# Ringer Lactado Grifols

# 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Ringer Lactado Grifols

Solución para perfusión

## 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada 100 ml de solución continenn: Cloruro de sodio 600 mg, Cloruro de potasio 40 mg, Cloruro de calcio (como dihidrato) 20,4 mg, Lactato de sodio (como solución al 50%) 305 mg. La osmolaridad calculada de la solución es de 276 mOsm/l y el pH de 5,0-7,0. La composición electrolítica teórica es:

mmol/l 129,9 Na+ 5,4 3,6 5,4 1,8 K+ Ca2+ Cl-C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>O<sub>3</sub>- (lactato) 111,7 27,2 Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

**3. FORMA FARMACÉUTICA**Solución para perfusión. Solución transparente e incolora.

#### 4. DATOS CLÍNICOS

Solución para perfusión. Solución transparente e incolora.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1 Indiacciones terapéuticas - Reposición hidroelectrolítica del fluido extracelular, como en estados de deshidratación con pérdida de electrolítos o en intervenciones quirúrgicas. - Reposición del volumen plasmático a corto plazo en estados de shock hipovolémico (hemorragias, quemaduras y otros problemas que provoquen pérdidas del volumen circulatorio) o hipotensión. - Estados de acidosis metabólica leve o moderada (excepto acidosis dáctica). - Vehículo para la administración de medicamentos compatibles. 4.2 Posología y forma de administración Posología. Las dosis pueden variarse según criterio médico. El volumen infundido y la velocidad de infusión deberán ajustarse a la necesidad clínica del paciente en función de la edad, el peso, el cuadro clínico (p. ei, quemaduras, cirugía, lesión en la cabeza, infecciones), de balonace de fluido, de electrolitos y del equilibrio ácido-base. La cantidad de solución necesaria para restaurar el volumen de sangre normal es de 3-4 veces el volumen de sangre perdido. Dosis diaria recomendada: - adultos: 500-3000 ml/día - niños: 0-10 kg peso corporal: 100 ml/kg/día 10-20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 10-20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/día 20 kg peso corporal: 1500 ml + 20 ml por cada kg > 10 kg/d vasopresina (p. ej., en presenta de estados criucos, dolor, estres postoperator), intecciones, quendadras y enternedades del SNC), los pacientes expuestos a agonistas de la vasopresina (ver sección 4.5) tienen un riesgo especial de experimentar hiponatremia aguda tras la perfusión de soluciones hipotónicos. La hiponatremia aguda puede causar una encefalopatía hiponatremia aguda tras la perfusión de soluciones pro refalea, náuseas, convulsiones, letargo y vómitos. Los pacientes con adema cerebral tienen un riesgo especial de suffrir un daño cerebral grave, irreversible y potencialmente mortal. Los niños, las mujeres en edad fértil y los pacientes con distensibilidad cerebral reducida (p. e), en caso de meningitis, hemorragia intracraneal y contusión cerebral) tienen un riesgo especial de sufrir edema cerebral y en potencialmente mortal causado por una hiponatremia aguda. - Debe monitorizarse el estado clínico del paciente y los parámetros de laboratorio (electrolitos en sangre y orina, equilibrio ácido-base, hematocrito) durante el uso de esta solución. El nivel de potasio plasmático del paciente debe monitorizarse de forma particularmente cuidadosa en pacientes con riesgo de hiperpotasemia. - Las soluciones que contienen cloruro sódico deben ser administradas cuidadosamente a pacientes con hipertensión, fallo cardíaco, edema periférico o pulmonar, función renal ser administradas cuidadosamente a pacientes con hipertensión, fallo cardíaco, edema periférico o pulmonar, función renal deteriorada, preeclampsia, aldosteronismo u otras condiciones acociadas con la retención de sodio. - Las soluciones que contienen sales de potasio deben administrarse con precaución a pacientes con enfermedades cardíacas o condiciones que predispongan a la hiperpotasemia, tales como la insuficiencia renal o adrenocortical, deshidratación aguda o destrucción masiva de tejidos, como ocurre en grandes quemados. - Aunque Ringer Lactado Grifols tiene una concentración de potasio similar a la concentración en plasma, ésta es insuficiente para producir un efecto beneficioso en caso de insuficiencia grave de potasio y por lo tanto no debe ser usada para este propósito. - Las soluciones que contienen sales de calcio deben administrarse con precaución a pacientes con función renal deteriorada o enfermedades asociadas con concentraciones elevadas de vitamina D como sarcoidosis. Se debe evitar en pacientes con cálculos renales cálcicos o un historial de cálculos renales. - La perfusión de Ringer Lactado puede causar alcalosis metabólica debido a la presencia de iones lactato. - La solución Ripper Lactado nuede no practiquir su acción a calculios metabólica debido a la presencia de iones lactato. - La solución Ripper Lactado nuede no practiquir su acción alcalosis metabólica debido a la presencia de iones lactato. - La perfusión de Ringer Lactado quede a causar alcalosis metabólica debido a la presencia de iones lactato. - La perfusión de Ringer Lactado quede causar alcalosis metabólica debido a la presencia de iones lactato. - La perfusión de Ringer Lactado a la presencia de iones lactato. - La perfusión de Ringer Lactado a la presencia de iones lactato. - La perfusión de Ringer Lactado a la presencia de iones lactatos. - La perfusión de Ringer Lactado a la presencia de iones lactatos. - La perfusión de Ringer Lactado a la presencia de iones lactatos. - La perfusión de Ringer Lactado a la presencia de i renales. - La perfusión de Ringer Lactado puede causar alcalosis metabólica debido a la presencia de iones lactato. - La solución Ringer Lactado puede no producir su acción alcalinizante en pacientes con insufriciencia hepática ya que el metabólismo de lactato puede estar deteriorado. - Deberá prestarse especial atención si se uso en pacientes de edad avanzada, debido a que pueden tener afectada la función renal, hepática o cardiaca. - La administración de solución Ringer Lactado debe realizarse con precaución en pacientes con riesgo de edema cerebral o de hipertensión intracraneal. - La solución Ringer Lactado debe ser administrada con precaución en pacientes tratados con corticoides/esteroides o ACTH, así como en aquéllos sometidos a una terapia con digitálicos (ver 4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.) - Si se administra vía vena periférica, debe evitarse la administración continuada en el mismo lugar de inyección debido al riesgo de sufrir tromboflebitis. 4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción conjunta con soluciones electrolíticas como es el caso de la solución Ringer Lactado debe ser evitada. Interacciones relacionadas con la presencia de sodio Corticoides/esteroides o ACTH, los cuales están asociados con la retención de agua y sodio. Carbonato de litio, puesto que la administración de cloruro sódico acelera la excreción renal del litio, dando lugar a una relacionadas con la presencia de sodio Corticoides/esteroides o ACTH, los cuales están asociados con la retención de agua y sodio. Carbonato de litlo, puesto que la administración de claruro sódica acelera la excreción renal del litlo, dando lugar a una disminución de la acción terapéutica de éste. Interacciones relacionadas con la presencia de potasio (amilorida, espironolactona, triamtereno) solos o en asociación. Inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECA) (captopril, enalapril) y, por extrapolación, los antagonistas de los receptores de angiotensina (I (ECA) (captopril, enalapril) y, por extrapolación, los antagonistas de los receptores de angiotensina (I (ECA) (captopril, enolapril) y, por extrapolación, los antagonistas de los receptores de angiotensina (i (ECA) (captopril, enorapria, insertán, valsartán), Tacrolimus, ciclosporina (fármacos nefrotóxicos) debido al riesgo que existe de provocar una hiperpotasemia potencialmente mortal. Interacciones relacionadas con la presencia de calcio, Glucósidos digitálicos cardiotónicos (digoxina, metilidigoxina), ya que los efectos de estos fármacos pueden verse potenciados por un incremento de los niveles sanguíneos de calcio, pudiendo dar lugar a un arritmia cardiaca seria o mortal por intoxicación digitálica. Diuréticos tiazidicos (hidroclorotiazida, altizida, mebutizida, bendroflumetiazida) o vitamina D, ambos hipercalcemiantes, ya que existe riesgo de hipercalcemia cuando se administran con colcio. Interacciones relacionadas con la presencia de lactato Fármacos accidicos como los saliciatos y barbituratos, cuyo aclaramiento renal se incrementa debido a la alcalinización de la orina que provoca el bicarbonato resultante del metabolismo del lactato. incrementa debida a la alcalinización de la orina que provoca el bicarbonato resultante del metabolismo del lactato.

Fármacos alcalinos como los simpaticomiméticos (efedrina, pseudoefedrina) y estimulantes (anfetamina, dexanfetamina), los cuales prolongarán su vida media por disminución de su aclaramiento renal, pudiendo provocar toxicidad. Medicamentos los cuales prolongaran su viaa meala por disminucion de su aclaramiento renal, pudiendo provocar toxicada. Meiacomentos que potencion el efecto de la vasopresina Los siquientes medicamentos aumentan el efecto de la vasopresina, lo que hace que se reduzca la excreción renal de agua sin electrolitos y aumente el riesgo de hiponatremia hospitalaria tras recibir un tratamiento insuficientemente equilibrado con soluciones para perfusión intravenosa (ver secciones 4.2, 4.4 y 4.8). Medicamentos que estimulan la liberación de vasopresina (p. ej: clorpropamida, clofibrato, carbamazepina, vincristina, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, 3,4-metilendioxi-N-metanfetamina, ifosfamida, antipsicóticos, narcóticos) - Medicamentos que potencian la acción de la vasopresina (p. ej: clorpropamida, AINE, ciclofosfamida) - Análogos de la vasopresina (p. ej: desmopresina, oxitacina, vasopresina, teripresina) Otros medicamentos que se sabe que aumentan el riesgo de hiponatremia son los diuréticos en general y los antiepilépticos como la oxorabazepina. 4.6 Fertilidad, andertanes de la vasopresina (p. ej: desmopresina, oxitacina, vasopresina, teripresina) Otros medicamentos que se sabe que aumentan el riesgo de hiponatremia son los diuréticos en general y los antiepilépticos como la oxorabazepina. 4.6 Fertilidad, andertanes increas de la vasopresina de la vasopres aumentan el riesgo de hiponatremia son los diuréticos en general y los antiepilépticos como la oxcarbazepina. 4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia Siempre que la administración sea correcta y controlada no deben esperarse efectos adversos durante el embarazo ni durante el periodo de lactancia. Ringer Lactado Girífols debe administrarse con especial precaución en mujeres embarazodos durante el parto y se precisará una vigilancia especial del sodio sérico en el caso de que se administre en combinación con oxitocina (ver secciones 4.4, 4.5 y 4.8). Los datos de numerosos embarazos expuestos, que constan en la literatura científica, indican que la perfusión materna de una solución Ringer Lactado durante el embarazo no provoca reacciones adversas en la salud del feto o del recién nacido. Tampoco existen evidencias que indiquen que la administración materna de esta solución durante el período de lactancia sea perjudicial para el lactante. Cuando se añade una medicación, se debe considerar separadamente la naturaleza del medicamento y el uso durante el embarazo y la lactancia. 4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas No existe ningún indicio de que Ringer Lactado Grifols pueda afectar la capacidad de conducir o utilizar máquinas. 4.8 Reacciones adversas Los efectos adversos más comunmente descritos son la hiparhitártorión (delegnas) y las alteraciones electraficias (capacidad de conducir so tribitar máquinas. 4.8 Reacciones adversas Los efectos adversos más comunmente descritos son capaciada a e conducir o utilizar maquinas. 4.4 Reactaines adversas L. Los erectos adversos más comunimente aescritos son la hiperhidratoción (edemas) y las alteraciones electroliticas (principalmente después de la administración de un volumen importante de solución Ringer Lactado), así como las reacciones alérgicas. En pacientes con liberación no osmótica de vasopresina, en pacientes con enfermedades del corazón, el higado y el riñón, y en pacientes tratados con agonistas de la vasopresina aumenta el riesgo de sufrir hiponatremia aguda tras la perfusión de soluciones hipotónicas. La hiponatremia hospitalaria puede causar un daño cerebral irreversible y la muerte debido a la aparición de una encefalopatía hiponatrémica aguda (ver secciones 4.2, 4.4 y 4.5). No se establecen las frecuencias de las posibles reacciones adversas descritas, al no

disponer de estudios clínicos realizados con este medicamento. - Trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad, reacción anafiláctica, urticaria - Trastornos del metabolismo y de la nutrición: Desequilibrio electrolítico, hiponatremia hospitalaria - Trastornos del sistema nervioso: Encefalopatía hiponatrémica aguda - Trastornos cardiacos: Bradicardia, dolor torácico, taquicardia - Trastornos vasculares: Trombosis venosa - Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos: Broncoespasmo, congestión nasal, dificultad respiratoria, disnea, estornudos, tos - Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo: Angiacedema, edema de cara, edema laríngeo, edema periorbital, eritema, erupción, hinchazón de piel, purvito - Trastornos del metabolismo y de la nutrición: Desequilibrio electrolítico, hiponatremia hospitalaria - Trastornos del sistemanervioso: Encefalopatía hiponatrémica aguda - Trastornos cardiacos: Bradicardia, dolor torácico, taquicardia - Trastornos vasculares: Trombosis venosa - Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos: Brancoesposmo, congestión nasal, dificultad respiratorio, disnea, estornudos, tos - Tirostornos de la piel y del tejido subuctáneo: Angioedema, edema de cara, edema laríngeo, edema periorbital, eritema, erupción, hinchazón de piel, prurito - Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración: Dolor en la zona de inyección, elema, flebitis en el lugar de infusión, infección en la zona de inyección, piereixa, reacción local Las reacciones adversas pueden estar asociadas a las omedicamentos adiosa a la solución. En caso de reacciones adversas, debe interrumpirse la perfusión. Notificación de sospechas de reacciones adversas Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/fiesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas importante notifica sospeciales de l'educiones auversas ai miediciamento assi autorizacioni, ciai permite ori aspervisioni continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sonitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: www. notificaRAM.es. 4.9 Sobredosis La sobredosis puede causar hiperhidratación (edema, hipervolemio), desórdenes en el balance electrolítico e inducción de un metabolismo alcalótico. En estos casos se recomienda interrumpir la administración o disminuir la velocidad de la misma y recurrir al tratamiento sintomático. Si la función renal está comprometida puede ser necesaria la diálisis. La sobredosis o administración demasiado rápida puede dar lugar a una sobrecarga de agua y sodio con riesgo de edema, particularmente cuando hay una excreción renal de sodio defectuosa. La administración excesiva de potasio puede conducir al desarrollo de hiperpotasemia, especialmente en pacientes con la función renal deteriorada. Los síntomas incluyen parestesia de las extremidades, debilidad muscular, parálisis, arritmias cardíacas, bloqueo cardíaco, parada cardíaca y confusión mental. La administración excesiva de sales de calcio puede conducir a hipercalcemia. Los síntomas de hipercalcemia pueden incluir anorexia, náuseas, vómitos, estreñimiento, dolor abdominal, debilidad muscular, alteración mental, polidipsia, poliuria, nefrocalcinosis, cálculo renal y, en casos graves, arritmias cardíacas y coma. La inyección intravenosa muy rápida de sales de calcio puede provocar muchos de los síntomas de hipercalcemia, así como gusto a calcio, ardor y vasodilatación periférica. La hipercalcemia asintomática leve se resolverá habitualmente interrumpiendo la a datio, drator y vasciolatación per lenta. La niperacticamia distribuidores como vitamina D. Si la hipercalcemia es grave, se requiere tratamiento urgente (como ciclos de diuréticos, hemodiálisis, calcitonina, bisfosfonatos, edetato trisódico). La administración excesiva de lactato sódico puede conducir a hipopotasemia y alcalosis metabólica, especialmente en pacientes con función excesiva de lactatos sódico puede conducir a hipopotasemia y alcalosis metabólica, especialmente en pacientes con función renal deteriorada. Los síntomas pueden incluir cambio de carácter, cansancio, insuficiencia respiratoria, debilidad muscular y latidos irregulares del corazón. Se puede desarrollar, especialmente en pacientes hipocalcémicos, hipertonicidad muscular, esposmos musculares y tetania. El tratamiento de la alcalosis metabólica asociada con sobredosis de bicarbonato consiste principalmente en la corrección apropiada del equilibrio de fluido y electrolitos. Puede ser especialmente importante el reemplazo de calcio, cloruro y potasio. Cuando la sobredosis se relaciona con la medicación añadida a la solución perfundida, los signos y síntomas de sobreperfusión pueden relacionarse con la naturaleza de la medicación añadida utilizada. En caso de sobredosificación accidental, se debe interrumpir el tratamiento y observar al paciente por si aparecen los sintomas y signos relacionados con el medicamento administrado. Si es necesario, tomar las medidas sintomáticas y de soporte que sean adecuadas.

#### 5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5. Propiebades Partinacoltoronas
5. Propiedades farmacolinámicas Grupo farmacoterapéutico: Soluciones intravenosas que afectan el balance electrolítico
- Electrolitos. Código ATC: BOSBBOI Ringer Lactado Grifols es una solución isotónica de electrolitos con una composición
cualitativa y cuantitativa muy similar a la composición electrolítica del líquido extracelular. Se trata de una solución fisiológica
modificada en la que parte de los iones sodio son sustituidos por iones colcio y potasio, y parte de los iones cloruro por lactato. La solución Ringer Lactado proporciona agua y los tres cationes de mayor importancia en el organismo (sodio, potasio y calcio).

La presencia de lactato proporciona un efecto alcalinizante a la solución, por lo que también está indicada en el tratamiento de la acidosis leve o moderada. El jon lactato sufre metabolización hepática, transformándose en bicarbonato y aumentando así la capacidad tampón del líquido extracelular, condición indispensable en situaciones de acidosis metabólica. La indiacción terapéutica principal es la expansión del compartimiento extracelular (fluido intersticial y plasma), reponiendo los líquidos y corrigiendo los desequilibrios electrolíticos. Asimismo, también puede utilizarse como fluido de reposición inicial del volumen intravascular en estados de shock hipovolémico, debido a la capacidad de mejorar transitoriamente la función cardiovascular. Cuando se añade medicación a la solución Ringer Lactado, la farmacodinamia de la solución en general dependerá de la naturaleza del medicamento utilizado. **5.2 Propiedades farmacocinéticas** Dada la administración intravenosa de este medicamento, no se producirá proceso de absorción. La solución, una vez administrada, se distribuirá por el compartimiento extracelular (un 25% en el espacio intravascular y un 75% en el intersticial), provocando un aumento de volumen del mismo. Puesto que la solución Ringer Lactado es isotónica, la administración de esta solución no producirá cambio en la presión osmótica Puesto que la solución kinger Lactado es isotonica, la administración de esta solución no producira cambio en la presión asmotra del líquido extracelular, por la que no habrá paso de agua al compartimiento intracelular, y los iones no penetrarán prácticamente en la célula. De todos los componentes de la solución Ringer Lactado, el lactato es el único que sufre un proceso de metabolismo celular. El lactato que se utiliza en la fabricación de la especialidad se encuentra en su forma fisiológica (Hactato), isómero que, a diferencia del d'alctato, puede ser utilización inmediatamente por el organismo humano. De esta manes e evitan los efectos táxicos potenciales asociados con la presencia del isómero d-lactato en la solución. El lactato se metaboliza principalmente en el hígado. Este ion, una vez transportado al interior de la célula puede ser oxidado completamente hasta dióxido de carbono, con la consiguiente formación de agua y obtención de energía (vía oxidativo), o bien puede entrar en la vía de la gluconeogénesis para sintetizar glucosa. Por ambos procesos, se genera bicarbonato. La eliminación de agua y de los diferentes iones que conforman Islaedua glucisa. To a mois priocesos, se gelente a nivel renal, siendo eliminado el resto a través de la piel, de los pulmones y del aparato digestivo. Cuando se añade medicación a la solución Ringer Lactado, la farmacocinética de la solución en general dependerá de la naturaleza del medicamento utilizado. 5.3 Datos preclínicos sobre seguridad Aunque no han sido realizados estudios preclínicos con este medicamento, la seguridad de las soluciones Ringer Lactado está suficientemente reconocide el compo de la fluidoterapia a nivel mundial gracias a la amplia experiencia existente con relación al uso de esta solución como restauradora del equilibrio hidroelectrolítico, no hobiéndose hallado evidencias de efectos mutagénicos ni carcinogénicos. La seguridad de los medicamentos añadidos debe considerarse de forma separada.

### 6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1 Lista de excipientes Acido clorhídrico o Hidróxido de sodio (para ajuste de pH). Agua para preparaciones inyectables 6.2 Incompatibilidades Como en todas las soluciones parenterales, antes de la adición de medicamentos se debe comprobar la compatibilidad de los medicamentos añadidos con la solución en sus diferentes envases. Debe consultarse el prospecto de compátibilidad de los medicamentos añadidos con la solución en sus diferentes envases. Debe consultarse el prospecto de los medicamentos añadidos. En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento no debe mezclarse con otros. No debe usarse esta solución como vehículo para otros medicamentos que contengan iones que puedan provocar la formación de sales insolubles de calcio. Antes de añadir un medicamento, verificar si es soluble y estable en agua al pH de la solución Ringer Lactado (pH 5,0-7,0). Cuando se añada medicación compatible a Ringer Lactado Grifols, la solución debe administrarse de immediato. Por otro lado, se recomienda no mezclar o administrar simultáneamente en el mismo equipo de perfusión solución Ringer Lactado con sangre total o con componentes sanguíneos conservados con un anticoagulante que contenga citrato (como CPD), debido a que los iones calcio presentes en esta solución pueden exceder la capacidad quelante del citrato, pudiéndose producir la formación de coágulos. Estos coágulos podrían perfundir directamente a la circulación y provocar una embolia. 6.3 Periodo de validez Frascos de vidrio: 5 años. Bolsas flexibles de polipropileno (Fleboffex): 2 años. Una vez abierto el envase, la solución debe utilizares inmediatomente (vidas esección 6.0, 6.4 Precauciones especiales de conservación. Para las condiciones de conservación tras la primera apertura del medicamento, ver sección 6.3. 6.5 Naturaleza y contenido del envase Ringer Lactado Grifols se presenta acondicionado en los siguientes envases: — Frascos de 500 ml ml - Frasco de 1000 ml Ervasco de 1000 ml envases clínicos: - Frasco de 500 ml vidrio Tipo III: - Frasco de 500 ml ml - Frasco de 500 ml x 20 unidades - Bolsas flexibles de polipropileno (Fleboffex): Bolsa de 1000 ml x 10 unidades - Bolsas flexibles de polipropileno (Fleboffex). Bolsa de 1000 ml x 10 unidades es polaciales de eliminación y otras manipulaciones Ringer Lactado Grifols se administrará por perfusión. El contenido de cada envase de Ringer Lactado y otras manipulaciones Ringer Lactado Grifols se administrará por perfusión. El contenido de cada envase de Ringer Lactado Grifols es para una sola perfusión. Una vez abierto el envase, la solución debe administrarse inmediatamente y debe desecharse la fracción no utilizada. La solución debe ser transparente y no contener precipitados. No administrar en caso contrario. Bolsa Fleboflex: - Comprobar la ausencia de pequeñas fugas presionando firmemente la bolsa. Si se detectan fugas desechar el producto. - Para conectar el equipo de perfusión, separar la lengüeta protectora del puerto de infusión, dejando al descubierto a membrana de acceso a la bolsa. Para administrar la solución y en caso de adición de medicamentos, deberá guardarse la máxima asepsia. Desde un punto de vista microbiológico, cuando la solución se utilize como vehículo de otros medicamentos, se debe utilizar inmediatamente a menos que la dilución se haya realizado en condiciones asépticos controladas y volidadas. Si se autilizar la prodistramente de la condiciones prodisciones de controladas y volidadas. Si a controlada prodistramente de la condiciones de presentados de una controladas y volidadas. Si a controlada prodistramente de la condiciones de prodisciones de la controlada de la varia de la varia de la controlada de la varia de la controlada de la varia no se utiliza inmediatamente, las condiciones y períodos de conservación durante el uso son responsabilidad del usuario. Antes de adicionar medicamentos a la solución Ringer Lactado o de administrar simultaneámente con otros medicamentos, se debe comprobar que no existen incompatibilidades (Lactado o de administrar simultaneámente con otros medicamentos, se debe comprobar que no existen incompatibilidades (véase sección 6.2.). La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local.

### 7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

**Laboratorios Grifols, S.A.** Can Guasch, 2 - 08150 - Parets del Vallès - Barcelona (ESPAÑA)

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO