

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS



*CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE ATENCIÓN EN
SALUD Y TERAPÉUTICA ANTIBIOTICA DE LAS ENFERMEDADES
DIARREICAS Y NEUMONIA DEL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERIA*

*Estudio descriptivo, transversal, realizado en el personal auxiliar de
enfermería del departamento de Jalapa, durante los meses de abril y mayo
2002.*

*Presentado a la honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias
Mèdicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por:*

FEDERICO ALEJANDRO PALOMO TRABANINO

al conferirse el grado académico de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Junio de 2002

INIDICE DE CONTENIDO

<i>Contenido</i>	<i>Número de página</i>
<i>I. Introducción</i>	<i>1</i>
<i>II. Definición del problema</i>	<i>3</i>
<i>III. Justificación</i>	<i>5</i>
<i>IV. Objetivos</i>	<i>7</i>
<i>V. Revisión Bibliográfica</i>	<i>8</i>
<i>VI. Materiales y métodos</i>	<i>37</i>
<i>VII. Presentación de resultados</i>	<i>41</i>
<i>VIII. Análisis y discusión de resultados</i>	<i>54</i>
<i>IX. Conclusiones</i>	<i>57</i>
<i>X. Recomendaciones</i>	<i>58</i>
<i>XI. Resumen</i>	<i>59</i>
<i>XII. Referencias bibliográficas</i>	<i>60</i>
<i>XIII. Anexos</i>	<i>62</i>

INTRODUCCIÓN

Dentro de las patologías de mayor incidencia en el ámbito del departamento de Jalapa se encuentran las enfermedades diarreicas (8.99%) y las enfermedades respiratorias (16.57%), mismas que constituyen las principales causas de morbimortalidad en el ámbito nacional. El mismo fenómeno se puede observar en el departamento de Jalapa, en donde uno de los principales objetivos es atención y prevención de las mismas.

Para cumplir este objetivo, es importante que el personal que tiene a cargo la atención de los pacientes posea un conocimiento claro sobre las normas de atención en salud de las enfermedades respiratorias, diarreicas y cólera, tomando en cuenta además el conocimiento de las generalidades la terapéutica antibiótica utilizada.

En tal sentido, el presente estudio determina el nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de atención en salud de las enfermedades respiratorias, diarreicas y cólera, conjunto a las generalidades de la terapéutica antibiótica que poseen los 56 auxiliares de enfermería del área de salud del departamento de Jalapa, de los cuales se logró evaluar a 52 de los mismos. El personal que falta en el estudio para completar la totalidad no cumplió los debidos criterios de inclusión del presente. Para el efecto se elaboró un cuestionario en el cual se interroga al personal auxiliar del área de salud del departamento de Jalapa, y se evaluaron las fichas clínicas de pacientes atendidos con enfermedad respiratoria o diarreica.

Se logró determinar que el 91.1% del personal posee de regular a buen conocimiento y cumplimiento de las normas de atención en salud de enfermedades respiratorias, diarreicas y cólera. Del 100% de auxiliares evaluados, el 67.53% se encontraba con regular conocimiento y cumplimiento, un 23.57% bueno, y 8.89% malo. Contamos entonces con que la mayoría de auxiliares de enfermería que atienden la patología más incidente conocen y aplican de manera

regular las normas de atención en salud de enfermedades respiratorias, diarreicas y cólera.

Derivado de lo anterior se concluye que el conocimiento y cumplimiento de las normas de atención en salud sobre las enfermedades respiratorias diarreicas y cólera por parte del personal auxiliar de enfermería, es de regular a bueno; al igual que acerca de las generalidades de la terapéutica antibiótica de las enfermedades en mención.

Debido a las deficiencias encontradas en el conocimiento sobre las generalidades de la terapéutica antibiótica, se impartió el taller titulado: “Generalidades de la terapéutica antibiótica” al personal auxiliar de enfermería del área de salud de Jalapa.

Se recomienda reforzar la capacitación del personal auxiliar de enfermería en torno a las generalidades de la terapéutica antibiótica, las normas de atención en salud de enfermedades respiratorias, diarreicas y cólera, la supervisión del cumplimiento de las normas; y evaluación periódica de los fundamentos teóricos recibidos en los programas de capacitación.

II. Definición y Análisis del problema

El departamento de Jalapa esta ubicado en el kilómetro 99 de la ruta vía Sanaráte y a 146 en la vía de Jutiapa. Su población es de 277,698 habitantes. Colinda al norte con los departamentos del Progreso y Zacapa, al este con Chiquimula y Jutiapa, al sur con Santa Rosa y al oeste por el departamento de Guatemala. El área de salud esta ubicada en la cabecera departamental la cual cuenta con: un hospital nacional (Hospital nacional de jalapa, Nicolasa Cruz), 7 centros de salud, 22 puestos de salud y 56 auxiliares de enfermería. La morbilidad más frecuente en el departamento de Jalapa es: Infecciones respiratorias agudas 16.57%, y enfermedades diarreicas 8.99%. Los antibióticos más prescritos para el tratamiento de las enfermedades prevalentes son: amoxicilina, el trimetoprim-sulfametoxazol y la ampicilina. (1)

El personal auxiliar de enfermería ubicado a cargo de los puestos de salud departamentales, es el responsable directo de la prescripción de antibióticos a los pacientes que así lo ameriten de acuerdo a las normas dictaminadas por el sistema integral de atención en salud. Dicha prescripción no incluye conocimientos esenciales para el manejo de antibióticos. Los conocimientos que exige el sistema integral de atención en salud acerca de la antibiótico terapia se limitan a conocer su uso en las distintas enfermedades infecciosas (otitis, neumonía, síndrome diarreico..), de acuerdo a las normas de atención en salud, lo cual incluye: el antibiótico a usar, la dosis en cucharaditas o por Kg. de peso, las veces que se ha de administrar al día y los días que ha de administrarse dicho medicamento. (7)

En base a lo anterior ha de preguntarse ¿cuál es el conocimiento y el cumplimiento de las normas de atención en salud de las enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias en el auxiliar de enfermería y sobre todo si conoce las características farmacológicas de los antibióticos que utiliza diariamente en el puesto o centro de salud?

De acuerdo a lo que pretende lograr dándole cumplimiento a la política de salud 1996-2000 por medio del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS), que tiene como sus objetivos brindar atención de calidad a

las personas, por medio de la aplicación de las normas de atención en salud que son las que rigen al personal institucional y comunitario por medio de un proceso de capacitación permanente y monitoreo. Dichas normas son acatadas por el personal de auxiliar de enfermería para el manejo de los casos. La aplicación y conocimiento de dichas normas son la base para que el Sistema Integral de Atención en Salud pueda cumplir su cometido. A pesar de esto el uso de la antibiótico terapia por parte del personal según las normas de atención en salud, son prácticamente empíricas, pues dichas reglas no exigen el conocimiento de las características del antibiótico prescrito.

En el año 2000 el bachiller Yadin Omar Pérez Carrera realizó como trabajo de tesis “Manejo de medicamentos por el equipo básico de salud, según las normas de atención del sistema integral de salud (SIAS) en enfermedades respiratorias, diarreicas y cólera”, como estudio descriptivo transversal realizado en el municipio de Joyabaj, departamento de Quiché, durante los meses de mayo a septiembre; concluyendo en el mismo que los guardianes de salud y facilitadores comunitarios, del municipio de Joyabaj, no tienen el conocimiento necesario en el manejo de medicamentos esenciales, según las Normas de Atención del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) en enfermedades respiratorias y enfermedades diarreicas y cólera. (12)

III. JUSTIFICACION

Es de importancia capital que cualquier medicamento que se administre a una persona sea conocido la manera en que actúa, tipo de medicamento, la dosis, el tiempo a utilizarse y sus posibles efectos secundarios. El sistema integral de atención en salud rige las medidas a tomar con respecto a como el auxiliar de enfermería, que se encuentra en el puesto de salud nacional, ha de utilizar los antibióticos disponibles en dicho puesto de acuerdo al diagnóstico de cada paciente. Dicho sistema no incluye el conocimiento mínimo de los medicamentos que se prescriben, mas que la manera en que ha de usarse, entre ellos la manera de actuar del medicamento en el cuerpo del paciente, las posibles reacciones o efectos adversos que pueden darse con el uso de dichos medicamentos, y los signos o síntomas de una intoxicación por fármacos antibióticos. (7)

El entrenamiento que recibe el auxiliar de enfermería según la escuela nacional de enfermería en su programa para la formación de auxiliares de enfermería del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social incluye en el módulo 7 de 8 módulos:

MEDIDAS TERAPEUTICAS

- 7.1 concepto
- 7.2 clasificación
- 7.3 terapéutica medicamentosa
 - 7.3.1 Presentación, acción y efecto de los medicamentos
 - 7.3.2 Medidas, diluciones y dosificaciones
 - 7.3.3 Abreviaturas mas utilizadas
 - 7.3.4 Vías de Administración:
 - P.O. , parenteral, tópica, rectal, vaginal, instalaciones, inhalaciones*
 - 7.3.5 *Responsabilidades del Aux. de enfermería.*
Fichero de cada medicamento.(6)

Lo anterior indica que los medicamentos son estudiados sin profundizar en sus características farmacológicas, y en el inciso 7.3.5 que la responsabilidad del auxiliar de enfermería radica en la elaboración de un fichero con los medicamentos que utiliza en el servicio en el cual se encuentra realizando dicha práctica, en el cual ha de incluirse las

características de los medicamentos administrados. En base a esta práctica, el auxiliar de enfermería adquiere el conocimiento acerca de los medicamentos que utiliza.

Todo lo anterior conlleva a que el personal paramédico que trabaja a nivel nacional no tiene los conocimientos farmacológicos básicos acerca de la mayoría de medicamentos, incluyendo la terapia antimicrobiana, ya que no son exigidos dentro del pensum de estudio. Dicha terapia es de suma importancia en la práctica paramédica debido a que los antimicrobianos al no ser conocidos o utilizados adecuadamente por el personal paramédico de Guatemala contribuyen a su mal manejo y a la creación de agentes microbianos resistentes a los medicamentos comúnmente usados de acuerdo al SIAS. Además es necesario que el personal auxiliar de enfermería conozca y aplique las normas de atención en salud del ministerio de salud pública y asistencia social, ya que con base en dichas normas es como ha de ser manejada la terapéutica antibiótica administrada al paciente; dichas normas han sido elaboradas para que el personal auxiliar de enfermería se apegue a ellas de acuerdo a los diagnósticos detectados en la comunidad.

Finalmente ha de resaltar que derivado de los resultados del presente estudio, se llevó a cabo un taller sobre el conocimiento de antibióticos, dirigido a la población en estudio.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL

Evaluuar el conocimiento y cumplimiento del personal auxiliar de enfermería del departamento de Jalapa en la normas de atención en salud y la terapéutica antibiótica de las enfermedades diarreicas y neumonía.

B. ESPECIFICOS:

- 1.- Determinar el conocimiento del personal auxiliar de enfermería de las normas de atención en salud, en infecciones respiratorias.*
- 2.- Determinar el cumplimiento del personal auxiliar de enfermería de las normas de atención en salud, en infecciones respiratorias.*
- 3.- Determinar el conocimiento del personal auxiliar de enfermería de las normas de atención en salud, en enfermedades diarreicas.*
- 4.- Determinar el cumplimiento del personal auxiliar de enfermería de las normas de atención en salud, en enfermedades diarreicas.*
- 5.- Determinar el conocimiento del personal auxiliar de enfermería acerca de las generalidades de la terapéutica antibiótica en las enfermedades respiratorias y diarreicas.*

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. SITUACIÓN DE SALUD EN GUATEMALA

El perfil epidemiológico del país se caracteriza por una alta mortalidad infantil y una elevada prevalencia de enfermedades que ya no son letales en países desarrollados, como las infecciones respiratorias diarreicas y cólera. (13)

En Guatemala de cada 1000 niños que nacen, 49 mueren antes de cumplir un año de vida y de cada 1000 niños indígenas que nacen, 56 mueren antes de cumplir un año de vida. Pesar de éstas cifras entre 1995 y 1998 se redujo en un 14% la mortalidad en niños.(13)

El desenvolvimiento del país en aspectos socioeconómicos, así como otros factores geográficos, ecológicos y climáticos, determinan la calidad de vida y la distribución de las enfermedades del país. (10)

B. SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD –SIAS-

El principal compromiso del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es la atención de la población con el fin de promover su salud, prevenir las enfermedades, hacer el diagnóstico y tratamiento oportuno de los enfermos y la rehabilitación de los afectados física, psicológica y socialmente por las enfermedades. (7)

Este compromiso es del personal de cada uno de los niveles de atención de Ministerio, dentro del marco del Sistema Integral de Atención en Salud. La atención debe ser oportuna, eficiente, eficaz, equitativa y de calidad para lo cual se necesita que el personal técnica y administrativamente esté capacitado para cumplir con las funciones que a cada uno le competen dentro del equipo de salud. (7)

Basándose en lo anterior el Ministerio de Salud ha preparado las normas para la atención en cada nivel: el hogar, la comunidad, los

puestos, centros de salud y los hospitales; como la base que guíe la conducta del personal y refuerce sus conocimientos para entregar servicios de calidad a la población. (7)

Las normas conjuntamente con la educación permanente, los insumos y los equipos básicos constituyen el instrumento que permite a los trabajadores de salud cumplir con el compromiso de brindar la atención en salud a la población en forma oportuna con equidad, calidad y ética. Por tal razón la aplicación de las mismas constituye el eje de los procesos de supervisión y desarrollo del trabajo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (7)

El SIAS se define como la organización y la administración de los recursos por niveles, para extender las coberturas y mejorar la calidad de atención con criterios de equidad, solidaridad y uniformidad en forma sostenible y eficaz. En respuesta a la grave situación de salud del país, a la política de salud y a los acuerdos de paz, el gobierno de la república a través del ministerio de Salud Pública y Asistencia social propone reorientar y ampliar los servicios de salud actuales y prestar atención básica en salud a la población que ahora no tiene acceso a estos servicios. (4)

Las normas de Atención del MSPAS de los tres niveles de atención deben ser aplicadas por el personal de todas aquellas entidades que prestan atención de salud pública y privada, dentro de los programas de todo el país. (7)

El enfoque de estas normas se centra en el manejo de los pacientes y sirven de apoyo fundamentalmente para el personal que realiza la atención directa a las personas; también son útiles para la capacitación, supervisión y evaluación de la calidad de atención que se brinda en los servicios. En el aspecto administrativo constituyen la base para la programación y control de suministros. (7)

1.-Principales componentes de –SIAS-

Se contemplan 4 componentes principales:

Atención a la mujer.

Atención al niño.

Atención general.

Atención del medio. (7)

En el libro del SIAS, cada capítulo contiene al inicio una hoja en la que aparecen enumeradas las actividades que debe realizar cada uno de las personas encargadas en los diferentes niveles de atención. Existen 4 secciones de distinto color que corresponden a la comunidad (verde), el puesto de salud, centro comunitario o su equivalente: ONG's, instituciones privadas, autónomas, municipales u otras (azul); el centro de salud o su equivalente (amarillo) y el hospital (rojo). En este se presentan las normas desarrolladas para todas las actividades, lo que se debe observar o preguntar y que se debe hacer para cada caso. (7)

A continuación se explicará como el SIAS da seguimiento a los casos de enfermedades respiratorias y diarreicas con cólera.

a. Infecciones Respiratorias Agudas

La mayoría de la consulta atendida por el trabajador de salud son niños y generalmente por episodios de infecciones respiratorias agudas, que al año pueden ser de cuatro a seis episodios.

Las vías respiratorias que se ven afectadas incluyen la nariz, oídos, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos, pulmones. (8)

b. Enfermedades diarreicas y cólera.

La diarrea se define como eliminación de 3 o más evacuaciones intestinales líquidas o blandas en un período de 24 horas. (7)

El número de evacuaciones intestinales hechas en un día varía según la dieta y la edad de la persona. Generalmente son las madres que mejor describen cuándo es que sus hijos tienen diarrea, si tiene mal olor o son ruidosas, además de que son flojas, blandas o líquidas. Por esto mismo podemos decir que los niños son los más afectados con episodios diarreicos, pero en áreas rurales es más severa. (4)

En el departamento de Jalapa las enfermedades diarreicas ocuparon el primer lugar en la morbilidad para el año 2000. (1)

C. NORMAS DE ATENCIÓN

1. Infecciones Respiratorias Agudas

Se atenderán en los Puestos de salud, centro comunitario o equivalente.

El encargado es el Auxiliar de enfermería quien debe realizar lo siguiente:

Clasifica casos de infecciones respiratorias agudas

Refiere casos de enfermedad muy grave al hospital más cercano.

Refiere casos de neumonía grave al hospital más cercano.

Trata casos de tos o resfriado en el hogar.

Evalúa al niño a los 2 días si está tomando antibiótico para neumonía.

Trata casos de tos o resfriado en el hogar.

Clasifica y trata casos de problema de oído

Mastoiditis

Infección aguda de oído

Infección crónica del oído

Clasifica dolor de garganta

Absceso de garganta

Infección de la garganta

Faringitis viral

Enseña a la madre o encargado a cuidar al niño en la casa y a detectar signos de peligro.

Da seguimiento a los pacientes con infecciones respiratorias agudas contrarreferidos por los servicios de salud.

Capacita en servicio a personal comunitario. (7)

TABLA # 1 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS
El niño de 2 meses a 4 años

Signos:

*No puede beber
Convulsiones
Anormalmente somnoliento o difícil de despertar.
Estridor en reposos
Desnutrición grave*

Clasifique como: ENFERMEDAD MUY GRAVE

Tratamiento:

*Refiéralo URGENTEMENTE AL HOSPITAL
Dele la primera dosis de un antibiótico, si tiene duda que tenga inmediato acceso al hospital.
Trate la fiebre, si tiene.
Trate la sibilancia, si tiene.*

Signos	<i>Si tiene tiraje (sí tiene sibilancia recurrente, consulte la sección “trate sibilancia”)</i>	<i>No tiene tiraje</i> <i>Si tiene respiración rápida. (50 por minuto o más si tiene de 2 a 11 meses; 40 por minuto o más si tiene de 1 a 5 años)</i>	<i>No tiene tiraje.</i> <i>No tiene respiración rápida. (menos de 50 por minuto, si el niño tiene de 2 a 11 meses; menos de 40 por minuto si tiene de 1 a 5 años)</i>
Clasifique como:	NEUMONIA GRAVE	NEUMONIA	RESFRIADO
Tratamiento	<i>Refiéralo URGENTEMENTE AL HOSPITAL</i> <i>Dele la primera dosis de antibiótico.</i> <i>Trate fiebre si tiene.</i> <i>Trate sibilancia si tiene. (si no se puede referir tráteslo con antibióticos y obsérvelo estrechamente)</i>	<i>Dígale a la madre que lo cuide en la casa.</i> <i>Dele un antibiótico.</i> <i>Trate la fiebre, si tiene.</i> <i>Trate la sibilancia, si tiene.</i> <i>Dígale a la madre que regrese con el niño dentro de dos días para volver a evaluarlo, o antes si empeora.</i>	<i>Si tose más de 30 días, refiéralo para una evaluación.</i> <i>Evalué y trate el problema del oído o del dolor de garganta, si lo tiene (ver gráfico).</i> <i>Evalué y trate otros problemas.</i> <i>Dígale a la madre que lo cuide en la casa.</i> <i>Trate la fiebre, si tiene.</i> <i>Trate la sibilancia si tiene.</i>

Evaluar al niño a los dos días si está tomando antibiótico para neumonía

Signos:	<i>PEOR No puede beber. Tiene tiraje. Tiene otros signos de peligro.</i>	<i>IGUAL</i>	<i>MEJORADO Respira mejor. Tiene menos fiebre. Está comiendo mejor.</i>
Tratamiento:	<i>Refiéralo URGENTEMENTE al hospital</i>	<i>Cambie antibiótico o refiéralo</i>	<i>Termine los 7 días de antibiótico.</i>

**TABLA # 2 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS
LACTANTE MENOR DE 2 MESES**

Signos

*Dejó de alimentarse,
Convulsiones
Anormalmente somnoliento o difícil de despertar,
Estridor en reposos,
Sibilancia
Fiebre o temperatura baja.*

Clasifique como:

*Enfermedad muy grave
Refiéralo URGENTEMENTE al hospital*

Tratamiento

*Mantenga al bebé abrigado.
De la primera dosis de antibiótico.*

Signos

Tiraje grave y/o Si tiene respiración rápida (60 por minuto o más)

Clasifique como: NEUMONIA GRAVE

Tratamiento:

Refiera Urgentemente al hospital.

Mantenga al bebé abrigado.

Dele la primera dosis de un antibiótico si es necesario. (Si no puede referirlo, trátelo con un antibiótico y obsérvelo estrechamente).

Signos

No tiraje grave y No tiene respiración rápida (menos de 60 por minuto).

Clasifique como: RESFRIADO

Tratamiento:

Dígale a la madre que lo cuide en la casa

Mantener al bebé abrigado.

Amamantar lo con frecuencia.

Limpiarle la nariz si interfiere con la alimentación.

Regresarlo rápidamente si:

Respira con dificultad

Respira rápidamente

Es difícil alimentarlo

La salud del bebé empeora.

TABLA # 4 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Trate la fiebre

Fiebre alta (mayor o igual a 38.5 grados centígrados, axilar), dele acetaminofén.

Fiebre no es alta (38-38.5 grados centígrados, axilar), dígale a la madre que le dé más líquidos.

Dosis de acetaminofén: Cada 6 horas

<i>Edad o peso</i>	<i>Tableta de 100mg</i>	<i>Tableta de 500 mg</i>
<i>De 2 a 11 meses 6-9 Kg.</i>	<i>1</i>	<i>1/4</i>
<i>De 1 a 2 años</i>	<i>1</i>	<i>1/4</i>
<i>De 3 a <5 años 15-19kg</i>	<i>1 1/2</i>	<i>1/2</i>

Si solo tiene fiebre, no se justifica dar un antibiótico, excepto a un lactante menor de 2 meses. Refiéralo al hospital, si tiene duda que tenga inmediato acceso al hospital, dele la primera dosis de un antibiótico.

TABLA # 5 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Trate la sibilancia

Niños con el primer episodio de sibilancia

Si tiene “urgencia respiratoria” : Dele un broncodilatador de acción rápida y refiéralo.

Si no tiene “urgencia respiratoria”: Dele salbutamol oral.

Niños con sibilancia recurrente (asma)

Evalué un broncodilatador de acción rápida y refiéralo.

Evalué el estado del niño 30 minutos mas tarde:

<i>Si:</i>	<i>Entonces:</i>
<i>Tiene urgencia respiratoria o cualquier signo de peligro</i>	<i>Trate como NEUMONIA GRAVE o como enfermedad MUY GRAVE (REFIERALO).</i>
<i>No tiene urgencia respiratoria y: respira rápido</i>	<i>Trate como NEUMONIA y dele salbutamol oral</i>
<i>No respira rápido</i>	<i>Trate como NO ES NEUMONIA: Tos o resfriado, y dele salbutamol oral.</i>

BRONCODILATADOR DE ACCION RÁPIDA

<i>Salbutamol nebulizado (5mg/ml)</i>	<i>0.5 ml más 2 ml de agua esterilizada</i>
<i>Epinefrina subcutánea (adrenalina 1:1000 = 0.1%)</i>	<i>0.01ml por Kg. de peso</i>

SALBUTAMOL ORAL

Tres veces al día, durante 7 días

<i>Edad o peso</i>	<i>Tableta de 2 mg</i>	<i>Tableta de 4 mg</i>	<i>Jarabe 2mg/5ml</i>
<i>De 2 a 11 meses (<10kg)</i>	<i>1/2</i>	<i>1/4</i>	<i>2.5 ml</i>
<i>De 1año a menores de 5 (10-19kg)</i>	<i>1</i>	<i>1/2</i>	<i>5ml</i>

TABLA # 7 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

*Dé un antibiótico para infección estreptocócica de la garganta
Dé penicilina benzatínica*

*PENICILINA BENZATINICA INTRAMUSCULAR (Una sola
inyección)*

<i>Menores de 5 años</i>	<i>600,000 unidades</i>
<i>Mayores de 5 años</i>	<i>1,200,000 unidades</i>

Dé amoxicilina o ampicilina durante 10 días.

Suavice la garganta con remedios inofensivos y sencillos.

De acetaminofén para el dolor y la fiebre.

2. Enfermedades diarreicas y cólera

Deben de evaluarse en primera instancia en los Puestos de salud, centro comunitario o equivalente.

El Auxiliar de enfermería es el encargado de esto y debe efectuar:

Clasifica casos de enfermedades diarreicas.

Evaluá estado de hidratación del paciente.

Trata casos de diarrea sin deshidratación en el hogar.

Trata casos de diarrea con deshidratación.

Inicia tratamiento inmediato de casos de enfermedades diarreicas con deshidratación grave o shock.

Refiere al centro de salud u hospital los pacientes muy graves o con complicaciones.

Identifica pacientes con enfermedad diarreica persistente/cronica y los refiere al hospital.

Promueve medidas para prevenir las enfermedades diarreicas en el hogar y la comunidad.

Promueve medidas para evitar mortalidad por enfermedades diarreicas y deshidratación.

Realiza vigilancia epidemiológica en la comunidad para detectar tempranamente brotes de enfermedades diarreicas.

Atiende los casos de cólera sospechosos o confirmados.

Facilita la toma y el envío de muestras de laboratorio e informes en casos sospechosos de cólera.

Promueve medidas para prevenir el cólera al detectarse brotes en la comunidad.

Capacita en servicio a personal comunitario. (7)

TABLA # 1 CLASIFICACION DE LA DIARREA

Diarrea se define como la eliminación de 3 o más evacuaciones intestinales líquidas o blandas en un período de 24 horas.

Tipos de Diarrea	Características
DIARRA LIQUIDA AGUDA	<p><i>Cuadro que empieza agudamente y dura menos de 14 días. Se manifiesta por la pérdida de 3 o más evacuaciones intestinales líquidas o semilíquidas sin sangre visible que pueden acompañarse de vómitos, fiebre baja, disminución del apetito e irritabilidad. Las causas más comunes son rotavirus, E.coli enterotoxigénica, Shigella, Campylobacter jejuni Criptosporidium, salmonella y Vibrio cólera.</i></p>
DISENTERIA	<p><i>Diarrea que se caracteriza por la presencia de sangre visible en las heces. Puede acompañarse de fiebre alta, síntomas tóxicos y cólicos abdominales y tenesmo intenso. La causa más importante es Shigella, otras son Campylobacter jejuni, E. COI, Salmonella y Entamo Eva histolytica.</i></p>
DIARREA PERSISTENTE	<p><i>Enfermedad que puede iniciar como diarrea líquida aguda o disentería pero persiste por 14 días o más. Ocurre frecuentemente pérdida marcada de peso.</i></p> <p><i>Agentes causales incluyen: E. Coolí, Shigella, y Criptosporidium. No debe confundirse con diarrea crónica que es de tipo recurrente o de larga duración y es de causa no infecciosa, tal como sensibilidad al gluten o desórdenes metabólicos hereditarios.</i></p>

TABLA # 2 EVALUACION DEL ESTADO DE HIDRATACION DEL PACIENTE

Evaluación del estado de hidratación del paciente

Signos	Sin deshidratación	Deshidratación	Deshidratación Aguda
<i>Condición general</i>	<i>Bien alerta</i>	<i>Intranquilo, irritable</i>	<i>Comatoso: hipotónico</i>
<i>Ojos</i>	<i>Normales</i>	<i>Hundidos</i>	<i>Muy hundidos y secos</i>
<i>Lágrimas</i>	<i>Presentes</i>	<i>Ausentes</i>	<i>Ausentes</i>
<i>Boca y Lengua</i>	<i>Húmedas</i>	<i>Secas</i>	<i>Muy secas</i>
<i>Sed</i>	<i>Bebe normal, sin sed</i>	<i>Sediento, bebe rápido y ávidamente</i>	<i>Bebe mal o no es capaz de beber</i>
<i>Signo del pliegue cutáneo</i>	<i>Desaparece rápidamente</i>	<i>Desaparece lentamente</i>	<i>Desaparece muy lentamente (>2 segundos)</i>

TABLA # 3 PARA TRATAR LA DIARREA EN EL HOGAR

PLAN A

Use este plan para enseñar a la madre:

Continuar tratamiento en el hogar del episodio actual de diarrea.

Iniciar tratamiento precoz en futuros episodios de diarrea

Explicar las tres reglas para tratar diarrea en el hogar

DAR MAS LIQUIDOS DE LO USUAL PARA PREVENIR DESHIDRATACIÓN

Usar líquidos caseros recomendados, ejemplo un atol o cereal. Si esto no es posible, dar agua mientras se prepara un líquido adecuado, o suero oral después de cada evacuación.

Dar tanto líquido como el paciente pueda tomar.

Continuar administrando líquidos hasta que la diarrea pare.

DAR SUFICIENTES ALIMENTOS PARA PREVENIR DESNUTRICION

Continuar lactancia materna.

Sin no mama, continuar la leche usual. En menores de 4 meses que no reciben alimentos sólidos, dar leche más frecuentemente en la cantidad que tolere.

En mayores de 4 meses, que reciben alimentos sólidos dar:

Tortilla, fideos o papa, mezclado con verdura, frijol colado y carne o pollo. 1 cucharada de aceite vegetal.

Jugos de frutas frescas, agua de coco o plátano para proveer potasio.

Alimentos frescos recién preparados en puré o molidos.

Estimular al paciente a comer, ofreciéndole 5 comidas al día. Después que la diarrea pare administrar una comida extra hasta alcanzar el peso adecuado.

Llevar al paciente al trabajador de salud, si no parece mejorar después de 2 días, o si presenta cualquiera de los siguientes signos:

Muchas evacuaciones intestinales líquidas

Vómitos a repetición

Sed intensa

Como o bebe poco

Fiebre

Sangre en heces

Si el niño va a recibir suero oral en hogar, mostrar a la madre como administrarla después de cada evacuación y darle suficientes sobres de SRO para dos días:

<i>EDAD</i>	<i>Suero oral después de cada emaciación</i>	<i>Sobres de SRO</i>
<i><1 año</i>	<i>50-100 ml(1/4-1/2 taza)</i>	<i>1 sobre por día</i>
<i>1-10 años</i>	<i>100-200 ml (1/2-1 taza)</i>	<i>1 sobre por día</i>
<i>>10 años</i>	<i>Todo lo que desee</i>	<i>4 sobres por día</i>

Describir y mostrar la cantidad para dar después de cada evacuación utilizando una medida local.

MOSTRAR COMO PREPARAR EL SUERO ORAL

MOSTRAR COMO ADMINISTRAR EL SUERO ORAL

Dar por cucharadita continuamente si es menor de un año.

Dar sorbos frecuentemente de una taza, si el paciente es mayor.

Si el paciente vomita, esperar 10 minutos. Luego dar el suero oral más despacio (por ejemplo 1 cucharadita cada 2 minutos).

Si la diarrea continua después de 2 días, indicar a la madre que administre otros líquidos como se explico anteriormente o que regrese por más sobre de SRO.

TABLA # 4 PARA TRATAR DESHIDRATACION VIA ORAL

PLAN B

Cantidad aproximada de suero oral para las primera 4 horas:

Se calcula multiplicando el peso en Kg. por 50-100 ml según intensidad de deshidratación. Los casos mas deshidratados sin shock pueden recibir hasta 150 ml/kg.

PESO (Kg.)	VOLUMEN (50-100ml/Kg.)
3	150-300
5	250-500
8	400-800
10	500-1000
15	750-1500
18	900-1800
25	1250-2500
30	1500-3000
40	2000-4000
60	3000-6000

Si el paciente desea más suero oral que lo indicado, darle más.

Continuar la lactancia materna.

Si no conoce el peso: dar suero oral continuamente hasta que el paciente no deseé más

Observar al paciente cuidadosamente y ayudar a dar el suero oral

Mostrar cuánto dar al paciente

Mostrar cómo darlo:

< 1 año: una cucharadita continuamente

>1 año: sorbos frecuentes de un vaso

Vigilar que se administre bien el suero oral.

Evaluuar cambios en el estado del paciente cada hora.

Si el paciente vomita, esperar 10 minutos, e iniciar, más despacio.

Luego darlo continuamente.

después de 4 horas, evaluar al paciente usando el cuadro de evaluación. Luego seleccionar el plan para continuar tratamiento.

Si la madre debe irse antes de completar tratamiento:

Iniciar la rehidratación y evaluar al paciente frecuentemente. Si después de 2 horas el paciente está recibiendo bien el suero oral, no está vomitando, y muestra señales de recuperación, indicar al paciente o a su responsable:

Como continuar tratamiento en el hogar para completar terapia de 4 horas.

Dar suficientes sobres de SRO para completar hidratación, y para 2 días más, según plan A.

Mostrar cómo preparar suero oral.

Explicar las 3 reglas del plan A:

Continuar suero oral después de cada evacuación y otros líquidos hasta que la diarrea pare.

Alimentar al paciente

Consultar otra vez, si es necesario.

TABLA # 5 TRATAMIENTO RAPIDO DE LA DESHIDRATACIÓN CON SHOCK

PLAN C

¿Puede administrar líquidos I.V. inmediatamente?

SI:

Comience IV inmediatamente. Intente administrar suero oral mientras se consigue iniciar IV. Administre (solución salina o Hartman), según el esquema siguiente:

<i>PRIMERA HORA</i>	<i>SEGUNDA HORA</i>	<i>TERCERA HORA</i>
<i>50 ml/kg</i>	<i>25 ml/kg</i>	<i>25 ml/kg</i>

Evalúa al paciente continuamente. Si no está mejorando aumente la velocidad de infusión.

Al poder beber (usualmente en 2 a 3 horas), pruebe tolerancia al suero oral, mientras continua IV.

Al completar i.v. evalúe paciente, para seleccionar plan A o B o continuar C.

NO:

¿Puede referir lugar cerca? (30 minutos de distancia)

SI:

Refiera inmediatamente.

Prepare suero oral y ensaye como darlo con jeringa en el camino.

NO:

¿Sabe usar sonda nasogástrica?

SI:

Comience suero oral, 20-30 ml/kg/hora, por 4 horas hasta total de 120 ml/kg.

Evalué al paciente cada hora.

Si vomita, o tiene distensión abdominal, dele 5-20 ml/kg/hora.

Si no mejora después de 2 horas, refiéralo para tratamiento i.v.

NO:

Urgente: *Refiera para i.v. o sonda nasogástrica. Prepare suero oral y enseñe como darlo con jeringa durante el camino.* En los casos de deshidratación si shock en que es necesario utilizar la vía endovenosa, puede administrarse 25 ml/kg/hora FEB. hasta que desaparezca la condición que motivó el uso de la vía endovenosa, por no más de 4 horas.

NOTA: Es mejor observar al paciente durante 2 horas, por lo menos, después de completar hidratación y asegurarse que la madre puede mantenerlo hidratado con suero oral y puede alimentarlo.

TABLA # 6 ANTIBIOTICOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DEL COLERA

Furazolidona Embarazadas 100mg. Cada seis horas durante tres días.

Trimetropin-sulfa Dos comprimidos cada 12 horas por tres días.

Trimetropim-sulfa forte Un comprimido cada doce horas por tres días

Tetraciclina 500 mg Una cápsula o comprimido cada 6 horas por tres días.

Niños de tres meses a nueve años	<i>Trimetropim sulfametoazol 6-8mg/kg/dia repartida en dos, dosis que se administra cada 12 horas.</i> <i>Suspensión (40*200mg.): 5ml. Cada 12 horas por tres días.</i> <i>Comprimidos (80*400 mg): uno por cada 12 horas por tres días.</i>
Niños mayores de nueve años	<i>Tetraciclina 250 mg. 45-50 mg/kg/día, repartida en cuatro dosis que se administran cada 6 horas.</i>

D. FORMACION DEL AUXILIAR DE ENFERMERIA

El programa para la formación de Auxiliares de Enfermería Del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se da en la escuela nacional de enfermería y no tienen un libro de texto determinado al cual los estudiantes puedan abocarse en cuestiones farmacológicas. Sin embargo, se les refiere a consultar los diccionarios de especialidades farmacéuticas PLM y efectuar por su cuenta, las investigaciones pertinentes acerca de los fármacos que utilizan en la práctica que cursen, ya sea esta hospitalaria o extrahospitalaria.

El programa se especifica a continuación.

Modulo 4 (de 8 módulos): Atención de enfermería a pacientes con enfermedades prevalentes.(6)

OBJETIVOS	CONTENIDOS	HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<i>Describir las diferentes medidas terapéuticas usadas en el tratamiento del usuario. Administrar correctamente los medicamentos por las diferentes vías.</i>	<p>7. MEDIDAS TERAPEUTICAS</p> <p>7.1 Concepto</p> <p>7.2 Clasificación</p> <p>7.3 Terapéutica medicamentosa</p> <p>7.3.1 Presentación, acción y efecto de los medicamentos.</p> <p>7.3.2 Medidas, Diluciones y dosificaciones.</p> <p>7.3.3 Abreviaturas más utilizadas</p> <p>7.3.4 Vías de administración: <i>P.O.</i> <i>Parenteral</i> <i>Tópica</i> <i>Rectal</i> <i>Vaginal</i> <i>Instalaciones</i> <i>Inhalaciones</i> <i>Responsabilidad del auxiliar de enfermería</i></p>	12	<p>Clase participativa.</p> <p>Laboratorio en clase.</p> <p>Demostraciones.</p> <p>Socio dramas.</p> <p>Guía de trabajo.</p> <p>Observación en los servicios hospitalarios.</p> <p>Elaborar fichero de medicamentos</p>	<p>Menciona las medidas terapéuticas que se utilizan con los pacientes.</p> <p>Utiliza los 5 correctos en la administración de medicamentos.</p> <p>Aplica la regla de tres al calcular la dosis de medicamentos.</p>

E. ANTIBIOTICOS (5)

1. Penicilinas

a) Mecanismo de acción:

Alteran la síntesis adecuada de peptidoglicano de la pared bacteriana

b) Aminopenicilinas: Ampicilina, amoxicilina y sus congéneres

Los medicamentos de esta categoría poseen actividad antibacteriana similar y un espectro más amplio. Todos son destruidos por la beta lactamasa (de bacterias grampositivas y gramnegativas) y por ello son ineficaces contra casi todas las infecciones por estafilococos.

c) Actividad antimicrobiana: La ampicilina y las aminopenicilinas similares son bactericidas contra grampositivos y gramnegativos. Son poco menos activas que las penicilina G contra cocos grampositivos sensibles a este último compuesto. Los meningococos y *L. Monocytogenes* son sensibles al fármaco. Muchas cepas de neumococos poseen grados variables de resistencia a la ampicilina. Conviene considerar resistentes a la ampicilina/amoxicilina a las cepas resistentes a la penicilina. *H. Influenzae* y el grupo viridans de estreptococos por lo común son inhibidos por muy bajas concentraciones de ampicilina. Sin embargo, se han obtenido cepas de *H. Influenzae* muy resistentes a la ampicilina de niños con meningitis. Se calcula que 25 a 30% de los casos de meningitis por *H. Influenzae* son causados por cepas resistentes a la ampicilina. Los enterococos tienen el doble de la sensibilidad a la ampicilina sobre bases ponderales que la penicilina G (concentración inhibitoria mínima de 1.5 mg/ml, en promedio). Casi todas las cepas de *N. gonorrhoeae*, *E. Coli*, *P. Mirabilis*, *Salmonella* y *Shigella* eran altamente sensibles cuando se utilizó por primera vez la ampicilina en el comienzo del decenio de 1960, pero ahora un porcentaje cada vez mayor de dichas especies es resistente. En la actualidad, no es sensible 30 a 50% de las cepas de *E. Coli*, un número importante de *P. Mirabilis* y prácticamente todas las especies de Enterobacter. Se han identificado con frecuencia cada vez mayor en diversas zonas del mundo cepas resistentes de salmonella (medidas por plásmido). Muchas de las cepas de *Shigella* ahora son resistentes. Casi todas las cepas de *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Acinetobacter* y *Proteus* indol positivo son resistentes a este grupo de penicilinas; estos antibióticos son menos activos contra *B. Fragilis* que la penicilina G. Si embargo, la administración conjunta de un inhibidor de la beta lactamasa, como ácido clavulánico o sulbactam, amplia notablemente el espectro de actividad de estos fármacos.

d) Ampicilina

i. Propiedades Farmacológicas

La ampicilina es estable en medio ácido y se absorbe adecuadamente después de ingerida. Una dosis oral de 05gramos produce concentraciones plasmáticas máximas de 3 microgramos/ml a las dos horas. La absorción es incompleta si antes de ingerir el fármaco la persona consume alimentos. La inyección intramuscular de 0.5 a 1 gramo de ampicilina sódica genera concentraciones máximas en plasma de 7 o 10 microgramos/ml, respectivamente, a la hora; dicha cifra disminuye en forma exponencial y la vida media es de 80 minutos en promedio. La disminución grave de la función renal prologan en grado extraordinario la resistencia de la ampicilina en plasma. La diálisis peritoneal no es eficaz para eliminarla de la sangre, pero la hemodiálisis expulsa en promedio 50% de las reservas corporales de ampicilina en unas siete horas. En presencia de disfunción renal, se necesita ajustar la dosis del fármaco. La ampicilina aparece en la bilis, es sometida a la recirculación entero hepática y se excreta en cantidades apreciables en las heces.

La dosis de ampicilina varia con el tipo y la gravedad de la infección que se busca tratar, así como con la función renal y la edad. Los neonatos (incluso de una semana de vida) deben recibir 25-50 mg/kg de peso corporal cada 12 hrs. Los niños de 1 a 4 años de edad deben recibir 100-200 mg/kg al día, en tres fracciones y los de mayor edad, la misma dosis diaria en cuatro porciones. En enfermedades leves a moderadas, la dosis para adultos de 1 a 4 gramos ingeridos diariamente en fracciones y cada seis horas. En infecciones graves es mejor administrar el fármaco por vía parenteral a dosis que van de 6 a 12 gramos al día. El tratamiento de la meningitis exige utilizar dosis mayores, incluso de 400 mg/kg de peso al día por vía parenteral (en partes iguales cada 4 horas) para niños y 12 gramos al día para adultos.

e) Amoxicilina

El fármaco en cuestión, que es una penicilina semisintética, sensible a la penicilinaza, guarda parentesco clínico y farmacológico cercano con la ampicilina; es estable en ácido y ha sido formulado para consumo oral. Su absorción por vías gastrointestinales es más rápida y completa que la de la ampicilina, lo cual constituye la principal diferencia entre uno y otro

productos. El espectro antimicrobiano de la amoxicilina esencialmente es idéntico al de la ampicilina con la excepción importante de que la aquélla al parecer es menos eficaz que la segunda contra la shigelosis.

Las concentraciones máximas de amoxicilina en plasma son de 2 a 2.5 veces mayores que las de la ampicilina después de ingestión de la misma dosis; los valores mencionados se alcanzan en término de dos horas y son en promedio de 4 microgramos/ml cuando se administran 250 mg. Los alimentos no interfieren en la absorción del antibiótico. Tal vez por la mayor absorción de su congénere, la incidencia de diarrea con la amoxicilina es menor que después de usar ampicilina. La incidencia de otros efectos adversos al parecer es semejante. La vida media de la amoxicilina es similar a la de la ampicilina, pero las concentraciones efectivas de la amoxicilina oral son detectables en el plasma por un lapso dos veces mayor que en el caso de la ampicilina por su absorción más completa. En promedio, 20% de la amoxicilina se liga a proteínas plasmáticas, cifra semejante a la observada con la ampicilina. Gran parte de una dosis del antibiótico se excreta en la forma activa en la orina. El probenecid retrasa la excreción del fármaco.

i. Indicaciones terapéuticas para usar amino penicilina

Infecciones de las vías respiratorias superiores: La ampicilina y la amoxiciclina son activas contra streptococcus pyogenes y muchas cepas de Streptococcus pneumoniae y H influenzae que son las principales bacterias patógenas de las vías respiratorias superiores. Los fármacos son eficaces contra sinusitis, otitis media, exacerbaciones agudas de bronquitis crónica y epiglotitis causada por cepas sensible se estos microorganismo. En muchas áreas, H. Influenzae resisten a ampicilina puede constituir problema. La faringitis bacteriana debe tratarse con penicilinas G o V porque Streptococcus pyogenes constituye el germe patógena principal.

Infecciones de vías urinarias: casi todas las infecciones no complicadas de las vías mencionadas son causadas por enterobacteriaceae y la especie más común es la E. Coli; la ampicilina suele ser compuesto eficaz aunque se ha vuelto cada vez más común la resistencia a ella. Las infecciones de las vías urinarias por enterococos se tratan eficazmente con la sola ampicilina.

*Meningitis: La meningitis bacteriana aguda en niños suele ser causada por *H. Influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* y *N. Meningitidis*. Dado que 20 a 30 % de las cepas de *H. Influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* son resistentes a dicho antibiótico, la ampicilina no está indicada como fármaco único para tratar la meningitis. Dicho antibiótico posee actividad excelente contra *L. Monocitogenes*, una causa de meningitis en sujetos inmunodeficientes. Por todo lo comentado, un régimen racional para el tratamiento empírico de meningitis bacteriana sospechada es la combinación de ampicilina y una cefalosporina de tercera generación.*

*Infecciones por *Salmonella*: Los cuadros que se acompañan de bacteriemia, enfermedades con focos metastásicos y síndrome de fiebre enterica (incluida la fiebre tifoidea) mejoran adecuadamente con los antibióticos. Algunos médicos consideran que los fármacos más indicados son una fluoroquinolona o la ceftriaxona, peor también son eficaces trimetoprim-sulfametoxazol o ampicilina a dosis altas (12 gramos/día en adultos). En algunas áreas geográficas es frecuente la resistencia a la ampicilina. Es posible erradicar satisfactoriamente el estado de portador tifoídico en personas sin vesiculopatía, a base de ampicilina, trimetoprim-sulfametoxazol o ciprofloxacina, a base de ampicilina, trimetoprim-sulfametoxazol o ciprofloxacina.*

f) Reacciones adversas a las penicilinas

i. Reacciones de hipersensibilidad

Con mucho, las repuestas de hipersensibilidad son los efectos adversos más comunes que surgen con las penicilinas y ellas quizá sean el punto de partida más frecuente de alergia a medicamentos. No hay datos convincentes de que una penicilina difiera del grupo de ellas en su capacidad de producir reacciones alérgicas verdaderas. En orden aproximado de frecuencia decreciente, las manifestaciones de alergia a las penicilinas incluyen erupción maculopapular, erupción urticaria, fiebre, broncospasmo, vasculitis, enfermedad del suero, dermatitis exfoliativa,

síndrome de Stevens-Johnson y anafilaxia. La incidencia global de dichas reacciones a las penicilinas varía de 0.7 a 10% en diferentes estudios.

Las reacciones de hipersensibilidad a veces aparecen con cualquier presentación de la penicilina y la alergia a uno de los miembros de este grupo expone a la persona a un peligro mayor de reaccionar a otro. Por otra parte la manifestación de un efecto adverso no necesariamente denota que reaparezcan en exposiciones o contactos ulteriores con el fármaco. Las reacciones de hipersensibilidad pueden surgir en ausencia de un contacto previo del medicamento; éstas quizá se originen por la exposición involuntaria la penicilina en el entorno (alimentos de origen animal con el antibiótico o por el hongo que produce penicilina). La eliminación del antibiótico casi siempre hace que desaparezcan a muy breve plazo las manifestaciones alérgicas pero pueden persistir una o dos semanas, o más, después de interrumpir su uso. En algunos casos, la reacción es leve y desaparece incluso si se continúa el uso de la penicilina; en otros, obliga a suspender inmediatamente el tratamiento con el antibiótico. En unos cuantos sujetos, se necesita prohibir el empleo futuro de la penicilina por el peligro de muerte y hay que señalar tal precaución al enfermo. Se necesita descartar que después de la ingestión de dosis minúsculas del antibiótico o cutirreacciones con cantidades pequeñísimas de él, han surgido crisis letales de anafilaxia.

g) Trimetoprim-sulfametoxazol

i. Sulfametoxazol

Este fármaco se administra por vía oral contra infecciones sistémicas y de las vías urinarias. Es importante tener precauciones para evitar la cristaluria causada por el medicamento debido al gran porcentaje de forma acetilada relativamente insoluble de la sustancia en orina. La dosis del producto en niños es de 50-60 mg/kg de peso inicialmente, a la que seguirán 25 a 30 mg/kg de peso en la mañana y en la noche. La dosis para adultos con infecciones leves es de 2 gramos, seguidos por 1 gramo cada 12 horas; en caso de enfermedad grave, la dosis inicial es de 2 gramos y luego de 1 gramo cada ocho horas. La vida media del sulfametoxazol en lactantes en los primeros 10 días de vida es mucho más prolongada que en adultos; disminuye con rapidez y es de unas nueve horas a las tres semanas

de edad, y de cuatro a cinco horas al año de edad. Después de esta fecha, la vida media del compuesto aumenta hasta alcanzar las características de la del adulto, es decir, de 6 a 12 horas. La indicaciones clínicas para usar sulfametoxazol son como antiséptico y analgésico de las vías urinarias y con trimetoprim.

ii. Efecto Antimicrobiano

Entre los organismos que suelen ser sensibles in vitro a las sulfonamidas están streptococcus pyogenes, streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, H. Ducheyi, Norcardia, Actinomyces, Calymmatobacterium granulamatis y Chlamydia trachomatis. Las cepas de E. Coli aisladas de personas con infecciones de vías urinarias suelen ser resistentes a las sulfonamidas, de manera que ya no constituyen los fármacos más indicados contra dichas infecciones.

iii. Mecanismo de acción

Las sulfonamidas son análogos estructurales y antagonistas competitivos del ácido paraaminobenzoico (PABA) y, por tal razón, impiden que la bacteria utilice de manera normal el PABA en la síntesis de ácido fólico (ácido pteroilglutámico). De modo más específico, las sulfonamidas son inhibidores competitivos de la dihidropterato cintetasa, la enzima bacteriana que incorpora PABA en el ácido dihidrpteroico, precursor inmediato del ácido fólico. Los organismos sensibles sintetizan su propio ácido fólico; no son afectadas las bacterias que usan ácido fólico preformado. La bacteriostasis inducida por las sulfonamidas es antagonizada en forma competitiva por PABA. Ellas no afectan las células de mamífero por este mecanismo porque necesitan ácido fólico preformado y no lo sintetizan; por tal razón son similares a las bacterias no sensibles a sulfonamidas que utilizan ácido fólico preformado.

iv. Sinergista de sulfonamidas

Uno de los medicamentos más activos que muestra efecto sinérgico cuando se emplea con una sulfonamida es el trimetoprim. Este es un inhibidor competitivo potente y selectivo de la dehidrofolato reductasa microbiana, la enzima que reduce el dihidrofolato en tetrahidrofolato. Se necesita de esta forma reducida de ácido fólico para reacciones de transferencia de un solo carbono.

v. Resistencia bacteriana adquirida a las sulfonamidas

La resistencia a las sulfonamidas quizá sea consecuencia de la alteración de la constitución enzimática de una bacteria; tal modificación se caracteriza por: 1.- alteración en la enzima que utiliza PABA, la dihidrpteroato sintetasa; 2.- mayor capacidad de destruir o inactivar el fármaco; Una vía metabólica alternativa para la síntesis de un metabolito esencial, o 4.- mayor producción de un metabolito esencial o de un antagonista del compuesto.

vi. Absorción destino y eliminación

Las sulfonamidas se absorben en las vías gastrointestinales de un 70-100% de la dosis oral, y las sulfonamida se detecta en la orina en término de 30 minutos luego de sus consumo. En cuestión de 6 horas, aparecen valores plasmáticos máximos según el tipo de fármaco. El intestino delgado es el órgano principal de absorción, pero parte del medicamento se absorbe en estómago. Las sulfonamidas se difunden en todos los tejidos corporales. Se difunden fácilmente en líquidos pleural, peritoneal, sinovial, ocular y otros similares y, en ellos se pueden alcanzar concentraciones de 50-80% de la que se mide simultáneamente en sangre. Su metabolismo es hepático, por medio de la acetilación. Además penetran fácilmente la placenta y llegan a la circulación fetal; la concentración que logran en tejidos del neonato es suficiente para ejercer sus efectos antibacterianos y tóxicos. Su eliminación es en parte en forma original sin cambios y, en parte en forma de productos metabólicos. La fracción de mayor magnitud se excreta por orina, y el período de semieliminación de las sulfonamidas depende de la función renal. Cantidades pequeñas del fármaco se eliminan en heces, leche materna y otras secreciones.

Reacciones adversas

Cristaluria, Anemia hemolítica, Agranulocitosis, anemia aplásica, reacciones de hipersensibilidad, anorexia, nausea vómitos, kernicterus en los neonatos.

Tratamiento con sulfonamidas: Infecciones de las vías urinarias, Nocardiosis, Toxoplasmosis

vii. Combinación Trimetoprim-sulfametoxazol

Espectro antimicrobiano

*El espectro antibacteriano del trimetoprim es semejante al del sulfametoxazol aunque el primero tiene una potencia de 20 a 100 veces mayor que el segundo. Casi todos los microorganismos gramnegativos y grampositivos son sensibles al trimetoprim, pero suele surgir resistencia si se utiliza cada uno en forma independiente. *Pseudomonas aeruginosa*, *bacteroides fragilis* y *enterococos* por lo común son resistentes.*

Mecanismo de acción

Este es consecuencia de su acción dos fases de la vía enzimática en la síntesis del ácido tetrahidrofólico (ya mencionado).

Resistencia bacteriana

*La resistencia bacteriana en los organismos puede surgir por mutación. La resistencia por parte de bacterias Gram. negativas suele ser explicada por la presencia de un plásmido que codifica alteraciones en la dihidrofolato reductasa. La resistencia por *Staphylococcus aureus* al parecer depende de un gen cromosómico y no de un plásmido.*

Absorción, destino, eliminación

Después de ingerir una sola dosis del preparado en combinación, el trimetoprim se absorbe con mayor rapidez que el sulfametoxazol. La absorción concomitante de ambos al parecer torna lenta la absorción del sulfametoxazol. Por lo común en término de 2 horas se alcanzan cifras máximas de trimetoprim en sangre, en tanto las de sulfametoxazol se producen unas cuatro horas después. Las vidas medias de trimetoprim y de sulfametoxazol son de 11 y 10 horas, respectivamente, de manera aproximada. Un 60% del trimetoprim administrado y 25-50% del sulfametoxazol se excretan en la orina en término de 24 horas.

Efectos adversos

No hay datos de que la administración de trimetoprim-sulfametoxazol a las dosis recomendadas induzca deficiencia de folato en personas normales.

No obstante es relativamente pequeño el margen entre la toxicidad para las bacterias y la correspondiente a seres humanos cuando las células del paciente muestran deficiencia de folato. En tales casos, la combinación mencionada puede causar o desencadenar megaloblastosis, leucopenia o trombocitopenia. La mayoría de los efectos (75%) adversos se manifiestan en piel: dermatitis y salud de las enfermedades diarreicas y cólera. (7) **Buenos conocimientos:** auxiliar de enfermería que responda correctamente 8 o más preguntas del anexo 1

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente 5 a 7 preguntas del anexo 1.

Malos conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente menos de 5 preguntas del anexo 1. **NOMINAL** **Bueno**

Regular

Malo **Cumplimiento de las normas de atención en salud de las enfermedades diarreicas y cólera.** **Aplicación de las normas del SIAS por el auxiliar de enfermería en enfermedades diarreicas y cólera.** (7) **Buen cumplimiento:**

Auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas que responda correctamente 8 o más preguntas del anexo 1

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente 5 a 7 preguntas del anexo 1.

Malos conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente menos de 5 preguntas del anexo 1. **NOMINAL** **Bueno**

Regular

Malo **Cumplimiento de las normas de atención en salud de las enfermedades diarreicas y cólera.** **Aplicación de las normas del SIAS por el auxiliar de enfermería en enfermedades diarreicas y cólera.** (7) **Buen cumplimiento:**

Auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas que responda correctamente 8 o más preguntas del anexo 1

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente 5 a 7 preguntas del anexo 1.

Malos conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente menos de 5 preguntas del anexo 1. **NOMINAL** **Bueno**

Regular

Malo **Cumplimiento de las normas de atención en salud de las**

enfermedades diarreicas y cólera.□Aplicación de las normas del SIAS por el auxiliar de enfermería en enfermedades diarreicas y cólera.(7)□Buen cumplimiento:

Auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas 8 o más preguntas del anexo1

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente 5 a 7 preguntas del anexo 1.

Malos conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente menos de 5 preguntas del anexo 1.□NOMINAL□Bueno

Regular

Malo□□Cumplimiento de las normas de atención en salud de las enfermedades diarreicas y cólera.□Aplicación de las normas del SIAS por el auxiliar de enfermería en enfermedades diarreicas y cólera.(7)□Buen cumplimiento:

Auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas 8 o más preguntas del anexo1

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente 5 a 7 preguntas del anexo 1.

Malos conocimientos: auxiliar de enfermería que responda correctamente menos de 5 preguntas del anexo 1.□NOMINAL□Bueno

Regular

Malo□□Cumplimiento de las normas de atención en salud de las enfermedades diarreicas y cólera.□Aplicación de las normas del SIAS por el auxiliar de enfermería en enfermedades diarreicas y cólera.(7)□Buen cumplimiento:

Auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas ~~ar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.~~

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas ~~r de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.~~

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas

2 historias clínicas evaluadas cumplen con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas cas evaluadas cumplía con 16 o más de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas con anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas on anexo 2.1.

Regular cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumplió de 10 a 15 de los parámetros evaluados con anexo 2.1.

Mal cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumpla con menos de 10 de los parámetros evaluados con anexo 2.1

2.1. NOMINALS

□ NOME

Regular
Malo Conocimiento acerca de las generalidades de la terapéutica antibiótica en las enfermedades respiratorias y diarreicas. Lo que sabe el auxiliar de enfermería acerca de la terapia con antibióticos.

sabe el auxiliar de enfermería acerca de la terapia con antibióticos.
(2), (3) □Buenos conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste
correctamente 8 o más preguntas del anexo 3.1

correcuamente o 6 mas preguntas del anexo 2.1
Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas del anexo 2.1
Excepcionales conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 8 a 10 preguntas del anexo 2.1

**ocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 cimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas imientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas mientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas ientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas delvaluadas cumplía de 10 a 15 de los parámetros evaluados con anexo 2.1.
Mal cumplimiento: auxiliar de enfermería que en 2 historias clínicas evaluadas cumplía con menos de 10 de los parámetros evaluados con anexo 2.1.**

NOMINAL *Bueno*

Regular

Malo Conocimiento acerca de las generalidades de la terapéutica antibiótica en las enfermedades respiratorias y diarreicas. *Lo que sabe el auxiliar de enfermería acerca de la terapia con antibióticos.*

(2), (3) *Buenos conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente 8 o más preguntas del anexo 2.1*

NOMINAL *Bueno*

Regular

Malo Conocimiento acerca de las generalidades de la terapéutica antibiótica en las enfermedades respiratorias y diarreicas. *Lo que sabe el auxiliar de enfermería acerca de la terapia con antibióticos.*

(2), (3) *Buenos conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente 8 o más preguntas del anexo 2.1*

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas evaluadas con anexo 2.1.

NOMINAL *Bueno*

Regular

Malo Conocimiento acerca de las generalidades de la terapéutica antibiótica en las enfermedades respiratorias y diarreicas. *Lo que sabe el auxiliar de enfermería acerca de la terapia con antibióticos.*

(2), (3) *Buenos conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente 8 o más preguntas del anexo 2.1*

nocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
ocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
cimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas
imientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas
mientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas
ientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas del
nexo 2.1.

NOMINAL **Bueno**

Regular

Malo **Conocimiento acerca de las generalidades de la terapéutica antibiótica en las enfermedades respiratorias y diarreicas.** **Lo que sabe el auxiliar de enfermería acerca de la terapia con antibióticos.**

(2), (3) **Buenos conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente 8 o más preguntas del anexo 2.1**

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
gulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
ulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
ulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
ares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
res conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
es conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
s conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
onocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
nocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
ocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
cimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas
imientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas
mientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas
ientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7 preguntas del
dades de la terapéutica antibiótica en las enfermedades respiratorias y
diarreicas. **Lo que sabe el auxiliar de enfermería acerca de la terapia con antibióticos.**

(2), (3) **Buenos conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente 8 o más preguntas del anexo 2.1**

Regulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
gulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7
ulares conocimientos: auxiliar de enfermería que conteste correctamente de 5 a 7