enfermo. La dura
ción de la diarrea fue a veces muy prolongada
tal es el caso de 5.65% de los pacientes mascu
linos y 2.7% de las pacientes del sexo femenino,
quienes presentaron diarrea durante más de 54 se
manas. (Cuadro No.17)

Catorce y medio por ciento de los varones y 10.8% de las mujeres presentaron el cuadro de síndrome disentérico clásico; sin embargo tan sólo en 3.3% de los casos se pudo aislar Endoameba histolítica y en 2.6% se cultivo Shigella. De los 116 coprocultivos efectuados en el 81% se informó crecimiento de Escherichia coli, no se sabe si entero patógeno o no y Salmonella en 1.7% de los casos. Además el simple crecimiento de un germen, sin identificar la especie y/o su patogenicidad contribuye muy poco a establecer la etiología de la diarrea. La frecuencia con que se aislan estos organismos es muy inferior a la informada en población hospitalaria general adulta en Guatemala (29) y a la demostrada en niños con o sin diarrea en la Consulta Externa del mismo Hospital Roosevelt (24), lo que sugiere que las técnicas de diagnóstico

CUADRO No. 17
TIEMPO DE EVOLUCION DEL EDEMA Y DE LA DIARREA EN LOS PACIENTES CON D.P.C.

<u>Tiempo de Evolución en semanas</u>	<u>Diarrea</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
1 y 2	49	18
3 y 4	53	22
5 a 8	36	14
9 a 28	71	31
28 a 54	32	9
más de 54	15	2
No se logró establecer	33	6

<u>Edema</u>	<u>Edema</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
1 y 2	49	18
3 y 4	53	22
5 a 8	36	14
9 a 28	71	31
28 a 54	32	9
más de 54	15	2
No se logró establecer	33	6

son defectuosas.

No fué posible establecer la duración del edema o de la diarrea ni cual de los dos síntomas se estableció más tempranamente. (cuadro No.17)

Ambos síntomas parecen coincidir en aparición, observándose únicamente una ligera tendencia en los hombres a padecer de diarrea durante un tiempo más prolongado que edema.

Se considera conveniente llamar la atención en el sentido de que lo insuficiente de las historias clínicas. El cuadro No.18 indica que el dato pérdida de peso solamente se anotó en 31.3% de los pacientes y en el 22% de las mujeres. Anorexia en el 21 y 12 % respectivamente, disnea y astenia se registraron en un porcentaje menor de casos.

Será evidente en este trabajo la ausencia de antecedentes nutricionales en pacientes con D.P.C.

Este dato, de gran valor para el diagnóstico de

de enfermedades carenciales se investiga de manera insuficiente. Prácticamente en el total de los registros investigados, se indica únicamente que el paciente consume una dieta "Insuficiente en calidad y cantidad". La investigación de este importante antecedente debe mejorarse en el futuro, con miras a fundamentar el diagnóstico de D.P.C.

El cuadro No. 19 señala la frecuencia con que se presentan otras enfermedades asociadas a D.P.C. La anemia y el Parasitismo intestinal ocupan el primer lugar entre las enfermedades asociadas a D.P.C. No se puede afirmar si se trata de una asociación frecuente o si el resultado es debido a la selección de la muestra. Ambas enfermedades: anemia y parasitismo, son con frecuencia altamente prevalentes en las áreas de donde provienen los pacientes desnutridos.

Las padecen también sujetos que no están desnu-

CUADRO No.18

FRECUENCIA EN LOS PACIENTES CON D.P.C. DE LOS SINTOMAS:

PERDIDA DE PESO, DE ANOREXIA, DISNEA Y ASTENIA

	Número de Casos		Frecuencia %	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
Pérdida de peso	166	41	31.3	22.0
Anorexia	114	24	21.2	12.9
Disnea	63	7	11.9	3.8
Astenia	52	5	9.8	2.7

CUADRO N°.19

FRECUENCIA DE LAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA D.P.C.

EN 531 HOMBRES Y 186 MUJERES ESTUDIADOS

<u>ENFERMEDAD</u>	<u>Número de Pacientes</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Anemia	373	122
Parasitismo intestinal	310	88
<u>Aparato Respiratorio</u>		
Enfisema	62	7
Bronconeumonía	36	13
Tuberculosis pulmonar *	15	9
Neumonía lobar	2	5
Otras enfermedades **	6	2
<u>Aparato Gastro Intestinal</u>		
Colitis amebiana	9	8
Cirrosis hepática *	8	8
Síndrome de mala absorción	5	0
Otras enfermedades **	6	1
<u>Sistema Circulatorio</u>		
Aterosclerosis generalizada	12	4
Insuficiencia cardíaca congestiva	3	3
Accidente Cerebro vascular	1	6
Infarto del miocardio	1	0
Otras enfermedades **	4	3

(Continuación cuadro No.19)

Número de Pacientes

	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
<u>Enfermedades Infecciosas</u>		
Gastroenterocolitis	10	5
Pielonefritis	2	3
Tromboflebitis	5	2
Paludismo	2	1
Otras enfermedades**	5	3
<u>Piel</u>		
Dermatitis pelagroide	3	2
Otras enfermedades	6	1
<u>Enfermedades Metabólicas</u>		
Enfermedades varias **	6	1
	7	1

* Tuberculosis pulmonar inactiva o antigua, cirrosis hepáticas, sin comprobación histopatológica.

** Ver texto.

tridos, de manera que no es posible establecer u
na relación de causa a efecto entre D.P.C. y es -
tos síndromes.

Dentro de las enfermedades del aparato respiratorio, la bronconeumonía se encontró en 6.8% de los hombres y en 7% de las mujeres. El dato podría sugerir mayor disposición de pacientes con D.P.C. a cuadros infecciosos severos frecuentemente desencadenantes, de situaciones fatales, como ocurre en el niño desnutrido(37). La aterosclerosis generalizada se encontró tan sólo en 2.24% de los hombres y 2.16% de las mujeres. Otras enfermedades del sistema circulatorio fueron: Persistencia del conducto arterioso(-1-), miocardosis nutricional(-3-), miocarditis -2- y fistula arteriovenosa polígono de Willis -1-. Otras enfermedades del aparato respiratorio con menor freqüencia fueron :

Hispoplasmosis -1-* deformidad de
*El número entre guiones indica el número de casos encontrados.

la caja torácica -2-, bronquiectasias extensas -1- y parálisis diafragmática -1-.

En el aparato gastro-intestinal se diagnosticó aunque con mínima frecuencia Ileítis regional -1-, infarto intestinal -1-, hernia del hiato esofágico -2-, obstrucción del conducto coléodo

co por enclavamiento de un áscaris -1-, peritonitis -2-, úlcus péptico duodenal -2- y enterocolitis aguda con perforación intestinal -1-.

Otras enfermedades infecciosas e infecto contagiosas encontradas fueron: Celulitis -5 y un caso de cada una de las siguientes entidades:

Otitis media supurada, Pioderma y escabiosis, Herpes Zoster, Parotiditis y Fiebre tifoidea.

Se encontró además un caso de Onchocercosis. Dentro de las enfermedades dermatológicas también se encontraron 2 casos de Neurodermatitis generalizada, uno de Vitiligo y otro de carcinoma basocelular del labio inferior.

Las enfermedades a que se hace referencia en el cuadro No.19 son: Enfermedad de Addison -1-, Hemo siderosis hepática -1-, Carotinemia -1-, Artritis reumatoidea -1- Hipotiroidismo -1- y bocio -2-

Las enfermedades anotadas como varias en dicho cuadro fueron: Prostatismo -15-, Retraso mental, Gran mal, fractura del fémur y hernia inguinal de los cuales se presentaron dos casos de cada uno. Se encontraron así mismo dos casos de tuberculosis renal.

Se encontró un caso de cada uno de los siguientes: Enfermedad de Parkinson, Fibromatosis uterina, Atrofia de Charcot Marie Tooth, Múltiples anomalías congénitas, cataratas en evolución y Leucoma para central.

Dentro de los problemas tóxicos se encontró un caso de ALCOHOLISMO agudo.

El cuadro No.20 señala que del total de pacientes con D.P.C. 64% tenían ingresos previos y

9.1% reingresos al hospital después del episodio de desnutrición.

Diez y siete pacientes que tenían ingresos previos al motivado por la desnutrición severa habían sido diagnosticados previamente como desnutridos en otros Departamentos del Hospital Roosevelt. En términos porcentuales del número total de pacientes con D.P.C. comprendidos en este estudio, este grupo constituye el 2.4%. Veintinueve pacientes con D.P.C. reingresaron a los servicios de Medicina con el mismo problema. Esto constituye el 44.6% de los reingresos totales de los pacientes comprendidos en este estudio.

A la vez estos 29 pacientes con D.P.C. recurrente, constituyen el 4.0% del total de 718 pacientes estudiados. De este mismo total, el 4.4% y el 4.6% habían tenido ingresos previos o tuvieron ingresos posteriores por parasitismo intes-

CUADRO No. 20
CAUSAS Y FRECUENCIA DE INGRESOS PREVIOS Y POSTERIORES DE PACIENTES CON D.P.C. AL HOSPITAL ROOSEVELT.

Número de pacientes que tenían uno ó más ingresos previos		<u>CAUSAS DE INGRESO</u>	<u>Posterior</u>
HOMBRES	MUJERES		
31	15		
		<u>HOMBRES</u>	<u>17</u>
		<u>MUJERES</u>	<u>12</u>
		<u>CAUSAS DE INGRESO</u>	<u>Posterior</u>
		<u>Previo</u>	<u>29</u>
		Desnutrición	4
		Embarazo	23
		Parasitismo intestinal	17
		Enfermedades cardiovasculares	30
		Anemia	13
		Enfermedades gástrico intestinales	2
		Enfermedades infecciosas	4
		Problemas varios*	17

* Ver texto.

tinal o anemia respectivamente.

Vale la pena resaltar que el 26% de los ingresos previos fueron debidos a embarazo y parto. Estos datos demuestran que la D.P.C. es el resultado de la inter-acción huesped- medio ambiente hostil y que mientras no se modifiquen las causas más directamente relacionadas socioculturales y de saneamiento ambiental, el sujeto que fue recuperado del proceso agudo de D.P.C. tiene alto riesgo de recaer al volver a su medio ambiente.

Los ingresos previos fueron investigados por las siguientes enfermedades: Del sistema cardiovascular: Aterosclerosis generalizada-1-, Aneurisma gigante y fístula arterivenosa de la cerebral anterior medio y posterior-1-, insuficiencia cardíaca congestiva-1-, Aparato respiratorio: Enfisema -2-. Dentro de problemas varios quedaron comprendidas las siguientes afecciones: Fracturas de ró-

tula, maxilar inferior y osteosíntesis, fractura de tibia y peroné-1- Laminectomía y resección de lipomas-1- y herniación de disco vertebral-1-.

Se encontró un ingreso previo con diagnóstico clínico de cirrosis hepática. En los ingresos posteriores se registraron los siguientes diagnósticos: Del sistema cardiovascular: Infarto del miocardio-2-, insuficiencia cardíaca congestiva-1- y trombosis de arteria axilar y humeral derecha -1-. Del aparato digestivo: Un caso de Cirrosis hepática nutricional con comprobación por diagnóstico histológico -1-. Del aparato respiratorio Bronconeumonía-2-, neumonitis-2-, bronquiectasias-2-, enfisema-6-, corpulmonale -3- y T.B.C.pulmonar -1-. Problemas infecciosos: Flebitis, celulitis, abceso del glúteo, tromboflebitis e infección urinaria, todos con un caso. Diagnósticos varios: Neoplasia de fosa pos-

terior del cerebro, herniación de disco intervertebral, hemorragia epidural, puerperio complicado tardío, diabetes mellitus y fracturas patológicas, un caso de cada entidad. Intervenciones quirúrgicas efectuadas en los ingresos posteriores: Hernioplastía inguinal y prostatectomía-1-. Los resultados más importantes de la encuesta - realizada en 20 pacientes desnutridos en las sá las de Medicina del Hospital Roosevelt, utilizando los formularios preparados para este trabajo y que no pudieron aplicarse en su totalidad por su alta frecuencia con que los registros adolecen de falta de los datos programados en el estu dio, son los siguientes:

Del 80 al 85% de los pacientes tanto hombres como mujeres estudiados exhibieron las siguientes características : Eran ladinos, analfabetas, procedentes del Departamento de Santa Rosa y tenían una situación socio económica mala. La situación

económica mala fue definida como aquella en la que el individuo o la familia tiene un poder adquisitivo tan bajo que no le permite llenar o cubrir las necesidades básicas de vivienda, alimentación y vestido, adecuadamente. Caracterizándose este grupo con frecuencia tiene a demás ingresos económicos asumamente inconstantes y los del área rural subsisten en gran parte del producto de pequeñas parcelas de tierras que cultivan con fines de auto consumo.

Casi todos ingresaron por edema asociado o diarrea y se logró establecer que la diarrea había precedido al edema por un período de tiemp comprendido entre una y dos semanas.

Por medio del interrogatorio detallado de sus hábitos dietéticos, se logró demostrar que el 80% de los interrogados reconocían a los ali-
mentos de origen animal como mejores, pero no

los pueden consumir debido a: 1) su bajo poder adquisitivo, y 2) lo rudimentario de las vías de comunicación, con su consecutivo aislamiento de centros de mercadeo.

Un dato muy importante es que el 50% de las mujeres interrogadas y que ingresaron al hospital por edema y diarrea, tenían menos de un año de haber dado a luz su último hijo. Refirieron ha-
ber principiado a presentar edema durante el -
tercer trimestre del embarazo que persistió des-
de entonces. Un dato importante es que todas amamantaron a sus hijos.

Cuarenta por ciento de los varones y 10% de las mujeres refirieron antecedentes de desnutrición en la familia. Nuevamente la alta prevalencia de las enfermedades infecto contagiosas y del para-
sitismo fueron aparentes.

El 90% de los pacientes varones y el 80% de las

mujeres refirieron astenia que no les permitía trabajar. La anorexia fué común en los dos grupos al momento de ingresar al hospital. El 50% de los varones y el 80% de las mujeres refirieron ausencia de la libido. La edad de los varones varió entre 24 y 70 años. La edad de las mujeres varió de 18 a 71 años (modo 35 años) (modo 24 años), respectivamente.

Las características del tabaquismo y alcoholismo fueron las siguientes: De las mujeres únicamente el 5% ingería, (siguiendo los patrones anteriores descritos). alcohol y 10% fumaba. El consumo de alcohol en los varones fue francamente mayor, el 50%. De ellos el 60% por períodos de más de 10 años y el 40% durante 3 a 5 años. El 70% de los hombres eran fumadores de los cuales el 55% tenían el hábito por mas de 10 años.

Dieta: Las características más importantes fueron:

- 1) Consumo esporádico de proteínas de origen animal, más consumidos fueron los huevos: Una unidad una o dos veces por semana. La carne fue consumida por la mayoría de los pacientes una vez cada 8 días. La leche fue consumida sólo muy raramente por los adultos.
- 2) El cereal más consumido fué el maíz durante los tres tiempos de comida.
La cantidad de tortillas consumida por día varió de nueve a quince unidades.
Se complementa esta alimentación por el consumo de arroz en el cuarenta % de los interrogados, dos o tres veces por semana.
- 3) El consumo de frijol es diario en todos los casos investigados. No se puede establecer en el interrogatorio la cantidad exacta consumida.

Es un hecho que lo consumen en los tres tiem-

pos de comida. El 30% de los pacientes interrogados tenían el concepto de que el frijol era mejor alimento que los productos de origen animal.

Son pocos los datos clínicos específicos de desnutrición que se encuentran registrados en los adultos con D.P.C; por ello será valioso, en el futuro, por lo menos hacer énfasis en la anamnesis y en ciertas medidas antropométricas, que se discutirán más adelante.

Los signos vitales, de pulso y presión arterial, del adulto con D.P.C. se muestran en el cuadro No. 21. No se analizaron temperatura y respiraciones por minuto, porque la temperatura se encontró normal (36.5-37.5) en prácticamente todos los sujetos analizados. Esto puede ser la consecuencia de que el sujeto con D.P.C. severa no reaccione con alzas febriles a infecciones leves y aun severas, como ha sido demostrado en el niño con D.P.C. (37) por otro lado, el dato de respiraciones por minuto se anotó esporádicamente en los registros médicos, por lo que no

se pudo efectuar el análisis que ésto amerita.

No se efectuó un análisis detallado de la correlación entre niveles de hemoglobina y pulso, lo que sería importante efectuar en el futuro.

La frecuencia con que se observó hipotensión arterial moderada, tanto sistólica como diastólica es significativa, ya que más del 50% de los pacientes tenían presión arterial sistólica menor de 110 y la gran mayoría presión arterial diastólica menor de 80 mm Hg. Esto podría reflejar una menor resistencia periférica, por razones vasculares y/o una menor viscosidad de la sangre como consecuencia de proteínas séricas totales bajas y hematocrito bajo. La menor resistencia periférica puede ser consecuencia del proceso de pérdida de masa porporal y como resultado menor presión

CUADRO N°. 21
EXAMEN DEL PULSO PERIFERICO Y DE LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA Y DIASTOLICA EN PACIENTES CON D.P.C.

PULSO PERIFERICO (por minuto)	Número de Pacientes.	
	HOMBRES	MUJERES
Menor de 50	1	11
50 a 80	226	33
81 a 100	144	40
101 a 120	36	27
121 a 140	10	1
160	1	0
Menor de 70	23	0
71 a 90	34	13
91 a 110	167	41
111 a 130	130	26
131 a 150	64	14
151 a 170	10	5
Menor de 40	16	8
41 a 60	115	30
61 a 80	226	48
81 a 100	64	16

P.A. SISTOLICA (mm Hg)	Número de Pacientes.	
	HOMBRES	MUJERES
Menor de 70	0	0
71 a 90	34	13
91 a 110	167	41
111 a 130	130	26
131 a 150	64	14
151 a 170	10	5
Menor de 40	16	8
41 a 60	115	30
61 a 80	226	48
81 a 100	64	16

P.A. DIASTOLICA (mm Hg)	Número de Pacientes.	
	HOMBRES	MUJERES
Menor de 40	0	0
41 a 60	34	13
61 a 80	167	41
81 a 100	130	26
Menor de 40	16	8
41 a 60	115	30
61 a 80	226	48
81 a 100	64	16

a nivel tisular (23).

Relación peso/talla: De los 718 pacientes incluidos en el estudio, se pudieron analizar los datos de peso y talla en 511. Se logró establecer que 34.8% (178 pacientes) tenían una relación de peso/talla mayor de 0.30 y que 65.2% presentaban dicha relación menor de 0.30. De los 178 pacientes que presentaban relación peso/talla arriba de 0.30, 145 o sea el 81.5% presentaban edema en cualquiera de sus formas. El cuadro 22 contiene los datos, en forma porcentual, de los pacientes según su relación de peso/talla.

Ninguno de los pacientes, con D.P.C. aún con edema severo, presentó una relación de peso/talla mayor de 0.34, que es el valor normal, promedio, para hombres adultos, indígenas,

del área rural. El valor normal, promedio, para los ladinos es de 0.35 (35). Unicamente el 8% de los pacientes varones, catalogados como D.P.C., sin edema, presentaban una relación de peso/talla superior a 0.30, mientras que el 19% presentaban dicha relación inferior a 0.24. Dentro del grupo de mujeres se nota que el 27% de las que fueron catalogadas como D.P.C., sin edema, presentaban la relación de peso/talla comprendida entre 0.30 y 0.34, que está dentro de lo normal observado en mujeres, de poblaciones del área rural, investigadas por Saravia, (35) y que no padecían de D.P.C. El cuadro 23 indica los valores promedio y desviación standard de la relación peso/talla x 100, por edad, por sexo y divididos en dos grupos por presencia o ausencia de edema. En todos los grupos el promedio fué inferior a

CUADRO NUMERO 22.

RELACION PESO/TALLA (X 100) DE LOS PACIENTES CON D.P.C. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES AGRUPADOS POR SEXO Y PRESENCIA O AUSENCIA DE EDEMA

PESO/TALLA (X100)	H O M B R E S		M U J E R E S	
	CON EDEMA	SIN EDEMA	CON EDEMA	SIN EDEMA
0.20 - 0.24	0	19	12	6
0.25 - 0.29	72	72	62	64
0.30 - 0.34	8	28	27	31
Mayor de 0.34	0	0	0	0

El peso/talla x 100 en adultos de poblaciones rurales de Guatemala tiene los siguientes promedios: y D.E.:

	H O M B R E S	M U J E R E S
LADINOS	0.35 ± 0.037	0.32 ± 0.036
INDIGENAS	0.34 ± 0.029	0.32 ± 0.042 (35)

CUADRO No. 23

RELACION DE PESO Y TALLA (XLOO) DE LOS PACIENTES CON D.P.C. DISTRIBUCION EN BASE A SEXO
PRESENCIA O AUSENCIA DE EDEMA Y GRUPOS ETAREOS

<u>EDEMA</u>	H O M B R E S						M U J E R E S					
	POSITIVO			NEGATIVO			POSITIVO			NEGATIVO		
	Edad en años	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}
12-19	20	22.15	3.7	24	22.33	4.2	9	25.44	3.9	7	25.29	7.0
20-29	16	29.50	3.5	11	29.64	5.4	5	30.20	6.5	3	24.00	4.00
30-39	23	28.65	4.8	14	29.43	3.9	4	28.50	4.5	4	28.50	3.7
40-49	40	28.50	4.5	14	28.86	4.7	5	27.0	2.5	-	-	-
50-59	50	20.34	5.3	18	27.33	5.3	6	29.67	9.8	4	30.0	8.8
60-69	42	30.50	4.9	20	28.50	4.3	5	29.40	4.4	2	26.5	0.1
70-79	19	30.63	6.1	13	27.31	9.2	2	20.50	3.5	3	26.33	6.3
80 y más	9	27.33	6.4	2	25.00	0.1	-	-	-	-	-	-

los resultados encontrados por Saravia (35).

La relación de peso/talla, se considera un parámetro útil en la D.P.C. en ausencia de edema, que indica pérdida de masa corporal libre de grasa (masa corporal magra) ya que en sujetos, varones adultos, bien nutridos (3), la razón de masa corporal magra sobre la talla es, siempre, superior a 0.30, excepto en adolescentes y en ancianos en quienes puede ser ligeramente menor. Por lo tanto si la razón o relación peso/talla, en el varón adulto, es menor de 0.30 necesariamente existe una deficiencia marcada de masa corporal magra, puesto que el peso total contiene, además de este compartimento corporal, cierta cantidad de penículo adiposo.

Es obvio que una relación menor de 0.30 en un sujeto con edema clínico implica aun mayor pérdida de masa corporal magra. En la mujer adul-

ta, la relación de masa corporal magra/talla es menor que en el hombre, habiéndose encontrado valores de 0.26 en mujeres bien nutridas (57).

Si se toma en cuenta que la mujer presenta por lo general más tejido adiposo, es probable que una relación de peso/talla menor de 0.28 y tal vez menor de 0.30 implique D.P.C. siguiendo el mismo razonamiento que para el hombre. Esto significaría que el 27% de las mujeres sin edema que tenían relación de peso/talla entre 0.30 y 0.34, probablemente no presentaban evidencia convincente de D.P.C. Es probable que este grupo haya estado constituido predominantemente por mujeres anémicas con mal aspecto general, lo que probablemente indujo que fueran consideradas como desnutridas (D.P.C.). Esta observación amerita un estudio más profundo y recalca la necesidad

de basar el diagnóstico de la D.P.C. sobre datos más concretos que los de un examen superficial.

El resto del examen clínico de los pacientes con D.P.C. mostró pocos datos específicos: no fueron descritos cambios en la piel ni en el cabello de los pacientes desnutridos. Este dato concuerda con estudios efectuados por el INCAP (17), en donde se menciona que en el adulto es menor la evidencia clínica de ciertas situaciones carenciales que en el niño.

Otros datos positivos del examen físico fueron los siguientes: Presencia de un soplo sistólico en 152 pacientes y hepatomegalia en 32 pacientes; en el examen clínico del tórax se describió emaciación la mayoría de las veces, y los reflejos osteotendinosos no mostraron alteración alguna. Este dato es importante para

descartar el síndrome de Beri Beri húmedo, sobre todo en los 16 pacientes en quienes se diagnosticó insuficiencia cardíaca congestiva.

RESULTADOS DE LABORATORIO: El resultado de los exámenes parasitológicos, en las heces, (cuadro 24), demostró que el parásito más frecuente fué la uncinaria. Este resultado confirma los datos referidos por Urrutia de una población similar a la del presente trabajo.

Zuluanga y Duque en Colombia, (9), y estudios efectuados por el INCAP, (17), en Guatemala, dan resultados de prevalencia de uncinariasis, menores a los que aquí se reportan. Podría sugerirse en base a estos datos que la uncinariasis en particular y el parasitismo en general, participan como factores contribuyentes a agravar un estado de sub-nutrición inaparente.

CUADRO NO. 24

RESULTADO DEL EXAMEN PARASITOLOGICO EN LAS HECES DE LOS PACIENTES CON D.P.C.
AL INGRESO Y AL EGRESO DEL HOSPITAL*

Distribución Porcentual	
	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
INGRESO	EGRESO
55.4	19.7
24.2	10.9
20.6	6.1
9.0	6.1
3.3	0.7
3.3	0.0
2.4	2.2
2.2	0.6
0.2	0.0
0.2	0.6
0.2	0.0

Uncinarias
Trichuris trichura
Ascaris lumbricoides
Trichomonas intestinalis
Endoameba histolytica
Giardia lamblia
Strongyloides stercoralis
Chilomstix mesnilli
Taenia nana
Taenia solium
Balantidium coli

* Número de exámenes efectuados: Al ingreso 458; al egreso 147.

La frecuente asociación de varios parásitos en el mismo individuo se aparecía en el cuadro 25.

La situación de encontrar varios tipos de parásitos en un mismo paciente podría acentuar más la acción de acentuar los estados de sub-nutrición; sin embargo, en 28.5% de los pacientes con D.P.C. examinados, no se encontraron parásitos intestinales, lo que arroja duda sobre una relación directa entre la D.P.C. y el parasitismo intestinal.

Los datos referentes a concentración de hemoglobina y Hematocrito, así como los de proteínas séricas totales, albúmina y globulina, se analizaron agrupando a los pacientes por sexo, presencia o ausencia de edema y grupos de edad, con el objeto de determinar si la presencia del edema se relaciona con algunos cambios en estos valores sanguíneos.

Puede observarse en el cuadro 26, que la presencia o ausencia de edema, no influye sobre los valores de la concentración de hemoglobina ni del hematocrito y que los pacientes con D.P.C., de ambos sexos, presentan valores similares en estos parámetros hematológicos.

Tampoco se observó efecto marcado de la edad en ninguno de los parámetros estudiados.

En el cuadro 27, se demuestra que es más común la anemia ferropriva en el hombre con D.P.C. que en la mujer. Esto contradice resultados encontrados en la población general (17) y refuerza el concepto de que el hombre adulto es víctima más severa de un ambiente desfavorable, desde el punto de vista nutricional y en especial en lo que se refiere el estado carencial de hierro.

Es importante notar que alrededor del 10% de

CUADRO No. 25

FRECUENCIA DE UNO O MAS PARASITOS EN EL EXAMEN COPROPARASITOSCOPICO DE LOS PACIENTES CON D.P.C. AL INGRESO Y AL EGRESO DEL HOSPITAL

Número de diferentes parásitos encontrados en el examen coproparasitoscópico	INGRESO	EGRESO	PORCENTAJE DE PACIENTES*
1	36.3	28.9	
2	23.4	6.8	
3	9.6	2.0	
4	2.0	0.0	
5	0.0	0.0	
6	0.2	0.0	
Sin parásitos	28.5	63.0	

* Número de exámenes efectuados: Al ingreso 458; al egreso 147.

CUADRO NO. 26

VALORES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO DE LOS PACIENTES CON D.P.C. DISTRIBUCIÓN EN BASE SEXO
PRESENCIA O AUSENCIA DE EDEMA Y GRUPOS ETAREOS

<u>EDEMA</u>	<u>H O M B R E S</u>						<u>M U J E R E S</u>					
	Edad en años	<u>POSITIVO</u>			<u>NEGATIVO</u>			<u>POSITIVO</u>			<u>NEGATIVO</u>	
		N	\bar{X}	D.E.	N.	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}
<u>Hemoglobina (G/100ml)</u>												
12-19	23	7.3	3.96	28	7.3	3.2	14	5.8	3.3	8	6.13	3.3
20-29	21	7.3	3.67	19	6.2	2.9	12	9.0	3.4	5	10.2	1.6
30-39	25	7.6	3.5	16	6.6	3.4	7	7.9	3.9	4	8.2	3.8
40-49	50	7.1	3.6	17	8.2	3.3	10	9.2	3.8	3	7.0	5.3
50-59	60	7.7	3.5	21	8.9	3.1	9	6.8	3.6	5	7.6	3.0
60-69	63	8.9	3.0	28	9.2	3.4	5	10.2	4.1	6	11.3	1.8
70-79	33	10.1	2.5	20	10.2	3.5	8	10.1	1.6	7	10.1	2.9
80 y mas	13	8.5	3.3	4	13.0	2.8	-	-	-	-	-	-

(continúa)

(continuación cuadro No. 26)

HEMATOCRITO %

Edema	H O M B R E S						M U J E R E S					
	P O S I T I V O			N E G A T I V O			P O S I T I V O			N E G A T I V O		
	N.	\bar{X}	D.E.	N.	\bar{X}	D.E.	N.	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.
Edad en años												
12 - 19	21	23.3	11.07	20	22.2	7.1	7	18.57	9.22	3	11.67	1.53
20 - 29	16	22.1	10.18	12	19.4	7.8	8	30.38	8.6	3	31.33	2.89
30 - 39	19	22.6	9.93	11	23.4	13.8	3	23.33	8.96	3	22.33	8.14
40 - 49	37	24.76	10.55	15	28.8	10.8	5	28.60	12.82	3	22.00	14.00
50 - 59	46	25.61	10.20	16	30.1	7.1	5	23.20	12.48	2	19.50	10.61
60 - 69	52	28.81	9.07	21	30.8	8.8	2	21.00	9.9	4	33.50	4.73
70 - 79	26	32.0	8.05	19	31.1	10.8	3	36.00	2.00	4	37.0	7.02
80 y más	13	27.62	10.49	2	39.5	2.1	-	-	-	-	-	-

Nota: N número de casos utilizados para calcular \bar{X} y D.E.

\bar{X} Promedio

D.E. Desviación estandard.

DISTRIBUCION DE LOS DISTINTOS TIPOS DE ANEMIA EN PACIENTES CON D.P.C.

<u>Tipo de Anemia</u>	<u>Número de Pacientes</u>		<u>Distribución Porcentual</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Microcítica e hipocrómica	238	66	44.6	35.5
Macrocítica y normocrómica	49	21	9.2	11.4
Normocítica y hormocrómica	5	0	0.9	0.0
Dimórfica	1	1	0.2	0.5
No clasificada	79	24	14.8	12.9

NOTA: Número de pacientes en quienes se investigaron datos de Laboratorio: 565
 Número de estudios de médula osea efectuados: 67; de éstas, 21 mostraron cambios megalobásticos.
 Número de frotos periféricos efectuados: 265.

los pacientes desnutridos presentaban macrocitosis y que en un tercio de los estudios de la médula ósea se demostraron cambios magaloblasticos. Estos datos hematológicos contrastan con los informados por Viteri y colaboradores (52) en niños severamente desnutridos, pero sin anemias, en quienes no se encontró deficiencia de hierro y la prevalencia de magaloblastosis fué esencialmente nula.

La presencia del edema, por otro lado, se asoció consistentemente con valores menores de proteínas séricas totales y de albúmina en ambos sexos, independiente de la edad (cuadro 28). En contraste, las globulinas séricas se encontraron esencialmente en igual concentración en todos los grupos, independiente del edema. Los valores encontrados en este trabajo, concuerdan con los observados tanto en niños desnutridos,

como en otras series de adultos con D.P.C.

(38,43). La franca hipoalbuminemia en los pacientes edematosos concuerda con el diagnóstico de D.P.C. severa de tipo edematoso o "Kwashorkor" del adulto.

Los cuadros 29 y 30 resumen resultados de diversos exámenes complementarios: Merecen discusión los siguientes hechos: Las pruebas de funcionamiento hepático se realizaron en gran número de pacientes con D.P.C. y un elevado número de determinaciones de Cefalina colesterol y Turbidez del timol resultaron anormales. En pacientes con D.P.C. severa y alteraciones nutricionales de las proteínas séricas estas pruebas no tienen valor (39).

La prueba de depuración de bromo sulfonftaleína (B.S.T), está sujeta igualmente, a defectos de interpretación, por la frecuente pre-

CUADRO No. 28
CONCENTRACION DE LAS PROTEINAS SERICAS TOTALES, ALBUMINA Y GLOBULINA (G/100cc.) DE LOS PACIENTES CON D.P.C. DISTRIBUCION EN BASE A SEXO, PRESENCIA O AUSENCIA DE EDEMA Y GRUPOS ETAREOS

H O M B R E S

EDEMA	POSITIVO						NEGATIVO					
	P.S.T. N — X	N — X	D.E. — X	Albumina — X	Globulina — X	D.E.	N — X	D.E. — X	P.S.T. — X	Albumina — X	Globulina — X	D.E.
Edad en años												
12 - 19	21	5.8	1.3	2.9	1.0	2.5	0.7	23	6.5	1.0	3.5	0.9
20 - 29	19	5.5	1.5	2.7	1.1	3.0	0.0	13	6.4	0.7	3.6	0.5
30 - 39	19	5.4	1.1	2.4	0.6	2.9	0.6	12	6.4	0.7	3.4	0.7
40 - 49	46	5.6	1.2	2.8	1.0	2.9	0.8	15	6.4	1.1	3.2	0.4
50 - 59	53	5.4	1.1	2.4	0.9	2.8	0.8	17	6.1	1.1	3.0	0.8
60 - 69	55	5.0	1.0	2.1	0.8	2.9	0.6	17	5.9	0.9	3.3	0.9
70 - 79	29	5.5	1.2	2.4	0.7	3.0	0.8	17	5.8	0.9	2.8	0.7
80 y más	13	5.3	1.2	2.4	0.8	2.9	0.8	4	7.1	0.7	3.4	0.9

NOTA: P.S.T. Proteínas séricas totales.

(Continuación cuadro No. 28)

M U J E R E S

CUADRO N° 29

RESUMEN DE RESULTADOS DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS EN LOS PACIENTES CON D.P.C.

(continúa)

(continuación cuadro No. 29)

	Total de <u>Determinaciones</u>	Normal	<u>Patológicas</u>
Radigrafía de tórax*	378	168	210
Serie gastroduodenal	69	43	26
Electrocardiograma **	59	30	29
Biopsia hepática	32	15	17
Biopsia gástrica é intestinal **	15	0	15

* Ver cuadro No. 30

** Ver texto.

CUADRO No.30

PATOLOGIA CARDIOPULMONAR EN EL PACIENTE CON D.P.C. SEGUN
EL ESTUDIO RADIOLOGICO DEL TORAX

<u>Diagnóstico (pulmonar)</u>	<u>Número de casos</u>
Enfisema	84
Bronconeumonía	38
Derrame pleural	22
Neumonitis	11
Neumonía	9
Granulomatosis	9
Atelectasia	3
Otros diagnósticos	8

<u>Diagnóstico (cardiovascular)</u>	
Esclerosis aórtica	46
Cardiomegalia	31
Otros diagnósticos	4

sencia de edema clínico y/o de sobre-hidratación sub-clínica. El tiempo de protrombina fué prolongado en una tercera parte de los pacientes, lo que sugiere mala absorción o defecto en el transporte de las grasas, y/o mal funcionamiento hepático.

Este grupo de pacientes, el número es francamente inferior al grupo que presenta pruebas de floculación anormales y similar al grupo en quienes se demostró retención de B.S.T.

Ningún paciente presentó ictericia lo cual asegura que, al menos, defectos severos de la función hepática en este grupo de pacientes parece poco probable.

Por consiguiente la función renal no parece haber estado afectada de manera crónica.

Los valores séricos de creatinina eran normales, excepto en tres de 142 pacientes estudiados. La

elevación del nitrógeno de la urea en una tercera parte de los pacientes en quienes se efectuó esta determinación sugiere, en contraste, deshidratación y oliguria agudas en estos pacientes, ya que en estados de sub-nutrición proteínica la urea sanguínea es baja (8).

Tanto las determinaciones de curva de acidez gástrica como las de curva de tolerancia oral de glucosa, no demostraron alteraciones constantes. Sin embargo el 20% de las curvas de tolerancia de glucosa se consideraron de tipo diabético, hecho que sugiere un defecto metabólico en la desaparición y tal vez en la absorción de la glucosa, como ha sido informado en la D.P.C. severa en niños (53).

Tanto el estudio radiológico de tórax (cuadro 30) como el del tubo gastrointestinal superior, demostraron cambios inespecíficos. En

el estudio del tórax predominó el diagnóstico de enfisema. En los estudios de Serie gastro duodenal e intestinal, de los cuales se efectuaron 69, fueron informados como normales 43 y el resto presentaron: alteraciones del vaciamiento gástrico y de la progresión del bario en el intestino delgado y cambios sugestivos de mala absorción. Fueron informados también varios casos de parasitismo intestinal por hallazgo radiológico y un caso de hernia del hiato esofágico. Se efectuaron así mismo 59 estudios electrocardiográficos de los cuales 30 fueron normales y los restantes demostraban cambios propios a la edad, como bloqueos de rama, hipertrofia ventricular izquierda, extrasistolia y dos casos de isquemia sub-epicárdica. Varios estudios fueron informados como "cuadro correspondiente a anemia severa".

De los 32 estudios de biopsia hepática efectuados, 15 fueron interpretados como normales.

De los restantes, en dos se tuvo el diagnóstico concluyente de cirrosis hepática y el resto fueron informadas mostrando diversos grados de degeneración grasa del hígado. Fue descrito, así mismo, un caso de hemosiderosis.

De las 15 biopsias gástricas efectuadas, 11 demostraban "gastritis atrófica" y 1 gastritis hipertrófica; 3 biopsias intestinales demostraron: disminución y engrosamiento de las vello-sidades.

En resumen, la gran mayoría de los exámenes complementarios descritos en los cuadros 29 y 30 no tuvieron valor diagnóstico alguno. Se sugiere por lo tanto, meditar más sobre el empleo de pruebas de valor diagnóstico dudoso, sobre todo durante la fase aguda de la

D.P.C. que resultan solo en mayor gasto en el manejo del paciente.

En vista de la alta prevalencia de la uncinaria sis en este grupo de pacientes y con el propósito de determinar su influencia sobre los valores hematológicos y concentraciones diversas de proteínas séricas, se agruparon los sujetos en base a presencia o ausencia de uncinaria y luego por sexo y grupos de edad. El cuadro número 31 muestra claramente el efecto que tiene la uncinariasis en el grupo de pacientes estudiados sobre la hemoglobina y el hematocrito. Se nota de nuevo la falta de diferenciación de estos datos hematológicos según el sexo, en los pacientes con D.P.C. ya sean estos uncinariésicos o no. En contraste con el efecto sobre la concentración de hemoglobina y el hematocrito, la in-

festación uncinariásica parece no afectar los valores de proteínas séricas totales ni los de albúmina y globulina. (Cuadro 32).

Como consecuencia de estos resultados puede sugerirse que la uncinariasis afecta el estado hematológico de los pacientes con D.P.C. pero que el cuadro de desnutrición, por lo menos en lo que a proteínas séricas se refiere, no es afectado por la uncinariasis.

Queda la posibilidad, sin embargo, de que la consideración independiente de la presencia o ausencia de edema y de uncinaria pudiese obscurecer un efecto de la uncinariasis en pacientes, hipoproteinémicos, haciendo más bajas las proteínas de este grupo y mayor estrago hematológico. En otras palabras, pudiera ser que un efecto nutricional de la uncinariasis se manifestara más claramente

CUADRO N°.31

VALORES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN PACIENTES CON D.P.C. DISTRIBUCION EN BASE A SEXO, PRESENCIA O ABSENCIA DE UNCIARIA Y GRUPOS ETARIOS

Edad en años	HOMBRES			MUJERES		
	HEMOGLOBINA	HEMATOCRITO	UNCINARIA NEGATIVOS	HEMOGLOBINA	HEMATOCRITO	UNCINARIA POSITIVOS
12 - 19	39	6.7	3.3	39	20.1	8.0
20 - 39	49	5.3	2.8	49	17.5	9.4
40 y más	126	6.6	3.1	126	23.1	9.2
				MUJERES		
12 - 19	2	3.0	1.4	2	10.5	0.7
20 - 39	17	10.1	2.2	10	30.1	4.3
40 y más	25	9.9	2.9	15	30.3	8.6
				UNCINARIA NEGATIVOS		
12 - 19	18	6.3	3.3	6	17.8	9.6
20 - 39	7	5.6	4.1	5	21.6	12.3
40 y más	11	6.1	3.4	4	16.5	10.7
				UNCINARIA POSITIVOS		

CUADRO NO. 32

PROTEINAS SERICAS TOTALES, ALBUMINA, GLOBULINA EN PACIENTES CON D.P.C. DISTRIBUCION EN
BASE A SEXO, PRESENCIA O AusENCIA DE UNCINARIA Y GRUPOS ETAREOS

Edad en años	N	P.S.T.		HOMBRES		GLOBULINA	
		<u>X</u>	D.E.	<u>X</u>	D.E.	<u>X</u>	D.E.
12 - 19	10	5.2	0.9	2.7	0.7	2.5	0.5
20 - 39	20	5.3	1.4	2.3	0.8	2.9	0.8
40 y más	111	5.4	1.1	2.5	0.9	2.9	0.7
<u>UNCINARIA POSITIVOS</u>							
12 - 19	33	6.4	1.1	3.3	0.9	2.8	0.7
20 - 39	39	6.1	1.0	3.2	0.8	2.9	0.7
40 y más	115	5.6	1.1	2.7	0.8	2.9	0.8
<u>MUJERES</u>							
<u>UNCINARIA NEGATIVOS</u>							
12 - 19	2	6.0	1.3	2.7	1.8	3.1	0.8
20 - 39	13	5.5	1.2	2.4	0.8	3.2	0.8
40 y más	23	5.6	1.1	2.4	1.0	3.3	1.0
<u>UNCINARIA POSITIVOS</u>							
12 - 19	11	6.0	1.3	2.9	1.0	3.1	0.5
20 - 39	6	6.1	0.8	3.4	0.8	2.7	0.9
40 y más	10	5.8	1.6	2.7	1.3	3.0	0.6

en pacientes con predominio de deficiencia proteínica que en aquellos con predominio de déficit calórico. Con ésto en mente se analizó el efecto de la uncinariasis en pacientes agrupados por sexo, presencia o ausencia de edema y grupos de edad. El cuadro 33 indica los datos obtenidos de la relación del peso/talla; el cuadro 34 los valores hematológicos, y el cuadro 35 las concentraciones de proteínas séricas. No se observan diferencias en la relación peso/talla, por la presencia de uncinariasis; los valores hematológicos muestran lo ya indicado en el cuadro 31 y la presencia de uncinaria en los pacientes edematosos de ambos sexos, se acompaña de valores generalmente más altos de proteínas séricas y albúmina, en relación a los pacientes edematosos no uncinariásicos.

Los resultados de la catalogación de pacientes con D.P.C. en base a edema y uncinaria, hacen resaltar los siguientes puntos:

- a) La uncinariasis provoca deterioro hematológico en pacientes con D.P.C. edematosos o no;
- b) Los pacientes edematosos poseen menor concentración de albúmina sérica pero; c) Estos valores son más altos en el sub-grupo de pacientes edematosos y uncinariásicos.

Por consiguiente existe evidencia en contra de que la uncinariasis sea responsable de la hipoproteinemia y del edema. Parece ser que el edema se presenta más fácilmente, con niveles mayores de albúmina sérica, en pacientes uncinariásicos y anémicos, probablemente debido a cierto grado de anoxia tisular. Esta interpretación de los resultados amerita estu-

CUADRO No. 33

RELACION DE PESO/TALLA (X 100) DE LOS PACIENTES CON D.P.C. PROMEDIOS Y DESVIACION ESTANDAR(D.E.) EN PACIENTES DE DISTINTO SEXO CON O SIN EDEMA, CON O SIN UNCIARIA Y DISTINTAS EDADES						
	HOMBRES CON EDEMA			MUJERES CON EDEMA		
	POSITIVA			NEGATIVA		
Edad en Años	N	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.
12 - 19	12	22.92	3.7	7	21.29	3.6
20 - 39	19	30.05	2.9	18	27.89	5.4
40 y más	78	28.99	5.9	65	29.28	4.6

HOMBRES SIN EDEMA						
	POSITIVA			NEGATIVA		
	N	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.
12 - 19	22	22.36	4.4	2	22.00	1.4
20 - 39	22	29.59	4.8	2	29.00	4.2
40 y más	23	28.09	3.2	31	28.58	5.9

MUJERES SIN EDEMA						
	POSITIVA			NEGATIVA		
	N	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.
12 - 19	22	24.50	7.3	0	0.00	0.0
20 - 39	22	26.00	8.5	5	26.80	2.9
40 y más	23	-	-	6	27.67	4.8

CUADRO No. 34

VALORES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN PACIENTES CON D.P.C. DISTRIBUCION EN BASE A SEXO,
PRESENCIA O AUSENCIA DE EDEMA, PRESENCIA O AUSENCIA DE UNCINARIA Y GRUPOS ETAREOS

UNCINARIA	HOMBRES CON EDEMA										POSITIVA									
	NEGATIVA			Hematocrito			Hemoglobina			Hematocrito										
	Hemoglobina	N.	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E	
Edad en años																				
12 - 19	8		8.8	3.5	7	28.1	9.7	14	5.9	3.6	13	19.4	10.0							
20 - 39	21		9.9	2.1	15	28.6	7.7	21	4.7	2.7	16	15.4	7.7							
40 y más	88		9.9	2.7	76	31.1	8.3	97	6.4	3.1	73	22.4	9.3							
MUJERES CON EDEMA																				
12-19	2		3.0	1.4	2	10.0	0.5	11	6.2	3.5	4	21.2	10.3							
20-39	11		10.4	2.2	6	32.2	4.7	5	4.8	4.1	3	20.7	14.1							
40 y más	13		10.7	2.3	8	32.1	7.4	10	6.1	3.6	4	16.5	10.7							

(continuación cuadro No.34)

HOMBRES SIN EDEMA

UNCINARIA ↓

Edad en años	NEGATIVA						POSITIVA					
	N	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.	N	\bar{X}	D.E.
12 - 19	3	9.7	2.5	3	30.7	5.8	25	7.1	3.2	17	20.7	6.4
20-- 39	3	7.0	2.6	1	00.0	0.0	28	5.7	2.8	19	19.2	10.5
40 y más	39	9.3	2.8	33	30.1	8.9	29	7.3	3.1	20	25.5	8.8

MUJERES SIN EDEMA

12 - 19	-	-	-	-	-	-	7	6.6	3.3	2	11.0	1.4
20 - 39	6	9.5	2.2	4	28.7	3.0	2	7.5	4.4	2	23.0	14.4
40 y más	12	9.1	3.3	7	28.3	10.2	-	-	-	-	-	-

CUADRO No.35

CONCENTRACION DE PROTEINAS SERICAS TOTALES, ALBUMINA Y GLOBULINA DE LOS PACIENTES CON D.P.C.
DISTRIBUCION EN BASE A SEXO, PRESENCIA O AUSENCIA DE EDEMA, PRESENCIA O AUSENCIA DE UNCINA-
RIA Y GRUPOS ETAREOS

HOMBRES CON EDEMA

UNCINARIA	Edad en años	POSITIVA				NEGATIVA						
		P.S.T.	Albúmina	Globulina	P. S. T.	Albúmina	Globulina					
	N	X	D.E	X	D.E	X	D.E	N	X	D.E	X	D.E
12 - 19	13	6.1	1.4	2.8	0.9	2.6	0.8	7	5.2	0.7	2.8	0.7
20 - 39	17	5.8	1.1	2.9	1.0	2.9	0.8	17	5.1	1.4	2.2	0.7
40 y más	90	5.5	1.2	2.5	0.8	2.9	0.8	81	5.2	1.1	2.3	0.9

HOMBRES SIN EDEMA

12 - 19	20	6.7	0.8	3.7	0.8	3.0	0.7	3	5.2	1.4	2.7	0.8
20 - 39	2	5.6	0.6	3.7	0.3	1.9	0.3	3	6.2	0.4	3.3	0.1
40 y más	-	-	-	-	-	-	-	30	6.0	0.9	3.1	0.7

(continúa)

NOTA: P.S.T Proteínas séricas totales.

MUJERES CON EDEMAUNCINARIA

Edad en años	P. S. T			Albumina		Globulina		P. S. T.			Albumina		Globulina	
	N	X	D.E	X	D.E	X	D.E	N.	X.	D.E	X.	D.E	X.	D.E
12 - 19	7	5.6	1.3	2.6	1.0	3.1	0.6	2	6.0	1.3	2.7	1.8	3.1	0.8
20 - 39	4	6.3	0.8	3.2	1.0	3.1	0.8	10	5.5	1.3	2.3	0.8	3.2	0.9
40 y más	10	5.8	1.6	2.7	1.3	3.1	0.6	15	5.6	1.2	2.2	1.0	3.4	0.9

MUJERES SIN EDEMA

12 - 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - 39	-	-	-	-	-	-	-	3	5.8	1.3	2.7	0.8	3.2	0.6
40 y más	-	-	-	-	-	-	-	8	5.8	1.1	2.7	1.0	3.0	1.1

dios específicos que no se desarrollaron en este trabajo. Los resultados parecen contradictorios al sentir general; sin embargo, esta interpretación no es incongruente con el hecho de que el *Necator americanus*, y el *Ancilostoma duodenale*, consumen primordialmente la glucosa plasmática, expeliendo los glóbulos rojos y buena parte del plasma por la cloaca. Estos llegan de nuevo al intestino delgado, de donde se absorbe buena parte de la misma sangre extraída previamente, por el parásito (33). La deficiencia de hierro, se manifiesta debido al balance tan delicado de este mineral (10), en casos severos y crónicos de uncinariasis. El balance nitrogénado no es tan delicado en su equilibrio como el del hierro; es por ello que la repercusión de la uncinariasis sobre la nutrición proteíñica no parece ser seria (14). Finalmente, la

uncinariasis podría afectar el estado nutricional si provocara mala-absorción. Sin embargo estudios de Téma y colaboradores (22), demuestran que este no es el caso, salvo en ocasiones verdaderamente excepcionales.

TRATAMIENTO Y EVOLUCION DE LOS PACIENTES CON D.P.C.

El cuadro 36 muestra la frecuencia con que se utilizaron tres tipos de tratamiento:

1) Dietético y antiparasitario; 2) Dietético, antiparasitario y hematínicos, y 3) dietético, antiparasitario, hematínicos y transfusión de sangre.

El tratamiento 3 fué el más comunmente empleado en los hombres, mientras que el 2 el predominante en las mujeres.

Llama la atención que más del 30% de todos los pacientes con D.P.C. recibieron transfusión de

CUADRO No. 36

	<u>TRATAMIENTO SEGUN LA FRECUENCIA DE SU EMPLEO</u>		<u>Distribución Porcentual</u>	
	<u>Número de Casos</u>			
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>		
Dieta Libre vitaminas y antiparasitarios	134	34	25.0	
Dieta libre, vitaminas, antiparasitarios, hiero y/u otros hematínicos	179	92	33.7	
Dieta libre, vitaminas, antiparasitarios, hiero y/u otros hematínicos	192	57	49.5	
Dieta libre, vitaminas, antiparasitarios, hematínicos y <u>TRANSFUSION</u> de sangre	192	57	30.7	
No se pudo establecer	25	3	4.7	
			1.6	

sangre. La razón de esta medida terapéutica, no es evidente ya que pocos pacientes demuestran dexcompensación circulatoria y hematológica manifiesta y la transfusión de sangre acarrea serios riesgos en el desnutrido severo (55), aún cuando se empleen glóbulos rojos empacados o sedimentados. Si a ésto se agrega el costo del procedimiento y la afectividad establecida del tratamiento dietético complementado con hematínicos por vía oral o parenteral, resalta la necesidad de evaluar la afectividad terapéutica del 3er. régimen empleado.

Con respecto a la estancia hospitalaria, el cuadro 37 muestra que, entre el 70 y el 80% de los pacientes con D.P.C., eran dados de alta dentro de las primeras cuatro semanas de hospitalización. Desafortunadamente no se pu-

do establecer el criterio empleado para dar egreso al paciente, ya que en la mayoría no se anotó el peso de egreso y solamente una minoría tuvo exámenes complementarios previos a dejar el hospital. Este hecho queda demostrado en el cuadro 38.

Los pacientes con datos de laboratorio de egreso mostraron una mejoría general (cuadro 39), aunque fueron dados de alta pacientes con niveles hematológicos y de proteínas sumamente inadecuados. Al momento del egreso había un incremento significativo de los reticulocitos solamente en las mujeres, indicando que en ese momento ocurría una respuesta hematológica.

Finalmente, los cuadros 40 y 41 muestran la letalidad específica de la D.P.C. del adulto y la tasa de mortalidad general del Departamento

CUADRO N°.37

DURACION DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON D.P.C.

Tiempo en Semanas	Número de Pacientes		Distribución Porcentual
	HOMBRES	MUJERES	
Menos de 1	14	13	2.6
1 y 2	98	47	18.5
3 y 4	257	89	48.6
5 y 6	69	23	13.0
7 y 8	57	9	10.7
9 a 41	35	5	6.6
			7.0
			25.0
			47.8
			12.7
			4.8
			2.7

CUADRO No. 38

NUMERO DE DETERMINACIONES DE HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, RETICULOCITOS, PROTEINAS SERICAS TOTALES, ALBUMINA Y GLOBULINA EFECTUADOS EN PACIENTES CON D.P.C. A SU EGRESO DEL HOSPITAL *

	<u>Número de Pacientes</u>	<u>Relación Porcentual</u>
Hemoglobina	330	58.5
Hematocrito	190	33.7
Reticulocitos	104	18.4
Proteínas séricas totales	116	20.2
Albúmina	110	19.5
Globulina	110	19.5

* El total de pacientes a quienes se investigaron datos de Laboratorio en este estudio es de 565.

CUADRO No. 39

VALORES DE HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, PROTEINAS SERICAS TOTALES, ALBUMINA Y GLOBULINA,
EN PACIENTES CON D.P.C. A SU EGRESO DEL HOSPITAL.* DISTRIBUCION POR SEXO.

	<u>HOMBRES</u>			<u>MUJERES</u>		
	N	\bar{X}	D.E	N	\bar{X}	D.E
Hemoglobina	278	11.2	7.7	52	12.1	11.9
Hematocrito	160	34.4	7.8	30	27.5	11.7
Proteínas Séricas totales	98	6.5	1.0	18	5.8	2.9
Albúmina	92	3.2	0.9	18	2.7	1.6
Globulina	92	3.3	0.7	18	3.0	1.6
Reticulocitos	84	2.8	5.0	20	5.3	12.6

*Ver cuadro No.38.

CUADRO N° 41

FRECUENCIA DE DEFUNCIONES EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
POR SEXO Y POR AÑO

<u>AÑO</u>	<u>Número Total de Pacientes ingresados</u>		<u>Número Total de Pacientes Fallecidos</u>		<u>Frecuencia de las Defunciones % (5)*</u>	
	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
1,958	59	0	6	0	10.1	0.0
1,959	942	0	59	0	6.3	0.0
1,960	1124	0	85	0	7.5	0.0
1,961	1195	0	123	0	10.3	0.0
1,962	1122	0	143	0	12.7	0.0
1,963	979	81	113	7	11.6	8.6
1,964	1306	19	118	4	8.7	21.0
1,965	1443	12	144	1	10.0	8.3
1,966x	1449	658	171	77	10.8	11.7
1,967	1408	1058	193	181	13.0	17.1
1,968	1353	995	207	157	15.3	16.0

* Ver cuadro No.1

x En el año de 1,966 se inauguraron las Salas de Medicina de Mujeres y a partir de ese año el Hospital Roosevelt cubrió pacientes provenientes de otros Departamentos incluyendo el de Santa Rosa.

mento de Medicina, así como la forma en que han evolucionado estos índices durante el transcurso de los años.

La letalidad específica de la D.P.C. varió desde el límite bajo de 1.4% al más alto de 22%.

Sin embargo estos valores corresponden a años en que el número de ingresos de pacientes con D.P.C. fué limitado.

Se considera una muestra más representativa la obtenida para los años de 1967 y 1968, durante los cuales la letalidad específica total fué 10.2% y 8.4%, respectivamente.

Es muy revelador el hecho de que durante los dos años mencionados, la letalidad específica de la D.P.C. fué ostensiblemente mayor en el grupo de pacientes del sexo femenino, en el cual alcanzó valores de más de dos veces que la de los varones. Llama igualmente la atención la elevada letalidad, durante el año de 1965,

fenómeno no explicable.

Al comparar la letalidad específica de la D.P.C. con la frecuencia de las defunciones en el Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt (cuadro 41) es evidente que la D.P.C. puede ser catalogada como un padecimiento de letalidad elevada, ya que el número de pacientes que fallecieron solamente por desnutrición es igual, o muy similar, al número de pacientes que fallecieron a consecuencia de muchas otras enfermedades.

La frecuencia de las defunciones en el Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt varió muy poco por año, a pesar del notable incremento de la población hospitalaria durante los años de 1966 a 1968.

La frecuencia menor encontrada fué de 7.5% y la mayor de 15.3% para el sexo masculino, mientras que para el sexo femenino la variabilidad

de los resultados fué mucho mayor de 8.3% a 21%. Este último resultado debe juzgarse a sabiendas del bajo número de pacientes mujeres admitidas durante el período de tiempo que precedió a 1966. En contraste con la letalidad específica por D.P.C. es poca la diferencia de la mortalidad total por sexos.

Este dato sugiere que la D.P.C. severa es más seria, en el ambiente hospitalario, en la mujer que en el hombre. La razón de este hecho merece investigación. Se considera importante recalcar que los pacientes fallecidos correspondieron a todos los grupos de edad.

Se encontró sin embargo, que el modo para ambos sexos fué 65 años.

RESULTADOS DEL ESTUDIO PATOLOGICO

El cuadro No.42 muestra los resultados obtenidos en el estudio de 80 autopsias, practicadas en pacientes que fallecieron, por diversas causas, pero que incluían así mismo el diagnóstico de D.P.C. y en quienes se llegó a este diagnóstico a través del estudio anatomapatológico.

Estos pacientes fallecieron durante los años de 1958 a 1968.

Es digno de notar que dentro de este grupo, un número relativamente alto falleció como consecuencia de enfermedades capaces de inducir D.

P.C. secundaria. Se encontró que 8 sujetos padecieron T.B. miliar, 14 cirrosis hepática, 1 Síndrome de mala absorción, 1 insuficiencia cardíaca congestiva, 4 infartos cerebrales múltiples y 1 leucemia linfoide aguda.

Las principales causas directas de muerte registradas fueron: bronconeumonía en 48 casos

CUADRO No.42

FRECUENCIA PORCENTUAL DE DIAGNOSTICOS PATOLOGICOS HECHOS EN LOS PACIENTES CON D.P.C. FALLECIDOS EN QUIENES SE PRACTICO AUTOPSIA EN EL DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT(1,958 - 1968)

CAMBIOS ATROFICOS Y METAMORFOSIS GRASA

	Distribución Porcentual
Metamorfosis grasa y atrofia parda hepáticas	25
Infiltración grasa y atrofia parda del corazón	20
Atrofia, infiltración grasa y fibrosis pancreática	12
Atrofia visceral generalizada	8
Atrofia cerebral	8
Gastritis atrófica	5
Atrofia intestinal	5
Atrofia testicular	4
Atrofia esplénica	3
Atrofia adrenal	1
Atrofia parda renal	3
Atrofia tiroidea	1

SISTEMA RESPIRATORIO

Bronconeumonía	48
Edema Pulmonar	14
Enfisema pulmonar severo con formación de bulas	12
Neumonía	12

Esclero Enfisema senil	9
Atelectasia masiva	8
Tuberculosis miliar	8
Hidrotórax	6
Tuberculosis pulmonar	6
Bronquiectasias	4
Pleuritis fibrosa crónica	3
Histoplasmosis pulmonar	3
Bronquitis	3
Bronco aspiración de material alimenticio	1
Empiema	1
Hemorragia masiva intra alveolar	1
Fibrosis pulmonar intersticial	1
Quistes pulmonares	1
Micro litiasis pulmonar ligera	1
 <u>SISTEMA GASTRO INTESTINAL</u>	 14
Cirrosis Hepática nutricional	9
Colitis de etiología a determinar probablemente amebiana	5
Ulcera crónica del duodeno perforando	5
páncreas	5
Colecistitis crónica y colelitiasis	4
Neumatosis intestinal	3
Esofagitis hemorrágica	3
Salmonellosis	3
Quistes del hígado	3

Peritonitis aguda	1
Inyaginación intestinal ileal	1
Síndrome de malaabsorción	1
Ileítis regional focal(ileon medio)	1
Infarto hemorrágico del colon sigmoide	1
Enteritis aguda ulcerada con perfora- ciones múltiples	1
Pólipo ileal	1
Pólipo colon aseendente	1
Leiomoma sub seroso	1
Divertículo de Meckel	1
Esofagitis péptica	1
Ulcera aguda del duodeno	1
Hernia del hiato esofágico	1
Absceso hepático amebiano	1
Hepatitis aguda	1
Congestión pasiva crónica del hígado con necrosis centro lobulillar	1
Ulcera péptica crónica	1
Ulcera aguda del duodeno	1
Gastritis crónica	1
Cisticercosis pancreática	1
Páncreas aberrante en estómago	1
Pseudo quistes serosos hemorráticos del páncreas	1
Cisticercosis diafragmática	1
Hidropiocolecisto	1
Agenesia de vesícula biliar	1
Submaxilitis aguda supurada	1

SISTEMA CARDIOVASCULAR

<u>Fenómenos Trombo Embólicos</u>	
Embolia Pulmonar múltiple	12
Infartos pulmonares recientes	9
Trombosis mural arterias pulmonares.	
Trombosis ocluyante rama arteria pulmo- nar derecha	1
Trombosis venas pélvicas	3
Trombosis seno longitudinal superior	1
<u>Aterosclerosis generalizada</u>	14
Pericarditis	4
Enfermedad aterosclerótica del corazón	3
Cor pulmonale crónico	3
Valvulitis nodular calcificada, proba- blemente de origen reumático	3
Infartos antiguos del miocardio a nivel del séptum interventricular	1
Trombosis mural de ventrículo izquierdo	1
Endocarditis bacteriana aguda. Valvulitis aórtica	1
Hipertensión pulmonar	1
Endocarditis trombótica no bacteriana de las válvulas mitral y aórtica	1
Miocarditis aguda focal	1
Nódulos de necrosis fibrinoide en válvu- las cardíacas	1
Insuficiencia cardíaca congestiva	1
Calcificación de válvula aórtica	1
<u>SISTEMA GENITO URINARIO</u>	
Nefrosclerosis arteriolar benigna	25
Pielonefritis crónica	13

Pielonefritis aguda	9
Hidronefrosis secundaria	4
Hiperplasia postática	4
Uretritis aguda purulenta	3
Hidrocele testicular	3
Cistitis aguda crónica	3
Orquitis crónica	3
Nefritis gotosa	1
Quiste renal	1
Quiste renal de retención, infectado	1
Gromérulo nefritis crónica	1
Hipertrofia vesical	1
Quiste seroso vesical	1
Anomalía anatómica ureter en Y(derecho)	1
Estrechez uretral	1
<u>SISTEMA NERVIOSO CENTRAL</u>	
Infartos cerebrales múltiples	4
Hematoma subdural organizado derecho	3
Hematomas epidurales pequeños	1
Infarto cerebral séptico	1
Infarto anémico región parietal izquierda	1
Hemorragia subaracnoidea focal	1
Hemorragia subaracnoidea intracerebral e intraventricular	1
Infarto hemorrágico cerebral	1
Meningioma lateral occipital izquierdo	1
Encefalomalacia occipital antigua quística	1

Aracnoiditis crónica frontal y del acueducto de Silvio	1
Quiste de retención plexo coroide en ventrículo lateral derecho	1
Quiste del septum pelucidum	1
SISTEMA ENDOCRINO	
Bocio nodular adenomatoso	18
Hemorragia de la glándula suprarrenal	3
Adenoma cromófobo de la pituitaria de tipo difuso	1
Quiste dermoide del ovario	1
SISTEMA HEMATOPOYETICO	
Esplenitis aguda	21
Fibrosis esplénica	5
Infarto cicatrizado del bazo	1
Leucemia linfoide aguda	1
VARIOS	
Desequilibrio hidroelectrolítico	12
Dermatitis pelagroide	3
Leiomoma uterino	1
Papilomatosis vaginal	1
Lipomatosis múltiple	1
Artritis reumatoidea	1

edema pulmonar en 14, embolia pulmonar múltiple en 12, desequilibrio hidro-electrólítico en 12 y pielonefritis aguda en 9. Los cambios histopatológicos observados en el adulto con D.P.C. - fueron esencialmente idénticos a los informados en el niño severamente desnutrido (44), con la variante de ciertos cambios asociados a la edad del paciente. Sin embargo, existe una elevada frecuencia con que aparecen los fenómenos tromboembólicos, los cuales constituyeron un hallazgo en 26% de los pacientes fallecidos. La mayoría de ellos consistieron en embolias e infartos pulmonares. Este fenómeno amerita ser consideración puesto que es un hallazgo infrecuente en niños y en general es menos frecuente en adultos fallecidos por otras causas.

En el niño que es tratado con transfusiones de sangre total o de glóbulos rojos empacados, la

frecuencia con que se observan trombo-embolias parece ser mayor que en aquellos que no reciben este tratamiento(51).

Ya Viteri y Galindo(54) indican que el adulto con D.P.C. posee disminuida su reserva cardíaca y en el niño Alleyne(1) ha demostrado trazo bajo débido cardíaco. Por otro lado Viteri y colaboradores(52) han demostrado que la mayor parte de los fenómenos hematológicos en la D.P.C. severa son fundamentalmente de tipo adaptivo.

Con base en estos datos puede lanzarse la hipótesis, digna de comprobación posterior que tanto la transfusión de sangre total como de glóbulos rojos empacados al producir un aumento en el volumen intravascular inducen un fenómeno de sobrecarga cardíaca que podrá resultar en cierto grado de insuficien-

cia cardíaca aguda. Dicho aumento no ocurre sólo por el volumen de la transfusión misma sino en el caso de sangre total, a consecuencia de su mayor presión oncótica y su relativa hiperosmolaridad con respecto a la del desnutrido. Por otro lado, el aumento en la viscosidad de la sangre del desnutrido, consecutivo al incremento rápido de su contenido proteínico y la elevación del hematocrito, podría resultar en mayor resistencia periférica y circulación capilar más lenta complicadas por el efecto de insuficiencia cardíaca antes mencionado. Todo esto favorecería la producción de los fenómenos trombo-embólicos ya descritos.

Por otro lado la deshidratación en el adulto acarrea el riesgo de trombo-embolismo. En consecuencia se deben considerar seriamente medidas encaminadas a una rehidratación cuidadosa del

paciente adulto con D.P.C. severa, si existe la evidencia de deshidratación, aún cuando el paciente tenga edema clínico, reservando el empleo de transfusiones de glóbulos rojos empacados o sangre total únicamente a aquellos pacientes que manifiesten un fallo en su estado de adaptación hemodinámica por consecuencia de la anemia.

Debe tenerse en mente que el adulto severamente desnutrido, edematizado, ha llegado a este estado a través de un proceso prolongado de adaptación fisiológica. El hecho de que se encuentre edematizado no excluye la posibilidad de deshidratación intracelular e hipovolemia; además se ha demostrado en el niño desnutrido un estado de hipo-osmolaridad. En consecuencia el uso indiscriminado de diuréticos por el simple hecho de que el paciente esté edematoso, no sólo no se justifica sino que induce cambios

bruscos en la condición de máxima adaptación a que ha llegado el desnutrido. Facilmente puede acentuarse una hipovolemia y precipitar cambios agudos en la osmolaridad que igualmente favorezcan la formación de trombos, sobre todo al asociarse con los fenómenos hemodinámicos post-transfusionales.

En pacientes desnutridos que desarrollen cuadros neurológicos, además de la posibilidad de hipomenesia(7), debe tenerse en cuenta la posibilidad de fenómenos trombo embólicos del Sistema Nervioso Central.

Además de las bronconeumonías, que las presentaron el 48% de los pacientes, el enfisema pulmonar se encontró en 21% de los pacientes y la neumonía en 12% de los pacientes. La frecuencia de enfermedades infecciosas del aparato respiratorio, en consecuencia, son elevadas y son

causa precipitante frecuente de la muerte.

Bien sabido es que el enfisema es una enfermedad crónica e incapacitante, que podría contribuir al desarrollo de D.P.C.

La severidad de los cuadros infecciosos

también podrá juzgarse, sabiendo que 3 de

los 6 pacientes en quienes se encontró bronquiectasias, presentaban abscesos pulmonares;

así mismo en 4 pacientes con pielonefritis se encontró micro abscesos renales múltiples.

Debe recordarse que debido a la elevada susceptibilidad a infecciones en la D.P.C.

(37), el uso de cateteres vesicales de Foley probablemente acarrea un mayor riesgo de infección del tracto urinario.

El hecho de haber encontrado esplenitis en 21% de los pacientes fallecidos sugiere la

presencia de infecciones diseminadas, no diagnosticadas como causa inmediata de la mortalidad en D.P.C. Esto ha sido encontrado en niños severamente desnutridos (41).

El hallazgo de 14 casos de cirrosis nutricional es muy importante e indica que debe tratarse de llegar a métodos más rápidos y seguros al diagnóstico de esta condición en el adulto desnutrido. Probablemente el empleo de la biopsia hepática debería generalizarse, acompañada de pruebas de laboratorio más específicas para determinar daño hepático, tales como la dosificación de transaminasas, amonio y bilirrubina séricas. Por último el hallazgo de tres casos de cisticerosis en una muestra tan pequeña demuestra el alto grado de infestación en la población estudiada.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se estudiaron todos los registros médicos de pacientes que egresaron del Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt con el diagnóstico de Desnutrición Proteínico-calórica desde el inicio de dicho Departamento, en 1958, hasta 1968 inclusive. El total de registros médicos estudiados fué de 878. De éstos se excluyeron del estudio 160 por haberse encontrado clara evidencia de que la desnutrición era secundaria a procesos crónicos que repercuten en la nutrición o por no haber datos suficientes para corroborar el diagnóstico nutricional.

Además se estudió todos los registros de autopsias de pacientes con desnutrición que fallecieron en ese mismo lapso de tiempo, un total de 80. Con base en los datos

obtenidos puede concluirse que:

- 1) La desnutrición Proteínico-calórica de adulto (D.P.C.), es una condición frecuente en el adulto hospitalizado. Durante los dos últimos años que comprende el estudio, se encontró, en los Servicios de Medicina, una frecuencia de 8% para el sexo femenino y de 12% para el sexo masculino. La mitad de todos los pacientes con D.P.C. durante los años de 1967 y 1968 provenían del Departamento de Santa Rosa, tanto para el sexo masculino como para el sexo femenino. Se encontró una distribución muy similar del padecimiento en todos los grupos de edad y en ambos sexos; exceptuando a los pacientes de más de 80 años en quienes la frecuencia de la D.P.C. demostró ser menor. La gran mayoría de los pacientes con D.P.C. provienen

del área rural de la costa y son ladinos que se dedican a las tareas agrícolas.

2) Datos obtenidos de historia clínica: Se encontró, en los antecedentes familiares y médicos, una alta prevalencia de las enfermedades infecciosas incluyendo parásitismo intestinal.

El alcoholismo severo, según los resultados aquí obtenidos, no parece jugar un papel muy importante como causa etiológica de la desnutrición.

Es probable que su efecto básico sea a través de un deterioro económico del grupo familiar. Con base a una encuesta practicada en 20 pacientes adultos desnutridos de ambos sexos hospitalizados se demostró que el 50% de las mujeres interrogadas habían dado a luz, su últi-

mo hijo, dentro de un período de tiempo menor de un año al momento de su ingreso al hospital y que todas ellas habían lactado a sus hijos. El motivo del ingreso más frecuente, en los pacientes con D.P.C., fué el edema de los miembros inferiores: 20.7% en el sexo masculino y 17.8% para el sexo femenino. El edema de los miembros inferiores asociado a la diarrea se encontró en 22.4% de los hombres y en 30.6% de las mujeres. Se encontró la diarrea, como motivo de ingreso aislado, en 17.6% de los hombres y en 18.3% de las mujeres. Astenia y anorexia fué el motivo de ingreso en 17.1% de los hombres y en 11.8% de las mujeres.

El 50% de los hombres y entre el 40 y el 49% de las mujeres, admitidos por D.P.C., presentaron edema. Los fenómenos anoxémicos demostraron ser frecuentes (63.5%), como sintomatología

logía asociada al motivo de ingreso principal.

Los padecimientos infecciosos y gastro intestinales no diarréicos se presentaron en 38.8% y 34.4% respectivamente como sintomatología asociada.

El 55% de los hombres y el 49% de las mujeres refirieron sintomatología de más de 4 meses de duración previo a su ingreso al hospital.

Las enfermedades más frecuentemente asociadas a la D.P.C. fueron: Anemia, Parasitismo intestinal y Bronconeumonía, en su orden.

El número de pacientes que reingresó al hospital por D.P.C. fué relativamente bajo constituyendo el 40% del total de pacientes estudiados, aunque la D.P.C. constituyó el motivo de reingreso en el 44.6% de éstos.

3) Examen físico. De los 511 pacientes en quienes se obtuvo los datos Peso y Talla, 178

(34.8%) presentaron una relación de peso/talla mayor de 0.30. El 81.5% de estos mismos pacientes presentaban edema en cualquiera de sus formas.

Ninguno de los pacientes varones con D.P.C., aún los severamente edematizados presentó una relación de peso/talla mayor de 0.34 que es el valor promedio normal mínimo de grupos de población rural no severamente desnutrida en Guatemala.

El 27% de las mujeres con D.P.C. sin edema clínico, presentaron sin embargo, una relación de peso/talla entre 0.30 y 0.34 que se encuentra dentro de los límites normales.

La relación de peso/talla, se considera un parámetro útil para reconocer la D.P.C. en el adulto.

No fueron descritos cambios en la piel o en el

pelo de los pacientes adultos desnutridos comprendidos en este estudio.

4) Datos de Laboratorio. El parásito intestinal más frecuentemente encontrado, fué la uncinaria. La infección uncinariásica demostró provocar un deterioro del estado hematológico de los pacientes, pero no fué posible demostrar ningún efecto directo de la uncinariasis en el estado nutricional de los mismos, ya que parece no afectar la concentración sérica de proteínas totales, de albúmina ni de globulina.

Se pudo comprobar que los pacientes edematizados con uncinariasis tenían valores ligeramente mayores de albúmina sérica, lo que induce a pensar que el edema se produce más fácilmente en este grupo de pacientes por mecanismos probablemente asociados a

la anemia.

La presencia o ausencia del edema, no influyó sobre los valores de la concentración de la hemoglobina ni del hematocrito, en ninguno de ambos sexos. No se observó ningún efecto de la edad sobre la concentración de la hemoglobina, el hematocrito, las proteínas séricas o la relación de peso/talla.

La anemia microcítica e hipocrómica fué la condición hematológica más frecuentemente encontrada en los pacientes con D.P.C., predominando el grupo de sexo masculino sobre el femenino. Cambios megaloblásticos se notaron en el 31% de los estudios de aspirado de médula ósea, aunque la anemia macrocítica se observó únicamente en el 10% de los exámenes hematológicos efectuados. El edema se acompañó de valores menores de proteínas séricas totales y de albúmina en ambos

sexos. Las globulinas séricas se encontraron en igual concentración en todos los grupos de edad, independientemente del edema.

La gran mayoría de los exámenes complementarios descritos no tuvieron valor diagnóstico alguno, debido que las pruebas de floculación (cefalina colesterol y turbidez del timol) en pacientes con D.P.C. severa y con alteraciones nutricionales de las proteínas séricas carecen de valor. La retención de B.S.T. se encuentra sujeta a error debido al edema y sobrehidratación en estos pacientes, aún en ausencia de edema clínico.

La mayoría de los exámenes roentgenográficos del tórax y el E.C.G. demostraron cambios inespecíficos propios de la edad de los pacientes. De las biopsias gástricas e intestinales efectuadas, la mayor parte demostraron gastritis

atrófica y las biopsias intestinales cambios de disminución y engrosamiento de las vellosidades.

5) Tratamiento. Se pudo determinar que el 30% de los pacientes fueron tratados con transfusiones sanguíneas y que la medida no parece estar justificada según la baja frecuencia encontrada de descompensación hemodinámica por anemia. La totalidad de los pacientes recibió tratamiento dietético, consistente en dieta libre y 2/3 partes de los pacientes recibieron hematínicos y antiparasitarios.

6) Duración de la Estancia Hospitalaria. Del 70 al 80% de los pacientes fueron dados de alta dentro del período de tiempo comprendido en las primeras cuatro semanas de hospitalización. En la gran mayoría de los pacientes egresados no se anotó el peso al momento de egresar ni se efectuaron exámenes complementarios previos al egreso.

so, por lo que fué difícil juzgar el grado de recuperación nutricional y hematológico alcanzado con el tratamiento.

7) Letalidad específica de la D.P.C. Se encontró que la letalidad específica de la enfermedad es alta en la población total de desnutridos habiendo variado durante los años de 1967 y 1968 entre el 8 y el 10%. Durante tales años la letalidad específica de la D.P.C. fué el doble en el sexo femenino en relación a la del sexo masculino.

8) Frecuencia de las defunciones en el Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt.

Varió entre el 7.5% y al 15.3%. Es de notar que la frecuencia de las defunciones consecutivas al conjunto de las enfermedades en los pacientes admitidos a las salas de Medicina del Hospital Roosevelt, es igual a la letalidad específica de la D.P.C., o incluso

menor.

9) Estudio Anatomopatológico. Los cambios histopatológicos observados en los pacientes adultos malnouridos, son, substancialmente iguales a los encontrados en niños severamente desnutridos. Los procesos patológicos más frecuentes, complicando a los propios de la D.P.C., lo constituyeron los problemas infecciosos del aparato respiratorio (bronconeumonía y neumonía). Les siguen en orden de importancia los fenómenos tromboembólicos, hallazgo que amerita seria consideración y estudio. Se encontró cirrosis hepática en el 14% de los pacientes autopsiados.

RECOMENDACIONES

Con base en: a) la elevada frecuencia con que se diagnostica la Desnutrición Proteínica Calórica (D.P.C.) en pacientes adultos de ambos sexos y varias edades, en el Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt, y b) los resultados del análisis de los registros médicos de dichos pacientes, se recomienda:

- 1) Investigar métodos que permitan mejorar el diagnóstico, valorar el estado fisiopatológico y la efectividad de las medidas terapéuticas empleadas, en dichos pacientes.
- 2) Promover estudios tendientes a evaluar la magnitud de las deficiencias nutricionales en dichos pacientes y el grado de recuperación alcanzado con el tratamiento, con miras a lograr, indicadores que permitan establecer criterio para egreso y al mismo tiempo se tenga la certeza de haber alcanza...

do un grado de recuperación nutricional que asegure la rehabilitación fisiológica.

3) Evaluar las medidas terapéuticas nutricionales y de otra índole que se emplean en los pacientes desnutridos, con mirar a lograr una menor letalidad y una rehabilitación efectiva, con menores costos y en el menor tiempo posible.

4) Reconocer que el desnutrido severo hospitalizado es el extremo visible de una gran masa de población adulta, susceptible de sufrir estados severos de descompensación nutricional, como consecuencia de factores precipitantes diversos.

En consecuencia deben encaminarse esfuerzos para definir mejor la población susceptible, con el objeto de tomar medidas orientadas a mejorar su estado nutricional y disminuir el riesgo y la alta prevalencia de factores desencadenantes.

CLAVE PARA LA INTERPRETACION DE DATOS OBTENIDOS EN EL ESTUDIO SOBRE MALNUTRICION
CRONICA DEL ADULTO Y SU TRASLADO A CODIFICACION I.B.M.

HOJA DE HISTORIA:

Nombre: _____ No. de Papeleta: _____

DATOS GENERALES:

1-4 Clave Desnutrición Adulto (D.A.) 9; Ejemplo: Caso No. 1 9001

5 Sexo: 1: Masculino

2: Femenino

6-7 Edad: expresada en años

8 Estado Civil: 1: Soltero

2: Casado

3: Unido

4: Viudo

5: Etc. (Probabilidades, sin contar el # 9) (Otros)

9 Grupo Etnico-Oficio:

1- Ladino obrero

2- Ladino agricultor (trabajador del campo)

3- Indígena obrero

4- Indígena agricultor (trabajador del campo)

5- Indígena oficios domésticos

6- Ladino oficios domésticos

7- Ladino cesante

8- Indígena cesante.

*

* Columnas 10 y 11 se suprimieron.

Continuación Hoja de Historia.

12 Estado de Integración de la Familia:

1. Independiente
2. Separado con hijos a cargo
3. Dependiente de hogar armónico
4. Dependiente de hogar disarmónico
5. Enfermedad crónica de dependientes
6. Enfermedad crónica del soporte familiar
7. Otros.

13 Lugar de Origen:

- 1: Rural Costa
- 2: Rural Altiplano
- 3: Urbano Costa
- 4: Urbano Altiplano

14 Lugar de Residencia:

- 1: Rural Costa
- 2: Rural Altiplano
- 3: Urbano Costa
- 4: Urbano Altiplano

Continuación Hoja de Historia.

15 Alfabetismo de la Familia:

1. Alfabeto
2. Analfabeto
3. Familia Alfabeta
4. Familia parcialmente alfabetizada
5. Familia analfabetizada

16 Situación Socio-Económica familiar

Se juzgará de acuerdo a:

- a) Poder Adquisitivo Familiar
- b) Propiedades Disponibles

No. 1: Situación Socio-Económica excelente:

- a) Necesidades básicas: transporte, vivienda, vestido, alimentación cubiertas.
- b) Poder Adquisitivo Familiar Holgado. Entradas fijas.
- c) Posee casa propia o es capaz de alquilar vivienda sin afectar cobertura de necesidades básicas.

No. 2: Situación Socio-Económica Buena:

- a) Poder adquisitivo familiar asegura cobertura de necesidades básicas.
- b) No hay lujos. Entradas fijas.
- c) Puede o no poseer vivienda.

ANTECEDENTES:

20 Patológicos Familiares:

- 1) Enfermedades Metabólicas
- 2) Enfermedades Infecto Contagiosas é infecciosas
- 3) Enfermedades neoplásicas
- 4) Desnutrición
- 5) No referido
- 6) Alérgicas
- 7) Accesos convulsivos.

21 Médicos:

- 1) Enfermedades infecciosas agudas(sarampión, varicela, tos ferina, paperas, escarlatina, fiebre reumática, bronconeumonía, bronquitis, paludismo agudo)
- 2) Enfermedades infecciosas crónicas (TBC,etc)
- 3) Enfermedades metabólicas,
- 4) Enfermedades infecciosas agudas(sarampión, varicela, tos ferina, paperas, escarlatina, fiebre reumática, bronconeumonía, bronquitis, paludismo agudo, parasitismo intestinal)
- 5) Parasitismo intestinal

Quirúrgico- Traumáticos:

- 1- No Cirugía no Trauma
- 2- Trauma(fractura simple o trauma menor)
- 3- Cirugía sin consecuencias nutricionales.
- 4- Cirugía sin consecuencias nutricionales
y traumatismo menor
- 5-Cirugía con probable consecuencia nutricional
(cirugía del tracto Gastro-intestinal.)

(continúa antecedentes)

6- No se investigó el dato (no aparece en el interrogatorio).

*

HABITOS:

- 24 Alcoholismo: 1) Si
 2) No

25 Tiempo de evolución del Alcoholismo:

- 1) Menos de 1 año
- 2) 1 a 2 años
- 3) 3 a 5 años
- 4) 6 a 10 años
- 5) Más de 10 años.

* Columnas 22 y 23 se suprimieron.

(continúa antecedentes)

26 Tabaquismo

- 1) Si
- 2) No

27 Tiempo de evolución del Tabaquismo:

- 1) Menos de un año
- 2) 2 a 3 años
- 3) 4 a 6 años
- 4) 7 a 10 años
- 5) Más de 10 años.

28 Antecedentes Obstétricos:

- 1) Nulípara
- 2) Primigesta
- 3) Multípara de 2 a 5 hijos
- 4) Multípara de 6 a 8 hijos
- 5) Multípara de 9 a 11 hijos
- 6) Más de 11 hijos

29 Tiempo de paridad en relación al momento actual(es decir cuánto tiempo hace que tuvo el último de sus hijos)

- 1) Menos de un año
- 2) 2 a 3 años
- 3) 4 a 5 años
- 4) 6 a 8 años
- 5) 9 a 11 años
- 6) Más de 12 años

(continúa antecedentes)

30 Problemas durante el embarazo:

- 1) Edema, hipertensión, albuminuria
- 2) Edema
- 3) Hipertensión
- 4) Albuminuria
- 5) 1 mas coma y/o convulsiones
- 6) Anemia
- 7) Ningún problema.

31 Atención Médica:

- 1) Nunca la ha recibido antes
- 2) La ha recibido ocasionalmente
- 3) Siempre busca médico.

32 Estados previos de desnutrición :

- 1) Si
- 2) No

33-34 Motivo de Ingreso: (97 probabilidades, se irán poniendo los numerales en la clave de acuerdo a los distintos motivos de ingreso que aparezcan).

35-36 Tiempo total de evolución de la enfermedad(en semanas)
(97 probabilidades, No. 98 significa más de 97 semanas).

SINTOMAS PRINCIPALES:

37 Edema:

(continúa antecedentes)

EDEMA:

Columna 37.

- 1- Edema constante de los miembros inferiores
- 2- Edema intermitente de los miembros inferiores
- 3- Edema generalizado
- 4- Edema de los miembros inferiores seguido de edema facial
- 5- Edema facial.

*

39-40 Tiempo de evolución del edema(semanas)

* Columna 38 se suprimió.

41 Diarrea:

- 1) No específica
- 2) Específica de mala absorción
- 3) No hay diarrea

Características de diarrea de mala absorción son: necesidad imperiosa de defecar al levantarse por la mañana. Heces amarillas líquidas, pastosas, que flotan en el agua, con aspecto de grasa de pollo. Deposiciones grandes.

42-43 Tiempo de evolución de la diarrea(semanas).

(continúa antecedentes)

44-45 Características de la diarrea:

- 1- Deposiciones líquidas, constantes.
- 2- Deposiciones líquidas, recurrentes.
- 3- Síndrome disentérico.
- 4- Deposiciones líquidas con tenesmo y pujo
- 5- Deposiciones pastosas

46 Anorexia:

- 1) Ausente
- 2) Moderada
- 3) Severa
- 4) Completa

47-48 Tiempo de evolución de la anorexia(semanas)

49 Cambios en la piel y faneras

- 1) descamación furfuracea
- 2) Queilitis-queilosis
- 3) Deficiencias de vitamina A
- 4) Descamación en gran colgajo
- 5) Ausente
- 6) Otras.

50-51 Tiempo de evolución en semanas

(continúa antecedentes)

52

Pérdida de Peso

- 1) Leve o sea menos de 5 lbs.
- 2) Moderada 5 a 15 lbs.
- 3) Severa 15 a 20 lbs.
- 4) Extrema más de 20 lbs.
- 5) No determinada pero existente
- 6) No existe

53-54 Tiempo de evolución(semanas)

55-56 Tratamiento de la diarrea cuando se presentó:

Columna 55 referente a dieta:

- 1) Omitir todo alimento excepto café, atoles, agua
- 2) Omitir todo alimento
- 3) Seguir comiendo normalmente
- 4) Ninguno

Columna 56 referente al tratamiento farmacológico

- 1) Brebajes domésticos y purgante
- 2) Purgante
- 3) Antidiarréicos
- 4) Antidiarréicos más antimicrobianos
- 5) Ninguno
- 6) Antimicrobianos

(continúa antecedentes)

57 Apatía

- 1) Si
- 2) No

58-59 Tiempo de evolución (semanas)

60 Astenia

- 1) trabaja normalmente
- 2) Trabaja 3/4 partes de lo normal
- 3) Trabaja 2/4 partes de lo normal
- 4) Trabaja 1/4 parte de lo normal
- 5) No tiene fuerzas para trabajar
- 6) Ausente
- 7) No cuantificada pero existente

61-62 Tiempo de evolución (semanas)

63 Líbido

- 1) Normal
- 2) Ausente

64-65 Tiempo de evolución en caso de falta

66 Palidez

- 1) presente
- 2) Ausente

(continúa antecedentes)

67-68 Tiempo de evolución(semanas)

69 Disnea:

- 1) Camina sin cansarse, disnea ausente
- 2) Se fatiga al caminar 2 kilómetros
- 3) Se fatiga al caminar 1 kilómetro
- 4) Se fatiga al caminar menos de 1 kilómetro
- 5) Prácticamente no puede caminar sin fatigarse
- 6) No cuantificada pero existente

70-71 Tiempo de evolución(semanas)

ENCUESTA NUTRICIONAL:

72 Qué alimento considera usted el más importante

- 1) Proteínas(carnes, leche, huevos, queso, pescado y demás productos)frijol.
- 2) Carbohidratos
- 3) Grasas
- 4) Vegetales, frutas
- 5) 1 más 2
- 6) 1 más 3
- 7) 2 más 4
- 8) 2 más 3

(continúa encuesta nutricional)

73-76 Proteínas animales:

- 1) Come carne, leche y sus derivados, huevos a diario o tres veces por semana.
- 2) Come carne y sus derivados, leche huevos dos veces por semana.
- 3) Come uno o dos de los productos protéicos animales a diario o 3 veces por semana
- 4) Come carne, leche o huevos como una excepción o muy ocasionalmente
- 5) Come huevos como producto protéico principal dos veces por semana
- 6) Come huevos como producto protéico principal menos de dos veces por semana
- 7) Hace más de un mes que no come carne, leche o huevos
- 8) Evita los productos protéicos por caerle mal.

Cereales:

- 1) Utiliza como principal cereal los productos del maíz (pan de maíz, tortilla)
- 2) Consume además del maíz, productos de trigo(pan).
- 3) La tortilla es el alimento(cereal) empleado a diario y el pan ocasionalmente.
- 4) Además de la tortilla que come diariamente come arroz por lo menos durante uno de los tres tiempos de comida 3 o 4 veces a la semana

(continúa encuesta nutricional)

5) además de la torilla come arroz ocasionalmente

Frutas y vegetales:

- 1) Come verduras y fruta una o dos unidades todos los días.
(entendiéndose por unidad una naranja, una pera, una lima, etc. o un guicoy, un güisquil, una papa, etc)
- 2) Come verduras y fruta una unidad o dos, dos o tres veces por semana.
- 3) Come verduras y fruta una o dos unidades por lo menos una vez a la semana.
- 4) Come frutas frecuentemente durante la semana pero no verduras.
- 5) Come verduras frecuentemente durante la semana pero no fruta.
- 6) Come verduras y fruta muy ocasionalmente, de cualquier clase.
- 7) Come frutas de cualquier clase y verduras especialmente hojas verdes (acelga, espinaca, repollo, lechuga) ocasionalmente.
- 8) No come verduras ni frutas.

(continúa encuesta nutricional)

Alimentación preponderante:

- 1) Frijol, tortilla, café, chile en los tres tiempos.
- 2) 1 más vegetales verdes y frutas ocasionalmente
- 3) 1 más vegetales verdes y frutas semanalmente
- 4) 1 más vegetales verdes y frutas 2 o 3 veces por semana
- 5) 1 más vegetales verdes y frutas a diario.
- 6) 1 más carne, leche y huevos ocasionalmente
- 7) 1 más carne, o leche o huevos por lo menos dos veces por semana.
- 8) 1 más cualquiera de los tres productos protéicos mencionados, a diario.

77 Conoce la INCAPARINA:

- 1) Si
- 2) No.

EXAMEN FISICO:

Nombre _____ No. de Papeleta _____

- | | |
|-------|--|
| 1 | Clave |
| 2-4 | Número |
| 5-8 | Peso(en kilos más 1 decimal) |
| 9-11 | Talle(cen centímetros) |
| 12-13 | Temperatura oral(todas las cifras obtenidas serán 30 o 40 con 1 decimal) |
| 14-15 | Pulso(se anotará el pulso menos 100) |
| 16-17 | Respiraciones por minuto |
| 18-19 | P.A. Sistólica(100) |
| 20-21 | P.A.diastólica(-100 si fuere necesario) |

Desde la columna 22 a columna 48 se interpretarán los datos de 0 a 4 según la intensidad que a juicio del examinador presente el síntoma investigadl. Debe exceptuarse 25-26 que corresponden a lesiones de la piel en la cual se investigarán los siguientes datos:pigmentación para la columna 25(también de 0 a 4) y queratitis y descamación para columna 26,(queratitis y/o descamación también de 0 a 4) Columnas 36-37: Alteraciones del pelo en donde se investigará:(36: pelo seco y desprendible de 0 a 4)(37:cambios de coloración y/o signo de la bandera de 0 a 4)

- 22 - Apatía
23 - Irritabilidad
24 - Anorexia
25 - 26 - Lesiones de la piel

(continúa exámen físico)

- 27 - Ulceraciones
- 28 - Xerosis
- 29 - Hiperqueratosis folicular
- 30 - Acrociánosis.
- 31 - Otras vasculares.
- 32 - Edema
- 33 - Deshidratación
- 34 - Hipotonía muscular.
- 35 - Palidez
- 36 - 37 Alteraciones del pelo.
- 38 - Alteraciones de las uñas
- 39 - Avitamnosis A. Ojos
- 40 - Lesiones en ángulos de boca, ojos
- 41 - Queilitis
- 42 - Rodete gingival.
- 43 - Atrofia papilar.
- 44 - Caries.
- 45 - Manchas del esmalte.
- 46 - Atrofia mucosa nasal
- 47 - Salivares hipertrófiadas.
- 48 - Hipertrofia Condrocist.
- 49 - Auscultación del área pulmonar

- 1) Murmullos vesicular normal
- 2) Estertores en papel de china enfisematosos

(CONTINUA EXAMEN FISICO)

- 3) Estertores sub-crepitantes congestivos
- 4) Estertores crepitantes y sub-crepitantes
- 5) Pectoriloquia áfona positiva.

50 Observación del Tórax

- 1) Normal
- 2) Tórax en embudo
- 3) Diámetro antero posterior de la base aumentando, xifosis marcada(tórax de enfisema)
- 4) Pectus excavatum
- 5) Lordosis

51 Auscultación cardíaca:

- 1) Normal
- 2) Reforzamiento del 2o. ruido
- 3) Soplo sistólico de insuficiencia mitral
- 4) Soplo sistólico inespecífico.
- 5) Soplo diastólico de estenosis mitral
- 6) Doble lesión mitral
- 7) Taquicardia severa
- 8) Extrasistolia

52 Insuficiencia cardíaca:

- 1) si hay
- 2) no hay

(continúa examen físico)

53-56. Abdómen: Se investigarán los siguientes hallazgos físicos calificándolos de 0 a 4 según lo investigado.

- Masas: 1) Presentes
2) Ausentes

Diastasis
Panículo adiposo
Abdomen fláccido o péndulo

57 Hepatomegalia de 0 a 4

58 Reflejos osteotendinosos 2 es normal. 1 hipoactivos, 0 ausentes, 3 y 4 hiperactivos

59-60 Diagnóstico nutricional

- 1) Desnutrición crónica del adulto
2) Desnutrición crónica del adulto de tipo marasmico
3) Desnutrición crónica del adulto de tipo Kwashorcoide

61-62 Otros diagnósticos asociados(hay 96 probabilidades)

63 Ingresos previos(número)

64-65 Diagnósticos asociados(hay 96 probabilidades)

(continúa examen físico)

66 Ingresos posteriores(número)

67-68 Diagnósticos asociados

69-70 Tiempo de hospitalización(en semanas)

71 Tratamiento empleado

- 1) Dieta libre, vitaminas, antiparasitarios.
- 2) Dieta libre, vitaminas, antiparasitarios, Hierro y/u otros hematínicos
- 3) Dieta libre, Vitaminas, antiparasitarios, hierro y/u otros hematínicos
y TRANSFUSION DE SANGRE.
- 4) No se pudo establecer.

72-73 Dosis total de hierro empleada (en gramos)

74 Evolución clínica

- 1) Satisfactoria
- 2) Murió
- 3) Recuperación parcial.

HOJA SINTETIZADA DE INVESTIGACION. ESTUDIO DE MALNUTRICION CRONICA DEL ADULTO

Nombre: _____ No. de Papeleta _____

HISTORIA

1-4	_____	Clave
5	_____	Sexo
6-7	_____	Edad en Años
8	_____	Estado Civil
9	_____	Grupo étnico. Oficio.
10	_____	Lugar de nacimiento
11	_____	Lugar de residencia
12	_____	Antecedentes patológicos familiares
13	_____	Antecedentes médicos
14	_____	Antecedentes quirúrgico-traumáticos
15	_____	Alcoholismo, Tabaquismo.
16-17	_____	Motivo de ingreso
18-19	_____	Tiempo de evolución de la enfermedad
20-21	_____	Edema
22-23	_____	Tiempo de evolución
24	_____	Diarrea
25-26	_____	Tiempo de evolución
27-28	_____	Características de la diarrea.

(continúa hoja sintetizada de investigación)

29	_____	Anorexia
30	_____	Pérdida de peso
31	_____	Astenia
32	_____	Disnea
33	_____	Alimentación Preponderante

EXAMEN FISICO

34-36	_____	_____	_____	Peso en Kilogramos
37-39	_____	_____	_____	Talla en centímetros
40-41	_____	_____	_____	Temperatura oral (-30)
42-43	_____	_____	_____	Pulso periférico
44-45	_____	_____	_____	Respiraciones por minuto* (Gestas)
46-47	_____	_____	_____	Presión arterial sistólica (+100)

48-49		Presión arterial diastólica
50-51		Piel*(menarquia)
52		Edema
53		Palidez
54-55		Pelo*(numero de partos)
56		Tórax
57		Auscultación cardíaca
58		Insuficiencia cardíaca* (número de abortos)
59		Abdomen

* En vista de que estos datos estaban ausentes en la gran mayoría de los registros clínicos, se incluyeron, para el sexo femenino, los correspondientes a historia Gineco-obstétrica.

inuación de Hoja sintetizada de investigación)

	Hepatomegalia
	Reflejos Osteo-tendinosos
	Diagnóstico nutricional
34	Diagnósticos relacionados al actual
66	Tiempo de hospitalización
7	Tratamiento
8	Evolución Clínica
9	No de ingresos
0-71	Dx. en ingresos previos
72	No. de ingresos posteriores
3-74	Dx. en ingresos posteriores.

HOJA DE LABORATORIO

ESTUDIO DE MALNUTRICION CRONICA DEL ADULTO

HOJA # 1

EXAMENES DE INGRESO

1 - 4 Clave

HEMATOLOGIA

- 5-6 Hemoglobina
- 7-8 Hematocrito
- 9-10 Sedimentación
- 11-12 Re.Glob.Blancos

FORMULA LEUCOCITARIA

- 13-14 Eosinófilos
- 15-16 Segmentados
- 17-18 Linfocitos
- 19 Basófilos
- 20 Monocitos
- 21 Cayados
- 22-23 Reticulocitos
- 24 Fróte periférico
- 25 Médula Osea

QUIMICA SANGUINEA Y PRUEBAS HEPATICAS

- 26-27 Proteínas séricas Tot.
28-29 Albúmina
30-31 Globulina
32 Turbidéz del timol
33 Cefalina Colesterol
34-35 Retención de B.S.T.
36-37 Tiempo de protrombina
38-39 Nitrógeno de urea
40-41 Nitrógeno no protéico
42-43 Creatinina
44-46 Bilirrubina total
47-48 Examen de orina(densidad)
49-50 Examen heces fecales(ingreso)
51-52 Examen de heces fecales(egreso)

OTROS EXAMENES

- 53 Biopsia hepática
54 Biopsia Gástrica
55-56 Rx. de tórax
57 E.K.G.

(Continúa Hoja de Laboratorio)

- Curva de acidez
- Curva de tolerancia a la glucosa
- Serie gastro duodenal
- Cultivo de heces
- 2 Cultivo de orina
- 3 Cultivo de orofaringe

EXAMENES DE EGRESO

HEMATOLOGIA

- 64-65 Hemoglobina
- 66-67 Hematocrito
- 68-70 Reticulocitos

QUIMICA SANGUINEA Y PRUEBAS HEPATICAS

- 71-72 Proteínas séricas tot.
- 73-74 Albúmina
- 75-76 Globulina

P-1803 b

ESTUDIO MALNUTRICION CRONICA DEL ADULTO

HOJA DE INVESTIGACION PATHOLOGICA

Nombre: _____ Registro Médico: _____ No. de Autopsia _____

Clave (1-4)

Edad(5-6)

Sexo(7)

Talla (8-10)

Peso(11-13)

DIAGNOSTICO CLINICO:

Principal (14-15)

2o. (16-17)

3o. (18-19)

4o. (20-21)

5o. (22-23)

DIAGNOSTICO PATHOLOGICO:

1 A Etiológico(24-25)

B (26-27)

C (28-29)

D (30-31)

2 A Consecuencias del Dx. Etiológico (32-33)

B (34-35)

(Continúa Estudio malnutrición)

C	(36-37)
D	(38-39)
E	(40-41)
F	(42-43)
G	(44-45)
H	(46-47)
I	(48-49)
3 A Hallazgos Incidentales	(50-51)
B	(52-53)
C	(54-55)
D	(56-57)
E	(58-59)
F	(60-61)
G	(62-63)

Identificación de Tarjeta

64

3

BIBLIOGRAFIA

- 1) Alleyne, G.A.O. Cardiac Function in severely malnourished jamaican children.
Clinical Science 30:553,1966.
- 2) Batchelder, E.L. Nutritional status and dietary habits of older people.
Jour. Of American Dietetic Assoc.33:471,1957
- 3) Behnke, A., Osberman, E., and William, W.
Lean body mass.
A.M.A. Arch. Internal Med. 91:585,1953
- 4) Biblia. Antiguo Testamento. Génesis. Español
Capítulo 41, versículos 54,56 y 57
(Versión de Reina Valera,).
- 5) Brinkman,G.L., Bowie, M.D., Friis-Hansen,B. and Hansen, J.D.L.
Body water composition in kwashorkor before and after loss of edema.
Pediatrics 36:94, 1965.
- 6) Burger, G.C.E., Sandstead, H.R., and Drummond, J
Starvation in western Holland:1945
Lancet 2: 282. 1945
- 7) Cadell. J.L., and Daniel.R.G.G. I Studies in protein-caloric malnutrition.
I Chemical evidence for magnesium deficiency
The new England Journal of Medicine.276:533,
1967
- 8) Dean, R.F.A., and Schwartz, R., The Serum chemistry in uncomplicated kwashorkor
Brit.Jour.of Nutr.7:131,1952.
- 9) Duque V.J., y Zuluanga Z.H., Estudio de la amebiasis y otras parasitosis intestinales en relación con el medio familiar y socio económico en Santo Domingo(antioquia)
Antioquia Médica,12: 243,1962.

- 10) Finch, C.A. Iron deficiency anemia.
Am.Jour. Clin.Nutr.22:512.1969
- 11) Flores M.García,B.Saenz,C. y de Sierra A..Estudios de hábitos dietéticos en poblaciones de Guatemala.
X La Fragua, Departamento de Zacapa. INCAP. 1962.
(Publicaciones científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Recopilación N.4. y O.S.P., publicaciones científicas N.59)
- 12) Frenk, S.,Metcoff, J.,Gómez F.Ramos-Galván, R. Cravioto,J.and Antonowicz,I
I Intracellular composition and homeostatic mechanisms in severe chronic infantile Pediatrics 36:94,1965.
- 13) Graves, R.A. Fearful famines of the past.National Geographic Magazine32:60.1917.
Citado por:Keys,A.Brozek,Henschel,O.and Taylor H.L.
The biology of human starvation 1950 p.5
Minneapolis, The University of Minnesota Press, 1950.p.5
- 14) Hegsted, M.D. Protein Requirements IN: Munro,H. N. and Allyson J.B. Eds. N.Y. Academic Prees,1967.pp 135-167.
- 15) Herodoto(c.450 A.C.) Historias 7,171-2.Citado por: McCance, R.A.
The history, significance, and aetiology of hunger oedema. Studies of undernutrition,Wuppertal 1946-49 London.
His Magesty's stationery office,1951.pp 21-82(Medical Research Council,special report series N.275)

- 16) Holmes, E.G. Jones, E.R. and Stainer M.W. Malnutrition in african adults. II Protein storage.
British Journal of Nutrition 8:173, 1954.
- 17) INCAP. Evaluación nutricional de la población de Centro América y Panamá. Guatemala-.
Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
Oficina de Investigaciones Nacionales de los Institutos Nacionales de Salud(EEUU)
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
(INCAP.V-25), 1969.
- 18) Jansen, A.A.J. Skinfold measurements from early child hood to adulthood in Papuans from Westwrn New Guinea.
Ann.of the N.Y.Acad.Sci.110:515,1963
- 19) Kerpel-Fronius, E, and Kovach S. The volume of extracellular body fluids in malnutrition.
Pediatrics, 2: 21.1948
- 20) Keys,A.Brozek ,J.,Henschel.O.and Taylor,H.L.The biology of human starvation.Minneapolis.
The University of Minnesota Press.1950.(2vol).
- 21) Klipstein, F.A. Samloff,I.M.Smarth,G. and Schenk E.
Malabsorption and malnutrition in rural Haiti.
Am. Jour Clin. Nutr.21: 1042,1968
- 22) Lema, T.O. Peláez,M.J.,Zuluanga Z.H. y Vélez A.H.
Mala absorción intestinal sin esteatorrea en pacientes multiparasitados.
Antioquia Médica 18:709,1968.
- 23) Lohr,H.Occupied Holland. II,Clinical impressions.
Brit.Med.Jour.I:540. 1947
- 24) Mata, L.J.Lüttmann, R. y Sánchez,L. Microorganismos enteropatógenos en niños con diarrea severa. Revista del Colegio Médico(Guatemala) 15: 176,1964.

- 25) Mardones, J. Metabolic and nutritional patterns en alcoholismo. Amm.of the New York Academy of Sciences 57:788,1954
- 26) Mayoral, L.G.Tripathy, K. García,F.T.Bolaños,O.and Ghitis, J. Protein malnutrition induced malabsorption and other anteropathies in Colombia. Amn. J.Clin. Nutr.21:944,1968.
- 27) Mayoral, L.G. Tripathy,K.García,F.t°,Klahr,S.Bolaños;O.,and Ghitis J. Malabsorption in the tropcs: a second look.I The role of protein nutrition. Amn.Jour.Clin.Nutr.20:866.1967.
- 28) McCance,R.A.Aspects of renal function and Water metabolism. Studies of undernutrition,Wuppertal 1946-9.London His Majestys statinery office, 1951.ppl75-179 (Medical Research Council, special report series N.275)
- 29) Morales-Díaz, H. y Viteri, F.E. Estudios sobre amibasis en Guatemala. Revista del Colegio Médico(Guatemala) 5:48,1954
- 30) Ramanamurthy, P.S.B. and Dakshayani,R.Energy intakes and energy expediture in stone cutters. Indian Jour. of Med. Res. 50:804.1962.
- 31) Ramos-Galván,R. La dinámica de la desnutrición IV. Concepto patogénico.Bol.Med.Hosp.Infantil(México) 21:41.1964.
- 32) Ramos-Galván R. Mariscal A.C. y Viniegra, A. Menarquia y nutrición. Bol.Med.Hosp.Infantil(México).20:169,1963.
- 33) Roche, M. Pérez-Giménez,M.E.,Layrisse,M. and DiPrisco E. Study of urinary and fecal excretion of radioactive chromium 51 in man. Its use in the measurement of intestinal blood loss associated with

- 34) Roy, J.K. Diet surveys on some aboriginal tribes of India. In: Malhotra, M.S. ed., Human adaptability to environments and physical fitness. India. Defence Institute of Physiology and Allied Sciences. 1966. pp. 195-209.
- 35) Saravia, C.F. Estudio sobre la composición corporal del adulto guatemalteco. Tesis de graduación de Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1965.
- 36) Schenk, E. A., Samloff, I.M., and Klipstein, F.A. Morphology of small bowel biopsies. Am. Jour. Clin. Nutr. 21:944, 1968.
- 37) Scrimshaw, N.S., Behar, M., Arroyave, M., Viteri, F.E., and Tejada, C. Characteristics of kwashorkor (Síndrome pluricarencial de la infancia) Fed. Prod. 15:977, 1956.
- 38) Scrimshaw, N.S., Béhar, M., Pérez, C., and Viteri, E.E., Nutritional problems of children in Central América and Panamá. Pediatrics, 16:378. 1955.
- 39) Sherlock, S., and Walshe, V.M. Hepatic structure and function. Studies of undernutrition, Wuppertal 1946-9. London. His Majerty's stationery office, 1951. pp. 111-134. (Medical research Council, special report series, N 275).
- 40) Smuts, D.B. The relation between the basal metabolism and the endogenous nitrogen metabolism with particular reference to the estimation of the maintenance requirement of protein. Jour. of Nutrition. 9:403, 1935.
- 41) Smythe, P.M., and Campbell, J.A.H. The significance of the bacteraemia of kwashorkor. South African Medical Journal. 33:777, 1959.

- 42) Sorokin, P.A. Man and society en calamity. New York, Dutton, 1942. Citado por: Keys, A., Brozek, J., Henschel, O., and Taylor, H.L. The biology of human starvation. Minneapolis. The University of Minnesota Press. 1950. p. 7.
- 43) Stainer, M.W., and Holmes, E.G. Malnutrition in african adults. I Serum proteins, cholinesterase and protein bound lipid. British Journal of Nutrition 8:155, 1954.
- 44) Trowell, H.C., Davies, J.N.P., and Dean, R.F.A. Kwashorkor. London, Arnold, 1954.
- 45) Urrutia Rubio, G. Estudios sobre diferentes tipos de anemia en enfermos desnutridos. Tesis de graduación de Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1958.
- 46) Vela. M. J.D. Características histológicas y funcionales de la mucosa gástrica en el desnutrido. Tesis de graduación de Médico y Cirujano.; Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1964.
- 47) Vélez A. H. Algunos conceptos sobre nutrición. Antioquia Médica 12:401, 1962.
- 48) Vélez A. H., Bustamante, J., y Vitale, J. La desnutrición protéico calórica, una enfermedad multifacética. II El tracto gastrointestinal. Antioquia Médica. 18:399, 1968.
- 49) Vélez A.H., Londoño G.O., Hincapié N.J., Molina V.I., Y Bustamante B.C. Reserva de corticotropina y algunos parámetros de función tiroides y adrenal en pacientes desnutridos. Antioquia Médica. 15:119, 1968.

- 50) Viteri, F.E. Considerations on the effect of nutrition on the body composition and physical working capacity of young guatemalan adults. Proceedings of an International Conference on Amino Acid Fortification Protein Food.
Cambridge Mass. Massachusetts Institute of Technology. 1969. (sin publicar).
- 51) Viteri, F.E. Guatemala. INCAP. Peligro de la trans-fusión sanguínea en el niño severamente desnutrido. Referencia personal 1970.
- 52) Viteri, F.E., Alvarado, J., Luthringer, D.G., and Wood. R.P.II Hematologic changes in protein caloric malnutrition. Vitamins and Hormones, 26:573. 1968.
- 53) Viteri, F.E., Flores, J.M., and Béhar, M. Intestinal absorption in protein-caloric malnutrition. In: Abstracts of papers of the 7th. International Congress of Nutrition. Hamburg. Pergamos-Druck. p. 46.
- 54) Viteri, F.E., and Galindo R, R. Protein-caloric malnutrition in adults. Fed. Proc. 23:399, 1964.
- 55) Wayburne,S. Malnutrition in Johannesburg. In: McCance, R.A., and Widdowson, E.M. eds. Caloric deficiencies and protein deficiencies. Procedings of a colloquium held in Cambridge April 1967. London J.A. Churchill Ltd. 1968, pp. 7-20.
- 56) Widdowson, E.M., and McCance, R.A. The effect of undernutrition and posture on the volume and composition of the body fluids. Studies of undrenutrition, Wuppertal 1946-9. London. His Majesty's stationery office, 1951 pp. 165-174. (Medical Research Council, special report series N.275).
- 57) Young, C.M., Blomdin,J., Tensuen,R., and Fryer,J.H. Body composition studies of "older" women, thirty to seventy years of age. Ann. New York Acad.Sci.

110:589, 1963.

- 58) Zubirán, S., Gómez, F., and Laguna, J. Endocrine disturbances and their dietetic background in undernourished in México. Ann. pf Int. Med. 42:1259, 1955.

Ruth R. de Amaya

BR. FEDERICO GUILLERMO ALFARO ARELLANO

DR. FERNANDO VITERI
Asesor.

DR. JOSE FAJARDO CRUZ
Revisor.

DR. RONALDO LUNA AZURDIA
Director de Fase III.

DR. CARLOS ALBERTO BERNHARD
Secretario

Vo. Bo.

DR. CESAR AUGUSTO VARGAS M.
Decan o.