

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Galantamina Aurovitas 8 mg cápsulas duras de liberación prolongada EFG  
Galantamina Aurovitas 16 mg cápsulas duras de liberación prolongada EFG  
Galantamina Aurovitas 24 mg cápsulas duras de liberación prolongada EFG

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada cápsula de 8 mg contiene 8 mg de galantamina (como hidrobromuro).  
Cada cápsula de 16 mg contiene 16 mg de galantamina (como hidrobromuro).  
Cada cápsula de 24 mg contiene 24 mg de galantamina (como hidrobromuro).

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

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Cápsula dura de liberación prolongada.

8 mg: Cápsulas de gelatina duras de color blanco opaco del número 2 que contienen un comprimido redondo biconvexo.  
16 mg: Cápsulas de gelatina duras de color rosa opaco del número 2 que contienen dos comprimidos redondos biconvexos.  
24 mg: Cápsulas de gelatina duras de color naranja opaco del número 2 que contienen tres comprimidos redondos biconvexos.

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1. Indicaciones terapéuticas

Galantamina está indicada para el tratamiento sintomático de la demencia de tipo Alzheimer de leve a moderadamente grave.

#### 4.2. Posología y forma de administración

##### Posología

##### Adultos/Pacientes de edad avanzada

##### *Antes de iniciar el tratamiento*

El diagnóstico de una posible demencia de tipo Alzheimer debe confirmarse adecuadamente de acuerdo a las guías clínicas actuales (ver sección 4.4).

##### *Dosis inicial*

La dosis inicial recomendada es de 8 mg/día durante 4 semanas.

##### *Dosis de mantenimiento*

La tolerancia y dosificación de galantamina debe reevaluarse de forma regular, preferiblemente a los 3 meses después de iniciar el tratamiento. A partir de entonces, el beneficio clínico de galantamina y la tolerancia de los pacientes al tratamiento deberá seguirse evaluando periódicamente de acuerdo con las guías clínicas vigentes. El tratamiento de mantenimiento podrá continuarse mientras exista un beneficio terapéutico favorable y el paciente tolere el tratamiento con galantamina. En caso de que no

haya evidencia de un efecto terapéutico o el paciente no tolere el tratamiento, deberá valorarse la interrupción del tratamiento con galantamina.

La dosis de mantenimiento inicial es de 16 mg/día y los pacientes deben mantenerse con 16 mg/día durante al menos 4 semanas.

El aumento a la dosis de mantenimiento de 24 mg/día debe hacerse de forma individualizada tras una adecuada valoración incluyendo la evaluación del beneficio clínico y la tolerabilidad.

En los pacientes que no muestren un aumento de la respuesta o no toleren la dosis de 24 mg/día, debe considerarse una reducción de la dosis a 16 mg/día.

#### *Retirada del tratamiento*

No existe efecto rebote tras la interrupción brusca del tratamiento (por ejemplo, en la preparación para una intervención quirúrgica).

#### *Cambio de galantamina comprimidos o galantamina solución oral a galantamina cápsulas de liberación prolongada*

Se recomienda administrar la misma dosis diaria total de galantamina a los pacientes. Los pacientes que cambian a un régimen posológico de una vez al día deben tomar su última dosis de galantamina comprimidos o solución oral por la noche y empezar la mañana siguiente con galantamina cápsulas de liberación prolongada una vez al día.

#### *Insuficiencia renal*

Las concentraciones plasmáticas de galantamina pueden aumentar en pacientes con insuficiencia hepática o renal de moderada a grave (ver sección 5.2).

En los pacientes con un aclaramiento de creatinina  $\geq 9$  ml/min no es necesario ningún ajuste de la dosis. Está contraindicado el uso de galantamina en pacientes con aclaramiento de creatinina inferior a 9 ml/ml (ver sección 4.3).

#### *Insuficiencia hepática*

Las concentraciones plasmáticas de galantamina pueden aumentar en pacientes con insuficiencia hepática de moderada a grave (ver sección 5.2).

En los pacientes con insuficiencia hepática moderada (puntuación de Child-Pugh de 7-9), basándose en un modelo farmacocinético, se recomienda que la dosis de inicio sea una cápsula de liberación prolongada de 8 mg en días alternos, preferentemente por la mañana, durante 1 semana. A partir de entonces, los pacientes deberían continuar con 8 mg una vez al día durante 4 semanas. En estos pacientes, la dosis diaria no debe exceder los 16 mg.

En pacientes con insuficiencia hepática grave (puntuación de Child-Pugh superior a 9), está contraindicado el uso de galantamina (ver sección 4.3). No es necesario el ajuste de dosis en los pacientes con insuficiencia hepática leve.

#### *Tratamiento concomitante*

En pacientes tratados con inhibidores potentes del CYP2D6 o del CYP3A4, se debe considerar una reducción de la dosis (ver sección 4.5).

#### *Población pediátrica*

No hay uso relevante de galantamina en la población pediátrica.

#### Forma de administración

Las cápsulas de liberación prolongada de galantamina se deben administrar por vía oral, una vez al día por la mañana, preferentemente con alimento. Las cápsulas se deben tragar enteras junto con algo de líquido. Las cápsulas no se deben masticar o machacar.

Asegúrese una adecuada ingesta de líquido durante el tratamiento (ver sección 4.8).

### 4.3. Contraindicaciones

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

Debido a que no se dispone de datos sobre el uso de galantamina en pacientes con insuficiencia hepática grave (puntuación de Child-Pugh superior a 9) y en pacientes con aclaramiento de creatinina inferior a 9 ml/min, galantamina está contraindicada en estas poblaciones de pacientes. Galantamina está contraindicada en pacientes que presentan una insuficiencia renal y hepática significativa.

### 4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

#### Tipos de demencia

Galantamina está indicada en pacientes con demencia de tipo Alzheimer de leve a moderadamente grave. No se ha demostrado el beneficio de galantamina en pacientes con otros tipos de demencia u otros tipos de deterioro de la memoria. En 2 ensayos clínicos de dos años de duración en pacientes con el llamado deterioro cognitivo leve (tipos más leves de alteración de la memoria que no cumplen los criterios de demencia de Alzheimer), el tratamiento con galantamina no demostró ningún beneficio sobre el entecimiento del deterioro cognitivo ni en la reducción de la conversión clínica a demencia. La tasa de mortalidad en el grupo tratado con galantamina fue significativamente mayor que en el grupo placebo, 14/1026 (1,4%) en los pacientes tratados con galantamina y 3/1022 (0,3%) en los pacientes a los que se les administró placebo. El motivo de los fallecimientos fue diverso. En el grupo tratado con galantamina, la causa de alrededor de la mitad de los fallecimientos fue de tipo vascular (infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y muerte súbita). Se desconoce la importancia de este hallazgo en el tratamiento de pacientes con demencia de tipo Alzheimer.

No se observó aumento de la mortalidad en el grupo tratado con galantamina en un estudio a largo plazo, aleatorizado, controlado con placebo en 2045 pacientes con enfermedad de Alzheimer de leve a moderada. La tasa de mortalidad en el grupo placebo fue significativamente superior que en el grupo tratado con galantamina. Hubo 56/1021 (5,5%) de muertes en los pacientes tratados con placebo y 33/2014 (3,2%) de muertes en los pacientes tratados con galantamina (hazard ratios e intervalo de confianza del 95% de 0,58 [0,37;0,89]; p=0.011).

El diagnóstico de la demencia de Alzheimer debe hacerse conforme a las directrices actuales por un médico experimentado. El tratamiento con galantamina debe realizarse bajo la supervisión de un médico y sólo debe iniciarse si se dispone de un cuidador que vigile regularmente la toma del medicamento por el paciente.

#### Reacciones cutáneas graves

Se han notificado reacciones cutáneas graves (síndrome de Stevens-Johnson y pustulosis exantemática generalizada aguda) en pacientes que reciben galantamina (ver sección 4.8). Se recomienda que los pacientes sean informados acerca de los signos de reacciones graves de la piel, y que se suspenda el uso de galantamina tras la primera aparición de erupción cutánea.

#### Control del peso

Los pacientes con enfermedad de Alzheimer pierden peso. El tratamiento con inhibidores de la colinesterasa, incluyendo galantamina, se ha asociado a pérdida de peso en estos pacientes. Se debe vigilar el peso del paciente durante el tratamiento.

#### Estados que requieren precaución

Al igual que con otros colinomiméticos, galantamina debe administrarse con precaución en las siguientes situaciones:

#### Trastornos cardiacos

Debido a su acción farmacológica, los colinomiméticos pueden tener efectos vagotónicos sobre la frecuencia cardíaca, incluyendo bradicardia y todos los tipos de bloqueo del nódulo auriculoventricular (ver sección 4.8). Los posibles efectos de esta acción pueden ser especialmente importantes en pacientes con “síndrome del seno enfermo” u otras alteraciones de la conducción cardíaca supraventricular o en aquellos que utilizan de forma concomitante medicamentos que reducen significativamente la frecuencia cardíaca, tales como digoxina y betabloqueantes o en pacientes con una alteración de electrolitos no corregida (p. ej. hiperpotasemia, hipopotasemia). Se debe tener precaución cuando se administre galantamina a pacientes con enfermedades cardiovasculares, p. ej. en pacientes que hayan sufrido recientemente un infarto de miocardio, o en pacientes en los que se diagnostique fibrilación auricular, bloqueo cardíaco de segundo grado o mayor, angina de pecho inestable, o insuficiencia cardíaca congestiva, especialmente grupo NYHA III-IV. En un análisis combinado de estudios controlados con placebo en pacientes con demencia de Alzheimer tratados con galantamina, se observó un aumento de la incidencia de ciertos efectos adversos cardiovasculares (ver sección 4.8).

#### Trastornos gastrointestinales

Los pacientes con riesgo elevado de desarrollar úlceras pépticas, p. ej. aquellos con antecedentes de enfermedad ulcerosa o predisposición a padecer estas enfermedades, incluyendo aquellos que reciben de forma concurrente fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), deben ser vigilados ante la posible aparición de síntomas. No se recomienda el uso de galantamina en pacientes con obstrucción gastrointestinal o convalecientes de cirugía gastrointestinal.

#### Trastornos del sistema nervioso

Se han notificado convulsiones con galantamina (ver sección 4.8). La actividad convulsiva puede ser también una manifestación de la enfermedad de Alzheimer. En casos raros un aumento del tono colinérgico puede empeorar los síntomas parkinsonianos.

En un análisis combinado de estudios controlados con placebo en pacientes con demencia de Alzheimer tratados con galantamina, se observaron con poca frecuencia acontecimientos cerebrovasculares (ver sección 4.8). Esto debe tenerse en cuenta cuando se administre galantamina a pacientes con enfermedad cerebrovascular.

#### Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos

Los colinomiméticos deben prescribirse con precaución en pacientes con antecedentes de asma grave o enfermedad pulmonar obstructiva o infecciones pulmonares activas (p. ej. neumonía).

#### Trastornos renales y urinarios

No se recomienda el uso de galantamina en pacientes con obstrucción urinaria o que se recuperan de cirugía vesical.

#### Intervenciones quirúrgicas y médicas

Galantamina, como colinomimético, es probable que aumente la relajación muscular tipo succinilcolina durante la anestesia, especialmente en casos de deficiencia de pseudocolinesterasa.

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

#### Interacciones farmacodinámicas

Debido a su mecanismo de acción, galantamina no debe administrarse concomitantemente con otros colinomiméticos (tales como ambenonio, donepezilo, neostigmina, piridostigmina, rivastigmina o pilocarpina administrada sistémicamente). Galantamina tiene el potencial de antagonizar el efecto de los fármacos anticolinérgicos. Si la medicación anticolinérgica, como atropina, se interrumpe de manera brusca, existe un riesgo potencial de exacerbación de los efectos de la galantamina. Como es de esperar con los colinomiméticos, es posible que se produzca una interacción farmacodinámica con medicamentos que reducen significativamente la frecuencia cardíaca, tales como digoxina, betabloqueantes, ciertos agentes bloqueantes de los canales de calcio y amiodarona. Se debe tener

precaución con aquellos medicamentos que tienen potencial para causar *torsades de pointes*. En estos casos se debe considerar la realización de un ECG.

Galantamina, como colinomimético, es probable que aumente la relajación muscular tipo succinilcolina durante la anestesia, especialmente en casos de deficiencia de pseudocolinesterasa.

#### Interacciones farmacocinéticas

En la eliminación de galantamina participan múltiples vías metabólicas y la excreción renal. La posibilidad de interacciones clínicamente relevantes es baja. Sin embargo, la aparición de interacciones significativas puede ser clínicamente relevante en casos individuales.

La administración concomitante con alimento reduce la velocidad de absorción de galantamina pero no afecta al grado de absorción. Se recomienda tomar galantamina con alimentos para minimizar los efectos secundarios colinérgicos.

#### *Otros medicamentos que afectan al metabolismo de galantamina*

Estudios formales de interacción con medicamentos mostraron un aumento de la biodisponibilidad de galantamina de alrededor del 40% durante la administración conjunta con paroxetina (un potente inhibidor de CYP2D6) y del 30% y 12% durante el tratamiento conjunto con ketoconazol y eritromicina (ambos inhibidores de CYP3A4). Por consiguiente, durante el inicio del tratamiento con inhibidores potentes de CYP2D6 (p. ej. quinidina, paroxetina o fluoxetina) o de CYP3A4 (p. ej. ketoconazol o ritonavir) los pacientes pueden experimentar un aumento de la incidencia de reacciones adversas colinérgicas, principalmente náuseas y vómitos. En estas circunstancias, y en función de la tolerabilidad, puede considerarse una reducción de la dosis de mantenimiento de galantamina (ver sección 4.2).

Memantina, un antagonista del receptor N-metil-D-aspartato (NMDA), no tuvo efecto sobre la farmacocinética de galantamina (como Galantamina Aurovitás 16 mg cápsulas duras de liberación prolongada una vez al día) en estado estacionario, a una dosis de 10 mg una vez al día durante dos días seguido de 10 mg dos veces al día durante 12 días.

#### *Efecto de galantamina sobre el metabolismo de otros medicamentos*

Dosis terapéuticas de galantamina 24 mg/día no tuvieron efecto sobre la cinética de digoxina, aunque pueden producirse interacciones farmacodinámicas (ver también interacciones farmacodinámicas).

Dosis terapéuticas de galantamina 24 mg/día no tuvieron efecto en la cinética ni en el tiempo de protrombina de la warfarina.

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

### Embarazo

No se dispone de datos clínicos sobre exposición a galantamina en el embarazo. Los estudios en animales han mostrado toxicidad reproductiva (ver sección 5.3). Se recomienda precaución al prescribirlo a mujeres embarazadas.

### Lactancia

Se desconoce si galantamina se excreta por la leche materna y no hay estudios en mujeres en periodo de lactancia. Por lo tanto, las mujeres en tratamiento con galantamina no deben dar el pecho.

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

La influencia de galantamina sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es de leve a moderada. Los síntomas incluyen mareos y somnolencia, especialmente durante las primeras semanas tras el inicio del tratamiento.

#### 4.8. Reacciones adversas

La tabla a continuación muestra los datos obtenidos con galantamina en ocho ensayos clínicos doble ciego, controlados con placebo (N=6.502), cinco ensayos clínicos abiertos (N=1.454) y de las notificaciones espontáneas tras la comercialización.

Las reacciones adversas más frecuentes observadas fueron náuseas (21%) y vómitos (11%). Estas reacciones adversas se produjeron principalmente durante periodos de ajuste de dosis, tuvieron una duración inferior a una semana en la mayor parte de los casos y la mayoría de los pacientes sólo experimentaron un episodio. En estos casos puede ser útil la prescripción de antieméticos y asegurar una ingesta adecuada de líquidos.

En un ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo, el perfil de seguridad del tratamiento con cápsulas de liberación prolongada de galantamina una vez al día fue similar en frecuencia y naturaleza a los observados con comprimidos.

Estimación de la frecuencia: muy frecuentes ( $\geq 1/10$ ); frecuentes ( $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ ); poco frecuentes ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ); raras ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1000$ ); muy raras ( $< 1/10.000$ ) y frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Sistema de Clasificación de Órganos	Reacción Adversa Frecuencia			
	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras
Trastornos del sistema inmunológico			Hipersensibilidad	
Trastornos del metabolismo y de la nutrición		Disminución del apetito	Deshidratación	
Trastornos psiquiátricos		Alucinaciones; depresión	Alucinaciones visuales; alucinaciones auditivas	
Trastornos del sistema nervioso		Síncope; mareos; temblor; cefalea; somnolencia; letargia	Parestesia; disgeusia; hipersomnias; convulsiones*	
Trastornos oculares			Visión borrosa	

<b>Trastornos del oído y del laberinto</b>			Tinnitus	
<b>Trastornos cardiacos</b>		Bradicardia	Extrasístoles supraventriculares; bloqueo auriculoventricular de primer grado; bradicardia sinusal; palpitaciones	Bloqueo auriculoventricular completo
<b>Trastornos vasculares</b>		Hipertensión	Hipotensión; rubor	
<b>Trastornos gastrointestinales</b>	Vómitos; náuseas	Dolor abdominal; dolor de la parte alta del abdomen; diarrea; dispepsia; malestar abdominal	Arcadas	
<b>Trastornos hepatobiliares</b>				Hepatitis
<b>Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo</b>			Hiperhidrosis	Síndrome de Stevens-Johnson; pustulosis exantemática generalizada aguda; eritema multiforme

<b>Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo</b>		Espasmos musculares	Debilidad muscular	
<b>Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración</b>		Fatiga; astenia; malestar		
<b>Exploraciones complementarias</b>		Disminución de peso	Aumento enzimas hepáticas	
<b>Lesiones traumáticas, intoxicaciones y complicaciones de procedimientos terapéuticos</b>		Caídas; laceración		

\* Los efectos de clase notificados con medicamentos antidemencia inhibidores de la acetilcolinesterasa incluyen convulsiones (ver sección 4.4)

#### 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

### Síntomas

Es previsible que los signos y síntomas de una sobredosis significativa de galantamina sean similares a los de la sobredosis con otros colinomiméticos. Estos efectos afectan generalmente al sistema nervioso central, al sistema nervioso parasimpático y a la unión neuromuscular. Además de debilidad muscular o fasciculaciones, pueden desarrollarse algunos o todos los signos de una crisis colinérgica: náuseas intensas, vómitos, espasmos gastrointestinales, salivación, lagrimeo, micción, defecación, sudoración, bradicardia, hipotensión, colapso y convulsiones. El incremento de la debilidad muscular junto con la hipersecreción traqueal y el broncoespasmo puede producir compromiso vital de la vía aérea.

Existen informes de post-comercialización en los que se notificaron casos de *torsades de pointes*, prolongación del intervalo QT, bradicardia, taquicardia ventricular y pérdida momentánea de consciencia asociados a sobredosis accidentales de galantamina. Se ha dado un caso en el que la dosis ingerida fue de ocho comprimidos de 4 mg (32 mg en total) en un solo día.

Se notificaron dos casos más de toma accidental de 32 mg (náuseas, vómitos y sequedad de boca; náuseas, vómitos y dolor de pecho subesternal) y uno de 40 mg (vómitos) que dieron lugar a periodos



de hospitalización breves para observación, con recuperación completa. Un paciente, al que se le prescribieron 24 mg/día y que tenía antecedentes de alucinaciones durante los dos años anteriores, recibió equivocadamente 24 mg dos veces al día durante 34 días y desarrolló alucinaciones que requirieron hospitalización. Otro paciente al que se prescribieron 16 mg/día de solución oral, inadvertidamente tomó 160 mg (40 ml) y experimentó sudoración, vómitos, bradicardia y presíncope una hora después, el cual necesitó tratamiento hospitalario. Sus síntomas se resolvieron en 24 horas.

#### Tratamiento

Como en cualquier caso de sobredosis, deben usarse medidas generales de soporte vital. En casos graves, se pueden emplear anticolinérgicos tales como atropina, como un antídoto general para colinomiméticos. Se recomienda una dosis inicial de 0,5 a 1,0 mg por vía intravenosa, con dosis subsiguientes en función de la respuesta clínica.

Dado que las estrategias para el tratamiento de la sobredosis están evolucionando continuamente, es aconsejable ponerse en contacto con un centro de control de intoxicaciones para determinar las últimas recomendaciones para el tratamiento de una sobredosis.

## **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS**

### **5.1. Propiedades farmacodinámicas**

Grupo farmacoterapéutico: Sistema nervioso; psicoanalépticos; fármacos anti-demencia; anticolinesterasas, código ATC: N06DA04

#### Mecanismo de acción

Galantamina, un alcaloide terciario, es un inhibidor selectivo, competitivo y reversible de la acetilcolinesterasa. Además, galantamina mejora la acción intrínseca de la acetilcolina sobre los receptores nicotínicos, probablemente mediante la unión a un punto alostérico del receptor. En consecuencia, puede lograrse una mayor actividad en el sistema colinérgico asociada a una mejora de la función cognitiva en pacientes con demencia de tipo Alzheimer.

#### Ensayos clínicos

Galantamina se desarrolló originalmente en forma de comprimidos de liberación inmediata para su administración dos veces al día. Las dosis de galantamina eficaces en estos ensayos clínicos controlados con placebo con una duración de 5 a 6 meses fueron 16, 24 y 32 mg/día. Se determinó que de estas dosis, 16 y 24 mg/día tenían la mejor relación beneficio/riesgo y son las dosis de mantenimiento recomendadas. La eficacia de galantamina se ha demostrado mediante los cambios en las puntuaciones de diferentes escalas que evalúan los tres principales complejos sintomatológicos de la enfermedad y una escala global: ADAS-cog/11 (medida de la cognición basada en la capacidad de ejecución), DAD y ADCS-ADL-Inventory (mediciones de actividades de la vida cotidiana básicas e instrumentales), Neuropsychiatric Inventory (escala que mide trastornos conductuales) y CIBIC-plus (valoración global realizada por un médico independiente basada en una entrevista clínica con el paciente y el cuidador).

**Análisis compuesto de los pacientes respondedores basado en mejoras de al menos 4 puntos en ADAS-cog/11 en comparación con el valor basal y en la puntuación CIBIC-plus sin cambios + mejoría (1-4) y DAD/ADL sin cambios + mejoría. Ver la siguiente Tabla.**

Mejoría mínima de 4 puntos respecto al valor basal en ADAS-cog/11 y CIBIC-plus sin cambios + mejoría
--

Tratamiento	Cambio en DAD $\geq 0$				Cambio en ADCS/ADL-Inventory $\geq 0$			
	GAL-USA-1 y GAL-INT-1 (Mes 6)				GAL-USA-10 (Mes 5)			
	n	n (%) de respondedores	Comparación con placebo		n	n (%) de respondedores	Comparación con placebo	
Dif (95% CI)			valor de p <sup>†</sup>	Dif (95% CI)			valor de p <sup>†</sup>	
<i>ITT clásica</i> #								
Placebo	422	21 (5,0)	–	–	273	18 ( 6,6)	–	–
Galantamina 16 mg/día	–	–	–	–	266	39 (14,7)	8,1 (3, 13)	0,003
Galantamina 24 mg/día	424	60 (14,2)	9,2 (5, 13)	<0,001	262	40 (15,3)	8,7 (3, 14)	0,002
<i>LOCF Tradicional</i> *								
Placebo	412	23 (5,6)	–	–	261	17 (6,5)	–	–
Galantamina 16 mg/día	–	–	–	–	253	36 (14,2)	7,7 (2, 13)	0,005
Galantamina 24 mg/día	399	58 (14,5)	8,9 (5, 13)	<0,001	253	40 (15,8)	9,3 (4, 15)	0,001
<p># <i>ITT: Población por Intención de Tratar</i></p> <p>† Prueba de CMH de la diferencia respecto a placebo.</p> <p>* LOCF: Última observación llevada a cabo.</p>								

La eficacia de las cápsulas de liberación prolongada de galantamina se estudió en un ensayo aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo, GAL-INT-10, con aumento de dosis cada 4 semanas y régimen posológico flexible de 16 o 24 mg/día en un tratamiento de 6 meses de duración. Los comprimidos de liberación inmediata de galantamina (Gal-IR) se añadieron como un brazo control positivo. Se evaluó la eficacia utilizando las puntuaciones de ADAS-cog/11 y de CIBIC-plus como criterios de eficacia co-primarios, y las puntuaciones ADCS-ADL y NPI como criterios secundarios de valoración. Las cápsulas de liberación prolongada de galantamina (Gal-PR) mostraron mejoras estadísticamente significativas en la puntuación de ADAS-cog/11 en comparación con

placebo, pero no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación de CIBIC-plus en comparación con placebo. Las diferencias frente a placebo en la puntuación del ADCS-ADL fueron estadísticamente significativas en la semana 26.

**Análisis compuesto de los pacientes respondedores en la semana 26 basado en mejoras de al menos 4 puntos comparado con el valor basal en ADAS-cog/11, puntuación total ADL sin cambios + mejoría ( $\geq 0$ ) y no empeoramiento en la puntuación CIBIC-plus (1-4). Ver la siguiente Tabla.**

GAL-INT-10	Placebo	Gal-IR <sup>†</sup>	Gal-PR*	valor de p (Gal-PR* vs. Placebo)
	(n = 245)	(n = 225)	(n = 238)	
Respuesta compuesta: n (%)	20 (8,2)	43 (19,1)	38 (16,0)	0,008
<sup>†</sup> Comprimidos de liberación inmediata * Cápsulas de liberación prolongada				

### Demencia vascular o enfermedad de Alzheimer con enfermedad cerebrovascular

Los resultados de un ensayo doble ciego, controlado con placebo de 26 semanas de duración, en el que se incluyeron pacientes con demencia vascular y pacientes con demencia de tipo Alzheimer y enfermedad cerebrovascular concomitante (“demencia mixta”), indicaron que el efecto sintomático de la galantamina se mantiene en pacientes con enfermedad de Alzheimer y enfermedad cerebrovascular concomitante (ver sección 4.4). En un análisis de subgrupo post-hoc, no se observó efecto estadísticamente significativo en el subgrupo de pacientes con solo demencia vascular.

En un segundo ensayo, controlado con placebo de 26 semanas de duración, en el que se incluyeron pacientes con probable demencia vascular, no se demostró un beneficio clínico del tratamiento con galantamina.

## 5.2. Propiedades farmacocinéticas

Galantamina es un compuesto alcalino con una constante de ionización (pKa 8,2). Es ligeramente lipofílico y tiene un coeficiente de partición (Log P) entre n-octanol/solución tampón (pH 12) de 1,09. La solubilidad en agua (pH 6) es de 31 mg/ml. Galantamina tiene 3 centros quirales. Las formas que se producen de manera natural son S, R, S. Galantamina se metaboliza parcialmente por diversos citocromos, principalmente el CYP2D6 y el CYP3A4. Se ha demostrado que algunos de los metabolitos formados durante la degradación de galantamina son activos *in vitro*, pero carecen de importancia *in vivo*.

### Absorción

La biodisponibilidad absoluta de galantamina es alta,  $88,5 \pm 5,4$  %. Las cápsulas de liberación prolongada de galantamina son bioequivalentes con los comprimidos de liberación inmediata administrados dos veces al día con respecto a AUC<sub>24h</sub> y C<sub>min</sub>. El valor de la C<sub>máx</sub> se alcanza después de 4,4 horas y es alrededor de un 24 % menor que la del comprimido. El alimento no tiene efecto

significativo sobre el AUC de las cápsulas de liberación prolongada. La  $C_{\text{máx}}$  aumentó alrededor de un 12 % y el  $T_{\text{máx}}$  aumentó cerca de 30 minutos al administrar la cápsula después de tomar alimento. Sin embargo, es improbable que estos cambios tengan relevancia clínica.

### Distribución

El volumen medio de distribución es de 175 l. La unión a proteínas plasmáticas es baja, de un 18 %.

### Biotransformación

Hasta un 75 % de la dosis de galantamina se elimina mediante metabolización. Los estudios *in vitro* indican que el CYP2D6 participa en la formación de O-desmetilgalantamina y que el CYP3A4 participa en la formación de N-óxido-galantamina. Los niveles de excreción de radiactividad total en orina y heces no fueron diferentes entre metabolizadores CYP2D6 lentos y rápidos. En el plasma de metabolizadores lentos y rápidos, galantamina inalterada y su glucurónido representaban la mayor parte de la radiactividad de la muestra. Ninguno de los metabolitos activos de galantamina (norgalantamina, O-desmetilgalantamina y O-desmetilnorgalantamina) pudo ser detectado en su forma no conjugada en el plasma de los metabolizadores lentos y rápidos después de una administración única. Norgalantamina fue detectable en el plasma de pacientes después de varias administraciones, pero no representaba más del 10 % de los niveles de galantamina. Los estudios *in vitro* indicaron que el potencial de inhibición de galantamina en lo que se refiere a las principales formas del citocromo P450 humano es muy bajo.

### Eliminación

La concentración plasmática de galantamina desciende biexponencialmente, con una semivida terminal de alrededor de 8-10 horas en sujetos sanos. El aclaramiento oral característico en la población objetivo es de alrededor de 200 ml/min, con una variabilidad intersujetos de un 30 % según se deriva del análisis poblacional de los comprimidos de liberación inmediata. Siete días después de una dosis oral única de 4 mg de  $^3\text{H}$ -galantamina, se recuperó el 90-97 % de la radiactividad en orina y el 2,2-6,3 % en heces. Tras la perfusión intravenosa y la administración oral, el 18-22 % de la dosis se excretó como galantamina inalterada a través de la orina en 24 horas, con un aclaramiento renal de  $68,4 \pm 22,0$  ml/min, lo que representa un 20-25 % del aclaramiento plasmático total.

### Linealidad de la dosis

En las cápsulas de liberación prolongada de Galantamina Aurovitas la farmacocinética de galantamina es proporcional a la dosis dentro del intervalo posológico estudiado de 8 a 24 mg una vez al día en los grupos de edad de ancianos y jóvenes.

### Características en pacientes con enfermedad de Alzheimer

Datos procedentes de ensayos clínicos en pacientes indican que las concentraciones plasmáticas de galantamina en los pacientes con enfermedad de Alzheimer son de un 30 % a un 40 % más altas que en sujetos jóvenes sanos, principalmente debido a la edad avanzada y a la disminución de la función renal. Basado en un análisis farmacocinético poblacional, el aclaramiento en mujeres fue un 20 % menor que en varones. El aclaramiento de galantamina en metabolizadores lentos de CYP2D6 es cerca de un 25 % inferior que en los metabolizadores rápidos, pero no se observa bimodalidad en la población. Por consiguiente, no se considera que el estado metabólico del paciente tenga relevancia clínica en la población general.

### Poblaciones especiales

#### *Insuficiencia renal*

La eliminación de galantamina disminuye al reducirse el aclaramiento de creatinina, según se ha observado en un estudio en sujetos con insuficiencia renal. En comparación con los pacientes con Alzheimer, las concentraciones plasmáticas máxima y valle no aumentan en pacientes con un aclaramiento de creatinina  $\geq 9$  ml/min. Por lo tanto, no se espera un aumento de los acontecimientos adversos y no son necesarios ajustes de dosis (ver sección 4.2).

### *Insuficiencia hepática*

La farmacocinética de galantamina en sujetos con insuficiencia hepática leve (puntuación de Child-Pugh de 5-6) fue comparable a la de los sujetos sanos. En los pacientes con insuficiencia hepática moderada (puntuación de Child-Pugh de 7-9), el AUC y la semivida de galantamina aumentaron cerca de un 30% (ver sección 4.2).

### Relación farmacocinética/farmacodinámica

No se observaron correlaciones evidentes entre las concentraciones plasmáticas promedio y los parámetros de eficacia (es decir, cambio en ADAS-cog/11 y CIBIC-plus en el mes 6) en los grandes ensayos Fase III con un régimen posológico de 12 y 16 mg dos veces al día.

Las concentraciones plasmáticas en pacientes que presentaron síncope estuvieron dentro del mismo intervalo que los otros pacientes tratados con la misma dosis.

Se ha demostrado que la aparición de náuseas se correlaciona con la presencia de concentraciones plasmáticas máximas elevadas (ver sección 4.5).

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

Los datos de los estudios no clínicos no muestran un riesgo especial para los seres humanos según los estudios convencionales de seguridad farmacológica, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad y potencial carcinógeno.

Los estudios de toxicidad reproductiva revelaron un leve retraso en el desarrollo en ratas y conejos a dosis por debajo del umbral de toxicidad en las mujeres embarazadas.

## **6 . DATOS FARMACÉUTICOS**

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

#### Contenidos de la cápsula

Celulosa microcristalina

Hipromelosa

Etilcelulosa

Estearato de magnesio

#### Cubierta de la cápsula:

Gelatina

Dióxido de titanio (E171)

Cada cápsula de 16 mg contiene adicionalmente:

óxido de hierro rojo (E172).

Cada cápsula de 24 mg contiene adicionalmente:

Índigo carmín (E132)

Eritrosina (E127)

Óxido de hierro rojo (E172)

Óxido de hierro amarillo (E172).

## **6.2. Incompatibilidades**

No procede.

## **6.3. Periodo de validez**

2 años.

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

Este medicamento no requiere condiciones especiales de conservación.

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

Blíster de PVC/PE/PVDC transparente - Aluminio

Tamaños de envase:

7, 28, 30, 56, 84, 90, 98, 112, 250, 500 cápsulas duras de liberación prolongada.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

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

Ninguna especial.

## **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

Aurovitas Spain, S.A.U.

Avda. de Burgos, 16-D

28036 Madrid

España

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

Galantamina Aurovitas 8 mg cápsulas duras de liberación prolongada EFG: 74.626

Galantamina Aurovitas 16 mg cápsulas duras de liberación prolongada EFG: 74.627

Galantamina Aurovitas 24 mg cápsulas duras de liberación prolongada EFG: 74.628

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

Fecha de la primera autorización: 17/octubre/2012

Fecha de la última renovación: 20/enero/2016

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

Septiembre 2018