

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Serc 8 mg comprimidos  
Serc 16 mg comprimidos  
Serc 8 mg/ml solución oral

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

**Serc 8 mg comprimidos:** Cada comprimido contiene 8mg de dihidrocloruro de betahistina, equivalente a 5,21 mg de betahistina.

**Serc 16 mg comprimidos:** Cada comprimido contiene 16mg de dihidrocloruro de betahistina, equivalente a 10,42 mg de betahistina.

**Serc 8 mg/ml solución oral:**

Cada mililitro de la solución contiene 8mg de dihidrocloruro de betahistina, equivalente a 5,21 mg por mililitro.

Excipientes con efecto conocido:

Cada mililitro de la solución oral contiene 0,8mg de parahidroxibenzoato de metilo (E-218), 0,2mg de parahidroxibenzoato de propilo (E-216), 0,05ml de etanol y trazas de fenilalanina.

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

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimido

**Serc 8 mg comprimidos:**

Comprimido redondo, plano, blanco o blanquecino, con bordes biselados y las inscripciones pertinentes. El diámetro es de 7 mm y el peso es aprox. 125 mg. La inscripción estándar del comprimido es “256” en una de las caras del comprimido.

**Serc 16 mg comprimidos:**

Comprimido redondo, biconvexo, ranurado, blanco o blanquecino, con bordes biselados y las inscripciones pertinentes. El diámetro es de 8,5 mm y el peso es aprox. 250 mg. La inscripción estándar del comprimido es “267” en una de las caras del comprimido. El comprimido se puede dividir en dos mitades iguales.

Solución oral

**Serc 8 mg/ml solución oral:**

Líquido transparente, incoloro o ligeramente amarillo, con sabor a chocolate.

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento del síndrome de Menière, definido por la tríada de síntomas:

- vértigo (con náuseas y vómitos),
- pérdida de audición,
- acúfenos

## 4.2. Posología y forma de administración

### Posología

#### Adultos

La posología en adultos es de 24 a 48 mg divididos a lo largo del día en tres tomas. La posología se ajusta de forma individualizada en cada paciente en función de la respuesta al tratamiento, siendo la pauta posológica recomendada:

Dosis inicial: 8 mg tres veces al día

Dosis de mantenimiento: se instaura en función de la respuesta del paciente siendo la mínima eficaz 8 mg tres veces al día (24 mg).

Dosis máxima diaria: 16 mg tres veces al día (48 mg)

En algunos casos, la mejoría no comienza a hacerse evidente hasta las dos semanas del inicio del tratamiento. El resultado óptimo se obtiene tras varios meses de tratamiento. Existen indicios que señalan que el tratamiento con betahistina desde el inicio de la enfermedad previene la progresión de la misma y/o la pérdida de audición que se produce en las últimas fases.

#### Población pediátrica

Serc no está recomendado para uso en niños y adolescentes menores de 18 años debido a la escasez de datos sobre seguridad y eficacia.

#### Pacientes de edad avanzada

Aunque se dispone de datos limitados de estudios clínicos en este grupo de pacientes, la amplia experiencia post-comercialización indica que no es necesario un ajuste de la dosis en esta población de pacientes.

#### Insuficiencia renal

A pesar de que no existen estudios específicos en pacientes con insuficiencia renal y dado que la principal vía de eliminación del dicloruro de betahistina es la renal, se recomienda su uso con precaución en este grupo de pacientes.

#### Insuficiencia hepática

No existen estudios específicos en pacientes con insuficiencia hepática, sin embargo la administración de dihidrocloruro de betahistina durante periodos superiores a 60 días no produjo alteración de los enzimas hepáticos. Se recomienda su uso con precaución en este grupo de pacientes.

#### **Forma de administración:**

Este medicamento se debe tomar junto con las comidas o después de las comidas.

Los comprimidos deben tomarse con agua

La solución se administrará mediante la jeringa dosificadora incluida en el envase con indicadores de 1, 2 y 3 ml.

La solución oral puede tomarse diluida en agua. Si esta es la opción elegida por el paciente, la jeringa con la dosis correcta se vaciará en un vaso de agua y se removerá antes de beber.

Alternativamente, el contenido de la jeringa puede vaciarse en una cuchara para su administración.

La jeringa debe lavarse con agua después de su uso.

## 4.3. Contraindicaciones

Este medicamento está contraindicado en pacientes con:

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.
- Feocromocitoma

#### 4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

Se recomienda monitorizar cuidadosamente durante el tratamiento a pacientes con:

- asma bronquial y/o
- historia de úlcera péptica

Advertencias sobre alguno de los excipientes:

Solución oral:

Este medicamento contiene 5% de etanol, que se corresponde con una cantidad de 0,24 mg /dosis de 6 ml.

Este medicamento es perjudicial para personas que padecen alcoholismo.

El contenido en alcohol debe tenerse en cuenta en el caso de mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, niños y grupos de alto riesgo. Como pacientes con enfermedades del hígado o epilepsia.

Puede producir reacciones alérgicas (posiblemente retardadas) porque contiene “parahidroxibenzoato de metilo (E-218) y parahidroxibenzoato de propilo (E-216)”.

Este medicamento contiene trazas de fenilalanina. La fenilalanina puede ser perjudicial en caso de padecer fenilcetonuria (FCN).

Este medicamento contiene menos de 23 mg de sodio (1mmol) por dosis máxima diaria (6 ml); esto es, esencialmente “exento de sodio”.

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

No se han realizado estudios de interacción *in vivo*. En base a los resultados obtenidos *in vitro* no se espera una inhibición del Citocromo P450 *in vivo*.

Los datos *in vitro* indican una inhibición del metabolismo de la betahistina por fármacos que inhiben la monoamino-oxidasa (MAO) incluyendo MAO subtipo B (p.ej. selegiline). Se recomienda precaución cuando se usa betahistina e inhibidores de MAO (incluyendo MAO-B selectivos) de forma concomitante.

Como la betahistina es un análogo de la histamina, la interacción de betahistina con antihistamínicos puede en teoría afectar la eficacia de uno de estos medicamentos.

#### 4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

No existen datos suficientes sobre la utilización de dihidrocloruro de betahistina en mujeres embarazadas.

Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción a exposiciones clínicamente relevantes. Como medida de precaución, es preferible evitar el uso de betahistina durante el embarazo (ver sección 5.3).

Lactancia

Se desconoce si la betahistina se excreta por la leche materna. Betahistina se excreta en la leche de rata. Los efectos post-parto observados en estudios con animales se limitaron a dosis muy altas (ver sección 5.3).

La importancia del fármaco para la madre debería sopesarse frente a los beneficios de la lactancia y los potenciales riesgos para el lactante.

## Fertilidad

Los estudios con animales no demostraron efectos sobre la fertilidad masculina o femenina en ratas (ver sección 5.3).

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

Betahistina está indicada para el síndrome de Menière definido por la tríada de síntomas vértigo, pérdida de audición y acúfenos. Esta enfermedad puede afectar negativamente la capacidad para conducir y usar máquinas. En los ensayos clínicos específicamente diseñados para investigar la capacidad para conducir o usar máquinas, betahistina no tuvo efectos o fueron insignificantes.

### **4.8. Reacciones adversas**

Los efectos adversos que a continuación se describen se han observado en los ensayos clínicos controlados con placebo en pacientes tratados con betahistina según las frecuencias siguientes: Muy frecuentes (>1/10); Frecuentes (1/100 a <1/10); Poco frecuentes (1/1.000 a <1/100); Raras (>1/10.000 a <1/1.000); Muy raras (<1/10000), Frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

#### Trastornos gastrointestinales

Frecuentes: náuseas y dispepsia

#### Trastornos del sistema nervioso

Frecuentes: cefalea

Además de los efectos adversos notificados durante los ensayos clínicos, los siguientes efectos adversos se han notificado espontáneamente durante la experiencia post-comercialización y en la literatura científica. No se puede dar una estimación de la frecuencia precisa a partir de los datos disponibles y, por tanto, se clasifica como “no conocida”:

#### Trastornos del sistema inmunológico

Reacciones de hipersensibilidad, por ejemplo anafilaxia.

#### Trastornos gastrointestinales

Molestias gástricas ligeras (por ejemplo vómitos, dolor gastrointestinal, distensión e hinchazón abdominal). Estos efectos pueden tratarse normalmente tomando el fármaco durante las comidas o disminuyendo la dosis.

#### Trastornos de la piel y tejido subcutáneo

Reacciones de hipersensibilidad cutánea y subcutánea, en particular edema angioneurótico, urticaria, rash y prurito.

### **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: <https://www.notificaram.es>.

### **4.9. Sobredosis**

Se han descrito pocos casos de sobredosis. Algunos pacientes han experimentado síntomas leves o moderados con dosis de hasta 640 mg (por ejemplo náuseas, somnolencia, dolor abdominal). Se observaron complicaciones más graves (por ejemplo convulsiones, complicaciones pulmonares o cardíacas) en casos

de sobredosis intencionada de betahistina, en especial en combinación con otros medicamentos sobredosificados. El tratamiento de la sobredosis debe incluir medidas de soporte estándar.

## 5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

### 5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: Medicamentos antivertiginosos, código ATC: N07CA01

Betahistina es un compuesto que representa el grupo de beta-2-piridilalquilaminas. La estructura de la betahistina se relaciona con la estructura amina endógena de la histamina.

#### Mecanismo de acción

El mecanismo de acción de la betahistina es parcialmente conocido. Hay varias hipótesis plausibles que están soportadas por los datos de estudios en animales y humanos.

- **Betahistina afecta al sistema histaminérgico:** La betahistina actúa como agonista débil del receptor de la histamina H<sub>1</sub> y también como antagonista del receptor de la histamina H<sub>3</sub> también en el tejido neuronal. Tiene una actividad insignificante frente al receptor H<sub>2</sub>. La betahistina aumenta el movimiento y la liberación de la histamina por bloqueo presináptico de los receptores H<sub>3</sub> y la inducción de la regulación decreciente de receptores H<sub>3</sub>.
- **Betahistina puede aumentar el flujo de sangre a la región coclear así como al cerebro entero:** Las pruebas farmacológicas en animales muestran que se produce una mejoría de la circulación sanguínea en la estra vascular del oído interno, probablemente relacionada con la relajación de los esfínteres precapilares de la microcirculación del oído interno. La Betahistina puede producir también un aumento del flujo sanguíneo en el cerebro en humanos.
- **Betahistina facilita la compensación vestibular:** Se ha visto en modelos animales que la betahistina acelera la recuperación vestibular tras la neurectomía vestibular, promoviendo y facilitando la compensación vestibular central; este efecto caracterizado por una regulación del movimiento y de la liberación de la histamina, se encuentra mediado vía el antagonismo del receptor H<sub>3</sub>. En humanos, el tiempo de recuperación después de una neurectomía vestibular se redujo cuando se trataba con betahistina.
- **Betahistina altera los impulsos neuronales en los núcleos vestibulares:** La betahistina demostró ejercer una inhibición dosis dependiente de la generación de impulsos en las neuronas de los núcleos vestibulares medial y lateral.

#### Efectos farmacodinámicos

Las propiedades farmacodinámicas de la betahistina, tal y como se ha demostrado en animales, pueden contribuir a la ventaja terapéutica en el sistema vestibular.

#### Eficacia clínica y seguridad

Se estudió la eficacia de betahistina en pacientes con vértigo vestibular y con la enfermedad Ménière y demostró mejoría en la gravedad y en la frecuencia de ataques de vértigo

### 5.2. Propiedades farmacocinéticas

#### Absorción

La betahistina administrada por vía oral se absorbe fácilmente y casi completamente en todas las partes del tracto gastrointestinal. Después de la absorción, el medicamento se metaboliza rápidamente y casi completamente en ácido 2-piridilacético. Los niveles plasmáticos de betahistina son muy bajos.

Por tanto, todos los análisis farmacocinéticos se basan en la medición de 2-PAA en plasma y en orina. En un estudio donde se utilizó un método bioanalítico sensible, se demostró que las concentraciones plasmáticas de la betahistina inalterada alcanzan su máximo en 1 hora después de la administración. Con alimento la C<sub>max</sub> es menor comparada con el estado de ayuno. Sin embargo, la absorción total de la betahistina es similar en ambas condiciones, lo cual indica que la ingestión de comida solo retrasa la absorción de betahistina.

### Distribución

El porcentaje de betahistina que se une a proteínas plasmáticas en sangre es inferior al 5 %.

### Metabolismo o Biotransformación

Después de la absorción, la betahistina se metaboliza rápidamente y casi completamente en 2-PAA (que no tiene actividad farmacológica).

Tras la administración oral de betahistina, la concentración de 2-PAA en plasma (y orina) alcanza su máximo en 1 hora después de la ingesta y declina con una semivida de aproximadamente 3,5 horas.

### Eliminación

El 2-PAA se excreta fácilmente en la orina. En el rango de dosis entre 8 y 48 mg, aproximadamente el 85 % de la dosis original se recupera en la orina. La excreción renal o fecal de la betahistina misma es de menor importancia.

### Linealidad/ No linealidad

Las tasas de recuperación son constantes durante la administración oral en el rango de 8 a 48 mg, lo que indica que la farmacocinética de la betahistina es lineal y sugiere que la vía metabólica implicada no está saturada.

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

### Toxicidad crónica:

Se observaron efectos tóxicos en el sistema nervioso de perros y monos babuinos a partir de dosis intravenosas de 120 mg/kg (aproximadamente 83 veces la dosis máxima recomendada en humanos en base al área de superficie corporal).

Los estudios de toxicidad crónica realizados por vía oral en ratas durante 18 meses a dosis de 500 mg/kg (aproximadamente 101 veces la dosis máxima recomendada en humanos en base al área de superficie corporal) y en perros durante 6 meses a dosis de 25 mg/kg (aproximadamente 17 veces la dosis máxima recomendada en humanos en base al área de superficie corporal) demostraron que la betahistina es bien tolerada y que no tiene toxicidad relevante.

### Potencial mutagénico y carcinogénico:

La betahistina no ha mostrado efectos mutagénicos.

Se realizó un estudio de toxicidad crónica en ratas durante 18 meses, a dosis de hasta 500 mg/kg de betahistina. No se observó ninguna evidencia de potencial carcinogénico.

### Toxicidad reproductiva

Sólo se han observado efectos de toxicidad reproductiva a exposiciones consideradas suficientemente por encima de la exposición máxima en humanos, indicando poca relevancia para el uso clínico. Los niveles de dosis en los que no aparecieron efectos tóxicos sobre la reproducción, expresados en número de veces por encima de la dosis máxima recomendada en humanos en base al área de superficie corporal fueron 202

veces en los estudios de teratogénesis y de fertilidad en ambos sexos en ratas, de 30 veces en los estudios de potencial teratogénico en conejos y de 20 veces en los estudios de desarrollo pre y postnatal en ratas.

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

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

#### **Serc 8 mg comprimidos y Serc 16 mg comprimidos:**

Celulosa microcristalina  
Manitol  
Ácido cítrico monohidrato  
Sílice coloidal anhidra  
Talco.

#### **Serc 8 mg/ml solución oral:**

Etanol 96 %  
Sacarina sódica (E-954)  
Parahidroxibenzoato de metilo (E-218)  
Parahidroxibenzoato de propilo (E-216)  
Aroma de chocolate (contiene etanol y trazas de fenilalanina)  
Agua purificada.

### **6.2. Incompatibilidades**

No procede

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

Serc 8 mg comprimidos y Serc 16 mg comprimidos: 3 años  
Serc 8 mg/ml solución oral: 3 años.

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

Este medicamento no precisa condiciones especiales de conservación.

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

Serc 8 mg comprimidos: blisters de PVC/PVDC/aluminio, con 60 comprimidos.  
Serc 16 mg comprimidos: blisters de PVC/PVDC/aluminio, con 30 comprimidos.  
Serc 8 mg/ml solución oral: frasco de vidrio topacio de 60 ml, con jeringa dosificadora. La jeringa tiene marcas de 1,2 y 3 ml y una capacidad máxima aproximada de 3,5 ml.

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

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**

Neuraxpharm Spain, S.L.U.  
Avda. Barcelona, 69  
08970- Sant Joan Despí  
Barcelona- España

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

*Serc 8 mg comprimidos: 55296*

*Serc 16 mg comprimidos: 64130*

*Serc 8 mg/ml solución oral: 57257*

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

*Serc 8 mg comprimidos: 30 de Julio de 1980*

*Serc 16 mg comprimidos: 31 de Julio de 2001*

*Serc 8 mg/ml solución oral: 8 de Julio de 1987*

## **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO**

Julio 2022