

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO

362

UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA
"EVA SAMANO DE LOPEZ MATEOS"

UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA
POR LA MADRE Y EL USO DE UNA TIRA
REACTIVA EN HECES PARA EL DIAGNÓSTICO
CLÍNICO DE ENFERMEDAD DIARREICA EN NIÑOS.

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD
EN

PEDIATRIA

PRESENTA

Dr. Francisco Vargas Saucedo

MORELIA, MICH., FEBRERO DE 2009

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



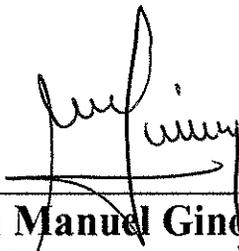
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

Vo. Bo.



Dr. Juan Manuel Ginori Colo
Director del Hospital Infantil de Morelia



Dr. Jorge Vázquez Narváez
Jefe de enseñanza e investigación del Hospital Infantil
de Morelia.



Dr. Cirilo Pineda Tapia
Asesor de Tesis.

INDICE:

Dedicatoria	4
Prólogo	7
Antecedentes	10
Justificación	20
Objetivos	30
Hipótesis	32
Material y métodos	33
Resultados	36
Discusión	49
Conclusiones	42
Gráficos	43
Bibliografía	53

DEDICATORIA

- A mis padres por su apoyo a mi formación desde el inicio de mis estudios.
- A mis Hermanos por su cariño y su unidad.
- A mi pequeño hijo David que con su inocencia me ha dado un interés para seguir adelante, con la esperanza de que algún día compartamos experiencias no solo emocionales y sentimentales, sino además profesionales.
- A mis compañeros de generación Jorge Vidales, Maria del Rocío Lozano, Elsa Patricia Aguilar, Rosalía Martínez y Héctor Romero con los que logramos hacer un gran equipo de trabajo y dejamos seguramente una amistad duradera.
- A mis maestros que siempre me apoyaron, en especial al Dr. Juan Manuel Ginori y al Dr. Carlos Ayala, que además de maestros me permitieron ser su amigo y gracias a ellos tomé la decisión de iniciar una subespecialidad.

- A la Dra. Martha Aurora R. de la cual aprendí mucho y siempre le tendré un especial respeto.
- Al Dr. Cirilo Pineda que además de haber sido mi asesor de tesis fue, es y será una persona que me merece el mayor respeto de mi parte, es un ejemplo a seguir de dedicación, empeño, cultura, sencillez y amistad.
- A una gran amiga que me ha ayudado en una gran cantidad de asuntos durante mi preparación de una manera desinteresada y demostrando una gran amistad que seguramente perdurará por siempre: Soco Luna.
- Mis compañeros de primer y segundo grado con los que llevé buena relación y amistad. Especialmente a dos buenos amigos: Roberto Padilla y Mario López.
- A las enfermeras del hospital por su importante colaboración en mi formación profesional y por su amistad.
- A mi abuelo que fue un pilar importante para el sostenimiento económico y moral de mi carrera.

- Con especial dedicación a la mujer que siempre me apoyó en mi preparación como pediatra y que me apoyó en decisiones importantes de mi vida en esos años de mi residencia y que confío que esté a mi lado durante todos los días que Dios me permita vivir: Silvia Chávez.
- A todos los que de una u otra manera me han dado su confianza para hacer lo que me he propuesto.
- A los niños, mis pacientes, ya que ellos son mis mejores maestros.

PROLOGO

Las diarreas constituyen uno de los principales problemas de salud y es una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en la niñez de la mayoría de los países en desarrollo. Se estima que anualmente ocurre un billón de episodios diarreicos en niños menores de 5 años con un millón de muertes. En México la incidencia anual de episodios de diarrea por niño es de 4.5 en 1991 y 2.2 en 1993, lo que equivale a más de 13 millones de casos menos de 1991 y 1993, y continúa el descenso hasta nuestros días. Sin embargo en áreas marginadas de nuestro país aún la incidencia anual por diarrea es alta. En general, los niños de países en desarrollo tienen de 3 a 5 veces más casos de diarrea que en países que disponen de adecuados suministros de agua potable, control de alimentos y eficientes medios sanitarios en general.

El conocimiento de las características clínicas y aspectos patógenos de infecciones entéricas específicas aportan valiosa información sobre la probable etiología colaborando con el bacteriólogo para orientar su trabajo de

laboratorio hacia enteropatógenos relevantes y particularmente hacia aquellos que no son buscados de rutina. Una buena historia clínica no es suficiente para reconocer la etiología infecciosa, ya que no siempre es posible establecer una correlación exacta entre las características clínicas y la etiología microbiana, pues es muy amplia y variable. La metodología para aislar los agentes etiológicos debe adecuarse a los niveles o tipos de actividades que presten los laboratorios; aspectos como recolección y transporte de la muestra deben merecer especial atención para obtener resultados confiables; esto es aun más delicado en los países en desarrollo donde los pacientes no son llevados por sus padres ni siquiera a consulta de primer nivel y mucho menos se realizan exámenes bacteriológicos para determinar la etiología de la diarrea. Se buscan métodos de laboratorio que aunado a la clínica del paciente se puedan realizar rápidamente y que además sea sencillo, práctico y económico a realizar por el médico tratante de primer contacto.

Se cuenta en la actualidad con el estudio de citología fecal, que aunque se ha cuestionado sobre su utilidad, es

rápido y su costo es relativamente bajo, sin embargo, se requiere de equipo de laboratorio para realizarlo, por lo que la búsqueda de algún método que el médico puede realizar en el consultorio, que junto con una historia clínica adecuada, le orienten sobre la etiología de la diarrea es importante, ya que de esta manera se podrá dar al niño el tratamiento mas idóneo y evitar el uso irracional de antibióticos.

ANTECEDENTES

La diarrea es la enfermedad que se presenta frecuentemente en las personas con pobres condiciones de vida, donde no hay agua potable o se manipula de manera inadecuada, no hay alcantarillado, ni eliminación apropiada de excretas, hay pobre nutrición, no se efectúa la lactancia materna, y además existe escasa cobertura de vacunación (1). Estos factores han sido identificados por la OMS como la población de alto riesgo de diarrea, sin embargo, hay aspectos sociales en ciudades de nuestro país, que se suman a otros factores: grupos rurales desplazados por la violencia, bajo nivel de escolaridad, madres solteras o padres solos, ingresos económicos insuficientes para las mínimas necesidades, trabajadores menores, niños de la calle, hacinamiento, farmacodependencia, alcoholismo, suicidio, prostitución y falta de asistencia en la seguridad social (2). Estos son un verdadero caldo de cultivo para cualquier condición patológica social, médica y humana (1).

Se define a la diarrea como el aumento de la frecuencia, contenido de líquido y volumen de las heces (3).

Un niño experimentará entre uno y tres episodios de diarrea aguda al año, en los tres primeros años de vida, cifra que asciende hasta diez episodios por año en comunidades de extrema pobreza (3). En los países en desarrollo la letalidad por diarrea aguda infantil es elevada (4). La mayor parte de los episodios de diarrea aguda remiten espontáneamente y duran 3 a 7 días. Convencionalmente, se considera como diarrea prolongada a la que dura más de 14 días (8).

Ante la sospecha de un cuadro de infección gastrointestinal debe hacerse una detallada historia clínica y un correcto estudio microbiológico (11). Los antecedentes epidemiológicos (edad, aparición esporádica o como parte de un brote, tipo de alimento sospechoso, periodo de incubación, etc.) La existencia de factores predisponentes (inmunosopresión, desnutrición, etc.), la presencia de signos y síntomas clínicos (fiebre, dolor abdominal, manifestación de náusea y vómito y características de la diarrea, acuosa, mucosa o sanguinolenta), puede orientar acerca del microorganismo implicado o de otra posibilidad etiológica no infecciosa (13). El conocimiento de las características clínicas y los aspectos patógenos de infecciones entéricas

específicas aportan valiosa información sobre la probable etiología, sin embargo, no siempre es posible establecer una correlación exacta entre los datos clínicos y la etiología, cierto número de casos puede acercarse a la causa probable para iniciar manejo lo más adecuado posible. Ante la duda, debemos apoyarnos de estudios de apoyo diagnóstico, preferentemente de rápido y fácil acceso (10).

La metodología para aislar los agentes etiológicos debe adecuarse a los niveles o tipos de actividades que presenten los laboratorios (15).

Para empezar con el diagnóstico en un paciente con alteraciones en las evacuaciones es primordial como en cualquier patología la historia clínica; el médico, con el reconocimiento de los síntomas podrá hacer diversos diagnósticos, como el anatómico, identificará un mecanismo fisiopatológico y reconocerá algunas posibilidades etiológicas (16). Esto es muy importante ya que se podrá pronosticar la duración del problema, si hay o no alteraciones de absorción, si tendrá déficit hidroelectrolítico, el tipo de dieta para realimentar y uso o no de antibióticos.

La experiencia ha demostrado que una adecuada aproximación clínica del tipo de diarrea disminuye dramáticamente la solicitud de los estudios coproscópicos, que en ocasiones distraen la atención del médico y que además generan costos (17). Algunas de las indicaciones son los casos en que se sospecha el déficit de disacaridasa o heces con moco para detectar leucocitos (21).

En la interpretación de coproscópico, incluye además de un examen coprológico, las siguientes pruebas: leucocitos. PH y azúcares reductores. El PH fecal puede ser útil para la determinación de la etiología. PH ácidos indican enfermedad diarreica de tipo viral, y PH alcalinos indica enfermedad diarreica aguda invasora. El PH fecal esta alterado en la intolerancia a los azúcares, porque la reducción de los azúcares por las bacterias en el colon produce ácido. Los micelios nos indican enfermedad diarreica aguda por hongos (9).

Los leucocitos están presentes en las heces en enfermedades intestinales inflamatorias, pueden ser resultados de una enfermedad diarreica aguda bacteriana o

parasitaria, es así que entre 10 y 20 leucocitos (principalmente PMN) indican etiología por enteroinvasores. Por ejemplo, en infecciones por *E.coli* invasora se observa un recuento de leucocitos >20 leucocitos x campo (80% PMN), en salmonelosis <20 leucocitos por campo (75% PMN), en Shigelosis <20 leucocitos por campo (85% PMN) (16).

El rotavirus A es la causa más común de diarrea y deshidratación en niños menores de 2 años; le siguen en frecuencia bacterias y parásitos (19). Desde el punto de vista clínico práctico, se pueden dividir los cuadros de enfermedad diarreica en tres síndromes clínicos, siendo posible clasificar a todos los pacientes con diarrea en uno de ellos orientando además sobre la etiología (20).

Síndrome diarreico coleriforme (diarrea líquida aguda): diarrea que inicia agudamente y tarda menos de 14 días (la mayoría se resuelve en menos de 7 días). Se manifiesta por pérdida de tres o más evacuaciones intestinales, líquidas o semilíquidas, sin sangre visible que puede acompañarse de vómito, fiebre baja, disminución de

apetito e irritabilidad, los agentes etiológicos involucrados son: rotavirus, *E. coli* enterotoxigenica; *E. coli* enteropatógena, *Shigella*, *Campilobacter jejuni*, *Vibrio cholerae*, *Yersinia enterocolitica* (14). Síndrome diarreico disenteriforme se caracteriza por la presencia de sangre visible en las heces, sus efectos importantes incluyen: anorexia, pérdida de peso, daño de la mucosa intestinal causada por bacterias invasoras: *Shigella*, *E. coli* enteroinvasora; *E. coli* enterohemorrágica, *Entoamoeba histolítica*, *Salmonella* (11).

Diarrea persistente: se inicia como un episodio agudo o diarrea líquida o disentería, pero persistente por 14 ó más días. En estos casos ocurre frecuentemente pérdida marcada de peso. En estos pacientes el volumen de la pérdida fecal puede ser grande, pudiendo causar deshidratación, los agentes etiológicos de diarrea son: *E. coli* Enteroinvasora, *E. coli* Enteroagregativa, *Shigella*, *Cryptosporidium*. Sin embargo, en la mayoría de los casos no se puede identificar un agente etiológico; además, por el daño a la mucosa intestinal pueden aplanarse las vellosidades y la absorción de

nutrientes es inadecuada, por lo tanto puede existir intolerancia a disacáridos o intolerancia a proteínas (23).

De acuerdo a la frecuencia mencionada de la etiología de diarrea en niños (virus, bacterias y parásitos), los virus, especialmente rotavirus, producen una lesión de las células absortivas de la mucosa del intestino delgado, con subsecuente proliferación y migración de células inmaduras de las criptas, las que poseen mayor actividad secretora que absortiva. Por lo tanto, la pérdida de agua es consecuencia de la reducción del área de absorción, disrupción de la integridad celular y deficiencias enzimáticas transitorias, especialmente disacaridasas. Recientemente se ha propuesto que el rotavirus actuaría también a través de una toxina (21).

Las bacterias, causan diarrea a través de uno o más de los siguientes factores de virulencia: a) Toxinas: enterotoxinas y citotóxicas. Las primeras, estimulan la secreción de cloro, sodio y agua (*Vibrio cholera*); y las segundas producen daño celular, por inhibición de síntesis de proteínas (*E. coli* Enteroinvasora, *E. coli* Enteroagregativa), b) Factores de adherencia: glicoproteínas u otra proteína de superficie que favorecen la colonización

del intestino (*E. coli* Enteroadhesiva), **c)** Factores de colonización, **d)** Invasión de la mucosa y multiplicación, produciendo destrucción celular (*Shigella* y *E. coli* Enteroinvasora), **e)** Translocación de la mucosa con proliferación bacteriana en la lamina propia y los ganglios linfáticos mesentéricos (*Campylobacter jejuni* y *Yersinia enterocolitica*) (17).

Los parásitos.- Los mecanismos más típicos son: **a)** Adhesión a los enterocitos: trofozoítos de *Giardia lamblia* (aunque el mecanismo fundamental en el caso de este parásito se mantiene desconocido), **b)** Citolísis de Células epiteliales del colon y fagocitos (*E. hystolítica*) (19).

Existen diversas razones para que no siempre se identifiquen los enteropatógenos genuinos en todos los cuadros de diarrea aguda:

- a) Sucesión o superposición de episodios de diarrea de distinta etiología, que se estudia en una sola ocasión, después de haberse eliminado el primero, o antes de adquirir el segundo patógeno.

- b) Por razones técnicas y económicas, algunos laboratorios no buscan todos los enteropatógenos conocidos, sino solo los que han sido identificados históricamente con mayor frecuencia en la comunidad.

- c) Ciertas bacterias requieren medios muy selectivos de cultivo o algunas técnicas de laboratorio que emplean antibióticos que inhiben su crecimiento, así como también a veces se requieren técnicas de laboratorio más complejas, como ELISA, reacción de polimerasa en cadena (PCR), sondas genéticas, etc, en búsqueda de ciertos patógenos (23).

Debe recalcar que no todos los episodios de diarrea aguda en la comunidad requieren estudio etiológico, sino principalmente aquellos que duran más de lo habitual, los que producen deshidratación iterativa, los que se presentan como síndrome disentérico, o provocan la hospitalización del paciente.

Los comportamientos que influyen en la propagación de los enteropatógenos son: falta de lactancia materna exclusiva durante los primeros 4-6 meses, uso de biberones para alimentar al niño, guardar alimentos a temperatura ambiente, beber agua contaminada por materia fecal, no lavarse las manos después de defecar, después de desechar las heces de los niños o de limpiar los pañales y antes de preparar o servir alimentos (20).

Los factores del hospedero asociados a la mayor incidencia de diarrea: no alimentar los niños idealmente hasta los 2 años con leche materna, un estado de desnutrición, incrementa el riesgo de morir por diarrea; la falta de vacunación principalmente del sarampión, aumenta la mortalidad por diarrea; las inmunodeficiencias; principalmente las graves, predisponen a diarreas persistentes por patógenos poco comunes (16).

Toda diarrea sin excepción del tipo, intensidad, localización o mecanismo, cursa con un episodio mayor o menor de desplome nutricional y de déficit hidroeléctrico (22).

JUSTIFICACIÓN

En la historia clínica de una enfermedad es esencial indagar sobre duración de la enfermedad, características de las evacuaciones, frecuencia de evacuaciones en 24 hrs. presencia y frecuencia de vómitos, presencia y duración de la fiebre, irritabilidad, decaimiento, sed, capacidad o no de recibir alimentos y líquidos, tipo y volumen de los alimentos recibidos, diuresis, etc. (6).

Algunas consideraciones epidemiológicas son también útiles, tales como: si el niño asiste a un jardín de niños, si ha consumido vegetales o mariscos crudos o si ha realizado viajes recientes. En el examen físico se debe evaluar el estado general del niño; su estado de conciencia; y muy especialmente, el grado de deshidratación y la presencia de manifestaciones que puedan impartir un carácter especial al cuadro (distensión abdominal marcada, edema, fiebre alta, etc.) (8).

Habitualmente se toma al ingreso una muestra fecal para investigar la presencia de rotavirus. En ciertas circunstancias, será necesario recurrir al aislamiento de enteropatógenos mediante coprocultivos, o a exámenes parasitocópicos fecales, en el síndrome disentérico, deberá también buscarse *E. Histolítica*. Los leucocitos fecales son de utilidad limitada en la práctica diaria. Se correlacionan con la presencia de una bacteria invasora solo cuando están presentes en alto número (+++), pero en esta situación es posible observar pus o sangre a simple vista. Si los leucocitos fecales son (+) a (++) , el examen pierde especificidad, por lo que es recomendado usarlo en esta última instancia como índice diagnóstico etiológico o como criterio de decisión para prescribir antibióticos (21).

Si bien las diarreas en los niños son casi siempre de naturaleza infecciosa, es más valioso que las madres aprendan, y que el personal de salud recuerde que son de carácter autolimitado. Esto implica que no se requiere tratamiento etiológico más que en casos de excepción y podría disminuir el uso indiscriminado de antimicrobianos (19).

Antes de decidir el uso de un antibiótico en un paciente con diarrea, es importante recordar que no todas las diarreas son infecciosas, no todas las diarreas infecciosas son bacterianas y no todas las diarreas bacterianas deben tratarse con antibióticos. Con la información disponible, los antibióticos solo están justificados en casos de disentería y cólera, no más del 10% de todas las diarreas en niños. (15).

No deben usarse de rutina para tratar casos de diarrea ya que no son eficaces contra la mayoría de los microorganismos que causan diarrea y pueden hacer que esta se agrave o se prolongue.

El empleo indiscriminado de antibióticos y antiparasitarios pueden ocasionar procesos diarreicos relacionados directamente con su administración, así mismo, condicionar colitis pseudomembranosa hasta el 10% de los casos. Los argumentos a favor de no usar antimicrobianos de rutina en la diarrea aguda, se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. Ningún virus es susceptible a tratamiento con antibióticos y ninguno de los antivirales disponibles tienen actividad contra los agentes causantes de diarrea.
2. En la mayoría de los casos de diarrea no es posible reconocer por métodos clínicos o rápidos de laboratorio, cual es el agente causal específico y no es conveniente, ni posible, dar un solo antibiótico que cubra todas las posibilidades por la gran gama de sensibilidad y resistencia de los agentes productores de diarrea.
3. Los métodos de laboratorio para identificarlos son relativamente tardados y caros, como es el caso de los coprocultivos o bien tienen poca especificidad y sensibilidad, como son los frotis o estudios en fresco (confusión frecuente de leucocitos con trofozoítos de amiba).
4. Los agentes antimicrobianos tienen efectos colaterales que pueden agravar la enfermedad (reacciones de

hipersensibilidad, destrucción de flora intestinal que se encarga de sintetizar la vitamina K y el complejo B y pueden producir resistencia.

5. Quizás uno de los factores que más pesan para no recomendar el uso rutinario de antimicrobianos en la diarrea aguda es el hecho que la mayoría de los procesos son de naturaleza autolimitada en pocas horas o días.
6. El empleo de antimicrobianos incrementa notablemente el costo del tratamiento indirectamente proporcional a la seguridad del paciente. (6).

El abuso de medicamentos durante la diarrea es un problema complejo, que responde a la influencia de la multiplicidad de factores en el momento de la decisión del tratamiento. Algo sumamente importante a destacar es que las drogas son usadas simultáneamente o inmediatamente después de iniciada la administración de líquidos en casa. Mientras que más del 82% de los casos recibe líquidos

inadecuada prescripción de los medicamentos para la diarrea.

- La idea errónea del médico de aparentar ser ineficiente o de ser criticado por el "solo dar suero de rehidratación oral" sin otro medicamento o antibiótico
- El no volver a ver al paciente, la casi certeza del médico de que la Madre no regresará a la consulta del niño y que de pronto será difícil hacerle un seguimiento.
- El temor a complicaciones, puede contribuir a iniciar una prescripción de medicamento.
- Existe una real expectativa en la población para recibir medicamentos como producto de una consulta médica por diarrea infantil. La percepción de eficiencia del médico o de la influencia del tratamiento, esta asociada fuertemente a la existencia de una prescripción o asociada con el numero de medicamentos recibidos.

- La falta de dedicación o tiempo para explicar a la Madre de los pormenores de la enfermedad, prevención y tratamiento.
- Presión de la propaganda farmacéutica. Para muchos médicos (sobre todo en el área rural), la única fuente de información la constituye la visita del representante de laboratorio y los panfletos o información que ellos proporcionan. (18).

Por todos estos motivos, es conveniente continuar investigando métodos rápidos, sencillos y baratos que proporcionen al médico seguridad para justificar o no el uso de antimicrobianos. Aunque ya se mencionó son pocos los casos de diarrea que ameritan el uso de antibióticos, este número reducido justifica la búsqueda de un método práctico para aplicar a los niños con diarrea en el primer contacto medico-paciente; debido a que este tipo de diarrea infecciosa puede dar complicaciones tan graves como: sepsis, choque séptico y muerte.

La seguridad que puede adquirir el médico a usar o no antibiótico transmitirá a la Madre del paciente confianza para que realice solo lo necesario para ayudar en forma adecuada a su hijo con diarrea.

El presente estudio busca ofrecer otra opción de ayuda diagnóstica para el personal de salud en contacto con pacientes pediátricos con diarrea, y evitar de esta manera el uso indiscriminado de antibióticos. Se realiza comparando la utilidad de una tira reactiva COMBURTEST que es de uso práctico en el consultorio, con la citología de moco fecal que se realiza en un laboratorio de microbiología y que es difícil contar siempre con él. Además el primero es de bajo costo y puede darnos la pauta para el inicio o no de antibiótico.

Por otro lado es frecuente que la etiología de la diarrea sea viral y que frecuentemente exista una intolerancia a disacáridos por la lesión de las microvellosidades durante el proceso inicial, esto llevará a un incremento en los días de la enfermedad diarreica y puede llevar a la mala idea de haberse complicado con un proceso bacteriano que amerite antibióticos, de esto depende la importancia de una adecuada investigación de datos en relación a las características de la evacuación diarreica, la evolución en días , número y

frecuencia, características físicas y una adecuada exploración del paciente. Por supuesto el interrogatorio adecuado a la Madre o responsable del paciente será vital para llegar a un diagnóstico. Para esta finalidad, en el presente trabajo se realizó un comparativo con los datos que el médico observa en relación con los que la Madre proporciona y de esta manera conocer que tan sensible y específico es la percepción del responsable del enfermo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comparar la percepción de la madre en relación con la del médico de los signos clínicos y características macroscópicas de la diarrea en los niños.
- Valorar uso de la tira reactiva COMBURTEST para orientación rápida de la probable etiología bacteriana.

OBJETIVOS ADICIONALES

- Valorar los signos clínicos predominantes y la evolución de los niños con diarrea.
- Conocer los principales agentes etiológicos de enfermedad diarreica en los pacientes que se realizó el estudio y correlacionarlo con los resultados de la tira reactiva COMBURTEST.
- Correlacionar promedio de días con fiebre con pacientes con datos clínicos de enteroinvasores.

- Conocer la concordancia de la valoración dada por la madre y del médico en pacientes con diagnóstico de diarrea aguda y sospecha de intolerancia a la lactosa.

HIPÓTESIS DEL TRABAJO:

- La información de la madre es útil para identificar intolerancia a disacáridos.
- La tira reactiva es útil para identificar un cuadro disenteriforme.
- La tira reactiva es útil para diagnosticar la intolerancia a disacáridos.

HIPÓTESIS NULA:

- La información de la madre no es útil para identificar un cuadro disenteriforme.
- La información de la madre no es útil para identificar intolerancia a disacáridos.
- La tira reactiva no es útil para identificar un cuadro disentérico ni la intolerancia a disacáridos.

MATERIAL Y METODOS

- Es un estudio prospectivo, transversal, analítico y de utilidad clínica.
- Se evaluó a niños con diarrea aguda que acudieron al Hospital Infantil de Morelia al servicio de Hidratación Oral en el periodo de Julio a Diciembre de 1999.
- Se interrogó a la madre y se hizo evaluación clínica del niño con diarrea.
- Se solicitaron estudios de laboratorio para diagnóstico de enteroinvasores en moco fecal y se comparó con Tira reactiva (COMBUR-TEST) el resultado de leucocitos.
- Se valoró PH y glucosa en tira reactiva y citología fecal.
- Variables independientes:

- Fiebre, evacuaciones con moco, evacuaciones con sangre y duración de la fiebre referidas por la madre.
- Los mismos datos evaluados por el médico.

- Leucocitos en moco fecal de leucocitos en tira reactiva.

- Se confrontaron las diversas variables para reconocer su utilidad diagnóstica: sensibilidad, especificidad y valores predictivos, utilizando como estándar de oro la opinión del médico para valorar los datos referidos por la madre y los resultados de la citología de moco fecal para valorar el resultado de “leucocitos” de la tira reactiva

- Se realizó X^2 para significancia estadística.

- Cuando alguno de los parámetros fue menor de 6 se utilizó prueba exacta de Fisher.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Antecedentes Cirugía Intestinal.
- Antecedentes de patologías inmunológicas.
- Antecedentes de síndrome de malabsorción.
- Inmunodeprimidos.
- Desnutrición 3er. Grado.

RESULTADOS

- El total de pacientes estudiados fueron 83, con predominio del sexo masculino con 46 y del femenino 37. (*Fig. 1*).
- De acuerdo al grupo de edad pediátrica; el primer lugar fue para los lactantes menores con total de 53 (63.85%), en segundo lugar los lactantes mayores 28(33.73%) y recién nacido 1 (1.2%). No hubo ningún caso de edad preescolar. (*fig. 2*).
- El número de casos con historia de fiebre fue 57 (68.67%) y 49 (39%) con fiebre detectada por el médico al momento del ingreso al servicio de hidratación oral. (*fig. 3*)
- La percepción de madre y del médico para tres criterios clínicos de evacuaciones características de intolerancia a los disacáridos demostró que sí tiene importancia la valoración de la madre para este diagnóstico, teniendo los

siguientes resultados: evacuaciones explosivas en 22 casos coinciden que si existen (26.5%), en 46 casos coinciden en que no existen (55.42%), y solo en 15 casos no coinciden (18.07%). Con relación a distensión abdominal en 9 casos coinciden que si existe (10.84%), en 63 casos coinciden que no existe (75.90%) y en 11 casos no coinciden (13.25%). Con relación al eritema perianal en 28 casos coinciden en que si (33.73%), en 50 casos coinciden en que no existe (60.24%), en 5 casos no coincidieron (6.25%). (fig 4, 5, 6, 7, 8).

- El uso de antibióticos previo a la hospitalización del servicio de hidratación oral fue en 27 casos y los días de administración de antibiótico varió entre 1 y 7 días. Sin manejo previo de antibióticos en 56 casos. (fig. 9).
- Se realizó un comparativo de resultados con relación a uso de tira reactiva (COMBUR- TEST) y citología de moco fecal encontrando los siguientes resultados: 26 casos positivos para presencia de leucocitos en 83 citologías (31.32%), de las cuales coincidieron 14 en tira

reactiva (53.84%), y no coincidieron en 12 casos (46.15%). Estos resultados fueron tomados con el criterio de valor máximo de la tira reactiva como positividad (más de 500 leuc/ml) y en la citología sólo se tomaron como positivos a los reportados como incontables.

- Se realizaron coprocultivos prácticamente en todos los casos y la presencia de leucocitos en moco fecal de la citología fueron muy variados por un gran porcentaje de casos con tratamiento con antibióticos previamente. Sin embargo los gérmenes más frecuentemente aislados fueron: *E. coli*, *Klepsiella sp*, *Shigella sp*, *Cándida albicans*. (fig. 10).

Cabe mencionar que en los casos aislados en que se reporta coprocultivo positivo para shigella y salmonela entérica coinciden tanto en la tira reactiva como en la citología de moco fecal en el resultado positivo para leucocitos.

DISCUSION

El síndrome diarreico es manifestación clínica de una patología extensa y variada, su origen en México es asociado, en muchos de los casos, con agentes bacterianos, virales, parasitarios y micóticos. Ya sea de manera aislada o de manera combinada entre ellos. Su importancia es fundamental ya que es una causa de mortalidad infantil debido a sus complicaciones en hasta 30 – 35% de los fallecimientos en el primer año de vida.

Sin duda en el fundamento de este problema se encuentran implicados factores socioeconómicos, de educación higiénica, pero, sobre todo la capacidad de la Madre para identificar a tiempo este serio problema y saber el momento oportuno de canalizarlo a un hospital. Estos problemas conducen a un mal manejo primero de las excretas, contaminación de alimentos y muchas veces a un mal manejo empírico en casa perdiendo el momento oportuno para su manejo en una estancia primaria.

Gracias a este trabajo podemos captar la importancia de que la madre ponga atención en el inicio de la enfermedad, las características cambiantes de las evacuaciones y del estado general de su hijo antes, durante y una vez iniciado el

manejo de una enfermedad diarreica. Una adecuada información y por supuesto una adecuada historia clínica puede darnos la pauta de un diagnóstico clínico y probablemente etiológico de una enfermedad diarreica en el niño.

La Madre se considera por naturaleza la mas preocupada por la salud y bienestar de su hijo y solo es necesario una adecuada instrucción para que sus cuidados en una enfermedad diarreica en sus hijos, no solo sean para la manejo empírico en casa, sino también para que sea muy acuciosa de los síntomas que se presentan desde el inicio de la enfermedad, la probable correlación causal de la diarrea y de una manera especial las características de las evacuaciones de manera macroscópica, las características cambiantes de la piel perianal durante la enfermedad y los cambios observados una ves iniciado el manejo.

Sabemos que el cuadro clínico del niño con síndrome diarreico esta en relación con las características del hospedero, como edad, estado nutricional, estado inmunológico, etc. Así como con las del agente infeccioso y tipo de este, cantidad de inculo, virulencia del agente, patogenia y sitio de lesión. Por lo tanto, si la madre nos

refiere un pacientito con evacuaciones liquidas, abundantes, con o sin vómito y con fiebre podemos primeramente pensar en E. Coli toxígena, enteropatógena o por rotavirus por ser frecuentes en nuestro medio aunque sabemos que hay otros agentes que pueden dar estas características pero son menos frecuentes. Sin embargo si el paciente se nos refiere de más de dos a tres años, se descarta prácticamente el rotavirus por que hay ya anticuerpos específicos.

Si la madre nos refiere que son evacuaciones escasas,, pero con moco y sangre y con o sin vómito o fiebre, podemos inicialmente que se trata de una diarrea invasiva y en nuestro medio pensaríamos en un Campylobacter, Salmonella o Shigella aunque sabemos de otros agentes que pueden ser causantes como la E.Coli enteroinvasiva, amibiasis o Yersinia pero con menor frecuencia.

Nuestro estudio refleja que es importante creer y confiar en los datos que proporciona la madre y con mucha frecuencia lograremos hacer diagnosticaos oportunos e inicios de manejo adecuados mientras se tiene el resto de estudios paraclínicos.

CONCLUSIONES

- La información aportada por la madre se correlaciona con lo evidenciado por el médico y éste puede confiar en la información que da la madre.
- La presencia de moco y fiebre tienen una utilidad variable para identificar un cuadro disenteriforme o por enteroinvasores. Sin embargo, la presencia de vómito es uno de los más útiles para identificar los cuadros no disentéricos.
- La tira reactiva es equiparable a la citología de moco fecal, pero es poco menos específica y ambas son muy sensibles.
- La tira reactiva no es un estudio paraclínico útil para corroborar diagnóstico de intolerancia disacáridos.
- La proporción de intolerancia encontrada en pacientes con diarrea aguda es de 0.19, por lo que es importante sospechar este diagnóstico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”

DETERMINACIÓN DE NÚMERO DE CASOS SEGÚN EL SEXO

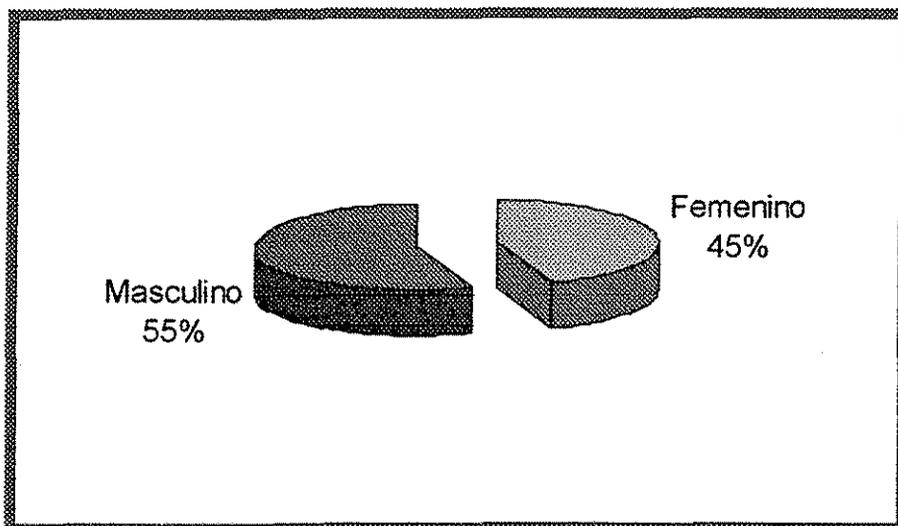


Figura No 1.

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”

NUMERO DE CASOS ESTUDIADOS DE ACUERDO A LA EDAD PEDIATRICA

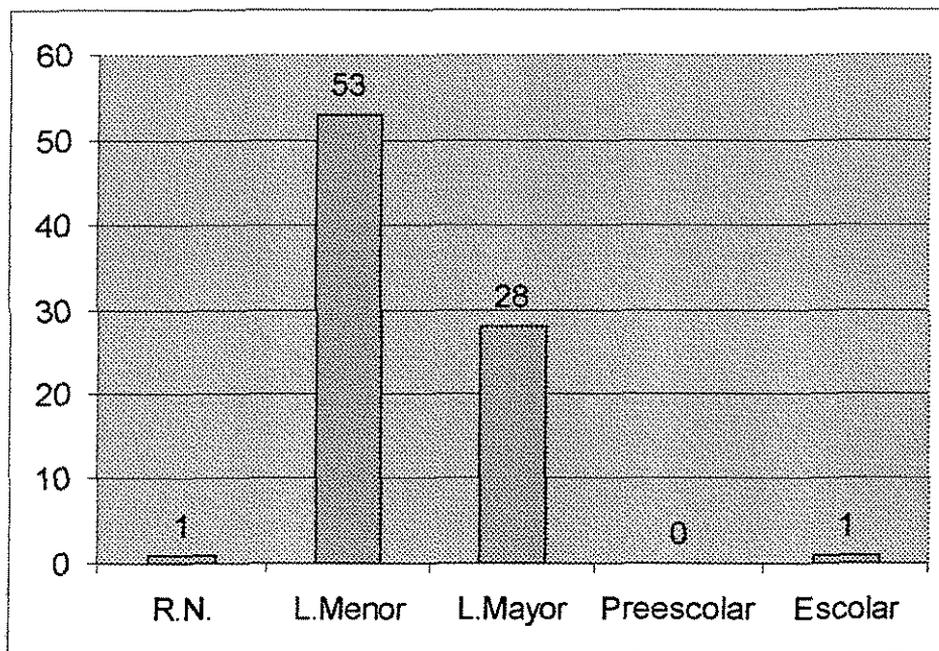


Figura No 2.

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”

NUMERO DE CASOS CON HISTORIA DE FIEBRE

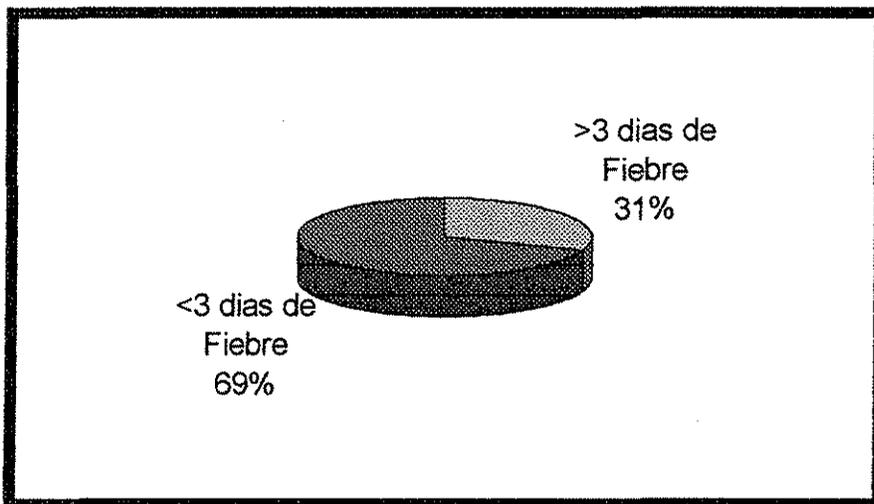


Figura No 3.

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

**HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA
“EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”**

**VOMITO EN RELACION CON EVACUACIONES
SANGRE COMO VALOR DIAGNOSTICO**

	Vomito +	Vomito -	
Evac. Sin sangre	69	8	77
Evac. Con sangre	3	3	6
	72	11	

Figura No 4.

- **Sensibilidad 90%**
- **Especificidad 50%**
- **VPP. 96%**
- **UPN 27%**
- **P = 0.02**

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”

VALORACIÓN EN LA PERCEPCIÓN DE LA MADRE EN RELACION AL MEDICO TOMANDO EN CUENTA DOS PARÁMETROS CLINICOS (EVACUACIONES CON MOCO Y/O SANGRE)

	Madre Si	Madre No	Medico
Evacuaciones con moco y/o sangre	43	3	46
Evacuaciones sin moco y/o sangre	12	25	37
Total	55	28	83

Figura No 5.

- **Sensibilidad: 93%**
- **Especificidad: 67%**
- **VPP: 78%**
- **VPN: 89%**
- **$X^2 = P < 0.001$**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

**HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA
“EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”**

**VALORACIÓN EN LA PERCEPCIÓN DE LA MADRE EN
RELACION AL MEDICO EN
EVACUACIONES EXPLOSIVAS:**

Madre	+	-	Medico
Si	22	13	35
No	02	46	48
Total	24	59	83

Figura No 6.

Concordancia de KAPPA = 0.59

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

**HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA
“EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”**

**VALORACIÓN EN LA PERCEPCIÓN DE LA MADRE EN
RELACION AL MEDICO TOMANDO EN CUENTA
ERITEMA PERIANAL Y DISTENSIÓN ABDOMINAL**

Madre	+	-	Medico
Si	28	04	32
No	02	49	51
Total	30	53	83

Figura No 7

Concordancia de KAPPA = 0.32

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA
“EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”

RESULTADOS TOMANDO 3 PARAMETROS

Intolerancia	+	-	Tira reactiva
Enfermos	01	15	16
Sanos	05	62	67
Total	06	77	83

Figura No 8

Concordancia de KAPPA = 0.04 Z = 4.77 P<0.0001

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”

NUMERO DE CASOS CON USO DE ANTIBIÓTICO PREVIO A VALORACIÓN MÉDICA

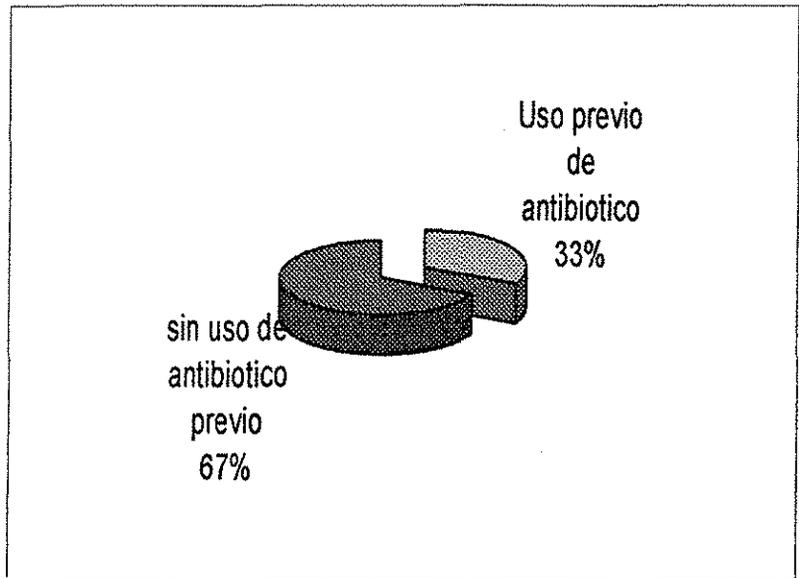


Figura No 9

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA “EVA SÁMANO DE LOPEZ MATEOS”

NUMERO DE CASOS CON GERMENES MÁS FRECUENTEMENTE AISLADOS

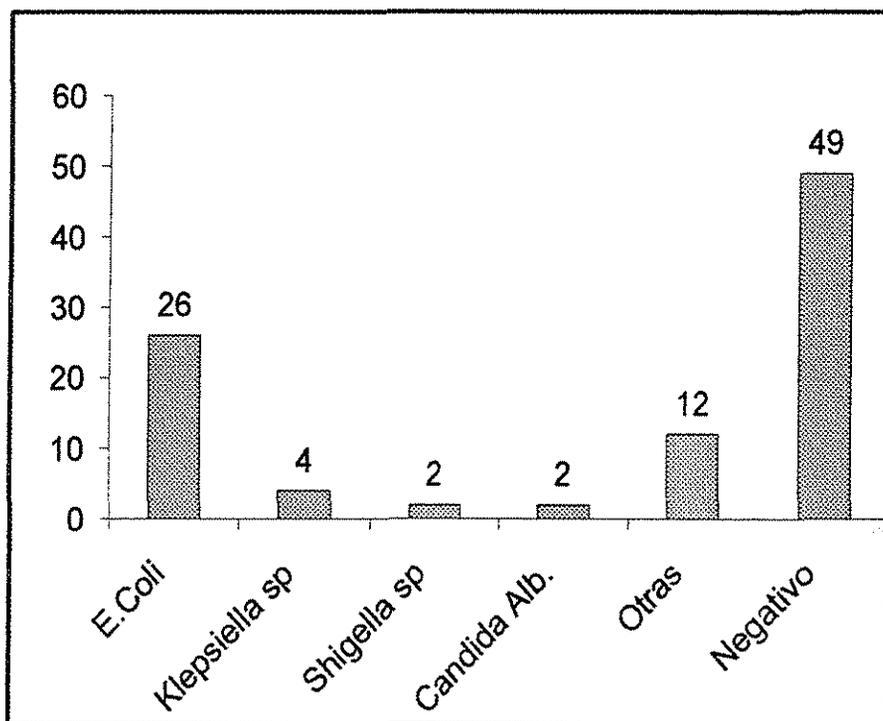


Figura No 10

FUENTE: FORMATO PRIMARIO DE DATOS

BIBLIOGRAFÍA

1. Macias – Hernández AE. Hernández – Ramos.
Síndrome diarreico agudo. Colegio Americano de
Pediatria. 1997, 97:276-280
2. Ávila-Figueroa C. Infecciones gastrointestinales en
Pediatria. Manual de Nutrición en Pediatria. 3a.
Edición., 1988,45 (7): 411-414.
3. Pérez A. Macias Boletín del Hospital San Juan de
Dios.1992 (3), 39: 213-115.
4. Goldman DA. Pier GB. Infection Enteric Disease.
Pediatrics Clinics of North America, 1985 (32).
245-260.
5. Bottycelli J, Le Roy M. Management of Acute
diarrhea in children. Pediatrics Clinics of North
America. 1993 (12) : 329-340.

-
-
6. Ponce de León S. , Ruiz Palacios G. Gutiérrez R. Enfermedades infecciosas en Pediatría. Escuela de Bioanálisis Universidad de Carabobo. 1998. (4) : 98-102.

 7. Zardi- Fuentes Jorge, Bobadilla N. Moncada D. Diarrea en Pediatría. Procedimientos en microbiología Clínica.1994: 189-202.

 8. Boletín Chable Mendoza C. Escobedo Chávez. Hernández Ramos. Enfermedades diarreicas en México. Boletín Médico del Hospital Infantil , 1993 Vol. 31 : 5 74. 45-49.

 9. Tonford W. Hershey C, Aclaren C, Porter D, Therapy team in diarrhea. Bacteriology of the University of Wisconsin-Madison. November 1998 (9) : 303-305.

 10. Guzmán J, Vázquez L. Núñez R. Mota F. Sainz M. Briones S. complicaciones de enfermedad diarreica en niños. Revista Española de Salud Pública. Microbiología. Hospital de la

Santa Cruce in Sant Pau. Barcelona. 1995 (78) 3:
245-258.

11. Tannock G.W. Normal microflora. London:
Chapman and Hall ; 1995 (8) 33: 12-34.
12. Bray.J Isolation of antigenically
homogeneous Strains of Bac coli Neapolitan from
summer diarrhoea of infants. J Pathol 1945; 57;
239-247.
13. Levine MM Echerichia Coli that cause
diarrhea: enterotoxigenic, enteropathogenic,
enteroinvasive, enterohemorrhagic, and
enteroadherent J Infects Dis 1987; 155: 377-389.
14. Germany Y. Pouvoir. Enteropathogene des
bactéries. Paris Institut Pasteur 1995 (54) 45: 234-
238.

-
-
15. Frias C Majo M Margall N Llobet T Mirelis B Prats G Evaluation of an enzyme immunoassay for verotoxin detection in EC. Microbiol SEM 1996; 12395-404.

 16. Blanco J Blanco M Presencia y características de los E Coli enterotoxigenicos, necrotizantes y verotoxigenicos y verotoxigenicos en el ganado bovino en Galicia. 1993 177-290.

 17. Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades infecciosas y Microbiológicas Clínicas. 1994.

 18. Dra. Ximena Treviño, Dr. Ernesto Guiraldes. Diarrea Aguda. Manual de Tratamiento de la Diarrea. Serie paltex 13 1987.

 19. WHO "Readings on Diarrhoea- A Students Manual" W: H: O Geneva 1992. 345-365.

-
-
20. Claeson M and Merson MH Global Progress in the control of diarrhoea diseases. *Pediatr Infect Dis J* 1990 9. 345-355.

 21. Sierra Rodríguez. Actualización del control de la diarrea aguda en Pediatría. Prevención, Diagnostico y Tratamiento. Hospital de Misericordia 1995. 235-248.

 22. Susana Navarrete, Onofre Muñoz, Ignacio Santos Preciado. "Uso Racional de Medicamentos en el manejo de la Diarrea Aguda en Niños". Serie Paltex 23 Organización Panamericana de la Salud Edit OPS/OMS 1991 (56) 140-149.

 23. Richards L Claeson M and Pierce NF Management of acute diarrhoea in children: Lesson learner *Pediatr Infect Dis J* 1993 12 5-9.