

**FICHA TECNICA**  
**VERAPAMILO 80mg**  
**TABLETA RECUBIERTA**

**COMPOSICIÓN**

Cada Tableta Recubierta contiene:

Verapamilo 80 mg

Excipientes c.s.p.

**Indicaciones terapéuticas**

Verapamilo está indicado en adultos , adolescentes y niños a partir de 6 años en:

- Profilaxis y tratamiento de la angina de pecho, incluida la forma vasoespástica (variante de Prinzmetal) y la angina inestable.
- Tratamiento de la hipertensión arterial.
- Profilaxis de la taquicardia supraventricular paroxística, después del tratamiento por vía intravenosa.
- Control de pacientes con flutter y/o fibrilación auricular crónica, excepto cuando se asocien a la existencia de vías accesorias de conducción (síndrome de Wolff-Parkinson-White, síndrome de Lown-Ganong-Levine).
- Prevención secundaria post-infarto de miocardio en pacientes sin insuficiencia cardiaca durante la fase aguda.

**Posología y forma de administración**

***Posología***

La dosis de verapamilo se ajustará individualmente según la respuesta clínica del paciente. La dosis diaria no debe exceder de 480 mg en un tratamiento a largo plazo. El verapamilo no debe interrumpirse abruptamente después de su empleo a largo plazo. Se recomienda disminuir la dosis.

Adultos

*Profilaxis y tratamiento de la angina de pecho, prevención secundaria post-infarto de miocardio:*

La mayoría de los pacientes responden a una pauta de 360 mg al día. La dosis óptima diaria oscila entre 240 y 480 mg. La seguridad del fármaco a dosis superiores no se ha establecido. La dosis se deberá ajustar hasta obtener una respuesta clínica adecuada.

*Hipertensión:*

La dosis usual es de 240mg/día. En caso necesario puede aumentarse después de una semana a 360 mg/día, llegando si es preciso en una etapa posterior hasta un máximo de 480 mg/día.

*Profilaxis de las taquicardias supraventriculares:*

La dosis en adultos oscila entre 240-480 mg/día para pacientes no digitalizados, y entre 120-360 mg/día para pacientes digitalizados (ver sección advertencia y precauciones especiales de empleo –Interacción con otros medicamentos ).

**Poblaciones especiales**

*Población pediátrica*

Máximo 10 mg/kg/día en varias tomas.

*Insuficiencia renal :*

El verapamilo debe utilizarse con precaución y con una estrecha vigilancia de los pacientes con alteración de la función renal (ver sección Advertencias y precauciones especiales de empleo y propiedades farmacocinéticas).

*Insuficiencia hepática*

En pacientes con insuficiencia hepática, el metabolismo del fármaco se retrasa en mayor o menor grado dependiendo de la gravedad de la disfunción hepática, potenciando y prolongando de este modo los efectos del verapamilo. Por lo tanto, la dosis debe ser ajustada con especial precaución en pacientes con la función hepática alterada y se deben administrar inicialmente dosis bajas (ver sección ver sección Advertencias y precauciones especiales de empleo y propiedades farmacocinéticas).

### Forma de administración

Vía oral.

Los comprimidos deben tomarse sin chupar o masticar, con suficiente líquido.

### **Contraindicaciones**

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección excipientes.
- Shock cardiogénico
- Bloqueo auriculoventricular (AV) de segundo o tercer grado (excepto en pacientes con un marcapasos artificial).
- Síndrome del nodo sinusal enfermo (excepto en pacientes con un marcapasos artificial).
- Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida de menos de 35%, y/o presión de enclavamiento pulmonar por encima de 20 mm Hg (excepto cuando sea secundaria a una taquicardia supraventricular susceptible a la terapia con verapamilo).
- Pacientes con flutter o fibrilación auricular que tengan un tracto AV accesorio de conducción (síndrome de Wolff-Parkinson-White, síndrome de Lown-Ganong-Levine). Estos pacientes están en riesgo de desarrollar taquicardia ventricular incluyendo fibrilación ventricular si se les administra hidrocloreuro de verapamilo.
- Combinación con ivabradina (ver sección Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción).

### **Advertencias y precauciones especiales de empleo**

Infarto agudo de miocardio

Usar con precaución en la fase aguda del infarto de miocardio complicado con bradicardia, hipotensión marcada, o disfunción ventricular izquierda.

### **Bloqueo cardíaco/Bloqueo auriculoventricular (AV) de primer grado/Bradicardia/Asístole**

El hidrocloreuro de verapamilo afecta a los nódulos AV y SA y prolonga el tiempo de conducción AV. Usar con precaución, ya que el desarrollo del bloqueo AV de segundo o tercer grado (contraindicación) o el bloqueo de rama unifascicular, bifascicular o trifascicular requieren la interrupción de las dosis siguientes de hidrocloreuro de verapamilo y la instauración de una terapia adecuada, si fuera necesario.

El hidrocloreuro de verapamilo afecta a los nódulos AV y SA y puede producir raramente un bloqueo AV de segundo o tercer grado, bradicardia y, en casos extremos, asístole. Esto es más probable que ocurra en pacientes con el síndrome

del seno enfermo (enfermedad del nódulo SA), el cual es más común en pacientes de edad avanzada.

La asístole en aquellos pacientes que no tengan el síndrome del seno enfermo es normalmente de corta duración (unos pocos segundos o menos), con un retorno espontáneo al nódulo AV o al ritmo sinusal normal. Si esto no ocurre rápidamente, se deberá iniciar inmediatamente un tratamiento adecuado. Ver sección reacciones adversas.

### **Antiarrítmicos, beta-bloqueantes**

Potenciación mutua de los efectos cardiovasculares (bloqueo AV de grado elevado, descenso de la frecuencia cardíaca en un grado elevado, inducción de la insuficiencia cardíaca y potenciación de la hipotensión). En un paciente que recibió gotas para los ojos con timolol (un bloqueante beta-adrenérgico) de manera concomitante con hidroclicloruro de verapamilo oral, se observó una bradicardia asintomática (36 latidos/minuto) con un ritmo auricular irregular

### **Digoxina**

Reducir la dosis de digoxina si se administra de manera concomitante con verapamilo. Ver sección Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

### **Insuficiencia cardíaca**

La insuficiencia cardíaca en aquellos pacientes con una fracción de eyección superior al 35% debe ser compensada antes de comenzar el tratamiento con verapamilo y ser adecuadamente tratada durante el mismo.

### **Hipotensión**

El hidroclicloruro de verapamilo intravenoso a menudo produce un descenso en la presión arterial por debajo de los niveles basales que suele ser transitoria y asintomática, pero puede dar lugar a mareos.

**Inhibidores de la HMG-CoA Reductasa (“estatinas”)** – ver sección Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

### **Trastornos de transmisión neuromuscular**

El hidroclicloruro de verapamilo debe utilizarse con precaución en presencia de enfermedades en las que la transmisión neuromuscular está afectada (miastenia gravis, síndrome Lambert-Eaton, distrofia muscular avanzada de Duchenne).

### **Otras Poblaciones especiales**

#### ***Insuficiencia renal***

Aunque se ha demostrado en estudios comparativos sólidos, en pacientes con insuficiencia renal terminal, que la insuficiencia renal no tiene ningún efecto en la farmacocinética del verapamilo, algunos informes de casos sugieren que el verapamilo debe ser usado con cuidado y con una estrecha monitorización en pacientes con insuficiencia renal.

El verapamilo no puede ser eliminado por hemodiálisis.

#### ***Insuficiencia hepática***

Usar con precaución en pacientes con insuficiencia hepática grave (ver sección sección Posología y forma de administración).

## Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

En raras ocasiones, incluso cuando pacientes con miocardiopatía grave, insuficiencia cardíaca congestiva o infarto de miocardio reciente, recibieron agentes bloqueantes beta-adrenérgicos por vía intravenosa o disopiramida, de manera concomitante con hidrocloreuro de verapamilo intravenoso, tuvieron lugar efectos adversos graves. El uso concomitante de hidrocloreuro de verapamilo inyectable con agentes que disminuyen la función adrenérgica puede dar lugar a una respuesta hipotensora exagerada.

Los estudios metabólicos in vitro indican que el hidrocloreuro de verapamilo es metabolizado por las enzimas CYP3A4, CYP1A2, CYP2C8, CYP2C9 y CYP2C18 del citocromo P450. Se ha demostrado que el verapamilo es un inhibidor de las enzimas CYP3A4 y de la glicoproteína-P (P-gp). Se han referido interacciones clínicas significativas con los inhibidores de CYP3A4 que han provocado aumento de los niveles plasmáticos de hidrocloreuro de verapamilo mientras que los inductores de CYP3A4 han causado una disminución de dichos niveles, por lo tanto, los pacientes deben ser monitorizados cuando existan interacciones con medicamentos

La Tabla siguiente proporciona un listado de las interacciones medicamentosas potenciales debido a razones farmacocinéticas:

### Interacciones potenciales asociadas con el verapamilo con el sistema enzimático CYP-450

Fármaco concomitante	Efecto potencial sobre verapamilo o el fármaco concomitante	Comentarios
<b>Bloqueantes alfa</b>		
Prazosina	↑ Cmax prazosin (~ 40%) sin efecto sobre la semivida	Efecto hipotensor adicional
Terazosina	↑ AUC terazosina (~ 24%) y Cmax (~ 25%)	
<b>Antiarrítmicos</b>		
Flecainida	Efecto mínimo sobre el aclaramiento plasmático de flecainida (< ~ 10%); sin efecto sobre el aclaramiento plasmático de verapamilo	Ver sección advertencia y precauciones especiales de empleo
Quinidina	↓ Aclaramiento oral de quinidina (~ 35%)	Hipotensión En pacientes con cardiomiopatía obstructiva hipertrófica puede aparecer edema pulmonar
<b>Antiasmáticos</b>		
Teofilina	↓ Aclaramiento oral y sistémico en ~ 20%	La reducción del aclaramiento fue menor en fumadores (~ 11%)
<b>Anticonvulsivantes / Antiepilepticos</b>		
Carbamazepina	↑ AUC carbamazepina (~ 46%) en pacientes con epilepsia refractaria	Incremento de los niveles de

	parcial.	carbamazepina Esto puede producir efectos secundarios de la carbamazepina, como diplopía, cefalea, ataxia o mareos
Fenitoína	↓ concentraciones plasmáticas del verapamilo	
<b>Antidepresivos</b>		
Imipramina	↑ AUC imipramina (~ 15%)	Ningún efecto sobre el nivel del metabolito activo, desipramina
<b>Antidiabéticos</b>		
Gliburida	↑ C <sub>max</sub> de gliburida (~ 28%), AUC (~ 26%)	
<b>Antigotoso</b>		
Colchicina	↑ AUC colchicina ((~2,0 veces) y C <sub>max</sub> (~ 1,3 veces)	Reducir la dosis de colchicina (ver ficha de colchicina)
<b>Antiinfecciosos</b>		
Claritromicina	Posible ↑ en niveles de verapamilo	
Eritromicina	Posible ↑ en niveles de verapamilo	
Rifampina	↓ AUC de verapamilo (~ 97%), C <sub>max</sub> (~ 94%), biodisponibilidad oral (~ 92%) La farmacocinética no varía con la administración de verapamilo intravenoso.	El efecto hipotensor puede verse reducido
Telitromicina	Posible ↑ en niveles de verapamilo	
<b>Antineoplásicos</b>		
Doxorubicina	↑ AUC (89%) y C <sub>max</sub> (61%) de doxorubicina con la administración de verapamilo oral	En pacientes con cáncer de pulmón de células pequeñas
	No hay cambio significativo en la farmacocinética de doxorubicina con la administración de verapamilo intravenoso	En pacientes con neoplasia avanzada
<b>Barbitúricos</b>		
Fenobarbital	↑ aclaramiento oral de verapamilo (~ 5 veces)	
<b>Benzodiacepinas y otros ansiolíticos</b>		
Buspirona	↑ AUC, C <sub>max</sub> de buspirona en ~ 3,4 veces	
Midazolam	↑ AUC de midazolam (~ 3 veces) y C <sub>max</sub> (~ 2 veces)	
<b>Betabloqueantes</b>		
Metoprolol	↑ AUC de metoprolol (~ 32,5%) y C <sub>max</sub> (~ 41%) en pacientes con angina	Ver sección advertencia y precauciones especiales de empleo
Propranolol	↑ AUC de propranolol (~ 65%) y C <sub>max</sub> (~ 94%) en pacientes con angina	
<b>Glucósidos cardiacos</b>		
Digitoxina	↓ Aclaramiento corporal total de digitoxina (~ 27%) y aclaramiento extrarrenal (~ 29%)	

Digoxina	Sujetos sanos: ↑ C <sub>max</sub> de digoxina en ~ 44% ↑C <sub>12 h</sub> (53%)  ↑ C <sub>ss</sub> de digoxina en ~ 42% y ↑ AUC de digoxina en ~ 50%	Disminuir la dosis de digoxina. Ver también sección advertencia y precauciones especiales de empleo
<b>Antagonistas de receptores H2</b>		
Cimetidina	↑ AUC de verapamilo-R (~ 25%) y -S (~ 40%) con el correspondiente ↓ en el aclaramiento de verapamilo-R y -S	Cimetidina reduce el aclaramiento de verapamilo después de la administración de verapamilo intravenoso
<b>Inmunológicos/Inmunosupresores</b>		
Ciclosporina	↑ AUC, C <sub>ss</sub> , C <sub>max</sub> de ciclosporina en ~ 45%	
Everolimus	Everolimus: ↑AUC (~ 3,5 veces) y ↑C <sub>max</sub> (~ 2,3 veces) Verapamilo: ↑C <sub>valle</sub> (~ 2,3 veces)	Puede ser necesario determinar las concentraciones y ajustar la dosis de everolimus
Sirolimus	Posible ↑ en niveles de sirolimus ↑ AUC (~ 2,2 veces) de sirolimus; ↑ AUC (~1,5 veces) de verapamilo-S	Puede ser necesario determinar las concentraciones y ajustar la dosis de sirolimus
Tacrolimus	Posible ↑ en niveles de tacrolimus	
<b>Agentes reductores de lípidos (Inhibidores de la HMG CoA reductasa)</b>		
Atorvastatina	Posibles ↑ en niveles de atorvastatina ↑ AUC de verapamilo un 43%	Ver información adicional
Lovastatina	Posible ↑ en niveles de lovastatina ↑ AUC (~ 63%) y C <sub>max</sub> (~ 32%) de verapamilo	
Simvastatina	↑ AUC de simvastatina (~ 2,6 veces), C <sub>max</sub> (~ 4,6 veces)	
<b>Agonistas de receptores de serotonina</b>		
Almotriptán	↑ AUC de almotriptán (~ 20%), ↑ C <sub>max</sub> (~ 24%)	
<b>Uricosúricos</b>		
Sulfinpirazona	↑ Aclaramiento oral de verapamilo (~ 3 veces) ↓ Biodisponibilidad (~ 60%) La farmacocinética no varía con la administración de verapamilo intravenoso	El efecto hipotensor puede verse reducido
<b>Anticoagulantes</b>		
Dabigatran	Cuando se administró etexilato de dabigatrán (150 mg) de forma conjunta con verapamilo oral, la C <sub>max</sub> y el AUC de dabigatrán aumentaron, pero la magnitud de este cambio varía en función del momento de la administración y la formulación del verapamilo. La exposición a dabigatrán aumentó tras la administración de 240 mg de verapamilo de liberación prolongada (la C <sub>max</sub> aumentó en torno al 90 % y el AUC	Se recomienda un estrecho seguimiento clínico cuando se combine el verapamilo con dabigatrán y, especialmente, en caso de hemorragia, sobre todo en los pacientes que padecen insuficiencia renal leve a moderada.

	aumentó a alrededor de un 70 %).	
<b>Otras terapias cardiacas</b>		
Ivabradina	El uso concomitante con ivabradina está contraindicado debido al descenso adicional de la frecuencia cardiaca producido por verapamilo sobre ivabradina	Ver sección Contraindicaciones
<b>Otros</b>		
Zumo de pomelo	↑ AUC de verapamilo-R (~ 49%) y -S (~ 37%) ↑ Cmax de verapamilo-R (~ 75%) y -S (~ 51%)	No afectados la semivida de eliminación ni el aclaramiento renal
Hierba de San Juan	↓ AUC de verapamilo-R (~ 78%) y -S (~ 80%) con las reducciones correspondientes en Cmax	

## Otras interacciones con medicamentos e información adicional

### Agentes antivirales VIH

Debido al potencial inhibitorio metabólico de algunos antivirales VIH, como ritonavir, las concentraciones plasmáticas de verapamilo pueden aumentar. Debe tenerse precaución o puede disminuirse la dosis de verapamilo.

### Litio

Se ha referido un aumento de la sensibilidad a los efectos del litio (neurotoxicidad) durante la terapia concomitante de hidrocloreuro de verapamilo-litio sin que se produzcan cambios o con aumentos en los niveles séricos del litio. La adición del hidrocloreuro de verapamilo, sin embargo, ha producido también la disminución de los niveles séricos de litio en pacientes que reciben de forma crónica estable litio oral. Los pacientes que reciban ambos fármacos deben ser monitorizados cuidadosamente.

### Bloqueantes neuromusculares

Los datos clínicos y los estudios en animales sugieren que el hidrocloreuro de verapamilo puede potenciar la actividad de los agentes bloqueantes neuromusculares (tipo curare y despolarizantes). Puede ser necesario disminuir la dosis de hidrocloreuro de verapamilo y/o la dosis del agente bloqueante neuromuscular cuando los fármacos se usan de forma concomitante.

### Ácido acetilsalicílico

Aumenta la tendencia al sangrado.

### Etanol (alcohol)

Elevación de los niveles plasmáticos de etanol.

### Inhibidores de HMG Co-A Reductasa (“Estatinas”)

El tratamiento con inhibidores de HMG CoA reductasa (por ejemplo simvastatina, atorvastatina o lovastatina) en un paciente que tome verapamilo debe iniciarse con la dosis más baja posible y valorarse hacia arriba. Si el tratamiento con verapamilo se añade a los pacientes que ya están recibiendo un inhibidor de HMG CoA reductasa (por ejemplo simvastatina, atorvastatina o lovastatina), debe considerarse

una reducción en la dosis de estatina y valorar de nuevo frente a las concentraciones de colesterol sérico.

Fluvastatina, pravastatina y rosuvastatina no son metabolizadas por CYP3A4 y es menos probable que interactúen con verapamilo.

#### **Antihipertensivos, diuréticos, vasodilatadores**

Potenciación del efecto hipotensor.

#### **Metformina:**

La administración concomitante de verapamilo con metformina puede reducir la eficacia de metformina.

### **Fertilidad, embarazo y lactancia**

Embarazo

#### *Efectos teratogénicos*

No existen datos de estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Los estudios en animales son insuficientes con respecto a la toxicidad sobre la reproducción (ver sección Datos preclínicos sobre seguridad). Como medida de precaución, es preferible evitar el uso de Manidón durante el embarazo.

Lactancia

El verapamilo atraviesa la barrera placentaria y puede ser detectado en la sangre del cordón umbilical en el parto.

El hidrocloreuro de verapamilo y sus metabolitos se excretan por la leche materna. Los datos limitados en humanos de las formas orales muestran que la cantidad de hidrocloreuro de verapamilo que pasa al bebé es baja (0,1-1% de la dosis oral administrada a la madre) y que el empleo de verapamilo puede ser compatible con la lactancia.

No se puede excluir un riesgo para los recién nacidos o los bebés. Sólo se administrará verapamilo durante la lactancia si el tratamiento se considera esencial para el bienestar de la madre, debido a las posibles reacciones adversas graves en lactantes.

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

Debido a su efecto antihipertensivo, dependiendo de la respuesta individual, el hidrocloreuro de verapamilo puede afectar a la capacidad de reacción hasta el punto de deteriorar la capacidad para conducir vehículos, utilizar máquinas o trabajar bajo condiciones peligrosas. Esto sucede aún más al principio del tratamiento, cuando se aumenta la dosis, al cambiar cuando se estaba utilizando otro medicamento y con el consumo de alcohol. El verapamilo puede incrementar los niveles de alcohol en sangre y ralentizar su eliminación. Por tanto, los efectos del alcohol pueden verse potenciados.

### **Reacciones adversas**

Las siguientes reacciones adversas provienen de estudios clínicos con verapamilo, seguimiento postcomercialización o ensayos clínicos de Fase IV y se presentan a continuación mediante la Clasificación por

Órganos y Sistemas. Las frecuencias se definen como: 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  $< 1/1.000$ ); muy raras ( $< 1/10.000$ ); frecuencia no conocida (la frecuencia no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Las reacciones adversas que han sido comunicadas con más frecuencia son dolor de cabeza, mareos, trastornos gastrointestinales: náuseas, estreñimiento y dolor abdominal, así como bradicardia, taquicardia, palpitaciones, hipotensión, sofocos, edema periférico y fatiga.

### Reacciones adversas notificadas durante los ensayos clínicos con verapamilo y tras la experiencia post-comercialización

Clasificación MedDRA por Órganos y Sistemas	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras	Frecuencia no conocida
Trastornos del metabolismo y de la nutrición				<b>Hiperpotasemia</b>
Trastornos del sistema inmunológico				Hipersensibilidad
Trastornos del sistema nervioso	<u>Mareo, cefalea</u>		Parestesia Temblor	<u>Trastornos extrapiramidales</u> , parálisis (tetraparesia) <sup>1</sup> , convulsiones
Trastornos psiquiátricos			Somnolencia	
Trastornos del oído y del laberinto			Tinnitus	<u>Vértigo</u>
Trastornos cardiacos	Bradicardia	Palpitaciones, <u>taquicardia</u>		Bloqueo auriculoventricular (1º, 2º, 3º), insuficiencia cardiaca, pausa sinusal, bradicardia sinusal; asístole
Trastornos vasculares	Sofocos, <u>hipotensión</u>			
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos				Broncoespasmo Disnea
Trastornos gastrointestinales	Estreñimiento, <u>náuseas</u>	Dolor abdominal	Vómitos	<u>Molestias abdominales</u> , hiperplasia gingival, oclusión intestinal
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo			Hiperhidrosis	Angioedema, <u>síndrome de StevensJohnson</u> , <u>eritema multiforme</u> ,

				alopecia, picazón, prurito,
				púrpura, exantema maculopapular, <u>urticaria</u>
Trastornos <b>musculoesqueléticos</b> y del tejido conjuntivo				Artralgia, debilidad muscular, mialgia
Trastornos renales y urinarios				Insuficiencia renal
Trastornos del <b>aparato reproductor</b> y de la mama				Disfunción eréctil, galactorrea, ginecomastia
<b>Trastornos generales</b> y alteraciones en el lugar de administración	Edema periférico	Fatiga		
<b>Investigaciones</b>				Aumento de la prolactina en sangre, aumento de las enzimas hepáticas

<sup>1</sup>Ha habido un único informe de postcomercialización de parálisis (tetraparesia) asociado con el uso combinado de verapamilo y colchicina. Esto puede haber sido causado porque la colchicina atravesara la barrera hematoencefálica debido a la inhibición del isoenzima CYP3A y la glicoproteína-P por el verapamilo. Ver sección Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

#### 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.

### **Sobredosis**

#### Síntomas:

La sobredosis de verapamilo se ha relacionado con la aparición desde bradicardia hasta bloqueo AV de alto grado y pausa sinusal, hipotensión, hiperglucemia, estupor, acidosis metabólica y síndrome de dificultad respiratoria aguda. Como consecuencia de la sobredosis se han producido muertes.

#### *Tratamiento:*

El tratamiento de la sobredosis de hidrocloreuro de verapamilo debe ser principalmente de soporte e individualizado. En el tratamiento de la sobredosis intencionada con hidrocloreuro de verapamilo por vía oral se utilizaron con eficacia la

estimulación beta-adrenérgica y/o la administración parenteral de una inyección de calcio (cloruro de calcio). Las reacciones de hipotensión clínicamente significativas o el bloqueo auriculoventricular (AV) de grado elevado deben tratarse con agentes vasoconstrictores o electroestimulación, respectivamente. Si hubiese hipotensión marcada colocar al paciente en posición de Trendelenburg y administrar: norepinefrina, dopamina o dobutamina.

La asístole debe ser manejada por las medidas habituales, que incluyen estimulación beta-adrenérgica (por ejemplo, hidrocloreto de isoproterenol), otros agentes vasoconstrictores o reanimación cardiopulmonar.

En caso de aparecer insuficiencia cardíaca se podrá utilizar alguno de los siguientes fármacos: dopamina, dobutamina, digitálicos o gluconato cálcico (10-20 ml de solución al 10%).

Se ha utilizado lavado gastrointestinal en el tratamiento de la sobredosis.

Para las formulaciones orales de liberación prolongada como la absorción de verapamilo es más lenta, los pacientes pueden requerir observación y hospitalización hasta las 48 horas.

El hidrocloreto de verapamilo no puede eliminarse por hemodiálisis

## **PROPIEDADES FARMACOLÓGICA**

### **Propiedades farmacodinámicas**

Grupo farmacoterapéutico: Bloqueantes selectivos de canales de calcio con efectos cardíacos directos. Derivados de la fenilalquilamina. Código ATC: C08DA01

#### **Mecanismo de acción**

El verapamilo es un bloqueante de los canales lentos de calcio, por lo que inhibe la entrada de iones calcio a través de la membrana de las células contráctiles del músculo cardíaco y de las células del músculo liso vascular. Al reducir la concentración de calcio intracelular, dilata las arterias coronarias y las arterias y arteriolas periféricas. El efecto antiarrítmico del verapamilo aparece debido a su efecto sobre los canales lentos del sistema de conducción cardíaco.

#### **Efectos farmacodinámicos**

La actividad eléctrica a través de los nódulos sinoauricular (SA) y auriculoventricular (AV) depende en gran medida del paso de calcio a través del canal lento. Inhibiendo este flujo, el verapamilo disminuye la conducción auriculoventricular (AV) y prolonga el periodo refractario eficaz dentro del nódulo AV dependiendo de la frecuencia. Este efecto da lugar a una disminución de la frecuencia ventricular en pacientes con flutter y/o fibrilación auricular y una rápida respuesta ventricular. Mediante la interrupción de la reentrada en el nódulo AV, el verapamilo puede restaurar el ritmo sinusal normal en pacientes con taquicardias supraventriculares paroxísticas (PSVT), incluyendo síndrome Wolff-Parkinson-White (W-PW). El verapamilo carece de efecto sobre la conducción a través de las vías de bypass accesorias.

El verapamilo reduce la postcarga y la contractilidad miocárdicas. En la mayoría de los pacientes, incluyendo aquellos con enfermedad cardíaca orgánica, la acción inotrópica negativa del verapamilo es contrarrestada por la reducción de la postcarga, y el índice cardíaco generalmente no se ve disminuido, pero en pacientes con una disfunción cardíaca de moderadamente grave a grave (presión de enclavamiento pulmonar por encima de 20 mm Hg, fracción de eyección menor de 30%), puede observarse un empeoramiento agudo de la insuficiencia cardíaca.

El verapamilo reduce la hipertrofia ventricular izquierda y mejora la disfunción

diastólica tanto en la hipertensión arterial como en la cardiopatía isquémica.

## **Propiedades farmacocinéticas**

El verapamilo es una mezcla racémica que consiste en porciones iguales del enantiómero R y del S.

### **Absorción**

Más del 90% de una dosis oral se absorbe rápidamente a través del intestino delgado. La disponibilidad sistémica media del fármaco inalterado después de una sola dosis de verapamilo oral de liberación instantánea es del 22%, y la del verapamilo de liberación sostenida es de aproximadamente el 33%, debido al amplio metabolismo de primer paso hepático. La biodisponibilidad es aproximadamente dos veces mayor con la administración repetida.

Con las formulaciones orales de liberación instantánea, las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan entre la 1ª y la 2ª hora después de la administración, y entre la 4ª y la 5ª hora tras la administración de la formulación oral de liberación sostenida. La concentración plasmática máxima de norverapamilo se alcanza en aproximadamente 1 y 5 horas tras la administración de las formulaciones orales de liberación instantánea y sostenida. La presencia de comida no influye en la biodisponibilidad del verapamilo.

### **Distribución**

El verapamilo se distribuye ampliamente a través de los tejidos corporales, oscilando el volumen de distribución de 1,8 a 6,8 L/kg en sujetos sanos. La unión del verapamilo a proteínas plasmáticas es de aproximadamente el 90%.

### **Biotransformación**

El verapamilo es ampliamente metabolizado. Estudios metabólicos in vitro indican que el verapamilo se metaboliza por las isoenzimas CYP3A4, CYP1A2, CYP2C8, CYP2C9 y CYP2C18 del citocromo P450. En sujetos sanos, la administración de verapamilo oral sufre un amplio metabolismo en el hígado, y han sido identificados 12 metabolitos, la mayoría únicamente en trazas. La mayoría de estos metabolitos han sido identificados como diversos productos N y O-desalquilados del verapamilo. De estos metabolitos, solo el norverapamilo tiene un efecto farmacológico apreciable (aproximadamente el 20% del efecto del fármaco inalterado y representa un 6% del fármaco excretado), lo cual fue observado en un estudio con perros. Las concentraciones plasmáticas en el estado estacionario del norverapamilo y del verapamilo son similares.

### **Eliminación**

El verapamilo administrado en infusión intravenosa presenta una cinética de eliminación de tipo biexponencial, con una rápida fase de distribución inicial (semivida aproximada de 4 minutos) y una fase de eliminación terminal más lenta (semivida de 2 a 8 horas). Tras la administración oral, la semivida de eliminación es de 3 a 7 horas.

Aproximadamente el 50% de una dosis administrada se elimina por vía renal en 24 horas y el 70% en 5 días. Alrededor del 3-4% del total del fármaco eliminado por la orina se excreta como fármaco inalterado. Hasta el 16% se excreta por las heces. El aclaramiento total del verapamilo es casi tan alto como el flujo sanguíneo hepático, aproximadamente 1 L/h/kg (rango: 0,7-1,3 L/h/kg). El estado estacionario tras una dosis múltiple diaria se alcanza después de tres o cuatro días.

### **Poblaciones especiales**

*Población pediátrica:* Se dispone de información limitada de la farmacocinética en la población pediátrica. Tras la administración intravenosa, la semivida del verapamilo fue de 9,17 horas y el aclaramiento medio de 30 L/h, mientras que en un adulto de 70 kg es de alrededor de 70 L/h.

*Pacientes de edad avanzada:* el envejecimiento puede afectar a la farmacocinética del verapamilo administrado a pacientes hipertensos. La semivida de eliminación puede prolongarse en ancianos. No se ha demostrado una relación del efecto antihipertensivo del verapamilo con la edad (ver sección Posología y forma de administración).

*Insuficiencia renal:* La afectación de la función renal no tiene efecto sobre la farmacocinética del hidrocloreto de verapamilo, como se ha demostrado por los estudios comparativos en pacientes con insuficiencia renal terminal y en los sujetos con riñones sanos (ver sección Posología y forma de administración y advertencia y precauciones especiales de empleo). El verapamilo y el norverapamilo no son eliminados por hemodiálisis de manera significativa.

*Insuficiencia hepática:* la semivida del verapamilo se prolonga en pacientes con insuficiencia hepática debido al menor aclaramiento oral y al elevado volumen de distribución (ver sección Posología y forma de administración y advertencia y precauciones especiales de empleo).

### **Datos preclínicos sobre seguridad**

Los datos de los estudios no clínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales de farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetida, genotoxicidad y carcinogenicidad.

Estudios de reproducción realizados con verapamilo en conejos y ratas, con dosis orales de hasta 0.65 (15 mg/kg/día) y 1.3 (60 mg/kg/día) veces la dosis oral diaria humana, no revelaron evidencia de teratogenicidad. Sin embargo, en ratas, con esta dosis se observó efecto embriotóxico (tasa de reabsorción superior a la normal) y un retraso en el crecimiento y desarrollo del feto, probablemente debido a los efectos adversos maternos reflejados en una reducción en la ganancia de peso de las madres. También se demostró que esta dosis oral causa hipotensión en ratas.

### **EXCIPIENTES**

Celulosa microcristalina, Lactosa monohidrato, Almidón de maíz, Almidón glicolato de sodio, Povidona, Dióxido de silicio coloidal, Estearato de magnesio, Polímero de recubrimiento (Contiene: Alcohol polivinílico, Dióxido de titanio CI 77891, Polietilenglicol, Talco), Laca aluminica azul FD&C N°2 CI 73015, Laca aluminica amarilla quinoleína CI 47005, Agua purificada.

### **Periodo de validez**

No consumir después de la fecha de expira que figura en el envase.

### **Almacenamiento**

Almacenar a una temperatura no mayor a 30°C

*Consulte siempre a su Médico*

**LABORATORIO MEDROCK CORPORATION S.A.C.**