

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Bendamustina Aurovitas 2,5 mg/ml polvo para concentrado para solución para perfusión EFG

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Un vial contiene 25 mg de hidroclicloruro de bendamustina (como monohidrato).

Un vial contiene 100 mg de hidroclicloruro de bendamustina (como monohidrato).

1 ml de concentrado contiene 2,5 mg/ml de hidroclicloruro de bendamustina (como monohidrato) cuando se reconstituye según se indica en la sección 6.6.

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Polvo para concentrado para solución para perfusión.

Pasta o polvo liofilizado de color blanco o blanquecino.

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento de primera línea en leucemia linfocítica crónica (estadio B o C de Binet) en pacientes en los que no es adecuada una quimioterapia de combinación con fludarabina.

Tratamiento en monoterapia en pacientes con linfomas no-Hodgkin indolentes que hayan progresado durante o en los 6 meses siguientes a un tratamiento con rituximab o un régimen que contenga rituximab.

Tratamiento de primera línea del mieloma múltiple (estadio II con progresión o estadio III de Durie-Salmon) en combinación con prednisona, en pacientes mayores de 65 años que no son candidatos a un autotrasplante de células progenitoras y que tengan una neuropatía clínica en el momento del diagnóstico que impide el uso de tratamientos a base de talidomida o bortezomib.

#### 4.2. Posología y forma de administración

##### Posología

##### *Monoterapia para la leucemia linfocítica crónica*

100 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal de hidroclicloruro de bendamustina, los días 1 y 2; cada 4 semanas hasta 6 veces.

##### *Monoterapia para los linfomas no-Hodgkin indolentes refractarios a rituximab*

120 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal de hidroclicloruro de bendamustina, los días 1 y 2; cada 3 semanas durante al menos 6 veces.

### *Mieloma múltiple*

120-150 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal de hidroclicloruro de bendamustina, los días 1 y 2, y 60 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal de prednisona, por vía intravenosa u oral, los días 1 a 4; cada 4 semanas durante al menos 3 veces.

### *Insuficiencia hepática*

Basándose en los datos farmacocinéticos, no es necesario ajustar la dosis en los pacientes que presenten insuficiencia hepática leve (bilirrubina sérica <1,2 mg/dl). Se recomienda reducir la dosis en un 30% en los pacientes con insuficiencia hepática moderada (bilirrubina sérica de 1,2 a 3,0 mg/dl).

No se dispone de datos de pacientes con insuficiencia hepática grave (valores de bilirrubina sérica >3,0 mg/dl) (ver sección 4.3).

### *Insuficiencia renal*

Basándose en los datos farmacocinéticos, no es necesario ajustar la dosis en los pacientes con aclaramiento de creatinina >10 ml/min. La experiencia en pacientes con insuficiencia renal grave es limitada.

### *Población pediátrica*

No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de hidroclicloruro de bendamustina en niños. Los datos disponibles actualmente no son suficientes para hacer una recomendación posológica.

### *Pacientes de edad avanzada*

No hay evidencias que indiquen la necesidad de ajustar la posología en los pacientes de edad avanzada (ver también sección 5.2).

### Forma de administración

Para perfusión intravenosa durante 30 a 60 minutos (ver sección 6.6).

La perfusión se debe administrar bajo la supervisión de un médico cualificado y con experiencia en el uso de agentes quimioterápicos.

Una pobre función de la médula ósea se relaciona con un aumento de la toxicidad hematológica inducida por la quimioterapia.

No se debe instaurar el tratamiento si la cifra de leucocitos y/o plaquetas ha bajado a <3.000/ $\mu$ l o <75.000/ $\mu$ l, respectivamente (ver sección 4.3).

El tratamiento se debe suspender o retrasar si la cifra de leucocitos y/o plaquetas ha disminuido a <3.000/ $\mu$ l o <75.000/ $\mu$ l, respectivamente. Se puede reanudar el tratamiento cuando la cifra de leucocitos sea >4.000/ $\mu$ l y la de plaquetas sea >100.000/ $\mu$ l.

El nadir de leucocitos y plaquetas se alcanza al cabo de 14 a 20 días, con regeneración después de 3 a 5 semanas. Durante los intervalos sin tratamiento se recomienda una estricta monitorización del hemograma (ver sección 4.4).

Si se produce toxicidad no hematológica, las reducciones de la dosis se basarán en los peores grados CTC (Common Toxicity Criteria) observados en el ciclo precedente. En caso de toxicidad de grado 3 de los CTC, se recomienda reducir la dosis un 50%. En caso de toxicidad de grado 4 de los CTC, se recomienda interrumpir el tratamiento.

Si un paciente requiere una modificación de la dosis, la dosis reducida calculada de manera individual se administrará los días 1 y 2 del respectivo ciclo de tratamiento.

Para consultar las instrucciones de reconstitución del medicamento antes de la administración, ver sección 6.6.

### 4.3. Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.
- Durante el periodo de lactancia.
- Insuficiencia hepática grave (bilirrubina sérica  $>3,0$  mg/dl).
- Ictericia.
- Supresión medular grave y alteraciones graves del hemograma (reducción de la cifra de leucocitos  $<3.000/\mu\text{l}$  o de la de plaquetas  $<75.000/\mu\text{l}$ ).
- Cirugía mayor en los 30 días anteriores del inicio del tratamiento.
- Infecciones, sobre todo si se acompañan de leucocitopenia.
- Vacunación frente a fiebre amarilla.

### 4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

#### Mielosupresión

Los pacientes tratados con hidroclicloruro de bendamustina pueden experimentar mielosupresión. En caso de mielosupresión relacionada con el tratamiento, se vigilarán los leucocitos, plaquetas, hemoglobina y neutrófilos al menos una vez a la semana. Antes de iniciar el siguiente ciclo de tratamiento, se recomienda que el paciente presente las cifras siguientes: recuento de leucocitos y/o recuento de plaquetas  $>4.000/\mu\text{l}$  o  $>100.000/\mu\text{l}$ , respectivamente.

#### Infecciones

Se han dado infecciones graves o mortales con hidroclicloruro de bendamustina, incluyendo infecciones bacterianas (sepsis, neumonía) y oportunistas como neumonía por *Pneumocystis jirovecii* (PJP), virus varicela zoster (VZV) y citomegalovirus (CMV). Se han registrado casos de leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP), incluidos casos con resultado de muerte, tras el uso de hidroclicloruro de bendamustina, principalmente en combinación con rituximab u obinutuzumab. El tratamiento con hidroclicloruro de bendamustina puede causar linfocitopenia prolongada ( $<600/\mu\text{l}$ ) y recuentos bajos de células T CD4-positivas (células T colaboradoras) ( $<200/\mu\text{l}$ ) durante al menos 7-9 meses desde la finalización del tratamiento. La linfocitopenia y la depleción de células T CD4-positivas son más pronunciadas cuando bendamustina se combina con rituximab. Los pacientes que presentan linfopenia y recuentos bajos de células T CD4 positivas tras el tratamiento con hidroclicloruro de bendamustina son más susceptibles a las infecciones (oportunistas). En caso de una disminución del recuento de células T CD4 positivas ( $<200/\mu\text{l}$ ) se debe considerar una profilaxis para la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* (PJP). A lo largo del tratamiento, todos los pacientes deben ser monitorizados para detectar signos y síntomas respiratorios. Se debe advertir a los pacientes que comuniquen lo antes posible nuevos signos de infección, incluyendo fiebre o síntomas respiratorios. Se debe considerar la interrupción de hidroclicloruro de bendamustina si hay signos de infecciones (oportunistas).

Tenga en cuenta la LMP en el diagnóstico diferencial en el caso de pacientes que presenten signos o síntomas nuevos neurológicos, cognitivos o conductuales, o un empeoramiento de estos. Si se sospecha que

puede tratarse de LMP, se deben realizar las evaluaciones de diagnóstico adecuadas y se debe interrumpir el tratamiento hasta haber excluido la LMP.

### Reactivación de la Hepatitis B

Se ha observado reactivación de la hepatitis B en pacientes portadores crónicos de este virus después de que recibieran tratamiento con hidroclicloruro de bendamustina. En algunos casos se produjo insuficiencia hepática aguda o desenlace mortal. Antes de iniciar el tratamiento con hidroclicloruro de bendamustina, los pacientes deben someterse a una prueba de infección por VHB. Se debe consultar a especialistas en enfermedades hepáticas y en el tratamiento de la hepatitis B, antes de iniciar el tratamiento en pacientes con resultado positivo de hepatitis B (incluidos aquellos con enfermedad activa) y en pacientes que durante el tratamiento den positivo a la infección por VHB. Los portadores del VHB que requieran tratamiento con hidroclicloruro de bendamustina deben ser estrechamente controlados para detectar signos y síntomas de infección activa por VHB durante el tratamiento y durante varios meses después de la finalización del tratamiento (ver sección 4.8).

### Reacciones cutáneas

Se han notificado algunas reacciones cutáneas. Estas reacciones incluyen erupciones cutáneas, reacciones cutáneas graves y exantema bulloso. Se han notificado casos de síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y necrólisis epidérmica tóxica (NET) y reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS, por sus siglas en inglés) algunos mortales, con el uso de hidroclicloruro de bendamustina. Los médicos deben informar a los pacientes de los signos y síntomas de estas reacciones e instarlos a buscar atención médica inmediatamente si desarrollan estos síntomas. Algunos acontecimientos se produjeron al combinar hidroclicloruro de bendamustina con otros agentes antineoplásicos, por lo que la relación es dudosa. Cuando se producen reacciones cutáneas, pueden ser progresivas y aumentar de intensidad si se mantiene el tratamiento. Si las reacciones cutáneas son progresivas, se debe suspender la administración de bendamustina con carácter transitorio o definitivo. Si se sospecha que existe una relación entre las reacciones cutáneas graves e hidroclicloruro de bendamustina, se suspenderá el tratamiento.

### Cáncer de piel no melanoma

En estudios clínicos, se ha observado un mayor riesgo de cánceres de piel no melanoma (carcinoma de células basales y carcinoma de células escamosas) en pacientes tratados con terapias que contienen bendamustina. Se recomienda un examen cutáneo periódico para todos los pacientes, en particular aquellos con factores de riesgo de cáncer de piel.

### Trastornos cardíacos

Durante el tratamiento con hidroclicloruro de bendamustina se monitorizará estrechamente la concentración sanguínea de potasio en pacientes con trastornos cardíacos y se administrarán suplementos de potasio si éste baja de 3,5 mEq/l, y se realizarán ECG.

Se han notificado casos mortales de infarto de miocardio y de insuficiencia cardíaca con el tratamiento con hidroclicloruro de bendamustina. Se debe observar estrechamente a los pacientes con enfermedad cardíaca o antecedentes de enfermedad cardíaca.

### Náuseas, vómitos

Se puede administrar un antiemético para el tratamiento sintomático de las náuseas y los vómitos.

### Síndrome de lisis tumoral

En pacientes en ensayos clínicos se han notificado casos de síndrome de lisis tumoral (SLT) asociados al tratamiento con bendamustina. Este trastorno suele empezar en las 48 horas siguientes a la primera administración de bendamustina y, si no se actúa, puede producir una insuficiencia renal y la muerte. Antes

del tratamiento se deben considerar medidas preventivas tales como mantener una hidratación adecuada y vigilar estrechamente los parámetros de bioquímica sanguínea, sobre todo las concentraciones de potasio y ácido úrico y el uso de agentes hipouricémicos (alopurinol y rasburicasa). Se han comunicado unos pocos casos de Síndrome de Stevens-Johnson y Necrólisis Epidérmica Tóxica cuando bendamustina y alopurinol se administraron de forma concomitante.

#### Anafilaxia

Las reacciones a la perfusión de hidrocóloruro de bendamustina han sido frecuentes en los ensayos clínicos. Los síntomas suelen ser leves e incluyen fiebre, escalofríos, prurito y erupciones cutáneas. En casos excepcionales se han producido reacciones anafilácticas y anafilactoides graves. Después del primer ciclo de tratamiento, se debe preguntar a los pacientes por los síntomas indicativos de reacciones a la perfusión. En los pacientes que hayan experimentado previamente reacciones a la perfusión y que vayan a recibir más ciclos, se debe considerar adoptar medidas de prevención para prevenir las reacciones graves, como la administración de antihistamínicos, antipiréticos y corticosteroides.

Los pacientes que experimentaron reacciones alérgicas de grado 3 o peores normalmente no se les volvió a aplicar el tratamiento.

#### Anticoncepción

Hidrocóloruro de bendamustina es teratógeno y mutágeno.

Las mujeres no deben quedarse embarazadas durante el tratamiento. Los varones no deben procrear durante el tratamiento y hasta 6 meses después. Antes de recibir tratamiento con hidrocóloruro de bendamustina, deben asesorarse sobre la conservación de espermatozoides, porque puede producirse una esterilidad irreversible.

#### Extravasación

Si se produce una extravasación, la inyección se debe detener de inmediato. Se debe retirar la aguja tras una breve aspiración. A continuación, se debe enfriar la zona de tejido afectada. Se debe elevar el brazo. No está claro que un tratamiento adicional, como el uso de corticosteroides, sea beneficioso.

### **4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción**

No se han realizado estudios de interacción *in vivo*.

Cuando se combina bendamustina con agentes mielosupresores, se puede potenciar el efecto de bendamustina y/o de los medicamentos administrados simultáneamente en la médula ósea. Cualquier tratamiento que reduzca el estado funcional del paciente o que deteriore la función de la médula ósea puede aumentar la toxicidad de bendamustina.

La combinación de bendamustina con ciclosporina o tacrolimus puede provocar una excesiva inmunosupresión, con riesgo de linfoproliferación.

Los citostáticos pueden reducir la formación de anticuerpos tras la vacunación con virus vivos y aumentar el riesgo de infección, lo que puede llevar a un resultado fatal. Este riesgo aumenta en sujetos que ya están inmunocomprometidos por una enfermedad subyacente.

El metabolismo de bendamustina incluye a la isoenzima (CYP) 1A2 del citocromo P450 (ver sección 5.2). Por tanto, existe un potencial de interacción con los inhibidores de la CYP1A2, como fluvoxamina, ciprofloxacino, aciclovir y cimetidina.

### Población pediátrica

Los estudios de interacciones se han realizado sólo en adultos.

## **4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia**

### Embarazo

No hay datos suficientes sobre el uso de bendamustina en mujeres embarazadas. En estudios no clínicos, hidroclicloruro de bendamustina resultó mortal para fetos y embriones, teratógena y genotóxica (ver sección 5.3).

Bendamustina no se debe utilizar durante el embarazo a menos que sea claramente necesario. Hay que informar a la madre del riesgo para el feto. Si el tratamiento con bendamustina durante la gestación resulta absolutamente necesario o si se produce un embarazo durante el tratamiento, se debe informar a la paciente del riesgo para su hijo y se le vigilará estrechamente. Hay que considerar la posibilidad de consejo genético.

### Lactancia

No se conoce si bendamustina pasa a la leche materna, por lo que está contraindicada durante el periodo de lactancia (ver sección 4.3). Se debe suspender la lactancia durante el tratamiento con bendamustina.

### Fertilidad

Las mujeres en edad fértil deben utilizar métodos anticonceptivos eficaces antes y durante el tratamiento con bendamustina.

Se aconseja a los varones tratados con bendamustina que no procreen durante el tratamiento ni en los 6 meses siguientes tras su finalización. Dada la posibilidad de esterilidad irreversible con bendamustina, antes del tratamiento se debe asesorar sobre la conservación de espermatozoides.

## **4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas**

Bendamustina tiene una influencia importante en la capacidad para conducir y utilizar máquinas. Se han comunicado ataxia, neuropatía periférica y somnolencia durante el tratamiento con bendamustina (ver sección 4.8). se debe advertir a los pacientes de que eviten actividades potencialmente peligrosas como conducir y utilizar máquinas si experimentan alguno de estos síntomas.

## **4.8. Reacciones adversas**

Las reacciones adversas más frecuentes con hidroclicloruro de bendamustina son reacciones adversas hematológicas (leucopenia, trombocitopenia), toxicidad dermatológica (reacciones alérgicas), síntomas constitucionales (fiebre), síntomas gastrointestinales (náuseas, vómitos).

La siguiente tabla presenta los datos obtenidos con hidroclicloruro de bendamustina.

<b>Sistema MedDRA de Clasificación de Órganos</b>	<b>Muy frecuentes ≥1/10</b>	<b>Frecuentes ≥1/100 a &lt;1/10</b>	<b>Poco frecuentes ≥1/1.000 a &lt;1/100</b>	<b>Raras ≥1/1.000 a &lt;1/1.000</b>	<b>Muy raras &lt;1/10.000</b>	<b>Frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles)</b>
Infecciones e infestaciones	Infección sin especificar, incluyendo infección oportunista (p. ej., Herpes zoster, citomegalovirus, hepatitis B)		Neumonía por <i>Pneumocystis jirovecii</i>	Sepsis	Neumonía atípica primaria	
Neoplasias benignas, malignas y no especificadas (incl. quistes y pólipos)		Síndrome de lisis tumoral	Síndrome mielodisplásico, leucemia mieloide aguda			
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	Leucopenia sin especificar, trombocitopenia, linfopenia	Hemorragia, anemia, neutropenia	Pancitopenia	Insuficiencia de médula ósea	Hemólisis	
Trastornos del sistema inmunológico		Hipersensibilidad sin especificar		Reacción anafiláctica, reacción anafilactoide	Shock anafiláctico	
Trastornos del sistema nervioso	Cefalea	Insomnio, mareo		Somnolencia, afonía	Disgeusia, parestesias, neuropatía sensitiva periférica, síndrome anticolinérgico, trastornos neurológicos, ataxia, encefalitis	

Trastornos cardiacos		Disfunción cardiaca como palpitaciones, angina de pecho, arritmia	Derrame pericárdico, infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca		Taquicardia	Fibrilación auricular
Trastornos vasculares		Hipotensión, hipertensión		Insuficiencia circulatoria aguda	Flebitis	
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos		Disfunción pulmonar			Fibrosis pulmonar	Neumonitis, hemorragia alveolar pulmonar
Trastornos gastrointestinales	Náuseas, vómitos	Diarrea, estreñimiento, estomatitis			Esofagitis hemorrágica, hemorragia digestiva	
Trastornos hepatobiliares						Insuficiencia hepática
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo		Alopecia, trastornos cutáneos sin especificar, urticaria		Eritema, dermatitis, prurito, erupción maculopapular, hiperhidrosis		Síndrome de Stevens-Johnson, Necrólisis epidérmica tóxica (NET), Reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS)*
Trastornos renales y urinarios						Fallo renal, diabetes insípida nefrogénica
Trastornos del aparato reproductor y de la mama		Amenorrea			Infertilidad	



General Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	Inflamación de las mucosas, fatiga, pirexia	Dolor, escalofríos, deshidratación, anorexia			Fallo multiorgánico	
Pruebas complementarias	Reducción de la hemoglobina, aumento de la creatinina, aumento de la urea	Elevación de la ALT, elevación de la AST, elevación de la fosfatasa alcalina, elevación de la bilirrubina, hipopotasemia				

(\* = terapia combinada con rituximab)

#### Descripción de las reacciones adversas seleccionadas

Ha habido casos aislados de necrosis tras la administración extravascular accidental y síndrome de lisis tumoral y anafilaxia.

El riesgo de síndrome mielodisplásico y leucemias mieloides agudas está aumentado en pacientes tratados con agentes alquilantes (incluyendo bendamustina). La neoplasia maligna secundaria puede desarrollarse varios años después de la interrupción de la quimioterapia.

#### 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/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: [www.notificaram.es](http://www.notificaram.es).

#### **4.9. Sobredosis**

Tras la aplicación de una perfusión de bendamustina durante 30 minutos, una vez cada 3 semanas, la dosis máxima tolerada (DMT) fue de 280 mg/m<sup>2</sup>. Los acontecimientos cardíacos de grado 2 de los CTC fueron compatibles con las alteraciones isquémicas observadas en el ECG, y se consideró que limitaban la dosis.

En un estudio posterior en el que se administraron perfusiones de bendamustina durante 30 minutos los días 1 y 2, cada tres semanas, se observó que la DMT era de 180 mg/m<sup>2</sup>. La toxicidad que limitaba la dosis fue la trombocitopenia de grado 4. Con esta pauta la toxicidad cardíaca no limitó la dosis.

#### Medidas

No existe un antídoto específico. Se puede hacer un trasplante de médula ósea y administrar transfusiones (plaquetas, concentrados de eritrocitos) o factores de crecimiento hematológicos, como medidas eficaces para controlar las reacciones adversas hematológicas.

Hidrocloruro de bendamustina y sus metabolitos son dializables en pequeña medida.

## 5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

### 5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: agentes antineoplásicos, agentes alquilantes, código ATC: L01AA09.

Hidrocloruro de bendamustina es un agente antitumoral alquilante con una actividad única. Los efectos antineoplásico y citocida de hidrocloruro de bendamustina se basan esencialmente en un entrecruzamiento de las cadenas del ADN dobles y simples por alquilación. Como resultado, se alteran las funciones de la matriz del ADN y de la síntesis y reparación del ADN. El efecto antitumoral de hidrocloruro de bendamustina se ha demostrado en diversos estudios *in vitro* en diferentes líneas celulares de tumores humanos (cáncer de mama, carcinoma pulmonar microcítico y no microcítico, carcinoma de ovario y diferentes tipos de leucemias) e *in vivo* en diferentes modelos experimentales con tumores de ratón, rata y ser humano (melanoma, cáncer de mama, sarcoma, linfoma, leucemia y carcinoma de pulmón microcítico).

Se ha demostrado que hidrocloruro de bendamustina tiene un perfil de actividad en líneas celulares de tumores humanos distinto al de otros agentes alquilantes. El principio activo presentó una resistencia cruzada nula o muy escasa en líneas celulares de tumores humanos con diferentes mecanismos de resistencia, debido en parte a una interacción con el ADN comparativamente persistente. También se ha demostrado en estudios clínicos que no existe una resistencia cruzada completa entre bendamustina y las antraciclinas, los agentes alquilantes o rituximab. No obstante, se han evaluado pocos pacientes.

#### Leucemia linfocítica crónica

La indicación de uso en leucemia linfocítica crónica está apoyada por un estudio abierto, que compara bendamustina con clorambucilo. En el estudio prospectivo, multicéntrico y aleatorizado participaron 319 pacientes con leucemia linfocítica crónica en estadio B o C de Bidet, no tratados previamente y que necesitaban tratamiento. Se comparó el tratamiento de primera línea con 100 mg/m<sup>2</sup> de hidrocloruro de bendamustina por vía intravenosa los días 1 y 2 (BEN) con el tratamiento con 0,8 mg/kg de clorambucilo los días 1 y 15 (CLB) durante 6 ciclos en ambos grupos. Los pacientes recibieron alopurinol como prevención del síndrome de lisis tumoral.

La mediana de la supervivencia libre progresión de los pacientes tratados con BEN fue significativamente más prolongada que la de los tratados con CLB (21,5 frente a 8,3 meses,  $p < 0,0001$  en el último seguimiento). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia global (no se alcanzó la mediana). La mediana de la duración de la remisión fue de 19 meses con BEN y de 6 meses con CLB ( $p < 0,0001$ ). La evaluación de la seguridad no puso de manifiesto efectos adversos inesperados por su naturaleza o su frecuencia, en ninguno de los dos grupos de tratamiento. Se redujo la dosis de BEN en el 34% de los pacientes. Se retiró del estudio al 3,9% de los pacientes tratados con BEN por reacciones alérgicas.

#### Linfomas no-Hodgkin indolentes

La indicación en linfoma no-Hodgkin indolente se apoya en dos estudios no controlados de fase II. En el estudio pivotal prospectivo, multicéntrico y abierto, 100 pacientes que presentaban linfoma no-Hodgkin indolente de linfocitos B, refractario a rituximab en monoterapia o terapia combinada, recibieron BEN en monoterapia. Los pacientes habían recibido anteriormente una mediana de tres ciclos de quimioterapia o de tratamientos biológicos. La mediana del número de ciclos recibidos anteriormente con rituximab fue de 2. Los pacientes no habían respondido o habían progresado en los 6 meses posteriores al tratamiento con rituximab. La posología de BEN fue de 120 mg/m<sup>2</sup> por vía intravenosa los días 1 y 2, planificado durante al menos 6 ciclos. La duración del tratamiento dependía de las respuestas (6 ciclos planificados). La tasa de respuestas globales fue del 75%, con un 17% de respuestas completas (RC y RCnc) y un 58% de respuestas

parciales, evaluadas por un comité de revisión independiente. La mediana de la duración de la remisión fue de 40 semanas. Por lo general, BEN fue bien tolerado administrado en esta dosis y con esta pauta.

La indicación está también apoyada por otro estudio prospectivo, multicéntrico y abierto, que incluyó 77 pacientes. La población del estudio era más heterogénea e incluía: pacientes que presentaban linfoma no-Hodgkin de linfocitos B, indolente o transformado, refractario a rituximab en monoterapia o terapia combinada. Los pacientes no habían respondido o habían progresado en los 6 meses posteriores al tratamiento previo con rituximab, o habían tenido una reacción adversa al tratamiento previo con rituximab. Los pacientes habían recibido una mediana de tres ciclos de quimioterapia o de tratamiento biológico. La mediana del número de ciclos previos con rituximab fue de 2. La tasa de respuestas globales fue del 76%, con una mediana de duración de la respuesta de 5 meses (29 [IC 95%, 22,1-43,1] semanas).

### Mieloma múltiple

En un estudio prospectivo, multicéntrico, aleatorizado y abierto se incluyeron 131 pacientes con mieloma múltiple avanzado (estadio II con progresión o estadio III de Duire-Salmon). Se comparó el tratamiento de primera línea con hidroclicloruro de bendamustina combinado con prednisona (BP) con el tratamiento con melfalán y prednisona (MP). La tolerabilidad en ambos tratamientos estuvo en línea con el perfil de seguridad conocido de los respectivos medicamentos con reducciones de dosis significativamente más en el tratamiento BP. La posología fue 150 mg/m<sup>2</sup> de hidroclicloruro de bendamustina por vía intravenosa los días 1 y 2 o 15 mg/m<sup>2</sup> de melfalán por vía intravenosa el día 1, los dos combinados con prednisona. La duración del tratamiento dependía de la respuesta y duró una media de 6,8 ciclos en el grupo de BP y 8,7 ciclos en el grupo de MP.

Los pacientes en tratamiento con BP tuvieron una mediana más larga de supervivencia libre de progresión que los pacientes tratados con MP (15 [IC 95% 12-21] meses, frente a 12 [IC 95% 10-14] meses) (p=0,0566). La mediana del tiempo hasta el fallo del tratamiento fue de 14 meses con BP y de 9 meses con MP. La duración de la remisión fue de 18 meses con BP y de 12 meses con MP. La diferencia en la supervivencia global no es significativa (35 meses con BP y 33 con MP). La tolerabilidad de los fármacos de los dos grupos de tratamiento estuvo en línea con sus respectivos perfiles de seguridad, con un número significativamente superior de reducciones de dosis en el grupo de BP.

## **5.2. Propiedades farmacocinéticas**

### Distribución

La semivida de eliminación  $t_{1/2\beta}$  en 12 pacientes, después de 30 minutos de perfusión intravenosa de 120 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal, fue de 28,2 minutos. Después de 30 minutos de perfusión intravenosa, el volumen de distribución central fue de 19,3 l. El volumen de distribución en el estado de equilibrio, tras la administración de un bolo intravenoso fue de 15,8 a 20,5 litros. Más del 95% del principio se une a las proteínas plasmáticas (fundamentalmente a la albúmina).

### Biotransformación

Una importante vía de eliminación de bendamustina es la hidrólisis a monohidroxi- y dihidroxibendamustina. En la formación de N-desmetil-bendamustina y gamma-hidroxi-bendamustina por metabolismo hepático interviene la isoenzima (CYP)1A2 del citocromo P450. Otra vía importante del metabolismo de bendamustina es la conjugación con glutatión. *In vitro*, bendamustina no inhibe las isoenzimas CYP 1A4, CYP 2C9/10, CYP 2D6, CYP 2E1 ni CYP 3A4.

### Eliminación

El aclaramiento total medio en 12 pacientes, después de 30 minutos de perfusión intravenosa de 120 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal, fue de 639,4 ml/min. Aproximadamente el 20% de la dosis administrada se recuperó en la orina en 24 horas. Los compuestos eliminados por la orina, ordenados en función de las cantidades eliminadas, fueron: monohidroxibendamustina > bendamustina > dihidroxibendamustina > metabolito oxidado > N-desmetilbendamustina. En la bilis se eliminan principalmente los metabolitos polares.

### Insuficiencia hepática

En pacientes con 30-70% de afectación hepática por el tumor e insuficiencia hepática leve (bilirrubina sérica <1,2 mg/dl) el comportamiento farmacocinético no se modificó. No hubo diferencias significativas con los pacientes con función hepática y renal normal en cuanto a la C<sub>máx</sub>, el t<sub>máx</sub>, el AUC, la t<sub>1/2β</sub>, el volumen de distribución y el aclaramiento. El AUC y el aclaramiento corporal total de bendamustina se correlacionaron inversamente con la bilirrubina sérica.

### Insuficiencia renal

En pacientes con aclaramiento de creatinina >10 ml/min, incluidos pacientes dependientes de diálisis, no se observaron diferencias significativas con los pacientes con función hepática y renal normal, en cuanto a la C<sub>máx</sub>, el t<sub>máx</sub>, el AUC, la t<sub>1/2β</sub>, el volumen de distribución y el aclaramiento.

### Pacientes de edad avanzada

Se llevaron a cabo estudios farmacocinéticos en personas de hasta 84 años de edad. La edad avanzada no afectó a la farmacocinética de bendamustina.

## **5.3. Datos preclínicos sobre seguridad**

Las reacciones adversas no observadas en estudios clínicos pero apreciadas en animales con exposiciones a niveles similares a los niveles de exposición clínicos y con posible repercusión en el uso clínico fueron las siguientes:

Las investigaciones histológicas realizadas en perros mostraron hiperemia macroscópica visible de la mucosa y hemorragia en el tracto digestivo. Investigaciones microscópicas revelaron grandes alteraciones del tejido linfático, indicativas de inmunodepresión y cambios tubulares en los riñones y los testículos, así como alteraciones atróficas y necróticas del epitelio prostático.

En los estudios realizados con animales se constató que bendamustina es embriotóxica y teratógena. Bendamustina induce aberraciones de los cromosomas y es mutagénica tanto *in vivo* como *in vitro*. En estudios a largo plazo realizados con ratones hembra, bendamustina ha sido cancerígena.

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

### **6.1. Lista de excipientes**

Manitol

### **6.2. Incompatibilidades**

Este medicamento no debe mezclarse con otros, excepto con los mencionados en la sección 6.6.

### **6.3. Periodo de validez**

3 años.

El polvo se debe reconstituir inmediatamente después de abrir el vial.

El concentrado reconstituido se debe diluir inmediatamente en solución de cloruro sódico al 0,9%.

#### Solución para perfusión

Se ha demostrado la estabilidad química y física en uso durante 3,5 horas a 25°C y hasta 48 horas a 2-8°C en bolsas de polietileno.

Desde un punto de vista microbiológico, el medicamento se debe utilizar inmediatamente. Si no se usa inmediatamente, los tiempos y condiciones de almacenamiento antes de su uso son responsabilidad del usuario y normalmente no deberían ser superiores a 24 horas a 2°C-8°C, a menos que la reconstitución y dilución hayan tenido lugar en condiciones asépticas controladas y validadas.

### **6.4. Precauciones especiales de conservación**

Para las condiciones de conservación del medicamento reconstituido o diluido, ver sección 6.3.

No requiere condiciones especiales de conservación.

### **6.5. Naturaleza y contenido del envase**

Viales tubulares de vidrio tipo I de color topacio de 20 ml con cuello de 20 mm, cerrado con tapón de goma de bromobutilo gris de 20 mm y sellado con cápsula de aluminio con disco de polipropileno.

Viales tubulares de vidrio tipo I de color topacio de 50 ml con cuello de 20 mm, cerrado con tapón de goma de bromobutilo gris de 20 mm y sellado con cápsula de aluminio con disco de polipropileno.

25 mg de hidrocloreuro de bendamustina se presenta en envases de 1, 5, 10 y 20 viales.

100 mg de hidrocloreuro de bendamustina se presenta en envases de 1, 5 y 10 viales.

Los viales pueden estar envasados con o sin envoltura protectora de plástico.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envase.

### **6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones**

Evitar la inhalación y el contacto con la piel y las mucosas al manipular este medicamento (llevar guantes y ropa protectora). Si se contamina alguna parte del cuerpo, se deben lavar con cuidado con agua y jabón; los ojos se deben lavar con solución salina fisiológica. Si es posible, se aconseja trabajar en mesas de seguridad especiales (flujo laminar) con lámina absorbente desechable, impermeable a los líquidos. Las mujeres que estén embarazadas no deben trabajar con citostáticos.

El polvo para concentrado para solución para perfusión se reconstituirá con agua para preparaciones inyectables, se diluirá en solución inyectable de cloruro sódico 9 mg/ml (0,9%) y, a continuación, se administrará mediante perfusión intravenosa. Se deben aplicar técnicas asépticas.

#### 1. Reconstitución

Reconstituir cada vial de Bendamustina Aurovitas que contenga 25 mg de hidrocloreuro de bendamustina en 10 ml de agua para preparaciones inyectables, agitándolo.

Reconstituir cada vial de Bendamustina Aurovitas que contenga 100 mg de hidrocloreuro de bendamustina en 40 ml de agua para preparaciones inyectables, agitándolo.

El concentrado reconstituido contiene 2,5 mg de hidrocloreuro de bendamustina por ml y es una solución transparente incolora.

2. Dilución

Nada más obtener una solución transparente (normalmente al cabo de 5 a 10 minutos), diluir la dosis total recomendada de bendamustina en solución salina al 0,9% (isotónica) para conseguir un volumen final de 500 ml, aproximadamente. Bendamustina Aurovitas no se debe disolver con otras soluciones para perfusión o inyección y no se debe mezclar en perfusión con otras sustancias.

3. Administración

La solución se administra por perfusión intravenosa durante 30-60 min.

Los viales son de un solo uso.

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

Eugia Pharma (Malta) Limited  
Vault 14, Level 2, Valletta Waterfront  
Floriana, FRN 1914  
Malta

## 8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

87.928

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

Fecha de la primera autorización: julio 2022

## 10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

03/2024

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) (<http://www.aemps.gob.es/>).