

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

### FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL

#### EUTRAMIX

#### Solución inyectable

#### USO INTRAVENOSO-USO ADULTO Y PEDIATRICO SOLUCION ESTÉRIL Y APIRÓGENA

#### FORMA FARMACÉUTICA Y PRESENTACIÓN

Eutramix se presenta en forma de solución inyectable para reposición de electrolitos y energía con cloruro de potasio 0,191 %, dextrosa 5,000 % y cloruro de sodio 0,400 % en una bolsa de polipropileno transparente SISTEMA CERRADO con 1000 mL.

#### VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Intravenosa e individualizado.  
USO EN ADULTOS Y PEDIATRIA.

#### ACCIÓN TERAPÉUTICA

Rehidratante Parenteral

#### COMPOSICIÓN

##### Eutramix 0,4

Cada 100 mL de solución para reposición electrolítica y energética con cloruro de potasio, dextrosa y cloruro de sodio contiene:

Cloruro de potasio .....	0,191 g
Dextrosa .....	5,000 g
Cloruro de sodio .....	0,400 g
Agua para inyección c.s.p. ....	100 mL

#### La solución contiene en mEq por litro:

Potasio.....	25,6
Sodio .....	68,4
Cloruro .....	94,1

**Contenido Calórico:** 170 Kcal/L **pH:** 3,5-6,5

**Osmolaridad:** 440,4 mOsmol/L

#### INDICACIONES

Eutramix es una solución de mantenimiento con cloruro de potasio en dextrosa y cloruro de sodio indicado como una fuente de electrolitos (reposición de electrolitos), agua y energía.

Las soluciones de Eutramix están indicadas para pacientes que necesitan mantener o restaurar el volumen y la composición de los líquidos corporales.

#### RESULTADOS DE EFICACIA

La eficacia y seguridad de las soluciones de Eutramix se basan en estudios clínicos publicados en revisada indexadas<sup>2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14</sup> con las soluciones de mantenimiento compuestas de cloruro de potasio en la glucosa y de cloruro de sodio.

**Tabla:** Composición de Eutramix, una solución que contiene glucosa, sodio y potasio.

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

	Eutramix
<b>Volumen (mL)</b>	<b>1.000</b>
<b>Na +(mEq/L)</b>	<b>68,4</b>
<b>K+ (mEq/L)</b>	<b>25,6</b>
<b>Cl- (mEq/L)</b>	<b>94,1</b>
<b>Glucosa (g/L)</b>	<b>50</b>

### CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

Eutramix es una solución de mantenimiento que proporcionan la reposición de las pérdidas de agua, sodio y potasio que se producen por la orina y heces y la pérdida de agua a través de la piel y los pulmones. La glucosa (monohidrato) al 5% proporciona 170 kcal/L (1 g = 3.4 kcal), es decir, aproximadamente, 20% de los requerimientos calóricos normales del paciente. Esto es suficiente para prevenir la cetosis que pueda ocurrir relacionado con la cetoacidosis de ayuno y para disminuir la degradación de las proteínas que se produce cuando un paciente no recibe calorías. La glucosa también proporciona la adición de osmoles, evitando la administración de líquidos hipotónicos que pueden causar hemólisis<sup>1</sup>.

El potasio está en forma de cloruro de potasio en la concentración de 25,6 mEq/L, dentro de las concentraciones usuales comúnmente utilizadas desde 10 a 40 mEq/L. El objetivo es prevenir la hipokalemia con reposición de la pérdida que se produjo a través de la orina y las heces. El sodio está en forma de cloruro de sodio en las concentraciones de 0,4% dentro de las concentraciones usuales comúnmente utilizadas desde 0,2 a 0,9 %. La cantidad de cloruro de sodio en cada formulación varía según la necesidad de hidratación del paciente y permite la reposición de los déficits y mantenimiento de los fluidos corporales. El agua es fundamental para restaurar la pérdida obligatoria en orina, heces, piel y pulmones<sup>1</sup>.

### CONTRAINDICACIONES

Eutramix (soluciones con cloruro de potasio en dextrosa y cloruro de sodio) son contraindicados en pacientes con hipokalemia y en los casos en que la administración de sodio, potasio o cloruro pueda ser clínicamente perjudicial.

Soluciones con glucosa pueden ser contraindicadas en pacientes con hipersensibilidad a los productos derivados del maíz y en las siguientes situaciones: hiperhidratación, hiperglucemia, deshidratación hipotónica, acidosis, diabetes, insuficiencia renal crónica terminal en pacientes con terapia sustitutiva renal, salvo por consejo médico y en los estados de salud donde la infusión de líquidos por vía intravenosa pueda causar daños a la salud debido a la sobrecarga de líquidos y/o solutos.

**Categoría C: Este medicamento no debe utilizarse por mujeres embarazadas sin consejo médico o cirujano dentista.**

### ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Antes de usar, tenga en cuenta el aspecto del medicamento.

No utilice el producto si hay turbidez, filamentos o violación del contenedor. Observar a contra luz antes de su uso.

Si usted nota cualquier cambio en la apariencia del producto y está dentro del periodo de validez, consulte a un médico o farmacéutico para ver si puede utilizarlo.

La administración de soluciones intravenosas puede causar una sobrecarga de solutos y/o líquidos, lo que resulta en la dilución de las concentraciones de electrolitos séricos, sobrehidratación o edema agudo de pulmón.

Las soluciones que contienen iones de sodio se deben usar con precaución, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal severa, y en estados clínicos en los que no hay retención de sodio con edema.

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL

### EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

En pacientes con función renal disminuida, la administración de las soluciones que contienen sodio o potasio puede resultar en la retención de sodio o de potasio.

Las soluciones que contienen iones de potasio deben utilizarse con precaución, especialmente en pacientes con insuficiencia renal severa y en las condiciones en que la retención de potasio está presente.

Estas soluciones deben utilizarse con precaución en pacientes con insuficiencia renal, estados hipervolémicos, obstrucción del tracto urinario o descompensación cardiaca inminente.

Excesiva pérdida de electrolitos, como puede ocurrir durante la aspiración nanogástrica prolongada, diarrea, vómitos o drenaje de la fístula gastrointestinal, puede necesitar suplementos adicionales de electrolitos.

Las soluciones que contienen sodio deben ser administradas con precaución en pacientes que reciben tratamiento con corticosteroides o corticotropina.

Debe haber precaución en la administración de las soluciones que contienen sodio o potasio en pacientes con insuficiencia renal o cardiovascular, con o sin insuficiencia cardíaca congestiva, especialmente en ancianos o pacientes en estado postoperatorio.

Las terapias basadas en potasio deben estar guiadas por electrocardiogramas de serie, especialmente en pacientes que reciben medicamentos digitálicos. Las soluciones que contienen potasio deben utilizarse con precaución en presencia de problemas cardíacos y especialmente cuando se asocia con enfermedad renal.

Las soluciones inyectables con glucosa deben utilizarse con precaución en pacientes con Diabetes mellitus subclínica o evidente, o intolerancia a hidratos de carbono, así como en los recién nacidos de madres diabéticas.

Es necesaria una monitorización frecuente de las concentraciones de glucosa en el plasma cuando la glucosa se administra por vía intravenosa en pacientes pediátricos, especialmente en recién nacidos y en niños con bajo peso al nacer, debido al mayor riesgo de hiperglucemia/hipoglucemia. La administración rápida o excesiva de solución de glucosa en este tipo de pacientes puede provocar un aumento de la osmolaridad del suero y una posible hemorragia intracerebral.

La administración de soluciones de glucosa se debe realizar con precaución en pacientes diabéticos debido a que la infusión rápida puede causar hiperglucemia, así como en los pacientes desnutridos con la deficiencia de tiamina, intolerancia a los carbohidratos, septicemia. La administración intravenosa de glucosa en pacientes con deficiencia de tiamina y otras vitaminas del grupo B puede precipitar el desarrollo de la encefalopatía de Wernicke.

Es necesario una evaluación clínica y determinaciones periódicas de laboratorio para monitorear los cambios en el equilibrio de líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-base durante la terapia parenteral prolongada o cuando la condición del paciente requiere dicha revisión.

**Embarazo y lactancia: Categoría C:** Este medicamento no debe utilizarse por mujeres embarazadas sin consejo médico o cirujano dentista.

**Uso en pediatría:** Los artículos científicos de revistas indexadas <sup>2,3,4,5,6,8,10,11,12,13,14</sup> demostraron la seguridad y eficacia de estas soluciones de mantenimiento con cloruro de potasio en glucosa y cloruro de sodio para niños de diferentes grupos de edad. También de acuerdo con referencias de la literatura, el cloruro de potasio inyectable se ha utilizado para tratar a los pacientes pediátricos con carencia de potasio cuando la terapia de reposición oral no es viable.

Para los pacientes que recibieron suplemento de potasio en concentración superior a los niveles de mantenimiento, se recomienda el monitoreo frecuente de los niveles de potasio del suero y el electrocardiograma en serie.

La glucosa (dextrosa) es segura y eficaz para los pacientes pediátricos, de acuerdo con referencias de la literatura. La elección de dosis y tasa de infusión constante de glucosa por vía intravenosa deben realizarse con precaución especialmente en recién nacidos y bebés con bajo peso corporal, debido al mayor riesgo de hiperglucemia/hipoglucemia. En estos casos, se requiere la monitorización frecuente de la concentración de glucosa en el suero.

Se debe tener cuidado al tratar a los bebés cuya función renal pueda ser inmadura y cuya capacidad de excretar cargas de líquidos y solutos pueda ser limitada.

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

**Uso geriátrico:** No fueron establecidos estudios con soluciones con cloruro de potasio en dextrosa y cloruro de sodio en pacientes de 65 años o mayores, para determinar si ellos responden de modo diferente a los pacientes más jóvenes. En general, la selección de la dosis para un paciente anciano debe ser cautelosa (comenzando con el rango de dosis más baja) debido a la mayor frecuencia de individuos con disminución hepática, renal o cardíaca, enfermedad concomitante, o haciendo uso de otras funciones de la farmacoterapia.

Estos medicamentos (soluciones de electrolitos) se sabe que se excretan por los riñones y el riesgo de reacciones tóxicas puede ser mayor en pacientes con insuficiencia renal. Dado que los pacientes de edad avanzada son más propensos a padecer disfunción renal, se debe tener cuidado al seleccionar la dosis.

**La administración rápida de esta solución puede causar arritmia.**

### INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

No se conoce la incompatibilidad entre los componentes de la formulación (cloruro de potasio, glucosa y cloruro de sodio) y los aditivos descritos en estudios científicos de revistas indexadas <sup>2,3,4,5,6</sup> (por ejemplo, gluconato de calcio, sulfato de magnesio y bicarbonato de sodio). Sin embargo, existe una baja compatibilidad/estabilidad físico-química entre los aditivos: bicarbonato con el calcio y / o magnesio.

**No se recomienda la aditivación de concomitante (mismo acceso) de calcio (como gluconato o cloruro) y / o sulfato de magnesio con bicarbonato de sodio.**

Para los pacientes que necesitan el reemplazo de bicarbonato (por ejemplo: pacientes acidóticos con bicarbonato sérico de menos de 13 mEq/L o pH menor que 7,1) la administración de bicarbonato de sodio puede lograrse a través de otro acceso. A continuación se muestra información acerca de la incompatibilidad comprobada a través de la literatura científica <sup>7</sup> teniendo en cuenta una proporción de 1:1 (50% / 50%), después de la mezcla de los componentes de la formulación de Eutramix (cloruro de potasio en glucosa y cloruro de sodio) y el medicamento:

Azitromicina: mediante la mezcla de 2 mg/mL de azitromicina en cloruro de sodio 0,9% con 20 mEq/L de cloruro de potasio en 5% de dextrosa y cloruro de sodio 0,45%, hubo formación de microcristales blancos.

### POSOLOGIA Y ADMINISTRACIÓN

La preparación y administración de soluciones parenterales deben obedecer a la prescripción indicada por el médico, precedida de una evaluación cuidadosa, de la compatibilidad físico-química y las interacciones entre medicamentos que puedan ocurrir entre sus componentes.

Eutramix es una solución de mantenimiento compuesta por sodio, potasio, cloruro, glucosa y agua.

La posología (velocidad de infusión) es variable y se debe establecer de acuerdo a criterios médicos, con base en la condición del paciente, a fin de mantener su equilibrio hidroelectrolítico.

Sin embargo, se sugiere considerar los valores descritos en la literatura científica <sup>8</sup> para los requerimientos de líquidos intravenosos en condiciones basales:

30-40 mL/kg/día para adultos,

50-70 mL/kg/día para niños de más de 20 kg,

70-90 mL/kg/día para niños de hasta 20 kg y

100-150 mL/kg/día para recién nacidos y lactantes.

Y además, en la tabla de la literatura científica a continuación se describe la velocidad recomendada por Holliday y Segar para la administración intravenosa.

**Tabla:** Ejemplos de cálculo de necesidades de agua y electrolitos en niños y adultos.

Ejemplos	Agua	Na+	K+	Velocidad
Niño, 15 kg	1.250 mL	37 mEq	25 mEq	52 mL/h
Adulto, 70 kg	2.500 mL	75 mEq	50 mEq	104 mL/h

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

Para la administración de soluciones Eutramix estos rangos sugeridos pueden ser seguidos o ajustadas por el médico especialista para obtener una respuesta satisfactoria, es decir, el mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico del paciente, sin embargo, uno debe considerar los siguientes puntos:

**Potasio:** La necesidad de potasio de los adultos normales es de 40-80 mEq/día en administración lenta fraccionada. Las tasas de infusión no deben exceder de 10 mEq/hora o 120 mEq/día. Los pacientes pediátricos pueden requerir 2-3 mEq/kg de peso corporal/día o 40 mEq/m<sup>2</sup>/día<sup>9</sup> también en administración lenta fraccionada.

**Glucosa:** La dosis de glucosa es variable y depende de las necesidades del paciente. Las concentraciones de glucosa en plasma deben ser controladas, la tasa máxima que puede ser infundida sin causar glucosuria

es de 0,5 g/kg de peso corporal/hora. La tasa máxima de infusión generalmente no debe exceder de 0,8 g/kg de peso corporal/hora<sup>9</sup>.

### MODO DE USO

**NO PERFORAR EL ENVASE, YA QUE SE ESTA COMPROMETIENDO LA ESTERILIDAD DEL PRODUCTO Y RIESGO DE CONTAMINACION.**

**Para abrir:** Compruebe si hay fugas comprimiendo el envase primario con firmeza. Si se observan fugas de la solución, incluso lo mínimo, desechar el producto, debido a que la esterilidad puede verse comprometida. Si se requiere medicación suplementaria, siga las siguientes instrucciones antes de preparar para la administración.

En la preparación y administración de la solución, se deben seguir las recomendaciones de la Comisión de control de infección en los servicios de salud en cuanto a: desinfección ambiental y de superficies; higiene de las manos; uso de EPP y desinfección de botellas, bolsas y las conexiones de las líneas de infusión.

- 1- Retire el plástico protector del tubo de salida de la solución en el fondo del envase, cuando esté presente;
- 2- Hacer la asepsia del envase primario con alcohol al 70%;
- 3- Suspender el envase por la correa de soporte;
- 4- Conecte el equipo de infusión de la solución. Consulte las instrucciones de uso del equipo;
- 5- Administrar la solución según prescripción médica.

### PARA LA ADICIÓN DE MEDICAMENTOS

**Atención:** Verificar si hay incompatibilidad entre el medicamento y la solución y, cuando se diera el caso, si hay incompatibilidad entre los medicamentos. Solo los envases que tienen dos sitios, un sitio para el equipo y un sitio adecuado para la administración de medicamentos, podrán permitir la adición de medicamentos en la solución.

#### Para la adición de medicamentos antes de la administración de la solución:

- 1- Preparar el sitio de inyección haciendo su asepsia;
- 2- Use una jeringa con aguja estéril para perforar la zona adecuada para el suministro de medicamentos e inyectar el medicamento en la solución.
- 3- Mezclar el medicamento por completo con la solución.
- 4- Polvos liofilizados deben ser reconstituidos/suspendidos en diluyente estéril y apirógeno adecuado, antes de ser añadido a la solución.

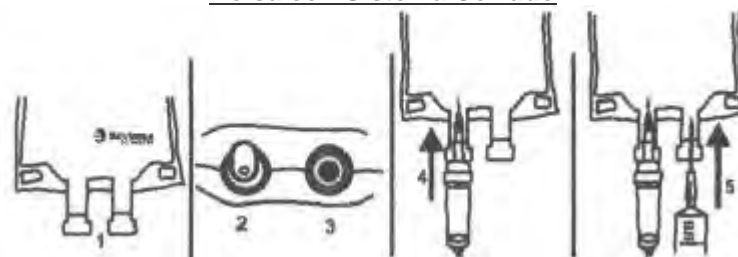
#### Para la adición de medicamentos durante la administración de la solución:

- 1- Cierre la abrazadera del equipo de infusión;
- 2- Prepare el sitio para la administración de medicamentos, haciendo su asepsia;
- 3- Utilice una jeringa con una aguja estéril para perforar la zona y agregar el medicamento en la solución;
- 4- Mezclar el medicamento completamente en la solución.
- 5- Proceder a la administración.

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

### INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA MANIPULACIÓN DE LOS ENVASES CON SISTEMA CERRADO DE INFUSIÓN

#### Bolsa con Sistema Cerrado



- 1.- Esta línea posee dos puntos idénticos e independientes, que pueden ser utilizados tanto para adicionar medicamentos o para conexión de equipos.
- 2.- En los dos puntos hay sello de polipropileno que debe ser removido. Eliminar el sello solo en el momento de su uso.
- 3.- Después de la remoción del sello, hay un disco de elastómero protector que sella el contacto de la solución con el medio externo.
- 4.- Introducir el equipo en el disco de elastómero hasta conectarlo totalmente (introducir hasta la 2º parte de la punta del equipo, conforme figura). Al final de la introducción, el equipo debe ser acomodado con un giro de 180º para garantizar la firmeza de la conexión.
- 5.- Para la adición, utilizar una jeringa con una aguja calibre 19 a 22G (1 a 0,7 mm). Remover el sello, insertar la aguja a través del disco elastómero e inyectar el medicamento en la solución. Remover la aguja y agitar la bolsa adecuadamente para promover la homogeneización.
- 6.- Seguir las introducciones del fabricante del equipo para proceder a la infusión de la solución.

**Advertencia Específica:** La técnica aséptica se debe utilizar durante todo el proceso con el fin de reducir la posibilidad de infección.

#### REACCIONES ADVERSAS

Las reacciones adversas pueden ocurrir debido a la solución o a la técnica de administración e incluyen: respuesta febril, infección en el punto de la inyección, trombosis venosa o flebitis que se irradia desde el punto de inyección, extravasación, hipervolemia e incluso resultado letal.

La infusión intravenosa puede conducir al desarrollo de trastornos de líquidos y electrolitos. Los síntomas pueden ser el resultado de excesivo o déficit de uno o más iones presentes en la solución, por lo tanto, es esencial un control frecuente de los niveles de electrolitos.

La hipernatremia puede estar asociada a edema y a la exacerbación de insuficiencia cardíaca congestiva debido a la retención de agua, lo que resulta en un volumen de fluido extracelular expandido.

Las reacciones reportadas con el uso de soluciones que contengan potasio incluyen náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea. Los signos y síntomas de la intoxicación por potasio incluyen hormigueo de las

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL

### EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

extremidades, arreflexia, parálisis muscular o respiratoria, confusión mental, debilidad, hipotensión, arritmias cardíacas, bloqueo cardíaco, alteraciones electrocardiográficas y paro cardíaco.

El déficit de potasio puede resultar en la interrupción de la función neuromuscular, íleon intestinal y dilatación.

Si se infunde en grandes cantidades (volúmenes de hidratación superiores a 2-3 litros por día) los iones de cloruro pueden causar una pérdida de iones de bicarbonato, lo que resulta en un efecto acidificante, particularmente en pacientes con enfermedad renal crónica y aguda.

Si hubiera efectos adversos no mencionados en este prospecto, informe a su médico o farmacéutico.

”Advertencia: este producto es un nuevo medicamento, aunque las encuestas han mostrado una eficacia y seguridad aceptables, incluso si está indicado y utilizado correctamente, pueden ocurrir situaciones adversas impredecibles o desconocidas. En este caso, notifique las situaciones adversas por el sistema de notificaciones en vigilancia”

#### **SOBREDOSIS**

En caso de sobredosis de líquidos o solutos durante la terapia parenteral, el médico debe reevaluar el estado del paciente, tomar las medidas correctivas necesarias y ajustar la dosis.

En caso de sobredosis con soluciones que contengan potasio, el médico debe suspender inmediatamente la infusión y tomar medidas correctivas para reducir los niveles de potasio en suero.

#### **RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO**

No utilice el producto si hay turbidez, filamentos o violación del contenedor. Observar a contra luz antes de su uso.

La exposición de los productos farmacéuticos al calor debe ser evitado. Indicar condiciones de almacenamiento según lo autorizado en el registro sanitario.

Una vez abierto este producto debe utilizarse inmediatamente y no debe ser almacenado, porque la esterilidad se verá afectada.

Eutramix se presenta en forma de un líquido límpido, incoloro y libre de partículas visibles a simple vista.

Antes de usar, tenga en cuenta el aspecto del medicamento. Si está dentro del período de validez y usted nota cualquier cambio en la apariencia, consulte al farmacéutico para ver si puede utilizarlo.

Todo medicamento debe mantenerse fuera del alcance de los niños.

No almacenar las soluciones parenterales con medicamentos adicionados.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

- 1 - FERREIRA, L.G.B., Terapia de hidratação intravenosa -Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto , UERJ, vol. 10 - supl. 2, 2011.
- 2 - BARKIN, R., The Dehydrated Child: a management approach - The Journal of Emergency Medicine, 1: 399-406, 1984
- 3 - ASSADI, F. & COPELOVITCH, L., Simplified treatment strategies to fluid therapy in diarrhea - Pediatr. Nephrol., 18:1152 -1156, 2003.
- 4 - WILSON, W.H., JAIN, V, BRYANT, G., COWAN, K.H., CARTER, C., COTTLER-FOX, M., GOLDSPIEL, B., STEINBERG, SM.,LONGO, DL. & WITTES, R.E. -Phase IandIIstudy of high-dose Ifosfamine, Carboplatine, andEtoposide with autologous bone marrow rescue in lymphomas andsolid tumors - Journal of Clinical Oncology, vol. 10, n° 11, 1712-1722, 1992.
- 5 - KUSHNER, B.H., KRAMER, K., LAQUAGLIA, M.P, MODAK, S., YATAGHENE, K. & CHEUNG, N.K.V, Reductionfrom seven tofive cycles of intensive induction chemotherapy in children with high-risk neuroblastoma - Journal of Clinical Oncology, vol. 22, n° 24, 4888-4892, 1992.
- 6 - KUSHNER, LAQUAGLIA, M.P., BONILLA MA., LINDSLEY, K., ROSENFELD, N., YEH, S., EDDY, J., GERALD, W.L., HELER, G. & CHEUNG, N.K.V., Highly effective induction therapy for stage 4 neuroblastoma in children over 1 year of age - Journal of Clinical Oncology, vol. 12, n° 12, 2607-2613, 1994.

## FOLLETO DE INFORMACIÓN AL PROFESIONAL

### EUTRAMIX SOLUCIÓN INYECTABLE

- 7 - VOYTILLA, K.L., TYLER, L.S. & RUSHO, W.J., Visual compatibility of azythromycin with 24 commonly used drugs during simulated Y-site delivery - Am. J. Health Syst Pharm., 54, 853-855, 2002. In: TRISSEL, L.A., Handbook on Injectable drugs, 15° Ed., 1328, 2009.
- 8 - FAINTUCH, J., MACHADO, M.C.C. & R414,A.A. - Manual de Pré e Pós Operatório, 38: 311-321, 1978.
- 9 - AHFS (American Society of Health-SystemPharmacists) Drug Information, 2769-2774 e 2780, 2011.
- 10 - HELLERSTEJN, S., Fluid andElectrolytes: ClinicalAspects -Pediatrics inReview, vol. 14 - n° 1,103-115,1993.
- 11 - POWELL, K.R., SUGARMAN, L.L., ESKENAZI, A.E., WOODIN, K.A., KAYS, MA, MCCORMICK, KL., MFLER, M.E. & SLADEK, C.D., Normalization of plasma arginine vasopressin concentrations when children with meningitis are given maintenance plus replacementfluid therapy - The Journal of Pediatrics, vol. 117, n°4, 515-522, 1990.
  
- 12 - ROBERTS, K.B, Fluid and Electrolytes: Parenteral Fluid Therapy - Pediatrics in Review, vol. 22 - 11, 380-386, 2001.
- 13 - MONTANANA, P.A., MODESTOI ALAPONTV, OCÓN, A.P.,LÓPEZ,P.O,PRATS, JL.L.,PARRENO, J.D.T., The use of isotonic fluid as maintenance therapy prevents iatrogenic hyponatremia in pediatrics: A randomized, controlled open study - Pediatr Crit Care, vol. 9 - n° 6, 589-597, 2008.
- 14 -CASTEELS, K. & MATHIEU, C. - Diabetic Ketoacidosis - Reviews in Endocrine & Metabolic Disorders, 4: 159-166, 2003.