

11237

141
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
Hospital General Tacuba
I. S. S. S. T. E.

DESNUTRICION INFANTIL
MORBIMORTALIDAD EN EL HOSPITAL
GENERAL TACUBA

TESIS CON
VALIA DE CUBIEN

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA
p r e s e n t a

DR. RENE PALMA GARCIA



ISSSTE

DRA. MA. ANTONIETA MORENO LIMON
A S E S O R

México, D. F.

1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

C O N T E N I D O	P A G I N A
INTRODUCCION	1
MARCO TEORICO	5
HIPOTESIS, JUSTIFICACION Y OBJETIVOS	26
MATERIAL Y METODOS	28
RESULTADOS	30
DISCUSION	32
CONCLUSIONES	34
RESUMEN	36
BIBLIOGRAFIA	38

I N T R O D U C C I O N

Hasta hace unos 20 o 25 años la descripción de la distribución epidemiológica de los problemas nutricios de México y de la mayoría de las naciones subdesarrolladas podía hacerse en términos relativamente simples.

Sin menoscabo de diferencias de grado y de peculiaridades propias de cada nación, el patrón común podía resumirse de la siguiente manera:

* El trastorno nutricional más grave y frecuente era, por mucho, la desnutrición energético proteínica, aunque también comenzaban a notarse como problemas de salud pública una serie de enfermedades crónicas relacionadas con excesos y desequilibrios nutricionales.

* La desnutrición energético proteínica que aflige especialmente a los niños menores de tres años, a las mujeres embarazadas y a las madres lactantes y que se asocia habitualmente con infecciones, afectaba destacadamente a la población rural, aun cuando con menor intensidad y prevalencia podía encontrarse en los estratos más desprotegidos del medio urbano.

Lo mismo la desnutrición que las enfermedades crónicas anotadas suelen tener un origen multifactorial, pero en sus formas endémicas dependen en alto grado de aspectos socioeconómicos. Así, el patrón epidemiológico

descrito revela en el fondo el patrón socioeconómico -
prevaliente en casi todo el mundo no industrializado.

Como se trata de países económicamente débiles y en los que la distribución de los recursos es muy desigual, se entiende que la desnutrición predomine francamente y los excesos alimentarios afecten en cambio a una pequeña parte de la población, y no es de extrañar la clara polarización rural urbana de estos problemas; debido a que el modelo más común de desarrollo de estos países - en el segundo tercio del siglo XX suponía un sacrificio sistemático del medio rural, en nombre de una ilusoria industrialización del medio urbano, apoyada en el sacrificio rural.

Las cosas comenzaron a cambiar al iniciarse el ---
último tercio del siglo. La miseria en el medio rural --
llegó a tal grado que el éxodo de sus pobladores hacia -
los centros urbanos o hacia otros países cobró fuerza.

Los grandes centros urbanos latinoamericanos y muy -
claramente la ciudad de México, comenzaron a recibir -
oleadas de migrantes del campo, creciendo sin orden ni
concierto, en tal medida que sobrepasó toda posibilidad
de dotación de servicios, creandose un fenómeno nuevo:
la proliferación de cinturones de miseria concomitante
con la desnutrición.

En tanto esta migración masiva ocurría, las ciudades
segúan su propia evolución concentrando la escasa ----

riqueza, y exponiéndose a cambios de costumbres en la --
alimentación.

En estos momentos el panorama en los países subdesa--
rollados es más oscuro debido a la crisis económica --
que se vive.

Como resultado de las medidas de ajuste económico --
aplicadas a nuestro país, al igual que a los demás ---
países de América Latina con el objeto de hacerlos ---
capaces de pagar la deuda externa, la situación económi-
ca se ha deteriorado mucho, a tal punto que por primera -
vez se tiene una disminución significativa de la disponi-
bilidad de alimentos, pero no como consecuencia de una --
falta de capacidad de oferta del país, sino como falta --
de capacidad de demanda de la población. Así mismo, al --
disminuir la capacidad de compra de la familia, la mujer-
tiene la necesidad de incorporarse al trabajo remunerado-
fuera del hogar, propiciándose el destete precoz de los -
niños e incluso algunos pequeños no son ni siquiera ama-
mantados desde los primeros días de su vida.

En consecuencia, en la actualidad y en el futuro ---
inmediato, es de esperar que el número de casos de niños
desnutridos se incremente e incluso que el grado de ---
desnutrición con que cursen sea más acentuado.

Lo anterior comienza a ocurrir en el servicio de Pe-
diatría del Hopsital General Tacuba, donde se ha detec-
tado un mayor número de casos de desnutrición, aunque, --
debido a que dicha enfermedad no es uno de los motivos
comunes de atención en consulta de urgencias y del ---
area de hospitalización, no se sabe realmente la fre----
frecuencia con que se presenta, si ésta se ha incremen-
tado, y si los grados de presentación son mas severos.

M A R C O T E O R I C O

La desnutrición calórico proteica es la enfermedad carencial más común en el mundo. Cerca de 100 millones de niños la sufren en un grado que va de moderado a severo (1). En algunos países cuatro de cada cinco niños, sufren de alguna forma de desnutrición y la mayoría de ellos se convierten en niños desnutridos durante el período de destete. Los niños desnutridos tienen una tasa de mortalidad mucho más alta que la de los niños bien nutridos (2).

En la década pasada, la Organización Mundial de la Salud detectó que el 25% de los niños de países latinoamericanos padecía desnutrición (3). Esta situación seguramente se ha acentuado debido a la disminución del nivel de vida de la mayoría de la población, provocado por la depresión económica (4).

Chavez y col., señalan que en México el 90% de sus habitantes consumen una dieta inadecuada, la cual no cubre los requerimientos nutricionales de un niño durante las fases críticas de su crecimiento y desarrollo (5).

La deficiencia proteíno-energética deteriora la salud física y restringe la capacidad mental del hombre; bajo estas circunstancias se altera la dinámica biopsicosocial de las poblaciones que adolecen de una elevada

prevalencia de desnutrición, dando origen a una peculiar forma de integración social (6).

Las infecciones, ya sean aisladas o en combinación con la desnutrición, constituyen las principales causas de muerte en los países subdesarrollados (7).

El 33% de las defunciones en lactantes y preescolares están relacionadas con la desnutrición, y este porcentaje se eleva alrededor del 50% si se agregan todos los demás casos en que la desnutrición fue un factor coadyuvante aunque no la causa inmediata de la defunción (8).

No se conoce con exactitud el número de casos de desnutrición proteico calórica grave en relación a la población de alto riesgo en un tiempo determinado. Sin embargo, las estimaciones hechas en diferentes regiones preindustrializadas varían de 0.5 al 7% en los niños por abajo de los 5 años de edad (9).

Se define la desnutrición como una condición patológica inespecífica, sistémica, que se origina como resultado de la deficiente utilización de los nutrimentos por las células del organismo, se acompaña de diversas manifestaciones clínicas de acuerdo con diversas razones ecológicas y reviste diferentes grados de intensidad (10).

La no disponibilidad, consumo o aprovechamiento de alimentos son circunstancias que tarde o temprano hacen imposible que las células del organismo dispongan de nutrimentos o los utilice con eficacia, originando desnutrición (11).

Multifacética en su expresión, la clasificación de los diversos cuadros de desnutrición se basa en sus diferentes etiologías, en la intensidad de la depleción orgánica a que el paciente ha llegado y en la duración del proceso patógeno (12).

Por su etiología, la desnutrición se clasifica en:

- * **Primaria:** cuando es originada por la ingesta insuficiente de alimentos.
- * **Secundaria:** cuando el organismo no utiliza en forma debida el alimento consumido (lo cual puede deberse a alteraciones en los procesos digestivos o absorbivos, de metabolismo intermedio o excretores que caracterizan a la nutrición). Es probable que las infecciones sean la causa más frecuente, pero no la única, de este tipo de desnutrición.
- * **Mixta:** cuando las causas primaria y secundaria interactúan.

Lo que importa desde el punto de vista de su denominación es la naturaleza de las causas que inician la desnutrición: a menudo una desnutrición primaria origina, después de cierto tiempo, desnutrición secundaria ante una infección agregada y se convierte en mixta. Con cierta frecuencia una desnutrición secundaria origina, a través de anorexia o diarrea, desnutrición primaria agregada y se convierte también en mixta (12).

A diferencia de otras enfermedades, la desnutrición primaria no es una herencia genética, es una herencia social, y como tal se debe estudiar, pues, ello constituye el punto fundamental en la etapa prepatogénica del padecimiento (13).

Por la magnitud del daño o deterioro que los agentes causales determinan, la desnutrición se clasifica en grados. Al referirse a los lactantes y preescolares se se consideran como sigue:

- * Primer Grado: aquellos cuyo peso se ubica entre el 76 y 90% de lo normal, según edad y sexo.
- * Segundo Grado: aquellos cuyo peso varía entre 61 y 75% de lo normal, según edad y sexo.
- * Tercer Grado: aquellos que ostentan peso menor del 60% de lo normal, según edad y sexo.

Esta clasificación se debe aplicar solo a los niños diagnosticados como desnutridos.

De acuerdo a la velocidad con que avanza el proceso patológico se consideran tres tipos de desnutrición:

* Desnutrición Aguda: es de rápida instalación, y si se trata en forma oportuna y adecuada, también lo es en corregirse. A pesar de ser una desnutrición de primer grado, si se presenta en lactantes y en especial en menores de 4 meses, su pronóstico no es necesariamente benigno, pues, la mayoría de los casos se origina por una supresión más o menos brusca de alimentos, con balance negativo acentuado de agua y electrolitos. Durante ella se establecen mecanismos de homeostasis inmediata.

* Desnutrición Subaguda: se establece con menos rapidez que la anterior y puede llegar a ser de primer o de segundo grado. Por lo general se debe a una dieta que aporta energía insuficiente, acompañada o no de depleción previa de reservas orgánicas. Durante ella se aprecian fenómenos de homeostasis mediata acompañados de pérdida de peso y desaceleración del crecimiento en talla.

* Desnutrición Crónica: se establece con lentitud y puede alcanzar cualquiera de los tres grados de intensidad, y con mucha frecuencia la de tercer grado. Se observan los mecanismos de homeostasis tardía. (14).

El equilibrio negativo que se establece por la carencia o escasez de nutrimentos disponibles para las células del organismo, es, en esencia, el mecanismo patógeno de la desnutrición. El esquema que Jolliffe y cols. propusieron en 1950 (16) llegó a ser clásico. La secuencia que señalaron fue: 1) depleción de las reservas nutricias; 2) alteraciones bioquímicas; 3) alteraciones funcionales, y 4) alteraciones anatómicas.

El metabolismo de los diversos nutrimentos es armónico y concatenado entre sí y gracias a ello las células del organismo son capaces de disponer de energía metabólica suficiente para sus funciones oxidativas, de reducción celular y de síntesis de proteínas homólogas; por otra parte, las demandas de nutrimentos, no son las mismas en los diversos tejidos y células; pero todas deben cubrirse en ese mismo momento si es que se ha de mantener una buena condición nutricia en cada uno de dichos tejidos y células y en el organismo como un todo.

Las secuencias metabólicas desencadenadas por el ayuno, que resultan características en la patogenia de la desnutrición, son las siguientes una vez trascendida la fase de absorción gastrointestinal del sustrato que representa la última comida: a) glucogenólisis, b) gluconeogénesis, c) cetosis, y d) disminución de la gluconeogénesis y aumento en la utilización de cuerpos cetónicos por el cerebro (17).

Dilución, atrofia y mecanismos de homeostasis afectan a todos los tejidos, órganos, sistemas y segmentos del organismo; pero, en grado y magnitud variables de acuerdo al sexo, edad biológica o de desarrollo, talla alcanzada, composición corporal previa e intensidad de las carencias alimentarias y de los esfuerzos físicos que se realicen; además influyen los atributos físicos del ambiente y los socioculturales(15).

Las etapas patógenas de la desnutrición se describen como sigue:

- * Equilibrio Negativo: corresponde al período agudo y origina homeostasis inmediata. Por afectar en grado variable las distintas estructuras y comportamientos orgánicos, se traduce en disarmonía acentuada.
- * Disminución de la velocidad de crecimiento y con ello retraso, no déficit, en el desarrollo; lo cual constituye homeostasis mediata.
- * Homeostasis Tardía o Adaptación: corresponde a la "cronicidad" de las circunstancias anteriores, al desfavorable equilibrio de nutrimentos y señala el momento crítico en que el sujeto puede llegar a adquirir un nuevo equilibrio "cancelando" las situaciones anteriores e inaugurando la etapa pospatógena de la desnutrición como fenómeno biológico (16).

En términos clínicos, la homeorresis se traduce en --talla disminuida y desproporción corporal; pero el peso - queda muy cercano al equilibrio con la talla que corresponde al tipo físico del sujeto, aun cuando hayan diferencias en la composición corporal que se acentúan a medida que los agentes causales de la desnutrición son más intensos y prolongados. A partir del momento en que se alcanza la homeorresis -- y a niveles auxodrómicos inferiores- el crecimiento y el desarrollo se reanudan en forma correcta; el primero, por referirse a un cambio de tamaño, por unidad de talla y por unidad de tiempo, tendrá -- incrementos absolutos de acuerdo con el tamaño previo, -- al sexo y la edad biológica; el desarrollo se reanuda --- "retrasado" pero no deficitario, según la edad biológica y el sexo, por ello habrá la posibilidad de juzgario superior a lo que corresponde a la edad cronológica (18).

De lo expuesto resulta evidente que la patología de -- la desnutrición se resume en dos fenómenos: dilución y -- atrofia, a los que se agregan modificaciones en la fun-- ción, que expresan mecanismos de homeostasia, de los que resulta la posibilidad de sobrevivencia.

La dilución es más acentuada a medida que la intensidad de la desnutrición aumenta; sus mayores magnitudes -- se observan en los desnutridos de tercer grado y edemato

ses y afecta tanto a los espacios extra, como a los intracelulares. Hay además una redistribución de sodio y potasio derivada de una acentuada hipopotasemia, resultante a su vez de depleción proteínica. Al disminuir el potasio intracelular, pasa sodio a las células, lo que puede conducir a "edema celular" con grave deterioro de la función, como es el caso de la nefrosis hipopotasémica. Por otra parte, lo anterior origina hiponatremia siempre presente en la desnutrición crónica grave y que se observa aun en presencia de deshidratación.

La concentración proteínica del plasma depende de un equilibrio entre síntesis, distribución por el organismo y pérdidas por degradación u otro mecanismo. En la desnutrición avanzada resulta constante la hipoalbuminemia, con disminución de la relación albúmina/globulina. Las alfa globulinas tienen una conducta que refleja homeostasia: primero se observa una relación inversa entre sus niveles y los de la albúmina, para luego descender ambas fracciones; durante la recuperación hay elevación previa de alfa globulina hasta ser significativamente mayor que en la normalidad y descender después, a medida que la albúmina se normaliza. Las gammaglobulinas, íntimamente ligadas con fenómenos inmunes humorales, se encuentran elevadas con cierta frecuencia y ascienden aún más durante la recuperación.

En los desnutridos, es frecuente la presencia de ---- anemia de diversos tipos, que contribuye a agravar la --- situación al interferir con las funciones oxidativas del organismo; en los niños mayores de doce meses con desnutrición crónica hay la llamada anemia hipervolémica, en la que las cuentas eritrocitarias y la concentración --- de hemoglobina guardan relación inversa con el volumen -- sanguíneo.

Con mucha frecuencia el desnutrido padece diarrea, --- sobre todo en la desnutrición crónica y de intensidades -- de segundo y tercer grados, debida a desnutrición del --- intestino; alteraciones de tipo atrófico son frecuentes -- y revisten diversa intensidad, acompañandose de déficit funcional. Estas alteraciones van de vellosidades en --- dedo de guante, a vellosidades en forma de hoja, festo-- neadas, en lomas, circunvolucionadas, en mosaico o pla-- nas, entrañan deficiencias enzimáticas y propician el -- desarrollo de infecciones y parasitaciones. Además es un hecho comprobado que la mucosa intestinal lesionada disminuye la concentración de amilasas en su borde en cepillo, agravando la malabsorción, por otra parte, hay deficiencias secundarias de lactasa y disacaridasas como con secuencia de infecciones; pero al mismo tiempo no puede pasarse por alto que los niveles de disacaridasas se reducen dramáticamente durante el ayuno.

En estudios específicos de la función renal, se ha --
demostrado que los niños malnutridos poseen un defecto --
de concentración conservando un mecanismo de dilución, --
una reducción de la tasa de filtración glomerular y una --
reducción del flujo plasmático renal, aunque no se han --
hallado lesiones histopatológicas que expliquen tales ---
defectos.

En los desnutridos de tercer grado se observan diver-
sos grados de atrofia tímica y los centros germinales de
los linfocitos son escasos, lo cual puede ser consecuen-
cia de menor síntesis proteica y menos reduplicación, pe-
ro también de citólisis, así mismo se observa menor núme-
ro de células plasmáticas y, con cierta frecuencia, lin-
fopenia, con disminución en especial de los linfocitos --
T. Del mismo modo hay reacción cutánea retardada y depri-
mida en respuesta. Por el contrario, los pacientes mues-
tran casi invariablemente hipergammaglobulinemia como --
consecuencia aparente de dos circunstancias: infecciones
muy frecuentes y la reducción de la actividad de las cé-
lulas T supresoras.

Durante la maduración del cerebro existen períodos --
vulnerables durante los cuales tienen lugar cambios bio-
químicos que se suceden con gran velocidad. La falta de-
nutrición puede interferir en los mecanismos reguladores
durante estos períodos, causando distorsiones estructura-
les y metabólicas del cerebro en desarrollo.(19).

La desnutrición es, como se indicó, una condición -- sistémica, inespecífica y reversible en potencia que - afecta en grado variable a todas y cada una de las célu- las del organismo. Como consecuencia su signología es - muy diversa. A partir de 1966, Ramos Galvan y cols. es- tablecieron las siguientes tres categorías:

1. Signos Universales

Se encuentran siempre en la desnu- trición no importa cuál sea su etiología, intensidad o semejanza clínica. Se refieren a las modificacio-- nes en la cuantía y proporción de los diferentes --- constituyentes de la masa tisular activa, juzgados -- en función del tiempo transcurrido (edad cronológica - y de desarrollo) y del espacio (tamaño del sujeto). En otras palabras, se miden por el crecimiento, esto es, por el cambio de tamaño y no por el tamaño en sí: y en el desnutrido representan retraso del crecimien- to y no déficit del mismo.

2. Signos Circunstanciales

Son manifestaciones no nece- sariamente presentes en todos los casos porque se de- sencadenan por una serie de circunstancias ambien- tales o ecológicas; por lo general se trata de expre-- siones muy acentuadas de dilución y atrofia, manifes- taciones de homeostasia o ambas; así pues, podría -- considerárseles como la expresión no holística sino -

parcial de algunos signos universales modificados por-- causas ambientales. Jolliffe sistematizó estos signos, - los que sirven de base para el estudio clínico ya que-- se refieren principalmente a los que pueden buscarse en piel, mucosas y estructuras accesorias. Con ciertas modificaciones, son los siguientes:

- I. Piel seca, fría
- II. Piel xerósica
 - a) Muy seca
 - b) Con lesiones en mosaico
 - c) Hiperqueratosis folicular
 - d) Hiperqueratosis palmoplantar
 - e) Ictiosiforme
- III. Piel de tipo seborreico
 - a) Seborrea discreta
 - b) Disebácea avanzada
 - c) Acné
 - d) Fisuras (en especial periorbiculares)
- IV. Piel de tipo pelagroso
 - a) Eritema pelagroso
 - b) Dermatitis pelagrosa aguda
 - c) Lesiones hiperocrómicas, queratóxicas, no descamativas
 - d) Lesiones en descamación (en grandes o pequeños colgajos; turfurácea; descamación fácil o tórvida).
 - e) Presencia de flictenas
 - f) Piel hiperocrómica, posdescamativa
 - g) Lesiones hiperocrómicas que siguen los trazos-- de la red venosa superficial
 - h) Lesiones hiperocrómicas pospurpúricas (kwashiorkor)
- V. Lesiones purpúricas
 - a) Con o sin antecedentes traumáticos
 - b) Confluentes o no
- VI. Lesiones tradicionalmente consideradas como secundarias a la carencia de ácido ascórbico
 - a) Pefoliculosis
 - b) Petequias
- VII. Lesiones relacionadas con el régimen circulatorio
 - a) Frialidad y cianosis de las extremidades
 - b) Piel marmórea

- c) Red capilar muy visible
- d) Telangiectasias
- e) Lesiones gangrenosas y escaras
- VIII. Edema
 - Con o sin ascitis o anasarca
- IX. Lesiones infectadas
- X. Piel en etapa de recuperación
 - a) Piel delgada, transparente, elástica y húmeda
 - b) Red venosa colateral en pared abdominal
 - c) Hiportricosis de la recuperación.

Las alteraciones del cabello son también constantes - aunque su intensidad es variable: crecimiento lento; - tendencia a hacerse lacio, delgado y reseco, decolorado y quebradizo; fácilmente desprendible, como pelo de muñeca, etc. Cuando los episodios de desnutrición grave -- se suceden con períodos de remisión, el paciente puede -- mostrar el "signo de la bandera", otras veces, también -- durante la recuperación, el cabello adquiere el aspecto de "zorro plateado".

Las uñas, por lo general muy distróficas, dejan de -- crecer. Las lesiones de lengua pueden describirse siste -- matizándolas de acuerdo con color o tamaño de las papi -- las.

En las estructuras oculares también se observa una -- gran variedad de alteraciones, mayormente inespecíficas y a menudo residuales, que constituyen cicatrices o es -- tigas de desnutrición previa.

3. Signos Agregados

No se deben directamente a la desnutri -- ción pero a menudo se encuentran asociados con ella; en

ocasiones no resulta fácil deslindar esa dualidad. Por ello, enmascaran el diagnóstico, determinan en buena parte el pronóstico y obligan a tomar medidas terapéuticas que varían en cada caso.

La acción de estas circunstancias sumadas es recíproca con la desnutrición: la desnutrición previa las modifica y éstas modifican la evolución de dicha desnutrición agravándola. Pueden considerarse: infecciones, desequilibrios electrolíticos, pobre desarrollo intelectual y distorsiones emocionales.

En esta sintomatología agregada debe insistirse en que el desnutrido avanzado presenta un patrón electrolítico peculiar a su situación crónica e independiente de cualquier episodio agudo, que se caracteriza habitualmente por:

- a) Aumento relativo de los líquidos orgánicos a expensas sobre todo del espacio vascular y del intersticial
- b) Hiponatremia (menos frecuente en el lactante que en el preescolar); hipokalemia y kaliopenia; déficit de calcio y magnesio
- c) Tendencia a la acidosis metabólica
- d) Hiposmolaridad o tendencia a ella
- e) Dificultad en los mecanismos reguladores (tendencia al choque y a la anoxia)

A partir de ese patrón previo que en buena medida es expresión de homeostasis, el enfermo responde a las situaciones que lo llevan a un desequilibrio agudo superimpuesto con:

- a) Hipovolemia relativa
- b) Mayor depleción de sodio y poca tolerancia al mismo - (fácil intoxicación por sodio por carencia de potasio)
- c) Manifestaciones acentuadas de hipopotasemia
- d) Tendencia a una mayor acidosis metabólica que no siempre tiene una clara expresión clínica

Las semejanzas que guardan entre sí los cuadros clínicos habitualmente descritos son más importantes que las diferencias. El desconocimiento de esta realidad originó que hasta la cuarta década de este siglo se empleara una extensa variedad de nombres para designarla, tendencia que se orienta a desaparecer conforme se acepta el término de desnutrición energético-proteínica. A pesar de lo anterior debe recordarse que el epigenotipo resultante como consecuencia de las circunstancias ambientales puede tener atributos peculiares. A continuación se describen dos: marasmo y desnutrición con edema o kwashiorkor.

* Marasmo

Se consideran marasmáticos los niños sumamente desnutridos de tercer grado, con acentuada disminución del pániculo adiposo y ausencia de edema. Su piel es por lo habitual, uniformemente queratósica y descama en forma tórpida y furfurácea y las lesiones de mucosas son poco marcadas. Por lo general se presenta en menores de un año.

* Kwashiorkor

El paciente tiene, en forma característica edema y lesiones de tipo discrómico y queratósico (pela groides), que se acompañan de alteraciones en mucosas y faneras. El edema enmascara en parte la magnitud del déficit ponderal, razón por la cual todo desnutrido que -- lo presenta se califica "de tercer grado", cualquiera -- que sea el peso que ostente. Los siguientes son factores coadyuvantes para su instalación:

- a) La edad, que supone disminución normal en la velocidad de crecimiento. Por ello, el cuadro es más frecuente en el segundo, y sobre todo, entre el tercero y quinto años de vida.
- b) La dieta, con déficit acentuado en lípidos y proteínas y aporte de carbohidratos apenas cercano a lo correcto aunque proporcionalmente resulten excesivos, -- con déficit vitamínicos y minerales.
- c) La distribución horaria de la dieta insuficiente.
- d) La instalación súbita de infecciones agregadas.
- e) Cambios climáticos (que propician otros padecimientos o establecen cambios en los requerimientos nutritivos).

Hay otros cuadros clínicos cuya sintomatología es -- tan peculiar que difícilmente el médico puede sustraerse a la idea de que son expresión directa y específica de una carencia única y precisa.

En el diagnóstico de la desnutrición primaria deben considerarse los aspectos etiopatógenos descritos en párrafos anteriores, sin olvidar que por ser la desnutrición un componente del síndrome de privación social,-- los atributos que del mismo se identifiquen en relación con el propósito y su grupo, deben quedar suficientemente investigados.

En la actualidad y tanto a nivel individual como colectivo, se aceptan como básicos los siguientes aspectos para integrar un diagnóstico correcto y completo:

- a) Conocimiento de la dieta consumida. No sólo interesa el inventario de los alimentos adquiridos, sino su -- distribución en la dieta familiar, manejo culinario,-- y su distribución durante el día y su consumo entre-- entre los diversos miembros de la familia, con énfasis en el propósito.
- b) Conocimiento de hábitos y actitudes de los adultos-- responsables del enfermo.
- c) Búsqueda de signos y síntomas en el enfermo, agrupados en universales, circunstanciales y agregados,-- de modo que permitan afirmar o negar la posibilidad de otras causas de desnutrición (desnutrición secundaria).
- d) Evaluación somatométrica, la cual nos permite establecer, a título de hipótesis, cuatro estadios epi-

genéticos: a) situaciones satisfactorias previas y actuales; b) situación previa satisfactoria y actual insatisfactoria (emaciación); c) situación previa insatisfactoria pero actual satisfactoria (desmedro), y d) situaciones previas y actuales insatisfactorias (desmedro y emaciación).

El tratamiento dietético del niño desnutrido grave tiene como propósito fundamental restaurar sus tejidos desde un punto de vista bioquímico, funcional y anatómico; en esa forma se limita la gravedad de las secuelas, se reanuda el crecimiento, disminuyen las complicaciones y se abaten las tasas de mortalidad.

Inicialmente se proporcionan únicamente los requerimientos energéticos de mantenimiento, los que representan alrededor de 82 calorías por kilo de peso y por día; esta cantidad está contenida en una fórmula de leche de vaca entera en polvo al 8% adicionada del 10% de azúcar o bien una fórmula transicional al 10%. El fracaso de las dietas elementales en la práctica diaria no hace recomendable su empleo en los casos acompañados de diarrea grave, en los cuales el ayuno transitorio y la alimentación parenteral parecen ser el tratamiento de elección. El exceso de energía en la primera fase del tratamiento de los niños edematosos puede producir diarrea intensa,

insuficiencia cardiaca y muerte.

Cantidades altas de proteínas en esta primera fase -- del tratamiento no sólo es innecesaria sino que resulta peligrosa sobre todo cuando existe una lesión renal previa. La fórmula inicial al 8% proporciona 2 gramos por kilo de peso y por día, cantidad que resulta satisfactoria.

La grasa en la fórmula que se indica, contribuye con el 22% del requerimiento calórico total y con 35% en la fórmula transicional.

Una vez que mejora el estado general del paciente y -- regresa el apetito, se inicia una alimentación hipercalórica con base en leche entera al 12% administrada por libre demanda y se proporciona la alimentación complementaria que corresponda a su edad biológica.

Si se conocen los requerimientos energéticos de mantenimiento y el costo energético del crecimiento, se puede predecir la ganancia de peso y los días necesarios -- para obtenerla.

Lo fundamental en la etapa de recuperación es que la madre participe activamente en la preparación y administración de los alimentos del niño; comprenda perfectamente la importancia de esto y tenga los conocimientos teóricos prácticos básicos para alimentarlo, cuidarlo y estimularlo adecuadamente con los recursos a su alcance.

Aún cuando la recuperación nutricional se logre y -- el niño esté en su peso para la talla, lo más probable es que esté bajo en peso para su edad, y por supuesto -- estará bajo en talla para la edad. Esto es especialmente común en niños con marasmo, no tanto con kwashiorkor.

En resumen, al desnutrido hay que ofrecerle una dieta normal, generosa en energía y con proporción normal de proteínas de adecuado valor biológico; esta alimentación debe ser de fácil digestión gástrica e intestinal, capaz de ser objeto de una absorción satisfactoria: agradable, fácil de ingerir en la cantidad que el paciente determine según la técnica de libre demanda. (20).

Es difícil que la desnutrición sea causa directa de la muerte, ésta se origina más bien por situaciones agregadas, como desequilibrios electrolíticos e infecciones, entendiéndose que los primeros se desencadenan habitualmente como consecuencia de las segundas.

En los desnutridos de segundo y tercer grado, hay -- circunstancias que deben verse como variables de importancia para establecer el pronóstico de vida: edad, grado de depleción orgánica, cronicidad, como contribuyen a la presencia de complicaciones infecciosas (generalizadas o no); desequilibrios electrolíticos, coagulación vascular diseminada u otras. (21).

HIPOTESIS , JUSTIFICACION , OBJETIVOS

Los pacientes que se atienden en el servicio de ---
Pediatria del Hospital General Tacuba son hijos de ---
trabajadores al servicio del Estado. Los cuales, sin ---
importar el nivel escolar, son asalariados con ingresos -
fijos. Esta condición particular los expone a sufrir los
efectos de las medidas de ajuste económico. Por lo ---
tanto es de esperar que, al disminuir la capacidad de
compra y requerirse la incorporación de la madre al
trabajo remunerado, los niños se vean expuestos a una
inadecuada nutrición. En consecuencia, la frecuencia de la
desnutrición y su magnitud, se verán incrementadas en los
pacientes pediátricos del Hospital y de la Institucion.

El conocer la frecuencia y magnitud de la desnutri-
ción nos permitirá establecer pautas de manejo preventi-
vo en el area de la alimentación, con el objeto de :

- 1) Disminuir al maximo los efectos de la crisis eco-
nómica en la nutrición de los niños.
- 2) Disminuir la incidencia de enfermedades agregadas
y/o complicadas en los mismos.
- 3) Permitir un crecimiento y desarrollo armónico y -
adecuado de los niños.
- 4) Disminuir en el instituto el gasto por medicamen--

tos y hospitalización.

- 5) Contribuir al desarrollo y progreso del país al tener individuos sanos y capaces.

En consecuencia, se emprendió el presente estudio con la intención de confirmar las metas previamente señaladas, teniendo como apoyo los siguientes objetivos:

1. Registrar la frecuencia de presentación de la --- desnutrición en los niños derechohabientes que -- sean hospitalizados.
2. Establecer el porcentaje de cada uno de los gra-- dos de desnutrición.
3. Conocer los estados morbosos primarios o agrega-- dos a la desnutrición.
4. Conocer algunos factores condicionantes de la --- desnutrición.
5. Conocer y ubicar el problema de la desnutrición - en el Hospital General Tacuba.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

En forma prospectiva, transversal, descriptiva y observacional, durante un período de 1 año, de mayo de 1991 a mayo de 1992, se estudiaron 50 pacientes en edad pediátrica, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital General Tacuba del ISSSTE.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

1. Pacientes derechohabientes del Hospital General Tacuba del ISSSTE.
2. Pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital General Tacuba del ISSSTE.
3. Diagnosticados desnutridos en sus diferentes grados.
4. Con edades comprendidas entre dos meses hasta 14 años de edad.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

1. Recién nacidos prematuros.
2. Recién nacidos con bajo peso al nacer o desnutridos in utero.
3. Pacientes mayores de 14 años.
4. Pacientes eutróficos.

Se tomó además somatometría completa, siendo importante el peso, la talla, segmentos, y busca intencionada de signos universales y circunstanciales de desnutrición. Dichos procedimientos se realizaron a través de cinta métrica, básculas para bebe y de pie.

El objetivo de la investigación no requiere de análisis estadístico. Para la presentación de los datos se describirán promedios y porcentajes y se mostrarán en tablas de distribución de frecuencias agrupadas en porcentaje simples y acumulados.

La presentación gráfica se realizará por medio de diagramas de barras segmentadas y gráficas de pastel.

R E S U L T A D O S

De 720 pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital General Tacuba, se estudiaron 50 pacientes con diagnóstico de desnutrición en la forma establecida. Se encontró una frecuencia del 6.8% del total de ingresos en el año. Veintisiete fueron masculinos y veintitres femeninos, que representan el 54% y el 46% de desnutridos, respectivamente (cuadro 1, figura 1).

En cuanto a la edad, se encontró que veintidos (44%) fueron menores de 1 año, diecinueve (38%) de 1 año, cuatro de 2 años (8%), uno de 3 años (2%), dos de 4 años (4%), dos de 5 años (4%). Por arriba de esta edad no se encontraron desnutridos (cuadro 2, figura 2).

De acuerdo a la magnitud de la desnutrición, se detectó a 39 pacientes con desnutrición de primer grado (78%), diez pacientes con desnutrición de segundo grado (20%), y uno con desnutrición de tercer grado (2%), (cuadro 3, figura 3).

Dentro de las enfermedades más frecuentemente encontradas en pacientes desnutridos, destaca la gastroenteritis probablemente infecciosa con 20 pacientes desnutridos (40%), seguida de 18 pacientes (36%) con infección de vías aéreas superiores, ocho con infección de vías ae-

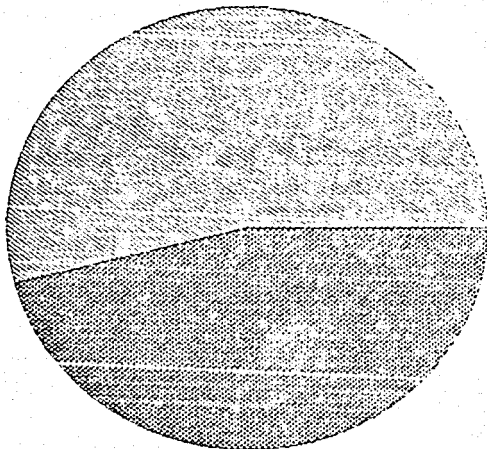
CUADRO NUMERO 1

PACIENTES DESNUTRIDOS EN EL HOSPITAL
TACUBA DEL ISSSTE EN CUANTO A SEXO.

SEXO MASCULINO	SEXO FEMENINO	TOTAL
27	23	50
54%	46%	100%

GRAFICA 1

(54.0%) SEXO MASCULINO



46 (46.0%) SEXO FEMENINO.

Figura núm. 1.- Frecuencia de la incidencia de Desnutrición detectada en el servicio de Pediatría del Hospital General Tacuba del ISSSTE de la ciudad de México, en cuanto al sexo.

CUADRO NUMERO 2

PACIENTES DESNUTRIDOS EN EL HOSPITAL
TACUBA DEL ISSSTE EN CUANTO A EDAD.

EDAD	NUMERO	%
MENORES DE 1 AÑO	22	44%
DE 1 AÑO	19	38%
DE 2 AÑOS 4	4	8%
DE 3 AÑOS	1	2%
DE 4 AÑOS	2	4%
DE 5 AÑOS	2	4%
TOTAL	50	100%

GRAFICA 2

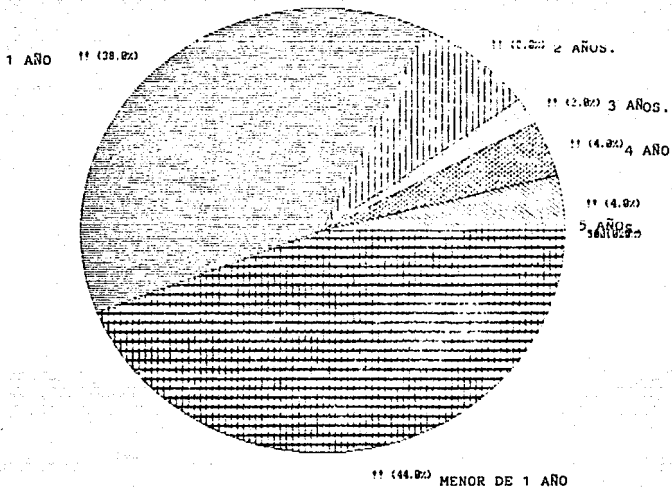


Figura núm. 2.- Frecuencia de pacientes, por grupos etarios, con desnutrición detectados en el Hospital General Tacuba del ISSSTB en la ciudad de México del 1o de mayo de 1991 al 1o de mayo de 1992.

GRAFICA 2 A

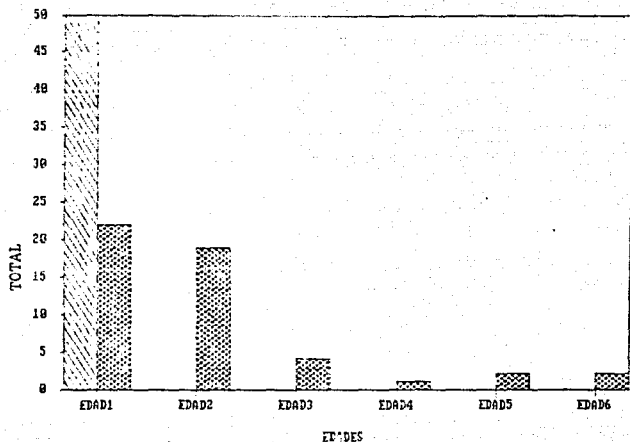


Figura núm 2.- Frecuencia de pacientes, por grupos etarios con desnutrición detectados en el Hospital General Tacuba del ISSSTE en la ciudad de México del 10 de mayo de 1991 al 10 de mayo de 1992.

CUADRO NUMERO 3

PACIENTES DESNUTRIDOS EN EL HOSPITAL
TACUBA DEL ISSSTE EN CUANTO A GRADOS.

GRADO DE DESNUTRICION	NUMERO DE PACIENTES	%
GRADO I (11-25%)	39	78%
GRADO II (26-40%)	10	20%
GRADO III (MAS DEL 40%)	1	2%
TOTAL	50	100%

GRAFICA 3

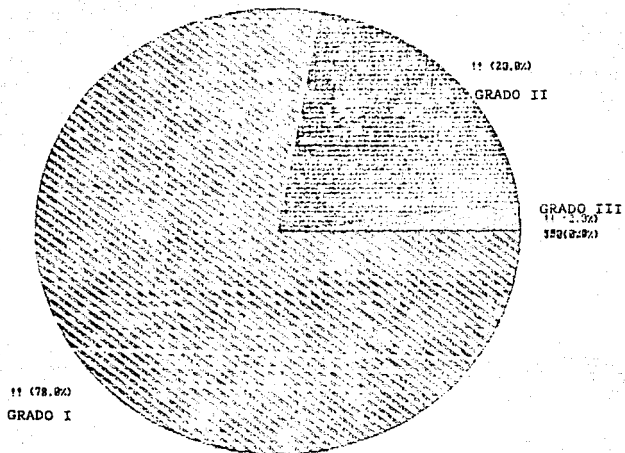


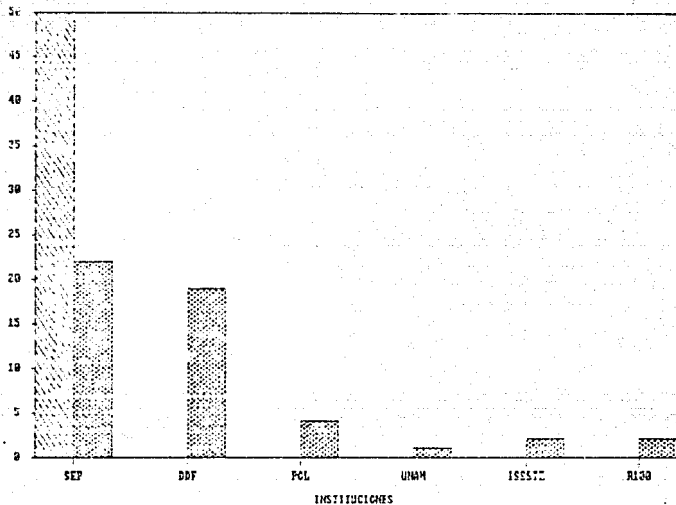
Figura núm. 3.- Frecuencia de pacientes desnutridos - detectados en el Hospital General Tacuba del ISSSTE en cuanto a la magnitud de la desnutrición.

CUADRO NUMERO 4

CORRELACION ENTRE EMPLEO Y DESNUTRICION
ENCONTRADA EN EL HOSPITAL TACUBA ISSSTE

EMPLEO (INSTITUCION)	NUMERO DE PACIENTES	%
D.D.F.	18	36%
R-100.	15	30%
S.E.P.	10	20%
POLICIA	5	10%
U.N.A.M.	1	2%
I.S.S.S.T.E.	1	2%
TOTAL	50	100%

GRAFICA 4 A.



**Figura núm. 4.- Frecuencia del empleo de los padres, -
cuyos hijos padecen de algún grado
de desnutrición detectados en el
Hospital General Tacuba del ISSSTE
de la Ciudad de México.**

reas inferiores (16%), y cuatro con asma bronquial - (8%), (cuadro 5, figura 5).

Respecto al tipo de trabajo en que laboran los padres de los pacientes desnutridos, se encontró que los más afectados eran en primer lugar los hijos de los trabajadores del Departamento del D.F. en el area de - intendencia con un 36%, y en segundo lugar los hijos de los empleados de la R-100 con un 30% (cuadro 4, figura 4).

Otros datos de importancia que se detectaron respecto al nucleo familiar, fueron que la mayoría eran familias numerosas con más de 6 integrantes.

GRAFICA 4

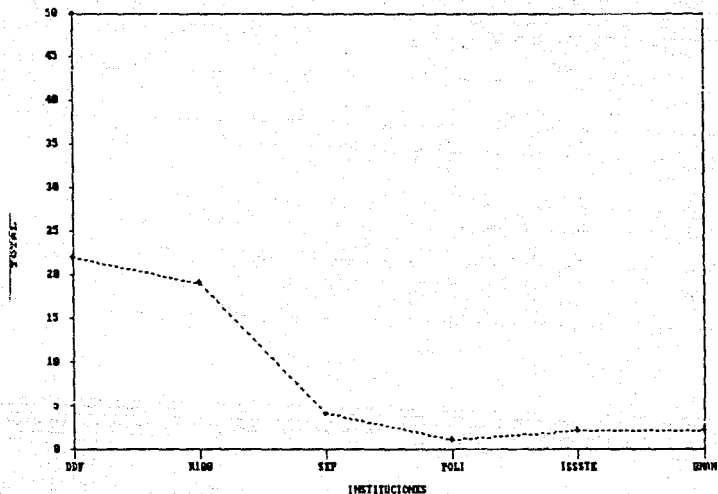


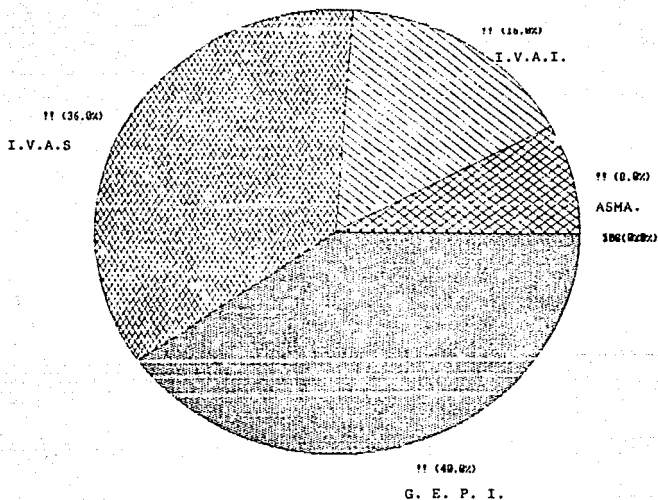
Figura núm. 4.- Frecuencia del empleo de los padres, cuyos hijos presentan algún grado de desnutrición detectados en el Hospital General Tacuba del ISSSTE de la ciudad de México.

CUADRO NUMERO 5

RELACION DE LAS ENFERMEDADES MAS FRECUENTE-
MENTE ENCONTRADAS EN PACIENTES DESNUTRIDOS
EN EL HOSPITAL TACUBA DEL ISSSTE.

ENFERMEDAD	NUMERO DE PACIENTES DESNUTRIDOS.	%
G.E.P.I.	20	40%
I.V.A.S.	18	36%
I.V.A.I.	8	16%
ASMA BRONQUIAL	4	8%
TOTAL	50	100%

GRAFICA 5



IVAS: Infeccion de Vias Aereas Superiores.
IVAI: Infeccion de Vias Aereas Inferiores.

GEPI: Gastroenteritis probablemente infecciosa.

Figura núm. 5.- Frecuencia de los estados morbosos asociados o concomitantes en pacientes desnutridos detectados en el Hospital General Tacuba del ISSST - en la ciudad de México.

D I S C U S I O N

Como una consecuencia de la depresión económica mundial y nacional es de esperarse un incremento en la mortalidad por desnutrición (1,3,11,17). La frecuencia de desnutrición de 6.8% encontrada en este estudio, es similar a lo reportado en la literatura nacional e internacional para áreas urbanas y población bajo el régimen de seguridad social; y aún no refleja algún posible efecto de la crisis económica sobre la nutrición infantil derechohabiente. No obstante, nos sirve como punto de referencia para la realización de estudios longitudinales que profundicen en el conocimiento del comportamiento actual de la enfermedad.

En este estudio, se encontró una mayor frecuencia de la enfermedad en los lactantes menores y mayores, lo cual es similar a lo reportado en la literatura nacional e internacional (10,11,12).

No hubo diferencias significativas en cuanto al sexo. En las series reportadas se afectan por igual (10,11,12).

El grado de desnutrición que con mayor frecuencia se encontró fue la de primer grado, lo cual coincide con

lo reportado en la literatura nacional e internacional (9,10,13).

Se encontró una mayor frecuencia de desnutrición en los hijos de padres que trabajan en el área de intendencia del DDF y trabajadores de la R-100, lo cual es explicable no solo por su nivel socioeconómico sino por su -- bajo nivel intelectual. Lo que llama la atención es la -- frecuencia del 20% de desnutridos encontrada en los trabajadores de la SEP.

La mayor frecuencia de desnutridos encontrada en las familias con 6 o más hijos es el reflejo de un estado -- patológico en donde se acentúan los factores etiológicos v concuerda con lo señalado en la literatura (15,16,18).

La frecuencia aumentada de asociación de enfermeda-- des infecciosas intestinales y de vías aéreas superiores con la desnutrición encontrada en nuestro estudio coincide con lo reportado en la literatura (11,18,19).

C O N C L U S I O N E S

La frecuencia de desnutrición en los pacientes pediátricos del Hospital General Tacuba del ISSSTE de la Ciudad de México, y en las condiciones en que se efectuó el estudio, es semejante a la de otras series reportadas y aún no muestra efectos negativos de la crisis económica sobre la nutrición infantil derechohabiente.

Se deberá realizar un estudio más concienzudo y a largo plazo para tener un conocimiento mejor de la influencia de la crisis económica sobre el comportamiento actual de la desnutrición.

La desnutrición de 1er grado sigue siendo la más frecuente en cuanto a magnitud, y afortunadamente la de tercer grado no se ha incrementado.

Las infecciones gastrointestinales y de vías aéreas continúan siendo los padecimientos más frecuentes concomitantes y/o agregados.

Siguen siendo los factores socioeconómicos los más importantes en la etiología de la desnutrición primaria.

El problema de la desnutrición en el Hospital Gene--

ral Tacuba es similar a la de otros centros de atención bajo el régimen de seguridad social y aún no se alcanzan cifras relevantes que lo señalen como significativo.

R E S U M E N

Para conocer la frecuencia de la desnutrición en pacientes pediátricos, atendidos en el Hospital General Tacuba del ISSSTE en la Ciudad de México, se estudiaron en forma prospectiva, transversal, descriptiva y observacional a pacientes desde la etapa de lactantes hasta la adolescencia, con evidencia clínica de desnutrición, del 1o de mayo de 1991 al 1o de mayo de 1992.

De 720 pacientes hospitalizados en el Servicio de -- Pediatría, se estudiaron cincuenta pacientes con diagnóstico de desnutrición. Se encontró una frecuencia del 6.8% del total de ingresos en el año. No hubo diferencia significativa de acuerdo al sexo. En el 44% fueron lactantes menores y el 38% lactantes mayores. No hubo desnutridos en mayores de 5 años.

Treinta y nueve pacientes cursaron con desnutrición de 1er grado, diez pacientes con desnutrición de 2o grado y uno con desnutrición de 3er grado. Las enfermedades asociadas con desnutrición y que con mayor frecuencia se presentaron fueron: gastroenteritis con 40%, infección de vías aéreas superiores 36% e infección de vías aéreas inferiores 16%.

Se concluye que la frecuencia de desnutrición en -- los pacientes pediátricos del Hospital General Tacuba - del ISSSTE en la Ciudad de México, y en las condiciones en que se efectuó el estudio, es semejante a la de o---tras series reportadas y aún no muestra efectos negativos de la crisis económica sobre la nutrición infantil derechohabiente.

Se sugiere realizar un estudio más concienzudo y a - largo plazo para tener un conocimiento mejor de la in--fluencia de la crisis económica sobre el comportamiento actual de la desnutrición.

B I B L I O G R A F I A

1. Vázquez Garibay E, González P R. Perfil del niño con desnutrición grave. *Rev. Méx Pediatr* 1987;153-162.
2. Vázquez Garibay E, Figueroa D R. Influencia de la escolaridad materna en la nutrición del lactante. *Rev Méx Pediatr* 1986;53:87-89.
3. Cravioto J, Arrieta R, Et al. Desnutrición en la Infancia (primera Parte). *Rev Méx Pediatr* 1968;7:245-54.
4. Cravioto J, Et al. Desnutrición en la infancia (segunda parte). *Rev Méx Pediatr* 1988;8:293-310.
5. Camarena Bolaños J, Cesar Flores G. Alteraciones digestivas en la Desnutrición. *Act Pediatr* 1989;5(25):1-3.
6. Luengas B J. Evaluación Somatométrica de lactantes - hospitalizados por algun proceso infeccioso. *Rev Pediatr* 1983;12:385-401.
7. Luengas B J, Flores H S. Orientación Higiénica Nutricional y familiar en conceptos actuales de Nutrición. *Academia Mex Pediatr* 1984;1:101-124.
8. Losoff B, Briettenham G M, Wolf A W y cols. Iron deficiency anemia and iron therapy effects on infant developmental test performance. *Pediatrics* 1987;79:981-995.
9. Robles B, Herrera D M, Vega Franco L. Evolución conductual de niños recuperados de una desnutrición grave. *Bol Med Hosp Infant Méx* 1985;42:21-30.
10. Ramos Galvan R. Somatometría Pediátrica: Estudio semilongitudinal en niños de la ciudad de México. *Arch Invest Med Méx* 1985;6:376-391.
11. Viteri F E, Meyers L D, Pelto G H. Nutrición Materno - Infantil en países en Desarrollo. *Bol Of Sanit Panam* 1985;98:558-598.

12. Ramos Galvan R, Marino de la Rosa A. Nuevos aspectos de la clasificación del estado nutricional. Bol Med Hosp Infant Méx 1983;34:357-367.
13. Ramos Galvan R. Significado y empleo de las referencias somatométricas de peso y talla en la práctica pediátrica y epidemiológica. Bol. Hosp Infant Méx 1992;49:321-334.
14. Velázquez J L. Redacción del escrito Médico. México: - Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México 1986:127.
15. Valenzuela R H, Luengas B J. Manual de Pediatría México: Ed: Interamericana 1983;236-240.
16. Martínez R, Novoa J N. La salud del niño y el adolescente. México Ed: Salvat 1981:683-706.
17. Chavez A, Martínez C. Nutrición y Desarrollo infantil-México; Ed: Interamericana 1979:5-14.
18. Loredó A A, Ramos Galvan R. Medicina Interna Pediátrica México; Ed: Interamericana-McGraw Hill 1990:1-40.
19. Arrieta M R, Cravioto J. Nueva Guía Para el Diagnóstico y tratamiento del Paciente Pediátrico. México Ed Francisco Mendez Cervantes 1983;148-182.
20. Margaret C, Yngue H. Manual para la alimentación de infantes y niños pequeños. México Ed: Pax Méx. 1989:293.
21. Cerqueira Alexio M T. Alimentación y Nutrición en la Infancia. México; Ed: Francisco Mendez Cervantes 1984:251.
22. Cerqueira A. Consideraciones dieto-terapéuticas en la recuperación Nutricional. Criterios Pediátricos del INP 1986, 2(9-10);39-40.
23. Perez Ortiz B. Tratamiento dietético del niño desnutrido grave. Criterios Pediátricos del INP 1986:2(4); 15.