

Escuela de enfermería
Facultad de medicina
Universidad de Buenos Aires
03 de mayo de 2007
Hospital Garrahan
Capital Federal

PROCESO de ATENCIÓN de ENFERMERÍA (PAE)

Materia: Enfermería Pediátrica

| Profesora: Carolina

Eliminado: Balmori

| Alumno: Anna

Eliminado: Arauz, Ana
Elisabeth

DNI: 29.217.661

Índice

• Presentación del paciente.....	3
• Valoración de las actividades vitales (Nancy Roper).....	4
• Diagnósticos de enfermería.....	7
• Indicaciones médicas.....	15
• Anexo de farmacología.....	16
• Confrontación bibliográfica.....	28
• Bibliografía.....	32

Presentación del paciente

Fecha de Ingreso: 17/04/07

Fecha de valoración: 17/04/07

Nombre y apellido: 

Edad: 6 años

Sexo: masculino

Eliminado: Paul Horacio
Bautista

Nacionalidad: boliviana

Procedencia: Tarija (Bolivia)

Grupo familiar: padre y madre.

Ocupación: (del padre) Taxista

Motivo de ingreso: Diarrea

Diagnóstico: Diarrea, deshidratación leve

Modo de ingreso: por guardia

Acompañado: por sus padres

Forma: deambulando

Antecedentes: El paciente no posee alergias, diabetes ni hipertensión arterial.

Antecedentes de internaciones anteriores: si.

El paciente tiene como patología de base leucemia linfoblástica aguda (LLA). Fue diagnosticada en diciembre de 2006 en Bolivia. En enero de 2007, viajan a Argentina. En el hospital Garrahan se le diagnostica LLA de alto riesgo por alteración citogenética. A partir de ese momento comienza el tratamiento en este hospital y transcurre de la siguiente manera:

En marzo se coloca catéter de Hickman (es un catéter venoso central, que se coloca en una vena del tórax, para recibir quimioterapia)

Del 9 al 14 de abril es internado para realizar quimioterapia.

La quimioterapia es bien tolerada por lo que el 15/04 el paciente es dado de alta. Al momento del alta, su padre manifiesta que su hijo "se veía muy bien, estaba muy animado". El 17/4 ingresa a la guardia y su madre informa que desde el día anterior había presentado deposiciones líquidas (aproximadamente 20) y en la guardia tuvo un vómito. En todo momento el paciente estuvo afebril. Se observa deshidratación leve y se decide su internación en el CIM 62.

Se realizan los estudios correspondientes y éstos indican que la diarrea es causa de una infección por Staphylococcus, secundaria al catéter implantable.

Origen de la información: familia, enfermeros del CIM 62 y médico del paciente.

Valoración de las actividades vitales

AV Respiración (alterada)

Frecuencia respiratoria: 20 X' -eupneica-

El paciente tiene una buena entrada de aire, bilateral. No utiliza músculos accesorios, ni retracción esternal.

En cuanto a los ruidos respiratorios, se escucha sibilancias con la espiración.

Se observa la presencia de tos sin expectoración, pero se nota un aumento de secreciones traqueobronquiales, por lo que su médico indica realizar nebulizaciones.

No se administra oxígeno complementario. Tampoco posee drenaje torácico.

Frecuencia cardíaca: 98 X' -normofigmia-

Se observa la presencia de hematomas en los miembros inferiores.

Tensión arterial: 108/ 65 mm de Hg sentado. -normotenso-

AV Control de la Temperatura corporal

Temperatura axilar: 36° 3 -normotermia-

AV Comunicación

La comunicación es verbal y clara. Tiene el lenguaje normal de un niño de 6 años. El paciente se encuentra ubicado en tiempo y espacio.

Observo que está un poco decaído y desganado. No habla demasiado, solamente contesta a mis preguntas de manera concisa. Su padre tiene la misma actitud. Su madre no se encuentra al momento de la valoración.

La visión es normal, por lo tanto no utiliza anteojos. La audición también es normal, no usa audífonos.

Al momento de la valoración, manifiesta no sentir dolor. (Su padre refiere que si lo había manifestado en su casa y al llegar a la guardia. El dolor era tipo cólico).

AV Sueño

Al momento de la valoración, aún no había pasado la noche en el hospital, por lo que no se puede valorar.

Al día siguiente se consulta y su padre informa que el niño había dormido sin inconvenientes.

AV Trabajo y diversión (alterada)

La internación afecta en sus estudios primarios.

Le gusta mirar dibujos animados, actividad que realiza durante la internación porque tiene televisión en la habitación.

También le gusta jugar a la pelota.

AV entorno seguro (alterada)

En este momento, viven en Argentina. Vinieron a vivir a nuestro país para que el paciente realice el tratamiento de quimioterapia. La casa en la que viven es confortable, tiene tres ambientes, es de material y tienen agua potable. El paciente tiene una infección por staphylococcus, secundaria a catéter implantable. También tiene riesgo de caídas por encontrarse un poco débil, debido a la diarrea y deshidratación.

AV comida y bebida (alterada por infección)

Peso habitual: 21,500 kg.....peso/ edad: Percentilo: 50

Talla: 1,18 m..... talla/edad: Percentilo: entre 50 y 75

Peso actual: 20,600 Kgpeso/edad: Percentilo: entre 25 y 50

Se observa descenso de peso:

Déficit de peso: peso habitual - peso actual = 21,5 kg - 20,6 kg= 0,90kg

Porcentaje de peso perdido: déficit de peso x 100/ peso habitual= 0,9x100/21,5= 4,16%

El porcentaje de peso perdido es un indicio de deshidratación leve. Otro síntoma que suma para este diagnóstico es la sed intensa del paciente que su padre me comenta. Se observa que la salivación está disminuida.

El paciente se encuentra con una dieta hipofermentativa.

Se alimenta solo.

Aporte por vía parenteral: vía central.

Dx 5%.....500 ml

ClNa 20%.....9 ml

ClK 3 M.....3 ml

Goteo: 21 ml/hora

AV Eliminación (alterada por infección)

Urinaria

Al momento de la valoración el paciente presentaba diuresis positiva y espontánea.

La orina es escasa, color ámbar, de olor característico. No posee características anormales, excepto en la cantidad.

Intestinal

Catarsis positiva, en chata, porque las deposiciones son de urgencia. El padre informa que el niño tuvo 2 deposiciones en el transcurso de 3 horas aproximadamente. Las deposiciones son acuosas, de color claro. No poseen sangre ni moco. Se valora el abdomen y se encuentra blando y deprimido.

Según la valoración general del paciente, clasifico a la diarrea que presenta el paciente como aguda y grave.

AV Higiene y arreglo personal (alterada)

La piel se encuentra ligeramente seca y pálida debido a una deshidratación leve y así también se encuentran las mucosas. Presenta úlceras en zona perianal a causa de deposiciones irritantes. Se encuentran en el estadio 2 (afectan la dermis, epidermis y tejido subcutáneo).

AV Movilización (alterada)

El deambula solo para ir al baño, acompañado por su padre. La marcha es estable. La movilidad en cama se encuentra reducida, debido a que se encuentra con un plan de hidratación parenteral.

Al momento de la valoración, el paciente aún no se había bañado.

Expresión de la sexualidad

No se observan características anormales en la zona genital. Hay descenso testicular y su coloración es normal.

AV Agonía y muerte (alterada)

El paciente conoce su diagnóstico y su pronóstico

Enfermedad Terminal: sí (patología de base: leucemia)

Tiene muy buena contención por parte de sus padres, que se encuentran continuamente a su lado y lo tratan con mucho amor. En el momento de la valoración su madre no estaba con él porque había salido a hacer unos trámites, pero generalmente están ambos cuidando del paciente.

Diagnósticos de enfermería

Actividad vital	Diagnóstico de enfermería	Objetivo	Acciones	Fundamento
Eliminación	Alteración de la eliminación intestinal secundaria a infección (por Staphylococcus secundario a catéter implantable) mx diarrea	Que recupere su patrón de eliminación intestinal normal	<p>1. Realizo lavado de manos con técnica adecuada.</p> <p>2. Administro antibiótico (vancomicina) según indicación médica.</p> <p>3. Superviso que cumpla con la dieta indicada y explico en que va</p>	<p>1. Es la técnica más efectiva para prevenir la transferencia de microorganismos entre el personal de enfermería, el paciente y los visitantes, dentro del hospital o centro de atención de la salud. El "lavado de manos social" se realiza con agua y jabón y remueve la mayoría de los microorganismos de la flora transitoria. Se debe realizar antes de iniciar las tareas, manipular alimentos; antes y después de ir al baño; antes y después de la atención básica al paciente (C.S.V., hacer la cama, bañar al paciente, prepara la medicación, etc.); antes y después de usar guantes; después de estornudar o toser.</p> <p>2. La vancomicina es un antibiótico eficaz solo contra bacterias gram-positivas (en este caso Staphylococcus). Ocasionalmente se utiliza para tratar infecciones del tracto digestivo. Es bactericida y parece ejercer sus efectos se une a los precursores de la pared celular de las bacterias, impidiendo la síntesis de estas. El resultado final es una alteración de la permeabilidad de la pared celular de la bacteria incompatible con la vida.</p> <p>3. La alimentación influye directamente con la eliminación. El paciente tiene indicada una dieta hipofermentativa, esto significa</p>

			<p>a beneficiarlo.</p> <p>4. Desecho correctamente la materia fecal.</p> <p>5. Registro las acciones realizadas anteriormente en las hojas de enfermería</p>	<p>que debe ser baja en fibra y alta en hidratos de carbono. La fibra insoluble actúa aumentando el volumen, el peso y la frecuencia de las deposiciones al estimular mecánicamente el peristaltismo y disminuir el tiempo de tránsito intestinal. En las diarreas hay que evitar los cereales, salvado, brócoli, peras, remolacha, coliflor. En cuanto a los hidratos de carbono, se aumenta su consumo porque tienen carácter astringente y son bien tolerados. Se incluyen en la dieta: arroz, fideos, polenta, manzana, banana, etc. Todas estas medidas colaboraran directamente con la pronta recuperación del tránsito intestinal.</p> <p>4. La mayoría de los microorganismos causantes de diarrea se propagan por vía fecal-oral. Es imprescindible tomar las medidas adecuadas para la eliminación de las excretas para evitar la diseminación de los microorganismos que causan la infección. También hay que tener en cuenta que, si desechamos la materia fecal en el inodoro, luego hay que desinfectar el sanitario.</p> <p>5. El registro tiene como objetivos: posibilitar la planificación y continuidad de los cuidados; contribuir a identificar problemas reales y potenciales; facilitar la comunicación entre integrantes del equipo de salud; responsabilizar legalmente al que lo redacte; permitir investigar desde el punto de vista científico,</p>
--	--	--	--	---

				administrativo, técnico y docente; ahorrar tiempo y esfuerzos y evaluar la cantidad y/o cantidad de las prestaciones que se brindan.
Comida y bebida	Alteración de la AV comida y bebida rc infección mx descenso de peso, piel seca, disminución de la eliminación urinaria.	Que el paciente reestablezca el volumen de líquido perdido a causa de la diarrea.	<p>1. Realizo lavado de manos con técnica adecuada.</p> <p>2. realizo control de signos vitales.</p> <p>3. Administro líquidos según PHP indicado por el médico.</p> <p>4. Observo si se producen cambios en el estado sensorial del paciente</p>	<p>1. Es la técnica más efectiva para prevenir la transferencia de microorganismos entre el personal de enfermería, el paciente y los visitantes, dentro del hospital o centro de atención de la salud. El "lavado de manos social" se realiza con agua y jabón y remueve la mayoría de los microorganismos de la flora transitoria. Se debe realizar antes de iniciar las tareas, manipular alimentos; antes y después de ir al baño; antes y después de la atención básica al paciente (C.S.V., hacer la cama, bañar al paciente, prepara la medicación, etc.); antes y después de usar guantes; después de estornudar o toser.</p> <p>2. porque según el grado de deshidratación se producirán cambios en la temperatura (estar normal, elevada o reducida), en el pulso (taquicardia), en la respiración (taquipnea) y en la presión arterial (hipotensión)</p> <p>3. El aporte de líquidos y electrolitos, ya sea por vía oral o parenteral, es la base de cualquier tratamiento para la deshidratación.</p> <p>4. La deshidratación puede ser leve, moderada o grave y, el grado sensorial estará alterado, en función al grado de la deshidratación. Es por eso que el</p>

				<p>personal de enfermería debe estar muy atento y observar las características del paciente, ya que lo encontraremos inquieto (leve), somnoliento (moderada) o muy alterado su nivel de la conciencia (grave).</p>
			<p>5. Realizo control estricto de ingresos y egresos de líquidos.</p>	<p>5. El estudio de la ingesta y las pérdidas totales es un parámetro importante a la hora de valorar la existencia de exceso o déficit de líquidos. Hay que tener en cuenta que la ingesta normal está formada por los líquidos bebidos, el agua que contiene los alimentos y el agua que se produce durante el metabolismo de los nutrientes. Las pérdidas normales son las derivadas del volumen de orina, el agua contenida en las heces y las pérdidas insensibles de vapor de agua a través de los pulmones y la evaporación de agua de la piel. La exactitud de las mediciones y su registro son imprescindibles para poder valorar las ganancias y las pérdidas.</p>
			<p>6. Controlo el peso del paciente una vez por día.</p>	<p>6. Los pacientes con problemas de líquidos deben ser pesados con frecuencia, ya que los cambios del volumen de los líquidos orgánicos se traducen en rápidas variaciones del. El peso disminuye rápidamente cuando la ingesta total de líquidos es inferior a sus pérdidas.</p>
			<p>7. Registro las acciones realizadas anteriormente en las hojas de</p>	<p>7. El registro tiene como objetivos: posibilitar la planificación y continuidad de los cuidados; contribuir a identificar problemas reales y potenciales;</p>

			enfermería.	facilitar la comunicación entre integrantes del equipo de salud; responsabilizar legalmente al que lo redacte; permitir investigar desde el punto de vista científico, administrativo, técnico y docente y ahorrar tiempo y esfuerzos
Respiración	Riesgo de limpieza ineficaz de las vías aéreas rc presencia de secreciones traqueobronquiales	Que el paciente mantenga las vías respiratorias permeables.	<p>1. Realizo lavado de manos con técnica adecuada</p> <p>2. Nebulizo al paciente según indicación médica, al horario exacto y la dosis correcta.</p> <p>3. Coloco al paciente en posición semi-fowler.</p>	<p>1. Es la técnica más efectiva para prevenir la transferencia de microorganismos entre el personal de enfermería, el paciente y los visitantes, dentro del hospital o centro de atención de la salud. El "lavado de manos social" se realiza con agua y jabón y remueve la mayoría de los microorganismos de la flora transitoria. Se debe realizar antes de iniciar las tareas, manipular alimentos; antes y después de ir al baño; antes y después de la atención básica al paciente (C.S.V., hacer la cama, bañar al paciente, prepara la medicación, etc.); antes y después de usar guantes; después de estornudar o toser.</p> <p>2. Las nebulizaciones es el método por el cuál se lleva un fármaco no volátil a la vía aérea. La S.F. humidifica, ayuda a licuar y movilizar las secreciones. El salbutamol tienen como objeto broncodilatar, desinflamar y facilitar el transporte mucosilar de la vía aérea.</p> <p>3. La posición semi-fowler mejora la ventilación y el gasto cardíaco; aumenta la comodidad; incrementa la relajación del paciente; reduce la presión intracraneal; mejora la capacidad de deglución y ayuda a</p>

			<p>4. Administro líquidos por vía oral.</p> <p>5. Realizo ejercicios de fisioterapia respiratoria.</p> <p>6. Registro las acciones realizadas anteriormente en las hojas de enfermería.</p>	<p>prevenir la aspiración de líquidos, alimentos o sustancias gástricas.</p> <p>4. Los líquidos aumentan la fluidez de las secreciones y de esta manera favorecen su eliminación.</p> <p>5. La práctica sistemática de ejercicios facilita la eliminación de secreciones, mejora la dinámica de intercambio a nivel pulmonar y evita complicaciones. De forma general los podemos agrupar en: Ejercicios para aumentar la permeabilidad de las vías aéreas, ya que impiden la acumulación de secreciones en la vía aérea, aumentan el volumen de la expectoración, y favorecen el intercambio de gases en el árbol bronquial; y ejercicios para optimizar la mecánica respiratoria, mejorando la expansibilidad, optimizando la función de los músculos principales y accesorios de la respiración.</p> <p>6. El registro tiene como objetivos: posibilitar la planificación y continuidad de los cuidados; contribuir a identificar problemas reales y potenciales; facilitar la comunicación entre integrantes del equipo de salud; responsabilizar legalmente al que lo redacte; permitir investigar desde el punto de vista científico, administrativo, técnico y docente; ahorrar tiempo y esfuerzos y evaluar la cantidad y/o cantidad de las prestaciones que se brindan.</p>
Higiene y	Alteración de la integridad	Que el paciente	1. Realizo lavado de manos con	1. Es la técnica más efectiva para prevenir la transferencia de

			<p>4. Observo y valoro las características de la herida.</p> <p>5. Registro las acciones realizadas anteriormente en las hojas de enfermería.</p>	<p>4. Lo que busca al valorar una herida es algún signo de infección. Para eso debo valorar el color, la temperatura, el olor, y el aspecto en general. Si ésta esta muy enrojecida (rubor), hay edema, calor y olor, me indica que estamos en presencia de una infección.</p> <p>5. El registro tiene como objetivos: posibilitar la planificación y continuidad de los cuidados; contribuir a identificar problemas reales y potenciales; facilitar la comunicación entre integrantes del equipo de salud; responsabilizar legalmente al que lo redacte; permitir investigar desde el punto de vista científico, administrativo, técnico y docente; ahorrar tiempo y esfuerzos y evaluar la cantidad y/o cantidad de las prestaciones que se brindan.</p>
--	--	--	---	---

Indicaciones médicas

- Vancomicina 430 mg cada 12 hs (EV)
- Ranitidina 30 mg cada 12 hs (VO)
- Ibuprofeno 200 mg cada 6 hs (VO)
- Crema con hidrocortisona para úlceras perianales.
- Nebulizaciones con solución fisiológica + 15 gotas de salbutamol, cada 6 hs
- PHP:

Dextrosa al 5%.....500 ml

ClNa al 20 %.....9 ml

ClK 3M.....3 ml

Goteo: 21 gotas/ml

Anexo de farmacología

Vancomicina

La vancomicina es un antibiótico glicopeptídico para uso parenteral. Es eficaz solo contra bacterias gram-positivas. La vancomicina se absorbe bastante mal por vía oral aunque ocasionalmente, se utiliza para tratar infecciones del tracto digestivo. Aunque la vancomicina se ha utilizado clínicamente desde 1956, se sigue manteniendo como antibiótico de reserva para utilizar solo en aquellos casos en que se han producido resistencias a otros antibióticos o cuando los pacientes son alérgicos a los antibióticos b-lactámicos

Mecanismo de acción: la vancomicina es bactericida y parece ejercer sus efectos uniéndose los precursores de la pared celular de las bacterias, impidiendo la síntesis de estas. El resultado final es una alteración de la permeabilidad de la pared celular de la bacteria incompatible con la vida. Además, la vancomicina inhibe la síntesis del ARN bacteriano, siendo quizás este mecanismo dual el responsable de que la resistencia a la vancomicina sea muy poco frecuente. Los organismos gram-negativos no son sensibles a la vancomicina, probablemente debido que las porinas que forman los canales en la pared bacteriana son demasiado pequeñas como para dejar pasar las moléculas de gran tamaño de vancomicina. La mayor parte de las cepas de *Staphylococcus aureus* y *S. epidermidis* son susceptibles a la vancomicina, al igual que los estreptococos (incluyendo los enterococos), los *Corynebacterium*, y *Clostridium*. La vancomicina es particularmente útil en las infecciones producidas por estafilococos resistentes a las penicilinas y en las infecciones por gérmenes gram-positivos en los pacientes alérgicos a las penicilinas.

Farmacocinética: en general, la vancomicina se administra solo por vía intravenosa, aunque la administración oral es importante para tratar algunas infecciones del tracto digestivo como la colitis pseudomembranosa. La absorción oral de la vancomicina es demasiado pequeña como para que el fármaco alcance en el plasma unos niveles suficientes para ser bactericida. Sin embargo, con el tiempo, los pacientes con colitis tratados con vancomicina muestran niveles detectables del antibiótico después de su administración oral, en particular si está presente una insuficiencia renal.

La vancomicina se une en un 55% a las proteínas de plasma en los voluntarios sanos con una función renal normal. En los pacientes con infecciones, esta unión es algo menor (33-40%) dependiendo del grado de disfunción renal y del grado de hipoalbuminemia. En los pacientes con la función renal normal, la semi-vida de la vancomicina en el plasma es de unas 4-6 horas. Esta semi-vida aumenta en los ancianos y en los pacientes con insuficiencia renal pudiendo alcanzar hasta las 146 horas. En los prematuros, el aclaramiento de la vancomicina disminuye a medida que la vida postconcepcional es menor. En todos estos casos, las dosis de vancomicina se deben espaciar.

La vancomicina no se metaboliza. Se excreta por filtración glomerular, recuperándose en la orina de 24 horas el 80% de la dosis administrada y una pequeña cantidad en las heces.

Cuando se administra por vía oral, debido a la muy baja biodisponibilidad de este antibiótico, la mayor parte se elimina en las heces.

Indicaciones y posología: Los siguientes microorganismos son considerados susceptibles a la vancomicina: *Bacillus cereus*; *Bacillus sp.*; *Bacillus subtilis*; *Clostridium difficile*; *Clostridium*

sp; Enterococcus faecalis; Enterococcus faecium; Enterococcus sp.; Lactobacillus sp.; Staphylococcus aureus; Streptococcus del grupo B; Streptococcus bovis; Streptococcus pneumoniae; Streptococcus pyogenes (grupo A beta-hemolítico) y Streptococcus Viridans. Tratamiento de infecciones resistentes a antibióticos b-lactámicos en los siguientes casos: endocarditis, infecciones óseas y articulares (osteomielitis), infecciones del tracto respiratorio inferior (neumonía), infecciones intraabdominales (peritonitis), infecciones de la piel y de los tejidos blandos (úlceras en el pie diabético), infecciones del tracto urinario y septicemia.

Administración intravenosa:

Adultos y adolescentes: las dosis usuales son de 1000 mg o 15 mg/kg cada 12 horas aunque puede ser necesario individualizar las dosis.

Adolescentes de < 50 kg: puede ser adecuada una dosis inicial de 500 mg cada 12 horas.

Ancianos: Se recomiendan dosis iniciales de 10-15 mg/kg cada 12-24 horas

Pacientes con disfunción renal: las dosis se deberán espaciar en función del grado de insuficiencia renal

Niños y neonatos de < 1 mes: 30 a 40 mg/kg/día divididos en 3 o 4 dosis cada 8 o 6 horas.

Administración oral

Adultos y adolescentes: 125-500 mg cada 6 horas durante 7-10 días

Niños e bebés: 40 mg/kg/día en dosis divididas cada 6 horas durante 7-14 días. La dosis máxima no debe exceder los 2.000 mg/día

Contraindicaciones: La vancomicina se debe usar con precaución en los pacientes con insuficiencia renal ya que podría acumularse aumentando sus concentraciones en plasma. Las altas concentraciones plasmáticas aumentan el riesgo de ototoxicidad y de nefrotoxicidad. Por lo tanto, se recomiendan dosis menores y más espaciadas en pacientes con disfunción renal o en aquellos pacientes que estén siendo tratados concomitantemente con fármacos oto- y nefrotóxicos. En estos enfermos se recomienda monitorizar los niveles plasmáticos de vancomicina y realizar audiogramas frecuentes.

La vancomicina no se debe administrar por infusión intravenosa de menos de 60 minutos de duración, ya que una infusión muy rápida podría ocasionar serios efectos adversos, incluyendo una eritrodermia generalizada. Además, deben tomarse todas las precauciones posibles para evitar la extravasación ya que la vancomicina es muy irritante para los tejidos. Sólo se deberá administrar vancomicina a mujeres embarazadas cuando sea claramente necesario.

La vancomina se excreta en la leche materna aunque en cantidades muy pequeñas. No se han documentado problemas asociados a la vancomicina durante la lactancia.

Interacciones: La vancomicina está contraindicada en pacientes que hayan mostrado una hipersensibilidad a este antibiótico.

La vancomicina por vía oral no se debe administrar concomitantemente con la colestiramina o el colestipol. Estas resinas pueden absorber cantidades significativas del antibiótico reduciendo su efectividad. En el caso de que el paciente deba tomar ambos fármacos, su administración debe hacerse con una separación de varias horas.

La rifampicina y la vancomicina no deben administrarse conjuntamente por presentar un antagonismo y reducirse sus actividades bactericidas. Se desconocen las causas de esta interacción.

Reacciones adversas: La ototoxicidad de la vancomicina se puede manifestar a través de una toxicidad coclear (tinnitus y/o pérdida de oído) o toxicidad vestibular (ataxia, vértigo, náusea/vómitos, nistagmo). Se cree que la ototoxicidad está asociada a concentraciones plasmáticas de 60 a 80 mg/ml que pueden alcanzarse si se utilizan dosis muy elevadas o si la infusión intravenosa se lleva a cabo muy rápidamente. Otros factores que pueden influir sobre la ototoxicidad son la exposición prolongada al fármaco, el uso concomitante con otros fármacos ototóxicos, el ruido excesivo, la deshidratación y la bacteriemia. También puede ocurrir nefrotoxicidad, aunque en casos más raros. Los riesgos de nefrotoxicidad son minimizados cuando las concentraciones plasmáticas de la vancomicina se mantienen por debajo de los 10 mg/ml. Sin embargo, los efectos nefrotóxicos pueden ser aditivos con los de otros fármacos como los antibióticos aminoglucósidos que se utilizan a menudo con la vancomicina. Se han comunicado casos de nefritis intersticial.

Ranitidina

La ranitidina es un antagonista de la histamina en el receptor H₂. La ranitidina está indicada en el tratamiento de desórdenes gastrointestinales en los que la secreción gástrica de ácido está incrementada. Sin embargo, en el tratamiento del reflujo gastroesofágico, los inhibidores de la bomba de protones parecen ser más efectivos que los antagonistas H₂. De igual forma, para erradicar los *Helicobacter pylori* que producen las úlceras pépticas se prefieren los regímenes con inhibidores de la bomba de protones, reservándose la ranitidina y los demás antagonistas H₂ para tratar gastritis, ardor de estómago, etc.

Mecanismo de acción: la ranitidina inhibe de forma competitiva la unión de la histamina a los receptores de la células parietales gástricas (denominados receptores H₂) reduciendo la secreción de ácido basal y estimulada por los alimentos, la cafeína, la insulina o la pentagastrina. La ranitidina reduce el volumen de ácido excretado en respuesta a los estímulos con lo cual, de forma indirecta, reduce la secreción de pepsina. La ranitidina no tiene ningún efecto sobre la gastrina, ni afecta el vaciado, la motilidad gástrica, la presión intraesofágica, el peristaltismo o las secreciones biliares y pancreáticas. Tampoco tiene propiedades anticolinérgicas. La ranitidina muestra un efecto cicatrizante sobre la mucosa gastrointestinal, protegiéndola de la acción irritante del ácido acetilsalicílico y de otros fármacos anti-inflamatorios no esteroídicos.

Farmacocinética: la ranitidina se puede administrar por vía oral o parenteral. La administración intramuscular muestra una biodisponibilidad del 90-100% en comparación con la misma dosis intravenosa, mientras que por vía oral, la biodisponibilidad es del 50-60% debido a que el fármaco experimenta un metabolismo de primer paso. La absorción digestiva de la ranitidina no es afectada por los alimentos.

Los efectos inhibidores sobre la secreción gástrica de ácido duran entre 8 y 12 horas. La ranitidina se metaboliza parcialmente en el hígado y se excreta a través de la orina y en las heces, parte en forma de metabolitos, parte en forma de fármaco sin alterar. La semi-vida del fármaco es de 2 a 3 horas, aumentando hasta las 5 horas en los pacientes con

insuficiencia renal. La secreción renal de la ranitidina se lleva a cabo por secreción tubular y por filtración glomerular.

En los pacientes con insuficiencia hepática se observan pequeñas alteraciones, no significativas desde el punto de vista clínico, en algunos de los parámetros farmacocinéticos

Posología: Tratamiento de la úlcera duodenal activa

Administración oral:

Adultos: 150 mg dos veces al día o 300 mg a la hora de acostarse.

Niños y neonatos > 1 mes: 2-4 mg/kg/día divididos en dos dosis, con un máximo de 300 mg/día.

Como profiláctico

Adultos: 75 mg dos veces al día por vía oral inmediatamente antes de las comidas o 60 minutos antes de alimentos o bebidas que pueden producir ardor de estómago. Dosis máximas diarias: 150 mg/día. No automedicarse durante más de 2 semanas seguidas sin consultar a un médico

Niños: no deben automedicarse

Como tratamiento

Contraindicaciones: La ranitidina está contraindicada en pacientes con hipersensibilidad a la ranitidina. Dado que se ha observado reacciones cruzadas de sensibilidad, la ranitidina se debe administrar con precaución a pacientes que sean hipersensibles a otros antagonistas H₂.

La ranitidina puede enmascarar los síntomas de un cáncer gástrico de manera que un paciente automedicado durante dos semanas o más por ardor de estómago, acidez o dispepsia deberá consultar a un especialista si estos síntomas se mantienen.

La ranitidina se metaboliza parcialmente en el hígado y se debe utilizar con precaución en los pacientes con enfermedades hepáticas. Igualmente, la ranitidina se debe usar con cautela en pacientes con insuficiencia o fallo renal. La ranitidina ha sido utilizada sin problemas en pediatría, en niños de todas las edades.

No existen estudios bien controlados en mujeres embarazadas. La ranitidina cruza la barrera placentaria, si bien la evidencia epidemiológica limitada que existe no señala ninguna asociación entre la exposición al fármaco durante el primer trimestre y defectos congénitos. En cualquier caso, se debe procurar evitar la ranitidina durante el embarazo siendo preferible recurrir a los antiácidos. No se aconseja la automedicación con ranitidina durante el embarazo.

La ranitidina se excreta en la leche materna y se deben usar con precaución durante la lactancia.

Interacciones: Si se administran dosis más grandes de ranitidina (como por ejemplo en el síndrome de Zollinger-Ellison) son posibles algunas interacciones con otros fármacos. Así, por ejemplo se han comunicado ocasionalmente efectos variables sobre el INR cuando se administraron ranitidina y warfarina concomitantemente. Se ha producido una hipotrombinemia excesiva cuando se administraron dosis de > 300 mg de ranitidina a

pacientes estabilizados con warfarina, aunque las pruebas de esta interacción son, todavía, poco concluyentes.

Los antiácidos pueden reducir la absorción de la ranitidina hasta en un 25%, por lo que se recomienda administrar ambos fármacos con una hora de diferencia por lo menos.

La ranitidina puede afectar la farmacocinética de algunas cefalosporinas orales. La ranitidina aumenta la biodisponibilidad del ceftibuten, si bien este incremento no tiene ninguna repercusión clínica.

Reacciones adversas: Como ocurre con otros antagonistas H₂, las reacciones adversas durante el tratamiento con ranitidina son poco frecuentes y, cuando ocurren son ligeras y pasajeras.

Las reacciones adversas más frecuentes comunicadas son diarrea o constipación, náuseas y vómitos y dolor abdominal. En raras ocasiones se han comunicado hepatitis, ictericia, y aumento de las transaminasas. También se ha comunicado algún caso aislado de pancreatitis.

También son muy raras las reacciones dermatológicas incluyendo rash maculopapular, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson y necrólisis epidérmica. Igualmente raras son las reacciones de hipersensibilidad incluyendo las reacciones anafilácticas, el angioedema, los broncoespasmos, la fiebre o la eosinofilia.

Al igual que ha ocurrido con otros antagonistas H₂ se han producido casos de taquicardia sinusal, bradicardia sinusal, bloqueo A-V y contracciones ventriculares prematuras.

Pueden aparecer pequeños aumentos de la creatinina sérica que no reflejan una reducción de la función renal.

Ibuprofeno

Acción terapéutica: analgésico, antipirético, antiinflamatorio no esteroideo (AINE).

Indicaciones: reducción del dolor de leve a moderado. Tratamiento de la dismenorrea primaria. Liberación de signos y síntomas en pacientes con artritis reumatoidea y afecciones reumáticas no articulares.

Acción farmacológica: es un AINE que inhibe a la enzima ciclooxigenasa; da lugar a una disminución de la formación de precursores de las prostaglandinas y de los tromboxanos a partir del ácido araquidónico.

Farmacocinética: se absorbe por vía oral en forma rápida, pero los alimentos disminuyen la velocidad de absorción. Se metaboliza rápidamente en la orina y se excreta por el hígado. El tiempo en alcanzar su efecto máximo es de 1 a 2 horas. La vida media de eliminación es de aproximadamente 2 horas.

Contraindicaciones: hipersensibilidad al ibuprofeno. Antecedentes de angioedema, broncoespasmos o reacciones alérgicas a la aspirina u otros antitérmicos o analgésicos. Insuficiencia hepática y renal severa. Úlcera gastroduodenal en actividad. No debe ser usado durante el embarazo, salvo indicación médica. Lactancia: no se recomienda su uso a pesar de no encontrarse prácticamente en la leche materna.

Interacciones: el uso simultáneo con el paracetamol puede aumentar el riesgo de efectos renales adversos. Junto con corticoides y alcohol, aumentan el riesgo de efectos gastrointestinales. Puede reducir el efecto natriurético de la furosemida y de las tiazidas.

Reacciones adversas: en general es bien tolerado. Incidencia mayor al 1%: cardiovascular: edema, retención de líquidos. Gastrointestinales: náuseas, dolor epigástrico, diarrea, dolor abdominal, constipación, flatulencias. SNC: cefaleas, somnolencias, nerviosismo. Dermatológicas: prurito.

Hidrocortisona

Acción terapéutica: Glucocorticoide, corticoesteroide, antiinflamatorio

Mecanismo de acción: Produce una modificación a nivel enzimático, inhibiendo los fenómenos inflamatorios tisulares: dilatación capilar, edema, migración de leucocitos etc. Antagoniza la histamina y la liberación de quininas. Suprime en parte la respuesta inmunitaria al producir linfopenia disminución de inmunoglobulinas, complemento y volumen y actividad del sistema linfático. Glucocorticoide, que actúa en múltiples procesos metabólicos: gluconeogénesis, metabolismo proteico y del calcio. Ejerce cierto efecto mineralocorticoide.

Farmacocinética: Por VO absorción rápida. Efecto pico se alcanza en 4-6 h. Vida media 8-12 h. Atraviesa la placenta y se encuentra en la leche materna. Metabolización hepática y excreción urinaria.

Indicaciones: Reposición del cortisol en situaciones de insuficiencia suprarrenal (crisis adrenérgica, trauma, situaciones críticas...). Reacciones agudas hiperinmunes: reacciones alérgicas graves, anafilaxia, crisis y estatus asmático, edema de glotis, rechazo de órganos transplantados. Insuficiencia suprarrenal aguda o crónica. Prevención de la insuficiencia suprarrenal en pacientes con terapia esteroidea crónica, ante situaciones de estrés (cirugía, infección, etc.). Coma hipotiroideo. Crisis tiroidea. Vasculitis necrosante. Enfermedades autoinmunes y colagenosis. Tratamiento coadyuvante de enfermedades reumatológicas: artritis reumatoide, tendosinovitis y bursitis. Tratamiento paliativo en: mielosis y linfadenosis leucémicas agudas y crónicas.

Efectos secundarios: Aumentan con dosis duración y frecuencia de la terapia. La administración a corto plazo no suelen determinar efectos adversos. La administración prolongada puede conducir a atrofia adrenocortical y depleción proteica generalizada. La supresión del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal depende de dosis, frecuencia y duración de la administración. El tratamiento crónico requiere aumento de dosis aumentadas en situaciones de stress (cirugía, infecciones, traumatismos) Los efectos secundarios pueden afectar a todo el organismo: Supresión adrenocortical, síndrome de Cushing con aspecto característico, hiperglicemia y glucosuria, trastornos menstruales, susceptibilidad para las infecciones y disminución de los síntomas infecciosos. Hipertensión arterial, retención de líquidos, tromboflebitis tromboembolismo. Euforia, insomnio depresión y otros trastornos psíquicos, parestesias Aumento de la presión endocraneana y convulsiones (en niños). Náuseas, vómitos, agravamiento de úlcera péptica, con hemorragia o perforación. Hipokaliemia, alcalosis hipokaliémica, retención de líquidos. Osteoporosis, atrofia muscular.

Disminución de la cicatrización de heridas, petequias, equímosis, hirsutismo alteraciones de la pigmentación. piel fina, acné.

Contraindicaciones. Precauciones: No administrar en caso de hipersensibilidad, úlcera gastroduodenal, viremias, herpes zoster agudo, amebiasis, micosis sistémicas y embarazo. A utilizar con precaución en enfermedades infecciosas, ya que es preciso efectuar un tratamiento etiológico con antibióticos. Si el tratamiento se prolonga en el tiempo hay que tener en cuenta las contraindicaciones relativas comunes a los glucocorticoides: diabetes mellitus, úlcera péptica activa o latente, miastenia gravis, hipertensión, fallo cardíaco congestivo, osteoporosis, tuberculosis, insuficiencia renal, anastómosis intestinal reciente, etc. La aparición de anorexia, diarrea, cansancio, hipoglucemias, náuseas, vómitos y pérdida de peso, pueden indicar insuficiencia suprarrenal. Puede enmascarar signos de infección. Mantener profilaxis antiácido, especialmente en pacientes con historia de úlcera péptica. Puede causar hipokaliemia y alteración del balance sodio/líquidos con retención hídrica e hipertensión. Contraindicada en lactancia materna.

Interacciones: Su acción es disminuida por hidantoínas, barbitúricos y rifampicina. Inhibe a los anticoagulantes, anticolinesterasas, isoniazida y salicilatos. Potencia a la ciclosporina. Mayor riesgo de hipokaliemia si se asocia con digital, anfotericina B o diuréticos no-ahorradores de potasio. Su acción es potenciada por estrógenos, anticonceptivos orales y ketoconazol. Puede interactuar con relajantes musculares no-despolarizantes o teofilinas; inhibiendo o potenciando su acción. La capacidad de unirse a las proteínas afecta a la efectividad del fármaco.

Salbutamol

Acción terapéutica: broncodilatador

Indicaciones: Manejo rutinario de broncoespasmo crónico - que no ha respondido a la terapia convencional. Tratamiento de asma severa aguda.

Posología: El salbutamol tiene una duración de acción de 4 a 6 horas en la mayoría de los pacientes. Por administración intermitente: el tratamiento intermitente puede ser repetido 4 veces al día. Adultos: 0.5-1 ml (2.5-5 mg de salbutamol) debe ser diluida a un volumen final de 2.0 ó 2.5 ml usando solución salina estéril normal como diluyente. Usando una fuente de alimentación y un nebulizador coordinados correctamente esta operación debe tomar aproximadamente 10 minutos. La dosis usual para niños menores de 12 años es de 0.5 ml (2.5 mg de salbutamol) diluido a 2.0 o 2.5 ml usando solución salina estéril normal como diluyente. Algunos niños pueden requerir dosis mayores de salbutamol hasta de 5.0 mg. La eficacia clínica del salbutamol nebulizado en niños menores de 18 meses de edad es incierta. Como puede ocurrir hipoxemia transitoria, debe ser considerada una terapia suplementaria con oxígeno.

Efectos adversos: Trastornos del sistema inmunitario: Muy raros: reacciones de hipersensibilidad, con inclusión de angioedema, urticaria, broncoespasmo, hipotensión y síncope. Trastornos metabólicos y nutricionales: Raro: hipopotasemia. Hipopotasemia potencialmente grave que puede presentarse como resultado de la terapia con beta-2 agonistas. Trastornos del sistema nervioso: Comunes: temblores, cefalea. Muy raro: hiperactividad. Trastornos cardíacos: Común: taquicardia. No comunes: palpitaciones. Muy raros: arritmias cardíacas, con inclusión de fibrilación auricular, taquicardia supraventricular y extrasístole. Trastornos vasculares: Raro: vasodilatación periférica. Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos: Muy raro: broncoespasmo paradójico. Trastornos gastrointestinales: No comunes: irritación de boca y garganta. Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo: No comunes: calambres musculares.

Contraindicaciones: está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al salbutamol. El salbutamol no debe de ser usado en la amenaza de aborto.

Advertencias: Por lo general, en el tratamiento del asma debe seguirse un programa de dosis escalonadas; asimismo, se debe vigilar la respuesta del paciente, tanto clínicamente como con pruebas de función pulmonar. Sólo debe administrarse por inhalación a través de la boca por lo que no debe inyectarse ni deglutirse. Se debe advertir a los pacientes que estén recibiendo el tratamiento en casa, que si disminuye el alivio usual o la duración de la acción, no deben incrementar la dosis o su frecuencia de administración, sin indicación médica. Debe ser usada con cuidado en pacientes que se sabe han recibido grandes dosis de otros medicamentos simpaticomiméticos. El salbutamol debe ser administrado con precaución a pacientes con tirotoxicosis. Una combinación de salbutamol nebulizado con anticolinérgicos nebulizados deberá ser usado con precaución. Los pacientes deberán recibir las instrucciones adecuadas sobre la administración correcta. Puede resultar hipopotasemia potencialmente seria de la terapia con agonistas β_2 principalmente de una administración parenteral y nebulizada. Se advierte precaución particular en asma severa aguda dado que este efecto puede ser potenciado por el tratamiento concomitante con derivados de xantina, esteroides, diuréticos y por hipoxia. Se recomienda vigilar los niveles de potasio en suero en dichas situaciones. En común con otros agonistas de adrenoceptores β , puede inducir cambios metabólicos reversibles, por ejemplo niveles incrementados de azúcar en sangre. El paciente diabético puede ser incapaz de compensar esto y se ha reportado desarrollo de cetoacidosis. La administración concurrente de corticoesteroides puede exagerar este efecto.

Precauciones: Uso durante el embarazo y la lactancia: la administración de medicamentos durante el embarazo sólo debe ser considerado si el beneficio esperado para la madre es mayor que cualquier posible riesgo al feto.

Solución fisiológica (CINa al 0,9%)

para 100 ml de solución

Sodio: 15,4 mmol/100 ml

Cloruros: 15,4 mmol/100 ml

Osmolaridad: 308 mOsm/l

El pH oscila entre 4,5 y 7

Indicaciones terapéuticas

- Reequilibrio iónico por aporte de cloruro y de sodio.
- Deshidratación extracelular.
- Vehículo para aporte terapéutico.
- Hipovolemia.

Contraindicaciones

Todos los estados de retención hidrosalina y en especial:

- insuficiencia cardíaca
- insuficiencia ascítico-edematosa en la cirrosis.

Advertencias

Para los frascos:

- verificar la integridad del envase y del cierre
- verificar la limpidez de la solución
- desinfectar el tapón.

Para las ampollas:

- verificar la integridad del envase
- verificar la limpidez de la solución

Propiedades farmacológicas

Solución parenteral para reequilibrio iónico. Las propiedades son las correspondientes a los iones sodio y cloruro.

Incompatibilidades

- Comprobar un posible cambio de color o formación de precipitado, complejo insoluble o cristales.
- Antes de añadir un medicamento, verificar si la zona de pH para la cual es eficaz coincide con la de la solución de cloruro de sodio al 0,9%.
- Al añadir un medicamento a esta solución, la mezcla debe administrarse de forma inmediata.

Glucosa al 5%

para 100 ml de solución inyectable

Osmolaridad: 27,8 mOsm/100 ml

Aporte calórico glucídico : 200 Kcal/l

El pH oscila entre 3,5 y 6,5

Indicaciones terapéuticas

- Rehidratación al producirse una pérdida de agua superior a la pérdida de cloruro de sodio y otros osmoles.
- Prevención de las deshidrataciones intra y extracelulares.
- Vehículo para el aporte terapéutico en período preoperatorio, perioperatorio y postoperatorio inmediato.
- Profilaxis y tratamiento de la cetosis en casos de desnutrición.

Posología y forma de administración

Vía parenteral. Inyección o infusión intravenosa.

Según el estado clínico del paciente, administrar de 500 a 3000 ml durante 24 horas en función del peso, de la alimentación y de los posibles tratamientos complementarios.

Contraindicaciones

Retención de agua.

Advertencias

- Debe observarse una velocidad de infusión o de inyección intravenosa lenta debido al riesgo de aparición de diuresis osmótica no deseada.
- Verificar la integridad del envase y, llegado el caso, del cierre (frasco),
- Verificar la limpidez de la solución,
- Desinfectar el tapón del frasco.

Precauciones especiales de empleo

- Controlar el estado clínico y biológico, en concreto el equilibrio hidrosalino, la glucosuria y la acetonemia, la potasemia, la fosforemia y la glucemia.
- En caso necesario, complementar el aporte parenteral con potasio e insulina.
- En pacientes diabéticos, controlar la glucemia y la glucosuria, y llegado el caso ajustar la posología de la insulina.
- No administrar sangre simultáneamente mediante el mismo kit de infusión debido al riesgo de pseudoaglutinación.

Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

No añadir medicamentos al recipiente sin haber verificado previamente la compatibilidad con la solución y el envase.

Incompatibilidades

- Comprobar la ausencia de color o de formación de precipitado, de complejo insoluble o de cristales.
- Antes de añadir un medicamento, verificar si la zona de pH para la cual es eficaz coincide con la de la solución de glucosa al 5%.
- Al añadir un medicamento a esta solución, la mezcla debe administrarse de forma inmediata.

Cloruro de sodio al 20 %

ClNa 20,0 g
Agua para inyectables 100 ml
Sodio..... 342,2 mmol/100 ml
Cloruros 342,2 mmol/100 ml
Osmolaridad..... 6,84 Osm/l.

El pH oscila entre 4,5 y 7,0

Indicaciones terapéuticas

- Corrección de las pérdidas electrolíticas cuando se requiere un aporte de agua limitado, en infusión intravenosa lenta.
- Aporte de sodio mediante un volumen reducido en soluciones de nutrición parenteral.

Posología y forma de administración

La posología varía en función del peso y el estado clínico y biológico del paciente.

Contraindicaciones

Todos los estados de retención hidrosalina y en especial:

- insuficiencia cardíaca
- insuficiencia ascítico-edematosa en la cirrosis.

Advertencias y precauciones especiales de empleo

- Verificar la integridad del envase
- Verificar la limpidez de la solución
- Utilizar este medicamento con precaución en pacientes con trastornos cardíacos, edemas periféricos o pulmonares o afecciones renales graves.
- En recién nacidos y ancianos, la administración del producto requiere un mayor control.
- Este tratamiento debe administrarse con un control médico estricto, y la posología debe adaptarse en función del resultado del ionograma sanguíneo del paciente.
- Dado que la solución es hipertónica, el reequilibrio de sodio no debe realizarse a un ritmo demasiado elevado.

Reacciones adversas

- Riesgo de edema pulmonar y periférico si la infusión es demasiado rápida o abundante.
- En caso de que no se realice correctamente la dilución, dolor en el punto de inyección e irritación venosa.

Sobredosis

- Náuseas, vómito, diarrea, sed intensa, sudoración, fiebre, hipotensión y taquicardia, insuficiencia renal, edema periférico y pulmonar, agitación, irritabilidad, convulsiones y coma.
- La administración excesiva de cloruros puede provocar un déficit de bicarbonatos y provocar una acidosis.

Incompatibilidades

- Comprobar un posible cambio de color o formación de precipitado, complejo insoluble o cristales.
- Antes de añadir un medicamento, verificar si la zona de pH para la cual es eficaz coincide con la de la solución de cloruro de sodio al 20%.
- Al añadir un medicamento a esta solución, la mezcla debe administrarse de forma inmediata.

Cloruro de potasio 3M

Indicaciones terapéuticas

- Aporte de potasio para satisfacer las necesidades diarias del paciente durante la nutrición parenteral.
- Tratamiento de la hipopotasemia y corrección de una pérdida de potasio, en trastornos graves o cuando los aportes realizados por vía enteral no pueden efectuarse o son insuficientes.

Nota: La administración IV de sal de potasio provoca un gradiente rápido de potasio que puede desencadenar hiperpotasemia y paro cardíaco

Posología y forma de administración

- Administrar en inyección intravenosa muy lenta bajo supervisión médica o en infusión intravenosa tras efectuar la dilución en una solución glucosada.

Nutrición parenteral: Deberá adaptarse a las necesidades del paciente.

Hipopotasemia: La posología es variable, en función del desequilibrio de los niveles de potasio del paciente (ionograma).

Contraindicaciones

- Hiperpotasemia o cualquier situación que pueda provocarla, en particular: insuficiencia renal, síndrome de Addison, diabetes no controlada excepto en los casos en los que se realiza un seguimiento estricto de la potasemia.
- La asociación con diuréticos ahorradores de potasio está contraindicada.
- No se recomienda la asociación con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

Advertencias

Si durante la administración de KCl se desencadena una hiperpotasemia, debe suspenderse el tratamiento. En caso de que la hiperpotasemia sea importante o provoque signos clínicos o eléctricos, administrar inmediatamente una infusión de una solución de bicarbonato o bien una solución glucosada concentrada que contenga 10 UI de insulina regular en 100 g de glucosa. En caso de insuficiencia renal, a veces será necesario recurrir a diálisis antes de suspender la infusión, a efectos de evitar el rebote hiperpotasémico.

Precauciones especiales de empleo

- Utilizar con precaución en ancianos.
- En caso de insuficiencia renal la eliminación, principalmente por la orina, se reduce lo que puede provocar una hiperpotasemia.
- Controlar la potasemia antes del tratamiento y durante el mismo, en especial en cualquier situación en la que pueda verse incrementada.

Asociaciones contraindicadas:

Diuréticos ahorradores de potasio: amilorida, canrenoato de potasio, espironolactona, triamtereno (en monoterapia o en combinación): riesgo de hiperpotasemia potencialmente mortal, en particular en pacientes con insuficiencia renal (suma de efectos que incrementan la potasemia).

Esto constituye una contraindicación, excepto en caso de que exista una hipopotasemia.

Asociación no recomendada:

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina: riesgo de hiperpotasemia potencialmente mortal, sobre todo en caso de insuficiencia renal (suma de efectos que incrementan la potasemia).

No asociar sales de potasio a un inhibidor de la enzima convertidora, salvo en caso de hipopotasemia.

Reacciones adversas

- Riesgo de trombosis venosa en caso de inyección de una solución muy concentrada.
- Riesgo de necrosis en caso de inyección paravenosa.

Sobredosis

- La sobredosis puede tener consecuencias extremas, incluyendo muerte por paro cardíaco.

Confrontación bibliográfica

Deshidratación (según libro de enfermería pediátrica Waley Wong)

La deshidratación es un problema común en los lactantes y los niños y aparece siempre que la eliminación total de líquidos supera a su ingestión total, independientemente de la causa subyacente. Lo más frecuente es que resulte de pérdidas anómalas, como las ocurridas en los vómitos o en la diarrea.

Tipos de deshidratación

La fisiopatología de la deshidratación se comprende mejor si se sabe que la distribución del agua entre los espacios extra e intracelulares depende del transporte activo de potasio hacia las células y de sodio. El sodio es el soluto principal en el LEC y, por ello, el determinante más importante de su volumen. El potasio es sobre todo intracelular. Cuando el volumen de LEC se reduce en la deshidratación aguda, el contenido de sodio corporal también disminuye casi siempre, independientemente de las determinaciones de sodio sérico. Por lo tanto, la sustitución del volumen hídrico debe ir acompañada de repleción del sodio. El consumo de sodio en la diarrea se produce de dos formas: fuera del cuerpo, en las heces, y hacia el compartimiento intracelular, para sustituir el potasio y mantener el equilibrio eléctrico.

La deshidratación se clasifica en tres categorías, sobre la base de las osmolaridad y dependientes principalmente de la concentración sódica del suero:

- 1) **Isotónica:** es la más común. Ocurre cuando el déficit de electrolitos y del agua se produce en proporción aproximadamente equilibrada; es decir, cuando se pierde sal y agua en cantidades iguales. En estos casos el choque es la mayor amenaza para la vida, y el enfermo presenta los síntomas característicos del choque hipovolémico. El sodio sérico se mantiene dentro de los límites normales (130-150 mEq/L).
- 2) **Hipotónica:** ocurre cuando el déficit electrolítico supera al hídrico, dejando el suero hipotónico. Dado que en la deshidratación hipotónica el LIC es más concentrado que el LEC, el agua pasa de éste al primero, para reestablecer el equilibrio osmótico. Esto incrementa más aún la pérdida de volumen del LEC, lo que suele provocar el choque. Los signos físicos tienden a ser más graves que en la deshidratación isotónica e hipertónica. La concentración de sodio en suero es menor a 130 mEq/L.
- 3) **Hipertónica:** resulta de una pérdida hídrica superior a la electrolítica, y se suele deber a que en proporción, se pierde más agua, a una ingesta mayor de electrolitos o ambas cosas. En este tipo de deshidratación, el líquido se desvía de la concentración inferior del LIC a la del LEC. La concentración de sodio sérico supera los 150 mEq/L. El choque es menos evidente, sin embargo son más probables las alteraciones neurológicas como las convulsiones. Los cambios cerebrales son graves y pueden dar lugar a lesiones permanente

Manifestaciones clínicas

	Isotónica	Hipotónica	Hipertónica
Piel <ul style="list-style-type: none"> • Color • Temperatura • Turgencia • Tacto 	Gris Fría Mala Seca	Gris Fría Muy mala Húmeda	Gris Fría o caliente Regular Engrosada, pastosa
Membranas mucosas	Seca	Ligeramente húmedas	Parcheadas
Lágrimas y salivación	Ausente	Ausente	Ausente
Globo ocular	Hundido	Hundido	Hundido
Fontanela	Hundida	Hundida	Hundida
Temperatura corporal	Por debajo de lo normal o elevada	Por debajo de lo normal o elevada	Por debajo de lo normal o elevada
Pulso	Rápido	Muy rápido	Moderadamente rápido
Respiraciones	Rápidas	Rápidas	Rápidas
Conducta	Irritable a letárgica	Letárgica a comatosa	Marcadamente letárgica, con hiperirritabilidad extrema al estimularlo.

Grados de deshidratación

	Leve	Moderado	Grave
Pérdida de volumen de líquidos	<50 ml/kg	50-90 ml/kg	>100 ml/kg
Color de la piel	Pálido	Gris	Moteado
Elasticidad de la piel	Reducida	Mala	Muy mala
Membranas mucosas	Secas	Muy secas	Parcheadas
Eliminación de orina	Reducida	Oliguria	Oliguria marcada y azotemia.
Presión arterial	Normal	Normal o baja	Baja
Pulso	Normal o incrementado	Incrementado	Rápido y filiforme
Tiempo de llenado capilar	<2 segundos	2-3 segundos	>3 segundos

El tipo de deshidratación del paciente valorado es hipertónica, por haber perdido mayor cantidad de agua que de electrolitos; y el leve; ya que el porcentaje de pérdida de peso corporal es menor al 5%.

Evaluación diagnóstica

El diagnóstico del tipo y grado de deshidratación se realiza sobre la base de las manifestaciones clínicas.

El choque es un aspecto común de la depleción grave del volumen del LEC, con taquicardia y presión arterial muy baja. El retraso de la repleción capilar, las extremidades frías, la acidosis y el coma son signos adicionales de deshidratación grave y, en los lactantes, la fontanela anterior se encuentra deprimida.

Consideraciones de enfermería.

La responsabilidad fundamental del personal de enfermería es la observación atenta de los posibles signos de deshidratación, en especial en las situaciones y condiciones en que puede haber depleción, como los vómitos, la sudoración, la diarrea, la elevación de la temperatura, las quemaduras, los traumatismos y la cirugía mayor.

Ingestión y excreción: las medidas exactas de la ingestión y eliminación de líquidos son vitales para valorar la deshidratación.

Orina: determinar la frecuencia, volumen y consistencia de la orina.

Heces: determinar la frecuencia, volumen y consistencia de las heces.

Vómito: determinar la frecuencia, volumen y tipo de vómito.

Sudoración: sólo se puede estimar a partir de la frecuencia del cambio de ropa personal y de cama.

Otras: peso corporal, signos vitales, membranas mucosas, piel, fontanela, alteraciones sensoriales.

Diarrea (según libro de enfermería pediátrica Waley Wong)

Es un síntoma que puede resultar de trastornos en las funciones digestivas, de absorción y secretora. Lo que determina una diarrea es:

1. un aumento notable o brusco del número de deposiciones.
2. un cambio en su consistencia, con aumento del contenido de líquidos.
3. una tendencia al color verdoso y contenido de moco o sangre en las heces.

Etiología

Los agentes patógenos pueden ser: virus, bacterias, protozoos.

La diarrea aguda se suele deber a un proceso inflamatorio de origen infeccioso, pero también puede ser consecuencia de una reacción tóxica a la ingestión de tóxicos, a imprudencias en la alimentación, a infecciones fuera del tracto gastrointestinal y a tensión emocional.

La diarrea crónica suele asociarse a trastornos de malabsorción, defectos anatómicos, motilidad intestinal anómala, reacción alérgica o a una respuesta inflamatoria prolongada.

Fisiopatología

La invasión del tracto gastrointestinal por patógenos es causa de diarrea por:

1. producción de enterotoxinas que estimulan la secreción de agua y electrolitos.
2. invasión y destrucción directa de las células del epitelio intestinal.
3. inflamación local e invasión sistémica de los organismos.

Las alteraciones más graves e inmediatas asociadas a la enfermedad diarreica grave son: Deshidratación, acidosis y choque.

Manifestaciones clínicas de la diarrea.

- Diarrea leve: unas pocas deposiciones blandas cada día, sin otros signos de enfermedad.
- Diarrea moderada: varias deposiciones sueltas o acuosas al día. Temperatura normal o elevada. Vómitos. Impaciencia e irritabilidad. No suele haber signos de deshidratación.
- Diarrea grave: deposiciones numerosas a continuas. Signos evidentes de deshidratación, llanto sin fuerza, irritabilidad, movimientos sin objetivo y respuestas inapropiadas a las personas y cosas familiares. Puede volverse letárgico, moribundo o comatoso.

Con formato: Portugués (Brasil)

Tratamiento para la diarrea y deshidratación

El tratamiento de la diarrea se basa en corregir el equilibrio hídrico y tratar la causa subyacente.

Diarrea leve-moderada: valoración del déficit de líquidos y electrolitos; rehidratación (por VO); mantenimiento del tratamiento hídrico; reintroducción de los nutrientes normales.

Diarrea grave: aconseja la hospitalización, una evaluación amplia y tratamiento parenteral con líquidos.

Una vez que el paciente esta hidratado se inician las medidas diagnósticas y terapéuticas para detectar y tratar la causa de la diarrea.

A modo de conclusión: el motivo por el que ingresa el paciente es diarrea. Ésta se produce a causa de la infección en el catéter implantable de la quimioterapia. El *Staphylococcus* (bacteria gram positiva) colonizó el tracto digestivo, provocando así la diarrea. Al producirse una gran cantidad de pérdidas mediante la eliminación intestinal; y a su vez, no ingresar la misma cantidad de líquidos por vía oral; el paciente se deshidrata.

Sumado a esto, el niño valorado tiene como patología de base leucemia, por lo que está inmunosuprimido y por ésta característica, es un paciente propenso a adquirir infecciones.

Bibliografía

- Informes y registros: enfermería médica I, apuntes del centro de estudiantes de enfermería universitaria; año 2003.
- Infecciones intrahospitalarias: enfermería médica I, apuntes del centro de estudiantes de enfermería universitaria; año 2003.
- Tratado de Pediatría, decimotercera edición, Richard E. Behrman y Victor C. Vaughan III. Editor: Waldo E. Nelson. Año 1986. Estados Unidos.
- Enfermería pediátrica, Waley Wong, cuarta edición, año 1995- editorial Mosby
- Fibra dietética: Dietoterapia, apuntes del centro de estudiantes de enfermería universitaria; año 2005.
- Ibutenk -Ibuprofeno 600 mg- Prospecto farmacológico; Laboratorio Biotenk.
- Enfermería MÉDICO-QUIRÚRGICA, Patricia Gaunlett Beare- Judith L. Myers. Tercera edición. Editorial Harcourt.
- Enfermería pediátrica, apuntes del centro de estudiantes de enfermería universitaria; año 2007.

Páginas de Internet

- www.emagister.com , visitada el 29/04/07, 01:00 hs
- www.vademecum.com, visitada el 29/04/07, 02:30 hs