

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Vardenafilo Krka 10 mg comprimidos recubiertos con película EFG  
Vardenafilo Krka 20 mg comprimidos recubiertos con película EFG

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

10 mg comprimidos recubiertos con película:

Cada comprimido recubierto con película contiene 10 mg de vardenafilo (como vardenafilo hidrocloreto trihidrato)

20 mg comprimidos recubiertos con película:

Cada comprimido recubierto con película contiene 20 mg de vardenafilo (como vardenafilo hidrocloreto trihidrato)

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

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimido recubierto con película (comprimido).

10 mg comprimidos recubiertos con película:

comprimidos recubiertos con película de color naranja-marrón, ovales, ligeramente biconvexos, ranurados en una cara y grabados con un 10 en la otra cara, dimensiones 10,5 mm x 5,5 mm. El comprimido se puede dividir en dosis iguales.

20 mg comprimidos recubiertos con película:

comprimidos recubiertos con película de color naranja-marrón, redondos, biconvexos, con bordes biselados, ranurados en una cara y grabados con un 20 en la otra cara, diámetro 10 mm. El comprimido se puede dividir en dosis iguales.

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento de la disfunción eréctil en hombres adultos. La disfunción eréctil es la incapacidad para obtener o mantener una erección suficiente para una relación sexual satisfactoria.

Para que vardenafilo sea efectivo, es necesaria la estimulación sexual.

#### 4.2. Posología y forma de administración

##### Posología

Uso en hombres adultos.

La dosis recomendada es de 10 mg, tomados a demanda, aproximadamente de 25 a 60 minutos antes de la actividad sexual. En base a la eficacia y tolerabilidad, la dosis se puede aumentar a 20 mg o disminuir a 5 mg. La dosis máxima recomendada es de 20 mg. La pauta máxima de dosificación recomendada es de una vez al día. Vardenafilo puede tomarse con o sin alimentos.

El inicio de su acción farmacológica puede retrasarse si se toma con una comida con un alto contenido en grasas (ver sección 5.2).

### Poblaciones especiales

#### *Pacientes de edad avanzada (>65 años)*

No se requiere ajuste de dosis en pacientes de edad avanzada; sin embargo, el aumento a la dosis máxima de 20 mg deberá considerarse con precaución, teniendo en cuenta la tolerabilidad individual (ver secciones 4.4 y 4.8).

#### *Insuficiencia hepática*

En pacientes con insuficiencia hepática leve o moderada (Child-Pugh A-B), se debe considerar una dosis inicial de 5 mg. En base a la eficacia y tolerabilidad, la dosis se puede incrementar posteriormente. La dosis máxima recomendada en pacientes con insuficiencia hepática moderada es 10 mg (ver sección 4.3 y sección 5.2).

#### *Insuficiencia renal*

No es necesario ajustar la dosis en pacientes con insuficiencia renal leve o moderada. En pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina <30 ml/min) debe considerarse una dosis inicial de 5 mg. En base a la eficacia y tolerabilidad, la dosis se puede incrementar a 10 mg y 20 mg.

### Población pediátrica

Vardenafilo no está indicado en menores de 18 años de edad. No existe indicación relevante para el uso de vardenafilo en niños y adolescentes.

### Uso en pacientes en tratamiento con otros medicamentos

#### *Uso concomitante de inhibidores moderados o potentes del CYP3A4*

Cuando se utilice en combinación con eritromicina o claritromicina, inhibidores del CYP3A4, la dosis de vardenafilo no debe exceder los 5 mg (ver sección 4.5).

### Forma de administración

Administración por vía oral.

## **4.3. Contraindicaciones**

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

La administración concomitante de vardenafilo con nitratos o con los que liberan óxido nítrico (como el nitrito de amilo) en cualquiera de sus formas está contraindicada (ver sección 4.5 y sección 5.1).

Vardenafilo está contraindicado en pacientes que han perdido la visión en un ojo por haber sufrido un episodio de neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NOAI-NA), independientemente de si este episodio estuvo relacionado o no con la toma de un inhibidor de la fosfodiesterasa 5 (PDE5) (ver sección 4.4).

No deben utilizarse medicamentos para el tratamiento de la disfunción eréctil en hombres para los que no es recomendable la actividad sexual (por ejemplo, pacientes con enfermedades cardiovasculares graves, como angina de pecho inestable, o con insuficiencia cardíaca grave [New York Heart Association III ó IV]).

No se ha estudiado la seguridad de vardenafilo en los siguientes subgrupos de pacientes y por lo tanto, hasta que se disponga de información adicional, su uso está contraindicado en:

- insuficiencia hepática grave (Child-Pugh C),
- insuficiencia renal terminal que requiera diálisis,
- hipotensión (presión arterial <90/50 mmHg),
- historia reciente de accidente isquémico cerebral o infarto de miocardio (en los últimos 6 meses),
- angina de pecho inestable y enfermedades hereditarias degenerativas de la retina conocidas, tales como retinitis pigmentosa.

Está contraindicado el uso concomitante de vardenafilo con los inhibidores potentes del CYP3A4 ketoconazol e itraconazol (en su forma oral) en hombres de más de 75 años.

Está contraindicado el uso concomitante de vardenafilo con los inhibidores de la proteasa del VIH, como ritonavir e indinavir, ya que son inhibidores muy potentes del CYP3A4 (ver sección 4.5).

La administración conjunta de inhibidores de la PDE5, incluyendo vardenafilo, con estimuladores de la guanilato ciclasa, como riociguat, está contraindicada ya que puede producir hipotensión sintomática de forma potencial (ver sección 4.5).

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

Es recomendable realizar una historia clínica y exploración física para diagnosticar la disfunción eréctil y determinar las causas subyacentes potenciales, antes de considerar el tratamiento farmacológico.

Antes de iniciar cualquier tratamiento de la disfunción eréctil, el médico debe considerar el estado cardiovascular de sus pacientes, ya que existe cierto grado de riesgo cardiaco asociado con la actividad sexual (ver sección 4.3). Vardenafilo tiene propiedades vasodilatadoras que dan lugar a disminuciones leves y transitorias de la presión arterial (ver sección 5.1). Pacientes con obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo, como por ejemplo, estenosis aórtica o estenosis subaórtica hipertrófica idiopática, pueden ser sensibles al efecto de los vasodilatadores, incluyendo los inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5.

Se han notificado acontecimientos cardiovasculares graves, que incluyen muerte súbita, taquicardia, infarto de miocardio, taquiarritmia ventricular, angina de pecho y trastornos cerebrovasculares (incluyendo ataque isquémico transitorio y hemorragia cerebral), en asociación temporal con vardenafilo. La mayoría de los pacientes en los que se han notificado estos acontecimientos tenían factores de riesgo cardiovasculares preexistentes. Sin embargo, no es posible determinar con seguridad si estos acontecimientos están relacionados directamente con estos factores de riesgo, con vardenafilo, con la actividad sexual, o bien con una combinación de estos u otros factores.

Los medicamentos para el tratamiento de la disfunción eréctil se deben utilizar con precaución en pacientes con deformaciones anatómicas del pene (tales como angulación, fibrosis cavernosa o enfermedad de Peyronie) o en pacientes con antecedentes que puedan predisponer a priapismo (tales como anemia falciforme, mieloma múltiple o leucemia).

No se ha estudiado la seguridad y eficacia de la combinación de vardenafilo comprimidos recubiertos con película y vardenafilo comprimidos bucodispersables o con otros tratamientos para la disfunción eréctil. Por consiguiente, no se recomienda este tipo de tratamientos combinados.

La tolerabilidad de la dosis máxima de 20 mg puede ser menor en pacientes de edad avanzada ( $\geq 65$  años de edad) (ver secciones 4.2 y 4.8).

*Uso concomitante de alfabloqueantes*

El uso concomitante de vardenafilo con alfabloqueantes puede producir hipotensión sintomática en algunos pacientes, ya que ambos son vasodilatadores. El tratamiento concomitante con vardenafilo sólo debe iniciarse si el paciente se encuentra estabilizado con su tratamiento alfabloqueante. En los pacientes estabilizados con su tratamiento alfabloqueante, el tratamiento con vardenafilo deberá iniciarse con la dosis inicial más baja recomendada de 5 mg en comprimidos recubiertos con película. Vardenafilo puede administrarse en cualquier momento con tamsulosina o con alfuzosina. Con los restantes alfabloqueantes, debe considerarse un intervalo de tiempo entre la tomas cuando se prescriba vardenafilo concomitantemente (ver apartado 4.5). En los pacientes que ya toman una dosis optimizada de vardenafilo, el tratamiento con alfabloqueantes deberá iniciarse con la dosis más baja. El incremento progresivo de la dosis del alfabloqueante puede dar lugar a una disminución adicional de la presión arterial en los pacientes que toman vardenafilo.

#### *Uso concomitante de inhibidores del CYP3A4*

Debe evitarse la administración conjunta de vardenafilo con inhibidores potentes del CYP3A4 como itraconazol y ketoconazol (forma oral), ya que al combinar estos medicamentos se alcanzan concentraciones plasmáticas muy altas de vardenafilo (ver sección 4.5 y sección 4.3).

Puede ser necesario ajustar la dosis de vardenafilo en caso de administración conjunta con inhibidores moderados del CYP3A4, como por ejemplo, eritromicina o claritromicina (ver sección 4.5 y sección 4.2).

Tomar pomelo o zumo de pomelo con vardenafilo puede dar lugar a concentraciones plasmáticas elevadas del fármaco, por lo que debe evitarse esta combinación (ver sección 4.5).

#### *Efectos en el intervalo QTc*

Se ha demostrado que dosis únicas de 10 mg y 80 mg de vardenafilo por vía oral prolongan el intervalo QTc en una media de 8 mseg y 10 mseg, respectivamente. Por otro lado, la administración concomitante de dosis únicas de 10 mg de vardenafilo con 400 mg de gatifloxacino, una sustancia activa con efecto comparable sobre el intervalo QTc, mostró un efecto aditivo sobre el intervalo QTc de 4 mseg, en comparación con la administración en monoterapia. Se desconoce el impacto clínico de estos cambios en el intervalo QT (ver sección 5.1).

Se desconoce la relevancia clínica de este hallazgo y no puede generalizarse a todo tipo de pacientes en cualquier circunstancia, ya que dependerá de los factores de riesgo y susceptibilidad individual que pueden presentarse en un determinado paciente en un momento dado. Es importante evitar la administración de medicamentos que puedan prolongar el intervalo QTc, como vardenafilo, en pacientes con factores de riesgo importantes, como por ejemplo, hipopotasemia, prolongación congénita del intervalo QT, administración concomitante de medicamentos antiarritmicos clase IA (por ejemplo, quinidina, procainamida) o clase III (por ejemplo, amiodarona o sotalol).

#### *Reacciones adversas cutáneas graves*

Se han notificado casos de síndrome de Stevens-Johnson (SSJ)/ necrólisis epidérmica tóxica (NET), que pueden poner en peligro la vida o ser mortales, en asociación con el tratamiento con vardenafilo (ver sección 4.8).

Si aparecen signos o síntomas que sugieran estas reacciones, se debe interrumpir inmediatamente el tratamiento con vardenafilo y no se debe reiniciar en este paciente en ningún momento.

#### *Efectos en la visión*

Se han notificado alteraciones de la visión, incluyendo la coriorretinopatía serosa central (CSC), y casos de neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NOAI-NA) relacionados con la toma de vardenafilo y otros inhibidores de la PDE5. Los análisis de los datos observacionales sugieren un aumento del riesgo de NOAI-NA aguda en hombres con disfunción eréctil tras la exposición a inhibidores de la PDE5 como vardenafilo, tadalafilo y sildenafil (ver sección 4.8). Dado que esto puede ser relevante para todos los pacientes expuestos a vardenafilo, el paciente debe ser advertido de que en caso de notar alteraciones de la visión de forma repentina debe interrumpir el tratamiento con vardenafilo y consultar inmediatamente con su médico (ver sección 4.3).

### *Efectos en el sangrado*

Estudios *in vitro* con plaquetas humanas indican que vardenafilo por sí solo no posee efectos antiagregantes. No obstante, a concentraciones altas (supraterapéuticas), vardenafilo potencia el efecto antiagregante del dador de óxido nítrico, nitroprusiato sódico. En humanos, el vardenafilo tomado solo o en asociación con el ácido acetilsalicílico no afecta el tiempo de hemorragia (ver sección 4.5). No existen datos de seguridad sobre la administración de vardenafilo a pacientes con trastornos hemorrágicos o con úlcera péptica activa. Por lo tanto, vardenafilo sólo debe administrarse a estos pacientes tras una evaluación cuidadosa del beneficio/riesgo.

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

### Efectos de otros medicamentos sobre vardenafilo

#### *Estudios in vitro*

Vardenafilo se metaboliza principalmente por enzimas hepáticas vía citocromo P450 (CYP) isoforma 3A4, con cierta contribución de las isoformas CYP3A5 y CYP2C. Por lo tanto, los inhibidores de estas isoenzimas pueden reducir el aclaramiento de vardenafilo.

#### *Estudios in vivo*

La administración concomitante de indinavir (800 mg tres veces al día), un inhibidor de la proteasa del VIH e inhibidor potente del CYP3A4, con vardenafilo (10 mg comprimidos recubiertos con película) produjo un incremento de 16 veces en el AUC de vardenafilo y de 7 veces en la  $C_{max}$  de vardenafilo. A las 24 horas, los niveles plasmáticos de vardenafilo disminuyeron aproximadamente al 4% del nivel plasmático máximo de vardenafilo ( $C_{max}$ ).

La administración concomitante de vardenafilo (5 mg) con ritonavir (600 mg dos veces al día) produjo un incremento de 13 veces en la  $C_{max}$  y de 49 veces en el AUC<sub>0-24</sub> de vardenafilo. La interacción es una consecuencia del bloqueo del metabolismo hepático de vardenafilo por ritonavir, un inhibidor muy potente del CYP3A4, que también inhibe el CYP2C9. Ritonavir prolongó significativamente la semivida de vardenafilo hasta 25,7 horas (ver sección 4.3).

La administración concomitante de ketoconazol (200 mg), un potente inhibidor del CYP3A4, con vardenafilo (5 mg) produjo un incremento de 10 veces en el AUC de vardenafilo y un incremento de 4 veces en la  $C_{max}$  de vardenafilo (ver sección 4.4).

Aunque no se han realizado estudios de interacción específicos, cabe esperar que el uso concomitante de otros inhibidores potentes del CYP3A4 (tales como itraconazol) produzca niveles plasmáticos de vardenafilo comparables a los producidos por ketoconazol. Debe evitarse el uso concomitante de vardenafilo con inhibidores potentes del CYP3A4, tales como itraconazol y ketoconazol por vía oral (ver sección 4.3 y 4.4). En hombres mayores de 75 años, está contraindicado el uso de vardenafilo con itraconazol y ketoconazol (ver sección 4.3).

La administración concomitante de eritromicina (500 mg tres veces al día), un inhibidor del CYP3A4, con vardenafilo (5 mg) produjo un incremento de 4 veces en el AUC de vardenafilo y un incremento de 3 veces en la  $C_{max}$ . Aunque no se ha realizado un estudio de interacción específico, cabe esperar que la administración concomitante de claritromicina produzca efectos similares en el AUC y  $C_{max}$  de vardenafilo. Cuando se utiliza en combinación con un inhibidor moderado del CYP3A4, como por ejemplo, eritromicina o claritromicina, puede ser necesario un ajuste de la dosis de vardenafilo (ver sección 4.2 y sección 4.4). La cimetidina (400 mg dos veces al día), un inhibidor inespecífico del citocromo P450, no tuvo efecto en el AUC y la  $C_{max}$  al administrarse conjuntamente con vardenafilo (20 mg) a voluntarios sanos.

El zumo de pomelo es un inhibidor débil del metabolismo del CYP3A4 localizado en la pared intestinal; por lo tanto, puede producir pequeños incrementos en los niveles plasmáticos de vardenafilo (ver sección 4.4).

La farmacocinética de vardenafilo (20 mg) no se vio afectada por la administración conjunta con el antagonista H<sub>2</sub>, ranitidina (150 mg dos veces al día), digoxina, warfarina, glibenclamida, alcohol (nivel máximo medio de alcohol en sangre de 73 mg/dl) o dosis únicas de antiácidos (hidróxido de magnesio/hidróxido de aluminio).

Aunque no se han realizado estudios de interacción específica con todos los medicamentos posibles, el análisis de los datos farmacocinéticos no mostró ningún efecto sobre la farmacocinética del vardenafilo cuando se administró conjuntamente con los siguientes medicamentos: ácido acetilsalicílico, inhibidores de la ECA, betabloqueadores, inhibidores débiles del CYP3A4, diuréticos y medicamentos para el tratamiento de la diabetes (sulfonilureas y metformina).

#### Efectos del vardenafilo sobre otros medicamentos

No existen datos sobre la interacción de vardenafilo con inhibidores inespecíficos de la fosfodiesterasa como la teofilina o el dipiridamol.

#### *Estudios in vivo*

En un estudio en 18 varones sanos, al administrar vardenafilo (10 mg) a diferentes intervalos de tiempo (entre 1 h y 24 h) antes de una dosis sublingual de nitroglicerina (0,4 mg), no se observó ninguna potenciación del efecto hipotensor de la nitroglicerina. A la dosis de 20 mg en comprimidos recubiertos con película, vardenafilo potenció el efecto hipotensor de la nitroglicerina sublingual (0,4 mg) tomada al cabo de 1 y 4 horas de la administración de vardenafilo en sujetos sanos de mediana edad. No se observó efecto sobre la presión arterial cuando la toma de la nitroglicerina se realizó 24 horas después de una dosis única de 20 mg de vardenafilo en comprimidos recubiertos con película. Sin embargo, no se dispone de información sobre la posible potenciación de los efectos hipotensores de los nitratos por parte de vardenafilo en pacientes, por lo que el tratamiento conjunto está contraindicado (ver sección 4.3).

Nicorandil es un híbrido entre un activador de los canales de potasio y un nitrato. Debido a su componente nitrato, tiene el potencial de presentar una interacción grave con vardenafilo.

Como la monoterapia con alfabloqueantes puede causar un marcado descenso de la presión arterial, especialmente hipotensión postural y síncope, se han realizado estudios de interacción con vardenafilo. En dos estudios de interacción realizados en voluntarios sanos normotensos, tras una titulación forzada de los alfabloqueantes tamsulosina o terazosina a dosis elevadas, se observó hipotensión (sintomática, en algunos casos) en un número significativo de individuos tras la coadministración de vardenafilo. En los individuos tratados con terazosina, la hipotensión se observó con mayor frecuencia cuando vardenafilo y terazosina se habían administrado conjuntamente que cuando estos se habían administrado separados por un intervalo de 6 horas.

En base a los resultados de los estudios de interacción con vardenafilo en pacientes con hiperplasia prostática benigna (HPB) con un tratamiento estable con tamsulosina, terazosina o alfuzosina:

- Cuando se administró vardenafilo (comprimidos recubiertos con película) a dosis de 5, 10 ó 20 mg durante un tratamiento estable con tamsulosina, no se produjo reducción sintomática de la presión arterial, si bien 3 de 21 individuos tratados con tamsulosina presentaron una presión arterial sistólica transitoria en bipedestación inferior a 85 mmHg.

- Cuando se administró vardenafilo 5 mg, (comprimidos recubiertos con película) simultáneamente con una dosis de 5 mg ó 10 mg de terazosina, uno de 21 pacientes experimentó hipotensión postural sintomática. No se observó hipotensión cuando entre la administración de vardenafilo 5 mg y de terazosina había transcurrido un intervalo de 6 horas.



- Cuando se administró vardenafilo (comprimidos recubiertos con película) a dosis de 5 ó 10 mg durante un tratamiento estable con alfuzosina, en comparación con placebo, no se produjo reducción sintomática de la presión arterial.

Por ello, el tratamiento concomitante sólo debe iniciarse si el paciente está estabilizado con su tratamiento alfabloqueante. En los pacientes estabilizados con el tratamiento alfabloqueante, debe iniciarse la administración de vardenafilo con la dosis inicial inferior recomendada de 5 mg. Vardenafilo puede administrarse en cualquier momento con tamsulosina o alfuzosina. Con los restantes alfabloqueantes, debe considerarse una separación temporal entre los dos tratamientos cuando se prescriba vardenafilo concomitantemente (ver sección 4.4).

No se han observado interacciones significativas al administrar warfarina (25 mg), que se metaboliza a través del CYP2C9, o con digoxina (0,375 mg) conjuntamente con vardenafilo (20 mg comprimidos recubiertos con película). La biodisponibilidad relativa de la glibenclamida (3,5 mg) no se vio afectada por la administración conjunta con vardenafilo (20 mg). En un estudio específico en que vardenafilo (20 mg) fue administrado conjuntamente con nifedipino de liberación prolongada (30 mg ó 60 mg) en pacientes hipertensos, se observó una reducción adicional de la presión arterial sistólica en posición supina de 6 mmHg y de la presión arterial diastólica en posición supina de 5 mmHg, acompañadas de un aumento de la frecuencia cardíaca de 4 lpm.

Al administrar conjuntamente vardenafilo (20 mg comprimidos recubiertos con película) y alcohol (nivel máximo medio de alcohol en sangre de 73 mg/dl), no se potenciaron los efectos del alcohol en la presión arterial y la frecuencia cardíaca, ni tampoco se alteró la farmacocinética de vardenafilo.

Vardenafilo (10 mg) no potenció el alargamiento del tiempo de hemorragia causado por el ácido acetilsalicílico (2 x 81 mg).

#### Riociguat

Estudios preclínicos mostraron un efecto aditivo de la disminución de la presión arterial sistémica cuando se combinaron inhibidores de la PDE5 con riociguat. Riociguat ha mostrado en ensayos clínicos que aumenta los efectos hipotensores de los inhibidores de la PDE5. En la población estudiada no hubo indicios de un efecto clínico favorable de dicha combinación. El uso concomitante de riociguat con inhibidores de la PDE5, incluyendo vardenafilo, está contraindicado (ver sección 4.3).

### 4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

El uso de vardenafilo no está indicado en mujeres. No hay estudios de vardenafilo en mujeres embarazadas.

No hay datos disponibles de los efectos sobre la fertilidad.

### 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. En los ensayos clínicos con vardenafilo se informó de mareos y trastornos visuales, por lo tanto, los pacientes deben saber cómo reaccionan a vardenafilo, antes de conducir o utilizar máquinas.

### 4.8. Reacciones adversas

#### Resumen del perfil de seguridad

Las reacciones adversas comunicadas en estudios clínicos con vardenafilo comprimidos recubiertos con película o con vardenafilo 10 mg comprimidos bucodispersables fueron en general transitorias y de naturaleza leve a moderada. La reacción adversa más frecuentemente notificada y manifiesta en  $\geq 10\%$  de los pacientes fue cefalea.

#### Tabla de reacciones adversas

Las reacciones adversas se enumeran según la convención MedDRA sobre frecuencia: muy frecuente ( $\geq 1/10$ ), frecuentes, ( $> 1/100$  a  $< 1/10$ ), poco frecuentes ( $> 1/1\,000$  a  $< 1/100$ ), raras ( $> 1/10\,000$  a  $< 1/1\,000$ ) y frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

En cada grupo de frecuencia, las reacciones adversas se presentan en orden de gravedad decreciente.

Se han notificado las siguientes reacciones adversas:

<b>Clasificación de órganos del sistema MedDRA</b>	<b>Muy frecuentes</b>	<b>Frecuentes</b>	<b>Poco frecuentes</b>	<b>Raras</b>	<b>No conocida</b>
<b>Infecciones e infestaciones</b>				Conjuntivitis	
<b>Trastornos del sistema inmunológico</b>			Edema alérgico y angioedema	Reacción alérgica	
<b>Trastornos psiquiátricos</b>			Trastornos del sueño	Ansiedad	
<b>Trastornos del sistema nervioso</b>	Cefalea	Mareos	Somnolencia Parestesia y disestesia	Síncope Convulsiones Amnesia Ataque isquémico transitorio	Hemorragia cerebral
<b>Trastornos oculares</b>			Trastornos visuales Hiperemia ocular Cromatopsia Dolor y malestar ocular Fotofobia	Aumento de la presión intraocular Aumento del lagrimeo	Neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica Alteraciones de la visión Coriorretinopatía serosa central (CSC) (ver sección 4.4)
<b>Trastornos del oído y del laberinto</b>			Tinnitus Vértigo		Sordera súbita
<b>Trastornos cardíacos</b>			Palpitaciones Taquicardia	Infarto de miocardio Taquiarritmia ventricular Angina de pecho	Muerte súbita
<b>Trastornos vasculares</b>		Enrojecimiento facial		Hipertensión Hipotensión	



<b>Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos</b>		Congestión nasal	Disnea Congestión de los senos	Epistaxis	
<b>Trastornos gastrointestinales</b>		Dispepsia	Reflujo gastroesofágico Gastritis Dolor abdominal o gastrointestinal Diarrea Vómitos Náusea Sequedad de la boca		
<b>Trastornos hepatobiliares</b>			Aumento de las transaminasas	Aumento de la gamma glutamil transferasa	
<b>Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo</b>			Eritema Erupción cutánea	Reacción de fotosensibilización	Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ)/ Necrólisis epidérmica tóxica (NET) (ver sección 4.4)
<b>Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo</b>			Dolor de espalda Aumento de creatinfosfoquinasa en sangre Mialgia Aumento del tono muscular y calambres		
<b>Trastornos renales y urinarios</b>					Hematuria
<b>Trastornos del aparato reproductor y de la mama</b>			Aumento de las erecciones	Priapismo	Hemorragia peniana Hematospermia
<b>Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración</b>			Sensación de malestar	Dolor torácico	

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

En los ensayos clínicos y en los programas de notificación espontánea post-comercialización se han notificado casos de hemorragia peniana, hematospermia y hematuria con el uso de inhibidores de la PDE5, incluido vardenafilo.

A la dosis de vardenafilo 20 mg comprimidos recubiertos con película, los pacientes de edad avanzada ( $\geq 65$  años de edad) presentaron mayor frecuencia de cefalea (16,2% versus 11,8%) y mareo (3,7% versus 0,7%) que los pacientes más jóvenes ( $< 65$  años de edad). En general, la incidencia de reacciones adversas (especialmente la de “mareo”) se ha observado que es ligeramente superior en los pacientes con historia de hipertensión.

#### 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](https://www.notificaram.es).

### **4.9. Sobredosis**

En estudios realizados en voluntarios con dosis únicas, se toleraron dosis de hasta 80 mg de vardenafilo (comprimidos recubiertos con película) inclusive sin presentar reacciones adversas graves. Al administrar vardenafilo a dosis superiores y con mayor frecuencia que la pauta de dosis recomendada (40 mg en comprimidos recubiertos con película dos veces al día), se han registrado casos de dolor de espalda intenso. Esto no se ha asociado a toxicidad muscular o neurológica.

En casos de sobredosis, se deben tomar las medidas normales de apoyo. Dado que vardenafilo se une intensamente a las proteínas plasmáticas y no se elimina de forma significativa por la orina, no se espera que la diálisis renal acelere el aclaramiento del fármaco.

## **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS**

### **5.1. Propiedades farmacodinámicas**

Grupo farmacoterapéutico: Urológicos. Fármacos utilizados en disfunción eréctil, código ATC: G04BE09.

Vardenafilo es una terapia de administración oral para mejorar la función eréctil en hombres con disfunción eréctil. En condiciones normales, es decir, con estimulación sexual, restaura la función eréctil deteriorada mediante el aumento del flujo sanguíneo al pene.

La erección del pene es un proceso hemodinámico. Durante la estimulación sexual, se libera óxido nítrico, que activa la enzima guanilato-ciclase, lo que da lugar a un aumento del nivel de guanosina monofosfato cíclica (GMPc) en el cuerpo cavernoso. Esto a su vez, produce la relajación del músculo liso, permitiendo una mayor afluencia de sangre al pene. El nivel de GMPc se regula mediante la tasa de síntesis vía guanilatociclase y la tasa de degradación por parte de las fosfodiesterasas hidrolizantes (PDEs).

Vardenafilo es un inhibidor potente y selectivo de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5) específica del GMPc, principal PDE en el cuerpo cavernoso humano. Vardenafilo aumenta potentemente el efecto del óxido nítrico endógeno en el cuerpo cavernoso, por inhibición de la PDE5. Cuando se libera óxido nítrico en respuesta a la estimulación sexual, la inhibición de la PDE5 por vardenafilo ocasiona un aumento de los niveles de GMPc en el cuerpo cavernoso. Por lo tanto, es necesario que haya estimulación sexual para que vardenafilo produzca sus efectos terapéuticos beneficiosos.

Los estudios *in vitro* han demostrado que vardenafilo es más potente sobre la PDE5 que sobre otras fosfodiesterasas conocidas (más de 15 veces en relación con la PDE6, más de 130 veces en relación con la

PDE1, más de 300 veces en relación con la PDE11, y más de 1 000 veces en relación con las fosfodiesterasas PDE2, PDE3, PDE4, PDE7, PDE8, PDE9 y PDE10).

En un estudio utilizando pletismografía peneana (RigiScan), vardenafilo 20 mg produjo en algunos hombres erecciones consideradas como suficientes para la penetración (60% de rigidez en RigiScan) tan sólo 15 minutos tras la administración. La respuesta global de estos individuos a vardenafilo fue estadísticamente significativa, en comparación con placebo, a los 25 minutos de la dosificación.

Vardenafilo produce una disminución leve y transitoria de la presión arterial que, en la mayoría de casos, no se traducen en efectos clínicos. En comparación con placebo, la disminución máxima media de la presión arterial sistólica en posición supina, tras dosis de 20 mg y 40 mg de vardenafilo fueron de - 6,9 mmHg (20 mg) y -4,3 mmHg (40 mg). Estos efectos concuerdan con los efectos vasodilatadores de los inhibidores de la PDE5 y se deben probablemente al aumento de los niveles de GMPc en las células del músculo liso vascular. Dosis orales únicas y múltiples de vardenafilo de hasta 40 mg en voluntarios sanos no produjeron cambios clínicamente relevantes en el ECG.

En un ensayo de dosis única, a doble ciego, cruzado y randomizado en 59 hombres sanos, se compararon los efectos de vardenafilo (10 mg y 80 mg), sildenafil (50 mg y 400 mg) y placebo en el intervalo QT. Como control interno activo se incluyó moxifloxacin (400 mg). Se midieron los efectos sobre el intervalo QT una hora después de la dosificación ( $t_{max}$  promedio para vardenafilo). El objetivo principal del estudio era descartar un efecto superior a 10 mseg (es decir, demostrar la ausencia de efecto) en el intervalo QTc de una dosis única de 80 mg de vardenafilo por vía oral, en comparación con placebo. Las determinaciones se llevaron a cabo a partir del cambio en la fórmula de corrección de Fridericia ( $QTcF = QT/RR^{1/3}$ ) una hora después de la dosificación, en relación al valor basal. Los resultados de vardenafilo mostraron un aumento del QTc (Fridericia) de 8 mseg (IC 90%: 6 - 9) y 10 mseg (IC 90%: 8 - 11) con las dosis de 10 mg y 80 mg, en comparación con placebo, así como un aumento en el QTci de 4 mseg (IC 90%: 3 - 6) y 6 mseg (IC90%: 4 - 7) a las dosis de 10 mg y 80 mg, una hora después de la administración, en comparación con placebo. En  $t_{max}$ , el cambio medio en QTcF para vardenafilo 80 mg fue el único valor que estuvo fuera de los límites establecidos por el estudio (valor medio 10 mseg, IC90% (8 - 11)). Al utilizar la fórmula de corrección individual, ninguno de los valores estuvo fuera de los límites.

En un ensayo post-comercialización con 44 voluntarios sanos, se administraron dosis únicas de 10 mg de vardenafilo ó 50 mg de sildenafil de forma concomitante con 400 mg de gatifloxacin, un fármaco con efecto comparable sobre el intervalo QT. Tanto vardenafilo como sildenafil mostraron un aumento de efecto QTc (Fridericia) de 4 mseg (vardeafilo) y 5 mseg (sildenafil) en comparación con el fármaco en monoterapia. Se desconoce el impacto clínico real de estos cambios en el intervalo QT.

#### Información adicional sobre ensayos clínicos

En ensayos clínicos, vardenafilo se administró a más de 17 000 hombres con disfunción eréctil (DE) y edades comprendidas entre 18 y 89 años, muchos de los cuales presentaban múltiples patologías concomitantes. Más de 2 500 pacientes han sido tratados con vardenafilo durante seis meses o más. De ellos, más de 900 pacientes han sido tratados durante un año o más.

Los siguientes grupos de pacientes estuvieron representados: pacientes de edad avanzada (22%), pacientes hipertensos (35%), diabetes mellitus (29%), cardiopatía isquémica y otras patologías cardiovasculares (7%), insuficiencia pulmonar crónica (5%), hiperlipidemia (22%), depresión (5%), prostatectomía radical (9%). Los siguientes grupos no estuvieron bien representados en los ensayos clínicos: pacientes de edad avanzada de más de 75 años (2,4%) y pacientes con ciertas patologías cardiovasculares (ver sección 4.3). No se han realizado ensayos clínicos en pacientes con enfermedades del SNC (excepto en pacientes con lesión medular), pacientes con insuficiencia renal o hepática graves, pacientes con cirugía de pelvis (excepto prostatectomía con preservación bilateral de la inervación), pacientes con traumatismo pélvico, pacientes que han sido sometidos a radioterapia, pacientes con deseo sexual hipoactivo o pacientes con deformidad anatómica del pene.

En ensayos principales, comparativos con placebo, el tratamiento con vardenafilo (comprimidos recubiertos con película) produjo una mejoría de la función eréctil. En el pequeño número de pacientes que intentaron mantener relaciones sexuales hasta las cuatro o cinco horas después de la administración, la tasa de éxito en la penetración y en el mantenimiento de la erección fue siempre mayor que con placebo.

En estudios de dosis fija (comprimidos recubiertos con película) realizados en una amplia población de hombres con disfunción eréctil, un 68% (5 mg), un 76% (10 mg) y un 80% (20 mg) de los pacientes experimentaron penetraciones satisfactorias (SEP 2) en comparación con un 49% de los pacientes con placebo, durante un período de estudio de tres meses. La capacidad de mantener la erección (SEP 3) en esta amplia población con DE se obtuvo en un 53% (5 mg), un 63% (10 mg) y un 65% (20 mg), en comparación con un 29% en los tratados con placebo.

En los datos agrupados a partir de los ensayos de eficacia más importantes, la proporción de pacientes que experimentaron una penetración satisfactoria con vardenafilo fue la siguiente: disfunción eréctil psicógena (77 - 87%), disfunción eréctil mixta (69 - 83%), disfunción eréctil orgánica (64 - 75%), pacientes de edad avanzada (52 - 75%), cardiopatía isquémica (70 - 73%), hiperlipidemia (62 - 73%), insuficiencia pulmonar crónica (74 - 78%), depresión (59 - 69%), y pacientes tratados conjuntamente con antihipertensivos (62 - 73%).

En un ensayo clínico comparativo con placebo, realizado en pacientes con diabetes mellitus, dosis de 10 mg y 20 mg de vardenafilo mejoraron significativamente la puntuación de la función eréctil, de la capacidad de obtener y mantener una erección suficientemente prolongada para desarrollar una relación sexual satisfactoria y de la rigidez del pene. Las proporciones de respuesta a la capacidad de obtener y mantener una erección fueron de un 61% y un 49% con 10 mg y de un 64% y un 54% con 20 mg de vardenafilo, en comparación con un 36% y un 23% con placebo, en pacientes que completaron un tratamiento de tres meses.

En un ensayo clínico en pacientes post-prostatectomía, dosis de 10 mg y 20 mg de vardenafilo mejoraron significativamente, en comparación con placebo, la puntuación de la función eréctil, de la capacidad de obtener y mantener una erección suficientemente prolongada para desarrollar una relación sexual satisfactoria y de la rigidez del pene. Las proporciones de respuesta a la capacidad de obtener y mantener una erección fueron de un 47% y 37% con 10 mg y de 48% y 34% con 20 mg de vardenafilo, en comparación con 22% y 10% con placebo, en pacientes que completaron un tratamiento de tres meses.

En un ensayo clínico con vardenafilo a dosis flexibles comparado con placebo en pacientes con lesión medular, vardenafilo mejoró significativamente la puntuación del dominio función eréctil, la capacidad para obtener y mantener una erección el tiempo suficiente para un acto sexual satisfactorio y la rigidez del pene. El número de pacientes que recobraron una puntuación normal para el dominio IIEF (>26) fue del 53%, en comparación con el 9% en el grupo placebo. Los índices de respuesta observados para la capacidad de obtener y mantener una erección fueron del 76% y 59% con vardenafilo, en comparación con el 41% y 22% observados con placebo, en los pacientes que completaron los tres meses de tratamiento, los cuales fueron clínica y estadísticamente significativos ( $p < 0,001$ ).

La seguridad y eficacia de vardenafilo se mantuvo en los estudios a largo plazo.

#### Población pediátrica

La Agencia Europea de Medicamentos ha eximido al titular de la obligación de presentar los resultados de los ensayos realizados en los diferentes subgrupos de la población pediátrica en el tratamiento de la disfunción eréctil (ver sección 4.2 para consultar la información sobre el uso en la población pediátrica).

### **5.2. Propiedades farmacocinéticas**

Los estudios de bioequivalencia han demostrado que vardenafilo 10 mg comprimidos bucodispersables no es bioequivalente con vardenafilo 10 mg comprimidos recubiertos con película; por consiguiente, la formulación bucodispersable no debe utilizarse como si fuera equivalente a vardenafilo 10 mg comprimidos recubiertos con película.

## Absorción

En vardenafilo comprimidos recubiertos con película, vardenafilo se absorbe rápidamente, obteniéndose en algunos hombres concentraciones plasmáticas máximas incluso a los 15 minutos después de la administración oral. Sin embargo, en el 90% de los casos, la concentración plasmática máxima se consigue entre los 30 y los 120 minutos (mediana 60 minutos) después de la administración oral en ayunas. La biodisponibilidad oral absoluta media es del 15%. Tras la administración oral de vardenafilo, el AUC y la  $C_{max}$  aumentaron de forma casi proporcional a la dosis dentro del rango de dosis recomendado (5 – 20 mg).

Al administrar vardenafilo comprimidos recubiertos con película con una comida con un alto contenido en grasas (57% de grasa), la velocidad de absorción se reduce, con un aumento de la mediana del  $t_{max}$  del orden de 1 hora y una reducción media de  $C_{max}$  del 20%. El AUC de vardenafilo no se ve afectado. Tras una comida con un 30% de grasa, la velocidad y el grado de absorción de vardenafilo ( $t_{max}$ ,  $C_{max}$  y AUC) se mantienen inalterados en comparación con la administración en ayunas.

## Distribución

El volumen medio de distribución en estado de equilibrio para vardenafilo es de 208 l, indicando una distribución tisular del fármaco.

Vardenafilo y su metabolito principal circulante (M1) se unen fuertemente a las proteínas plasmáticas (aproximadamente en un 95% para vardenafilo o M1). La unión a proteínas por parte de vardenafilo y de M1 es independiente de las concentraciones totales de ambos.

En base a las determinaciones de vardenafilo en el semen de individuos sanos 90 minutos después de la administración, no más del 0.00012% de la dosis administrada puede aparecer en el semen de los pacientes.

## Biotransformación

Vardenafilo en comprimidos recubiertos con película se metaboliza predominantemente por metabolismo hepático a través del citocromo P450 isoforma (CYP) 3A4, con una cierta contribución de las isoformas CYP3A5 y CYP2C.

En humanos, el metabolito circulante principal (M1) resulta de la desetilación de vardenafilo y está sometido a un posterior metabolismo con una semivida de eliminación plasmática de aproximadamente 4 horas. Partes del M1 se encuentran en forma de glucurónido en la circulación sistémica. El metabolito M1 muestra un perfil de selectividad de fosfodiesterasa similar al vardenafilo y una potencia *in vitro* para la fosfodiesterasa tipo 5 de aproximadamente un 28%, en comparación con vardenafilo, resultando en una contribución en la eficacia del 7%, aproximadamente.

## Eliminación

El aclaramiento total de vardenafilo es de 56 l/h, con una semivida terminal resultante de 4 - 5 horas, aproximadamente. Tras la administración oral, vardenafilo se excreta en forma de metabolito predominantemente en heces (aproximadamente el 91 - 95% de la dosis administrada) y en menor medida en orina (aproximadamente el 2 - 6% de la dosis administrada).

## Farmacocinética en grupos especiales de pacientes

### *Pacientes de edad avanzada*

El aclaramiento hepático de vardenafilo en voluntarios de edad avanzada sanos (mayores de 65 años) se vio reducido, en comparación con voluntarios sanos más jóvenes (18 - 45 años). Por término medio, los pacientes de edad avanzada que tomaban vardenafilo comprimidos recubiertos con película presentaron un

aumento del AUC y  $C_{max}$  del 52% y 34%, respectivamente, en comparación con los voluntarios jóvenes (ver sección 4.2).

#### *Insuficiencia renal*

En voluntarios con insuficiencia renal de leve a moderada (aclaramiento de creatinina 30 - 80 ml/min), la farmacocinética de vardenafilo fue similar a la registrada en un grupo control con una función renal normal. En voluntarios con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina <30 ml/min) el valor medio del AUC aumentó un 21% y el valor medio de la  $C_{max}$  disminuyó en un 23%, en comparación con voluntarios sin insuficiencia renal. No se observó una correlación estadísticamente significativa entre el aclaramiento de creatinina y la exposición a vardenafilo (AUC y  $C_{max}$ ). No se ha estudiado la farmacocinética de vardenafilo en pacientes sometidos a diálisis (ver sección 4.3).

#### *Insuficiencia hepática*

En pacientes con insuficiencia hepática leve o moderada (Child-Pugh A y B), el aclaramiento de vardenafilo se redujo de forma proporcional al grado de insuficiencia hepática. En pacientes con insuficiencia hepática leve (Child-Pugh A), los valores medios de AUC y  $C_{max}$  aumentaron un 17% y 22%, respectivamente, en comparación con los individuos de control sanos. En pacientes con insuficiencia moderada (Child-Pugh B), los valores de AUC y  $C_{max}$  aumentaron un 160% y 133%, respectivamente, en comparación con los individuos de control sanos. No se ha estudiado la farmacocinética de vardenafilo en pacientes con insuficiencia hepática grave (Child-Pugh C) (ver sección 4.3).

#### Información adicional

Los datos in vitro sugieren que no se pueden excluir los efectos del vardenafilo sobre sustratos de la glicoproteína P más sensibles que la digoxina. El etexilato de dabigatrán es un ejemplo de sustratos de glicoproteína P intestinales altamente sensibles.

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

Los datos de los estudios no clínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos, según los estudios convencionales de seguridad farmacológica, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad, potencial carcinogénico, toxicidad para la reproducción.

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

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

#### Núcleo del comprimido:

Celulosa microcristalina.

Crospovidona tipo A

Sílice coloidal anhidra.

Estearato de magnesio (E470b)

#### Cubierta pelicular:

Hipromelosa.

Macrogol 4000.

Dióxido de titanio (E171).

Óxido de hierro amarillo (E172).

Óxido de hierro rojo (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**

Blister (PVC/PVDC//lámina de Aluminio): 2, 4, 8, 12 y 20 comprimidos recubiertos con película en una caja.

Blister unidosis (PVC/PVDC//lámina de Aluminio): 2x1, 4x1, 8x1, 12x1 y 20x1 comprimidos recubiertos con película en una caja.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

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

Ninguna especial para su eliminación.

La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo a la normativa local.

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

KRKA, d.d., Novo mesto, Šmarješka cesta 6, 8501 Novo mesto, Eslovenia

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

Vardenafilo Krka 10 mg comprimidos recubiertos con película EFG: 82.740

Vardenafilo Krka 20 mg comprimidos recubiertos con película EFG: 82.741

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

Diciembre 2017 / Noviembre 2021

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

Mayo 2025

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