



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO HOSPITALARIO 20 DE NOVIEMBRE
ISSSTE

CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

**FACTORES PRONOSTICOS EN LA
GASTROENTERITIS INFANTIL**

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

P E D I A T R A

P R E S E N T A

Dr. Francisco Rosas Sosa

TUTOR: DR. FERNANDO GOMEZ GALLEGOS



MEXICO, D. F.

FEBRERO 1988

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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

INTRODUCCION	1
OBJETIVO	2
MATERIAL Y METODOS	4
RESULTADOS	11
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFIA	23

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

Durante la infancia, la diarrea representa un problema particularmente grave y es causa de millones de muertes anuales en todo el mundo. Una gran parte de los países de latinoamérica tienen tasas elevadas de mortalidad por enfermedades diarreicas, particularmente en los grupos de menores de dos años de edad, que contrastan con los bajos porcentajes observados en los países industrializados (1).

Las tasas de mortalidad por diarreas en la República Mexicana se han abatido en los diversos grupos de edades, pero se observa que las diarreas ocupan el segundo lugar como causa de muerte en menores de dos años. La situación invariable en la mortalidad y morbilidad por diarrea en los últimos años son índices indirectos de que las condiciones de vida, higiene, saneamiento, educación higiénica, estado de la vivienda y todos los demás factores que intervienen en la producción de gastroenteritis en la mayor parte de la población no se han modificado sustancialmente (2). En países de África, Asia y América Latina se reportan de 5 a 10 millones de muertes por diarrea por año, siendo más frecuente en los primeros cinco años de vida (3).

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es demostrar que los -- factores pronósticos; sepsis, desnutrición, acidosis metabólica, enfermedad isquémica intestinal, síndrome de malabsorción (Intolerancia a disacáridos y monosacáridos). Son los más importantes y que fueron seleccionados en anteriores trabajos - uno de 575 pacientes realizado por la Dra. Isabel Alcocer y el segundo trabajo realizado por el Dr. Jorge Pascual donde se estudiaron 75 pacientes.

El objetivo de las reglas de predicción clínica es reducir las dudas relacionadas con la práctica clínica, usando -- los hallazgos clínicos como marcadores predictivos. Las reglas de predicción clínica son derivadas de observaciones clínicas sistematizadas. Ayudan al médico a identificar a los pacientes que requieren pruebas diagnósticas, tratamiento u hospitalización.

Las reglas de predicción clínica se utilizan para ayudar al médico a interpretar la información clínica. En anteriores épocas las reglas de predicción fueron basadas sobre la experiencia de antiguos clínicos en forma de aforismos clínicos. Esta destilación de la experiencia puede ser compleja y sujeta a algunas formas de errores. Recientemente las reglas de predicción clínica son derivadas de estudios que involucran a cientos de pacientes y análisis matemáticos sofisticados. Las reglas de predicción clínica estiman la probabilidad de un diagnóstico y pronóstico (4).

En el presente estudio, la utilización de una técnica de agrupamiento como análisis inicial, en lugar de un análisis - discriminatorio secuencial, puede reflejar con más exactitud el verdadero proceso de toma de decisión del clínico. Para el clínico es difícil pensar en términos de puntuaciones "abultadas", multiplicando mentalmente coeficientes por la presencia o ausencia de variables individuales y después determinar los resultados mediante un valor "recortado". A menudo el médico tiene en cuenta un grupo específico de variables clínicas que están asociadas significativamente con una enfermedad y toma una decisión clínica basada en la presencia o ausencia de variables de ese grupo. A veces la presencia o la ausencia de una sola variable del grupo puede determinar la decisión clínica. Esta decisión clínica puede ser recoger más datos, realizar pruebas diagnósticas adicionales y/o practicar una intervención terapéutica. (5)

MATERIAL Y METODOS

Se recolectaron los datos de 153 pacientes cuyas edades comprendieron de un mes a dos años que fueron hospitalizados en el servicio de gastroenterología del C.H. 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E., durante el período de enero de 1987 a noviembre de 1987. Con el diagnóstico de gastroenteritis.

En todos los pacientes se llenó una hoja de recolección de datos (Fig.1) durante su estancia hospitalaria, tomándose como criterio de inclusión el hecho de que se llenara adecuadamente dicha hoja; se consideraron criterios de exclusión, - el que además de presentar gastroenteritis, tenfan otras alteraciones que por sí mismas modifican la historia natural, como agangliosis congénita, enfermedad por reflujo, etc. El criterio de eliminación fue el que no se llenara adecuadamente la hoja de recolección de datos.

El tipo de investigación fue observacional, prospectiva y longitudinal.

Los métodos matemáticos utilizados fueron la función discriminante, las medidas de diagnósticos establecidas en el artículo de Wasson J.H. Sox H.C. Neff R.K. Goldman L. Clinical Prediction Rules Applications and methodological standards. - New Engl. J. Med. 1985; 313:793-9.

De los 5 factores pronósticos; sepsis, acidosis metabólica, desnutrición, enfermedad isquémica intestinal, síndrome de malabsorción. Se obtuvo de cada uno la sensibilidad, espe-

cificidad, valor pronóstico positivo, valor pronóstico negativo, índice falso positivo, índice falso negativo, índice diagnóstico falso positivo, índice diagnóstico falso negativo e índice de error. También se realizó la función discriminante que nos sirvió para correlacionar los pacientes que tuvieron complicaciones o muerte y darle un valor estadístico.

DEFINICION

La sensibilidad es la precisión de una prueba para identificar correctamente a todos los pacientes enfermos; una prueba con una sensibilidad de 75% será positiva en 75 de cada 100 pacientes sometidos a la prueba.

Una prueba de baja sensibilidad tiene un gran número de resultados falsos negativos.

La especificidad se define como la capacidad de una prueba para identificar correctamente a todos los pacientes no enfermos como tales, así una prueba con una especificidad de un 80% identificará como normales a 80 de cada 100 pacientes como sospechosos a 20 de estos. Una prueba de baja especificidad tiene un gran número de falsos positivos.

El valor predictivo es el porcentaje de resultados de la prueba que corresponden a pacientes enfermos. Si 100 pruebas resultan positivas y 30 de ellas corresponden a pacientes enfermos el valor predictivo de la prueba es de 30% (5).

La función discriminante se obtuvo dividiendo el porcen-

taje de todos los verdaderos positivos entre el porcentaje de todos los falsos positivos; una vez obtenida esta cifra se obtiene su logaritmo decimal y el resultado se redondea al entero más cercano.

Se estudió cada uno de estos factores de riesgo por separado. Realizándose la separación de los casos en verdaderos positivos, falsos positivos, verdaderos negativos, falsos negativos. Los verdaderos positivos correspondían aquellos casos en que estaban presente el factor de riesgo estudiado y que fallecían; falso positivo aquellos en que fue positivo el dato y que no murieron; verdaderos negativos los que tenían el dato y que no murieron; falsos negativos aquellos en los que se hallaba ausente el dato y fallecían.

Teniendo de esta manera reunidos los datos se obtuvo la función discriminante, se utilizaron las pruebas diagnósticas que se explican en el siguiente cuadro.

DEFINICION DE LAS MEDIDAS DE DIAGNOSTICO

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{V.N.}}{\text{V.P.} + \text{F.N.}}$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{\text{V.N.}}{\text{V.N.} + \text{F.P.}}$$

$$\text{VALOR PRONOSTICO POSITIVO} = \frac{\text{V.P.}}{\text{V.P.} + \text{F.P.}}$$

$$\text{VALOR PRONOSTICO NEGATIVO} = \frac{\text{V.N.}}{\text{V.N.} + \text{F.N.}}$$

$$\text{INDICE FALSO POSITIVO} = \frac{\text{F.P.}}{\text{V.N.} + \text{F.P.}}$$

$$\text{INDICE FALSO NEGATIVO} = \frac{\text{F.N.}}{\text{V.P.} + \text{F.P.}}$$

$$\text{INDICE DIAGNOSTICO FALSO POSITIVO} = \frac{\text{F.P.}}{\text{V.P.} + \text{F.P.}}$$

$$\text{INDICE DIAGNOSTICO FALSO NEGATIVO} = \frac{\text{F.N.}}{\text{V.N.} + \text{F.N.}}$$

$$\text{INDICE DE ERROR} = \frac{\text{F.N.} + \text{F.P.}}{\text{V.P.} + \text{V.N.} + \text{F.P.} + \text{F.N.}}$$

V.P. = Verdadero positivo

V.N. = Verdadero negativo

F.P. = Falso positivo

F.N. = Falso negativo

FUENTE:

1. Wasson J.H. Sox H.C. Neff R.K. Goldman L. Clinical prediction rules; applications and methodological standards. New England J. Med. 1985;313:793-9

En dos estudios previos efectuados en este hospital uno de 575 pacientes realizado por la Dra. Isabel Alcocer en el año de 1985 y otro de 75 pacientes por el Dr. Jorge Pascual en el año de 1986 se identificaron 6 factores de riesgo: 1. Insuficiencia renal, 2, Sepsis, 3. Acidosis metabólica, 4. - Desnutrición, 5. Síndrome de malabsorción a disacáridos y monosacáridos, 6. Enfermedad isquémica intestinal.

En el anterior estudio se excluyó la insuficiencia renal como factor de riesgo ya que no se observó significancia estadística, quedando solo cinco parámetros; los cuales sirvieron como referencia en este estudio.

- Cada factor de riesgo se define de la siguiente manera:
1. DESNUTRICION. Se tomó como referencia la clasificación del Dr. Federico Gómez. Tomándose en cuenta los pacientes con segundo y tercer grado. La desnutrición de segundo grado se define como el déficit del 26 al 40% del peso ideal. Desnutrición de tercer grado. Déficit del peso mayor del 40% del peso ideal.
 2. SEPSIS. En nuestros pacientes tomamos como referencia la presencia de un hemocultivo positivo, la presencia de dos focos infecciosos incluyendo el enteral; por ejemplo pacientes con infección de vías urinarias más la diarrea, acompañándose de cambios en la biometría hemática como leucocitosis o leucopenia, plaquetopenia (menos de 10000) relación - bandas/neutrófilos mayor de 0.47, bandas mayor de 500 en cifras absolutas y tiempos de coagulación; principalmente el

TPT, alargado. Corroborando el diagnóstico con hemocultivo positivo, cultivo de L.C.R., orina y heces.

3. ACIDOSIS METABOLICA. El pH por debajo de 7.2 o reserva alcalina menor de 10.
4. ENFERMEDAD ISQUEMICA INTESTINAL. La presencia de neumatosis intestinal en la placa simple de abdomen.
5. SINDROME DE MALABSORCION A DISACARIDOS. Esto se relacionó con la intolerancia a disacáridos confirmándose la positividad de cuerpos reductores en más de dos determinaciones y en otras ocasiones a monosacáridos.

SINDROME DIARRIBICO EN LACTANTES

NOMBRE	EXPEDIENTE
FECHA DE INGRESO	FECHA DE EGRESO
CAMA	DIAS DE ESTANCIA
1.- EDAD: RN. 1 a 5 MESES, 6 a 11 MESES, 12 a 23 MESES, MAYOR DE 24 MESES.	22.- ANEMIA: MENOR DE 7.9 g. ENTRE B-12 g. MAYOR DE 12 g. Hb.
2.- SEXO: MASCULINO, FEMENINO.	23.- LEUCOCITOS SERICOS: ENTRE 5 000, MENOS DE 5 000, ENTRE 10 a 20 000, MAS DE 20 000.
3.- EVOLUCION DE LA DIARREA: MENOS DE 15 DIAS, MAYOR DE 16 DIAS.	24.- NEUTROFILOS: (CIFRAS ABSOLUTAS) MENOR DE 1 500, 5 a 10 000 MAS-DE 10 000.
4.- INTENSIDAD DE LA DIARREA: LEVE (2-4 EVACUACIONES AL DIA), MODERADA -- (5-9), SEVERA (10 & MAS).	25.- INTOLERANCIA A CARBOHIDRATOS -- NO SE PRACTICO, SI, NO.
5.- INICIO DE LA DIARREA: BRUSCO, GRADUAL.	26.- COMPLICACIONES: ILEO PARALITICO, NEUKATOSIS INTESTINAL, PERFORACION, SEPTICEMIA, MENINGITIS, INSUFICIENCIA RENAL, BRONCOEUMONIA, FARINGITIS, CID, OTRAS-- (ESPECIFIQUE)
6.- CONSISTENCIA DE LAS HECES: LIQUIDAS PASTOSAS, RESTOS DE ALIMENTOS.	27.- RECTOSCOPIA: NO SE PRACTICO, -- NORMAL, ULCERADA, SANGRANTE.
7.- SANGRE EN LAS HECES: FRESCA, DIGERIDA, NO CONTIENE.	28.- AMIDA EN FRESCO: NO SE PRACTICO, POSITIVA, NEGATIVA.
8.- OLORES DE LAS HECES: INOLORO, PÉTIDO.	29.- COPROPARASITOSCOPICO: NO SE PRACTICO, NEGATIVO, POSITIVO, -- (ESPECIFIQUE)
9.- MOCO EN LAS HECES: SI, NO	30.- COPROCULTIVO: FLORA NORMAL, E. COLI, SHIGELLA, SALMONELLA, -- OTRAS, ESPECIFIQUE.
10.- COLOR DE LAS HECES: VERDE, AMARILLO OTROS	31.- UROCULTIVO: NO SE PRACTICO, POSITIVO, NEGATIVO, (ESPECIFIQUE)
11.- VOMITOS: SI, NO	32.- LEUCOCITOS EN HECES: NO SE PRACTICO, PLN AUMENTADAS, --BAJOS.
12.- FIEBRE: MENOR DE 37.9, DE 38 a 39.9, MAYOR DE 40	33.- TRATAMIENTO PREVIO A SU INGRESO NINGUNO, AMPICILINA, GENTAMICINA, PENICILINA, SULFAS, NEOMICINA, --PURAZOLIDONA, ANTIAMBIANO, -- OTRAS, (ESPECIFIQUE).
13.- ERITEMA DEL PAÑAL: SI, NO	
14.- CONVULSIONES: SI, NO	
15.- ESTADO NUTRICIONAL: EUTROFICO, DESNUTRIDO DE I GRADO, II, III GRADO.	
16.- DESNUTRICION: KASHIORKOR, MARASHMATICO, KASHIORKOR MARASHMATICO, DESNUTRIDO	
17.- DISTENSION ABDOMINAL: SI, NO	
18.- DESHIDRATACION: NO. I GRADO, II Y III GRADO	
19.- SODIO SERICO: NO SE TOMO, NORMAL, BAJO, (130 & MENOS), ALTO 150 & MAS.	
20.- POTASIO: NO SE TOMO, NORMAL, BAJO -- (3.5) ALTO (5.5)	
41.- ACIDOSIS METABOLICA: NO SE TOMO, SI-- (RA ABAJO DE 10), NO.	

RESULTADOS

Los cuarenta parámetros que se incluyen en la hoja de recolección de datos fueron analizados individualmente y en conjunto para tratar de obtener aquellos que tuvieron significancia pronóstica.

La edad para fines de análisis se consideró como mayores de un año o menores; el estado nutricional como negativo o positivo de un segundo o tercer grado de déficit de peso. De acuerdo a la clasificación del Dr. Federico Gómez, la deshidratación se consideró de la misma manera; la evolución de la diarrea como aguda o crónica; considerando como menor de 15 días a la primera y mayor de 15 días a la segunda. En los datos de laboratorio se consideró únicamente como leucocitosis las cifras mayores de 10000, neutropenias a cifras menores de 1500, neutrofilia superior a 5000 y anemia con cifras menores de 12 gr. de hemoglobina.

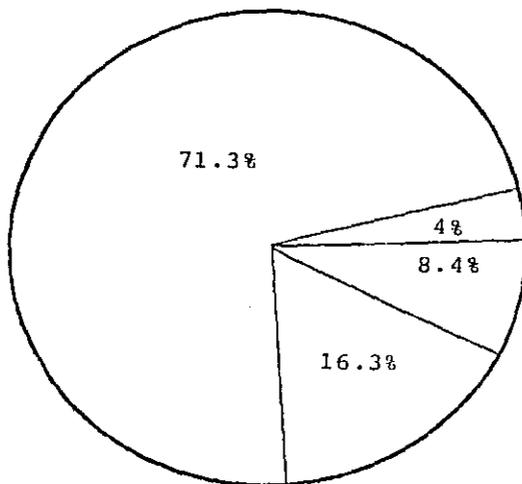
El grado de desnutrición que se encontró en el presente trabajo fué de 28.7% como se muestra en la figura 2. Los pacientes con desnutrición de primer grado su presentación fue transitoria y secundaria al síndrome diarreico, la mayoría de los pacientes con desnutrición de segundo y tercer grado antes de su ingreso presentaban dicho estado aumentando más el pronóstico de mortalidad del síndrome diarreico como se observa en la figura 3 y 4.

DESNUTRICION

V.P.	F.N.
9	0
F.P.	V.N.
35	109

- a. Sensibilidad 100%
- b. Especificidad 75.6%
- c. Valor pronóstico positivo 20.4%
- d. Valor pronóstico negativo 100 %
- e. Índice falso positivo 24.3%
- f. Índice falso negativo 0%
- g. Índice diagnóstico falso positivo 79.5%
- h. Índice diagnóstico falso negativo 0%
- i. Índice de error 22.8%

La desnutrición como se observa tiene una sensibilidad del 100%. Por lo que es un factor pronóstico importante, que aunado al factor de septicemia aumenta las posibilidades de mortalidad, ya que el paciente con desnutrición se encuentra con disminución en su inmunidad celular y humoral. El valor pronóstico positivo fué de 20.4% su función discriminante -- fue de 2. Es bajo la explicación de que es solo 8.4% fueron desnutridos de segundo grado y 4% de tercer grado.

DES NUTRICION

EUTROFICOS	-----	71.3%
PRIMER GRADO	-----	16.3%
SEGUNDO GRADO	-----	8.4%
TERCER GRADO	-----	4.0%

F I G U R A 2

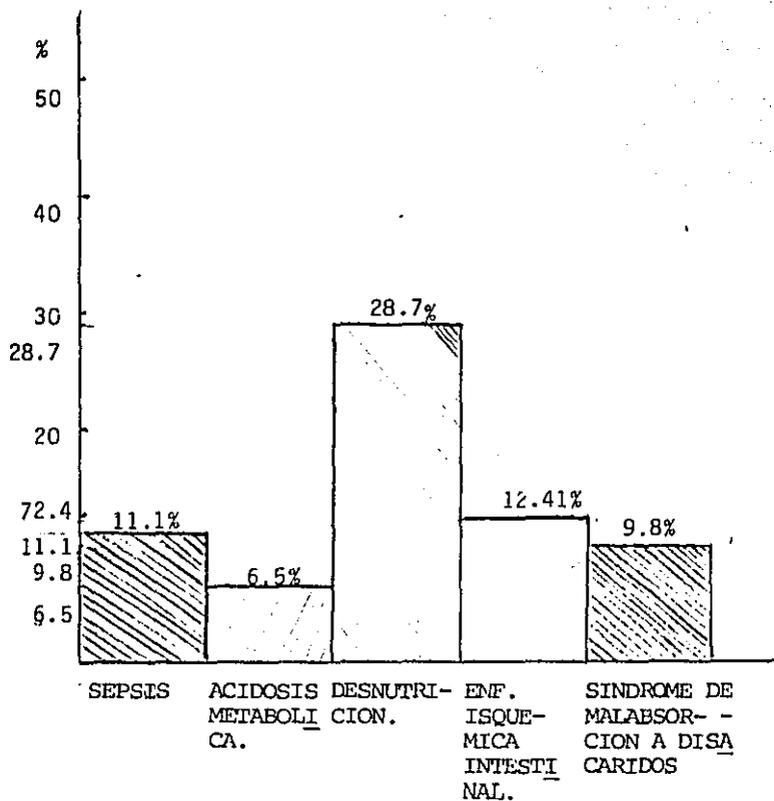


FIGURA 3

S E P S I S

V.P.	F.N.
9	0
F.P.	V.N.
8	136

a. Sensibilidad	100%
b. Especificidad	94%
c. Valor pronóstico positivo ..	52.9%
d. Valor pronóstico negativo ..	100%
e. Índice falso positivo	5.5%
f. Índice falso negativo	0%
g. Índice diagnóstico	47%
falso positivo	
h. Índice Diagnóstico falso ...	0%
negativo.	
i. Índice de error	26.6%
j. Función discriminante	13.

La presencia de sepsis fue de 11.1%. En tres pacientes - de los nueve que fallecieron se demostró el agente etiológico; dos pacientes con E. coli y uno con Klebsiella pneumoniae. Se encontró un paciente con SIDA que sólo presentó un síndrome diarreico leve y sin complicaciones. El SIDA fue secundario a transfusión sanguínea.

La sepsis es un factor pronóstico importante ya que presenta una sensibilidad del 100% y un valor pronóstico positivo de 52.9%. El índice diagnóstico falso negativo para este factor fue de 0%. Por esa razón su función discriminante en el presente trabajo fue de 13.

ACIDOSIS METABOLICA

V.P.	F.N.
5	3
F.P.	V.N.
5	140

a. Sensibilidad	62.5%
b. Especificidad	96.5%
c. Valor pronóstico positivo	50 %
d. Valor pronóstico negativo	97.9%
e. Índice falso positivo	3.4%
f. Índice falso negativo	37.5%
g. Índice diagnóstico falso negativo..	50 %
h. Índice diagnóstico falso negativo..	2 %
i. Índice de error	29.6%
j. Función discriminante	10

Los pacientes con acidosis metabólica fué de 6.5%. Fig. 3. En el anterior trabajo realizado por el Dr. Jorge Pascual no tuvo significancia estadística. En el presente trabajo se demostró una mayor función discriminante. Esto se explica porque la mayoría de los pacientes que fallecieron presentaban desnitrificación de segundo y tercer grado, como consecuencia tenían una mayor alteración en el equilibrio ácido-base.

ENFERMEDAD ISQUEMICA INTESTINAL

V.P.	F.N.
5	3
F.P.	V.N.
14	131

a. Sensibilidad	62.5%
b. Especificidad	90 %
c. Valor pronóstico positivo.....	26.3%
d. Valor pronóstico negativo.....	97.7%
e. Índice falso positivo.....	9.6%
f. Índice falso negativo	15.7%
g. Índice diagnóstico falso positivo..	73.6%
h. Índice diagnóstico falso negativo..	2.2%
i. Índice de error	7.8%
j. Función discriminante	2.

La enfermedad isquémica intestinal se encontró en un 12.41%. Figura 3. Encontrándose con una sensibilidad de - 62.5% y una especificidad del 90% y de acuerdo a la definición de especificidad es un importante factor pronóstico. Tiene un bajo índice de error de 7.8%. Su valor de la función discriminante es de 2. Ya que nos da un índice - falso positivo de 9.6% y su valor pronóstico positivo es de 26.3%

SINDROME DE MALABSORCION A DISACARIDOS

V.P.	F.N.
6	3
F.N.	V.N.
9	135

a. Sensibilidad	66%
b. Especificidad	93.7%
c. Valor pronóstico positivo	40 %
d. Valor pronóstico negativo	97.8%
e. Índice falso positivo	6.2%
f. Índice falso negativo	33 %
g. Índice diagnóstico falso positivo ..	60 %
h. Índice diagnóstico falso negativo ..	2.1%
i. Índice de error	7.8%
j. Función discriminante	5

El síndrome de malabsorción se presentó en el 9.8% como se muestra en la Figura 3. La intolerancia tanto a disacáridos y monosacáridos se demostró en 2.6% de los pacientes requiriendo alimentación parenteral. Su sensibilidad fue de 66%. Su especificidad fue del 93.7%, tuvo un valor pronóstico positivo de 40%. El índice de error fue de 7.8%, por lo que también es otro factor de riesgo importante y frecuente de encontrar en los pacientes; por lo que su función discriminante fue de 5.

ESTO TIENE QUE SALIR DE LA DIBUJADA

RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE DIAGNOSTICO DE LOS
5 FACTORES PRONOSTICOS EN %

	SEPSIS (%)	ACIDOSIS METABOLICA (%)	DESNUTRICION SEGUNDO Y TERCER GRADO (%)	ENF. ISO. INTEST. (%)	SIND. DE MAL ABSORCION A DI SACARIDOS (%)
SENSIBILIDAD	100	62.5	100	62.5	66
ESPECIFICIDAD.	94	96.5	75.6	90	93.7
VALOR PRONOSTICO POSITIVO	52.9	50	20.4	26.3	40
VALOR PRONOSTICO NEGATIVO	100	97.9	100	97.7	97.8
INDICE FALSO POSITIVO	5.5	3.4	24.3	9.6	6.2
INDICE FALSO NEGATIVO	0	37.5	0	15.7	33
INDICE Dx. FALSO POSITIVO	47	50	79.5	73.6	60
INDICE Dx. FALSO NEGATIVO	0	2	0	2.2	2.1
INDICE DE ERROR	26.6	29.6	22.8	7.8	7.8
FIGURA DISCRIMINANTE	13	10	2	2	5

FIGURA 4

FUNCION DISCRIMINANTE

SCORE

A. SEPSIS.....	13.
B. ENFERMEDAD ISQUEMICA INTESTINAL	2.
C. SIND. DE MALABSORCION A DISACARIDOS..	5.
D. DESNUTRICION	2.
E. ACIDOSIS METABOLICA	10.
PUNTOS TOTALES	32

INTERPRETACION DEL SCORE:

- A. ALTO RIESGO MAYOR DE 22 PUNTOS (66.6% muertes).
 B. BAJO RIESGO MENOR DE 22 PUNTOS (33.3% muertes).

De los 153 pacientes que se recolectaron se calificaron los nueve pacientes que fallecieron de acuerdo a la función discriminante. Encontrándose cuatro pacientes con calificación de 32, dos pacientes con calificación de 28 y tres pacientes que fallecieron con una calificación de 22 puntos. Por lo que se deduce que hay un mayor riesgo de mortalidad por arriba de 22 puntos 66.6% de las muertes y ocurrió un 33.3% de muertes en pacientes con menos de 22 puntos.

NO. PACIENTE	-----	SCORE
1	-----	32
2	-----	32
3	-----	32
4	-----	28
5	-----	28
6	-----	22
7	-----	22
8	-----	22
9	-----	32

CONCLUSIONES

- a. Dentro de los factores pronósticos que tuvieron una mayor - sensibilidad son: 1. Sepsis 100%, 2. Desnutrición de segundo y tercer grado 100%, 3. Síndrome de malabsorción a disacáridos 66% 4. Acidosis metabólica 62.5%, 5. Enfermedad isquémica intestinal 62.5%
- b. Los factores pronósticos que tuvieron una mayor especificidad son: 1. Acidosis metabólica 96.5%, 2. Sepsis 94%, 3. Síndrome de malabsorción a disacáridos 93.7%, 4. Enfermedad isquémica intestinal 90%, 5. Desnutrición de segundo y tercer grado 75.6%
- c. De acuerdo al índice de error los factores pronósticos de menor error fueron: 1. Enfermedad isquémica intestinal 7.8%, 2. Síndrome de malabsorción a disacáridos 7.8%. Encontrándose un mayor índice de error en la acidosis metabólica de -- 29.6%, 2. Sepsis 26.6%, 3. Desnutrición de segundo y tercer grado de 22.8%.
- d. De acuerdo a la función discriminante el factor de riesgo con mayor puntuación fue la sepsis 13 puntos, 2. Acidosis metabólica 10 puntos, 3. Síndrome de malabsorción a disacáridos 5 puntos, 4. Desnutrición de segundo y tercer grado - 2 puntos., 5. Enfermedad isquémica intestinal 2 puntos.
- e. Se calificaron a los pacientes que murieron y que tenían -- los cinco factores de riesgo, encontrándose una puntuación mayor de 22 puntos son pacientes de alto riesgo y menores - de 22 puntos son de bajo riesgo.

- f. El índice de mortalidad fue de 5.8% en el presente trabajo.
- g. Los estudios más importantes en los pacientes con gastroenteritis infantil y que presentaron los factores de riesgo son: 1. La clasificación de desnutrición del Dr. Federico Gómez. 2 Una biometría hemática en búsqueda de leucocitosis o leucopenia, bandas en cifras totales, relación bandas/neutrófilos y el número de plaquetas. Otro estudio complementario son los tiempos de coagulación principalmente el TPT. 3. Una Radiografía simple de abdomen de pie y decúbito dorsal, 4. Una gasometría arterial 5. Para verificar la presencia de sepsis, un examen general de orina, hemocultivos, -- cultivo de L.CR., orina y heces. 6. Determinación de cuerpos reductores en tres determinaciones.
- h. Los pacientes con desnutrición de tercer grado con un síndrome diarreico son pacientes de alto riesgo y que deben -- ser tratados en hospitales de tercer nivel.

BIBLIOGRAFIA

1. Velázquez J. Kumate J.; Enfermedades diarreicas en el niño; Ediciones médicas del hospital infantil de México 1981.
2. Ramirez Mayans; Diarrea crónica en el niño; INP-DIF. 1983.
3. Puffer R. Serrano C.V. Platterns of Mortality in childhood. Pan American Health Organization, Scientific Publication - No. 262, Washington, D.C. 1973.
4. Wasson J.H. Sox H.C. Neff R.K. Goldman L. Clinical prediction rules; applications and methodological estandars. N. Engl. J. Med. 1985;313:793-799.
5. De Witt T., Humprey K.; Clinical predictors of acute Bacterial Diarrhea in young Children; Pediatrics; Vol. 76:251-255; 1985.
6. John F. Annegers, Allen H., Sally B.S. and Leonard T.K. -- Factors prognostic of unprovoked seizures after febrile -- convulsions. N. England J. Med. Vol. 316:493-498; 1987.
7. Frederick P.R., Ruth A.P., and Beth M. Extremity injuries in Children; Predictive Value on clinical findings. Pediatrics Vol. 78:803-807; 1986.
8. Degoulet P. Menard J. Vu. H.A., et al. Factors predictive of attendance at clinical and blood pressure control in hypertensive patients. Br. Med. J. 1983; 287-88-93.
9. Kraemer M.J. Richardson MA. Weiss NS. et al. Risk factors for persistent middle-ears effusions; otitis media, catarrh, cigarette smoke exposure and atopy JAMA 1983; 249 1022-1025.
10. Ransohoff DF. Feinstein AR. Problems of spectrum and bias in evaluating the efficacy of diagnostic test. N. Engl. J. Med. 1978 299;926-930.
11. Feinstein AR. Clinical biostatistic St. Louis: C.V. Mosby 1977.
12. Fukonada K. Kessell DI. Estimation of classifications - - error. IEEE Trans comput. 1971; 20:1521-1527.
13. Lachenbruch P.A. Mickey RM. Estimation of classification error rates in discriminant analysis. Technometrics 1968; 10:1-11.
14. Gifford RH. Feinstein AR, A critique of methodology in -- studies of anticoagulant therapy for acute myocardial infaction. N. Engl. J. Med. 1969;280:351.
15. Sheps SB. Schechter MT. The assesment of diagnostic test - a survey of current medical reserarch JAMA 1984 252:2418-2422.

16. Pozen MW, D Agostino RB, Selker HP, Sytkowski PA, Hood WB, Jr. A predictive instrument to improve coronary-care unit admission practice in acute ischemic heart disease: a prospective multicenter clinical trial. *N. Engl. J. Med.* 1984; 310:1274-1278.
17. Rose C.C, Myrphy JG, Schwartz J.S. Performance of an index predicting the response of patients with acute bronchial asthma to intensive emergency department treatment. *N. Engl. J. Med.* 1984. 310:573-577.
18. Eisenberg M, Hallstrom A, Bergner L. The ACLS score: predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 1981;246:50-52.
19. Keene JS, Anderson CA. Hip fractures in the elderly: discharge predictions with a functional rating scale. *JAMA* - - 1982 248:564-567.
20. Longstreth WT, Jr, Diehr P, Inui TS. Prediction of awakening after out-of-hospital cardiac arrest. *N. Engl. J. - - Med.* 1983 308:1378-1382.
21. Boom R., González C.; Looking for indicants in the differential diagnosis of jaundice; *Medical decision Making*; 6; 36-41;1986.
22. Alcocer I.; Factores pronósticos de la gastroenteritis infantil tesis de postgrado 1986.
23. Pascual J.; Factores pronósticos de la gastroenteritis infantil tesis de postgrado 1987.
24. Buzby G., Mullen J.; Pronostic Nutritional index in gastrointestinal surgery; *Journal of surgery*; 1980:160-167.
25. Angelines L.; Lactose intolerance and diarrhea; *Pediatric Ann*; 1;53-62 1985.