

U237
Zej
8



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Centro Hospitalario 20 de Noviembre
I.S.S.S.T.E.

CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

FACTORES PRONOSTICOS EN LA
GASTROENTERITIS INFANTIL

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el Título de
P E D I A T R A
p r e s e n t a

DRA. MA. ISABEL ALCOCER HERRERA

Tutor: Dr. FERNANDO GOMEZ GALLEGOS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



México, D. F.

Febrero 1986



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

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	4
HIPOTESIS	15
MATERIAL Y METODOS	16
RESULTADOS	21
DISCUSION	28
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFIA	31
FIRMAS	35

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

La diarrea es, por definición, una cantidad anormal de líquido excretado por el intestino en un periodo de 24 hrs.(1). Es una de las manifestaciones patológicas que con más frecuencia se registra en los niños. Las estadísticas internacionales muestran que la diarrea y enteritis, ocupan el primer lugar, o uno de los primeros lugares entre las causas de mortalidad en las comunidades -- que no han superado el saneamiento del medio. Constituye por tanto un importante problema sanitario y medicosocial.(2).

Para el año de 1976, se registraba una mortalidad en México de 1 100 niños por 100 000 habitantes en menores de un año, y de 150 en 100 000 habitantes para niños de 1 a 4 años (Dirección de Estadística de la SSA).(2).

La gastroenteritis infecciosa, generalmente es un proceso autolimitado. Sin embargo, con cierta frecuencia se complica, en ocasiones obliga a la hospitalización del niño y puede causar la muerte.

En el niño, la diarrea es una resultante de la interrelación de diversos factores; el nivel sociocultural y sanitario de la población y del grupo familiar.(3). La influencia de las costumbres y -

tradiciones sobre los hábitos higiénicos y alimentarios, así como el ingreso familiar que habitualmente es pobre y la distribución inadecuada del presupuesto familiar, con una alimentación insuficiente en calidad y cantidad, que trae como consecuencia la desnutrición.

En la actualidad, existen evidencias que permiten asegurar -- que la diarrea en la desnutrición, obedece tanto a un mayor riesgo epidemiológico, como a las alteraciones anatomofisiológicas -- del aparato digestivo. Son éstas últimas las que probablemente -- contribuyen a una mayor frecuencia de episodios de diarrea de -- evolución crónica o recurrente durante la enfermedad. Todo ello conduce al precario estado nutricional de nuestra población infantil, aumentando la susceptibilidad a las infecciones, prolongando y complicando severamente los cuadros diarreicos.

La interacción sinérgica de la diarrea y la desnutrición, se -- manifiesta desde el punto de vista epidemiológico, por una elevada tasa de mortalidad, lo cual constituye un índice indirecto de -- las condiciones de nutrición de una población. (4).

En la república mexicana, la gastroenteritis infecciosa ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad infantil. Afecta principalmente a los lactantes menores de 1 año, en los que además son más frecuentes y graves las complicaciones médico-quirur-

gicas.(5).

Por mecanismos diversos, muchos de ellos aún no bien precisados, la diarrea es más frecuente y de mayor severidad a medida que el deterioro del estado de nutrición se hace más evidente.

Todas estas consideraciones nos llevan a pensar, que la edad del paciente, estado de nutrición, y otros datos recabables al ingreso pueden orientar al médico sobre la evolución que seguirá el cuadro clínico. Por lo tanto, conociendo de antemano los factores de riesgo, se podrán tomar las medidas necesarias para detectar a la población susceptible, así como evitar internamientos prolongados y exámenes de laboratorio costosos, que en nada mó difícilarán la evolución en pacientes que carecen de riesgo.

Se hará, una correlación entre las condiciones clínicas de los pacientes con gastroenteritis infecciosa, incluyendo complicaciones para tratar de establecer su asociación con muerte, -- buscando datos que nos sean útiles para identificar a los pacientes que deben ser seguidos y estudiados por el riesgo que tienen de morir por diarrea y sus complicaciones.

ANTECEDENTES

Desde tiempos remotos se conoce el problema de las diarreas y disentería como uno de los azotes más terribles de la humanidad. (6). Las diarreas no respetan razas, fronteras ni edades. Sus principales víctimas son los pueblos insalubres, en los que las tasas de mortalidad por éstos padecimientos siguen siendo muy elevadas, disputándose el primer lugar con las infecciones de las vías respiratorias.

Las enfermedades diarréicas agrupan una variedad de padecimientos de muy diversa índole, de la cual la más importante es sin duda, por su carácter contagioso, la etiología infecciosa. (7). Zinsser, en su famoso libro *Ratas, piojos e historia*, comenta que junto con la peste y el tifo, se han ganado más batallas que con los generales de la historia, *Las epidemias dice, -arrastran la culpa de las derrotas*. (8).

Si se considera en conjunto la proporción de casos de diarrea originados por los microorganismos clásicos, y los nuevos agentes, se puede estimar que en la actualidad es posible demostrar la etiología de la diarrea infecciosa, si no es en el 100 %, sí por lo menos en el 80 - 90 % de los casos. (7).

No obstante los adelantos logrados, quedan por resolver varias incógnitas. La multiplicidad de los agentes etiológicos, ahora enri quecida, complica aún más el problema de las infecciones mixtas, cuya proporción es difícil de predecir. ¿Cuál debe ser la conducta terapéutica específica en estos casos, si no se tiene a la mano el diagnóstico etiológico?

Siendo la diarrea y sus complicaciones una de las dos prime-- ras causas de morbimortalidad en nuestro medio, se justifica se haga una revisión del tema, ya que todos los países subdesarro-- llados como el nuestro, la diarrea aguda sigue siendo un proble - ma de salud pública, de tal forma que incluso se ha llegado a de- cir que los niños menores de 7 años tienen un 50% de probabilidad de morir por diarrea y sus complicaciones.(9).

Sabemos que en nuestro país, la incidencia de esta enferme - dad es alta. Sin embargo, no contamos con estadísticas confiables que nos den una idea exacta de la magnitud del problema. Esto se debe fundamentalmente, a que la enfermedad diarréica no es una de las enfermedades que obligadamente se reporten a las autori - dades sanitarias, quienes son las encargadas de hacer las estadís ti ticas nacionales.

Otro aspecto importante de comentar es que al tener en nues- tro medio un gran número de niños desnutridos, la diarrea se --

instala con mayor facilidad, adquiriendo frecuentemente condiciones de gravedad.

Nuestros conocimientos sobre las diarreas infecciosas se han expandido exponencialmente en la última década. Los avances provienen de numerosas disciplinas que han integrado estudios epidemiológicos clínicos y de laboratorio para producir nuevos conocimientos sobre este grupo de enfermedades. (10). Sin embargo el criterio para establecer etiología y manejo implican para el médico un problema de todos los días, y de evolución no siempre predecible, ya que ésta es la resultante de la interacción del agente patógeno, el número de gérmenes y la virulencia de los mismos, así como de las características del huésped como edad, estado nutricional y estado inmunológico, a los cuales debemos agregar los medios disponibles tanto para el diagnóstico, como para el tratamiento, en los que influyen por una parte los medios familiares; recursos económicos, nivel sanitario y nivel cultural, como los médicos; capacidad de observación e interpretación de los síntomas y signos del paciente, capacidad de llevar a cabo las medidas terapéuticas y la experiencia en el manejo de dichas situaciones, los medios y recursos disponibles tanto para resolver el problema etiológico como el terapéutico, factores que varían en márgenes muy amplios. (11).

La distribución y predominio de los agentes productores de diarrea en la naturaleza, varían de un lugar a otro, cambiando también las condiciones del huésped en resistencia y susceptibilidad, es importante por lo tanto, conocer las condiciones propias del sitio donde se trabaja, así como la fisiopatología del padecimiento para poder actuar en forma racional.

Para comprender los mecanismos involucrados en la producción de la diarrea, haremos una breve revisión de ellos.

MECANISMOS DE PROTECCION DEL HUESPED:

- Acidez gástrica-

Se sabe que las bacterias son destruidas en el estómago cuando el pH es de 5 o menor.

-Movilidad intestinal-

El aumento de la peristalsis del tubo digestivo, es un mecanismo de defensa, ya que actúa barriendo bacterias y toxinas.

-Flora intestinal-

La flora normal actúa compitiendo con la potencialmente patógena, produce ácidos grasos de cadena corta que inhibe el crecimiento de otras bacterias y mantienen un pH y un potencial de oxidación-reducción que las discriminan (13).

-Células de Paneth-

Son las responsables de producir lisozimas que impiden la adherencia de la bacteria a la pared del intestino, evitando así, al

teraciones en las microvellosidades del mismo, y la penetración de la mucosa.

- Factores Inmunes locales -

Se señala entre ellos a los coproanticuerpos que actúan como una barrera de defensa inmune local. Esto es particularmente -- cierto en niños alimentados con leche materna, ya que actúa la -- Ig A, como anticuerpo antibacteriano directo contra sitios antigénicos capsulares, especialmente de la E. Coli enteropatógena. -- Así mismo la Ig A, puede ser una antitoxina neutralizante de la - enterotoxina de la E. Coli. (14).

MECANISMOS PRODUCTORES DE DIARREA:

- Hipermotilidad Intestinal -

Ante la presencia de la bacteria enteropatógena en la luz del tubo digestivo aumenta notoriamente la intensidad del tránsito intestinal, lo mismo por que la bacteria produzca exotoxina, que -- por la capacidad de penetrar en la mucosa, produciendo pequeñas úlceras o sintetizando enzimas que favorecen la motilidad del intestino en bloque. Con la penetración de las bacterias se producen endotoxinas, que tienen tanto efecto local como sistémico.

- Permeabilidad de la mucosa -

Hay cambios en la permeabilidad de la mucosa, como consecuencia de las toxinas y de la presencia de las propias bacterias; la mucosa responde con edema, hiperemia y salida de gran canti-

dad de líquido a la luz intestinal, ésto debido a cambios en la estructura de la mucosa, así como a cambios vasculares.

- Alteraciones en el transporte de agua y electrolitos -

La enterotoxina producida por algunas bacterias, es capaz de inhibir la absorción de iones hacia la mucosa, el principalmente involucrado es el sodio, así como la salida de bicarbonato y potasio de la serosa hacia la mucosa y de ahí a la luz intestinal.

- Producción de metabolitos intermedios -

Se ha demostrado en la mucosa intestinal, un receptor para la enterotoxina que estimula la adenilciclase, convirtiendo el ATP en AMPc, que favorece la salida masiva de agua y electrolitos a la luz del intestino. (V. Cholerae, E. Coli enterotoxigénica). (9).

El efecto final de todo, es un incremento en la pérdida de líquidos y electrolitos, por lo que es importante tener en cuenta -- que el manejo de las diarreas debe ser orientado básicamente a mantener un estado de hidratación y nutrición adecuados mediante un aporte hídrico y calórico suficiente. (15).

MEDIDAS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO:

1. - Durante la fase aguda del proceso diarreico, lo importante es mantener el estado hídrico.
2. - Mantener la ingesta de líquidos orales.
3. - En caso de vómito mantener en reposo el tubo digestivo -

mediante el ayuno durante 4 horas e iniciar posteriormente la vía oral con agua, si tolera, se inicia la alimentación gradualmente.

4. - En recién nacidos y lactantes alimentados al seno materno, será suficiente con disminuir el número de tetadas y el tiempo de alimentación, completando los requerimientos hídricos con agua entre las tetadas.

5. - En lactantes alimentados con leche artificial, se aumentará la dilución de la leche con doble cantidad de agua, en caso de persistir intensa la diarrea se suspenderá la leche para reiniciarla en 24 horas .

6. - Otra alternativa sería el uso de gastroclisis mediante una sonda nasogástrica, debe hacerse bajo supervisión médica, sus indicaciones son: estomatitis, vómito en más de tres ocasiones, distensión abdominal transitoria post alimentación. Se administra a goteo continuo, que evita la distensión gástrica, los vómitos y el rechazo.

7. - El paciente en quien no sea posible la hidratación oral, requerirá observación, valorando el uso de fluidoterapia intravenosa, generalmente la recuperación de estos pacientes se observa en 12 a 24 horas.

8. - La fiebre deberá controlarse por medios físicos, en una habitación con temperatura no mayor de 20 grados, humedad baja

y buena circulación de aire, baños generales con agua tibia y man
tenerlo destapado, evitar los baños con agua helada o hielo que lle
van a colapso periférico y choque, y los de alcohol, que en recién
nacidos, lactantes y desnutridos puede absorberse y producir hi
poglicemia y crisis convulsivas.

9.- Los antidiarreicos no tienen indicación, su mecanismo de
acción es inhibir la peristalsis, por lo que pueden causar reten
ción de líquidos, proliferación bacteriana y absorción masiva de
toxinas.

10.- Los antimicrobianos, principalmente los de acción lumi
nal como la neomicina, furazolidona y colimicina, según estudios
recientes son capaces de producir, aún a dosis adecuadas y por
tiempo limitado, síndrome de malabsorción. Los de acción sisté
mica de uso común e indiscriminado motivan el desarrollo de re
sistencia en las bacterias, en caso de utilizarse deberán analizar
se las condiciones del paciente, buscando manifestaciones de es
tado toxiinfeccioso, de compromiso del estado general, sin res
puesta al tratamiento conservador, en cuyo caso deberán utilizar
se por el tiempo suficiente y a dosis adecuadas.

En términos generales, aún cuando el cuadro es autolimitado
en recién nacidos y especialmente en prematuros y desnutridos
severos, no es infrecuente que en ausencia de signos premonito
rios, el paciente evolucione hacia la septicemia o a un estado de

choque endotóxico con o sin coagulación intravascular, por lo que se justifica en estos pacientes se administre un antibiótico eficaz en base a la gravedad del proceso.

Como ya se ha mencionado, la gastroenteritis es un problema de salud en México, cuyas complicaciones son una importante causa de morbimortalidad en la población infantil, Las complicaciones se agrupan en las que requieren tratamiento médico y las que requieren tratamiento quirúrgico.

MEDICAS:

- Deshidratación-
- Septicemia-
- Alteraciones funcionales e infecciosas renales-
- Alteraciones hematológicas:
 - Anemia-
 - Deficiencia de vitamina K-
 - Coagulación intravascular diseminada-
- Neumatosis intestinal-
- Síndrome de mala absorción intestinal-
- Diarrea crónica-

QUIRURGICAS:

- Perforación intestinal-
- Invaginación intestinal-
- Colon tóxico-

-Infarto intestinal-

-Oclusión intestinal-

Se considera diarrea crónica, cuando el cuadro persiste por más de 16 días(16), la causa más frecuente de prolongación del cuadro clínico, es la transgresión alimenticia, ésto por desconocimiento de la madre o del médico, así como a deficiencias primarias o adquiridas de disacaridasas, otra causa es la respuesta inflamatoria de la mucosa y el uso de antibióticos de acción local con alteración de la flora normal. (17).

La reducción a largo plazo de la incidencia de la diarrea, continuará dependiendo de programas adecuados para mejorar el estado nutricional, el abastecimiento de agua, la higiene personal y el saneamiento ambiental, sin embargo, numerosos estudios llevados a cabo en los últimos años, han demostrado que puede lograrse un impacto inmediato en la corrección de la deshidratación aguda por medio de la administración temprana de soluciones orales de glucosa y electrolitos. Este tipo de tratamiento es un método práctico y de bajo costo que ha mostrado influir en grandes núcleos de población a través de la disminución de las tasas de mortalidad por diarrea aguda, particularmente en niños.

La letalidad por diarrea disminuyó francamente desde que se utiliza la administración de líquidos parenterales para el tratamiento de la complicación más frecuente que es la deshidratación.

Además de la mortalidad que conlleva la diarrea, éstas afecciones contribuyen también a las alteraciones nutricionales que afectan al mundo, dado que al paso que favorecen y agravan la patogenia de enfermedades como el Marasmo y el Kwashorkor, entorpecen el crecimiento y desarrollo físico y mental del individuo. (19).

El continuo espectro de la muerte que se cierne sobre la infancia y la niñez, inhibe la motivación de la planificación de la familia y obliga a las madres a tener muchos hijos para garantizar la supervivencia de algunos.

Dado que las enfermedades entéricas van acompañadas de grandes pérdidas humanas y económicas, sería apropiado estudiar las medidas encaminadas a prevenir y tratar las complicaciones que pueden tener como evento final la muerte, o en el mejor de los casos, ser responsables de estancia hospitalaria prolongada, desnutrición y las secuelas físicas y psicológicas que producen.

H I P O T E S I S

Existen condiciones en los niños con gastroenteritis, algunas de ellas detectables incluso desde su primer contacto con el médico, que pueden orientar al clínico sobre el pronóstico y la probabilidad de muerte de un paciente en particular.

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

Se estudiaron 500 expedientes de pacientes internados en el servicio de Gastroenterología Pediátrica del C. H. 20 de Noviembre del ISSSTE, en el periodo comprendido del 1º de enero de 1982 al 31 de agosto de 1985, con diagnóstico de síndrome diarreico activo.

Al ser egresado un paciente de éste servicio, se llena una hoja de recolección de datos, en la cual se registran datos como edad, intensidad de la diarrea, estado de hidratación y nutrición, evolución en el servicio, presencia de complicaciones, hallazgos de laboratorio y registro de muerte.

Para poder utilizar estas hojas en nuestro estudio, formamos cuatro grupos de edad, se recolectó el dato de sexo, intensidad de la diarrea, estado de hidratación, estado nutricional, tipo de alimentación, (en su manejo en el servicio), periodo de internamiento, y la presencia o ausencia durante su estancia en el servicio de datos como la acidosis metabólica, el desarrollo de anemia, presencia de intolerancia a alimentos, datos de insuficiencia renal, infecciones asociadas, septicemia, enfermedad isquémica intestinal, íleo paralítico y muerte.

Se recolectaron los datos en hojas por columnas, registrando

los datos por calificación binaria, marcando con un 0, cuando el dato buscado no se encontraba en ese paciente, con un 1, cuando estaba presente y con una barra horizontal --, cuando no constaba su búsqueda en el expediente o en las hojas de recolección de datos.

El método utilizado por nosotros para el análisis de los datos fué el de discriminación por pasos, relacionando las columnas por medio de la chi cuadrada, para intentar probar la hipótesis de trabajo, es denotada por X^2 y es usada para probar hipótesis concernientes a la diferencia entre un conjunto de frecuencias observadas de una muestra y un conjunto correspondiente de frecuencias teóricas o esperadas. Es un estadístico muestra, se calcula así:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

Donde O = frecuencia observada, E = frecuencia esperada o teórica, \sum significa adición.

Los resultados de edad, sexo, desnutrición, han sido expresados en porcentajes, exponiendolos en gráficas de pastel.

La frecuencia de cada una de las complicaciones en toda la muestra se expresa por pocentaje y en una gráfica de barras.

Los resultados sobre la asociación que presentan algunos datos con muerte se analizarán por medio de la función discriminan

te, que es una medida de asociación, de manera que cada uno de los datos que se encontraron significativos, muestran distinto grado de asociación con muerte, se revisarán cada uno de los pacientes y se les dará un valor de asociación, sumándolos cuando hay varios datos significativos, se establecerá un valor tope para considerar a los pacientes con riesgo alto de morir, y aquellos en los que las posibilidades son escasas, se analizará tal valoración obteniendo la especificidad, la sensibilidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo.

Las distintas variables de el grupo se analizarán así:

1. - Los grupos de edad se formarán de acuerdo al siguiente esquema:

grupo 1 = menores de 6 meses.

grupo 2 = entre 6 y 12 meses.

grupo 3 = entre 1 y 2 años.

grupo 4 = entre 2 y 3 años.

2. - El estado nutricional de cada paciente :

Eutróficos = peso ideal para edad y sexo

Desnutrición de primer grado = déficit de peso del 10 al 25 % del peso ideal.

Desnutrición de segundo grado = déficit de peso del 26 al 40 % del peso ideal.

Desnutrición de tercer grado = porcentaje de pérdida de peso ma
yor del 40%, con respecto al peso ideal.

El síndrome de mala absorción intestinal se considerará pre
sente en el paciente con datos de intolerancia a los nutrientes co-
mo lactosa, sacarosa, grasas, proteínas, etc. Se detectará su pre
sencia en heces a través de tres determinaciones de pH ácido y -
cuerpos reductores positivos, así como presencia de grasas o pro
teínas.

La evolución del cuadro clínico se considerará crónico cuando
permanece activo durante más de 16 días y agudo cuando se resuel
va antes de 15 días.

La presencia de acidosis metabólica se determina en base a -
una gasometría, en la cual se encuentre pH menor de 7.35 con -
disminución del bicarbonato o la reserva alcalina, con PCO2 nor-
mal o bajo, que persista por más de 6 horas. Sin deshidratación.

Insuficiencia renal. - manifestada por oliguria, tendencia a la
sobrehidratación, hiperkalemia, acidosis, retención nitrogenada,
elevación de creatinina, U/P de urea menor de 10, y U/P de osmo
laridad menor de 1.3 (15).

Septicemia = cuadro clínico caracterizado por distermias (en
prematuros y desnutridos es más frecuente la hipotermia que la -
hipertermia), ataque al estado general, presencia de varios focos

infecciosos, biometría hemática con leucocitosis o leucopenia, presencia de bandas (más de 500), en ocasiones trombocitopenia, corroborando el diagnóstico con hemocultivo positivo, cultivo de LCR orina y heces, el paciente en quien se detectan estos datos es enviado al servicio de Infectología Pediátrica.

Enfermedad isquémica intestinal.= Cuadro clínico caracterizado por distensión abdominal, peristálsis débil o abolida, constipación, con una placa simple de abdomen mostrando imágenes lineales paralelas o circulares, concéntricas de asa que pueden acompañarse de datos de fleo en el 98% de los casos, gas en el sistema porta y canales biliares en el 34%, peritonitis en el 30% (9), detectándose además sangre en heces.

Muerte = Es importante hacer notar que aún cuando los pacientes que murieron en el servicio se registraron como casos de muerte, algunos de los pacientes al ser diagnosticados como sépticos fueron enviados al servicio de Infectología donde no fué posible seguir su evolución.

RESULTADOS

Se encontraron un total de 500 hojas de recolección de datos - de pacientes estudiados en el servicio de Lactantes Gastroenterología, del C. H. 20 de Noviembre del ISSSTE, durante el periodo de tiempo estudiado. (enero de 1982 a agosto de 1985).

Las edades de los pacientes se encontraron oscilando entre -- los 4 días y 3 años, en todos ellos se confirmó el diagnóstico de - gastroenteritis.

Se formaron los grupo de edades según se explica en material y metodos, por grupos y el resultado se encuentra en la figura 1, expresado en gráfica de pastel por porcentajes.

La distribución por sexos se expresa tambien por gráfica de pastel y porcentaje en la figura 2.

El grado de desnutrición que se encontró en el 38.2 % de los pacientes, se muestra de la misma manera en la figura 3.

La intolerancia a alimentos se presentó en el 35.8% de los pacientes, desde la intolerancia a lactosa, hasta el síndrome de mala absorción intestinal, la intolerancia a la soya se demostró en el 6.8 % de los pacientes, requiriendo el 5.4% alimentación parenteral por demostrar intolerancia a monosacáridos.

Las complicaciones y prolongación del cuadro clínico (más de

16 días), se muestran en la figura 4.

Se registró un total de 8 muertos, dando una mortalidad global del 1.6 %, encontrando en ellos una mayor frecuencia de complicaciones. Por medio de la chi cuadrada se relacionaron cada una de ellas con muerte, mediante la función discriminante que es una medida de asociación. Se dió valor a cada una de ellas sumando el valor cuando se encontraron más de una.

Las complicaciones que más frecuentemente se asociaban con muerte con P menor de 0.005 fueron las siguientes:

Insuficiencia renal	16	
Sepsis	12	
Enfermedad isquémica intestinal	10	función
Síndrome de mala absorción intestinal	9	discriminante .
Acidosis metabólica	7	
Desnutrición	4	

Cuando existía alguna de las complicaciones mencionadas se ensombrecía el pronóstico del paciente siendo mayor el riesgo del mismo cuando se asociaban más de dos complicaciones.

Se analizaron cada uno de los expedientes buscando la presencia de alguna de las complicaciones, dándole el valor antes anotado, sumando los valores cuando se observaban más de una.

Se formaron dos grupos de pacientes:

El grupo uno formado por los casos en los que se obtuvo un valor menor de 20, en este grupo se observó una mortalidad del 0.2 por cada 100 pacientes, con 480 casos.

El grupo dos formado por los pacientes con factores de riesgo acumulados hasta un valor de 20 como mínimo, la mortalidad registrada en este grupo fué del 35 % y solo 20 pacientes se encontraron dentro del rango.

Utilizando este sistema de valoración como factor de riesgo de muerte se obtiene una sensibilidad del 88%, una especificidad del 96 %, un valor predictivo positivo del 26 % y un valor predictivo negativo del 97.7 %.

C. H. 20 DE NOVIEMBRE
PACIENTES CON GASTROENTERITIS 1 - 3 AÑOS
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA

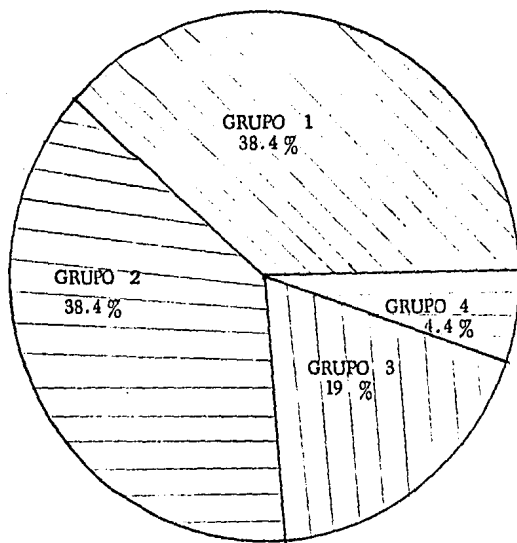


FIGURA 1

- Grupo 1 = 0-6 meses
- Grupo 2 = 6-12 meses
- Grupo 3 = 1-2 años
- Grupo 4 = 2-3 años

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD

C. H. 20 DE NOVIEMBRE
PACIENTES CON GASTROENTERITIS DE 1 - 3 AÑOS
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA .

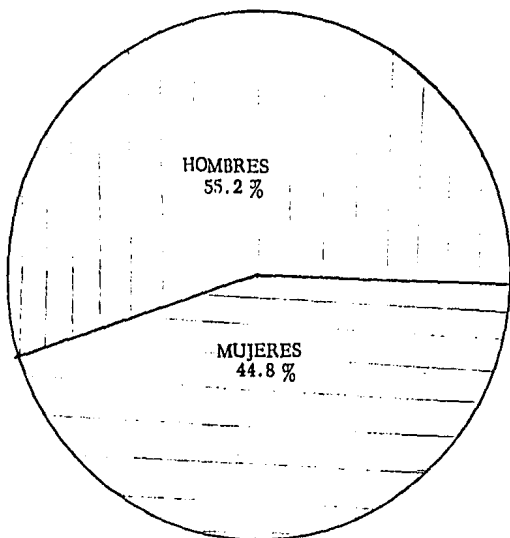


FIGURA 2

Hombres = 55.2 %

Mujeres = 44.8 %

DISTRIBUCION POR SEXOS

C. H. 20 DE NOVIEMBRE
PACIENTES CON GASTROENTERITIS DE 1 - 3 AÑOS
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA

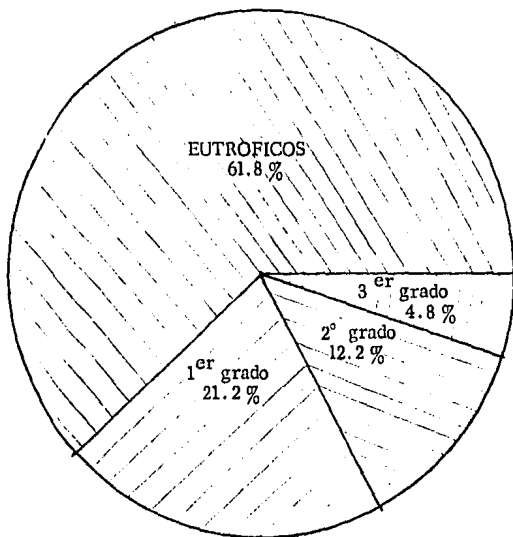


FIGURA 3

DES NUTRICION

Eutrofic = 61.8 %

Desnutrición de 1^{er} grado = 21.2 %

Desnutrición de 2^o grado = 12.2 %

Desnutrición de 3^{er} grado = 4.8 %

C. H. 20 DE NOVIEMBRE
PACIENTES CON GASTROENTERITIS DE 1 - 3 AÑOS
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA

COMPLICACIONES

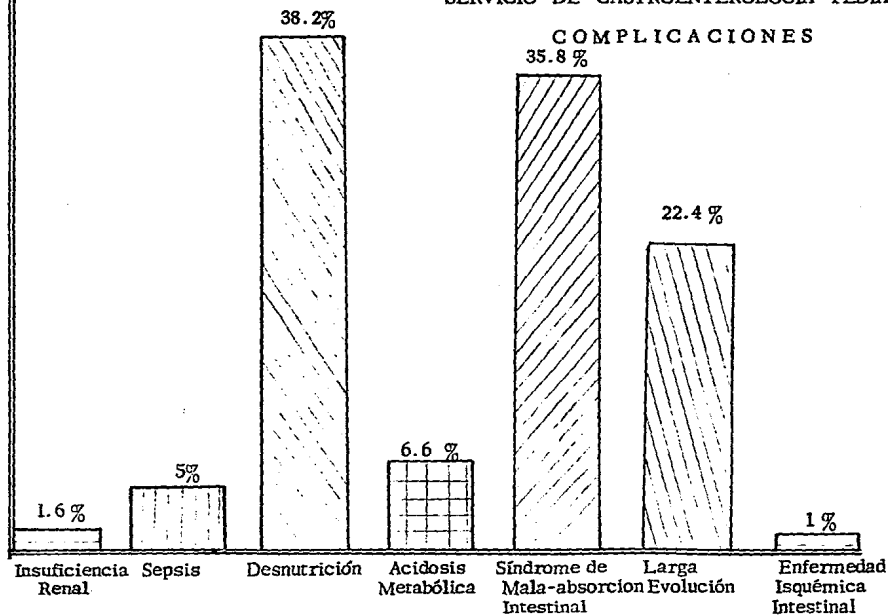


FIGURA 4

C. H. 20 DE NOVIEMBRE
PACIENTES CON GASTROENTERITIS DE 1 - 3 AÑOS
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA

COMPLICACIONES

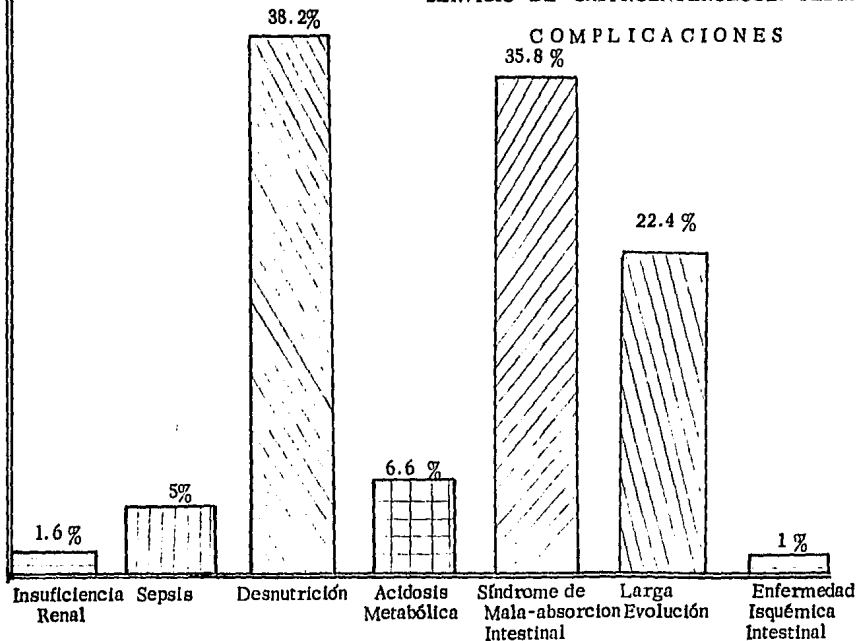


FIGURA 4

DISCUSION

La gastroenteritis en México continúa siendo un problema de salud, predominantemente en la población infantil, figurando siempre entre las dos primeras causas de muerte en la edad pediátrica. Esto es aplicable a los pacientes que ingresan al servicio de Gastroenterología Pediátrica del C. H. 20 de Noviembre, ya que la gastroenteritis es una de las primeras causas de hospitalización.

En el estudio realizado encontramos que la población más afectada es la que se encuentra dentro del primer año de vida, ya que el 80 % de los pacientes estudiados estaban dentro de este grupo de edad.

No hubo predominio de sexo, la relación es de 1/1.

Lo sobresaliente del estudio, es la posibilidad de detectar la población de riesgo, la que requiere de manejo especializado, ya que como se demuestra en el presente trabajo, tiene una mortalidad del 35 %, la que es muy superior tanto a la mortalidad global, (1.6 %), como a la mortalidad del grupo que no presentaba factores de riesgo, la que fué del 0.2 %.

Se encontró la posibilidad de detectar por medio de la clínica y el laboratorio a los pacientes con factores de riesgo que deberan enviarse a un centro de atención de tercer nivel evitando interna -

mientos innecesarios y dando mejor atención a los pacientes que -- así lo requieran.

La utilidad del plan de estudio que proponemos, representa un ahorro de tiempo y dinero, tanto para la institución como para la familia del paciente.

Se formaron dos grupos de pacientes, estudiando cada expediente, los que tenían alguno de los factores de riesgo y el grupo de pacientes que no lo presentaron. Los factores de riesgo son: insuficiencia renal, sepsis, enfermedad isquémica intestinal, síndrome de malabsorción intestinal, acidosis metabólica y desnutrición.

Dentro del primer grupo (los que presentaron alguna de las entidades antes propuestas), se encontraron 20 pacientes. El grupo de pacientes que no tenían factores de riesgo era de 480 individuos.

De esta manera, es factible detectar a los casos que con más seguridad presentarán complicaciones. En este grupo es necesario que se practiquen los estudios indicados para detectarlas y manejarlas oportunamente. Es obvio que la detección temprana de posibles complicaciones reducirá el número de muertes.

CONCLUSIONES

1. - La gastroenteritis en México ocupa uno de los primeros lugares como causa de muerte en la población infantil.
2. - La población más afectada y con mayor riesgo de complicaciones es la menor de un año.
3. - No hay predominio de sexo.
4. - Los factores de riesgo son: insuficiencia renal, sepsis, enfermedad isquémica intestinal, síndrome de malabsorción, acidosis metabólica y desnutrición.
5. - La población que presenta alguna de estas complicaciones tiene un riesgo de morir del 35 %.
6. - La población que no presenta ninguno de los factores de riesgo tiene una mortalidad del 0.2 % y no requiere atención de tercer nivel.
7. - Los pacientes con riesgo, deben enviarse a un centro adecuado para su atención.

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

1. - Smith Thier, Fisiopatología: Principios biológicos de la enfermedad, Ed. Panamericana, 1983.
2. - Valenzuela, Luengas, Marquet. Manual de pediatría. Ed. Interamericana, 1980.
3. - Enfermedades diarreicas en el niño. 8a ed. Hospital Infantil de México. Ed. Médicas, 1983.
4. - Turnberg. The pathophysiology of diarrhoea. Clinics in Gastroenterology Vol 8, No. 3, sep: 1979.
5. - Olarte Jorge. Etiología y diagnóstico de las diarreas infecciosas. Revista Mexicana de Pediatría, Abril de 1983.
6. - Olarte Jorge. Nuevos conocimientos en la etiopatogenia de las diarreas. Bol. Med. Hospital Infantil. Vol XXXIII. No 3, mayo-junio 1976.
7. - Zinsser, H. Rats, Mice and History. Little Brown Co., Boston, 1935.
8. - Maxy-Rosenau: Preventive medicine and public health. Ed. Philip E. Sartwell. 10a ed. Appleton Century Crofts, N. Y. 1973.
9. - Zamudio Bustos, J.J. : Diarrea Infecciosa Aguda. Enfermedades infecciosas en pediatría. 1977.

10. - Velázquez J.L. Mota H.F.: procedimientos médicos para la hidratación oral en niños con diarrea. Bol. Med. Hosp. Infantil. Mex. 1984.
11. - Juárez Fausto A: Diarrea en la infancia, su clínica y tratamiento. Revista Mexicana de Pediatría, Vol 45, Ene-Feb-1976.
12. - Gorbach, S : fisiopatología de la diarrea infecciosa, N.E.J., 292:933-36, 1976.
13. - Fagundes- Neto U. Small bowel bacterial flora in normal and in children with acute diarrhoea, Arq. Gastroent., 17 (2) 1980.
14. - Simon, G. Sherwood.: Microflora Intestinal. Curso de actualización en gastroenterología, 1982.
15. - Anzures, N. Santos M.: diarrea infecciosa en Pediatría y sus complicaciones médico-quirúrgicas más frecuentes. Revista Médica del Hospital General, 1983.
16. - Lewis A. Barness.: Chronic diarrhoea in children, Postgraduate Medicine, Vol 65-2 Feb, 1979.
17. - Tedesco, F.: Simposio sobre infecciones intestinales, Clin. Med. N.A., Vol 3 1982.
18. - Velázquez- Jones. Llausás-Magaña, Mota-Hernández: tratamiento ambulatorio del niño deshidratado por diarrea aguda.

- Bol. Med. Hos. Infantil de México. Vol 42(4), Abril 1985.
19. - Gangarosa, E. : Prespectivas del problema global de las -
enfermedades de aparato digestivo. Boletín de la Oficina Sa_
nitaria Panamericana.
 20. - Gomez Gallegos. : curso de gastroenterología pediátrica -
Hospital C.H. 20 de Nov. 1984.
 21. - Davidson, G., Goodwin, D. : Incidence and duration of lac_
tose malabsorption in children hospitalized with acute ente_
ritis; Study in a well- nourished urban population, Clin and
lab observations. Vol 105 (4) . The Journal of Pediatrics, -
Vol 105 (4). 1984.
 22. - Parker, P. Stropp, S., Greene, H. : A controled compari_
son of continuos versus intermittent feeding in the treata_
ment of infants with intestinal disease. The Journal of Pedia_
trics, Vol. 99 (3), sept 1981.
 - 23 - Pierce, N., Bradley, S.: Immune response of the intestinal
mucosa to cholera toxoid. The Journal of Infect. Dis. Vol -
136 August 1977.
 24. - Rosse, Th. Lebenthal, Kenneth. : Extent and duration of -
small intestinal mucosal injury in intractable diarrhoea of in_
fancy. Pediatrics Vol 66 (5) Nov. 1980.
 25. - Robins-Browne, Still, Milliotis, : Summer diarrhoea in -

African infants and children. Arch of Dis. in child. 1980.

26.- Younoszai, Ziegler, Fomon.: Nutritional principles en management of infants and small children with gastrointestinal disorders. Clin. in Gastroenterology Vol 6 (2) May. 1977.

27.- Lifshitz : Carbohydrate problems in pediatric gastroenterology. Clinics en Gastroenterology . Vol 6 (2) May. 1977.