

**PŘÍLOHA I**  
**SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU**

## 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok  
Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok  
Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

### Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 10 mg.

#### *Pomocná látka se známým účinkem*

Jedna injekční lahvička obsahuje 37 mg sodíku.

Jedna injekční lahvička obsahuje 500 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu).

### Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 30 mg.

#### *Pomocná látka se známým účinkem*

Jedna injekční lahvička obsahuje 109 mg sodíku.

Jedna injekční lahvička obsahuje 1 500 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu).

### Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 60 mg.

#### *Pomocná látka se známým účinkem*

Jedna injekční lahvička obsahuje 216 mg sodíku.

Jedna injekční lahvička obsahuje 3 000 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu).

Po rekonstituci 1 ml roztoku obsahuje carfilzomibum 2 mg.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

## 3. LÉKOVÁ FORMA

Prášek pro infuzní roztok.

Bílý až téměř bílý lyofilizovaný prášek.

## 4. KLINICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Terapeutické indikace

Kyprolis v kombinaci s daratumumabem a dexamethasonem, s lenalidomidem a dexamethasonem nebo pouze s dexamethasonem je indikován k léčbě dospělých pacientů s mnohočetným myelomem, kteří již prodělali nejméně jednu předchozí léčbu (viz bod 5.1).

### 4.2 Dávkování a způsob podání

Léčba přípravkem Kyprolis má probíhat pod dohledem lékaře se zkušenostmi s léčbou rakoviny.

## Dávkování

Dávka se vypočítá na základě výchozí plochy povrchu těla pacienta (body surface area - BSA). Pacienti s BSA větší než 2,2 m<sup>2</sup> mají dostat dávku náležitou pro BSA 2,2 m<sup>2</sup>. Úprava dávky se nemusí provádět při změnách tělesné hmotnosti menších nebo rovných 20 %.

### Kyprolis v kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem

V kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem se Kyprolis podává intravenózně jako 10minutová infuze dva po sobě jdoucí dny, každý týden po dobu tří týdnů (1., 2., 8., 9., 15. a 16. den), po nichž následuje období bez léčby trvající 12 dní (17. až 28. den), jak je uvedeno v tabulce 1. Každé 28denní období se považuje za jeden léčebný cyklus.

Kyprolis se podává v zahajovací dávce 20 mg/m<sup>2</sup> (maximální dávka je 44 mg) v prvním cyklu 1. a 2. den. V případě snášenlivosti se má dávka 8. den prvního cyklu zvýšit na dávku 27 mg/m<sup>2</sup> (maximální dávka je 60 mg). Od 13. cyklu se dávky přípravku Kyprolis v 8. a 9. dni vynechají.

Léčba může pokračovat až do progrese onemocnění nebo do vzniku neakceptovatelné toxicity.

Léčba přípravkem Kyprolis v kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem po dobu delší než 18 cyklů má být založena na individuálním vyhodnocení přínosů a rizik, protože údaje o snášenlivosti a toxicitě karfilzomibu pro léčbu delší než 18 cyklů jsou omezené (viz bod 5.1).

V kombinaci s přípravkem Kyprolis se lenalidomid podává v dávce 25 mg perorálně 1. - 21. den a dexamethason v dávce 40 mg perorálně nebo intravenózně 1., 8., 15. a 22. den 28denních cyklů. Snížení zahajovací dávky lenalidomidu se má zvážit podle doporučení v aktuálně platném souhrnu údajů o přípravku pro lenalidomid, a to např. u pacientů s poruchou funkce ledvin na začátku léčby. Dexamethason se má podat 30 minut až 4 hodiny před podáním přípravku Kyprolis.

**Tabulka 1. Kyprolis v kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem**

	1. cyklus										
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden	
	1. den	2. den	3.-7. den	8. den	9. den	10.-14. den	15. den	16. den	17.-21. den	22. den	23.-28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	20	20	-	27	27	-	27	27	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)</b>	40	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-
<b>Lenalidomid</b>	25 mg denně									-	-
	2.-12. cyklus										
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden	
	1. den	2. den	3.-7. den	8. den	9. den	10.-14. den	15. den	16. den	17.-21. den	22. den	23.-28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	27	27	-	27	27	-	27	27	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)</b>	40	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-
<b>Lenalidomid</b>	25 mg denně									-	-
	13. cyklus a další										
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden	
	1. den	2. den	3.-7. den	8. den	9. den	10.-14. den	15. den	16. den	17.-21. den	22. den	23.-28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	27	27	-	-	-	-	27	27	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)</b>	40	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-
<b>Lenalidomid</b>	25 mg denně									-	-

<sup>a</sup>. Infuze trvá 10 minut a zůstává stejná během celého režimu

### Kyprolis v kombinaci s dexamethasonem

V kombinaci s dexamethasonem se Kyprolis podává intravenózně jako 30minutová infuze dva po sobě jdoucí dny, každý týden po dobu tří týdnů (1., 2., 8., 9., 15. a 16. den), po nichž následuje období bez léčby trvající 12 dní (17. až 28. den), jak je uvedeno v tabulce 2. Každé 28denní období se považuje za jeden léčebný cyklus.

Kyprolis se podává v zahajovací dávce 20 mg/m<sup>2</sup> (maximální dávka je 44 mg) v prvním cyklu 1. a 2. den. V případě snášenlivosti se má dávka 8. den prvního cyklu zvýšit na 56 mg/m<sup>2</sup> (maximální dávka je 123 mg).

Léčba může pokračovat až do progresu onemocnění nebo do vzniku neakceptovatelné toxicity.

Když je Kyprolis podáván v kombinaci pouze s dexamethasonem, dexamethason se podává v dávce 20 mg perorálně nebo intravenózně 1., 2., 8., 9., 15., 16., 22. a 23. den 28denních cyklů. Dexamethason má být podán 30 minut až 4 hodiny před podáním přípravku Kyprolis.

**Tabulka 2. Kyprolis v kombinaci se samotným dexamethasonem**

	Cyklus 1											
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden		
	1. den	2. den	3.-7. den	8. den	9. den	10.-14. den	15. den	16. den	17.-21. den	22. den	23. den	24.-28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	20	20	-	56	56	-	56	56	-	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)</b>	20	20	-	20	20	-	20	20	-	20	20	-
	Cyklus 2 a všechny následující cykly											
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden		
	1. den	2. den	3.-7. den	8. den	9. den	10.-14. den	15. den	16. den	17.-21. den	22. den	23. den	24.-28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	56	56	-	56	56	-	56	56	-	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)</b>	20	20	-	20	20	-	20	20	-	20	20	-

<sup>a</sup>. Infuze trvá 30 minut a zůstává stejná během celého režimu

### Kyprolis v kombinaci s daratumumabem a dexamethasonem

V kombinaci s daratumumabem a dexamethasonem se Kyprolis podává intravenózně jako 30minutová infuze dva po sobě jdoucí dny, každý týden po dobu tří týdnů (1., 2., 8., 9., 15. a 16. den), po nichž následuje období bez léčby trvající 12 dní (17. až 28. den), jak je uvedeno v tabulce 3. Každé 28denní období se považuje za jeden léčebný cyklus.

Kyprolis se podává v zahajovací dávce 20 mg/m<sup>2</sup> (maximální dávka je 44 mg) v prvním cyklu 1. a 2. den. V případě snášenlivosti se má dávka 8. den prvního cyklu zvýšit na 56 mg/m<sup>2</sup> (maximální dávka je 123 mg).

Léčba může pokračovat až do progresu onemocnění nebo do vzniku neakceptovatelné toxicity.

Dexamethason se podává v dávce 20 mg perorálně nebo intravenózně 1., 2., 8., 9., 15. a 16. den a v dávce 40 mg perorálně nebo intravenózně 22. den každého 28denního cyklu. U pacientů ve věku > 75 let podávejte dexamethason po prvním týdnu v dávce 20 mg perorálně nebo intravenózně jednou týdně. Dexamethason se musí podávat 30 minut až 4 hodiny před Kyprolisem.

Daratumumab lze podávat intravenózně nebo subkutánně.

Je-li daratumumab podáván intravenózně, podává se v dávce 16 mg/kg aktuální tělesné hmotnosti, v rozdělené dávce 8 mg/kg v 1. cyklu 1. a 2. den. Poté se daratumumab podává v dávce 16 mg/kg jednou týdně v 1. cyklu 8., 15. a 22. den a ve 2. cyklu 1., 8., 15. a 22. den, poté po dobu 4 cyklů každé 2 týdny (3. až 6. cyklus) a poté ve zbývajících cyklech každé 4 týdny nebo do progresse onemocnění.

Případně lze daratumumab podávat subkutánně v dávce 1 800 mg 1., 8., 15. a 22. den v 1. cyklu a 1., 8., 15. a 22. den ve 2. cyklu, poté každé 2 týdny po dobu 4 cyklů (3. až 6. cyklus) a poté každé 4 týdny ve zbývajících cyklech nebo do progresse onemocnění.

V souhrnu údajů o přípravku pro daratumumab najdete další informace o použití subkutánní formy.

Ve dnech, kdy se podává více než jeden z těchto přípravků, je doporučené pořadí podávání následující: dexamethason, předinfuzní léčba u daratumumabu (viz bod *Souběžně podávané léčivé přípravky*), karfilzomib, daratumumab, a postinfuzní léčba u daratumumabu (viz bod *Souběžně podávané léčivé přípravky*).

Další podrobnosti o podávání naleznete v souhrnu údajů o přípravku pro daratumumab a dexamethason.

**Tabulka 3. Kyprolis v kombinaci s dexamethasonem a daratumumabem**

	1. cyklus											
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden		
	1. den	2. den	3. až 7. den	8. den	9. den	10. až 14. den	15. den	16. den	17. až 21. den	22. den	23. den	24. až 28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	20	20	-	56	56	-	56	56	-	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)<sup>b</sup></b>	20	20	-	20	20	-	20	20	-	40	-	-
<b>Daratumumab (intravenózně NEBO subkutánně)</b>												
<b>i.v. podání (mg/kg)</b>	8	8	-	16	-	-	16	-	-	16	-	-
<b>s.c. podání (mg)</b>	1800	-	-	1800	-	-	1800	-	-	1800	-	-
	2. cyklus											
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden		
	1. den	2. den	3. až 7. den	8. den	9. den	10. až 14. den	15. den	16. den	17. až 21. den	22. den	23. den	24. až 28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	56	56	-	56	56	-	56	56	-	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)<sup>b</sup></b>	20	20	-	20	20	-	20	20	-	40	-	-
<b>Daratumumab (intravenózně NEBO subkutánně)</b>												
<b>i.v. podání (mg/kg)</b>	16	-	-	16	-	-	16	-	-	16	-	-
<b>s.c. podání (mg)</b>	1800	-	-	1800	-	-	1800	-	-	1800	-	-

	3. až 6. cyklus											
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden		
	1. den	2. den	3. až 7. den	8. den	9. den	10. až 14. den	15. den	16. den	17. až 21. den	22. den	23. den	24. až 28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	56	56	-	56	56	-	56	56	-	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)<sup>b</sup></b>	20	20	-	20	20	-	20	20	-	40	-	-
<b>Daratumumab (intravenózně NEBO subkutánně)</b>												
<b>i.v. podání (mg/kg)</b>	16	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-
<b>s.c. podání (mg)</b>	1800	-	-	-	-	-	1800	-	-	-	-	-
	7. cyklus a všechny další následující cykly											
	1. týden			2. týden			3. týden			4. týden		
	1. den	2. den	3. až 7. den	8. den	9. den	10. až 14. den	15. den	16. den	17. až 21. den	22. den	23. den	24. až 28. den
<b>Kyprolis (mg/m<sup>2</sup>)<sup>a</sup></b>	56	56	-	56	56	-	56	56	-	-	-	-
<b>Dexamethason (mg)<sup>b</sup></b>	20	20	-	20	20	-	20	20	-	40	-	-
<b>Daratumumab (intravenózně NEBO subkutánně)</b>												
<b>i.v. podání (mg/kg)</b>	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>s.c. podání (mg)</b>	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>a</sup>. Infuze trvá 30 minut a zůstává stejná během celého režimu.

<sup>b</sup>. U pacientů ve věku > 75 let se dexamethason podává po prvním týdnu v dávce 20 mg perorálně nebo intravenózně jednou týdně.

#### *Souběžně podávané léčivé přípravky*

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis je třeba zvážit antivirovou profylaxi ke snížení rizika reaktivace herpes zoster (viz bod 4.8).

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis v kombinaci s daratumumabem a dexamethasonem, s lenalidomidem a dexamethasonem, nebo se samotným dexamethasonem se doporučuje tromboprofylaxe, která má být založena na vyhodnocení rizik a klinického stavu pacienta. Pro ostatní souběžně podávané léčivé přípravky, které by mohly být nutné, jako např. profylaxe antacidy, odkazujeme na platný souhrn údajů o přípravku pro lenalidomid a dexamethason.

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis v kombinaci s daratumumabem a dexamethasonem je třeba podávat předinfuzní léčbu, aby se snížilo riziko reakcí souvisejících s infuzí daratumumabu.

V souhrnu údajů o přípravku pro daratumumab najdete další podrobnosti o souběžně podávaných léčivých přípravcích, včetně před a postinfuzní léčby.

#### *Monitorování hydratace, tekutin a minerálů*

Před podáním dávky přípravku Kyprolis v 1. cyklu je nutná přiměřená hydratace, a to zejména u pacientů s vysokým rizikem syndromu nádorového rozpadu nebo s renální toxicitou. Všechny pacienty je třeba sledovat z hlediska známek objemového přetížení a potřeba příjmu tekutin se má upravit podle potřeb pacienta. Celkový objem tekutin se může upravit podle klinické indikace u pacientů se srdečním selháním na začátku léčby nebo u pacientů s rizikem srdečního selhání (viz bod 4.4).

Doporučená hydratace spočívá jak v perorálním příjmu tekutin (30 ml/kg/den během 48 hodin před 1. dnem prvního cyklu), tak i v intravenózním příjmu (250 - 500 ml intravenózně podaných tekutin před každou dávkou v 1. cyklu). Po podání přípravku Kyprolis se podle potřeby podá v 1. cyklu dalších 250 - 500 ml tekutin intravenózně. V dalších cyklech se má pokračovat v perorální a/nebo intravenózní hydrataci podle potřeby.

Pokud se podává v kombinaci s intravenózním daratumumabem, není ve dnech, kdy se podává intravenózně daratumumab, vyžadována perorální ani intravenózní hydratace.

Během léčby přípravkem Kyprolis se mají monitorovat hladiny draslíku v séru měsíčně nebo častěji, jak je klinicky indikováno a v závislosti na naměřených hodnotách draslíku před zahájením léčby, souběžně užívané léčbě (např. s léčivými přípravky, o nichž je známo, že zvyšují riziko hypokalemie) a přidružených komorbiditách.

#### Doporučené úpravy dávky

Dávkování se má upravovat podle toxicity přípravku Kyprolis. V tabulce 4 jsou uvedeny doporučené postupy a úpravy dávky. Snížení úrovně dávky jsou uvedena v tabulce 5.

**Tabulka 4. Úpravy dávky během léčby přípravkem Kyprolis**

<b>Hematologická toxicita</b>	<b>Doporučený postup</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Absolutní počet neutrofilů &lt; <math>0,5 \times 10^9/l</math> (viz bod 4.4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukončit podání dávky <ul style="list-style-type: none"> <li>Po úpravě na <math>\geq 0,5 \times 10^9/l</math> pokračovat na stejné úrovni dávky</li> </ul> </li> <li>Při dalších poklesech na hodnotu &lt; <math>0,5 \times 10^9/l</math> dodržovat stejná doporučení, jak je uvedeno výše a při opětovném zahájení léčby přípravkem Kyprolis zvážit snížení dávky o 1 úroveň<sup>a</sup></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Febrilní neutropenie</li> <li>Absolutní počet neutrofilů &lt; <math>0,5 \times 10^9/l</math> a teplota v ústech &gt; <math>38,5 \text{ }^\circ\text{C}</math> nebo <math>2 \times</math> po sobě jdoucí naměřená teplota &gt; <math>38,0 \text{ }^\circ\text{C}</math> během 2 hodin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukončit podání dávky</li> <li>Jestliže se absolutní počet neutrofilů vrátí na výchozí úroveň a horečka ustoupí, obnovit léčbu na stejné úrovni dávky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Počet trombocytů &lt; <math>10 \times 10^9/l</math> nebo při prokázaném krvácení s trombocytopenií (viz bod 4.4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukončit podání dávky <ul style="list-style-type: none"> <li>Po úpravě na hodnotu <math>\geq 10 \times 10^9/l</math> a/nebo v případě kontroly krvácení pokračovat na stejné úrovni dávky</li> </ul> </li> <li>Při dalších poklesech na hodnotu &lt; <math>10 \times 10^9/l</math> dodržovat stejná doporučení, jak je uvedeno výše a při opětovném zahájení léčby přípravkem Kyprolis zvážit snížení dávky o 1 úroveň<sup>a</sup></li> </ul>
<b>Nehematologická toxicita (renální)</b>	<b>Doporučený postup</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreatinin v séru rovný nebo vyšší než dvojnásobek výchozí hodnoty na začátku léčby, nebo</li> <li>Clearance kreatininu &lt; 15 ml/min (nebo pokles clearance kreatininu na <math>\leq 50 \%</math> hodnoty před začátkem léčby), nebo nutnost dialýzy (viz bod 4.4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukončit podání dávky a pokračovat v monitorování funkce ledvin (kreatinin v séru nebo clearance kreatininu) <ul style="list-style-type: none"> <li>Podávání přípravku Kyprolis se má obnovit po úpravě funkce ledvin na hodnotu o 25 % nižší než před začátkem léčby; zvážit obnovení léčby dávkou sníženou o 1 úroveň<sup>a</sup></li> </ul> </li> <li>U dialyzovaných pacientů léčených přípravkem Kyprolis se má dávka podat až po skončení dialýzy</li> </ul>
<b>Jiná nehematologická toxicita</b>	<b>Doporučený postup</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Všechny nehematologické toxicity 3. nebo 4. stupně (viz bod 4.4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastavit podávání léčivého přípravku do doby než se projevy toxicity neupraví nebo do doby než se vrátí na hodnoty před začátkem léčby</li> <li>Zvážit obnovení další plánované léčby dávkou sníženou o 1 úroveň<sup>a</sup></li> </ul>

<sup>a</sup>. Viz tabulka 5 pro snížení úrovně dávky

**Tabulka 5. Snížení úrovně dávky pro Kyprolis**

Režim	Dávka přípravku Kyprolis	První snížení dávky přípravku Kyprolis	Druhé snížení dávky přípravku Kyprolis	Třetí snížení dávky přípravku Kyprolis
Kyprolis, lenalidomid a dexamethason	27 mg/m <sup>2</sup>	20 mg/m <sup>2</sup>	15 mg/m <sup>2</sup> <sup>a</sup>	—
Kyprolis a dexamethason	56 mg/m <sup>2</sup>	45 mg/m <sup>2</sup>	36 mg/m <sup>2</sup>	27 mg/m <sup>2</sup> <sup>a</sup>
Kyprolis, daratumumab a dexamethason	56 mg/m <sup>2</sup>	45 mg/m <sup>2</sup>	36 mg/m <sup>2</sup>	27 mg/m <sup>2</sup> <sup>a</sup>

Poznámka: doba infuze přípravku Kyprolis se při snížení dávky nemění

<sup>a</sup> Pokud symptomy neodezní, přerušte léčbu přípravkem Kyprolis

### Zvláštní populace

#### *Porucha funkce ledvin*

Pacienti se středně těžkou nebo těžkou poruchou funkce ledvin byli zařazeni do kombinovaných studií Kyprolis-dexamethason, byli však vyloučeni z kombinovaných studií Kyprolis-lenalidomid. Proto pro Kyprolis v kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem existují omezené údaje u pacientů s clearance kreatininu ( $\text{CrCl} < 50 \text{ ml/min}$ ). U pacientů s výchozí poruchou funkce ledvin se má zvážit přiměřené snížení zahajovací dávky lenalidomidu podle doporučení uvedených v souhrnu údajů o přípravku pro lenalidomid.

Na základě dostupných farmakokinetických dat u pacientů s lehkou, středně těžkou nebo těžkou poruchou funkce ledvin na začátku léčby nebo u pacientů v chronickém dialyzačním programu není doporučena úprava počáteční dávky přípravku Kyprolis (viz bod 5.2). Avšak v klinických studiích fáze 3 byl výskyt nežádoucích účinků akutního renálního selhání vyšší u pacientů s nižší výchozí hodnotou clearance kreatininu než u pacientů s vyššími výchozími hodnotami clearance kreatininu.

Funkce ledvin má být posouzena při zahájení léčby a monitorována alespoň měsíčně anebo v souladu se schválenými doporučeními pro klinickou praxi, zejména u pacientů s nižšími výchozími hodnotami clearance kreatininu ( $\text{CrCl} < 30 \text{ ml/min}$ ). Dávkování má být vhodně upraveno na základě toxicity (viz tabulka 4). Existují omezené údaje o účinnosti a bezpečnosti u pacientů s výchozí clearance kreatininu  $< 30 \text{ ml/min}$ .

Protože clearance koncentrací přípravku Kyprolis při dialýze nebyla studována, léčivý přípravek se má podávat po skončení dialýzy.

#### *Porucha funkce jater*

Pacienti se středně těžkou nebo těžkou poruchou funkce jater byli vyloučeni ze studií s přípravkem Kyprolis v kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem nebo se samotným dexamethasonem.

Farmakokinetika přípravku Kyprolis nebyla hodnocena u pacientů s těžkou poruchou funkce jater. Na základě dostupných farmakokinetických údajů není doporučena úprava počáteční dávky u pacientů s lehkou nebo středně těžkou poruchou funkce jater. Nicméně byl hlášen vyšší výskyt abnormálních jaterních funkcí, nežádoucích účinků  $\geq$  stupně 3 a závažných nežádoucích účinků u pacientů s lehkou až středně těžkou poruchou funkce jater na začátku léčby ve srovnání s pacienty s normální funkcí jater (viz body 4.4 a 5.2). Jaterní enzymy a bilirubin se mají vyhodnotit na začátku léčby, během léčby karfilzomibem se mají měsíčně monitorovat bez ohledu na hodnoty na začátku léčby a na základě toxicity je třeba vhodně upravit dávku (viz tabulka 4). Pacientům se středně těžkou až těžkou poruchou funkce jater je vzhledem k velmi omezeným údajům o účinnosti a bezpečnosti v této populaci potřeba věnovat zvláštní pozornost.



### *Starší pacienti*

Celkově byl výskyt určitých nežádoucích příhod (včetně srdečního selhání) u subjektů v klinických studiích vyšší u pacientů ve věku  $\geq 75$  let v porovnání s pacienty ve věku  $< 75$  let (viz bod 4.4).

### *Pediatriká populace*

Bezpečnost a účinnost přípravku Kyprolis u pediatrických pacientů nebyla stanovena. Nejsou dostupné žádné údaje.

### Způsob podání

Kyprolis se má podávat intravenózní infuzí. Dávka 20/27 mg/m<sup>2</sup> se podává po dobu 10 minut. Dávka 20/56 mg/m<sup>2</sup> se musí podávat po dobu 30 minut.

Kyprolis se nesmí podat jako intravenózní dávka nebo bolus.

Linka pro intravenózní podávání se má bezprostředně před a po podání přípravku Kyprolis propláchnout injekčním fyziologickým roztokem nebo 5% roztokem glukózy.

Kyprolis se nesmí míchat nebo podávat jako infuze s jinými léčivými přípravky.

Návod k rekonstituci tohoto léčivého přípravku před jeho podáním je uveden v bodě 6.6.

### **4.3 Kontraindikace**

- Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.
- Kojící ženy (viz bod 4.6).

Protože se přípravek Kyprolis podává v kombinaci s jinými léčivými přípravky, odkazujeme na jejich souhrn údajů o přípravku pro další kontraindikace.

### **4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití**

Protože se přípravek Kyprolis podává v kombinaci s jinými léčivými přípravky, je nutné si přečíst souhrn údajů o přípravku těchto léčivých přípravků před zahájením léčby s přípravkem Kyprolis. Jelikož může být lenalidomid použit v kombinaci s přípravkem Kyprolis, je nutné při léčbě lenalidomidem věnovat mimořádnou pozornost provádění těhotenského testu a provádění preventivních opatření (viz bod 4.6).

### Srdeční poruchy

Po podání přípravku Kyprolis se objevily nové případy nebo zhoršení stávajícího srdečního selhání (např. městnavé srdeční selhání, plicní edém, snížená ejekční frakce), ischemie myokardu a infarktu myokardu. Vyskytlo se úmrtí na srdeční zástavu v průběhu jednoho dne po podání přípravku Kyprolis a byly hlášeny fatální následky srdečního selhání a infarktu myokardu. Možné účinky související s dávkou viz bod 4.8.

Zatímco před podáním léčivého přípravku v 1. cyklu je potřebná adekvátní hydratace, všichni pacienti mají být sledováni z hlediska známek objemového přetížení organismu, zejména pacienti s rizikem srdečního selhání. Celkový objem tekutin se může upravit podle klinické indikace u pacientů se srdečním selháním na začátku léčby nebo u pacientů s rizikem srdečního selhání (viz bod 4.2).

Ukončete léčbu přípravkem Kyprolis u srdečních příhod 3. nebo 4. stupně až do jejich úpravy a podle vyhodnocení poměru přínosů a rizik zvažte, zda znovu zahájit podávání přípravku Kyprolis v dávce snížené o 1 úroveň (viz bod 4.2).

Riziko srdečního selhání je vyšší u starších pacientů ( $\geq 75$  let). Riziko srdečního selhání je také vyšší u asijských pacientů.

Před zahájením léčby se doporučuje důkladné posouzení kardiovaskulárních rizikových faktorů.

Do klinických studií nebyli zařazeni pacienti se srdečním selháním třídy III a IV podle klasifikace New York Heart Association (NYHA), s nedávno prodělaným infarktem myokardu a s poruchami vedení srdečního vzruchu nekontrolovanými léčivými přípravky. Tito pacienti mohou mít vyšší riziko kardiálních komplikací. Pacienti se známkami nebo příznaky srdečního selhání třídy III nebo IV podle NYHA, anamnézou infarktu myokardu v nedávné minulosti (v posledních 4 měsících) a pacienti s nekontrolovanou anginou pectoris nebo arytmií mají být před zahájením léčby přípravkem Kyprolis podrobně kardiologicky vyšetřeni. Toto vyšetření by mělo optimalizovat pacientův stav se zvláštní pozorností na kontrolu krevního tlaku a hydrataci. Poté mají být pacienti léčeni s opatrností a zůstat pečlivě sledováni.

### Změny EKG

V klinických studiích a po uvedení přípravku na trh byly hlášeny případy prodloužení QT intervalu. U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly hlášeny případy ventrikulární tachykardie.

### Plicní toxicita

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis se vyskytly případy syndromu akutní dechové tísně (ARDS), akutního respiračního selhání a akutní difúzní infiltrativní plicní nemoci, jako je pneumonitida a intersticiální plicní nemoc. Některé z těchto příhod byly fatální. Situaci vyhodnoťte a ukončete léčbu přípravkem Kyprolis až do vyléčení a na základě vyhodnocení poměru přínosů a rizik zvažte, zda opět zahájit léčbu přípravkem Kyprolis (viz bod 4.2).

### Plicní hypertenze

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly zaznamenány případy plicní hypertenze. Některé z těchto příhod byly fatální. Situaci řádně vyhodnoťte. Při výskytu plicní hypertenze ukončete léčbu přípravkem Kyprolis až do jejího vyléčení nebo návratu na výchozí úroveň a na základě vyhodnocení poměru přínosů a rizik zvažte, zda opět zahájit léčbu přípravkem Kyprolis (viz bod 4.2).

### Dušnost

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byla často hlášena dušnost. Vyhodnoťte dušnost, aby se vyloučila kardiopulmonální nemoc včetně srdečního selhání a plicních syndromů. Při dušnosti 3. a 4. stupně ukončete léčbu přípravkem Kyprolis až do její úpravy nebo návratu do výchozího stavu a na základě vyhodnocení poměru přínosů a rizik zvažte, zda opět zahájit léčbu přípravkem Kyprolis (viz body 4.2 a 4.8).

### Hypertenze

Při léčbě přípravkem Kyprolis byly pozorovány případy hypertenze, včetně hypertenzní krize a urgentních hypertenzních stavů. Některé z těchto příhod byly fatální. Ve studii 20160275 byla hypertenze hlášena častěji u pacientů, kteří dostávali přípravek Kyprolis v kombinaci s daratumumabem. Před zahájením a během léčby se doporučuje kontrolovat hypertenzi. Všichni pacienti mají být během léčby přípravkem Kyprolis standardně vyšetřováni na přítomnost hypertenze a podle potřeby léčeni. Nelze-li hypertenzi kontrolovat, dávka přípravku Kyprolis se má snížit. V případě hypertenzní krize ukončete léčbu přípravkem Kyprolis až do úpravy krize nebo do návratu do výchozího stavu a na základě vyhodnocení poměru přínosů a rizik zvažte, zda opět zahájit léčbu přípravkem Kyprolis (viz bod 4.2).

### Akutní selhání ledvin

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly hlášeny případy akutního selhání ledvin. Některé z těchto příhod byly fatální. Akutní selhání ledvin bylo hlášeno častěji u pacientů s pokročilým relabujícím a refrakterním mnohočetným myelomem, kteří byli léčeni přípravkem Kyprolis v monoterapii. V klinických studiích fáze 3 byl výskyt nežádoucích účinků akutního selhání ledvin vyšší u pacientů s nižšími výchozími hodnotami clearance kreatininu než u pacientů s vyššími výchozími hodnotami clearance kreatininu. Clearance kreatininu byla stabilní v čase u většiny pacientů. Funkce ledvin se má monitorovat alespoň měsíčně anebo v souladu se schválenými doporučeními pro klinickou praxi, zejména u pacientů s nižšími výchozími hodnotami clearance kreatininu. Snižte nebo ukončete dávku dle potřeby (viz bod 4.2).

### Syndrom nádorového rozpadu

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly popsány případy syndromu nádorového rozpadu (tumor lysis syndrome - TLS) včetně fatálních. Pacienti s velkou zátěží nádorovým onemocněním mají být považováni za pacienty s vyšším rizikem TLS. Je nutné zajistit, aby pacienti byli dobře hydratováni před podáním přípravku Kyprolis v 1. cyklu a podle potřeby i v dalších cyklech (viz bod 4.2). U pacientů s vysokým rizikem TLS se má zvážit léčba přípravky snižujícími hladinu kyseliny močové. Pacienti se během léčby mají sledovat z hlediska průkazu projevů TLS, včetně pravidelného vyšetření hladin minerálů v séru a projevy neprodleně léčit. Ukončete léčbu přípravkem Kyprolis až do ústupu TLS (viz bod 4.2).

### Reakce na infuzi

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly hlášeny případy reakcí na infuzi, včetně život ohrožujících. Mohou se vyskytovat symptomy jako horečka, zimnice, artralgie, myalgie, návaly horka v obličeji, otok obličeje, zvracení, slabost, dušnost, hypotenze, synkopa, bradykardie, pocit tíhy na hrudi nebo angina pectoris. Tyto reakce se mohou objevit ihned po podání nebo až do 24 hodin po podání přípravku Kyprolis. Ke snížení výskytu a závažnosti reakcí se má před podáním přípravku Kyprolis aplikovat dexamethason (viz bod 4.2).

### Krvácení a trombocytopenie

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly hlášeny případy krvácení (např. gastrointestinální, pulmonální a intrakraniální krvácení), často v souvislosti s trombocytopenií. Některé z těchto případů byly fatální (viz bod 4.8).

Kyprolis způsobuje trombocytopenii s pozorovaným vrcholem poklesu počtu trombocytů 8. nebo 15. den každého 28denního cyklu s návratem do výchozích hodnot před zahájením dalšího cyklu (viz bod 4.8). Během léčby přípravkem Kyprolis je třeba často monitorovat počet trombocytů. Snižte nebo ukončete dávku podle potřeby (viz bod 4.2).

### Žilní tromboembolické příhody

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly hlášeny případy žilních tromboembolických příhod včetně hluboké žilní trombózy a plicní embolie s fatálními následky.

Pacienti se známými rizikovými faktory pro tromboembolickou nemoc – včetně předchozí trombózy – mají být pečlivě sledováni. Je třeba přijmout opatření ve snaze minimalizovat všechny ovlivnitelné rizikové faktory (např. kouření, hypertenze a hyperlipidemie). Je třeba opatrnosti při souběžném podávání jiných látek, které mohou zvyšovat riziko trombózy (např. erytropoezu stimulujících látek či hormonální substituční terapie). Pacientům a lékařům se doporučuje sledovat možné známky a příznaky tromboembolie. Pacienti mají být poučeni, aby vyhledali lékařskou pomoc, pokud se u nich objeví příznaky jako je dušnost, bolest na hrudi, hemoptýza, otok nebo bolest paží nebo nohou.

Na základě individuálního posouzení rizika a přínosu se má zvážit tromboprolaxe.

### Jaterní toxicita

Byly hlášeny případy jaterního selhání, a to i fatální. Kyprolis může způsobit zvýšení hladin sérových transamináz (viz bod 4.8). Snižte nebo ukončete dávku dle potřeby (viz bod 4.2). Jaterní enzymy a bilirubin se během léčby karfilzomibem mají monitorovat při zahájení léčby, a poté v měsíčních intervalech bez ohledu na hodnoty na začátku léčby.

### Trombotická mikroangiopatie

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly hlášeny případy trombotické mikroangiopatie, včetně trombotické trombocytopenické purpury a hemolyticko-uremického syndromu (TTP – thrombotic thrombocytopenic purpura/HUS – haemolytic uraemic syndrome). Některé z těchto příhod byly fatální. Pacienty je třeba sledovat z hlediska výskytu známek a příznaků TTP/HUS. Při podezření na tuto diagnózu ukončete léčbu přípravkem Kyprolis a vyšetřete pacienty z hlediska možného TTP/HUS. Jestliže se diagnóza TTP/HUS vyloučí, je možné opět zahájit léčbu přípravkem Kyprolis. Bezpečnost opětovného zahájení léčby přípravkem Kyprolis u pacientů s prodělaným TTP/HUS v minulosti není známa.

### Syndrom posteriorní reverzibilní encefalopatie

U pacientů léčených přípravkem Kyprolis byly zaznamenány případy syndromu posteriorní reverzibilní encefalopatie (PRES). PRES, dříve nazývaný syndrom reverzibilní posteriorní leukoencefalopatie (RPLS), je vzácná neurologická porucha, která se může projevovat jako epileptické záchvaty, bolest hlavy, letargie, zmatenost, slepota, porucha vědomí a další zrakové a neurologické poruchy spolu s hypertenzí. Diagnóza tohoto syndromu je potvrzena neuroradiologickými zobrazovacími metodami. Při podezření na PRES se má Kyprolis vysadit. Bezpečnost opětovného zahájení léčby přípravkem Kyprolis u pacientů s prodělaným PRES v minulosti není známa.

### Reaktivace viru hepatitidy B (HBV)

U pacientů léčených karfilzomibem byly hlášeny případy reaktivace viru hepatitidy B (HBV).

Před zahájením léčby karfilzomibem mají být všichni pacienti vyšetřeni na HBV. U pacientů s pozitivní sérologií HBV je třeba zvážit profylaxi antivirotiky. Během a po ukončení léčby mají být sledováni z hlediska klinických a laboratorních známek reaktivace HBV. Podle potřeby se doporučuje konzultace s odborníky na léčbu infekce HBV. Bezpečnost opětovného nasazení karfilzomibu po dosažení adekvátní kontroly reaktivace HBV není známa. Obnovení terapie má být proto projednáno s odborníky na léčbu HBV.

### Progresivní multifokální leukoencefalopatie

U pacientů léčených karfilzomibem, kteří podstoupili předchozí nebo souběžnou imunosupresivní terapii, byly hlášeny případy progresivní multifokální leukoencefalopatie (PML).

U pacientů, kteří dostávají karfilzomib, je třeba sledovat případné nové nebo zhoršující se neurologické, kognitivní nebo behaviorální známky a symptomy, které mohou být v rámci diferenciální diagnostiky poruch CNS příznačné pro PML.

Pokud existuje podezření na PML, musí být další podávání pozastaveno, dokud není PML vyloučena odborníkem na základě vhodného diagnostického testování. Pokud je PML potvrzena, musí být karfilzomib vysazen.

### Antikoncepce

Pacientky, které mohou otěhotnět (a/nebo jejich partneři) musí používat účinné antikoncepční metody během léčby a jeden měsíc po léčbě. Pacienti (muži) musí používat účinné antikoncepční metody

během léčby a 3 měsíce po ukončení léčby, je-li jejich partnerka těhotná, nebo může otěhotnět a nepoužívá účinnou antikoncepci (viz bod 4.6). Karfilzomib může snižovat účinnost perorální antikoncepce (viz bod 4.5).

#### Obsah sodíku

##### *Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok*

Tento léčivý přípravek obsahuje 37 mg sodíku v 10mg injekční lahvičce, což odpovídá 1,9 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku

##### *Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok*

Tento léčivý přípravek obsahuje 109 mg sodíku v 30mg injekční lahvičce, což odpovídá 5,5 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku

##### *Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok*

Tento léčivý přípravek obsahuje 216 mg sodíku v 60mg injekční lahvičce, což odpovídá 11 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku

#### Obsah cyklodextrinu

##### *Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok*

Tento léčivý přípravek obsahuje 500 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu) v 10mg injekční lahvičce, což odpovídá 88 mg/kg pro 70kg dospělého.

##### *Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok*

Tento léčivý přípravek obsahuje 1 500 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu) v 30mg injekční lahvičce, což odpovídá 88 mg/kg pro 70kg dospělého.

##### *Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok*

Tento léčivý přípravek obsahuje 3 000 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu) v 60mg injekční lahvičce, což odpovídá 88 mg/kg pro 70kg dospělého.

#### **4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce**

Karfilzomib se primárně metabolizuje hlavně činností peptidázy a epoxid hydrolázy, z čehož vyplývá, že je nepravděpodobné, aby byl farmakokinetický profil karfilzomibu ovlivněn souběžným podáním inhibitorů a induktorů cytochromu P450.

Studie *in vitro* v kulturách s lidskými hepatocyty naznačují, že karfilzomib neindukuje lidský CYP3A4. Klinická studie s použitím midazolamu jako sondy CYP3A provedená s karfilzomibem v dávce 27 mg/m<sup>2</sup> (2-10minutová infuze) prokázala, že farmakokinetika midazolamu nebyla ovlivněna současným podáním karfilzomibu, což naznačuje, že se nepředpokládá, že by karfilzomib inhiboval metabolismus substrátů CYP3A4/5 a není induktorem CYP3A4 u člověka. Nebyla provedena žádná klinická studie s dávkou 56 mg/m<sup>2</sup>. Avšak není známo, zda karfilzomib v terapeutických koncentracích je induktorem CYP1A2, 2C8, 2C9, 2C19 a 2B6. Opatrnosti je třeba při podávání karfilzomibu v kombinaci s léčivými přípravky, které jsou substráty těchto enzymů, jako jsou perorální antikoncepční přípravky. Je zapotřebí provést účinná opatření k zabránění těhotenství (viz bod 4.6 a odkazujeme rovněž na platný souhrn údajů o přípravku pro lenalidomid). Jestliže pacientka užívá perorální antikoncepci, měla by používat alternativní účinnou antikoncepční metodu.

Karfilzomib neinhibuje *in vitro* CYP1A2, 2B6, 2C8, 2C9, 2C19 a 2D6, a proto se nepředpokládá, že by, jako výsledek inhibice, ovlivňoval expozici léčivých přípravků, které jsou substráty těchto enzymů.

Karfilzomib je substrátem P-glykoproteinu (P-gp), ale nikoliv substrátem BCRP. Jestliže je ale Kyprolis podán intravenózně a je extenzivně metabolizován, není pravděpodobné, že by farmakokinetický profil karfilzomibu byl ovlivněn inhibitory nebo induktory P-gp nebo BCRP. *In vitro*, v koncentracích (3  $\mu\text{M}$ ) nižších, než které se předpokládají u terapeutických dávek, karfilzomib inhibuje o 25 % odtokový transport digoxinu, který je substrátem P-gp. Při podávání karfilzomibu v kombinaci se substráty P-gp (např. digoxinem a kolchicinem) je nutná opatrnost.

*In vitro* karfilzomib inhibuje OATP1B1 s  $\text{IC}_{50} = 2,01 \mu\text{M}$ , zatímco není známo, zda karfilzomib může nebo nemůže inhibovat na systémové úrovni jiné přenašeče OATP1B3, OAT1, OAT3, OCT2 a BSEP. Karfilzomib neinhibuje lidský UGT2B7, ale inhibuje lidský UGT1A1 s  $\text{IC}_{50} 5,5 \mu\text{M}$ . Nicméně pokud vezmeme v úvahu rychlou eliminaci karfilzomibu, zejména rychlý pokles systémové koncentrace 5 minut po ukončení infuze, riziko klinicky relevantních interakcí se substráty OATP1B1 a UGT1A1 je pravděpodobně nízké.

#### **4.6 Fertilita, těhotenství a kojení**

##### Ženy ve fertilním věku/Antikoncepce u mužů a žen

Ženy ve fertilním věku léčené přípravkem Kyprolis (a/nebo jejich partneři) musí během léčby a jeden měsíc po léčbě používat účinné antikoncepční metody.

Nelze vyloučit, že účinnost perorální antikoncepce může být během léčby karfilzomibem snížena (viz bod 4.5). Kromě toho vzhledem ke zvýšenému riziku žilních tromboembolických příhod u karfilzomibu se ženy během léčby karfilzomibem musí vyhnout užívání hormonálních antikoncepčních přípravků, které jsou spojeny s rizikem trombózy (viz body 4.4 a 4.8). Pokud pacientka užívá v současné době perorální antikoncepci nebo hormonální antikoncepční metodu spojenou s rizikem trombózy, má se převést na jinou účinnou antikoncepční metodu.

Pacienti (muži) musí používat účinné antikoncepční metody během léčby a 3 měsíce po ukončení léčby, je-li jejich partnerka těhotná, nebo může otěhotnět a nepoužívá účinnou antikoncepci.

##### Těhotenství

Údaje o podávání karfilzomibu těhotným ženám nejsou k dispozici.

Studie na zvířatech prokázaly reprodukční toxicitu (viz bod 5.3).

Kyprolis na základě svého mechanismu účinku a nálezů na zvířatech může po podání těhotné ženě způsobit poškození plodu. Kyprolis se nemá používat v těhotenství, pokud možný přínos léčby nepřevýší možné riziko pro plod. Pokud se Kyprolis používá v těhotenství nebo pokud žena během používání tohoto přípravku otěhotní, má být informována o potenciálním riziku pro plod.

Lenalidomid je strukturálně příbuzný thalidomidu. Thalidomid je znám jako humánní teratogenní léčivá látka, která způsobuje závažné život ohrožující vrozené defekty. Pokud se lenalidomid používá v těhotenství, předpokládá se jeho teratogenní účinek na člověka. Podmínky programu prevence početí pro lenalidomid musí dodržovat všechny pacientky, pokud není spolehlivý důkaz, že tato pacientka není ve fertilním věku. Pro podrobnosti odkazujeme na souhrn informací o přípravku pro lenalidomid.

##### Kojení

Není známo, zda se karfilzomib nebo jeho metabolity vylučují do lidského mateřského mléka. Na základě jeho farmakologických vlastností nelze vyloučit riziko pro kojené dítě. Proto jako preventivní opatření je kojení kontraindikováno během léčby a nejméně 2 dny po léčbě přípravkem Kyprolis.

##### Fertilita

Nebyly provedeny žádné studie fertility u zvířat (viz bod 5.3).

## 4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Kyprolis má mírný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.

V klinických studiích byla pozorována únava, závratě, mdloby, rozmazané vidění, somnolence a/nebo pokles krevního tlaku. Pacientům léčeným přípravkem Kyprolis se má doporučit, aby neřídili nebo neobsluhovali stroje v případě, že se u nich vyskytne některý z výše uvedených projevů.

## 4.8 Nežádoucí účinky

### Souhrn bezpečnostního profilu

K závažným nežádoucím účinkům, které se mohou vyskytnout během léčby přípravkem Kyprolis, patří: srdeční selhání, infarkt myokardu, srdeční zástava, ischemie myokardu, intersticiální plicní onemocnění, pneumonitida, syndrom akutní respirační tísně, akutní respirační selhání, plicní hypertenze, dušnost, hypertenze včetně hypertenzní krize, akutní porucha funkce ledvin, syndrom nádorového rozpadu, reakce spojené s infuzí, gastrointestinální krvácení, intrakraniální krvácení, plicní krvácení, trombocytopenie, jaterní selhání, reaktivace viru hepatitidy B, PRES, trombotická mikroangiopatie a TTP/HUS. V klinických studiích s přípravkem Kyprolis se typicky vyskytly případy srdeční toxicity a dušnosti již v časně fázi léčby přípravkem Kyprolis (viz bod 4.4). Nejčastější nežádoucí účinky (vyskytující se u > 20 % subjektů) byly: anémie, únava, trombocytopenie, nauzea, průjem, pyrexie, dušnost, infekce dýchacích cest, kašel a neutropenie.

Po počátečních dávkách karfilzomibu 20 mg/m<sup>2</sup> byla dávka zvýšena na 27 mg/m<sup>2</sup> ve studii PX-171-009 a na 56 mg/m<sup>2</sup> ve studii 2011-003 (viz bod 5.1). Srovnání nežádoucích účinků mezi studii, které se vyskytly ve studii 2011-003 v rameni s přípravkem Kyprolis a dexamethasonem (Kd) oproti studii PX-171-009 v rameni s přípravkem Kyprolis, lenalidomidem a dexamethasonem (KRd) naznačuje, že možná souvislost s dávkou může existovat pro následující nežádoucí účinky: srdeční selhání (Kd 8,2 %, KRd 6,4 %), dušnost (Kd 30,9 %, KRd 22,7 %), hypertenze (Kd 25,9 %, KRd 15,8 %) a plicní hypertenze (Kd 1,3 %, KRd 0,8 %).

Ve studii 20160275 (viz bod 5.1), ve které se srovnávalo podávání přípravku Kyprolis v kombinaci s daratumumabem a dexamethasonem (KdD) oproti podávání přípravku Kyprolis v kombinaci s dexamethasonem (Kd), se vyskytlo úmrtí na nežádoucí účinky do 30 dnů od poslední dávky jakékoli hodnocené léčby u 10 % pacientů v rameni KdD ve srovnání s 5 % pacientů v rameni Kd. Nejčastější příčinou úmrtí u pacientů v těchto dvou ramenech (KdD versus Kd) byly infekce (5 % oproti 3 %). Riziko fatálních nežádoucích účinků souvisejících s léčbou bylo vyšší u subjektů ve věku ≥ 65 let. Závažné nežádoucí účinky byly hlášeny u 56 % pacientů v rameni KdD a u 46 % pacientů v rameni Kd. Nejčastějšími závažnými nežádoucími účinky hlášenými v rameni KdD v porovnání s ramenem Kd byly anémie (2 % oproti 1 %), průjem (2 % oproti 0 %), pyrexie (4 % oproti 2 %), pneumonie (12 % oproti 9 %), chřipka (4 % oproti 1 %), sepse (4 % oproti 1 %) a bronchitida (2 % oproti 0 %).

### Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Nežádoucí účinky jsou uvedeny níže podle třídy orgánových systémů a kategorie frekvence (viz tabulka 6). Kategorie frekvence byly stanoveny podle přibližné frekvence výskytu hlášené pro každý nežádoucí účinek v datovém souboru seskupených klinických studií (n = 3 878). V každé třídě orgánových systémů a kategorii frekvence jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti.

**Tabulka 6. Tabulkový seznam nežádoucích účinků**

<b>Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA</b>	<b>Velmi časté (≥ 1/10)</b>	<b>Časté (≥ 1/100 až &lt; 1/10)</b>	<b>Méně časté (≥ 1/1 000 až &lt; 1/100)</b>	<b>Vzácné (≥ 1/10 000 až &lt; 1/1 000)</b>
Infekce a infestace	Pneumonie Infekce dýchacího systému	Sepse Plicní infekce Chřipka Herpes zoster* Infekce močových cest Bronchitida Gastroenteritida Virová infekce Nasofaryngitida Rinitida	Kolitida vyvolaná Clostridium difficile Cytomegalovirová infekce Reaktivace viru hepatitidy B	
Poruchy imunitního systému			Léková hypersenzitivita	
Poruchy krve a lymfatického systému	Trombocytopenie Neutropenie Anemie Lymfopenie Leukopenie	Febrilní neutropenie	HUS TTP	Trombotická mikroangiopatie
Poruchy metabolismu a výživy	Hypokalemie Snížená chuť k jídlu	Dehydratace Hyperkalemie Hypomagnesemie Hyponatremie Hyperkalcemie Hypokalcemie Hypofosfatemie Hyperurikemie Hypoalbumie Hyperglykemie	Syndrom nádorového rozpadu	
Psychiatrické poruchy	Insomnie	Úzkost Stav zmatenosti		
Poruchy nervového systému	Závratě Periferní neuropatie Bolest hlavy	Parestezie Hypestezie	Intrakraniální krvácení Cévní mozková příhoda PRES	
Poruchy oka		Katarakta Rozmazané vidění		
Poruchy ucha a labyrintu		Tinitus		
Srdeční poruchy		Srdeční selhání Infarkt myokardu Fibrilace síní Tachykardie Snížení ejekční frakce Palpitace	Srdeční zástava Kardiomyopatie Ischemie myokardu Perikarditida Perikardiální výpotek Ventrikulární tachykardie	
Cévní poruchy	Hypertenze	Hluboká žilní trombóza Hypotenze Návaly	Hypertenzní krize Krvácení	Urgentní hypertenzní stavy



<b>Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA</b>	<b>Velmi časté (≥ 1/10)</b>	<b>Časté (≥ 1/100 až &lt; 1/10)</b>	<b>Méně časté (≥ 1/1 000 až &lt; 1/100)</b>	<b>Vzácné (≥ 1/10 000 až &lt; 1/1 000)</b>
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	Dušnost Kašel	Plicní embolie Plicní edém Epistaxe Bolest orofaryngu Dysfonie Sípot Plicní hypertenze	ARDS Akutní respirační selhání Pulmonální krvácení Intersticiální plicní onemocnění Pneumonitida	
Gastrointestinální poruchy	Zvracení Průjem Zácpa Bolest břicha Nauzea	Gastrointestinální krvácení Dyspepsie Bolest zubů	Gastrointestinální perforace Akutní pankreatitida	
Poruchy jater a žlučových cest		Zvýšení hladiny alaninaminotransferázy Zvýšení hladiny aspartátaminotransferáz y Zvýšení hladiny gama-glutamyltransferázy Hyperbilirubinemie	Jaterní selhání Cholestáza	
Poruchy kůže a podkožní tkáně		Vyrážka Pruritus Erytém Hyperhidróza		Angioedém
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	Bolest zad Artralgie Bolest končetiny Svalové spasmy	Bolest svalů a kostí Bolest svalů a kostí hrudníku Bolest kostí Myalgie Svalová slabost		
Poruchy ledvin a močových cest	Zvýšená hladiny kreatininu v krvi	Akutní poškození ledvin Selhání ledvin Porucha funkce ledvin Snížení renální clearance kreatininu		
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Pyrexie Periferní otoky Astenie Únava Zimnice	Bolest na hrudi Bolest Reakce v místě podání infuze Onemocnění podobné chřipce Malátnost	Syndrom multiorgánové dysfunkce	
Vyšetření		Zvýšená hladina C-reaktivního proteinu Zvýšená hladina kyseliny močové v krvi		
Poranění, otravy a procedurální komplikace		Reakce spojené s infuzí		

\* Frekvence je vypočtena na základě údajů z klinických studií, ve kterých většina pacientů používala profylaxi

## Popis vybraných nežádoucích účinků

### *Srdeční selhání, infarkt myokardu a ischemie myokardu*

V klinických studiích s přípravkem Kyprolis bylo srdeční selhání hlášeno u přibližně 5 % subjektů (přibližně 3 % subjektů mělo příhody stupně  $\geq 3$ ), infarkt myokardu byl hlášen u přibližně 1 % subjektů (přibližně 1 % subjektů mělo příhody stupně  $\geq 3$ ) a ischemie myokardu byla hlášena u  $< 1$  % subjektů ( $< 1$  % subjektů mělo příhody stupně  $\geq 3$ ). Tyto příhody se typicky vyskytovaly v časně fázi léčby (méně než 5 cyklů).

Ve studii 20160275 byl celkový výskyt srdečních poruch (jakýchkoli a všech stupňů) v podskupině pacientů s výchozími vaskulárními poruchami nebo výchozí hypertenzí 29,9 % oproti 19,8 % (KdD oproti Kd) a 30,6 % oproti 18,1 %. U fatálních srdečních příhod byla incidence 1,9 % oproti 0,0 % (KdD oproti Kd) a 1,5 % oproti 0,0 %. Rozdíl hlášený mezi rameny KdD oproti Kd v podskupině pacientů s výchozími vaskulárními poruchami nebo výchozí hypertenzí nebyl způsoben ani jedním typem srdeční příhody.

Pro klinické sledování a léčení srdečních poruch během léčby přípravkem Kyprolis odkazujeme na bod 4.4.

### *Dušnost*

Dušnost byla hlášena u přibližně 24 % subjektů v klinických studiích s přípravkem Kyprolis. Většina nežádoucích účinků s dušností nebyla závažná ( $< 5$  % subjektů mělo příhody stupně  $\geq 3$ ), účinky odezněly, vzácně vyústily v ukončení léčby a objevily se v časně fázi léčby (méně než 3 cykly). Pro klinické sledování a léčení dušnosti během léčby přípravkem Kyprolis odkazujeme na bod 4.4.

### *Hypertenze, včetně hypertenzní krize*

Po podání přípravku Kyprolis se vyskytly případy hypertenzní krize (urgentní hypertenzní stavy). Některé z těchto příhod byly fatální. V klinických studiích se hypertenze jako nežádoucí příhoda vyskytla přibližně u 21 % subjektů a 8 % subjektů mělo hypertenzní příhody stupně  $\geq 3$ , avšak hypertenzní krize se vyskytla u  $< 0,5$  % subjektů. Výskyt hypertenze jako nežádoucí příhody byl obdobný u pacientů s anamnézou hypertenze nebo bez ní. Klinický postup u hypertenze během léčby přípravkem Kyprolis je uvedený v bodě 4.4.

### *Trombocytopenie*

Trombocytopenie byla hlášena u přibližně 33 % subjektů v klinických studiích s přípravkem Kyprolis a přibližně 20 % subjektů mělo příhody stupně  $\geq 3$ . Ve studii 20160275 byla incidence trombocytopenie stupně  $\geq 3$  v rameni KdD 24,4 % a v rameni Kd 16,3 %. Kyprolis způsobuje trombocytopenii inhibicí přeměny megakaryocytů na trombocyty, což má za následek klasickou cyklickou trombocytopenii s vrcholem poklesu počtu trombocytů 8. nebo 15. den každého 28denního cyklu a obvykle je spojena s návratem k výchozím hodnotám trombocytů před zahájením dalšího cyklu. Pro klinické sledování a léčení trombocytopenie během léčby přípravkem Kyprolis odkazujeme na bod 4.4.

### *Žilní tromboembolické příhody*

Případy žilních tromboembolických příhod, včetně hluboké žilní trombózy a plicní embolie s fatálními následky, byly hlášeny u pacientů, kteří dostávali Kyprolis (viz bod 4.4). Celkový výskyt žilních tromboembolických příhod byl vyšší v ramenech s přípravkem Kyprolis u tří studií fáze 3. Ve studii PX-171-009 byla incidence žilních tromboembolických příhod 15,6 % v KRd rameni a 9,0 % v Rd rameni. Žilní tromboembolické příhody stupně  $\geq 3$  byly hlášeny u 5,6 % pacientů v KRd rameni a u 3,9 % pacientů v rameni Rd. Ve studii 2011-003 byla incidence žilních tromboembolických příhod 12,5 % v Kd rameni a 3,3 % v rameni s borteomibem a dexamethasonem (Vd). Stupeň  $\geq 3$  žilních tromboembolických příhod byl hlášen u 3,5 % pacientů v Kd rameni a u 1,8 % pacientů v rameni Vd.

Ve studii 20160275 byla incidence žilních tromboembolických příhod 6,2 % v rameni KdD a 11,1 % v rameni Kd. Stupeň  $\geq 3$  žilních tromboembolických příhod byl hlášen u 1,9 % pacientů v rameni KdD a u 6,5 % pacientů v rameni Kd.

#### *Jaterní selhání*

Případy jaterního selhání včetně fatálních případů byly hlášeny u méně než 1 % subjektů v klinických studiích s přípravkem Kyprolis. Pro klinické sledování jaterní toxicity během léčby přípravkem Kyprolis odkazujeme na bod 4.4.

#### *Periferní neuropatie*

V randomizované otevřené multicentrické studii u pacientů dostávajících Kyprolis 20/56 mg/m<sup>2</sup> infuzí po dobu 30 minut v kombinaci s dexamethasonem (Kd, n = 464) versus bortezomib a dexamethason (Vd, n = 465), byly případy periferní neuropatie stupně 2 a vyššího hlášeny u 7 % pacientů s relabujícím mnohočetným myelomem v Kd rameni ve srovnání s 35 % v rameni Vd v době předem plánované analýzy OS. Ve studii 20160275 byly případy periferní neuropatie stupně 2 a vyššího hlášeny u 10,1 % pacientů s relabujícím mnohočetným myelomem v rameni KdD ve srovnání s 3,9 % v rameni Kd.

#### *Reakce na infuzi*

Ve studii 20160275 bylo vyšší riziko reakce na infuzi, když se karfilzomib podával společně s daratumumabem.

#### *Infekce dýchacího systému*

Ve studii 20160275 se infekce dýchacích cest hlášené jako závažné nežádoucí účinky vyskytly v každé léčené skupině (27,6 % v rameni KdD a 15,0 % v rameni Kd). Ve studii 20160275 se pneumonie hlášená jako závažný nežádoucí účinek vyskytla v každé léčené skupině (15,3 % v rameni KdD a 9,8 % v rameni Kd). Celkem 1,3 % a 0 % příhod bylo fatálních v rameni KdD, respektive Kd.

#### *Další primární malignity*

Ve studii 20160275 byly hlášeny další primární malignity v každé léčené skupině (1,9 % v rameni KdD a 1,3 % v rameni Kd).

#### *Oportunní infekce*

Ve studii 20160275 byly hlášeny oportunní infekce v každé léčené skupině (9,4 % v rameni KdD a 3,9 % v rameni Kd). Oportunní infekce vyskytující se u  $\geq 1$  % subjektů v rameni KdD zahrnovaly herpes zoster, orální kandidózu, orální herpes a herpes simplex.

#### *Reaktivace viru hepatitidy B*

Ve studii 20160275 byla incidence reaktivace viru hepatitidy B 0,6 % v rameni KdD oproti 0 % v rameni Kd.

#### Jiné zvláštní populace

##### *Starší pacienti*

V klinických studiích s přípravkem Kyprolis byl celkově výskyt určitých nežádoucích účinků (včetně srdečních arytmií, srdečního selhání (viz bod 4.4), dušnosti, leukopenie a trombocytopenie) vyšší u pacientů ve věku  $\geq 75$  let v porovnání s pacienty do 75 let.

Ve studii 20160275 bylo 47 % z 308 pacientů, kteří dostávali KdD 20/56 mg/m<sup>2</sup> dvakrát týdně, ve věku ≥ 65 let. V rameni KdD této studie došlo k fatálním nežádoucím účinkům souvisejícím s léčbou u 6 % pacientů ve věku < 65 let a 14 % pacientů ve věku ≥ 65 let. V rameni Kd se tyto účinky vyskytly u 8 % pacientů ve věku < 65 let a 3 % pacientů ve věku ≥ 65 let.

#### Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím **národního systému hlášení nežádoucích účinků** uvedeného v [Dodatku V](#).

### **4.9 Předávkování**

V současné době není k dispozici dostatek informací k tomu, aby bylo možné vyvodit závěry o bezpečnosti vyšších dávek, než jsou dávky hodnocené v klinických studiích. Akutní nástup zimnice, hypotenze, renální insuficience, trombocytopenie a lymfopenie byly hlášeny po chybně podané dávce 200 mg přípravku Kyprolis.

Není známo žádné specifické antidotum, které by bylo možné použít při předávkování karfilzomibem. V případě předávkování má být pacient sledován zejména z hlediska nežádoucích účinků přípravku Kyprolis uvedených v bodě 4.8.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

### **5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: Cytostatika, jiná cytostatika, ATC kód: L01XG02

#### Mechanismus účinku

Karfilzomib je tetrapeptidický epoxyketonový inhibitor proteazomu, který se selektivně a ireverzibilně váže na N-terminální aktivní místa obsahující threonin na 20S proteazomu, což je proteolytická jádrová částice uvnitř 26S proteazomu, a vykazuje malou až žádnou aktivitu proti ostatním třídám proteáz. Karfilzomib prokázal antiproliferativní a proapoptickou aktivitu v předklinických modelech u hematologických nádorů. U zvířat karfilzomib inhiboval aktivitu proteazomu v krvi a tkáni a oddálil růst nádoru u modelů mnohočetného myelomu. V testech *in vitro* bylo zjištěno, že karfilzomib má minimální neurotoxicitu a minimální reakci na neproteazomální proteázy.

#### Farmakodynamické účinky

Intravenózní podání karfilzomibu mělo za následek supresi chymotrypsinu podobné aktivity proteazomu (CT-L) při měření v krvi za 1 hodinu po první dávce. Dávky ≥ 15 mg/m<sup>2</sup> trvale vyvolávaly (≥ 80 %) inhibici aktivity CT-L proteazomu. Podání karfilzomibu v dávce 20 mg/m<sup>2</sup> dále vedlo k inhibici podjednotek latentního membránového proteinu 2 (LMP2) imunoproteazomu v rozmezí 26 - 32 % a podjednotek podobných multikatalytickému endopeptidázovému komplexu 1 (MECL1) imunoproteazomu v rozmezí 41 - 49 %. Inhibice proteazomu se udržela po dobu ≥ 48 hodin po první dávce karfilzomibu v každém týdnu podání. Kombinace s lenalidomidem a dexamethasonem neovlivnila inhibici proteazomu.

Při vyšší dávce 56 mg/m<sup>2</sup> byla zaznamenána nejen větší inhibice CT-L podjednotek (≥ 90 %) ve srovnání s dávkou 15 až 20 mg/m<sup>2</sup>, ale také větší inhibice jiných podjednotek proteazomu (LMP7, MECL1 a LMP2). Bylo zaznamenáno přibližně 8%, 23% a 34% zvýšení inhibice LMP7, MECL1 a LMP2 podjednotek při dávce 56 mg/m<sup>2</sup> oproti dávce 15 až 20 mg/m<sup>2</sup>. Podobné inhibice karfilzomibem bylo dosaženo u 2-10minutové infuze a 30minutové infuze při 2 hladinách dávky (20 a 36 mg/m<sup>2</sup>), které byly testovány.

## Klinická účinnost a bezpečnost

### *Kyprolis v kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem v léčbě pacientů s relapsem mnohočetného myelomu – studie PX-171-009 (ASPIRE)*

Bezpečnost a účinnost přípravku Kyprolis byla hodnocena v randomizované (1:1), otevřené, multicentrické studii u 792 pacientů s relapsem mnohočetného myelomu, v níž byla hodnocena kombinace přípravku Kyprolis s lenalidomidem a dexamethasonem oproti kombinaci lenalidomidu a dexamethasonu.

Tato studie hodnotila přípravek Kyprolis v počáteční dávce 20 mg/m<sup>2</sup>, která byla zvýšena na 27 mg/m<sup>2</sup> v 8. dni 1. cyklu, podávané dvakrát týdně po dobu 3 ze 4 týdnů jako 10minutová infuze. Léčba přípravkem Kyprolis byla podávána maximálně 18 cyklů, pokud nebyla ukončena dříve kvůli progresi onemocnění nebo nepřijatelné toxicitě. Podávání lenalidomidu a dexamethasonu mohlo pokračovat až do progresu nebo nepřijatelné toxicity.

Pacienti nebyli do studie zařazeni, pokud měli: clearance kreatininu < 50 ml/min., městnavé srdeční selhání třídy III až IV podle klasifikace NYHA nebo infarkt myokardu v posledních 4 měsících, progresi nemoci během léčby režimem na bázi bortezomibu, nebo progresi v prvních 3 měsících od zahájení léčby lenalidomidem a dexamethasonem, nebo progresi kdykoliv během léčby lenalidomidem a dexamethasonem, pokud to u subjektu byla poslední linie léčby. Kritéria pro zařazení do studie umožňovala, aby do této studie byla zařazena malá podskupina pacientů s myelomem refrakterním na bortezomib (n = 118) nebo lenalidomid (n = 57). Zařazení pacienti byli považováni za refrakterní k léčbě, pokud splnili některé z těchto 3 kritérií: neodpovídali (< minimální odpověď) na žádný režim; progresu během některého režimu; nebo progresu během 60 dní po dokončení některého režimu. Tato studie nehodnotila poměr přínosu a rizika v širší refrakterní populaci.

Stav nemoci a další výchozí charakteristické vlastnosti byly v obou ramenech obdobné, včetně věku (64 let, rozptyl 31-91 let), pohlaví (56 % pacientů byli muži), stavu ECOG (48 % pacientů se stavem 1), vysoce rizikových genetických mutací sestávajících z genetických podtypů t(4;14), t(14;16) nebo delece 17p u ≥ 60 % plazmatických buněk (13 %), genetických mutací s neznámým rizikem, které zahrnovaly subjekty s neshromážděnými nebo neanalyzovanými výsledky (47 %) a výchozího stadia nemoci III podle klasifikace ISS (20 %). Subjekty předtím dostaly 1 až 3 linie léčby (medián byl 2), včetně předchozí léčby bortezomibem (66 %), thalidomidem (44 %) a lenalidomidem (20 %).

Výsledky studie PX-171-009 jsou shrnuty v tabulce 7 a na obrázku 1 a 2.

**Tabulka 7. Souhrn analýzy účinnosti ve studii PX-171-009 u pacientů s relapsem mnohočetného myelomu**

	Kombinační léčba KRd	
	Rameno KRd <sup>a</sup> (n = 396)	Rameno Rd <sup>a</sup> (n = 396)
Medián PFS v měsících (95% CI)	26,3 (23,3; 30,5)	17,6 (15,0; 20,6)
HR (95% CI); jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	0,69 (0,57; 0,83); < 0,0001	
Medián OS v měsících (95% CI)	48,3 (42,4; 52,8)	40,4 (33,6; 44,4)
HR (95% CI); jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	0,79 (0,67; 0,95); 0,0045	
ORR, n (%)	345 (87,1)	264 (66,7)
sCR	56 (14,1)	17 (4,3)
CR	70 (17,7)	20 (5,1)
VGPR	151 (38,1)	123 (31,1)
PR	68 (17,2)	104 (26,3)
95% CI ORR	83,4, 90,3	61,8, 71,3
jednostranná hodnota p	< 0,0001	

KRd = Kyprolis, lenalidomid a dexamethason; Rd = lenalidomid a dexamethason; PFS = přežití bez progresu nemoci; HR = poměr rizik; CI = interval spolehlivosti; OS = celkové přežití; ORR = celkový výskyt odpovědi; sCR = striktní úplná odpověď; CR = úplná odpověď; VGPR = velmi dobrá částečná odpověď; PR = částečná

odpověď; IMWG = Mezinárodní pracovní skupina zabývající se problematikou mnohočetného myelomu; EBMT = Evropská společnost pro transplantace krvetvorných buněk

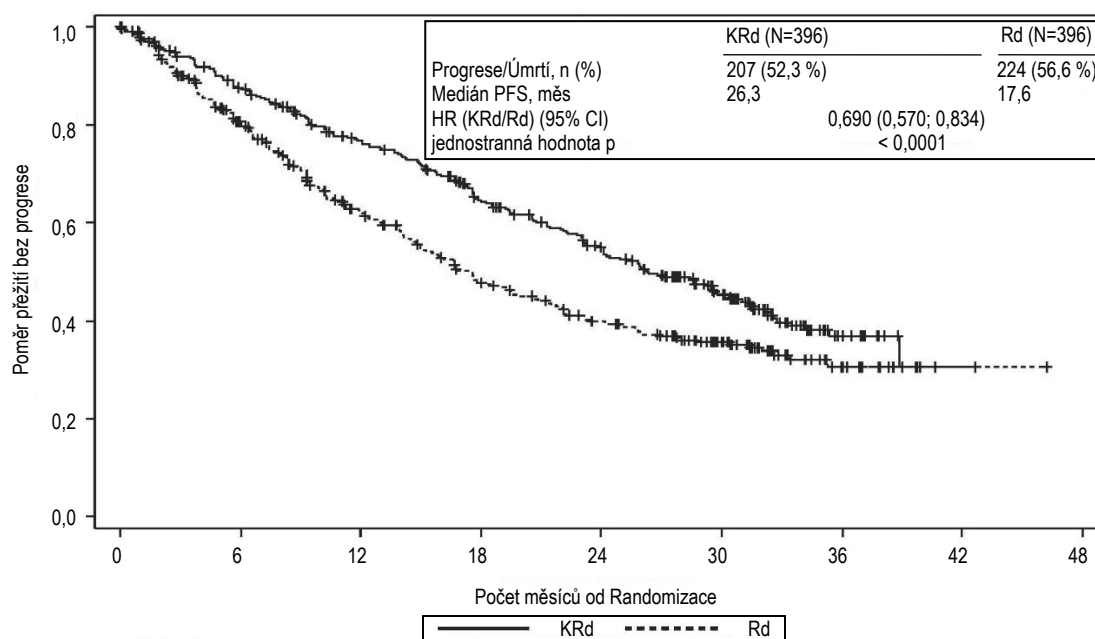
<sup>a</sup>. Podle určení Nezávislé hodnotící komise pomocí standardních objektivních kritérií IMWG/EBMT pro odpověď

<sup>b</sup>. Statisticky významné

U pacientů v rameni s přípravkem Kyprolis, lenalidomidem a dexamethasonem (KRd) bylo prokázáno zlepšení přežití bez progresse nemoci (PFS) v porovnání s pacienty v rameni s lenalidomidem a dexamethasonem (Rd), (HR = 0,69 při jednostranné hodnotě  $p < 0,0001$ ), což představuje 45% zlepšení PFS nebo 31% snížení rizika příhody stanoveného Nezávislou hodnotící komisí (IRC) na základě standardních objektivních kritérií pro odpověď na léčbu Mezinárodní pracovní skupiny zabývající se problematikou mnohočetného myelomu (IMWG)/Evropské skupiny pro transplantace krvetvorných buněk (EBMT).

Přínos pro PFS v KRd rameni byl také pozorován ve všech podskupinách, včetně pacientů ve věku  $\geq 75$  let ( $n = 96$ ), pacientů s vysoce rizikovými genetickými mutacemi ( $n = 100$ ) nebo genetickými mutacemi o neznámém riziku ( $n = 375$ ) a pacientů s výchozí clearance kreatininu  $30 - < 50$  ml/min ( $n = 56$ ).

**Obr. 1. Kaplan-Meierova křivka přežití bez progresse nemoci u pacientů s relapsem mnohočetného myelomu<sup>a</sup>**



Počet Subjektů v Riziku:

KRd	396	332	279	222	179	112	24	1
Rd	396	287	206	151	117	72	18	1

GRH0251CS v2

KRd = Kyprolis, lenalidomid a dexamethason; Rd = lenalidomid a dexamethason; PFS = přežití bez progresse nemoci; HR = poměr rizik; CI = interval spolehlivosti; IMWG = Mezinárodní pracovní skupina zabývající se problematikou mnohočetného myelomu; EBMT = Evropská skupina pro transplantace krvetvorných buněk; měs = měsíce

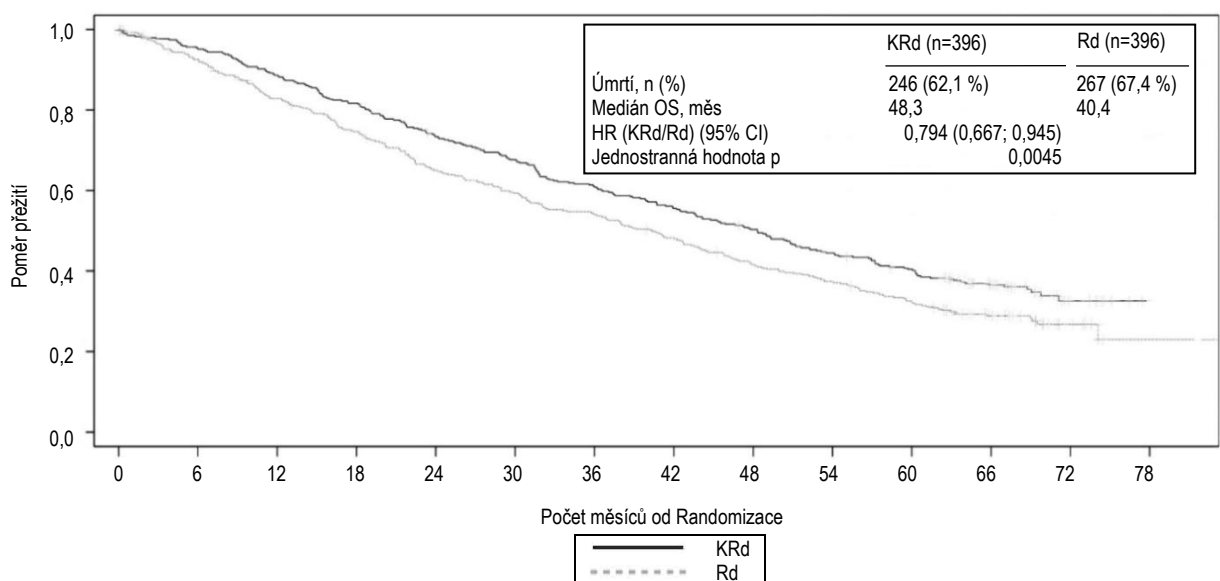
Poznámka: Výsledné parametry odpovědi a PD byly stanoveny pomocí standardních objektivních kritérií odpovědi na léčbu IMWG/EBMT.

<sup>a</sup>. Studie PX-171-009

Předem plánovaná analýza celkového přežití (OS) byla provedena po 246 úmrtích v rameni KRd a 267 úmrtích v rameni Rd. Průměrná doba sledování byla přibližně 67 měsíců. Statisticky významná výhoda u OS byla pozorována u pacientů v rameni KRd ve srovnání s pacienty v rameni Rd. Pacienti v rameni KRd měli 21% snížení rizika úmrtí ve srovnání s pacienty v rameni Rd (HR = 0,79; 95% CI:

0,67; 0,95, hodnota  $p = 0,0045$ ). Medián OS se zlepšil o 7,9 měsíců u pacientů v rameni KRd ve srovnání s pacienty v rameni Rd (viz tabulka 7 a obrázek 2).

**Obr. 2. Kaplan-Meierova křivka celkového přežití u pacientů s relapsem mnohočetného myelomu<sup>a</sup>**



Počet Subjektů v Riziku:

KRd	396	369	343	316	282	259	232	211	190	166	149	88	22	0
Rd	396	356	313	281	243	220	199	176	149	133	113	69	20	3

KRd = Kyprolis, lenalidomid a dexamethason; Rd = lenalidomid a dexamethason; OS = celkové přežití; HR = poměr rizik; CI = interval spolehlivosti; měs = měsíce

<sup>a</sup>. Studie PX-171-009

Pacienti léčení KRd uváděli lepší celkový zdravotní stav s vyšším skóre celkového zdravotního stavu/kvality života (QoL) v porovnání s léčbou Rd po 18 cyklech léčby (jednostranná hodnota  $p = 0,0001$  neupravená pro multiplicitu) měřený pomocí dotazníku EORTC QLQ-C30, což je nástroj validovaný u mnohočetného myelomu.

*Kyprolis v kombinaci s dexamethasonem k léčbě pacientů s relabujícím mnohočetným myelomem – studie 2011-003 (ENDEAVOR)*

Bezpečnost a účinnost přípravku Kyprolis byla hodnocena v randomizované otevřené multicentrické studii fáze 3 s přípravkem Kyprolis a dexamethasonem (Kd) versus bortezomib s dexamethasonem (Vd). Celkem bylo zařazeno a randomizováno celkem 929 pacientů s relabujícím nebo refrakterním mnohočetným myelomem, kteří měli 1-3 předchozí linie léčby (464 v rameni Kd; 465 v rameni Vd).

Tato studie hodnotila Kyprolis v počáteční dávce  $20 \text{ mg/m}^2$ , která byla zvýšena na  $56 \text{ mg/m}^2$  v 8. dni 1. cyklu, podávané dvakrát týdně po dobu 3 ze 4 týdnů jako 30minutová infuze až do progresu onemocnění nebo nepřijatelné toxicity.

Pacienti randomizovaní do Vd ramena mohli dostávat bortezomib buď intravenózně ( $n = 108$ ) nebo subkutánně ( $n = 357$ ). Pacienti nebyli zařazeni do studie, pokud měli: clearance kreatininu  $< 15 \text{ ml/min}$ , městnavé srdeční selhání NYHA III až IV, infarkt myokardu v posledních 4 měsících nebo ejekční frakci levé síně (LVEF)  $< 40 \%$ . Do studie mohli být zařazeni pacienti s předchozí léčbou karfilzomibem ( $n = 3$ ) nebo bortezomibem ( $n = 502$ ), pokud měli alespoň parciální odpověď (PR) na předchozí léčbu inhibitory proteazomu, léčba proteazomovým inhibitory nebyla přerušena z důvodu toxicity a měli alespoň 6měsíční interval bez léčby od poslední dávky inhibitory proteazomu.

Demografické a vstupní charakteristiky ve studii 2011-003 byly vyvážené mezi oběma rameny, zahrnovaly předchozí léčbu bortezomibem (54 %), předchozí léčbu lenalidomidem (38 %), pacienty

refrakterní na lenalidomid (25 %), věk (65 let, rozmezí 30-89 let), pohlaví (51 % mužů), ECOG výkonnostní stav (45 % s výkonnostním stavem 1), vysoce rizikové genetické mutace – zahrnující genetické podtypy t(4;14) nebo t(14;16) v 10 % nebo více kontrolovaných plazmatických buněk, nebo delecí 17p ve  $\geq 20$  % plazmatických buněk (23 %), neznámé riziko genetických mutací – zahrnující subjekty, u kterých nebyly výsledky shromažďovány nebo analyzovány (9 %) a vstupní onemocnění ISS stupně III (24 %).

Výsledky studie 2011-003 jsou shrnuty v tabulce 8.

**Tabulka 8. Shrnutí analýzy účinnosti ve studii 2011-003 s relabujícím mnohočetným myelomem**

	<b>Kd rameno (n = 464)</b>	<b>Vd rameno (n = 465)</b>
PFS medián v měsících (95% CI) <sup>a</sup>	18,7 (15,6; NE)	9,4 (8,4; 10,4)
HR (95% CI); jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	0,533 (0,44; 0,65); < 0,0001	
Celkové přežití medián v měsících (95% CI)	47,6 (42,5; NE)	40,0 (32,6; 42,3)
HR (95% CI); jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	0,791 (0,65; 0,96); 0,010	
ORR n (%) <sup>a, c</sup>	357 (76,9)	291 (62,6)
≥ CR <sup>d</sup>	58 (12,5)	29 (6,2)
≥ VGPR <sup>e</sup>	252 (54,3)	133 (28,6)
95% CI ORR	72,8; 80,7	58,0; 67,0
Jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	< 0,0001	

Kd = Kyprolis plus dexamethason; Vd = bortezomib plus dexamethason; CI = interval spolehlivosti; NE = nehodnotitelné; HR = poměr rizik; ORR = celkový výskyt odpovědí; CR = kompletní odpověď; VGPR = velmi dobrá parciální odpověď

<sup>a</sup>. Tyto cílové parametry byly stanoveny Nezávislou hodnotící komisí

<sup>b</sup>. Statisticky signifikantní

<sup>c</sup>. Celková odpověď byla definována jako dosažení nejlepší celkové odpovědi v podobě PR, VGPR, CR nebo sCR.

<sup>d</sup>. Statisticky signifikantní, jednostranná hodnota p = 0,0005

<sup>e</sup>. Statisticky signifikantní, jednostranná hodnota p = 0,0001

Studie ukázala významné zlepšení PFS u pacientů v Kd rameni oproti pacientům v rameni Vd (HR: 0,53, 95% CI: 0,44-0,65 [hodnota p < 0,0001]) (viz obrázek 3).

Podobné výsledky PFS byly pozorovány u pacientů, kteří měli předchozí léčbu bortezomibem (HR 0,56; 95% CI: 0,44-0,73) i u pacientů bez předchozí léčby bortezomibem (HR 0,48; 95% CI: 0,36-0,66).

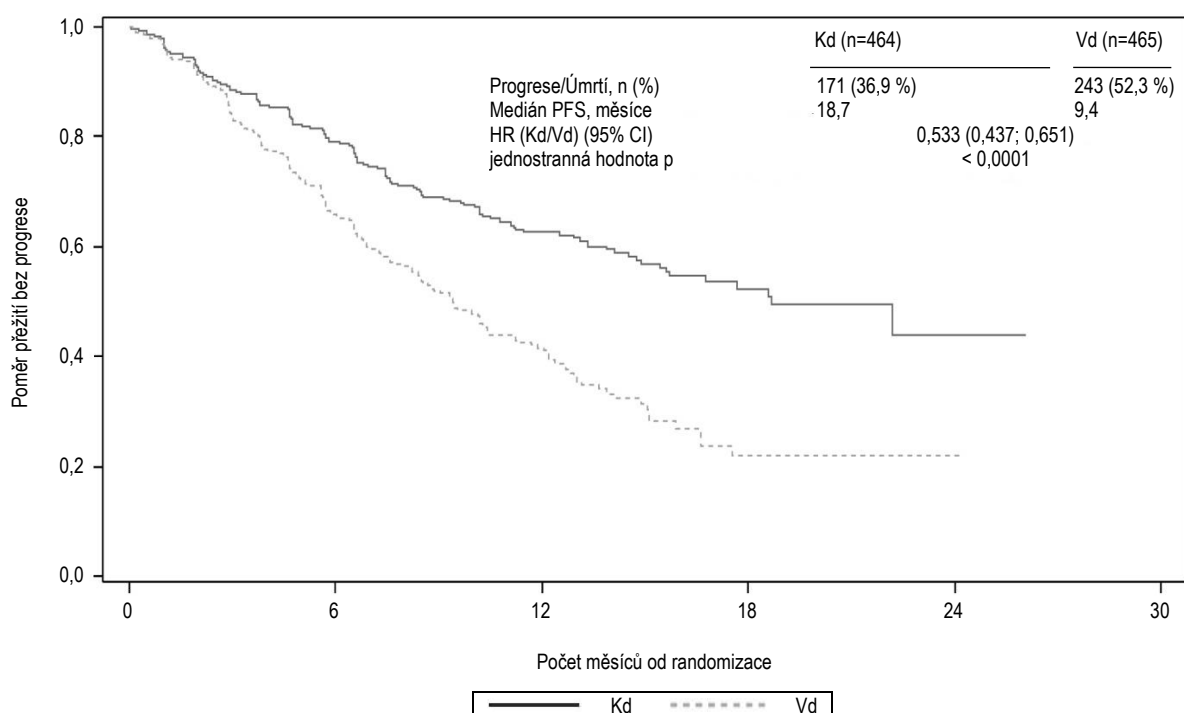
Zlepšení PFS u Kd bylo pozorováno stejně ve všech podskupinách včetně pacientů  $\geq 75$  let (n = 143), pacientů s vysokým rizikem genetických mutací (n = 210) a pacientů se vstupní clearance kreatininu 30 - < 50 ml/min (n = 128).

U pacientů s předchozí léčbou bortezomibem (54 %) byl medián PFS 15,6 měsíce v Kd rameni vs. 8,1 měsíce v rameni Vd (HR = 0,56; 95% CI: = 0,44; 0,73), ORR 71,2 % versus 60,3 %.

U pacientů s předchozí léčbou lenalidomidem (38 %) byl medián PFS 12,9 měsíce v rameni Kd vs. 7,3 měsíce v rameni Vd (HR = 0,69; 95% CI: 0,52; 0,92), ORR 70,1 % versus 59,3 %. U pacientů refrakterních k lenalidomidu (25 %) byl medián PFS 8,6 měsíce v Kd rameni vs. 6,6 měsíce v rameni Vd (HR = 0,80; 95% CI: 0,57; 1,11), ORR 61,9 % versus 54,9 %.



**Obr. 3. Kaplan-Meierova křivka přežití bez progresce onemocnění dle IRC (intent-to-treat populace) ve studii 2011-003**



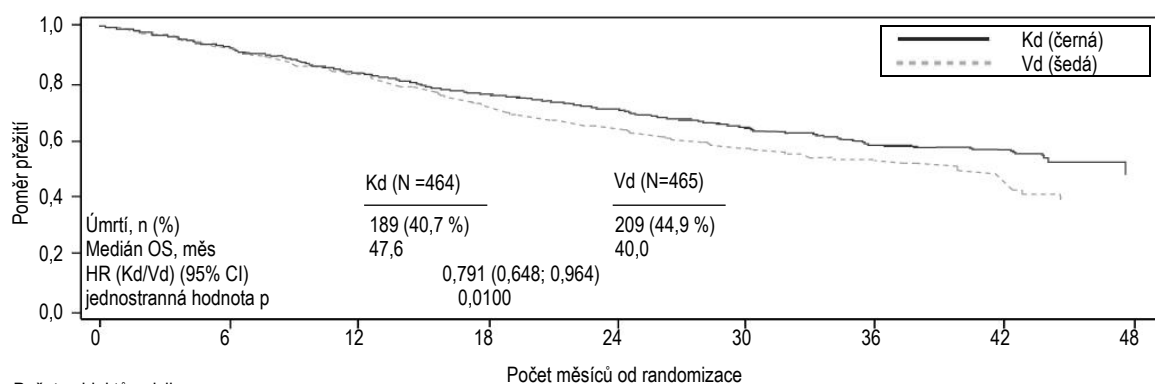
Počet subjektů v riziku:

	0	6	12	18	24	30
Kd	464	331	144	41	4	0
Vd	465	252	81	12	1	0

Kd = Kyprolis plus dexamethason; Vd = bortezomib plus dexamethason; PFS = přežití bez progresce onemocnění; HR = poměr rizik; CI = interval spolehlivosti

Předem plánovaná druhá průběžná analýza OS byla provedena po 189 úmrtích v rameni Kd a 209 úmrtích v rameni Vd. V době analýzy bylo zaznamenáno 80 % cílových událostí. Medián doby sledování byl přibližně 37 měsíců. Statisticky významná výhoda v OS byla pozorována u pacientů v rameni Kd ve srovnání s pacienty v rameni Vd (HR = 0,791, 95% CI: 0,65; 0,96, hodnota p = 0,010) (viz obrázek 4).

**Obr. 4. Kaplan-Meierova křivka analýzy celkového přežití s relabujícím mnohočetným myelomem ve studii 2011-003**



Počet subjektů v riziku:

	0	6	12	18	24	30	36	42	48
Kd	464	423	373	335	308	270	162	66	10
Vd	465	402	351	293	256	228	140	39	5

Kd = Kyprolis plus dexamethason; Vd = bortezomib plus dexamethason; OS = celkové přežití; měs = měsíce; HR = poměr rizik; CI = interval spolehlivosti

*Kyprolis v kombinaci s daratumumabem a dexamethasonem v léčbě pacientů s relabujícím nebo refrakterním mnohočetným myelomem – studie 20160275 (CANDOR)*

Bezpečnost a účinnost přípravku Kyprolis byla hodnocena v randomizované otevřené multicentrické studii fáze 3, s hodnocením superiority, s přípravkem Kyprolis a daratumumabem plus dexamethasonem (KdD) versus přípravek Kyprolis s dexamethasonem (Kd). Celkem bylo zařazeno a randomizováno 466 pacientů v poměru 2 : 1 s relabujícím nebo refrakterním mnohočetným myelomem, kteří podstoupili 1 až 3 předchozí linie léčby (312 v rameni KdD a 154 v rameni Kd).

V rameni KdD a Kd se hodnotil přípravek Kyprolis v počáteční dávce 20 mg/m<sup>2</sup>, která byla zvýšena na 56 mg/m<sup>2</sup> v 8. dni 1. cyklu, podávané dvakrát týdně po dobu 3 ze 4 týdnů jako 30minutová infuze.

Ze studie byli vyloučeni pacienti, kteří měli následující: známé středně těžké nebo těžké perzistující astma za poslední 2 roky, známou chronickou obstrukční plicní nemoc (CHOPN) s FEV1 < 50 % předpokládaného normálu, aktivní městnavé srdeční selhání.

Demografické údaje a výchozí charakteristiky byly obecně v obou ramenech konzistentní, včetně pohlaví (57,5 % mužů), rasy (78,5 % subjektů bílé rasy), věku (64 let, rozmezí 29–84 let), předchozí léčby bortezomibem (90 %), refrakternosti na bortezomib (29 %), vysoce rizikové genetické mutace tvořené genetickými podtypy t(4; 14), t(14; 16), nebo delece 17p (16 %) a neznámých rizikových genetických mutací, které zahrnovaly subjekty, u nichž výsledky nebyly hotové, byly neúspěšné nebo v nedostatečném množství (51 %). Menší podíl subjektů byl ve věku ≥ 75 let ve skupině KdD (9,0 %) oproti skupině Kd (14,3 %). Subjekty měly medián (rozmezí) 2,0 (1 až 4) předchozích linií léčby. Vyšší procento subjektů podstoupilo předchozí transplantaci ve skupině KdD (62,5 %) ve srovnání se skupinou Kd (48,7 %). Pouze 1 pacient ve skupině KdD obdržel předchozí monoklonální protilátkovou terapii anti-CD38.

Výsledky studie 20160275 jsou shrnuty v tabulce 9 a na obrázku 5 a 6.

**Tabulka 9. Shrnutí analýzy účinnosti ve studii 20160275**

	<b>Rameno KdD (n = 312)</b>	<b>Rameno Kd (n = 154)</b>
PFS medián v měsících (95% CI) <sup>a</sup>	NE (NE, NE)	15,8 (12,1; NE)
HR (95% CI); jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	0,630 (0,464; 0,854); 0,0014	
ORR (%) (95% CI) <sup>a, c</sup>	84,3 (79,8; 88,1)	74,7 (67,0; 81,3)
Kategorie odpovědi, n(%)		
N s odpovědí	263	115
CR	89 (28,5)	16 (10,4)
MRD[-]CR	43 (13,8)	5 (3,2)
VGPR	127 (40,7)	59 (38,3)
PR	47 (15,1)	40 (26,0)
Poměr šancí	1,925 (1,184; 3,129)	
Jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	0,0040	
MRD[-]CR ve 12. měsíci	12,5 (9,0; 16,7)	1,3 (0,2; 4,6)
Poměr šancí	11,329 (2,703; 47,476)	
Jednostranná hodnota p <sup>b</sup>	< 0,0001	

KdD = Kyprolis plus dexamethason a daratumumab; Kd = Kyprolis plus dexamethason; CI = interval spolehlivosti; NE = nelze odhadnout; HR = poměr rizik; ORR = celkový výskyt odpovědi; CR = kompletní odpověď; VGPR = velmi dobrá parciální odpověď; MRD[-]CR = kompletní odpověď, minimální reziduální nemoc negativní (nebo žádná)

<sup>a</sup>. Tyto cílové parametry byly stanoveny Nezávislou hodnotící komisí za použití kritérií pro hodnocení odpovědi mezinárodní pracovní skupiny IMWG.

<sup>b</sup>. Statisticky signifikantní

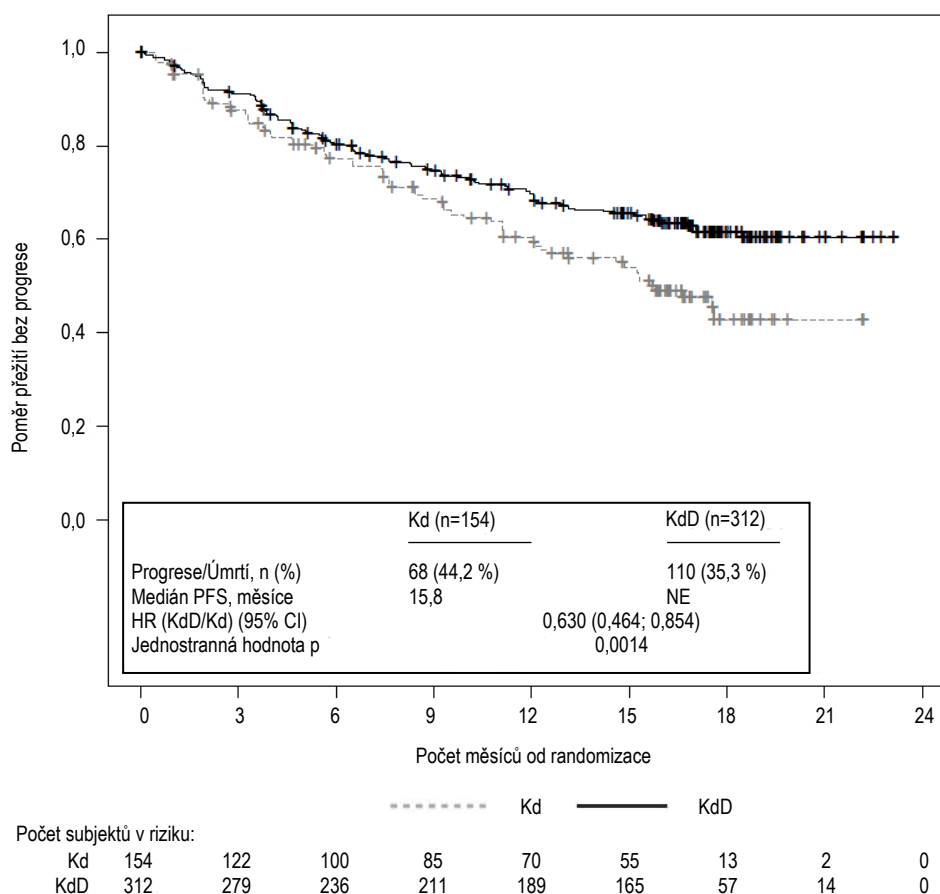
<sup>c</sup>. Celková odpověď byla definována jako dosažení nejlepší celkové odpovědi v podobě PR, VGPR, CR nebo lepší.

Studie prokázala zlepšení PFS v rameni KdD ve srovnání s ramenem Kd (poměr rizik [HR] = 0,630; 95% CI: 0,464, 0,854; p = 0,0014), což představuje 37% snížení rizika progresse onemocnění nebo úmrtí u pacientů léčených KdD. V době primární analýzy PFS nebyl medián PFS pro rameno KdD odhadnutelný a v rameni Kd byl 15,8 měsíce.

U pacientů s předchozí léčbou lenalidomidem (42,3 %) byl medián PFS nehodnotitelný v rameni KdD vs. 12,1 měsíce v rameni Kd (HR = 0,52; 95% CI: 0,34; 0,80), ORR byl 78,9 % oproti 74,3 % (OR = 1,29, 95% CI: 0,65; 2,54) a výskyt MRD[-]CR po 12 měsících byl 11,4 % oproti 0,0 % (OR = NE, 95% CI: NE, NE). U pacientů refrakterních vůči lenalidomidu (33 %) byl medián PFS nehodnotitelný v KdD rameni versus 11,1 měsíce v rameni Kd (HR = 0,45; 95% CI: 0,28; 0,74), ORR 79,8 % versus 72,7% (OR = 1,48, 95% CI: 0,69, 3,20) a MRD[-]CR ve 12. měsíci 13,1 % versus 0,0 % (OR = NE, 95% CI: NE, NE).

U starších pacientů ( $\geq 75$  let) jsou k dispozici jen omezené údaje. Do studie 20160275 bylo zařazeno celkem 43 pacientů ve věku nad 75 let (25 pacientů ve skupině KdD a 18 pacientů ve skupině Kd). HR 1,459 (95% CI: 0,504, 4,223) byl pozorován u PFS. Riziko fatálních nežádoucích účinků spojených s léčbou bylo vyšší u subjektů ve věku  $\geq 65$  let (viz bod 4.8). KdD má být používán s opatrností u pacientů  $\geq 75$  let po pečlivém individuálním zvážení poměru možného přínosu/rizika.

**Obr. 5. Kaplan-Meierova křivka přežití bez progresse onemocnění dle IRC (intent-to-treat populace) ve studii 20160275**

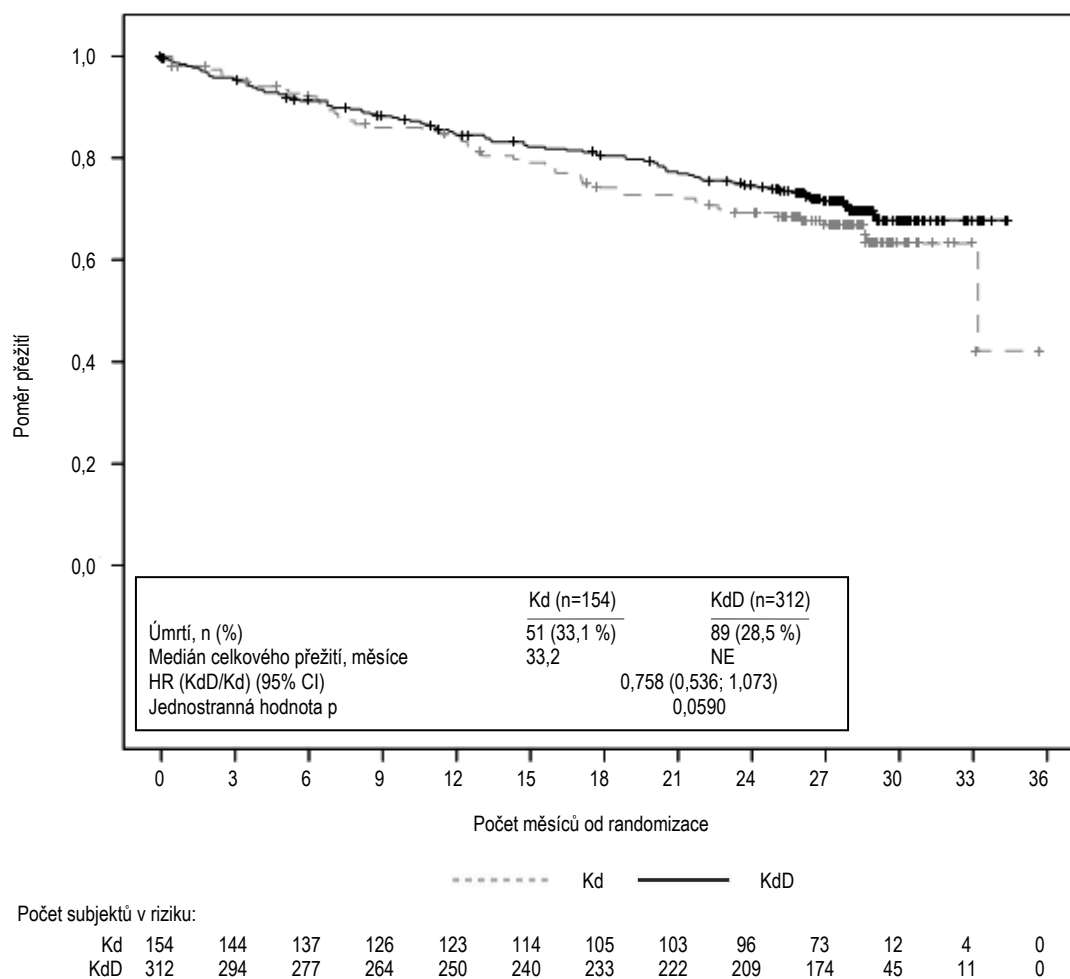


ORR byl u pacientů v ramenu KdD 84,3 % a v ramenu Kd 74,7 % (viz tabulka 9). Medián trvání odpovědi byl pro rameno KdD neodhadnutelný a pro rameno Kd 16,6 měsíců (13,9, NE). Medián času do odpovědi byl 1,0 (1, 14) měsíců pro rameno KdD a 1,0 (1, 10) měsíců pro rameno Kd.

Předem plánovaná průběžná analýza celkového přežití (OS) byla provedena přibližně 36 měsíců po zařazení prvního subjektu. Medián doby sledování byl přibližně 28 měsíců. Údaje o celkovém přežití

(viz obrázek 6) nebyly v době provádění analýzy dostatečně průkazné, ale objevila se tendence k delšímu OS u ramena KdD v porovnání s ramenem Kd.

**Obr. 6. Kaplan-Meierova křivka analýzy celkového přežití ve studii 20160275**



### Monoterapie přípravkem Kyprolis u pacientů s relabujícím a refrakterním mnohočetným myelomem

Další klinické zkušenosti byly získány při monoterapii přípravkem Kyprolis u pacientů s relabujícím a refrakterním mnohočetným myelomem. Studie PX-171-011 byla otevřená randomizovaná studie fáze 3 (n = 315; požadované byly  $\geq 3$  předchozí terapie). Pacienti zařazení do studie PX-171-011 byli více předléčení a s nižší funkcí orgánů a kostní dřeně v porovnání s pacienty zařazenými do studie PX-171-009. Ve studii PX-171-011 byla hodnocena monoterapie přípravkem Kyprolis v porovnání s kontrolním ramenem (kortikosteroidy a cyklofosfamid). Studie nesplnila svůj primární cílový parametr účinnosti, který měl prokázat superioritu monoterapie přípravkem Kyprolis oproti rameni s aktivní kontrolou z hlediska celkového přežití (HR = 0,975 [95% CI: 0,760, 1,249]). Studie PX-171-003 A1 byla studie fáze 2 s jedním ramenem (n = 266; požadováno bylo vystavení  $\geq 2$  předchozím léčbám), která splnila primární cílový parametr účinnosti IRC-hodnoceného ORR (22,9 %).

### Elektrofyzologie srdce

Hodnocení možných vlivů karfilzomibu na srdeční funkci bylo provedeno analýzou trojího EKG u 154 pacientů s pokročilými malignitami, včetně mnohočetného myelomu, pomocí centrálního zaslepeného odečítání. Vliv karfilzomibu na srdeční repolarizaci používající QT interval s korekcí dle Fridericii (QTcF interval) a analýza vztahu koncentrace-QTc neukázala žádný jasný projev jakéhokoliv účinku závislého na dávce. Horní hranice jednostranného 95% intervalu spolehlivosti (CI)

pro předpokládaný efekt na QTcF pro hodnoty  $C_{max}$  byla 4,8 ms. S korekcí dle Bazetta (QTcB interval) byla horní hranice jednostranného 95% intervalu spolehlivosti (CI) pro předpokládaný efekt na QTcB pro hodnoty  $C_{max}$  5,9 ms.

### Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky rozhodla o zproštění povinnosti předložit výsledky studií s přípravkem Kyprolis u všech podskupin pediatrické populace s mnohočetným myelomem (informace o použití u dětí viz bod 4.2).

## **5.2 Farmakokinetické vlastnosti**

### Absorpce

Maximální koncentrace  $C_{max}$  po 2 až 10 minut trvající intravenózní infuzi dávky 27 mg/m<sup>2</sup> byla 4232 ng/ml a plocha pod křivkou plazmatických koncentrací AUC byla 379 ng•hod/ml. Po opakovaných dávkách přípravku Kyprolis 15 a 20 mg/m<sup>2</sup> byla systémová expozice (AUC) a poločas obdobné 1. a 15. nebo 16. den prvního cyklu, což naznačuje, že nedochází k systémové akumulaci karfilzomibu. Při dávkách mezi 20 a 56 mg/m<sup>2</sup> byl pozorován vzestup expozice závislý na dávce.

Třicetiminutová infuze vedla k obdobnému poločasu a AUC, ale k 2-3krát nižší  $C_{max}$  v porovnání s 2-10minutovou infuzí stejné dávky. Po 30minutové infuzi dávky 56 mg/m<sup>2</sup> byla AUC (948 ng•hod/ml) zhruba 2,5násobek oproti AUC pozorované u dávky 27 mg/m<sup>2</sup> a  $C_{max}$  (2079 ng/ml) byla nižší ve srovnání s dávkou 27 mg/m<sup>2</sup> podané v 2-10minutové infuzi.

### Distribuce

Průměrný distribuční objem v ustáleném stavu dávky karfilzomibu 20 mg/m<sup>2</sup> byl 28 l. Při testování *in vitro* byla vazba karfilzomibu na plazmatické bílkoviny člověka průměrně 97% v rozmezí koncentrací 0,4 - 4 μmol.

### Biotransformace

Karfilzomib se rychle a výrazně metabolizuje. Hlavními metabolity naměřenými v lidské plazmě a moči a vytvořenými *in vitro* lidskými hepatocyty, byly bílkovinné fragmenty a diol karfilzomibu, což ukazuje na to, že hlavními metabolickými cestami jsou štěpení peptidázy a hydrolýza epoxidu. V celkovém metabolismu karfilzomibu hrají mechanismy zprostředkované cytochromem P450 pouze malou roli. Metabolity nemají žádnou známou biologickou aktivitu.

### Eliminace

Po intravenózním podání dávek  $\geq 15$  mg/m<sup>2</sup> byl karfilzomib rychle odstraněn ze systémového oběhu s poločasem  $\leq 1$  hodina 1. den prvního cyklu. Systémová clearance se pohybovala mezi 151-263 l/h a předčila průtok krve v játrech, což naznačuje, že karfilzomib se z větší části vylučuje extrahepatálně. Karfilzomib se eliminuje primárně metabolicky s následným vylučováním metabolitů močí.

### Zvláštní populace pacientů

Analýzy populačních farmakokinetických dat naznačují, že není přítomný vliv věku, pohlaví nebo rasy na farmakokinetiku karfilzomibu.

### Porucha funkce jater

Farmakokinetická studie hodnotila 33 pacientů s relabujícími nebo progresivními malignitami v pokročilém stadiu (solidní nádory; n = 31 nebo hematologické malignity; n = 2), kteří měli normální funkci jater (bilirubin  $\leq$  horní hranice normálních hodnot [ULN]; aspartátaminotransferáza [AST]  $\leq$  ULN, n = 10), lehkou poruchu funkce jater (bilirubin  $> 1-1,5 \times$  ULN nebo AST  $> ULN$ , ale bilirubin

$\leq$  ULN, n = 14) nebo středně těžkou poruchu funkce jater (bilirubin  $> 1,5-3 \times$  ULN; jakákoliv hodnota AST, n = 9). Farmakokinetika karfilzomibu nebyla zkoumána u pacientů s těžkou poruchou funkce jater (bilirubin  $> 3 \times$  ULN a jakákoliv hodnota AST). Kyprolis v monoterapii byl podáván intravenózně po dobu 30 minut v dávce 20 mg/m<sup>2</sup> 1. a 2. den a v dávce 27 mg/m<sup>2</sup> 8., 9., 15. a 16. den 1. cyklu. Když byla tato dávka tolerována, pacienti dostávali od 2. cyklu dávku 56 mg/m<sup>2</sup>. Stav funkce jater na začátku léčby neměl výrazný vliv na celkovou systémovou expozici (AUC<sub>last</sub>) karfilzomibu po podání jedné dávky nebo opakovaných dávek (poměr geometrických průměrů v AUC<sub>last</sub> u dávky 27 mg/m<sup>2</sup> 16. den 1. cyklu u lehké a středně těžké poruchy funkce jater oproti normální funkci jater byl 144,4 % a 126,1 %, resp., a u dávky 56 mg/m<sup>2</sup> 1. den 2. cyklu byl 144,7 % a 121,1 %). U pacientů s lehkou a středně těžkou poruchou funkce jater na začátku léčby, kteří měli všichni solidní nádory, byl však výskyt abnormalit funkce jater, nežádoucích účinků  $\geq$  stupně 3 a závažných nežádoucích účinků vyšší v porovnání s pacienty s normální funkcí jater (viz bod 4.2).

### Porucha funkce ledvin

Farmakokinetika karfilzomibu byla zkoumána ve dvou studiích zaměřených na poruchu funkce ledvin.

První studie byla provedena s 50 pacienty s mnohočetným myelomem s normální funkcí ledvin (CrCl  $> 80$  ml/min, n = 12), lehkou (CrCl 50-80 ml/min, n = 12), středně těžkou (CrCl 30-49 ml/min, n = 10) a těžkou (CrCl  $< 30$  ml/min, n = 8) poruchou funkce ledvin a s dlouhodobě dialyzovanými pacienty (n = 8). Kyprolis v monoterapii byl podáván intravenózně po dobu 2 až 10 minut v dávkách do 20 mg/m<sup>2</sup>. Farmakokinetické údaje byly sbírány od pacientů po podání dávky 15 mg/m<sup>2</sup> v 1. cyklu a dávky 20 mg/m<sup>2</sup> v 2. cyklu. Druhá studie byla provedena s 23 pacienty s relabujícím mnohočetným myelomem s clearance kreatininu  $\geq 75$  ml/min (n = 13) a pacienty v terminálním stadiu poruchy funkce ledvin (end stage renal disease, ESRD) vyžadujícími dialýzu (n = 10). Farmakokinetické údaje byly sbírány od pacientů po podání dávky 27 mg/m<sup>2</sup> formou 30minutové infuze 16. den 1. cyklu a po podání dávky 56 mg/m<sup>2</sup> 1. den 2. cyklu.

Výsledky z obou studií ukázaly, že stav funkce ledvin neměl výrazný vliv na expozici karfilzomibu po podání jedné dávky nebo opakovaných dávek. Poměr geometrických průměrů v AUC<sub>last</sub> u dávky 15 mg/m<sup>2</sup> 1. den 1. cyklu pro lehkou, středně těžkou a těžkou poruchu funkce ledvin a dlouhodobou dialýzu oproti normální funkci ledvin byl 124,36 %, 111,07 %, 84,73 % a 121,72 %, resp. Poměry geometrických průměrů v AUC<sub>last</sub> u dávky 27 mg/m<sup>2</sup> 16. den 1. cyklu a u dávky 56 mg/m<sup>2</sup> 1. den 2. cyklu u ESRD oproti normální funkci ledvin byly 139,72 % a 132,75 %, resp. V první studii byl metabolit M14, peptidový fragment a nejhojněji cirkulující metabolit, zvýšen 2- a 3násobně u pacientů se středně těžkou a těžkou poruchou funkce ledvin, v uvedeném pořadí, a 7krát u pacientů vyžadujících dialýzu (na základě AUC<sub>last</sub>). Ve druhé studii byly expozice M14 vyšší (přibližně 4krát) u pacientů s ESRD než u pacientů s normální funkcí ledvin. Tento metabolit nemá žádné známé biologické aktivity. Závažné nežádoucí účinky související se zhoršením funkce ledvin byly častější u pacientů s poruchou funkce ledvin na začátku léčby (viz bod 4.2).

### **5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti**

Karfilzomib byl klastogenní v *in vitro* testu chromozomálních aberací na lymfocytech periferní krve. Karfilzomib nebyl mutagenní v (Amesově) *in vitro* testu bakteriální reverzní mutace a nebyl klastogenní v *in vivo* analýze mikrojaderní kostní dřevě myši.

U opic, kterým byl podán jednorázový bolus intravenózní dávky 3 mg/kg karfilzomibu (což odpovídá 36 mg/m<sup>2</sup> a je obdobné doporučené dávce u člověka 27 mg/m<sup>2</sup> na základě BSA), byla pozorována hypotenze, zvýšená srdeční frekvence a zvýšené hladiny troponinu-T v séru. Opakované intravenózní bolusy karfilzomibu v dávce  $\geq 2$  mg/kg/dávka potkanům a v dávce 2 mg/kg/dávka opicím v podobném dávkovacím schématu jako při klinickém použití způsobily mortalitu vyvolanou toxicitou na kardiovaskulární systém (srdeční selhání, srdeční fibróza, hromadění perikardiální tekutiny, srdeční krvácení/degenerace), gastrointestinální systém (nekróza/krvácení), renální systém (glomerulonefropatie, tubulární nekróza, dysfunkce) a plicní systém (krvácení/záněť). Dávka 2 mg/kg/dávka u potkanů představuje přibližně polovinu doporučené dávky u člověka (27 mg/m<sup>2</sup>) na základě BSA. Nejvyšší nezávažná toxická dávka 0,5 mg/kg u opic vedla k intersticiálnímu zánětu

ledvin spolu s mírnou glomerulopatií a mírným srdečním zánětem. Tyto nálezy byly hlášeny v dávce 6 mg/m<sup>2</sup>, což je dávka nižší než doporučená dávka u člověka (27 mg/m<sup>2</sup>).

Studie fertility s karfilzomibem se neprováděly. Nebyly zaznamenány žádné účinky na reprodukční tkáň během 28denních studií toxicity s podáním opakované dávky potkanům a opicím nebo ve studiích chronické toxicity trvajících 6 měsíců u potkanů a 9 měsíců u opic. Karfilzomib způsobil embryofetální toxicitu u březích samic králíků v dávkách, které byly nižší než u pacientů léčených doporučenou dávkou. Karfilzomib podávaný březím samicím potkanů v období organogeneze nebyl teratogenní v dávkách do 2 mg/kg/den, což je přibližně polovina z doporučené dávky 27 mg/m<sup>2</sup> u člověka na základě BSA.

## **6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE**

### **6.1 Seznam pomocných látek**

Sodná sůl sulfobutoxybetadexu  
Kyselina citronová (E 330)  
Hydroxid sodný (k úpravě pH)

### **6.2 Inkompatibility**

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto nesmí být tento léčivý přípravek mísen s jinými léčivými přípravky.

Kyprolis prášek pro infuzní roztok se nesmí mísit s injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %).

### **6.3 Doba použitelnosti**

Injekční lahvička s práškem (neotevřená)

3 roky.

Rekonstituovaný roztok

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím rekonstituovaných roztoků v injekční lahvičce, stříkačce nebo intravenózním vaku byla prokázána na dobu 24 hodin při teplotě 2 °C – 8 °C nebo na dobu 4 hodin při teplotě 25 °C. Doba mezi rekonstitucí a podáním nemá překročit 24 hodin.

Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Není-li použit okamžitě, doba a podmínky uchovávání přípravku po otevření před použitím jsou v odpovědnosti uživatele a doba nemá být delší než 24 hodin při 2 °C – 8 °C.

### **6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání**

Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C).

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchovávání tohoto léčivého přípravku po jeho rekonstituci jsou uvedeny v bodě 6.3.

### **6.5 Druh obalu a obsah balení**

Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok

Injekční lahvička o objemu 10 ml z čirého skla třídy I, uzavřená elastomerovou zátkou potaženou fluoropolymerem s hliníkovým závěrem a světlemodrým plastickým odtrhovacím víčkem.

### Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok

Injekční lahvička o objemu 30 ml z čirého skla třídy I, uzavřená elastomerovou zátkou potaženou fluoropolymerem s hliníkovým závěrem a oranžovým plastickým odtrhovacím víčkem.

### Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok

Injekční lahvička o objemu 50 ml z čirého skla třídy I, uzavřená elastomerovou zátkou potaženou fluoropolymerem s hliníkovým závěrem a fialovým plastickým odtrhovacím víčkem.

Velikost balení: 1 injekční lahvička.

## **6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním**

### Obecná bezpečnostní opatření

Karfilzomib je cytotoxická látka. Při manipulaci s přípravkem Kyprolis a při jeho přípravě je proto třeba postupovat opatrně. Doporučuje se používat rukavice a jiné ochranné pomůcky.

### Rekonstituce a příprava pro intravenózní podání

Injekční lahvičky s přípravkem Kyprolis neobsahují žádné antimikrobiální přísady a jsou určeny pouze pro jedno použití. Musí se dodržovat řádná aseptická technika.

Rekonstituovaný roztok obsahuje karfilzomib v koncentraci 2 mg/ml. Před rekonstitucí si přečtěte úplné pokyny pro přípravu:

1. Vypočtete dávku (mg/m<sup>2</sup>) a potřebný počet injekčních lahviček s přípravkem Kyprolis pomocí výchozí plochy povrchu těla (BSA) pacienta. Pacienti s plochou povrchu těla větší než 2,2 m<sup>2</sup> dostanou dávku náležící pro plochu povrchu těla 2,2 m<sup>2</sup>. Úprava dávky se nemusí provádět při změnách tělesné hmotnosti ≤ 20 %.
2. Injekční lahvičku vyjměte z chladničky těsně před použitím.
3. Použijte pouze jehlu 21 gauge nebo větší (zevní průměr jehly 0,8 mm nebo menší) k aseptické rekonstituci každé injekční lahvičky pomalým injekčním přidáním 5 ml (pro 10mg injekční lahvičku), 15 ml (pro 30mg injekční lahvičku) nebo 29 ml (pro 60mg injekční lahvičku) sterilní vody pro injekci přes zátku a nasměrováním roztoku na VNITŘNÍ STĚNU INJEKČNÍ LAHVIČKY, aby se minimalizovala tvorba pěny.
4. Jemně a pomalu točte a/nebo obračejte injekční lahvičku po dobu asi 1 minuty, dokud nedojde k úplnému rozpuštění. INJEKČNÍ LAHVIČKOU NETŘEPEJTE. Jestliže se vytvoří pěna, nechte roztok ustálit v injekční lahvičce, dokud pěna nezmizí (přibližně 5 minut) a roztok je čirý.
5. Před podáním přípravek vizuálně zkontrolujte, zda neobsahuje pevné částice nebo nedošlo ke změně barvy. Rekonstituovaný přípravek má být čirý, bezbarvý až lehce nažloutlý roztok a nesmí se podat, pokud je zjištěna jakákoliv změna barvy nebo přítomnost částic.
6. Nepoužitou část přípravku v injekční lahvičce zlikvidujte.
7. Kyprolis se může podat přímo intravenózní infuzí nebo případně v intravenózním vaku. Nepodávejte jako intravenózní dávku nebo bolus.
8. Při podání v intravenózním vaku použijte pouze jehlu 21 gauge nebo větší (zevní průměr jehly 0,8 mm nebo menší) k odebrání vypočítané dávky z injekční lahvičky a rozpust'ete ji v 50ml nebo 100ml intravenózním vaku obsahujícím injekční roztok 5% glukózy.



## Likvidace

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

### **7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Amgen Europe B.V.  
Minervum 7061  
4817 ZK Breda  
Nizozemsko

### **8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA**

EU/1/15/1060/002  
EU/1/15/1060/003  
EU/1/15/1060/001

### **9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE**

Datum první registrace: 19. listopadu 2015  
Datum posledního prodloužení registrace: 25. června 2020

### **10. DATUM REVIZE TEXTU**

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

## **PŘÍLOHA II**

- A. VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**
- B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**
- C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**
- D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

## **A. VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**

### Název a adresa výrobců odpovědných za propouštění šarží

Amgen Europe B.V.

Minervum 7061

4817 ZK Breda

Nizozemsko

Amgen Technology (Ireland) Unlimited Company

Pottery Road

Dun Laoghaire

Co Dublin

Irsko

Amgen NV

Telecomlaan 5-7

1831 Diegem

Belgie

V příbalové informaci k léčivému přípravku musí být uveden název a adresa výrobce odpovědného za propouštění dané šarže.

## **B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis s omezením (viz příloha I: Souhrn údajů o přípravku, bod 4.2).

## **C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**

### **• Pravidelně aktualizované zprávy o bezpečnosti (PSUR)**

Požadavky pro předkládání PSUR pro tento léčivý přípravek jsou uvedeny v seznamu referenčních dat Unie (seznam EURD) stanoveném v čl. 107c odst. 7 směrnice 2001/83/ES a jakékoli následné změny jsou zveřejněny na evropském webovém portálu pro léčivé přípravky.

Držitel rozhodnutí o registraci (MAH) předloží první PSUR pro tento léčivý přípravek do 6 měsíců od jeho registrace.

## **D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

### **• Plán řízení rizik (RMP)**

Držitel rozhodnutí o registraci (MAH) uskuteční požadované činnosti a intervence v oblasti farmakovigilance podrobně popsané ve schváleném RMP uvedeném v modulu 1.8.2 registrace a ve veškerých schválených následných aktualizacích RMP.

Aktualizovaný RMP je třeba předložit:

- na žádost Evropské agentury pro léčivé přípravky,
- při každé změně systému řízení rizik, zejména v důsledku obdržení nových informací, které mohou vést k významným změnám poměru přínosů a rizik, nebo z důvodu dosažení významného milníku (v rámci farmakovigilance nebo minimalizace rizik).

**PŘÍLOHA III**  
**OZNAČENÍ NA OBALU A PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## **A. OZNAČENÍ NA OBALU**

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok  
carfilzomibum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 10 mg.  
1 ml roztoku obsahuje po rekonstituci carfilzomibum 2 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: sodná sůl sulfobutoxybetadexu, kyselina citronová (E 330), hydroxid sodný. Další informace viz příbalová informace.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Prášek pro infuzní roztok.

1 injekční lahvička

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

Intravenózní podání.

Pouze pro jednorázové použití.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

Cytotoxický přípravek

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**

Nepoužitý léčivý přípravek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Amgen Europe B.V.

Minervum 7061,

4817 ZK Breda,

Nizozemsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/15/1060/002

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ****15. NÁVOD K POUŽITÍ****16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Nevyžaduje se - odůvodnění přijato.

**17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD**

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

**18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM**

PC

SN

NN

**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU**

**ETIKETA INJEKČNÍ LAHVIČKA**

**1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ**

Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok  
carfilzomibum  
i.v.

**2. ZPŮSOB PODÁNÍ**

**3. POUŽITELNOST**

EXP

**4. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET**

10 mg

**6. JINÉ**



## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok  
carfilzomibum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 30 mg.  
1 ml roztoku obsahuje po rekonstituci carfilzomibum 2 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: sodná sůl sulfobutoxybetadexu, kyselina citronová (E 330), hydroxid sodný. Další informace viz příbalová informace.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Prášek pro infuzní roztok.

1 injekční lahvička

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

Intravenózní podání.

Pouze pro jednorázové použití.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

Cytotoxický přípravek

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**

Nepoužitý léčivý přípravek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Amgen Europe B.V.

Minervum 7061,

4817 ZK Breda,

Nizozemsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/15/1060/003

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ****15. NÁVOD K POUŽITÍ****16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Nevyžaduje se - odůvodnění přijato.

**17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD**

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

**18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM**

PC

SN

NN

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNITŘNÍM OBALU

### ETIKETA INJEKČNÍ LAHVIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok  
carfilzomibum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 30 mg.  
1 ml roztoku obsahuje po rekonstituci carfilzomibum 2 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Sodná sůl sulfobutoxybetadexu, kyselina citronová (E 330), hydroxid sodný.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Prášek pro infuzní roztok.

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.  
Intravenózní podání.  
Pouze pro jednorázové použití.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

Cytotoxický přípravek

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**

Nepoužitý léčivý přípravek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Amgen Europe B.V.

Minervum 7061,

4817 ZK Breda,

Nizozemsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/15/1060/003

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ****15. NÁVOD K POUŽITÍ****16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Nevyžaduje se - odůvodnění přijato.

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok  
carfilzomibum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 60 mg.  
1 ml roztoku obsahuje po rekonstituci carfilzomibum 2 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: Sodná sůl sulfobutoxybetadexu, kyselina citronová (E 330), hydroxid sodný. Další informace viz příbalová informace.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Prášek pro infuzní roztok.

1 injekční lahvička

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

Intravenózní podání.

Pouze pro jednorázové použití.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

Cytotoxický přípravek

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**

Nepoužitý léčivý přípravek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Amgen Europe B.V.

Minervum 7061,

4817 ZK Breda,

Nizozemsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/15/1060/001

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ****15. NÁVOD K POUŽITÍ****16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Nevyžaduje se - odůvodnění přijato.

**17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD**

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

**18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM**

PC

SN

NN

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNITŘNÍM OBALU

### ETIKETA INJEKČNÍ LAHVIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok  
carfilzomibum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 60 mg.  
1 ml roztoku obsahuje po rekonstituci carfilzomibum 2 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Sodná sůl sulfobutoxybetadexu, kyselina citronová (E 330), hydroxid sodný.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Prášek pro infuzní roztok.

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.  
Intravenózní podání.  
Pouze pro jednorázové použití.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

Cytotoxický přípravek

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**

Nepoužitý léčivý přípravek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Amgen Europe B.V.

Minervum 7061,

4817 ZK Breda,

Nizozemsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/15/1060/001

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ****15. NÁVOD K POUŽITÍ****16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Nevyžaduje se - odůvodnění přijato.



## **B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## **Příbalová informace: informace pro pacienta**

**Kyprolis 10 mg prášek pro infuzní roztok**  
**Kyprolis 30 mg prášek pro infuzní roztok**  
**Kyprolis 60 mg prášek pro infuzní roztok**  
carfilzomibum

**Přečtěte si pozorně celou tuto příbalovou informaci dříve, než začnete tento přípravek používat, protože obsahuje pro Vás důležité údaje.**

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře nebo zdravotní sestry.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

### **Co naleznete v této příbalové informaci**

1. Co je Kyprolis a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete Kyprolis používat
3. Jak se Kyprolis používá
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak Kyprolis uchovávat
6. Obsah balení a další informace

#### **1. Co je Kyprolis a k čemu se používá**

Kyprolis je přípravek obsahující léčivou látku karfilzomib.

Karfilzomib blokuje proteazom. Proteazom je systém v buňkách, který štěpí bílkoviny, když jsou poškozeny nebo už nejsou déle potřeba. Zabráněním odbourávání bílkovin v nádorových buňkách, které s větší pravděpodobností obsahují více abnormálních bílkovin, způsobí Kyprolis smrt nádorových buněk.

Kyprolis se používá k léčbě dospělých pacientů s mnohočetným myelomem, kteří v minulosti měli nejméně jednu léčbu tohoto onemocnění. Mnohočetný myelom je nádorové onemocnění plazmatických buněk (typ bílých krvinek).

Kyprolis budete dostávat společně s daratumumabem a dexamethasonem, s lenalidomidem a dexamethasonem, nebo pouze s dexamethasonem. Daratumumab, lenalidomid a dexamethason jsou další léky používané k léčbě mnohočetného myelomu.

#### **2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete Kyprolis používat**

Lékař Vás vyšetří a probere s Vámi Vaše prodělané choroby. Během léčby budete pečlivě sledován(a). Před zahájením a během léčby přípravkem Kyprolis Vám budou prováděna vyšetření krve ke zjištění, zda máte dostatečný počet krvinek a zda Vám játra a ledviny fungují správně. Lékař a zdravotní sestra dohlédnou, zda dostáváte dostatek tekutin.

Musíte si přečíst příbalovou informaci všech léků, které dostanete v kombinaci s přípravkem Kyprolis, abyste porozuměl(a) informacím týkajícím se těchto přípravků.

**Nepoužívejte Kyprolis, jestliže jste alergický(á) na karfilzomib nebo na kteroukoli další složku tohoto přípravku (uvedenou v bodě 6).**

## Upozornění a opatření

**Před použitím přípravku Kyprolis se porad'te se svým lékařem nebo zdravotní sestrou, máte-li některé z potíží uvedených níže.** Může být nutné provést další vyšetření, aby se zkontrolovalo, zda Vám srdce, ledviny a játra fungují správně.

- Potíže se srdcem, včetně bolesti na hrudi (angina pectoris) v minulosti, srdeční příhoda (infarkt), nepravidelný tep, vysoký krevní tlak, nebo pokud jste někdy užíval(a) léky na srdce
- Potíže s plicemi, včetně zadýchávání se v klidu nebo při nějaké činnosti v minulosti (dušnost)
- Potíže s ledvinami, včetně selhání ledvin, nebo pokud jste někdy podstoupil(a) dialýzu (umělá ledvina)
- Potíže s játry, včetně prodělaného zánětu jater (hepatitidy), ztučnění jater, nebo pokud Vám bylo řečeno, že Vaše játra řádně nefungují
- Neobvyklé krvácení, včetně snadné tvorby modřin, krvácení z poranění, jako např. po říznutí, které krvácí déle, než je obvyklé; nebo vnitřní krvácení, projevující se jako vykašlávání krve, zvracení krve, tmavá dehtová stolice, nebo jasně červená krev ve stolici; nebo krvácení do mozku vedoucí k náhlé necitlivosti nebo ochrnutí jedné strany obličeje, nohou nebo rukou, náhlá silná bolest hlavy nebo porucha vidění nebo obtíže při mluvení nebo polykání. To může ukazovat na nízký počet krevních destiček (buňky, které napomáhají srážení krve)
- Výskyt krevních sraženin v žilách v minulosti
- Bolest nebo otok nohou nebo rukou (což může být příznakem krevních sraženin v hlubokých žilách dolních končetin nebo paží), bolest na hrudi nebo dušnost (což může být příznakem krevních sraženin v plicích)
- Jiné významné onemocnění, pro které jste byl(a) hospitalizován(a) nebo dostal(a) jakékoliv léky.

### Zdravotní stavy, u kterých si musíte dávat pozor

Během léčby přípravkem Kyprolis si musíte dávat pozor na některé příznaky, aby se snížilo riziko případných potíží. Kyprolis může některé zdravotní stavy zhoršit nebo způsobit závažné nežádoucí účinky, které mohou vést k úmrtí, jako jsou srdeční potíže, plicní potíže, potíže s ledvinami, syndrom nádorového rozpadu (život ohrožující stav, který nastane, když se nádorové buňky rozpadnou a jejich obsah se uvolní do krevního řečiště), reakce na infuzi přípravku Kyprolis, neobvyklá tvorba modřin nebo krvácení (včetně vnitřního krvácení), krevní sraženiny v žilách, potíže s játry, některé poruchy krve nebo neurologická porucha nazývaná PRES. Viz „Zdravotní stavy, u kterých si musíte dávat pozor“ v bodě 4.

Informujte svého lékaře, pokud jste někdy měl(a) nebo možná máte hepatitidu (žloutenku) typu B. Tento lék by totiž mohl způsobit, že se virus hepatitidy B stane znovu aktivním. Před zahájením léčby tímto přípravkem, během léčby a určitou dobu po jejím ukončení bude lékař kontrolovat, zda nemáte známky této infekce. Okamžitě informujte svého lékaře, pokud se Vám zhorší únava, zežloutne kůže nebo bělmo očí.

Kdykoli během léčby nebo po jejím ukončení okamžitě informujte svého lékaře nebo zdravotní sestru, pokud: zaznamenáte rozmazané nebo dvojité vidění nebo ztrátu zraku, potíže s mluvením, slabost v ruce nebo noze, změnu způsobu chůze nebo problémy s rovnováhou, přetrvávající necitlivost, snížení nebo ztrátu citlivosti, ztrátu paměti nebo zmatenost. Všechny tyto projevy mohou být příznaky závažného onemocnění mozku známého jako progresivní multifokální leukoencefalopatie (PML), které může vést k úmrtí. Pokud jste tyto příznaky měl(a) již před léčbou karfilzomibem, informujte svého lékaře o jakékoli změně těchto příznaků.

### **Další léčivé přípravky a Kyprolis**

Informujte svého lékaře o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat. To platí i pro volně prodejné léky, jako jsou vitamíny nebo rostlinné přípravky.

Informujte svého lékaře nebo zdravotní sestru, pokud užíváte léky na zabránění otěhotnění, jako je perorální antikoncepce (užívaná ústy) nebo jiné hormonální antikoncepční přípravky, protože jejich používání spolu s přípravkem Kyprolis nemusí být vhodné.

## **Těhotenství a kojení**

### Pro ženy používající Kyprolis

Nepoužívejte Kyprolis, pokud jste těhotná, domníváte se, že můžete být těhotná nebo plánujete otěhotnět. Léčba přípravkem Kyprolis nebyla zkoumána u těhotných žen. Během léčby přípravkem Kyprolis a 30 dní po skončení léčby musíte používat vhodnou antikoncepci, abyste neotěhotněla. Poradte se se svým lékařem nebo zdravotní sestrou o vhodných metodách antikoncepce.

Jestliže během léčby přípravkem Kyprolis otěhotníte, oznamte to ihned svému lékaři nebo zdravotní sestře.

Nepoužívejte Kyprolis, pokud kojíte. Není známo, zda se Kyprolis u žen vylučuje do lidského mateřského mléka.

Předpokládá se, že lenalidomid může poškozovat nenarozené dítě. Protože se Kyprolis podává v kombinaci s lenalidomidem, musíte dodržovat program prevence početí (viz příbalová informace pro lenalidomid ohledně informací o prevenci otěhotnění a proberte to se svým lékařem, lékárníkem nebo zdravotní sestrou).

### Pro muže používající Kyprolis

Během léčby přípravkem Kyprolis a 90 dní po jejím skončení musíte používat kondom i v případě, že Vaše partnerka je těhotná.

Jestliže Vaše partnerka otěhotní během Vaší léčby přípravkem Kyprolis nebo během 90 dní po skončení této léčby, oznamte to neprodleně svému lékaři nebo zdravotní sestře.

## **Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů**

Během léčby přípravkem Kyprolis můžete pociťovat únavu, závratě, mdloby a/nebo pokles krevního tlaku. Tyto potíže mohou mít vliv na Vaši schopnost řídit dopravní prostředky nebo obsluhovat stroje. Pokud se u Vás tyto projevy vyskytují, neříďte dopravní prostředky ani neobsluhujte stroje.

## **Kyprolis obsahuje sodík**

Tento léčivý přípravek obsahuje 37 mg sodíku v 10mg injekční lahvičce, což odpovídá 1,9 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku.

Tento léčivý přípravek obsahuje 109 mg sodíku v 30mg injekční lahvičce, což odpovídá 5,5 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku.

Tento léčivý přípravek obsahuje 216 mg sodíku v 60mg injekční lahvičce, což odpovídá 11 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku.

## **Kyprolis obsahuje cyklodextrin**

Tento léčivý přípravek obsahuje 500 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu) v 10mg injekční lahvičce, což odpovídá 88 mg/kg pro 70kg dospělého.

Tento léčivý přípravek obsahuje 1 500 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu) v 30mg injekční lahvičce, což odpovídá 88 mg/kg pro 70kg dospělého.

Tento léčivý přípravek obsahuje 3 000 mg cyklodextrinu (sodná sůl sulfobutoxybetadexu) v 60mg injekční lahvičce, což odpovídá 88 mg/kg pro 70kg dospělého.

### **3. Jak se Kyprolis používá**

Kyprolis Vám bude podávat lékař nebo zdravotní sestra. Dávka se vypočítá podle Vaší výšky a tělesné hmotnosti (plocha tělesného povrchu). Lékař nebo zdravotní sestra stanoví dávku přípravku Kyprolis, kterou dostanete.

Kyprolis se bude podávat ve formě infuze do žíly. Infuze může trvat až 30 minut. Kyprolis se podává dva dny po sobě každý týden po dobu 3 týdnů a poté bude následovat jeden týden bez léčby.

Každé 28denní období představuje jeden léčebný cyklus. To znamená, že Kyprolis budete dostávat 1., 2., 8., 9., 15. a 16. den každého 28denního cyklu. Od 13. cyklu se nebudou podávat dávky v 8. a 9. dnu každého cyklu, pokud jste léčen(a) přípravkem Kyprolis v kombinaci s lenalidomidem a dexamethasonem.

Většina pacientů bude dostávat tuto léčbu, dokud se jejich onemocnění nezlepší nebo se nestabilizuje. Léčba přípravkem Kyprolis však může být také ukončena při výskytu nežádoucích účinků, které se nedají zvládnout.

Spolu s přípravkem Kyprolis budete rovněž dostávat lenalidomid a dexamethason, daratumumab a dexamethason, nebo pouze dexamethason. Můžete dostat i jiné léky.

### **Jestliže jste použil(a) více přípravku Kyprolis, než jste měl(a)**

Jelikož tento přípravek Vám bude podávat lékař nebo zdravotní sestra, není pravděpodobné, že byste ho dostal(a) více. Pokud ale dostanete více přípravku Kyprolis, lékař Vás bude sledovat kvůli nežádoucím účinkům.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se používání tohoto přípravku, zeptejte se svého lékaře nebo zdravotní sestry.

### **4. Možné nežádoucí účinky**

Podobně jako všechny léky může mít i tento přípravek nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

#### **Zdravotní stavy, u kterých si musíte dávat pozor**

**Některé nežádoucí účinky mohou být závažné.** Pokud zaznamenáte některý z následujících příznaků, **informujte ihned svého lékaře:**

- Bolest na hrudi, zadýchávání nebo otoky nohou, což mohou být projevy srdečního onemocnění
- Obtížné dýchání, včetně zadýchávání se v klidu nebo při nějaké činnosti, nebo kašel (dušnost), rychlé dýchání, pocit jako byste neměl(a) dostatek vzduchu, sípot nebo kašel, které mohou být příznaky plicní toxicity
- Velmi vysoký krevní tlak, silná bolest na hrudi, silná bolest hlavy, zmatenost, rozmazané vidění, pocit na zvracení a zvracení, nebo výrazná úzkost, což mohou být příznaky stavu, který se nazývá hypertenzní krize
- Zadýchávání se při běžných činnostech nebo v klidu, nepravidelný srdeční tep, rychlý tep, únava, závratě a mdloby, což mohou být příznaky stavu, který se nazývá plicní hypertenze

- Otoky kotníků, nohou nebo rukou, nechutenství, snížený objem moče nebo abnormální výsledky vyšetření krve, což mohou být příznaky poruch funkce ledvin nebo selhání ledvin
- Nežádoucí účinek, který se nazývá syndrom nádorového rozpadu, který může být způsobený rychlým rozpadem nádorových buněk a může způsobit nepravidelný srdeční rytmus, selhání ledvin, nebo abnormální výsledky při vyšetření krve
- Horečka, zimnice nebo třesavka, bolest kloubů, bolest svalů, zrudnutí tváře nebo otok obličeje, rtů, jazyka a/nebo krku, který může způsobit potíže s dýcháním nebo polykáním (angioedém), slabost, dušnost, nízký krevní tlak, mdloby, pomalá srdeční frekvence, pocit tíhy na prsou nebo bolest na hrudi se mohou vyskytnout jako reakce na infuzi
- Neobvyklá tvorba modřin nebo krvácení, jako např. po říznutí, které krvácí déle, než je obvyklé; nebo vnitřní krvácení, projevující se jako vykašlávání krve, zvracení krve, tmavá dehtová stolice, nebo jasně červená krev ve stolici; nebo krvácení do mozku vedoucí k náhlé necitlivosti nebo ochrnutí jedné strany obličeje, nohou nebo rukou, náhlá silná bolest hlavy nebo poruchy vidění nebo obtíže při mluvení nebo polykání
- Bolest nebo otok nohou nebo rukou (což může být příznakem krevních sraženin v hlubokých žilách dolních končetin nebo paží), bolest na hrudi nebo dušnost (což může být příznakem krevních sraženin v plicích)
- Žluté zbarvení kůže a očí (žloutenka), bolest břicha nebo otoky, pocit na zvracení či zvracení, což mohou být příznaky poruch funkce jater včetně selhání jater. Pokud jste někdy prodělal(a) hepatitidu typu B, může léčba tímto přípravkem infekci hepatitidou B znova aktivovat
- Krvácení, tvorba modřin, slabost, zmatenost, horečka, pocit na zvracení, zvracení a průjem, a náhlé selhání ledvin, což mohou být příznaky krevních poruch, které se nazývají trombotická mikroangiopatie
- Bolest hlavy, zmatenost, epileptický záchvat (křeče), ztráta zraku a vysoký krevní tlak (hypertenze), což mohou být projevy neurologické poruchy, která se nazývá syndrom posteriorní reverzibilní encefalopatie (PRES).

### **Další možné nežádoucí účinky**

#### **Velmi časté nežádoucí účinky (mohou se vyskytnout u více než 1 z 10 osob)**

- Těžká plicní infekce (pneumonie)
- Infekce dýchacího systému (infekce dýchacích cest)
- Nízký počet krevních destiček, které mohou způsobit snadnou tvorbu modřin nebo krvácení (trombocytopenie)
- Nízký počet bílých krvinek, který může snížit Vaši schopnost bránit se infekcím a může se projevovat horečkou
- Nízký počet červených krvinek (anémie), který může způsobovat únavu a mdloby
- Změny při vyšetření krve (snížené hladiny draslíku, zvýšené hladiny kreatininu v krvi)
- Nechutenství
- Potíže se spánkem (nespavost)
- Bolest hlavy
- Pocit necitlivosti, mravenčení, nebo snížené vnímání v rukou a/nebo nohou
- Závratě
- Vysoký krevní tlak (hypertenze)
- Dušnost
- Kašel
- Průjem
- Pocit na zvracení
- Zácpa
- Zvracení
- Bolest břicha
- Bolest zad
- Bolest kloubů
- Bolest končetin, rukou nebo nohou
- Křeče ve svalech

- Horečka
- Zimnice
- Otok rukou, nohou nebo kotníků
- Pocit slabosti
- Únava

**Časté nežádoucí účinky (mohou se vyskytnout až u 1 z 10 osob)**

- Reakce na infuzi
- Srdeční selhání a srdeční potíže jako rychlý, silný nebo nepravidelný tep
- Srdeční příhoda (infarkt)
- Problémy s ledvinami, včetně selhání ledvin
- Tvorba krevních sraženin v žilách (hluboká žilní trombóza)
- Pocit velkého horka
- Krevní sraženina v plicích
- Tekutina v plicích
- Sípot
- Těžká infekce, včetně infekce krve (sepsy)
- Infekce plic
- Problémy s játry, včetně zvýšení hladin jaterních enzymů v krvi
- Příznaky podobné chřipce
- Reaktivace viru planých neštovic (pásový opar), která může způsobit kožní vyrážku a bolest (herpes zoster)
- Infekce močových cest
- Kašel, který může zahrnovat tíhu na hrudi nebo bolest, překrvení nosní sliznice (zánět průdušek)
- Bolest v krku
- Zánět nosohltanu
- Rýma, pocit ucpaného nosu nebo kýchání
- Virová infekce
- Infekce žaludku a střeva (gastroenteritida)
- Krvácení do žaludku a střev
- Změny při vyšetření krve (snížená hladina sodíku, hořčíku, bílkovin, vápníku nebo fosfátu v krvi, zvýšená hladina vápníku, kyseliny močové, draslíku, bilirubinu, C-reaktivního proteinu nebo cukru)
- Dehydratace (nedostatek tekutin)
- Úzkost
- Pocit zmatenosti
- Rozmazané vidění
- Šedý zákal (katarakta)
- Nízký krevní tlak (hypotenze)
- Krvácení z nosu
- Změny hlasu nebo chrapot
- Špatné trávení
- Bolest zubů
- Vyrážka
- Bolest kostí, bolest svalů, bolest na hrudi
- Svalová slabost
- Bolestivé svaly
- Svědění kůže
- Zarudnutí kůže
- Zvýšené pocení
- Bolest
- Bolest, otok, podráždění nebo nepříjemný pocit v místě injekce do žíly
- Zvonění v uších (ušní šelest)
- Celkový pocit nemoci nebo nepohodlí

### **Méně časté nežádoucí účinky (mohou se se vyskytnout až u 1 ze 100 osob)**

- Krvácení do plic
- Zánět tlustého střeva způsobený bakterií nazývanou Clostridium difficile
- Alergická reakce na Kyprolis
- Selhání více orgánů
- Snížený přítok krve do srdce
- Krvácení do mozku
- Cévní mozková příhoda
- Obtížné dýchání, rychlé dýchání a/nebo namodralé konečky prstů a rty (syndrom akutní dechové tísně)
- Otok osrdečníku (perikarditida), příznaky zahrnují bolest za hrudní kostí, šířící se někdy až ke krku a ramenům, někdy s horečkou
- Hromadění tekutiny v osrdečníku (perikardiální výpotek), příznaky zahrnují bolest nebo tlak na hrudi a dušnost
- Blokáda toku žluče z jater (cholestáza), která může způsobit svědění kůže, žluté zbarvení kůže, velmi tmavou moč a velmi světlou stolicí
- Perforace (proděravění) zažívacího systému
- Cytomegalovirová infekce
- Opětovná aktivace infekce virem hepatitidy B (virový zánět jater)
- Zánět slinivky břišní

### **Hlášení nežádoucích účinků**

**Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře.** Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Nežádoucí účinky můžete hlásit také přímo prostřednictvím **národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#)**. Nahlášením nežádoucích účinků můžete přispět k získání více informací o bezpečnosti tohoto přípravku.

## **5. Jak Kyprolis uchovávat**

Kyprolis se bude uchovávat v lékárně.

Uchovávejte tento přípravek mimo dohled a dosah dětí.

Nepoužívejte Kyprolis po uplynutí doby použitelnosti uvedené na injekční lahvičce a na krabičce. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C).

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Rekonstituovaný přípravek má být čirý, bezbarvý až lehce nažloutlý roztok a nesmí se podat, pokud je zjištěna jakákoliv změna barvy nebo přítomnost částic.

Kyprolis je určen pouze pro jednorázové použití. Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.



## 6. Obsah balení a další informace

### Co Kyprolis obsahuje

- Léčivou látkou je carfilzomibum. Jedna injekční lahvička obsahuje carfilzomibum 10 mg, 30 mg nebo 60 mg. Po rekonstituci 1 ml roztoku obsahuje carfilzomibum 2 mg.
- Dalšími složkami jsou sodná sůl sulfobutoxybetadexu, kyselina citronová (E 330) a hydroxid sodný (viz bod 2 „Kyprolis obsahuje sodík.“).

### Jak Kyprolis vypadá a co obsahuje toto balení

Kyprolis se dodává ve skleněné injekční lahvičce jako bílý až téměř bílý prášek pro infuzní roztok, který se rekonstituuje (rozpuští) před použitím. Rekonstituovaný roztok je čirý, bezbarvý nebo lehce nažloutlý.

Balení obsahuje 1 injekční lahvičku.

### Držitel rozhodnutí o registraci a výrobce

Amgen Europe B.V.  
Minervum 7061,  
4817 ZK Breda,  
Nizozemsko

### Držitel rozhodnutí o registraci

Amgen Europe B.V.  
Minervum 7061  
4817 ZK Breda  
Nizozemsko

### Výrobce

Amgen Technology (Ireland) Unlimited Company  
Pottery Road  
Dun Laoghaire  
Co Dublin  
Irsko

### Výrobce

Amgen NV  
Telecomlaan 5-7  
1831 Diegem  
Belgie

Další informace o tomto přípravku získáte u místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci.

#### **België/Belgique/Belgien**

s.a. Amgen n.v.  
Tel/Tél: +32 (0)2 7752711

#### **Lietuva**

Amgen Switzerland AG Vilniaus filialas  
Tel: +370 5 219 7474

#### **България**

Амджен България ЕООД  
Тел.: +359 (0)2 424 7440

#### **Luxembourg/Luxemburg**

s.a. Amgen  
Belgique/Belgien  
Tel/Tél: +32 (0)2 7752711

#### **Česká republika**

Amgen s.r.o.  
Tel: +420 221 773 500

#### **Magyarország**

Amgen Kft.  
Tel.: +36 1 35 44 700

**Danmark**

Amgen, filial af Amgen AB, Sverige  
Tlf: +45 39617500

**Deutschland**

AMGEN GmbH  
Tel.: +49 89 1490960

**Eesti**

Amgen Switzerland AG Vilniaus filialas  
Tel: +372 586 09553

**Ελλάδα**

Amgen Ελλάς Φαρμακευτικά Ε.Π.Ε.  
Τηλ.: +30 210 3447000

**España**

Amgen S.A.  
Tel: +34 93 600 18 60

**France**

Amgen S.A.S.  
Tél: +33 (0)9 69 363 363

**Hrvatska**

Amgen d.o.o.  
Tel: +385 (0)1 562 57 20

**Ireland**

Amgen Ireland Limited  
Tel: +353 1 8527400

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: +354 535 7000

**Italia**

Amgen S.r.l.  
Tel: +39 02 6241121

**Κύπρος**

C.A. Papaellinas Ltd  
Τηλ.: +357 22741 741

**Latvija**

Amgen Switzerland AG Rīgas filiāle  
Tel: +371 257 25888

**Malta**

Amgen B.V.  
The Netherlands  
Tel: +31 (0)76 5732500

**Nederland**

Amgen B.V.  
Tel: +31 (0)76 5732500

**Norge**

Amgen AB  
Tel: +47 23308000

**Österreich**

Amgen GmbH  
Tel: +43 (0)1 50 217

**Polska**

Amgen Biotechnologia Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 581 3000

**Portugal**

Amgen Biofarmacêutica, Lda.  
Tel: +351 21 4220606

**România**

Amgen România SRL  
Tel: +4021 527 3000

**Slovenija**

AMGEN zdravila d.o.o.  
Tel: +386 (0)1 585 1767

**Slovenská republika**

Amgen Slovakia s.r.o.  
Tel: +421 2 321 114 49

**Suomi/Finland**

Amgen AB, sivuliike Suomessa/Amgen AB, filial  
i Finland  
Puh/Tel: +358 (0)9 54900500

**Sverige**

Amgen AB  
Tel: +46 (0)8 6951100

**United Kingdom (Northern Ireland)**

Amgen Limited  
Tel: +44 (0)1223 420305

**Tato příbalová informace byla naposledy revidována**

**Další zdroje informací**

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

Na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky je tato příbalová informace k dispozici ve všech úředních jazycích EU/EHP.

---

**Následující informace jsou určeny pouze pro zdravotnické pracovníky:**

**Návod na rekonstituci a přípravu přípravku Kyprolis prášek pro infuzní roztok pro intravenózní podání**

Karfilzomib je cytotoxická látka. Při manipulaci s přípravkem Kyprolis a při jeho přípravě je proto třeba postupovat opatrně. Doporučuje se používat rukavice a jiné ochranné pomůcky.

Injekční lahvičky s přípravkem Kyprolis neobsahují žádné antimikrobiální přísady a jsou určené pouze pro jedno použití. Musí se dodržovat řádná aseptická technika.

Rekonstituovaný roztok obsahuje karfilzomib v koncentraci 2 mg/ml. Před rekonstitucí si přečtěte úplné pokyny pro přípravu:

1. Vypočítejte dávku ( $\text{mg}/\text{m}^2$ ) a potřebný počet injekčních lahviček s přípravkem Kyprolis pomocí výchozí plochy povrchu těla (BSA) pacienta. Pacienti s plochou povrchu těla větší než  $2,2 \text{ m}^2$  dostanou dávku náležící pro plochu povrchu těla  $2,2 \text{ m}^2$ . Úprava dávky se nemusí provádět při změně tělesné hmotnosti  $\leq 20 \%$ .
2. Injekční lahvičku vyjměte z chladničky těsně před použitím.
3. Použijte pouze jehlu 21 gauge nebo větší (zevní průměr jehly 0,8 mm nebo menší) k aseptické rekonstituci každé injekční lahvičky pomalým injekčním přidáním 5 ml (pro 10mg injekční lahvičku), 15 ml (pro 30mg injekční lahvičku) nebo 29 ml (pro 60mg injekční lahvičku) sterilní vody pro injekci přes zátku a nasměrováním roztoku na VNITŘNÍ STĚNU INJEKČNÍ LAHVIČKY, aby se minimalizovala tvorba pěny.
4. Jemně a pomalu točte a/nebo obračejte injekční lahvičku po dobu asi 1 minuty, dokud nedojde k úplnému rozpuštění. INJEKČNÍ LAHVIČKOU NETŘEPEJTE. Jestliže se vytvoří pěna, nechte roztok ustálit v injekční lahvičce, dokud pěna nezmizí (přibližně 5 minut) a roztok je čirý.
5. Před podáním přípravek vizuálně zkontrolujte, zda neobsahuje pevné částice nebo nedošlo ke změně barvy. Rekonstituovaný přípravek má být čirý, bezbarvý až lehce nažloutlý roztok a nesmí se podat, pokud je zjištěna jakákoliv změna barvy nebo přítomnost částic.
6. Nepoužitou část přípravku v injekční lahvičce zlikvidujte.
7. Kyprolis se může podat přímo intravenózní infuzí nebo případně v intravenózním vaku. Nepodávejte jako intravenózní dávku nebo bolus.
8. Při podání v intravenózním vaku použijte pouze jehlu 21 gauge nebo větší (zevní průměr jehly 0,8 mm nebo menší) k odebrání vypočítané dávky z injekční lahvičky a rozpust'ete ji v 50ml nebo 100ml intravenózním vaku obsahujícím injekční roztok 5% glukózy.

Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Není-li použit okamžitě, doba a podmínky uchovávání přípravku po otevření před použitím jsou v odpovědnosti uživatele a doba nemá být delší než 24 hodin při  $2 \text{ }^\circ\text{C} - 8 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.