

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Valaciclovir Kern Pharma 500 mg comprimidos recubiertos con película EFG

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada comprimido contiene 500 mg de valaciclovir como hidrocloreuro de valaciclovir.

Para consultar la lista completa de excipientes ver sección 6.1.

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimido recubierto con película

Comprimidos biconvexos, oblongos y de color blanco. Los comprimidos llevan grabado 'V' en un lado y '500' en el otro.

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1. Indicaciones terapéuticas

##### Infecciones por virus varicela zoster (VVZ) – herpes zoster

Valaciclovir está indicado para el tratamiento del herpes zoster y zoster oftálmico en adultos inmunocompetentes (ver sección 4.4).

Valaciclovir está indicado para el tratamiento del herpes zoster en pacientes adultos con inmunosupresión de leve a moderada (ver sección 4.4).

##### Infecciones por virus herpes simple (VHS)

Valaciclovir está indicado

- para el tratamiento y supresión de las infecciones por el VHS de la piel y membranas mucosas, incluyendo
  - tratamiento del primer episodio de herpes genital en adultos y adolescentes inmunocompetentes y en adultos inmunocomprometidos
  - tratamiento de las recurrencias de herpes genital en adultos y adolescentes inmunocompetentes y en adultos inmunocomprometidos
  - supresión del herpes genital recurrente en adultos y adolescentes inmunocompetentes y en adultos inmunocomprometidos
- tratamiento y supresión de infecciones oculares recurrentes por el VHS (ver sección 4.4)

No se han realizado ensayos clínicos en pacientes infectados por VHS inmunocomprometidos por otras causas diferentes a la infección por VIH (ver sección 5.1).

##### Infecciones por citomegalovirus (CMV):

Valaciclovir está indicado para la profilaxis de la infección por CMV y para enfermedades tras el trasplante de órganos sólidos en adultos y adolescentes (ver sección 4.4).

## 4.2. Posología y forma de administración

### Infecciones por virus varicela-zoster (VVZ) – herpes zoster y zoster oftálmico

Se debe recomendar a los pacientes que comiencen el tratamiento lo antes posible tras el diagnóstico del herpes zoster. No hay datos acerca de tratamientos iniciados después de 72 horas tras el comienzo de la erupción del herpes zoster.

#### *Adultos inmunocompetentes*

La dosis en adultos inmunocompetentes es 1.000 mg tres veces al día durante siete días (dosis diaria total de 3.000 mg). Esta dosis se debe reducir en función del aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo).

#### *Adultos inmunocomprometidos*

La dosis en pacientes inmunocomprometidos es de 1.000 mg tres veces al día durante al menos siete días (dosis diaria total de 3.000 mg) y durante 2 días después de que las lesiones se hayan convertido en costras. Esta dosis se debe reducir en función del aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo).

En pacientes inmunocomprometidos, se sugiere tratamiento antiviral para pacientes que presenten una semana de formación de vesículas o en cualquier momento antes de que cicatricen las lesiones.

### Tratamiento de infecciones por virus herpes simple (VHS) en adultos y adolescentes ( $\geq 12$ años)

#### *Adultos inmunocompetentes y adolescentes ( $\geq 12$ años)*

La dosis es de 500 mg de valaciclovir dos veces al día (dosis diaria total de 1.000 mg). Esta dosis se debe reducir en función del aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo).

Para episodios recurrentes, el tratamiento debería durar de tres a cinco días. Para episodios iniciales, que pueden ser más graves, el tratamiento podrá extenderse a diez días. La dosis debe empezar tan pronto como sea posible. Para episodios recurrentes de herpes simple, esto idealmente debería de ser durante el periodo prodrómico o inmediatamente después de la aparición de los primeros signos o síntomas. Valaciclovir puede prevenir el desarrollo de la lesión cuando se toma al inicio de los primeros signos y síntomas de una recurrencia por VHS.

#### *Herpes labial*

Para herpes labiales (calenturas), valaciclovir 2.000 mg dos veces al día durante un día es el tratamiento eficaz en adultos y adolescentes. La segunda dosis se debe tomar en torno a 12 h tras la primera dosis (no antes de 6 h). Esta dosis se debe reducir en función del aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo).

Cuando se utiliza esta pauta posológica, el tratamiento no debe sobrepasar un día, dado que se ha demostrado que no proporciona beneficio clínico adicional. El tratamiento debe iniciarse con la aparición de los primeros síntomas de las calenturas (ejm. hormigueo, picor o quemazón).

#### *Adultos inmunocomprometidos*

Para el tratamiento de VHS en adultos inmunocomprometidos, la dosis es de 1.000 mg dos veces al día durante al menos 5 días, tras evaluar la gravedad de la manifestación clínica y el estado inmunológico del paciente. Para episodios iniciales, que pueden ser más graves, el tratamiento puede tener que alargarse hasta diez días. El tratamiento debe empezar lo antes posible. Esta dosis se debe reducir en función del aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo). Para un beneficio clínico máximo, el tratamiento debe empezar dentro de las primeras 48 horas. Se aconseja una monitorización estricta de la evolución de las lesiones.

### Supresión de infecciones recurrentes por virus herpes simple (VHS) en adultos y adolescentes ( $\geq 12$ años)

#### *Adultos y adolescentes ( $\geq 12$ años) inmunocompetentes*

La dosis es de 500 mg de valaciclovir una vez al día. Algunos pacientes con recurrencias muy frecuentes ( $\geq 10$ /año en ausencia de tratamiento) pueden beneficiarse de la dosis diaria de 500 mg dividida en dos tomas (250 mg dos veces al día). Esta dosis se debe reducir en función del aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo). El tratamiento se debe reevaluar después de 6 a 12 meses de tratamiento.

#### *Adultos inmunocomprometidos*

La dosis es de 500 mg de valaciclovir dos veces al día. Esta dosis se debe reducir en función del aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo). El tratamiento se debe reevaluar después de 6 a 12 meses de tratamiento.

#### Profilaxis de la infección y enfermedad por citomegalovirus (CMV) en adultos y adolescentes ( $\geq 12$ años)

La dosis de valaciclovir es de 2.000 mg cuatro veces al día, e iniciarse tan pronto como sea posible tras el trasplante.

Esta dosis se debe reducir de acuerdo al aclaramiento de creatinina (ver Insuficiencia renal abajo).

La duración del tratamiento será normalmente de 90 días, pero puede ser necesario alargarla en pacientes de alto riesgo.

#### Poblaciones especiales

##### Niños

La eficacia de valaciclovir en niños menores de 12 años no ha sido evaluada.

##### Pacientes de edad avanzada

Se debe considerar la posibilidad de insuficiencia renal en pacientes de edad avanzada y la dosis se debe ajustar de acuerdo con esto (ver Insuficiencia renal abajo). Se debe mantener un nivel adecuado de hidratación.

##### Insuficiencia renal

Se aconseja tener precaución al administrar valaciclovir a pacientes con la función renal alterada. Se debe mantener un nivel adecuado de hidratación. La dosis de valaciclovir se debe reducir en pacientes con la función renal alterada, como se muestra en la Tabla 1 a continuación.

En pacientes sometidos a hemodiálisis intermitente, la dosis de valaciclovir se debe administrar tras haber realizado la hemodiálisis. El aclaramiento de creatinina se debe monitorizar con frecuencia, especialmente durante periodos en los que la función renal esté cambiando rápidamente, por ejemplo, inmediatamente después de un trasplante renal o injerto. La dosis de valaciclovir debe ajustarse de acuerdo con esto.

##### Insuficiencia hepática

Los estudios a dosis única de 1.000 mg de valaciclovir en pacientes adultos muestran que no es necesaria la modificación de dosis en pacientes con cirrosis leve o moderada (función de síntesis hepática mantenida). Los datos farmacocinéticos en pacientes adultos con cirrosis avanzada no indican la necesidad de ajustar la dosis (función de síntesis hepática disminuida y evidencia de derivación porto-sistémica); sin embargo, la experiencia clínica es limitada. Para dosis más altas (4.000 mg o más al día), ver sección 4.4.

**Tabla 1: AJUSTE DE DOSIS PARA PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL**

<b>Indicación Terapéutica</b>	<b>Aclaramiento de Creatinina (ml/min)</b>	<b>Dosis de Valaciclovir<sup>a</sup></b>
Infecciones por virus varicela-zoster (VVZ)		
<i>Tratamiento de herpes zoster en adultos inmunocompetentes e inmunocomprometidos</i>	$\geq 50$	1.000 mg tres veces al día 1.000 mg dos veces al día
	30 a 49	
	10 a 29	1.000 mg una vez al día

	10	500 mg una vez al día
<b>Infecciones por virus herpes simple (VHS)</b>		
<i>Tratamiento de infecciones por VHS</i>		
- adultos y adolescentes inmunocompetentes	≥ 30 < 30	500 mg dos veces al día 500 mg una vez al día
- adultos inmunocomprometidos	≥ 30 < 30	1.000 mg dos veces al día 1.000 mg una vez al día
<i>Tratamiento de herpes labial (calenturas) en adultos y adolescentes inmunocompetentes (pauta de 1 día alternativo)</i>	≥ 50	2.000 mg dos veces al día
	30 a 49	1.000 mg dos veces al día
	10 a 29	500 mg dos veces al día
	< 10	500 mg dosis única
<i>Supresión de infecciones por VHS</i>		
- adultos y adolescentes inmunocompetentes	≥ 30 < 30	500 mg una vez al día <sup>b</sup> 250 mg una vez al día
- adultos inmunocomprometidos	≥ 30 < 30	500 mg dos veces al día 500 mg una vez al día
<b>Infecciones por citomegalovirus (CMV)</b>		
<i>Profilaxis de CMV en receptores adultos y adolescentes de trasplantes de órganos sólidos</i>	≥ 75	2.000 mg cuatro veces al día
	50 a < 75	1.500 mg cuatro veces al día
	25 a < 50	1.500 mg tres veces al día
	10 a < 25	1.500 mg dos veces al día
	< 10 o en diálisis	1.500 mg una vez al día

<sup>a</sup> Para pacientes en hemodiálisis intermitente la dosis se debe administrar tras la diálisis los días de diálisis.

<sup>b</sup> Para la supresión de VHS en sujetos inmunocompetentes con una historia de  $\geq 10$  repeticiones/año se pueden obtener mejores resultados con 250 mg dos veces al día.

### 4.3. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a valaciclovir o aciclovir o a alguno de los excipientes (ver sección 6.1).

### 4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

#### Estado de hidratación

Se debe tener cuidado para asegurar que hay una ingesta de fluidos adecuada en pacientes que están en riesgo de deshidratación, particularmente los pacientes de edad avanzada.

#### Uso en pacientes con insuficiencia renal y en pacientes de edad avanzada

Aciclovir se elimina por aclaramiento renal, por tanto se debe reducir la dosis de valaciclovir en pacientes con insuficiencia renal (ver sección 4.2). Es probable que los pacientes de edad avanzada tengan la función renal reducida y por tanto la necesidad de reducir la dosis se debe considerar en este grupo de pacientes.

Tanto los pacientes de edad avanzada como los pacientes con insuficiencia renal tienen un mayor riesgo de desarrollar efectos adversos neurológicos y se deben monitorizar estrechamente para mostrar estos efectos. En los casos notificados, estas reacciones fueron generalmente reversibles al interrumpir el tratamiento (ver sección 4.8).

#### Uso de dosis más altas de valaciclovir en insuficiencia hepática y trasplante de hígado

No hay datos disponibles sobre el uso de dosis más altas de valaciclovir (4.000 mg o más al día) en pacientes con enfermedad hepática. No se han llevado a cabo estudios específicos con valaciclovir en

pacientes trasplantados de hígado, y por tanto se debe tener precaución cuando se administran dosis más altas de 4.000 mg de valaciclovir a estos pacientes.

#### Uso para tratamiento del zoster

La respuesta clínica se debe controlar estrechamente, especialmente en pacientes inmunocomprometidos. Se debe tener en cuenta el tratamiento antiviral intravenoso cuando se considere que el tratamiento por vía oral puede ser insuficiente.

Los pacientes con complicaciones del herpes zoster, es decir, aquellos con implicación de las vísceras, zoster diseminado, neuropatías motoras, encefalitis y complicaciones cerebrovasculares se deben tratar con tratamiento antiviral intravenoso.

Además, los pacientes inmunocomprometidos con zoster oftálmico, o aquellos con un riesgo muy elevado de diseminación de la enfermedad e implicación de los órganos, se deben tratar con terapia antiviral intravenosa.

#### Transmisión de herpes genital

Se debe aconsejar a los pacientes evitar las relaciones sexuales cuando están presentes los síntomas, aunque se haya iniciado el tratamiento antiviral. Durante el tratamiento supresor con agentes antivirales, la frecuencia de eliminación viral se reduce de forma significativa. Sin embargo, el riesgo de transmisión todavía es posible. Por tanto, además del tratamiento con valaciclovir, se recomienda que los pacientes utilicen prácticas sexuales más seguras.

#### Uso en infecciones oftálmicas por VHS

La respuesta clínica se debe vigilar estrechamente en estos pacientes. Se debe tener en cuenta el tratamiento intravenoso cuando sea probable que el tratamiento oral no sea suficiente.

#### Uso en infecciones por CMV

Los datos acerca de la eficacia de valaciclovir de pacientes trasplantados (~200) con alto riesgo de enfermedad por CMV (por ejemplo, donante CMV positivo/receptor CMV negativo o uso de terapia de inducción con globulina antitímocítica) indican que valaciclovir sólo se debe usar en estos pacientes cuando por razones de seguridad se excluye la utilización de valganciclovir o ganciclovir.

Las altas dosis de valaciclovir requeridas para la profilaxis de CMV puede dar lugar a una mayor frecuencia de reacciones adversas, incluyendo trastornos en el SNC, que las observadas con dosis más bajas administradas para otras indicaciones (ver sección 4.8). Los pacientes deben ser estrechamente vigilados por posibles cambios en la función renal y se debe ajustar la dosis de acuerdo con ello (ver sección 4.2).

#### Reacción a Fármaco con Eosinofilia y Síntomas Sistémicos (DRESS, por sus siglas en inglés)

Se han notificado casos de DRESS, que puede poner en peligro la vida o ser mortal, en asociación con el tratamiento con valaciclovir. En el momento de la prescripción, los pacientes deben ser informados de los signos y síntomas y monitorizados de cerca para detectar reacciones cutáneas. Si aparecen signos y síntomas indicativos de DRESS, se debe retirar de inmediato el valaciclovir y considerar un tratamiento alternativo (según corresponda). Si el paciente ha desarrollado DRESS con el uso de valaciclovir, el tratamiento con valaciclovir no debe reiniciarse en este paciente en ningún momento.

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

La combinación de valaciclovir con medicamentos nefrotóxicos debe usarse con precaución, especialmente en sujetos con la función renal deteriorada y hay que garantizar un control regular de la función renal. Esto aplica a la administración concomitante con aminoglucósidos, compuestos organoplatinos, medios de contraste yodados, metotrexato, pentamidina, foscarnet, ciclosporina y tacrolimus.

Aciclovir se elimina inalterado principalmente en la orina, vía secreción tubular renal activa. Tras la administración de 1.000 mg de valaciclovir, cimetidina y probenecid reducen el aclaramiento renal de aciclovir e incrementan el AUC de aciclovir en un 25 y un 45% respectivamente, por inhibición de la secreción renal activa de aciclovir. Cimetidina y probenecid tomados junto con valaciclovir aumentaron el AUC de aciclovir en torno a un 65%. Otros medicamentos (incluyendo por ejemplo tenofovir) administrados concomitantemente, que compiten o inhiben la secreción tubular activa, pueden aumentar las concentraciones de aciclovir por este mecanismo. De manera similar, la administración de valaciclovir puede aumentar las concentraciones plasmáticas de la sustancia administrada concomitantemente.

En pacientes que reciban dosis más altas de valaciclovir (por ejemplo para tratamiento del herpes zoster o para profilaxis de CMV), se requiere tener precaución durante la administración concomitante con fármacos que inhiban la secreción tubular renal activa.

Se han mostrado aumentos en las AUCs plasmáticas de aciclovir y del metabolito inactivo de micofenolato de mofetilo, un agente inmunosupresor usado en pacientes trasplantados, cuando estos fármacos son co-administrados. No se observan cambios en los picos de concentración o AUCs con la co-administración de valaciclovir y micofenolato de mofetilo en voluntarios sanos. La experiencia clínica que hay con el uso de esta combinación es limitada.

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

##### Embarazo

Hay escasos datos sobre el uso de valaciclovir durante el embarazo y los pocos datos existentes acerca del uso de aciclovir en embarazo están disponibles de los registros de embarazo que han documentado los resultados en embarazadas expuestas a valaciclovir o a aciclovir oral o intravenoso (el metabolito activo de valaciclovir); 111 y 1.246 resultados (29 y 756 expuestos durante el primer trimestre de embarazo y la experiencia postcomercialización no indican malformaciones o toxicidad fetal o neonatal. Los estudios en animales no muestran toxicidad para la reproducción de valaciclovir (ver sección 5.3). Valaciclovir sólo se debe usar durante el embarazo si los beneficios potenciales del tratamiento compensan el riesgo potencial.

##### Lactancia

Aciclovir, el principal metabolito de valaciclovir, se excreta en la leche materna. Sin embargo, a dosis terapéuticas de valaciclovir no se prevén efectos en los recién nacidos o niños a los que se está dando lactancia materna ya que la dosis ingerida por el niño es menor de un 2% de la dosis terapéutica de aciclovir intravenoso para el tratamiento del herpes neonatal (ver sección 5.2). Valaciclovir se debe usar con precaución durante la lactancia y sólo cuando esté indicado clínicamente.

##### Fertilidad

Valaciclovir no afectó a la fertilidad en ratas a las que se les administró por vía oral. A dosis más altas de aciclovir parenteral, se han observado atrofia testicular y aspermatogénesis en ratas y perros. No se realizaron estudios de fertilidad en humanos con valaciclovir, pero no se notificaron cambios en el recuento de espermatozoides, motilidad o morfología de los espermatozoides en 20 pacientes tras 6 meses de tratamiento diario con 400 a 1.000 mg de aciclovir.

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

No se han realizado estudios de los efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas. Se debe tener en cuenta el estado clínico del paciente y el perfil de reacciones adversas de Valaciclovir al considerar la capacidad del paciente para conducir o utilizar maquinaria. Además, no se puede predecir un detrimento de dichas actividades de la farmacología de la sustancia activa.

#### **4.8. Reacciones adversas**

Las reacciones adversas (RAs) más comúnmente notificadas en al menos una indicación por los pacientes tratados con valaciclovir en ensayos clínicos fueron cefalea y náuseas. Las RAs más graves como púrpura trombótica trombocitopénica / síndrome hemolítico urémico, fallo renal agudo y trastornos neurológicos se detallan más en otras secciones del etiquetado.



Las reacciones adversas se listan a continuación según la frecuencia y clasificación por órganos y sistemas.

Se utiliza la siguiente frecuencia para la clasificación de reacciones adversas:

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	$< 1 / 10.000$ .

Se han usado datos de ensayos clínicos para asignar las categorías a las RAs si, en los ensayos, hubo evidencia de asociación con valaciclovir.

Para RAs identificadas en la experiencia post-comercialización, pero no observadas en los ensayos clínicos, se ha utilizado el valor de estimado más moderado (“regla de tres”) para asignar la categoría de frecuencia de RA. Para RAs identificadas como asociadas a valaciclovir en la experiencia post-comercialización y observadas en ensayos clínicos, se ha utilizado el estudio de la incidencia para asignar las categorías de frecuencia. La base de datos de seguridad de los ensayos clínicos se basa en 5.855 sujetos expuestos a valaciclovir en los ensayos clínicos, para múltiples indicaciones (tratamiento de herpes zoster, tratamiento/supresión de herpes genital y tratamiento de calenturas).

#### Datos de ensayos clínicos

##### Trastornos del sistema nervioso

Muy frecuentes: Cefalea

##### Trastornos gastrointestinales

Frecuentes: Náuseas

#### Datos post-comercialización

##### Trastornos de la sangre y sistema linfático

Poco frecuentes: Leucopenia, trombocitopenia

Leucopenia se notifica principalmente en pacientes inmunocomprometidos.

##### Trastornos del sistema inmunológico

Raras: Anafilaxis

##### Trastornos psiquiátricos y del sistema nervioso

Frecuentes: Mareos

Poco frecuentes: Confusión, alucinaciones, disminución del nivel de conciencia, temblor, agitación.

Raras: Ataxia, disartria, convulsiones, encefalopatía, coma, síntomas psicóticos, delirio.

Trastornos neurológicos, algunas veces graves, pueden estar ligados a encefalopatía e incluyen confusión, agitación, convulsiones, alucinaciones, coma. Estos eventos son generalmente reversibles y normalmente aparecen en pacientes con insuficiencia renal o con otros factores predisponentes (ver sección 4.4). En pacientes a los que se les haya realizado un trasplante de un órgano y reciban altas dosis (8.000 mg al día) de valaciclovir para la profilaxis de CMV, tuvieron lugar reacciones neurológicas más frecuentemente que con dosis más bajas utilizadas para otras indicaciones.

##### Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos

Poco frecuentes: Disnea

##### Trastornos gastrointestinales

Frecuentes: Vómitos, diarrea  
Poco frecuentes: Malestar abdominal

#### Trastornos hepatobiliares

Poco frecuentes: Aumentos reversibles en los test de función hepática (ej. bilirrubina, enzimas hepáticas)

#### Trastornos de la piel y tejido subcutáneo

Frecuentes: Erupciones incluyendo fotosensibilidad, prurito  
Poco frecuentes: Urticaria  
Raras: Angioedema

#### Trastornos renales y urinarios

Poco frecuentes: Dolor renal  
Hematuria (a menudo asociado con otros trastornos renales)  
Raras: Insuficiencia renal, fallo renal agudo (especialmente en pacientes de edad avanzada o en pacientes con insuficiencia renal que reciben dosis más altas de las recomendadas).  
Frecuencia no conocida: Reacción a fármaco con eosinofilia y síntomas sistémicos (síndrome DRESS) (ver sección 4.4)

El dolor renal puede estar asociado a fallo renal.

También se ha notificado la precipitación intratubular de cristales de aciclovir en el riñón. Se debe asegurar un adecuado estado de hidratación durante el tratamiento (ver sección 4.4).

#### Información adicional de poblaciones especiales

Se han notificado casos de insuficiencia renal, anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia (algunas veces en combinación) en pacientes adultos gravemente inmunocomprometidos, particularmente aquellos con enfermedad avanzada por VIH, que reciben altas dosis de valaciclovir (8.000 mg día) durante periodos prolongados en los ensayos clínicos. Estos hallazgos también han sido observados en pacientes no tratados con valaciclovir que tengan las mismas condiciones concomitantes o subyacentes.

### **4.9. Sobredosis**

#### Síntomas y signos

Se han notificado casos de fallo renal agudo y síntomas neurológicos, incluyendo confusión, alucinaciones, nivel de conciencia disminuido y coma, en pacientes que reciben sobredosis de valaciclovir. Pueden aparecer también náuseas y vómitos. Se requiere tener precaución para prevenir una sobredosis accidental. Muchos de los casos notificados eran pacientes con insuficiencia renal y pacientes ancianos que recibieron sobredosis repetidas, debido a que no se redujo adecuadamente la dosis.

#### Tratamiento

Debe observarse estrechamente a los pacientes por posibles signos de toxicidad. La hemodiálisis aumenta de forma significativa la eliminación de aciclovir de la sangre y puede, por tanto, ser considerada como una opción para el caso de una sobredosis sintomática.

## **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS**

### **5.1. Propiedades farmacodinámicas**

Grupo farmacoterapéutico: Nucleósidos y nucleótidos excluyendo los inhibidores de la transcriptasa inversa, código ATC: J05A B11.

#### Mecanismo de acción



Valaciclovir, un antiviral, es el éster L-valina de aciclovir. Aciclovir es un nucleósido análogo de purina (guanina).

Valaciclovir, en humanos, se convierte rápidamente y casi completamente en aciclovir y valina, probablemente por la enzima conocida como valaciclovir hidrolasa.

Aciclovir es un inhibidor específico de los herpes virus con actividad *in vitro* contra virus herpes simple (VHS) tipo 1 y tipo 2, virus varicela zoster (VVZ), citomegalovirus (CMV), virus Epstein-Barr (VEB), y virus herpes humano 6 (VHH-6). Aciclovir inhibe la síntesis del DNA del herpes virus una vez que ha sido fosforilado a la forma activa trifosfato.

La primera fase de la fosforilación requiere la actividad de una enzima virus-específica. En el caso de VHS, VVZ y VEB esta enzima es la timidina quinasa viral (TK), que sólo está presente en las células infectadas por virus. Se mantiene la selectividad en el CMV con fosforilación, al menos en parte, mediada por la fosfotransferasa, producto del gen UL97. Este requisito de activación de aciclovir por una enzima específica del virus explica ampliamente su selectividad.

El proceso de fosforilación se completa (conversión de mono- a trifosfato) por las quinastas celulares. Aciclovir trifosfato inhibe de forma competitiva la ADN polimerasa viral y la incorporación de este análogo de nucleósido resulta en una terminación obligada de la cadena, interrumpiendo la síntesis del ADN viral y por tanto bloqueando la replicación viral.

#### Efectos farmacodinámicos

La resistencia a aciclovir es normalmente debida a deficiencias fenotípicas de timidina quinasa lo que origina un virus con una desventaja en el huésped natural. Se ha descrito una sensibilidad reducida a aciclovir como resultado de alteraciones sutiles, bien en la timidina quinasa del virus o en la ADN polimerasa. La virulencia de estas variantes se asemeja a la del virus tipo salvaje.

El control de muestras de VHS y VVZ tomadas de pacientes que recibían tratamiento o profilaxis con aciclovir ha revelado que es extremadamente rara una reducción en la sensibilidad viral a aciclovir en individuos inmunocompetentes y se ha encontrado con escasa frecuencia en individuos gravemente inmunocomprometidos, como por ejemplo aquellos que han sido sometidos a trasplantes de órganos o de médula ósea, pacientes que recibían quimioterapia para enfermedades malignas y personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

#### **Ensayos clínicos**

##### Infección por virus varicela-zoster

Valaciclovir acelera la resolución del dolor: reduce la duración y la proporción de pacientes con dolor asociado al herpes zoster, incluyendo la neuralgia aguda en pacientes de más de 50 años y también neuralgia post-herpética. Valaciclovir reduce el riesgo de complicaciones oculares del zoster oftálmico.

El tratamiento intravenoso se considera estándar para el tratamiento del zoster en pacientes inmunocomprometidos; sin embargo hay datos limitados que indican un beneficio clínico con valaciclovir para el tratamiento de infección por VVZ (herpes zoster) en determinados pacientes inmunocomprometidos incluyendo aquellos con cáncer de órganos sólidos, VIH, enfermedades autoinmunes, linfoma, leucemia y trasplantes de células madre.

##### Infecciones por virus herpes simple

Valaciclovir se debe administrar para infecciones oculares por VHS de acuerdo a las guías de tratamiento aplicables.

Se realizaron estudios sobre el tratamiento de valaciclovir y supresión del herpes genital en pacientes coinfectados VIH/VHS con una mediana de recuento de CD4 de >100 células/mm<sup>3</sup>. Valaciclovir 500 mg dos veces al día fue superior a 1.000 mg una vez al día para la supresión de recurrencias sintomáticas. Valaciclovir 1.000 mg dos veces al día para el tratamiento de recurrencias fue comparable a valaciclovir

oral 200 mg cinco veces al día en la duración del episodio de herpes. Valaciclovir no se ha estudiado en pacientes con deficiencia inmunitaria grave.

La eficacia de valaciclovir para el tratamiento de otras infecciones de la piel por VHS se ha documentado. Valaciclovir ha mostrado eficacia en el tratamiento de herpes labiales (calenturas), mucositis debida a quimioterapia o radioterapia, la reactivación del VHS tras rejuvenecimiento facial y herpes gladiatorum.

Basándose en la experiencia histórica de aciclovir, valaciclovir parece ser tan efectivo como aciclovir en el tratamiento de eritema multiforme, eccema herpético y lesión herpética.

Valaciclovir ha demostrado reducir el riesgo de transmisión de herpes genital en adultos inmunocompetentes cuando se toma como tratamiento supresor y se combina con prácticas sexuales seguras. Se realizó un ensayo doble ciego, controlado con placebo en 1.484 parejas de adultos inmunocompetentes heterosexuales, y sólo uno de los miembros de la pareja tenía el VHS-2. Los resultados mostraron reducciones significativas en el riesgo de transmisión: 75% (contagio sintomático del VHS-2), 50% (seroconversión VHS-2) y un 48% (contagio global del VHS-2) de valaciclovir en comparación con placebo. Entre los sujetos que participaron en un sub-estudio de reproducción viral, valaciclovir redujo significativamente la replicación en un 73% en comparación con placebo (ver sección 4.4 para más información en la reducción de la transmisión).

#### Infección por citomegalovirus (ver sección 4.4)

La profilaxis de CMV con valaciclovir en pacientes que han recibido un trasplante de órganos sólidos (riñón, corazón) reduce la incidencia de rechazo agudo de injerto, infecciones oportunistas y otras infecciones por herpes virus (VHS, VVZ). No hay estudio comparativo directo versus valganciclovir para definir el manejo óptimo de los pacientes que hayan recibido trasplante de órganos sólidos.

## 5.2. Propiedades farmacocinéticas

### Absorción

Valaciclovir es un profármaco de aciclovir. La biodisponibilidad de aciclovir a partir de valaciclovir es de 3,3 a 5,5 veces mayor que la observada históricamente para aciclovir oral. Tras la administración oral, valaciclovir presenta una buena absorción, rápida y es casi completamente convertido a aciclovir y valina. Esta conversión está mediada probablemente por la valaciclovir hidrolasa, enzima aislada del hígado humano. La biodisponibilidad de aciclovir a partir de 1.000 mg de valaciclovir es del 54%, y no se ve reducida por los alimentos. La farmacocinética de valaciclovir no es proporcional a la dosis. La tasa de absorción disminuye al aumentar la dosis, resultando en un aumento de la  $C_{max}$  menor de lo proporcional en el rango de dosis terapéutica y en una biodisponibilidad reducida a dosis por encima de 500 mg. A continuación se muestran los parámetros farmacocinéticos de aciclovir estimados tras dosis únicas de 250 a 2.000 mg de valaciclovir a sujetos sanos con función renal normal.

Parámetros farmacocinéticos de aciclovir		250 mg (N=15)	500 mg (N=15)	1.000 mg (N=15)	2.000 mg (N=8)
$C_{max}$	microgramos/ml	2,20 ± 0,38	3,37 ± 0,95	5,20 ± 1,92	8,30 ± 1,43
$T_{max}$	horas (h)	0,75 (0,75–1,5)	1,0 (0,75–2,5)	2,0 (0,75–3,0)	2,0 (1,5–3,0)
AUC	h.microgramos/ml	5,50 ± 0,82	11,1 ± 1,75	18,9 ± 4,51	29,5 ± 6,36

$C_{max}$  = pico de concentración;  $T_{max}$  = tiempo para alcanzar el pico de concentración; AUC = área bajo la curva de concentración. Los valores de  $C_{max}$  y AUC denotan media ± desviación estándar. Los valores de  $T_{max}$  denotan mediana e intervalo.

Los picos de concentraciones plasmáticas de valaciclovir son sólo un 4% de los niveles de aciclovir, ocurren a un tiempo medio de 30 a 100 min tras la dosis, y están en el límite de cuantificación o por debajo 3 h tras la dosis. Los perfiles farmacocinéticos de valaciclovir y aciclovir son similares tras la administración única y repetida. Herpes zoster, herpes simple y VIH no alteran de forma significativa la

farmacocinética de valaciclovir y aciclovir tras la administración oral de valaciclovir en comparación con adultos sanos.

En pacientes trasplantados que reciben 2.000 mg de valaciclovir 4 veces al día, los picos de concentración de aciclovir son similares o mayores que en voluntarios sanos que reciben la misma dosis. Las AUC diarias estimadas son notablemente superiores.

### Distribución

La unión de valaciclovir a proteínas plasmáticas es muy baja (15%). La penetración en el líquido cefalorraquídeo (LCR), determinada por la relación LCR/AUC plasmática, es independiente de la función renal y fue en torno a un 25% para aciclovir y para el metabolito 8-OH-ACV y en torno al 2,5% para el metabolito CMMG.

### Biotransformación

Tras la administración oral, valaciclovir se convierte en aciclovir y *L*-valina por metabolismo de primer paso intestinal y/o hepático. Aciclovir se convierte en pequeña medida en los metabolitos 9 (carboximetoxi) metilguanina (CMMG) por alcohol y aldehído dehidrogenasa y a 8-hidroxi-aciclovir (8-OH-ACV) por la aldehído oxidasa. Aproximadamente el 88% de la exposición plasmática combinada total es atribuida a aciclovir, un 11% a CMMG y un 1% a 8-OH-ACV. Ni valaciclovir ni aciclovir se metabolizan mediante las enzimas del citocromo P450.

### Eliminación

Valaciclovir se elimina en la orina principalmente como aciclovir (más de un 80% de la dosis recuperada) y el metabolito de aciclovir CMMG (en torno a un 14% de la dosis recuperada). El metabolito 8-OH-ACV se detecta sólo en pequeñas cantidades en la orina (menos de un 2% de la dosis recuperada). Menos de un 1% de la dosis administrada de valaciclovir se recupera en orina como fármaco inalterado.

En pacientes con la función renal normal la semivida de eliminación de aciclovir tras dosis única y dosis múltiple es de aproximadamente 3 h.

## **Poblaciones especiales**

### Insuficiencia renal

La eliminación de aciclovir depende de la función renal, y la exposición a aciclovir aumenta al ser mayor la insuficiencia renal. En pacientes con enfermedad renal terminal la media de la semivida de eliminación de aciclovir tras la administración de valaciclovir es aproximadamente 14 h, en comparación con las 3 horas para la función renal normal (ver sección 4.2).

Se estudió la exposición a aciclovir y sus metabolitos CMMG y 8-OH-ACV en plasma y líquido cefalorraquídeo (LCR) en el estado estacionario tras administrar dosis múltiples de valaciclovir a 6 sujetos con función renal normal (media de aclaramiento de creatinina 111 ml/min, rango 91-144 ml/min) que recibieron 2.000 mg cada 6 horas y 3 sujetos con insuficiencia renal grave (media de aclaramiento de creatinina 26 ml/min, rango 17-31 ml/min) que recibieron 1.500 mg cada 12 horas. En plasma y líquido cefalorraquídeo las concentraciones de aciclovir, CMMG y 8-OH-ACV fueron de media 2, 4 y 5-6 veces mayores, respectivamente, en insuficiencia renal en comparación con la función renal normal.

### Insuficiencia hepática

Los datos farmacocinéticos indican que la insuficiencia hepática disminuye la tasa de conversión de valaciclovir a aciclovir pero no la cantidad convertida. La semivida de aciclovir no se ve afectada.

### Mujeres embarazadas

Un estudio de farmacocinética de valaciclovir y aciclovir durante fases avanzadas del embarazo indica que el embarazo no afecta a la farmacocinética de valaciclovir.

### Excreción a la leche materna

Tras la administración oral de una dosis de 500 mg de valaciclovir, se obtuvieron unas concentraciones máximas de aciclovir (C<sub>max</sub>) en leche materna que oscilaban entre 0,5 y 2,3 veces las concentraciones

séricas de aciclovir maternas. La mediana de la concentración de aciclovir en leche materna fue de 2,24 microgramos/ml (9,95 micromoles/l). Con una dosis de valaciclovir materna de 500 mg dos veces al día, se expondría al bebé a una dosis oral diaria de aciclovir de 0,61 mg/kg/día. La semivida de eliminación de aciclovir de la leche materna fue similar a la sérica. No se detectó valaciclovir inalterado en el suero materno, leche materna o la orina del niño.

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

Los datos no clínicos revelaron que no hay riesgos especiales para los humanos basándose en los estudios convencionales de farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad y potencial carcinogénico.

Valaciclovir no afectó a la fertilidad en ratas macho o hembra dosificadas por vía oral.

Valaciclovir no fue teratogénico en ratas o conejos. Valaciclovir se metaboliza casi completamente a aciclovir. La administración subcutánea de aciclovir en ensayos internacionalmente aceptados no produjo efectos teratogénicos en ratas ni en conejos. En estudios adicionales en ratas, se observaron anomalías fetales y toxicidad materna a dosis subcutáneas que produjeron unos niveles plasmáticos de aciclovir de 100 microgramos/ml (más de 10 veces la dosis única de valaciclovir de 2.000 mg en humanos con función renal normal).

## **6 . DATOS FARMACÉUTICOS**

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

#### Núcleo del comprimido

Celulosa microcristalina (E460)

Crospovidona (E1202)

Povidona (E1201)

Estearato de magnesio (E470b)

#### Recubrimiento

Opadry Blanco YS-1-70003 conteniendo:

Dióxido de titanio (E171)

Hipromelosa 3cP (E464)

Hipromelosa 6cP (E464)

Macrogol 400

Polisorbato 80 (E433)

### **6.2. Incompatibilidades**

No procede.

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

3 años.

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

No requiere condiciones especiales de conservación.

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

4, 6, 10, 24, 30, 42, 80, 84, 90 y 112 comprimidos en envases blíster de PVC/PVdC-Al transparentes. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

#### **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**

**Kern Pharma S.L.**

Polígono Industrial Colón II. Venus, 72  
08228 Terrassa (Barcelona)

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

72.115

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

Diciembre 2011

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

Abril 2020