

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
DE CIENCIAS EMPRESARIALES
UCEM



Facultad de Ciencias Médicas
Farmacia

*Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños
Menores de Cinco Años*

Elaborado por:

Bea Ana Karina Solís Midence

Asesor Metodológico:

Dr. Alvaro Banchis

Managua, Nicaragua

2007

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

UCEM



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FARMACIA

**MANEJO TERAÉUTICO EN SÍNDROME DIARREICO AGUDO EN NIÑOS
MENORES DE CINCO AÑOS**

ELABORADO POR:

BRA. ANA KARINA SOLÍS MIDENCE

ASESOR METODOLÓGICO

DR. ALVARO BANCHS

MANAGUA, NICARAGUA

2007



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

CAPITULO I

NF
84

INTRODUCCION

La Diarrea Aguda infantil es una de las causas más importante de mortalidad infantil. Cada episodio de diarrea aguda genera un déficit de absorción y de nutrientes en la ingesta que, sin la adecuada prevención o corrección, jamás se recupera. La diarrea es producida por algún tipo de germen, salvo algunas excepciones, se considera de origen infeccioso.

Se define como diarrea aguda al aumento del número de deposiciones o su contenido liquido con respecto al hábito normal de cada paciente.

La diarrea aguda es causada por diversos agentes etiológicos. Están representados por virus, parásitos, bacterias y hongos. En la actualidad, los patógenos mas frecuentes son: los virus (rotavirus) y las bacterias entre ellas salmonella, shigella, E. coli, campylobacter

Hay en el país algunas zonas endémicas de shigella y salmonella lo que nos obliga pensar en ellas cuando estamos ubicados en dicha zona geográfica.

Dentro de los síntomas aunque el hecho fundamental es el aumento en el número de deposiciones y la disminución de la consistencia, no es infrecuente que se asocien otros síntomas como la presencia de fiebre, nauseas, vómitos y dolor abdominal.

Cuando la diarrea es de alto gasto fecal puede aparecer deshidratación por perdida de líquidos y electrolitos. Esto causa un desequilibrio hidro electrolítico y acido-base.

Si tomamos en cuenta el agente etiológico la diarrea puede clasificarse en viral (rotavirus) bacteriana (shigella, salmollea) y parasitarias (amiba y giardia lamblia)



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

El tratamiento farmacológico utilizado en la diarrea aguda son las sales de rehidratación oral y de acuerdo de la severidad de la misma, y la pérdida de líquidos y electrolitos, utilizaremos soluciones endovenosas como son el Hartman o Ringer por vía parenteral. Si la diarrea es leve basta con administrar abundantes líquidos en casa. Si la diarrea es de moderada a severa ocurrido en un cuadro de deshidratación por lo que será necesario trasladar al paciente a un centro de salud ó hospital para administrar liquido por vía intravenosa. Es importante dejar bien claro que el tratamiento específico de síndrome diarreico agudo es la reposición de líquidos y electrolitos y es aconsejable siempre consultar a un médico quien esta autorizado para indicar otro tratamientos que ayuden a la pronta recuperación de la enfermedad.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

A. SELECCIÓN DEL TEMA

A pesar de que en los últimos años se ha contabilizado un significativo descenso de las tasas de mortalidad en el síndrome diarreico agudo, las cifras aun siguen siendo inaceptables y alarmantes. La diarrea aguda en niños menores de cinco años es considerada un problema de salud pública que conlleva a un problema nutricional y predispone a la presentación de cuadros infecciosos. Es muy importante manejar esta información. Por consiguiente, se ha elegido el tema: **"Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en niños menores de cinco años."**



B. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

El síndrome diarreico agudo es un proceso infeccioso que afecta principalmente a los niños y niñas de todas las edades, siendo mas frecuente en los primeros 5 años de la vida.

Las causas determinantes de este proceso mórbido están enmarcadas principalmente en las condiciones higiénicas sanitarias que debemos de guardar.

Otros aspectos importantes son el estado nutricional de los niños y la comorbilidad de otros procesos infecciosos propios de la infancia.

Esta situación nos ha inquietado para encontrar la forma de disminuir la mortalidad infantil por diarrea,

Sabemos perfectamente que el tratamiento fundamental del síndrome diarreico agudo es la rehidratación con suero oral.

La industria farmacéutica ha desarrollado algunos medicamentos que ayudan a cortar el numero de días en que puede presentarse un cuadro diarreico (5-7 días) al igual que algunos medicamentos anti secretores que ayudan a disminuir la frecuencia y la disminución del gastó fecal.

- 1- Cuando debemos prescribir las sales de rehidratación oral.
- 2- Que otros medicamentos no antidiarreicos pueden ayudar a disminuir los días de la enfermedad.
- 3- Porque es importante explicar a los padres las medidas sanitarias y de alimentación de los niños afectados de diarrea.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

C. JUSTIFICACION

Por ser la diarrea aguda uno de los temas mas usuales de consulta al farmacéutico, el autor considera conveniente que todo profesional de la salud que se desempeña en esta área domine todo lo referente a este trastorno e indudablemente conozca los fármacos utilizados en esta patología, sus indicaciones según la clasificación de la diarrea, sus síntomas y las recomendaciones que se deben cumplir en su utilización.

El autor desarrolló esta investigación con el propósito de facilitar un documento que reúna los conocimientos básicos que todo farmacéutico comprometido con brindar una atención integral a la sociedad, debe poseer referente a la diarrea aguda y manejo terapéutico destinado al control de esta afección.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

D. OBJETIVOS

D.I GENERAL

- 1- Conocer el manejo terapéutico indicado en la diarrea aguda en niños menores de cinco años dependiendo del cuadro clínico ,y del agente etiológico

D.II ESPECIFICOS

- 1- Especificar las medidas higiénicas y sanitarias en su hogar y comunidad.
- 2- Detallar la administración de los SRO (sueros de rehidratación oral) con un vasito pequeño o una cuchara cafetera.
- 3- Enumerar los diferentes medicamentos además de las SRO que podríamos proporcionar a los niños enfermos con diarrea



CAPITULO II

A. ANTECEDENTES

La palabra Diarrea proviene del latín (diarrhoea) y este a su vez lo es del griego; la palabra significa "fluir a través" y de acuerdo con el diccionario médico se define como una evacuación intestinal frecuente, líquida y abundante.¹ Se puede definir como el aumento del número de deposiciones o su contenido líquido con respecto al hábito normal de cada paciente.

Las primeras alusiones de la diarrea en libros del saber humano y en los cuales se le da carácter de enfermedad, la encontramos en la Biblia. La Biblia fue el primer enfoque de interés para la salud pública. Es dogmática al ligar el síntoma por vez primera dentro de aspectos teológicos, haciéndolo aparecer siempre como consecuencia de un castigo divino.

Hipócrates de Cos, quien 600 años A.C instituyó una escuela de medicina, se pudiera decir que entre los tratados médicos de la antigüedad es el que mas seriamente aborda, analiza e intenta buscarle explicación al síntoma y más aun relacionarlo con causa exteriores.¹

En 1926 Powers dio los primeros esquemas de tratamiento racional.² Este constituía de cuatro puntos indispensables a saber: administración de fluidos, transfusión de sangre, suspensión de alimentación por un breve periodo y

¹ Enfermedades Diarreicas en el Niño

² Enfermedades Diarreicas en el Niño



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

subsecuentemente administración en pequeñas cantidades con incrementos adecuados.

Posteriormente Darrow en 1946³ hizo los estudios más notables sobre la situación de transporte en las membranas celulares y facilitar la correcta rehidratación y aporte de electrolitos.

B. Información General

BI. Etiología

Se han mencionado varios virus, bacterias, parásitos y hongos en relación con el origen de la diarrea aguda. Aunque cada grupo tiene mecanismos fisiopatológicos diferentes, se obtiene el mismo efecto final: pérdidas anormales de macro y micro nutrientes, agua y electrolitos por las heces.

Los virus, especialmente los rotavirus, son los responsables de la mayor cantidad de casos y muertes por diarrea en todo el mundo. En la medida en que las condiciones de vida de un pueblo son menores, aumenta la relación que tienen las bacterias como causantes de la enfermedad. Igualmente hay prevalencia de ciertos gérmenes en los diferentes grupos de edad: virus en los lactantes, bacterias en los lactantes mayores y preescolares y parásitos en los escolares y niños mayores.

³ Enfermedades Diarreicas en el Niño



B.II Epidemiología

En el mundo se notifican entre 3,000 y 5,000 millones de casos de diarrea. La mayoría de ellos afecta a los habitantes del Tercer Mundo y en particular a los que integran el grupo menor de cinco años de edad.

Se calcula que diariamente fallecen por este concepto cerca de 30,000 seres humanos. La tasa de mortalidad por diarrea para el Tercer Mundo se estima en 1.623 por 100.000 niños frente a 2.3 por 100.000 en países desarrollados.³

Con el giro de los años, las tasas de mortalidad han disminuido; sin embargo, las cifras siguen siendo impresionantes e intolerantes.

Si pudiera decir que los agentes etiológicos de la diarrea aguda tienen como vehículo habitual el agua, las manos y los alimentos contaminados difundiéndose a través del fecalismo y del ciclo ano-mano-boca. Las posibles vías de contacto son entonces:

- fecal – oral
- agua y alimentos hombre a hombre
- animales a hombre

Todos son de reservorio humano, teniendo además reservorio animal *Salmonella*, *Giardia lamblia* y *E. coli*

La resistencia natural del huésped comprende mecanismos inmunitarios inespecíficos que se alteran con la malnutrición. Con el destete la flora intestinal normal queda compuesta por 90% de bacterias anaerobias y 10% de aerobias.⁴ Este equilibrio se pierde en el desnutrido, con facilidad creando las condiciones propicias para que desencadene una diarrea aguda.

⁴ Enfermedades Diarreicas en el Niño



B.III. Morbimortalidad

Las infecciones entéricas agudas siguen planteando un problema de salud pública figurando dentro de las tres primeras causas de morbilidad en menores de cinco años en América y el Caribe.⁵

Su elevada prevalencia responde a factores sociales, económicos y culturales como a otros propio al huésped. Dentro de los primeros deben destacarse las características de la vivienda, agua potable, tratamiento y eliminación de líquidos, sistema de eliminación de residuos, disponibilidad de agua para higiene, control de calidad de alimentos y bebidas.

La malnutrición en niños pequeños y la alimentación artificial por destete precoz en medios inadecuados, son causas condicionantes de diarrea aguda. La desnutrición se agrava con la reiteración de episodios infecciosos intestinales disminuyendo el potencial inmune y estableciendo el círculo vicioso Diarrea – Desnutrición.

B.IV Fisiopatología de la diarrea aguda

Toda diarrea resulta cuando el volumen presente en el colon es mayor que su capacidad de absorción. La función de la absorción intestinal predomina sobre la función secretora, en condiciones normales, hay equilibrio entre ambas. El equilibrio se pierde cuando hay una enfermedad del intestino grueso o delgado, en que disminuye la absorción, aumenta la secreción o ambas cosas

⁵ Enfermedades Diarreicas en el Niño



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

La diarrea aguda puede ser **secretora** o toxigénica, **invasora** o por aumento de la permeabilidad, **osmótica**, por alteraciones del activo de glucosa – sodio y de la motilidad.

1. Por aumento de la secreción:
2. Por aumento de la permeabilidad o invasora
3. Por mecanismo osmótica
4. Por alteración del transporte activo de glucosa y sodio
5. Por alteración de la motilidad

B.V Características Físicas

Los síntomas de presentación comprenden escasa alimentación, vómito y fiebre, seguidos poco después de diarrea. Las materias fecales muchas veces son líquidas, frecuentes y tienen mayor volumen en las diarreas por virus. La presencia de sangre o moco en las materias fecales, y las defecaciones frecuentes y de pequeño volumen acompañadas de dolor abdominal.

Con el aumento de los vómitos y la diarrea, el lactante se vuelve letárgico y aparecen signos de deshidratación. Es de gran importancia de que se reconozcan e interpreten correctamente estos signos, ya que el tratamiento de la diarrea supone sobre todo la corrección de la deshidratación y el déficit electrolítico.

B.VI Examen Físico

El diagnóstico clínico de la diarrea se fundamenta en la determinación de la propia diarrea y de sus complicaciones potenciales. Sin excepción del tipo, intensidad,



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

localización o mecanismo, toda diarrea cursa con un episodio mayor o menor de desplome nutricional.⁶

B.VII Métodos de Diagnóstico

Coprocultivo: el cultivo de material fecal permite el aislamiento e identificación de las bacterias entero patógenas responsables de la diarrea. Se toma una muestra significativa, es decir material suelto, mucos, pus, sangre.

C. INFORMACION SUSTANTIVA

El objetivo del tratamiento de las diarreas agudas es prevenir las consecuencias hidroelectrolíticas y nutricionales. En la diarrea sin deshidratación o con deshidratación leve se reponen las perdidas concurrentes con solución de sales de rehidratación oral, práctica que forma parte del tratamiento ambulatorio. Deshidrataciones moderadas, salvo que exista contraindicación se compensaran con TRO (tratamiento de rehidratación oral). Una vez lograda la normo hidratación se comienza a realimentar tempranamente al niño para evitar el deterioro nutricional con posible empeoramiento de estados de desnutrición previos. Los alimentos inducen además el crecimiento y recambio celular de la mucosa intestinal.

⁶ Voyer, Ruvinsky Pediatría



C.I TERAPIA DE REHIDRATACION ORAL

La terapia de rehidratación oral (TRO) se basa en aquel principio por el cual la absorción intestinal de sodio y por lo tanto de electrolitos y agua, aumenta la absorción activa de ciertas moléculas alimentarias, como la glucosa que se deriva del desdoblamiento de la sacaros o los almidones de la dieta.

Este mecanismo permanece funcionando durante la enfermedad diarreica de cualquier que sea su etiología, mientras que los otros mecanismos de absorción del sodio pueden estar alterados. Si los pacientes con diarrea beben una solución isotónica con sal, que no contenga una fuente de glucosa o aminoácidos, el sodio no se absorbe y el líquido permanece en el intestino, añadiéndose al volumen de evacuaciones excretadas por el paciente. Pero cuando se administra una solución isotónica de glucosa y sal, se absorbe la glucosa unida al sodio, junto con el agua y otros electrolitos. Este proceso corrige el déficit existente de agua y electrolitos y reemplaza las perdidas fecales en la mayoría de casos de diarrea.

C.II GUIA GENERAL PARA LA HIDRATACION EN CASOS DE DIARREA AGUDA⁷

GRADO DE DESHIDRATACION	TERAPIA DE HIDRATACION REEMPLAZO DE LIQUIDOS (EN 4 HRS)	APORTES DE LIQUIDOS BASALES (EN 4 HRS)	REEMPLAZO DE PERDIDAS ADICIONALES (EN 4 HRS)
--------------------------------	--	---	---

⁷ Caballero, Castro. Cipriano La Niñez, La Familia y la Comunidad



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

	HRS)		
LEVE (5%)	SRO ² , 50 c ² /kg	SRO ² 15 c c ² /kg	SRO ² ½ o 1 oz después de cada deposición diarreica o vomito
Moderada (10%)	SRO ² , 100 c ² /kg	SRO ² 15 c ² /kg	SRO ² ½ o 1 oz después de cada deposición diarreica o vomito
Grave (>10%)	Luego de reanimación y si no hay choque. DAD ¹ 5 % 30-90mEk/lit de K+, a 150 c ² /kg	LEV ³⁰ c ² /kg/hora	igual

El manejo con hidratación oral de la deshidratación por diarrea requiere sólidos conocimientos de la enfermedad, un sitio con infraestructura adecuada para tal efecto, suficiente tiempo disponible y mucha paciencia.

No existe ninguna solución, segura, confiable ni disponible, diferente de las sales de rehidratación oral para lograr la hidratación en casos de diarrea.



C.III Tratamiento Antibiótico Emperico Inicial⁹

Se tratan inicialmente con antibióticos:

- pacientes menores de un mes
- diarrea mucosanguínea
- presunción de sepsis
- íleo clínico-radiológico

Menores de un mes:

Ampicilina (100mg/kg/día)+ amikacina (15-30mg/kg/día) vía intravenoso por 7 días

Con signos clínicos y radiológicos de íleo intestinal (enteritis):

Ampicilina 100mg/kg/día + gentamicina (15mg/kg/día) vía intravenosa

Diarrea mucosanguínea:

Menores de 4 meses

Cefalosporina de tercera generación cefotaxime o ceftriaxona, cloramfenicol 50-75 mg/kg/día

Vía intravenosa

Duración: 7 días con hemocultivo (negativo) y 10-14 días con hemocultivo (positivo).

Mayores de 4 meses:

Desnutridos

Cloramfenicol: 100mg/kg/día vía oral c/o horas, 5-7 días

Amoxicilina : 40-60 mg/kg/día, vía oral, c/8 hrs. 5-7 días

Furazolidina: 5-8 mg/kg/día, vía oral, c/6 hrs. 5-7 días

⁹ Voyer, Pediatría segunda edición



Ampicilina

Ampicilina
Nombre (IUPAC) sistemático
ácido 7-(2-amino-2-fenil- acetil)amino-3, 3-dimetil-6-oxo-2-tia-5- azabicyclo [3.2.0]heptano-4- carboxílico

Dosis

Ampicilina (100mg/kg/día)+ amikacina (15-30mg/kg/día) vía intravenoso por 7 días
Con signos clínicos y radiológicos de ileo intestinal (enteritis):
Ampicilina 100mg/kg/día + gentamicina (15mg/kg/día) vía intravenosa

Descripción

La ampicilina es el epímero D(-) de la aminopenicilina, betalactámico con un grupo fenil. Es un antibiótico de la familia de las penicilinas de amplio espectro. Se usa ampliamente en medicina.



Farmacocinética

Administrada oralmente, la ampicilina es absorbida, se une parcialmente a proteínas plasmáticas (15 a 25%) y es biodisponible en un 40%. Se excreta principalmente por el riñón.

Mecanismo de acción

Como todos los antibióticos betalactámicos, la ampicilina es capaz de penetrar bacterias Gram positivas y algunas gram negativas y anaerobias. Inhibe la síntesis de la pared celular de la bacteria en sus últimas dos etapas (3 y 4), uniéndose a las Proteínas fijadoras de penicilinas lo que lleva a la destrucción de la pared y lisis celular.

Efectos Adversos

El uso de la ampicilina en el ser humano puede resultar en la aparición de efectos adversos cuya severidad puede ir desde una urticaria hasta un choque anafiláctico.

- Dolor abdominal.
- Diarrea.
- Vómitos.
- Urticaria.
- Astenia.
- Infección vaginal.
- De mayor severidad
 - Disnea.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

- Disfagia.
- Obstrucción bronquial.

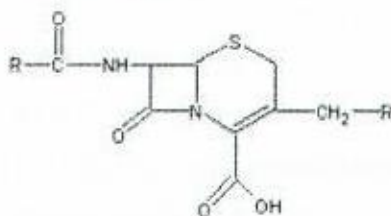
Contraindicaciones

- Hipersensibilidad a derivados de la penicilina.

Precauciones de Almacenamiento

Mantener el medicamento en su envase y bien cerrado, fuera del alcance de los niños. Mantenerlo en temperatura ambiente, lejos del calor excesivo y la humedad. Desechar cualquier medicamento que este vencido o que ya haya utilizado. Mantener solución líquida en el refrigerador, bien cerrado y desechar cualquier medicamento sin usar después de 14 días. Las soluciones líquidas se mantienen en buen estado durante 7 días si se mantiene en temperatura ambiente.

Cefalosporina¹⁰



53

Núcleo de las cefalosporina

¹⁰ www.wikipedia.com



Cefalosporinas de la tercera generación

Las cefalosporinas de la tercera generación tienen un amplio espectro de la actividad contra las barras gram-negativo entéricas y son así particularmente útiles en tratar las infecciones nosocomiales hospital-adquiridas.

Mecanismo de acción

Las cefalosporinas actúan de la misma manera que las penicilinas: interfiriendo en la síntesis de peptidoglucano de la pared celular bacteriana, e inhibiendo la transpeptidación final, necesaria para la reticulación. Este efecto es bactericida.

CIV Tratamiento Antibiótico con germen identificado

Escherichia Coli:

ECEP: en pacientes con compromiso sistémico severo o en brotes epidémicos

Se medica con trimetoprima – sulfametoxazol, 10 – 15 mg/kg/día, en dos tomas diarias durante 5 días

Shigella:

La droga de elección es trimetoprima – Sulfametoxazol, 10-15 mg/kg/día en dos tomas durante 5 días.

Salmonella

Se indicara tratamiento en menores de 3 meses, bacteriemicos

Los antibacterianos comúnmente usados son ampicilina, cloramfenicol o trimetoprima – sulfametoxazol.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

Trimetoprima	0.800
	g
Sulfametoxazol	4.000
	g
Vehículo, c.b.p.	100
ml.	

Cada 5 ml contienen:

Trimetoprima	0.040
	g
Sulfametoxazol	0.200
	g

INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

Antimicrobiano, bactericida de amplio espectro, infecciones de las vías respiratorias superiores e inferiores como sinusitis, faringitis, amigdalitis, traqueítis, bronquitis aguda o crónica, neumonía, bronconeumonía.

Infecciones del sistema digestivo: Gastroenteritis, shigelosis, fiebre tifoidea y otras salmonelosis.

FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA:

Por vía oral se absorbe rápidamente entre el 90 y 100%. El sulfametoxazol se distribuye ampliamente en los tejidos y líquidos corporales incluyendo la leche materna, líquido pleural, peritoneal, sinovial y ocular. También atraviesa la placenta. La trimetoprim también es ampliamente distribuida en varios tejidos y



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

líquidos incluyendo riñones, hígado y bazo, secreciones bronquiales, saliva, tejidos, líquido prostático.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

SUSPENSIÓN:

Niños: 8 mg de trimetoprima y 40 mg de sulfametoxazol por kg de peso corporal y por día fraccionados en 2 dosis.

Niños de 12 semanas a 5 meses: 2.5 ml cada 12 horas.

De 6 meses a 23 meses: 5.0 ml cada 12 horas.

De 2 a 5 años: 5 ml cada 12 horas.

De 6 a 11 años: 10 ml cada 12 horas.

TABLETAS:

La dosis usual recomendada es de 160 mg de trimetoprima y 800 mg de sulfametoxazol cada 12 horas.

Dosis por kg de peso: 30 mg de sulfametoxazol y 6 mg de trimetoprima.

De 2 a 5 años: Una tableta en 2 tomas.

De 5 a 11 años: Dos tabletas en 2 tomas.

De 12 años en adelante: 4 tabletas por día en 2 tomas.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

No se administre una dosis mayor de 640 mg de trimetoprima y de 3.2 g de sulfametoxazol al día.

CV. COMO TRATAR LA DIARREA AGUDA EN EL HOGAR¹¹

- 1- Dar mas líquidos de lo usual para prevenir la deshidratación
 - Usar líquidos caseros recomendados o suero oral después de cada evacuación

- 2- Dar suficiente alimento para prevenir desnutrición
 - Continuar lactancia materna
 - Si no mama, continuar la leche usual
 - Dar dieta corriente en mayores de 4 meses, que reciben alimentos sólidos y en adultos

- 3- Llevar al paciente al trabajador de salud, si no parece mejorar después de 2 días o si presenta cualquier de los siguientes signos:
 - Muchas evacuaciones intestinales líquidas
 - Vomito o repetición
 - Sed intensa
 - Come o bebe poco
 - Fiebre
 - Sangre en las heces

¹¹ Caballero, Castro. La Niñez, La Familia y la Comunidad



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

C.VI Como administrar suero oral en el hogar¹²

Edad	Cantidad de suero oral para dar después de cada evacuación	Cantidad de SRO para utilizar en el hogar(sobres por día)
<12 meses	50-100 ml	1
1-10 años	100-200 ml	1
<10 años	Todo lo que desee	4

C.VII Otros medicamentos antidiarreicos¹³

Medicamentos	Acción	Valor	Comentarios
Atropina loperamida	Motilidad	Disminuyen la frecuencia de la diarrea y los colicos	No se recomienda para lactantes pequeños.
Hidorxido de al+ Colestiramina	Absorbentes	Aumentan la forma de las heces	Inocuos, mejoran la apariencia
Subsalicilato de bismuto	Desconocida	Disminuyen la frecuencia de la diarrea y los colicos	No hay controles adecuados en pediatría

¹² Voyer, Pediatría Segunda Edición

¹³ Voyer, Pediatría Segunda Edición



TRATAMIENTO

En el caso de los virus, no habrá necesidad de utilizar fármacos antivirales, la terapia solamente debe ser de rehidratación y manejo dietético. En el caso de las infecciones bacterianas, lo más importante a resaltar es que en el caso de la *Shigella*, la terapia debe estar en relación directa a la susceptibilidad identificada en la localidad donde se le ubicó, no obstante los fármacos más frecuentemente utilizados son: el ácido nalidíxico, furazolidona, y en casos muy especiales quinolonas de segunda o tercera generación, para tratamientos muy cortos.

La *Salmonella* habitualmente se auto limita, y no debe ser tratada con antibacterianos. Existen estudios que han demostrado que en el caso de la *E. coli* entero-hemorrágica no se deben usar antibacterianos ni mucho menos fármacos antimotilidad o antidiarreicos, por la posibilidad de la complicación asociada a este germen, el Síndrome Urémico Hemolítico se presente con mayor frecuencia. *E. Campylobacter yeyuni*, solo debe, ser tratado durante los primeros días de la enfermedad; el fármaco de elección es etil-succinato de entromicina y en el caso del *V. Cholerae*, puede utilizar furazolidona o cotrimoxazol.

En el caso de la *Giardia*, por el excesivo uso a metronidazol, es poco sensible a esta droga: en tal sentido la terapia debe realizarse con dos fármacos consecutivos. Uno de los cuales puede ser el secnidazol y otro podría ser furazolidona o el albendazol.

Albendazole

Suspensión Oral

Antiparasitario amplio espectro c/minerales



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

FORMULA: Albendazole 12.5g, sulfato de cobalto 1.6g, carbonato de zinc 0.6g, selenito de sodio 3g; excipientes c.s.p. 100mL

INDICACIONES TERAPEUTICAS: Antiparasitario interno de amplio espectro contra nemátodos gastrointestinales, pulmonares, tenias y fasciolas adultas.

DOSIS Y ADMINISTRACION: Vía oral. Bovinos 1mL/25Kg p.v. (5mg/Kg p.v.), Ovinos y Camélidos 1mL/ 35Kg p.v. (3.8mg/kg. p.v.)

PRESENTACION COMERCIAL: Caja x 20 Sachets x 30mL, Frasco x 100mL, Frasco x 250mL, Frasco x 500mL, Frasco x 1 L

Mecanismo de acción: Similar al del mebendazol, el albendazol daña de forma selectiva los microtúbulos citoplasmáticos de las células intestinales de los nematodos pero no del huésped, ocasionando la ruptura de las células y la pérdida de funcionalidad secretora y absorptiva. En consecuencia, se produce una acumulación de sustancias secretoras en el aparato de Golgi del parásito, disminuyendo la captación de glucosa y la depleción de los depósitos de glucógeno. Como muchas de las sustancias secretoras presentes en el aparato de Golgi son enzimas proteolíticas que se liberan intracelularmente, la consecuencia final es la autólisis de la célula intestinal y, finalmente, la muerte del gusano

INTERACCIONES CON OTROS FARMACOS

Se ha observado que el prazicuantel y la dexametasona aumentan los niveles plasmáticos del metabolito activo de albendazol, el albendazol-sulfóxido en un 50%. De igual forma, las concentraciones de albendazol-sulfóxido aumentaron en bilis y fluido quístico unas dos veces en los pacientes tratados de quiste idiatídico que recibieron cimetidina.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

La biodisponibilidad oral del albendazol aumenta significativamente cuando se administra con una comida rica en grasas en comparación con la absorción en ayunas

REACCIONES ADVERSAS

Durante el tratamiento con albendazol, se han producido elevaciones leves a moderadas de las enzimas hepáticas (16% de los pacientes en los ensayos clínicos). Las siguientes reacciones adversas han aparecido con una frecuencia elevada (>1%) asociadas al tratamiento con albendazol cuando se tratan pacientes con equinococosis: Molestias gastrointestinales (dolor abdominal, náuseas, vómitos). Leucopenia. Mareos y cefalea. Alopecia reversible (adelgazamiento del cabello y pérdida moderada del mismo). Fiebre. Se han registrado casos raros (<0,1%) de pancitopenia, granulocitopenia, y de aplasia de médula ósea, por lo que se recomiendan recuentos leucocitarios (ver Advertencias y precauciones especiales de empleo). Muy raramente se han producido reacciones de hipersensibilidad como erupción, prurito y urticaria.

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA DIARREA:¹⁴

ANTIBIOTICOS:

- FURAZOLIDONA (FUROXONA, KASUBIOTIC): Indicada en diarrea bacteriana y por Giardia Lamblia.
- TRIMETROPIM SULFAMETOXAZOL (BACTRIM-SEPTRIN): Indicado en diarrea por Shigellosis, Salmonella tifi y Eschlerichia coli enteropatógena,

¹⁴ Hardman, J. Goodman&Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

aunque estos gérmenes se han vuelto cada vez más resistentes a este antibiótico.

Efectos adversos: el 75% de los efectos adversos se manifiestan en piel (rash y reacción alérgica). Las náuseas y el vómito son las reacciones gastrointestinales más habituales. A veces se presenta ictericia leve. Las reacciones del sistema nervioso central consisten en cefalea, depresión y alucinaciones. Las reacciones hematológicas incluyen anemia megaloblástica, anemia aplásica, anemia hemolítica, trastornos de coagulación, granulocitopenia, agranulocitosis y púrpura.

La dermatitis exfoliativa, el síndrome de Stevens-Johnson y la necrólisis epidérmica tóxica se presenta infrecuentemente.

El trimeoprim sulfametoxazol está contraindicado en recién nacidos, prematuros y durante los dos primeros meses de vida.

Sin embargo la resistencia de los microorganismos, ha disminuido el rango terapéutico de las sulfonamidas y uso excesivo ha condicionado que los gérmenes desarrollen resistencia múltiple.

- ACIDO NALIDIXICO (WINTOMYLON): Su espectro de actividad incluye la mayoría de las bacterias de gramnegativas, excepto pseudomona aeruginosa. Es útil en el tratamiento de la diarrea por Shigella.

Efectos adversos más comunes: náuseas, molestias abdominales, cefalea y mareos



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

Dosis

Tomar cuatro veces al día durante 7 a 14 días y a veces tomar dosis más pequeñas durante periodos más largos.

El Acido Nalidixico viene envasado en forma de tabletas y de solución líquida. Hay que agitar bien el envase antes de cada uso. Hay que tomar el medicamento con el estomago vacío y tomar un gran vaso de agua al menos 1 hora antes o 2 horas después de la comida.

Precauciones de almacenamiento?

Mantener el medicamento bien cerrado en su envase y fuera del alcance de los niños. Almacenarlo en temperatura ambiente y lejos del calor excesivo y humedad. Desechar el medicamento si esta vencido o que ya allá sido utilizado.

Furazolidona

Dosis

Composición: Cada 5 ml contiene: Furazolidona 17 mg; Caolín 1 g.

Indicaciones: Gastroenteritis bacterianas por gérmenes sensibles. Giardiasis.

Posología: Niños: 5-8 mg/kg/día.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a nitrofuranos. Niños menores de 1 año. Inhibidor de la MAO.

Presentaciones: Envase conteniendo 100 ml



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

Otros usos del medicamento

La furazolidona también se usa en combinación con otros líquidos para el tratamiento de la diarrea infantil aguda. La furazolidona también se usa para tratar la diarrea del viajero, el cólera y la salmonelosis bacteriémica. Converse con su doctor acerca de los riesgos de usar este medicamento para tratar su condición.

Efectos secundarios

- malestar estomacal
- vómitos
- picazón en el recto
- cefalea (dolor de cabeza)
- orina de color verde

Llamar al Doctor si presenta los siguientes síntomas:

- fiebre
- sarpullido (erupciones en la piel)
- dolor en las articulaciones

Precauciones de almacenamiento

Mantener el medicamento bien cerrado en su envase y fuera del alcance de los niños. Almacenarlo a temperatura ambiente y lejos del calor excesivo y la humedad. Desechar cualquier medicamento que esté vencido o que ya allá sido utilizado.



FACTORES QUE INFLUYEN EN LA UTILIZACION DE MEDICAMENTOS DURANTE LA DIARREA:¹⁵

El abuso de medicamentos durante la diarrea es un problema complejo, que responde a la influencia de una 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 la casa. Mientras que más del 82% de los casos recibe líquidos como primera medida en el hogar, el 53% recibe también una medicina, sin o con prescripción médica. Los medicamentos son incluso utilizados previamente a la aplicación de prácticas tradicionales (tomar agua de arroz, dar coca-cola, o ser sobado el niño).

La madre es la que normalmente decide que medicamento utilizara el niño. Los medicamentos usados pueden ser medicamentos sobrantes que han sido usados en otras ocasiones para el manejo de la diarrea.

Factores que influyen en la decisión del medico para la utilización de medicamentos durante la diarrea:

- **El conocimiento**, al que se le da la mayor importancia, bajo la premisa lógica de que "una mejor información conducirá a un mejor tratamiento.
- **El temor a perder el prestigio profesional**, y con ello el ingreso económico, juegan un papel importante en la inadecuada prescripción de medicamentos para la diarrea.
- **La sensación de impotencia**, que implica para el médico el "solo dar suero de rehidratación oral.

¹⁵ Bernal,Roas. Jaime Arturo. Emergencias y Urgencias en Pediatría



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

- **El no volver a ver al paciente**, la casi certeza del médico, de que la madre no regresará a consulta con el niño y que pronto será difícil hacerle un seguimiento.
- **El temor a complicaciones**, puede contribuir a iniciar una prescripción de medicamentos.
- **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 eficiencia del tratamiento, está asociada fuertemente a la existencia de una prescripción o asociada con el número 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 del laboratorio y los panfletos o información que ellos les proporcionan

Prevención¹⁶

Se ha demostrado que solo el mejoramiento de las condiciones sanitarias y la promoción de la lactancia materna y la cobertura de vacunación en grupos poblacionales deprimidos pueden disminuir la prevalencia de casos de diarrea en un 80 % de letrinas adecuadas en los casos en que no haya alcantarillado. Esas letrinas deberán estar lejos de las fuentes de agua.

Optimizar el manejo del agua potable y evitar su contaminación desde la fuente, hervir suficientemente la destinada al consumo.

¹⁶ Roa, Bernal. Jaime Arturo, Echandia, Alvarez. Carlos. Emergencias y Urgencias en Pediatría



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

Lavarse las manos después de ir al baño y antes de preparar los alimentos.

Mantener el lavaplatos y los sitios de preparación de alimentos igual que baños y letrinas en perfecto estado de aseo.

No guardar comida de un día para otro, si no se tiene nevera y mucho menos dar calentado a los lactantes.

Impartir instrucción comunitaria sobre la diarrea y los planes de control pertinentes.

Fomentar la lactancia materna siempre y en cualquier condición como alimentación fundamental al menos los primeros 6 meses de vida



CAPITULO III

DISEÑO METODOLOGICO

A. TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado es de tipo descriptivo debido a que se detalla la terapia utilizada en la diarrea aguda, en el que se incluyen las características de los fármacos empleados y las recomendaciones que contribuye al éxito en la terapia aplicada.

B. RECOPIACION DE LA INFORMACION

Se llevo a cabo a partir de dos fuentes:

B.I Fuente primaria: La constituye la consulta realizada al Dr. Jose Enrique Solis

B.II Fuente secundaria: La conforma la información recopilada de libros en las bibliotecas ubicadas en:

El hospital La Mascota

Paginas de Internet



C. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

Luego de haber recopilado la información, esta se revisó y analizó para finalmente usarla en la elaboración de este documento utilizando el programa Microsoft Word 2003.

D. NARRATIVA METODOLOGICA

Haber realizado este trabajo requirió de mucho esfuerzo, paciencia y compromiso. Fue un proceso en el cual tuve que organizar mi tiempo para poder cumplir con las responsabilidades de las clases, del curso de graduación, apagones de luces y además la elaboración de esta tesina.

Al comienzo fue muy difícil, tuve que pensar mucho en que tema iba a abordar y no se me ocurría nada. Se me venían muchas ideas a la cabeza, pero no estaba segura de cual escoger. Como futura farmacéutica que seré en el futuro decidí que la investigación debía estar enfocada en la terapia farmacológica que se utilizaría para tratar esta patología; conocer los consejos que el profesional farmacéutico debe reforzar con los brindados por el pediatra al paciente, conocer todo lo relacionado a la terapia que se utiliza para esta enfermedad.

Una vez decidida, redacte y entregue la carta dirigida al Dr. Alvaro Banchs con la propuesta del tema que decidí abordar y espere su aprobación. Días



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

después de haber esperado su respuesta, tuve suerte de haber sido positiva e inicie el proceso de la recopilación de información.

Oportunamente tuve la dicha de que mi papa trabajara en el hospital La Mascota el cual se le conoce como el HOSPITAL DEL NIÑO donde me permitieron utilizar los libros de la biblioteca.

En el hospital todo el mundo me trato con mucha amabilidad. Cualquier pregunta o duda que yo tuviera los Doctores que en ese momento se encontraran dentro de la biblioteca me explicaban lo que yo no entendiera muy bien o me contestaban cualquier pregunta que yo tuviera. La encargada de la biblioteca fue muy amable conmigo e igual de mucha ayuda.

Cuando ya había recopilado la información necesaria, comencé en la elaboración de este trabajo. Fueron varias noches que invertí en la elaboración de este documento y cada avance que realizaba se lo entregaba al Dr. Alvaro Banchs para su revisión.

Finalmente, después de los cambios, la tesina quedo lista para su entrega final.



BIBLIOGRAFIA

- 1- Roas Bernal, Jaime Arturo. Emergencias y Urgencias en Pediatría. Segunda edición. Ed. Aspromedica, 2001
- 2- Voyer, Luis, Ruvinsky y Cambiano, Carlos. Segunda edición. Ed. Journal 2003
- 3- Hardman, J; Limbird, Lee. Goodman&Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9na edición. Ed. Mc Graw-Hill interamericana, 1996
- 4- Caballero Castro, Cipriano; Gomez Maldonado, Olga; Benguigui, Yehuda. La Niñez, La Familia y la Comunidad. Ed. Organización Panamericana de la Salud, 1977
- 5- Dr. De la Torre, Joaquin: Dr. Kumate, Jesus : Dr. Olarte, Jorge : Dr. Torregrosa, Luis : Dr. Vega Franco, Leopoldo. Enfermedades Diarreicas En El Niño. Ed. Medicas del Hospital Infantil de Mexico, 2004

http://encolombia.com/33-2_pediatria_manejo_farma.htm



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

<http://www.libreriamedica8a.com/productos/488.htm>

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/medmaster/a682042-es.html>

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/plm_2k7/prods/35481.htm

www.wikipedia.com



Glosario

Aminoácido- Un aminoácido es una molécula que contiene un grupo carboxilo (-COO) y un grupo amino (-NH₂) libres. Los alfa-aminoácidos pueden representarse en general por NH₂-CHR-COOH, siendo R un radical o *cadena lateral* característica de cada aminoácido. Estos grupos R son muy variados químicamente. Muchos aminoácidos forman proteínas (aminoácidos proteicos), mientras otros nunca se encuentran en ellas. En todos los aminoácidos que componen proteínas -excepto la glicina- el carbono alfa es un carbono asimétrico. (El carbono alfa es el adyacente al grupo carboxilo.)

Biodisponibilidad- La biodisponibilidad es un término farmacéutico que alude a la porción de la dosis, de un fármaco o nutriente administrado de manera exógena

Diarrea invasora- Se caracteriza por la presencia visible de sangre o moco. Esto está usualmente causado por invasión directa de la mucosa gastrointestinal por patógenos, o por producción de citoquinas que causan injuria de la mucosa e inducen la secreción de líquidos. Esto se manifiesta por dolor abdominal, fiebre, tenesmo y diarreas sanguinolentas y acuosas.

Diarrea Secretora- Se produce porque los enterocitos aumentan la secreción de electrolitos a lumen intestinal jalando consigo agua, se observa en los procesos tóxicos como el cólera.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

E. coli- El nombre E. Coli es una abreviación (según el método de Nomenclatura binominal) que puede referirse a: *La bacteria Escherichia coli*EI

Electrolítico- Substancia que produce iones en un medio acuoso, facilitando el paso de la corriente por el mismo.

Enfermedades entericas- Las enfermedades entéricas, tal como son denominadas, se adquieren principalmente al tragar alimentos o bebidas contaminadas con heces

Enteritis- Es una inflamación del intestino delgado

Fecalismo- Fsaclismo significa contaminación de material FECAL

Fiebre tifoidea- La fiebre tifoidea es una infección bacteriana caracterizada por diarrea , enfermedad sistémica y erupción cutánea , causada más comúnmente por la bacteria *Salmonella typhi* .

Gastroenteritis- Inflamación simultánea del estómago e intestino delgado; caracterizada por náuseas, vómitos, diarrea y molestias abdominales.

Glucosa- Azúcar de seis átomos de carbono (una hextrosa) ampliamente distribuída en vegetales y animales, sobre todo en compuestos como los disacáridos (sacarosa) y como los polisacáridos (almidón, celulosa y glucógeno). La división de la glucosa, hasta llegar a CO₂ y agua, con pasos intermedios en los que se combina con el fosfato, constituye importante fuente de energía para los



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

procesos metabólicos. En los vegetales/plantas verdes, la glucosa se produce por la fotosíntesis a partir de CO₂ y agua. Se almacena como almidón. En los animales, se obtiene principalmente por la digestión de los disacáridos y los polisacáridos y por la desasimilación de los aminoácidos. Se almacena como glucógeno.

Giardia lamblia- es un protozoo flagelado patógeno perteneciente al orden Diplomonadida que parasita el tracto digestivo de humanos y otros mamíferos, produciendo una patología denominada giardiosis, giardiasis o lambliasis.

Huésped- El término huésped deriva del latín *hospes* (genitivo *hospitis*), y significa alternativamente *el que alberga* y *el que es albergado*. La misma dualidad contradictoria de usos se observa en castellano, donde el significado en el lenguaje cotidiano es el de persona alojada o invitada en casa ajena, en un hotel o en una pensión. En este caso a la persona que hospeda se le llama hospedador o anfitrión. En consecuencia, *huésped* puede significar:

- **Huésped** es el cliente de un establecimiento hotelero, o el invitado a una casa por un anfitrión.
- **Huésped**, en biología, y sobre todo en parasitología e infectología, se utiliza a veces con el significado contrario al habitual, es decir, como la persona, animal, planta o célula que aloja a otro ser vivo, casi siempre un parásito. Es decir, se denomina huésped al hospedador u hospedante, siendo estos términos alternativos empleados con frecuencia en textos dirigidos al público no especialista.



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

Ictericia- Afección en la cual la piel y el blanco de los ojos se tornan amarillentos, se oscurece la orina y el color de las heces se torna más claro de lo normal. La ictericia se manifiesta cuando el hígado no funciona adecuadamente o cuando está bloqueado un conducto colédoco.

Isotónica- El medio o solución isotónico es aquél en el cual la concentración de soluto esta en igual equilibrio fuera y dentro de una célula.

Nosocomiales- Una infección nosocomial puede definirse de la manera siguiente: Una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección (1). Una infección

que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección

No se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las

Infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento

Peptidoglucano- El peptidoglicano o mureína es un heteropolímero formado por una secuencia alternante de N-acetil-glucosamina y el ácido N-acetilmurámico

Permeabilidad- Permeabilidad es la capacidad de un material para permitir que un fluido lo atravesase sin alterar su estructura interna.

Rotavirus- El rotavirus es un género de virus perteneciente a la familia Reoviridae



Manejo Terapéutico en Síndrome Diarreico Agudo en Niños Menores de Cinco Años

Salmonella- es un género de bacterias que pertenece a la familia Enterobacteriaceae, formado por bacilos gramnegativos, anaerobios facultativos, con flagelos peritricos que rodean al microorganismo y no desarrolla cápsula ni espora. Son bacterias móviles que producen sulfuro de hidrógeno (H_2S). Fermentan glucosa pero no lactosa.

Salmonella- Salmonella es un género de bacterias que pertenece a la familia Enterobacteriaceae, formado por bacilos gramnegativos, anaerobios facultativos

Sacarosa- La sacarosa o azúcar común es un disacárido formado por una molécula de glucosa y otra de fructosa.

Urticaria- Son ronchas rojizas, elevadas y a menudo pruriginosas que aparecen en la superficie de la piel y que usualmente son una reacción alérgica a algún alimento o medicamento.