

11237
Zej
166



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

Dirección General de Servicios Médicos del D. D. F.

Dirección de Enseñanza e Investigación

Curso Universitario de Especialización en Pediatría Médica

MORTALIDAD EN LOS DESNUTRIDOS

Trabajo de Investigación Clínica

p r e s e n t a :

DR. CARLOS DE LOS SANTOS CRUZ

para obtener el grado de:

ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA MÉDICA

Director de Tesis: DR. SALVADOR MEDINA LOPEZ

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

	Pag.
1. INTRODUCCION	1
2. MATERIAL Y METODOS	8
3. CONCLUSIONES	22
4. BIBLIOGRAFIA	24

INTRODUCCION

La desnutrición es un proceso que repercute no sólo en el organismo, sino también como factor social. En los países del tercer mundo el proceso constituye un problema de salud pública que conlleva a un alto grado de mortalidad. Los estudios clásicos del Dr. Federico Gómez del Hospital Infantil de México, lo llevaron a utilizar los datos ponderales como sinónimo o cuantificación de la desnutrición. Dado que Ramos Galván y colaboradores describen que fuera de la pérdida sostenida de peso, ningún dato clínico tiene valor en el pronóstico de la vida, esto implica el reconocer las variables que tales datos pueden proporcionar, ya que un niño con Kwashiorkor puede mantener y aumentar su peso, pero no su talla, y el niño marasmático puede aumentar su talla pero no su peso.

Estos dos tipos de manifestaciones clínicas de desnutrición avanzada se observaron en diferentes grupos etáreos, ya que la primera (Kwashiorkor) se presenta en preescolares y escolares, y el segundo en los lactantes, grupo en el que existe mayor mortalidad; ya que si bien, el pronóstico de estos niños no manifiesta diferencias determinadas por el sexo, sí lo es en cuanto a edad, considerándose que en el primer año de vida, los desnutridos de tercer grado tienen hasta un 40% de letalidad, pero en los de primer grado esto no tiene relación con la mortalidad, y que la cronicidad del problema aumenta la mortalidad.

La desnutrición en nuestro país, constituye uno de los principales problemas de salud, dado que el proceso de adaptación deteriora peso y talla, la producción de energía y la respuesta a procesos inmunológicos, ocasiona un mecanismo de retroalimentación; dado que a mayor desnutrición condiciona mayor subdesarrollo.

Partiendo del hecho de que la desnutrición es un estado patológico inespecífico, sistémico y potencialmente reversible, que se origina como resultado de la pobre ingesta y la deficiente utilización de los nutrientes del organismo - de los nutrientes esenciales, éste se acompaña de diversas manifestaciones clínicas. Además trae consigo modificaciones en la inmunidad del huésped, siendo esto demostrado por Fernando García (I) en el artículo de la inmunidad del niño desnutrido, condicionando con esto, la gran vulnerabilidad a las infecciones, lo que confronta con lo encontrado en las observaciones realizadas en el Hospital Infantil de Inguarán del O.D.F. en la revisión previa de catorce expedientes del mes de diciembre de 1983, de los cuales dichos pacientes fallecieron y todos mostraron desnutrición grado III, sin encontrar predominio del sexo, pero sí de la edad, ya que siete de los catorce fueron neonatos.

Parece ser que existe marcada tendencia de ciertas patologías a asociarse con la desnutrición, pero los grupos controles en poblaciones sanas, representan el estado nutri-

cional verdadero de la población infantil en México, sin apoyar tal aseveración. Los grados de desnutrición muestran una amplia gama de distribución en relación con diferentes patologías, siendo mayor en la amibiasis y menor en la laringotraqueobronquitis.

Así mismo se conocen una serie de entidades nosológicas como el síndrome diarreico, hepatitis y prácticamente todas las enfermedades infecciosas, que cuando se presentan concomitantemente a la desnutrición y fundamentalmente en su grado III, el pronóstico se ve ensombrecido, siendo esto demostrado por Craviotto y Cole. Así mismo las modificaciones en el patrón hidroelectrolítico y la dificultad del paciente desnutrido para concentrar la orina, hacen que cuando estos pacientes cursen con deshidratación, se prolongue la terapia parenteral, facilitando la instalación de superinfecciones dado por la larga estancia hospitalaria (2).

Es pertinente remontarnos a la vida intrauterina, ya que, - desde entonces puede la desnutrición representar un problema en sí, pues condiciona un gran incremento en la morbimortalidad, - siendo esto demostrado a través de un estudio por Zaldívar practicado en 1981 en los Hospitales Infantiles del D.D.F (3), lo cual confronta con nuestros estudios realizados, ya que, constituyó una de las principales causas de mortalidad.

De las anomalías más frecuentes que acompañan a la prematuridad los trastornos convulsivos y el retraso mental ligero integran por lo menos un 33% al nacimiento, encontrándose una incidencia inversamente proporcional en función del peso al nacimiento (4).

La desnutrición in útero y la prematuréz, continúan siendo un grave problema en nuestro país por su gran frecuencia, además no en muy raras ocasiones, el desnutrido lactante y preescolar es el desnutrido que habitaba el claustro materno. Lo anterior y - las observaciones realizadas en el Hospital Infantil de Inguarán del D.D.F, constituyen un motivo importante para llevar a cabo nuestro trabajo de investigación, para determinar de esta manera la relación que guardan entre desnutridos de diversos grados y la mortalidad.

Las estadísticas nacionales nos muestran que la letalidad del desnutrido de III grado con bronconeumonía bien establecida es superior al 50%, mientras que en ausencia de esta condición, resulta del 10%. Cuando la bronconeumonía se es acompañada de desequilibrio hidroelectrolítico agudo, la letalidad asciende a un 70% y en menores de un año, es superior al 80% (5).

La desnutrición así mismo, por alterar los procesos fisiológicos humorales y celulares del organismo, alterando la respuesta del huésped, facilitando de ésta manera, la instalación de la - enfermedad (6). Lo que concuerda con nuestros estudios practicados en los Hospitales del D.D.F., en donde la causa de muerte - más frecuente son las infecciones del tracto digestivo asociadas siempre a un grado de desnutrición. En contraste con lo anterior, desde hace muchos años, se ha observado la relación estrecha - entre desnutrición e infección (6). Los niños con enfermedades infecciosas graves o crónicas generalmente pierden peso y pueden desnutrirse (7), y los niños desnutridos resultan tanto más susceptibles a las infecciones cuanto mayor sea su pérdida de peso (8).

Los desnutridos han sido considerados inmunodeficientes porque tienen una glándula tímica hipoplásica y un porcentaje bajo de linfocitos T circulantes (9). Existe abundante literatura médica que acusa a ese subdesarrollo del timo como responsable de la mayor incidencia de episodios diarreicos y bronconeumónicos que tienen los niños famélicos de los países pobres e indirectamente, de las mayores cifras de mortalidad infantil a causa de enfermedades infecciosas.

Pero también desde hace algunas décadas, varios autores (10) demostraron que sus pacientes desnutridos y enfámicos no se infectaban a pesar de que tenían disminuida la concentración de sus proteínas séricas. Keys (11) demostró que sus pacientes desnutridos que aunque tenían disminución ostensible del peso y la talla esta no es un factor de minusvalía inmunológica que predisponga a la enfermedad, sino al contrario, condiciona una situación de alerta hacia cualquier entidad y que participan más las deficiencias sanitarias que la tal mencionada inmunidad.

Ahora bien, es conveniente recordar, que también los niños bien nutridos pueden morir infectados. De modo que no se puede minusvalorar la importancia de otros factores relacionados con la mortalidad infantil elevada que prevalece en los países pobres; ni tampoco se le puede restar importancia a la inmunidad inespecífica con mecanismo defensivo. Se puede suponer que la susceptibilidad a las infecciones que tienen los niños desnutridos no es un problema exclusivamente inmunológico, y que la inmunoincompetencia de ellos no implica solamente un mayor riesgo de contraer infecciones.

En 1973, Cooper (12) demostró que la desnutrición proteíno-calórica crónica podía mejorar la respuesta inmune mediada por linfocitos T, y consiguientemente, facilitar la eliminación de ciertos virus, dar una reacción injerto-contra huésped más enérgica, acelerar el rechazo de aloinjerto de piel, y facilitar la actividad fagocítica de los macrófagos. Se postuló entonces que la desnutrición crónica podía aumentar la síntesis de hormonas tiroideas. Después se han venido acumulando informes de que el desnutrido no tiene un sistema inmune tan deficiente como se pensaba (13); y también resultados experimentales (14 y 15) que demuestran como el ayuno o la desnutrición puede ayudar para un control más eficiente de algunas infecciones.

El concepto antiguo de que un pobre desnutrido que se encuentra inerte desde un punto de vista inmunológico, ha sido sustituido por un punto de vista más realista (16). En los laboratorios de inmunoquímica, existen trabajos sobre estas líneas, en donde se afirma haber encontrado una respuesta de anticuerpos más vigorosas en ratas desnutridas (17) y un aumento de los linfocitos fagocitadores de rosetas (18). Esto permite proponer que el niño desnutrido, además de ser inmunodeficiente secundario en algunos aspectos, es también un inmunoadaptado en varios otros, y por lo mismo, no se entrega fácilmente ante esta situación, (la falta de nutrientes que afecta no solamente al timo, sino a todas las células de su cuerpo). Resulta mucho más interesante el estudio de los aspectos económico-sociales que participan en la génesis de la desnutrición. Por las discrepancias anteriores nos motivé a realizar el estudio en el Hospital Infantil de Inguarán, en donde por su ubicación acuden pacientes en su mayoría de bajos

recursos económicos y que todos los pacientes que asisten a este centro, muestran algún tipo de desnutrición.

Lo anterior se efectuará bajo la hipótesis de que los desnutridos se mueren más que los eutróficos, para esto, se tomaron 100 expedientes al azar, tomándose en cuenta los siguientes parámetros: peso, edad y causa de la muerte.

MATERIAL Y METODOS

En base a lo antes expuesto, se efectuó la revisión en forma retrospectiva de 100 expedientes clínicos tomados al azar de los archivos clínicos del Hospital Infantil de Inguarán del D.O.F. ; todos ellos fallecieron por diferentes causas. Este estudio se realizó en el lapso comprendido entre diciembre de 1983 y marzo de 1984.

Las edades fluctuaron entre recién nacidos de 5 hrs, hasta un paciente de 12 años , habiendo sido las causas de defunciones las señaladas en la tabla 1.

Fallecieron dentro de las primeras 24 hrs 8 pacientes. Todos los cuales resultaron con desnutrición de III grado, según la clasificación del Dr Federico Gómez, la cual reporta :
Desnutrición de Primer grado a aquellos pacientes que presentan un déficit de peso del 10 al 25 % por debajo de lo normal; desnutrición de segundo grado , los que presentan un déficit de peso de 26 a 40% con respecto al normal y desnutrición de tercer grado, los que presentan un déficit de más del 40% del normal. Dicha clasificación se basa exclusivamente en el peso, mismo parámetro que fue tomado en cuenta en nuestro grupo de pacientes estudiados. La relación de los pacientes en cuanto al grado de desnutrición se presenta en la tabla 2. En donde se manifiesta que los pacientes desnutridos de segundo y tercer grado, constituyen el 75% de la muestra en estudio.

CUADRO 1.

CAUSAS DE MUERTE DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DE INGUARAN EN EL LAPSO COMPRENDIDO ENTRE DICIEMBRE DE 1983 Y MARZO DE 1984.

CAUSA	FRECUENCIA
SEPSIS	62
INSUFICIENCIA RENAL	11
SINDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	
IDIOPATICA	8
BRONCONEUMONIA	5
MENINGITIS	2
HEMORRAGIA INTRACRANEANA	2
KERNICTERUS	1
BRONCOASPIRACION	1
NEUMATOSIS INTESTINAL	2
CHOQUE HIPOVOLEMICO	1
HEPATITIS	1
INSUFICIENCIA CARDIACA	1
CARDIOPATIA	1
EPIGLOTITIS	1
HIPOXIA NEONATAL	1
TOTAL	100

* FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DE INGUARAN.

CUADRO 2

RELACION DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS EN CUANTO AL GRADO DE
DESNUTRICION ,INCLUYENDO LOS EUTROFICOS

DESNUTRICION EN GRADO	%
PRIMERO	9
SEGUNDO	24
TERCERO	50
EUTROFICO	16
TOTAL	100

• FUENTE ARCHIVO CLINICO DEL H. I. INGUARAN

Para su estudio los pacientes se integraron en 5 grupos, de acuerdo a la edad del fallecimiento como se señala en el cuadro III, los cuales comprenden las edades de menos de 24 horas hasta 12 años.

CUADRO 3

CLASIFICACION POR GRUPOS SEGUN LA EDAD DEL FALLECIMIENTO.

GRUPOS	EDAD
I	Menos de 24 horas
II	De 24 Horas a menos de 8 días.
III	De 8 Días a menos de 30 Días.
IV	De 30 días a menos de un año.
V	De un año a 12 años.

* FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DE INGUARAN.

CUADRO 4**FRECUENCIAS ENCONTRADAS EN LOS GRUPOS DE ACUERDO A LA
EDAD DE FALLECIMIENTO**

GRUPO	FRECUENCIA
I	10
II	28
III	7
IV	48
V	7
TOTAL	100

• FUENTE: M.I. INGUARAN

CUADRO 5

PORCENTAJES DE FRECUENCIAS RELATIVAS DE LOS GRUPOS SELECCIONADOS.

GRUPO	%
I	0,1
II	0,28
III	0,07
IV	0,48
V	0,07

FUENTE : N.I. INGUARAN

CUADRO 7

PROMEDIO DE PESO EN LOS DIFERENTES GRUPOS

GRUPO	PESO
I	1,950
II	1,800
III	2,500
IV	4,000
V	10,900

• FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.I.INGUARAN

CUADRO 8

PROMEDIO DE VIDA DE LOS PACIENTES FALLECIDOS DE ACUERDO A LOS GRUPOS.

GRUPO	PROMEDIO DE VIDA
I	8 HORAS
II	1.6 DIAS
III	16.7 DIAS
IV	4.1 MESES
V	2.8 AÑOS.

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL N.º I. INGUARAN

CUADRO 9

PROMEDIO DE PESO DE LOS GRUPOS COMPARADOS CON LOS NORMALES
Y EDAD DE LOS MISMOS.

GRUPO	PESO Y EDAD	PESO	NORMAL
I	1.950 Kg 8 HRB		3.000 KG
II	1.800 Kg 1.6 DIAS		3.066 "
III	2.500 " 16.7 DIAS		3.417
IV	4.000 " 4.1 MESES		6.579
V	10.900 " 2.8 AÑOS		13.456 "

• FUENTE : H .I. INGUARAN

CUADRO 10

DIFERENCIAS EN LOS PROMEDIOS DE PESO EN TODOS LOS GRUPOS
ESTUDIADOS EN COMPARACION CON LOS NORMALES .

GRUPOS	PESO
I	1.50
II	1.266
III	1.917
IV	2.579
V	2.556

* FUENTE : ARCHIVO CLINICO H.I. INGUARAN

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

INTERVALOS DE CLASE EN CUANTO A PESO CON SUS RESPECTIVAS
FRECUENCIAS ENCONTRADAS EN EL ESTUDIO.

PESO EN Kg.	FRECUENCIA
1.000 ■ 1.999	25
2.000 ■ 2.999	24
3.000 ■ 3.999	23
4.000 ■ 4.999	8
5.000 ■ 5.999	7
6.000 ■ 6.999	7
7.000 ■ 7.999	2
8.000 ■ 8.999	2
9.000 ■ 9.999	1
10.000 ■ 35.000	1

* FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DE INGUARAN

CUADRO 12

FRECUENCIAS ACUMULATIVAS EN LOS GRUPOS ESTUDIADOS

GRUPOS	FRECUENCIAS
I	1
II	25
III	49
IV	72
V	80
VI	87
VII	94
VIII	96
IX	98
X	99

• FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL M.I. INGUARAM

CAUSA DE MUERTE DE LOS NIÑOS EUTROFICOS DE ACUERDO AL SEXO

CAUSA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
BRONCOASPIRACION	1	0	1
KERNICTERUS	1	0	1
SEPSIS	0	9	9
HEMORRAGIA CEREBRAL	1	0	1
PERFORACION INTESTINAL	1	0	1
BRONCONEUMONIA	0	1	1
INSUFICIENCIA RENAL	0	1	1
INSUFICIENCIA CARDIACA	0	1	1
TOTAL	4	12	16

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DE INGUARAN.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio el porcentaje de fallecidos que presentaban desnutrición de segundo y tercer grado, correspondieron a un 75%, siendo la predominancia mayor la de los desnutridos de tercer grado (51%) .; así mismo el 72% de pacientes se encontraron por abajo de los 4 Kilos, esto de acuerdo con los datos de la mayoría de los autores, así mismo tanto eutróficos fallecen más frecuentemente de septicemias, dentro de las primeras 24 horas, primera semana y primer mes, a pesar de que el déficit ponderal es más acentuado en los grupos etarios de uno a doce años y de un mes a un año, esto pudiera ser porque los mecanismos fisiológicos alterados están en el período de adaptación que algunos autores denominan homeorrexia, o bien a que sabemos según estadísticas nacionales que la etapa neonatal es la de mayor mortalidad durante toda la vida, en virtud de que se encuentra sometida a una serie de factores de riesgo inherentes a esta etapa que no fueron contempladas en nuestro estudio.

Por lo tanto, se establece que de 100 casos estudiados, 75 corresponden a desnutridos de segundo y tercer grado, 9 a los de primer grado y el resto fueron eutróficos. La causa más frecuente de la muerte en el global de los pacientes estudiados fue la septicemia, teniendo como causa condicionante previa cuadros enterales , y procesos respiratorios bajos en los dos grupos mencionados, y las edades al fallecer más frecuente fueron la etapa del recién nacido, o sea los inicios del grupo II y IV , los cuales mostraron 28 casos en el pri-

mero y 48 casos en el segundo. No existiendo predominio de sexo.

Considerando posterior al estudio, encontramos que 3 de cada 4 pacientes ostentan algún grado de desnutrición y que la mayor mortalidad se obtuvo en los pacientes que presentaban déficit ponderal de más del 40%.

Se estima que a menor edad es más frecuente la defunción ya que de nuestra serie, 78 pacientes fallecieron en el primer mes de vida.

En base al diagnóstico final documentado en antecedentes clínicos y exámenes de laboratorio, la causa que llevó a la muerte, fue en primer lugar la septicemia, siguiendo la insuficiencia renal, estando involucrado como condicionante previo, los cuadros enterales y la bronconeumonía.

Un porcentaje de pacientes eutróficos (16%), tuvieron como diagnóstico final de causa de la muerte la septicemia precedido igualmente de síndrome diarreico y bronconeumonía.

La mortalidad es directamente proporcional al grado de desnutrición.

La septicemia no es selectiva para implantación de un grado determinado de desnutrición, ya que la encontramos tanto en pacientes desnutridos de diversos grados como en los eutróficos.

La desnutrición es un tanto determinante en la mortalidad infantil por lo ya mencionado anteriormente. Así mismo, resulta ser un factor de alto riesgo que conlleva a la mortalidad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- García Tamayo, F. : La inmunidad del Niño Desnutrido,
Bol. Med. Hosp. Infant (Mex) 39:1982. pp. 220-223.
- 2.- Cravioto M.J., Letalidad en el Niño Desnutrido.
Bol. Med. Infant (Mex) 6:1981. pp 875.
- 3.- Saldivar S.L; La Morbiletalidad del Lactante.
Tesis para obtener el grado de Pediatría Médica, D.D.F.
1967. pp. 2-4.
- 4.- Obes-Polleri J.; Recién Nacido de Bajo Peso,
Bol. Del Instituto Interamericano del Niño. 40:302. 1975.
- 5.- Ramos Galván, R.; Desequilibrio Hidroelectrolítico en los
Enfermos Diarreicos.
Urgencias Pediátricas . sexta edición. 100-102 pp
- 6.- Kumate, J.; Inmunodeficiencias e Infecciones.
Tomados de temas selectos de Infectología pediátrica,
Edición Médica del Hosp. Inf. de Mex. 1970. pp 663
- 7.- Beisel W.R.; Interrelated Changes in Host Metabolism
During Generalized Infectious Illness.
AM J Clin Nutr. , 1972; 25:1254-1260.
- 8.- Lathman M.C. ; Nutrition and Infection en National Deve -
lopment.
Science 1975; 188: 561-565
- 9.- Smythe P.M, Schonland M, Brereton-Stiles G.G Y cols.
Tymolymphatic Deficiency and Depression of Cell ---
Mediated Immunity in Protein-Calorie Malnutrition.
Lancet 1971; 2: 939-943.

- 10.- Chandra R.K.: Rosette-Forming T Lymphocytes and Cell - Mediated Immunity en Malnutrition.
Br. Med.J. 1974; 3:608-609.
- 11.- Bieler M.M, Ecker E.E., Spier T.D. : Serum Proteins in Hypoproteinemia due to Nutritional Deficiency. J. Lab. Clin. Med. 1974; 32: 130-138.
- 12.- José D.G, Cooper W.C, Gedd R.A. : On Protein Deficiency enhances Cellular Immunity.
Jama 1971; 218: 1428-1429.
- 13.- Fernandez G, Fried P, Yunis E.J, Good R.A. : Influence of Dietary Restriction on Immunologic Function and Renal Disease in (NZB), F1.
F1. Mice proc Nat Acad. SC 1978; 75: 1500-1504.
- 14.- Wing E.J, Young J.B: Acute Starvation Protects Mice Against Listeria Monocitogenes.
Infect Immunity 1980; 28:771-776.
- 15.- Hill CM, Garrod HW: Protein Levels and Survival Time of Chicks Infected With Salmonella Gallinarum. J. Nutrel 1961; 73: 28-32.
- 16.- Good RA, Fernandez: G, Yunis Ej y Col : Nutritional Deficiency, Immunologic Function, and Disease.
Am J. Pathol. 1976; 84:599-614.
- 17.- García Tamayo F, J, Kumate : Desnutrición e Inmunidad.
Arch. Invest Med Mex. 1981; 12: 225-231.
- 18.- García Tamayo F. Kumate J. Nutrición e Inmunidad, II .
Síntesis de Anticuerpo Contra la Albúmina Bovina en Ratas con Diferentes Grados de Desnutrición en los --
Perfiles de Bioquímica en México.
UNAM, 1974 : 475-483.