

## SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

### 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Letrozol Sandoz 2,5 mg potahované tablety

### 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jedna potahovaná tableta obsahuje 2,5 mg letrozolu.

#### Pomocná látka se známým účinkem

Jedna potahovaná tableta obsahuje monohydrát laktosy odpovídající 80,75 mg laktosy.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

### 3. LÉKOVÁ FORMA

Potahovaná tableta (tableta).

Tmavě žlutá, kulatá (o průměru 6,1 mm), mírně bikonvexní potahovaná tableta s vyraženým „5” na jedné straně a „H” na druhé straně.

### 4. KLINICKÉ ÚDAJE

#### 4.1 Terapeutické indikace

- Adjuvantní léčba žen v postmenopauze s časným stádiem karcinomu prsu s pozitivními hormonálními receptory.
- Prodloužená adjuvantní léčba invazivního karcinomu prsu s pozitivními hormonálními receptory u žen v postmenopauze, které prodělaly předchozí pětiletou standardní adjuvantní léčbu tamoxifenem.
- První linie léčby pokročilého karcinomu prsu s pozitivními hormonálními receptory u žen v postmenopauze.
- Léčba pokročilého karcinomu prsu u žen s přirozenou nebo uměle vyvolanou menopauzou po relapsu nebo při progresi onemocnění, které již byly léčeny antiestrogeny.
- Neoadjuvantní léčba žen v postmenopauze s HER-2 negativním karcinomem prsu s pozitivními hormonálními receptory, kdy není vhodná chemoterapie a není indikovaný okamžitý chirurgický zákrok.

Účinnost nebyla prokázána u pacientek s karcinomem prsu s negativními hormonálními receptory.

#### 4.2 Dávkování a způsob podání

##### Dávkování

##### *Dospělé a starší pacientky*

Doporučená dávka přípravku Letrozol Sandoz je 2,5 mg jednou denně. U starších pacientek není nutná úprava dávkování.

U pacientek s pokročilým nebo metastatickým karcinomem prsu má léčba přípravkem Letrozol Sandoz pokračovat až do zjištění progresu onemocnění.

Při adjuvantní a prodloužené adjuvantní léčbě má léčba přípravkem Letrozol Sandoz pokračovat po dobu 5 let, nebo dokud nedojde k relapsu nádoru, podle toho, co nastane dříve.

Při adjuvantní léčbě může být také zvažováno sekvenční schéma léčby (letrozol 2 roky následovaný tamoxifenem 3 roky) (viz body 4.4 a 5.1).

Při neoadjuvantním podávání má léčba přípravkem Letrozol Sandoz pokračovat 4 až 8 měsíců, aby došlo k optimálnímu zmenšení nádoru. Pokud není odpověď dostatečná, má být léčba přípravkem Letrozol Sandoz ukončena a naplánován chirurgický zákrok a/nebo s pacientkou prodiskutovány další možnosti léčby.

#### *Pediatrická populace*

Přípravek Letrozol Sandoz není doporučen pro užívání u dětí a dospívajících. Bezpečnost a účinnost letrozolu u dětí a dospívajících ve věku do 17 let nebyla stanovena. Jsou dostupné omezené údaje a na jejich základě nelze učinit žádná doporučení ohledně dávkování.

#### *Porucha funkce ledvin*

Není vyžadována žádná úprava dávky přípravku Letrozol Sandoz pro pacientky s poruchou funkce ledvin s clearance kreatininu  $\geq 10$  ml/min. Pro případy selhání ledvin s clearance kreatininu nižší než 10 ml/min nejsou dostupná dostatečná data (viz body 4.4 a 5.2).

#### *Porucha funkce jater*

U pacientek s mírnou až středně těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh A nebo B) není vyžadována úprava dávky přípravku Letrozol Sandoz. U pacientek s těžkou poruchou funkce jater nejsou dostupná dostatečná data. Pacientky s těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh C) vyžadují pečlivé sledování (viz body 4.4 a 5.2).

#### Způsob podání

Přípravek Letrozol Sandoz má být podáván perorálně a může být podáván s jídlem nebo bez jídla. Vynechaná dávka má být užita ihned, jakmile si to pacientka uvědomí. Nicméně, pokud se již blíží čas na užití další dávky (v rozmezí 2 nebo 3 hodin), promeškaná dávka má být vynechána a pacientka se má vrátit k pravidelnému dávkovacímu rozvrhu. Dávky nesmějí být zdvojnásobovány, protože při denních dávkách vyšších než doporučená dávka 2,5 mg byla pozorována nadměrná systémová expozice (viz bod 5.2).

### **4.3 Kontraindikace**

- Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1
- Premenopauzální endokrinní stav
- Těhotenství (viz bod 4.6)
- Kojení (viz bod 4.6).

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

#### Menopauzální stav

U pacientek s nejasným menopauzálním stavem se před zahájením léčby přípravkem Letrozol Sandoz musí stanovit hladiny luteinizačního hormonu (LH), folikulostimulačního hormonu (FSH) a/nebo hladiny estradiolu. Přípravek Letrozol Sandoz smí užívat pouze ženy v postmenopauzálním endokrinním stavu.

### Porucha funkce ledvin

Letrozol nebyl studován u dostatečného počtu pacientek s clearance kreatininu nižší než 10 ml/min. Potenciální poměr rizika a prospěchu u těchto pacientek má být pečlivě zvážen před podáním přípravku Letrozol Sandoz.

### Porucha funkce jater

U pacientek s těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh C) vzrostly systémová expozice a terminální poločas přibližně dvakrát oproti zdravým dobrovolníkům. Proto je nutné tyto pacientky pečlivě sledovat (viz bod 5.2).

### Vliv na kostní tkáň

Letrozol účinně snižuje hladinu estrogenu. U žen s osteoporózou a/nebo zlomeninami v anamnéze nebo u žen se zvýšeným rizikem osteoporózy, je nutno před zahájením adjuvantní a prodloužené adjuvantní léčby stanovit kostní denzitu a dále ji monitorovat během léčby i po léčbě letrozolem. Podle potřeby má být zahájena a pečlivě monitorována léčba nebo profylaxe osteoporózy. Při adjuvantním podávání v závislosti na bezpečnostním profilu pacientky může být také zvážena sekvenční léčba (letrozol 2 roky následovaný tamoxifemem 3 roky) (viz body 4.2, 4.8 a 5.1).

### Tendinitida a ruptura šlachy

Může dojít k výskytu tendinitidy a (ve vzácných případech) k rupturám šlach. Pacientky je třeba pečlivě sledovat a v případě postižené šlachy přijmout vhodná opatření (např. imobilizaci) (viz bod 4.8).

### Další upozornění

Souběžné podávání přípravku Letrozol Sandoz s tamoxifemem, dalšími antiestrogeny nebo léčivými přípravky obsahujícími estrogenu má být vyloučeno, neboť tyto látky mohou snižovat farmakologický účinek letrozolu (viz bod 4.5).

### Přípravek Letrozol Sandoz obsahuje laktosu

Pacientky se vzácnými dědičnými problémy s intolerancí galaktózy, úplným nedostatkem laktázy nebo malabsorpcí glukózy a galaktózy nemají tento přípravek užívat.

### Přípravek Letrozol Sandoz obsahuje sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě 'bez sodíku'.

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

Metabolismus letrozolu je částečně zprostředkován CYP2A6 a CYP3A4. Cimetidin, slabý nesespecifický inhibitor enzymů CYP450, neovlivňuje koncentrace letrozolu v plazmě. Účinek silných inhibitorů CYP450 není známý.

Dosud nejsou klinické zkušenosti s podáváním letrozolu v kombinaci s estrogenu nebo jinými protinádorovými přípravky s výjimkou tamoxifenu. Tamoxifen, jiné antiestrogeny nebo léčivé přípravky obsahující estrogen mohou snižovat farmakologický účinek letrozolu. Navíc bylo prokázáno, že souběžné podávání tamoxifenu s letrozolem podstatně snižuje koncentrace letrozolu v plazmě. Souběžné podávání letrozolu s tamoxifemem, jinými antiestrogeny nebo estrogenu má být vyloučeno.

Letrozol *in vitro* inhibuje izoenzym 2A6 cytochromu P450 a mírně inhibuje izoenzym 2C19, ale klinický význam není známý. Proto je nutná opatrnost při současném podávání letrozolu s léčivými přípravky, jejichž eliminace je závislá především na těchto isoenzimech a jejichž terapeutický index je úzký (např. fenytoin, klopidogrel).

## 4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

### Ženy v perimenopauze nebo ve fertilním věku

Přípravek Letrozol Sandoz mají užívat pouze ženy s jasně stanoveným postmenopauzálním stavem (viz bod 4.4). Protože byly hlášeny případy žen, u nichž došlo během léčby letrozolem k obnovení funkcí vaječnicků navzdory jasnému postmenopauzálnímu stavu na začátku léčby, má lékař v nutných případech s pacientkou prodiskutovat vhodnou antikoncepci.

### Těhotenství

Na základě zkušeností při podání u člověka, kdy se objevily ojedinělé případy defektů plodu (splynutí labií, obojetné genitálie), letrozol může způsobit při podávání během těhotenství vrozené vývojové vady. Studie na zvířatech prokázaly reprodukční toxicitu (viz bod 5.3).

Přípravek Letrozol Sandoz je kontraindikován během těhotenství (viz body 4.3 a 5.3).

### Kojení

Není známo, zda se letrozol a jeho metabolity vylučují do mateřského mléka. Riziko pro kojené novorozence/děti nelze vyloučit.

Přípravek Letrozol Sandoz je kontraindikován během kojení (viz bod 4.3).

### Fertilita

Farmakologickým účinkem letrozolu je snížení tvorby estrogenu inhibicí aromatáz. U premenopauzálních žen vede inhibice syntézy estrogenu zpětnou vazbou ke zvýšení hladin gonadotropinů (LH, FSH). Zvýšené hladiny FSH stimulují růst folikulů a mohou indukovat ovulaci.

## 4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Přípravek Letrozol Sandoz má malý vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Protože při použití přípravku Letrozol Sandoz byla zjištěna únava, závratě a méně často byla hlášena ospalost, je při řízení nebo obsluze strojů doporučena opatrnost.

## 4.8 Nežádoucí účinky

### Přehled bezpečnostního profilu

Četností nežádoucích účinků u letrozolu jsou převážně podloženy daty získanými z klinických studií.

Přibližně až jedna třetina pacientek léčených letrozolem pro metastatické onemocnění a přibližně 80 % pacientek s adjuvantní léčbou a prodlouženou adjuvantní léčbou zaznamenala nežádoucí účinky. Většina nežádoucích účinků se objevila během prvních týdnů léčby.

Nejčastěji hlášené nežádoucí účinky v klinických studiích byly návaly horka, hypercholesterolemie, artralgie, únava, zvýšené pocení a nauzea.

Dalšími důležitými nežádoucími účinky, které se mohou objevit při užívání letrozolu jsou: skeletální příhody, jako je osteoporóza a/nebo zlomeniny kostí, a kardiovaskulární příhody (včetně cerebrovaskulárních a tromboembolických příhod). Kategorie četností pro tyto nežádoucí reakce jsou uvedené v tabulce 1.

### Přehled nežádoucích účinků v tabulce

Četností nežádoucích účinků u letrozolu jsou podloženy především daty získanými z klinických studií.

Následující nežádoucí účinky léků, uvedené v tabulce 1 byly hlášené z klinických studií a z postmarketingových zkušeností s letrozolem:

**Tabulka 1**

Nežádoucí účinky jsou řazené podle četnosti výskytu, nejčastější jako první, při použití následující klasifikace: velmi časté ( $\geq 1/10$ ), časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ), méně časté ( $\geq 1/1000$  až  $< 1/100$ ), vzácné ( $\geq 1/10000$  až  $< 1/1000$ ), velmi vzácné ( $< 1/10000$ ), není známo (z dostupných údajů nelze určit).

<b>Infekce a infestace</b>	
Méně časté:	Infekce močových cest
<b>Novotvary benigní, maligní a blíže neurčené (zahrnující cysty a polypy)</b>	
Méně časté:	Bolest vyvolaná nádorem <sup>1</sup>
<b>Poruchy krve a lymfatického systému</b>	
Méně časté:	Leukopenie
<b>Poruchy imunitního systému</b>	
Není známo:	Anafylaktická reakce
<b>Poruchy metabolismu a výživy</b>	
Velmi časté:	Hypercholesterolemie
Časté:	Snížená chuť k jídlu, zvýšená chuť k jídlu
<b>Psychiatrické poruchy</b>	
Časté:	Deprese
Méně časté:	Úzkost (včetně nervozity), podrážděnost
<b>Poruchy nervového systému</b>	
Časté:	Bolest hlavy, závrať
Méně časté:	Somnolence, insomnie, poruchy paměti, dysestezie (včetně parestezie a hypestezie), dysgeuzie, cévní mozková příhoda, syndrom karpálního tunelu
<b>Poruchy oka</b>	
Méně časté:	Katarakta, iritace oka, rozmazané vidění
<b>Srdeční poruchy</b>	
Časté:	Palpitace <sup>1</sup>
Méně časté:	Tachykardie, ischemické srdeční příhody (včetně nově vzniklé nebo zhoršující se anginy pectoris, anginy pectoris vyžadující operaci, infarktu myokardu a ischemie myokardu)
<b>Cévní poruchy</b>	
Velmi časté:	Návaly horka
Časté:	Hypertenze
Méně časté:	Tromboflebitida (včetně povrchové i hluboké žilní tromboflebitidy)
Vzácné:	Plicní embolie, arteriální trombóza, mozkový infarkt
<b>Respirační, hrudní a mediastinální poruchy</b>	
Méně časté:	Dyspnoe, kašel
<b>Gastrointestinální poruchy</b>	
Časté:	Nauzea, dyspepsie <sup>1</sup> , zácpa, bolest břicha, průjem, zvracení
Méně časté:	Sucho v ústech, stomatitida <sup>1</sup>
<b>Poruchy jater a žlučových cest</b>	
Méně časté:	Zvýšené jaterní enzymy, hyperbilirubinemie, ikterus
Není známo:	Hepatitida

<b>Poruchy kůže a podkožní tkáně</b>	
Velmi časté:	Hyperhidróza
Časté:	Alopecie, vyrážka, vč. erytematózní, makulopapulózní, vyrážky podobné psoriáze a vezikulární vyrážky, suchá kůže
Méně časté:	Pruritus, kopřivka
Není známo:	Angioedém, toxická epidermální nekrolýza, erythema multiforme
<b>Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně</b>	
Velmi časté:	Artralgie
Časté:	Myalgie, bolest kostí <sup>1</sup> , osteoporóza, zlomeniny kostí, artritida
Méně časté:	Tendinitida
Vzácné:	Ruptura šlachy
Není známo:	Lupavý prst
<b>Poruchy ledvin a močových cest</b>	
Méně časté:	Polakisurie
<b>Poruchy reprodukčního systému a prsu</b>	
Časté:	Vaginální hemoragie
Méně časté:	Poševní výtok, suchost vulvy a pochvy, bolest prsu
<b>Celkové poruchy a reakce v místě aplikace</b>	
Velmi časté:	Únava (zahrnující astenii, malátnost)
Časté:	Periferní edém, bolest na hrudi
Méně časté:	Celkový edém, suchá sliznice, žízeň, pyrexie
<b>Vyšetření</b>	
Časté:	Zvýšení hmotnosti
Méně časté:	Snížení hmotnosti

<sup>1</sup>Nežádoucí účinky hlášené pouze při léčbě metastáz

Některé nežádoucí účinky byly při adjuvantní léčbě hlášeny s významně rozdílnými četnostmi. Následující tabulky poskytují informaci o významných rozdílech při léčbě letrozolem oproti monoterapii tamoxifenem a při sekvenční léčbě letrozolem-tamoxifenem:

**Tabulka 2: Adjuvantní monoterapie letrozolem oproti monoterapii tamoxifenem – nežádoucí účinky s významnými rozdíly**

	Letrozol, míra výskytu		Tamoxifen, míra výskytu	
	n=2448		n=2447	
	Během léčby (medián 5 let)	Kdykoli po randomizaci (medián 8 let)	Během léčby (medián 5 let)	Kdykoli po randomizaci (medián 8 let)
Zlomenina kostí	10,2 %	14,7 %	7,2 %	11,4 %
Osteoporóza	5,1 %	5,1 %	2,7 %	2,7 %
Tromboembolické příhody	2,1 %	3,2 %	3,6 %	4,6 %
Infarkt myokardu	1,0 %	1,7 %	0,5 %	1,1 %

Endometriální hyperplazie / karcinom endometria	0,2 %	0,4 %	2,3 %	2,9 %
Poznámka: “Během léčby” zahrnuje 30 dní po poslední dávce. “Kdykoli” zahrnuje období sledování po dokončení léčby nebo po předčasném ukončení léčby ve studii. Rozdíly byly založené na poměrech rizika a 95% intervalu spolehlivosti.				

**Tabulka 3: Sekvenční léčba oproti monoterapii letrozolem – nežádoucí účinky s významnými rozdíly**

	Letrozol monoterapie	Letrozol ->tamoxifen	Tamoxifen->letrozol
	<b>n=1535</b>	<b>n=1527</b>	<b>n=1541</b>
	<b>5 let</b>	<b>2 roky -&gt; 3 roky</b>	<b>2 roky -&gt; 3 roky</b>
Zlomeniny kostí	10,0 %	7,7 %*	9,7 %
Proliferativní poruchy endometria	0,7 %	3,4 %**	1,7 %**
Hypercholesterolemie	52,5 %	44,2 %*	40,8 %*
Návaly horka	37,6 %	41,7 %**	43,9 %**
Vaginální krvácení	6,3 %	9,6 %**	12,7 %**
* Významně méně než při monoterapii letrozolem ** Významně více než při monoterapii letrozolem Poznámka: období hlášení zahrnuje dobu léčení nebo během 30 dní po ukončení léčby			

#### Popis vybraných nežádoucích účinků

##### *Srdeční nežádoucí příhody*

Při adjuvantní léčbě byly navíc k datům uvedeným v tabulce 2 (při mediánu trvání léčby 60 měsíců plus 30 dní) pro letrozol a tamoxifen hlášeny následující nežádoucí účinky: angina vyžadující operaci (1,0 % oproti 1,0 %); srdeční selhání (1,1 % oproti 0,6 %); hypertenze (5,6 % oproti 5,7 %); cévní mozková příhoda/přechodná ischemická ataka (2,1 % oproti 1,9 %).

Při prodloužené adjuvantní léčbě letrozolem (medián trvání léčby 5 let) a placebem (medián trvání léčby 3 roky) byly hlášeny: angina pectoris vyžadující chirurgický zákrok (0,8 % oproti 0,6 %); nově vzniklá nebo zhoršující se angina pectoris (1,4 % oproti 1,0 %); infarkt myokardu (1,0 % oproti 0,7 %); tromboembolická příhoda\* (0,9 % oproti 0,3 %); mozková příhoda/přechodná ischemická ataka\* (1,5 % oproti 0,8 %).

Příhody označené \* byly ve dvou léčebných ramenech statisticky významně rozdílné.

##### *Skeletální nežádoucí příhody*

Bezpečnostní data týkající se kostní tkáně při adjuvantní léčbě naleznete v tabulce 2.

Při prodloužené adjuvantní léčbě došlo u významně vyššího počtu pacientek léčených letrozolem ke vzniku zlomenin kostí nebo osteoporózy (zlomeniny kostí, 10,4 % a osteoporóza, 12,2%) v porovnání s ramenem s placebem (5,8 % respektive 6,4 %). Medián trvání léčby letrozolem byl 5 let oproti 3 rokům pro placebo.

#### 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 webového formuláře [sukl.gov.cz/nezadouciucinky](http://sukl.gov.cz/nezadouciucinky)

případně na adresu:

Státní ústav pro kontrolu léčiv  
Šrobárova 49/48  
100 00 Praha 10  
e-mail: [farmakovigilance@sukl.gov.cz](mailto:farmakovigilance@sukl.gov.cz)

#### 4.9 Předávkování

Byly hlášeny ojedinělé případy předávkování letrozolem.  
Při předávkování není známá specifická léčba, léčba má být symptomatická a podpůrná.

### 5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

#### 5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Hormonální léčiva používaná v onkologii. Antagonisté hormonů a příbuzná léčiva: inhibitory aromatasy, ATC kód: L02BG04.

##### Farmakodynamické účinky

V případech, kde je růst nádorové tkáně závislý na přítomnosti estrogenů a kde je použita endokrinní terapie, je vyloučení stimulačního účinku estrogenů nezbytným předpokladem pro nádorovou odpověď. U žen v postmenopauze vznikají estrogény především působením enzymu aromatázy na nadledvinkové androgeny, primárně na androstendion a testosteron, které jsou tímto enzymem konvertovány na estron a estradiol. Potlačení biosyntézy estrogenů v periferních tkáních a nádorové tkáni samotné je proto možné dosáhnout specifickou inhibicí enzymu aromatázy.

Letrozol je nesteroidní inhibitor aromatázy. Inhibuje enzym aromatázu kompetitivní vazbou na hem podjednotku cytochromu P450 aromatázy, což vede k redukci biosyntézy estrogenu ve všech tkáních, ve kterých je přítomen.

U zdravých žen v postmenopauze po jednorázovém podání dávek letrozolu 0,1 mg; 0,5 mg a 2,5 mg poklesla hladina estronu a estradiolu v séru oproti výchozí hodnotě o 75 %, 78 %, respektive 78 %. Maximálního snížení bylo dosaženo za 48-78 hodin.

U pacientek v postmenopauze s pokročilým karcinomem prsu došlo po denních dávkách 0,1 mg až 5,0 mg ke snížení plazmatické koncentrace estradiolu, estronu a estron-sulfátu o 75–95 % proti výchozí hodnotě u všech léčených pacientek. S dávkami 0,5 mg a vyššími byla většina hodnot estronu a estron-sulfátu pod limitem detekovatelnosti, což znamená, že s těmito dávkami bylo dosaženo vyšší suprese estrogenů. Suprese estrogenů byla u těchto pacientek udržována po celou dobu léčby.

Letrozol je vysoce specifický inhibitor aktivity aromatázy. Poškození nadledvinkové steroidogeneze nebylo pozorováno. U pacientek v postmenopauze léčených denní dávkou letrozolu 0,1 mg až 5,0 mg nebyly nalezeny klinicky relevantní změny v plazmatických koncentracích kortizolu, aldosteronu, 11-deoxykortizolu, 17-dehydroxyprogesteronu a ACTH nebo v plazmatické aktivitě reninu. ACTH stimulačním testem provedeným po 6 a 12 týdnech léčby letrozolem denními dávkami 0,1 mg; 0,25 mg; 0,5 mg; 1,0 mg; 2,5 mg a 5,0 mg, nebylo zjištěno jakékoliv snížení produkce aldosteronu a kortizolu, a proto doplňková terapie glukokortikoidy a mineralokortikoidy není nutná.

Nebyly zaznamenány žádné změny plazmatických koncentrací androgenů (androstendionu a testosteronu) u zdravých žen v postmenopauze po jednorázovém podání letrozolu v dávkách 0,1 mg; 0,5 mg a 2,5 mg nebo v plazmatických koncentracích androstendionu u postmenopauzálních pacientek léčených denními dávkami 0,1 mg až 5,0 mg letrozolu, což znamená, že blokáda syntézy estrogenů nevede ke kumulaci androgenních prekurzorů. U pacientek léčených letrozolem nebyly ovlivněny ani plazmatické hladiny LH a FSH, ani funkce štítné žlázy, která byla hodnocena testem vychytávání TSH, T4 a T3.

#### Adjuvantní léčba Studie BIG 1-98

BIG 1-98 byla multicentrická, dvojitě zaslepená studie, ve které bylo náhodně zařazeno více než 8 000 žen v postmenopauze s časným karcinomem prsu s pozitivními hormonálními receptory do jedné z následujících skupin léčby: A. tamoxifen po dobu 5 let; B. letrozolem po dobu 5 let; C. tamoxifen po dobu 2 let následovaný letrozolem po dobu 3 let; D. letrozol po dobu 2 let následovaný tamoxifenem po dobu 3 let.

Primárním cílem bylo stanovení přežití bez příznaků (DFS= disease-free survival); sekundárními cíli bylo zjištění období do výskytu vzdálených metastáz (TDM= time to distant metastasis), přežití bez vzdálených metastáz (DDFS= distant disease free survival), celkové přežití (OS= overall survival), přežití bez systémových příznaků (SDFS= systemic disease-free survival), invazivního kontralaterálního karcinomu prsu a období do recidivy karcinomu prsu.

#### Výsledky účinnosti při mediánu sledování 26 a 60 měsíců

Údaje v tabulce 4 shrnují výsledky primární analýzy (Primary Core Analysis [PCA]) zahrnující data z ramen monoterapie (skupiny A a B) a ze dvou převáděcích ramen (C a D) při mediánu trvání léčby 24 měsíců a při mediánu doby sledování 26 měsíců a při mediánu trvání léčby 32 měsíců a mediánu sledování 60 měsíců.

Pětileté míry DFS byly 84 % pro letrozol a 81,4 % pro tamoxifen.

**Tabulka 4: Primární analýza: přežití bez příznaků onemocnění a celkové přežití při mediánu doby sledování 26 měsíců a mediánu doby sledování 60 měsíců (ITT populace)**

Primární analýza						
	Medián sledování 26 měsíců			Medián sledování 60 měsíců		
	Letrozol n=4003	Tamoxifen n=4007	HR <sup>1</sup> (95% CI) <i>p</i>	Letrozol n=4003	Tamoxifen n=4007	HR <sup>1</sup> (95% CI) <i>p</i>
Přežití bez příznaků onemocnění (primární) - příhody (definované protokolem <sup>2</sup> )	351	428	0,81 (0,70, 0,93) 0,003	585	664	0,86 (0,77, 0,96) 0,008
Celkové přežití (sekundární) Počet úmrtí	166	192	0,86 (0,70, 1,06)	330	374	0,87 (0,75, 1,01)

HR = poměr rizika; CI = interval spolehlivosti

<sup>1</sup> Log rank test, stratifikováno dle randomizace a použití chemoterapie (ano/ne)

<sup>2</sup> DFS události: loko-regionální rekurence, vzdálené metastázy, invazivní kontralaterální karcinom prsu, další (s

výjimkou karcinomu prsu) primární malignita, úmrtí z jakékoli příčiny bez předchozího výskytu karcinomu.

*Výsledky při mediánu sledování 96 měsíců (pouze ramena s monoterapií)*

Analýza ramen s monoterapií (MAA) dlouhodobá aktualizace účinnosti letrozolu v monoterapii v porovnání s monoterapií tamoxifenem (medián trvání adjuvantní léčby: 5 let) je uvedený v tabulce 5.

**Tabulka 5: Analýza ramen s monoterapií: Přežití bez příznaků onemocnění a celkové přežití při mediánu doby sledování 96 měsíců (ITT populace)**

	<b>Letrozol n=2463</b>	<b>Tamoxifen n=2459</b>	<b>Poměr rizik<sup>1</sup> (95% CI)</b>	<b>Hodnota p</b>
Přežití bez příznaků onemocnění (primární) <sup>2</sup>	626	698	0,87 (0,78, 0,97)	0,01
Období do výskytu vzdálených metastáz (sekundární)	301	342	0,86 (0,74, 1,01)	0,06
Celkové přežití (sekundární) – úmrtí	393	436	0,89 (0,77, 1,02)	0,08
Cenzurovaná analýza DFS <sup>3</sup>	626	649	0,83 (0,74, 0,92)	
Cenzurovaná analýza OS <sup>3</sup>	393	419	0,81 (0,70, 0,93)	
<sup>1</sup> Log rank test, stratifikováno dle randomizace a použití chemoterapie (ano/ne).				
<sup>2</sup> DFS události: loko-regionální rekurence, vzdálené metastázy, invazivní kontralaterální karcinom prsu, další primární malignita (jiná než karcinom prsu), úmrtí z jakékoli příčiny bez předchozího výskytu karcinomu.				
<sup>3</sup> Pozorování v rameni s tamoxifenem cenzurované selektivně v době převodu na letrozol.				

*Analýza sekvenční léčby (STA)*

Analýzy sekvenční léčby (STA) hodnotily druhý primární cíl studie BIG 1-98, zejména zda fázování tamoxifenu a letrozolu může být účinnější než monoterapie. Nebyly zjištěny významné rozdíly v DFS, OS, SDFS, nebo DDFS z převodu s ohledem na monoterapii (tabulka 6).

**Tabulka 6: Analýzy sekvenční léčby přežití bez příznaků onemocnění s letrozolem jako počátečním endokrinním agens (STA populace s fázovanou léčbou)**

	<b>n</b>	<b>Počet událostí<sup>1</sup></b>	<b>Poměr rizika<sup>2</sup></b>	<b>(97,5% konfidenční interval)</b>	<b>Cox model hodnota p</b>
<b>[Letrozol→] tamoxifen</b>	1460	254	1,03	(0,84, 1,26)	0,72
<b>Letrozol</b>	1464	249			
<sup>1</sup> Definice v protokolu, zahrnuje další primární malignity jiné než karcinom prsu, po převodu / za dva roky					
<sup>2</sup> Upravené použitím chemoterapie					

Nebyly zjištěny významné rozdíly v DFS, OS, SDFS nebo DDFS v žádném párovém porovnání analýz sekvenční léčby od randomizace (tabulka 7).

**Tabulka 7: Analýza sekvenční léčby od randomizace (STA-R) přežití bez příznaků onemocnění (ITT STA-R populace)**

	<b>Letrozol →tamoxifen</b>	<b>Letrozol</b>
Počet pacientek	1540	1546

Počet pacientek s výskytem DFS (definice dle protokolu)	330	319
Poměr rizik <sup>1</sup> (99% CI)	1,04 (0,85, 1,27)	
	<b>Letrozol → tamoxifen</b>	<b>Tamoxifen<sup>2</sup></b>
Počet pacientů	1540	1548
Počet pacientek s příhodami DFS (definice dle protokolu)	330	353
Poměr rizik <sup>1</sup> (99% CI)	0,92 (0,75, 1,12)	
<sup>1</sup> Upravené použitím chemoterapie (ano/ne)		
<sup>2</sup> 626 (40 %) pacientek selektivně převedených na letrozol po odslepení ramene s tamoxifenem v roce 2005		

### Studie D2407

Studie D2407 je otevřená, randomizovaná, multicentrická postmarketingová bezpečnostní studie uspořádaná za účelem porovnání účinků adjuvantní léčby letrozolem a tamoxifenem na denzitu kostního minerálu (BMD) a lipidových profilů v séru. Celkem 262 pacientkám byl přiřazen letrozol po dobu 5 let nebo tamoxifen po dobu 2 let následovaný letrozolem po dobu 3 let.

Po 24 měsících byl statisticky významný rozdíl v primárních cílech; BMD lumbálních obratlů (L2-L4) v rameni s letrozolem vykazovala medián snížení o 4,1 % oproti mediánu zvýšení o 0,3 % v rameni s tamoxifenem.

U žádné pacientky s normální vstupní hodnotou BMD se neobjevila během 2 let léčby osteoporóza a pouze u 1 pacientky s osteopenií při vstupu do studie (T score -1,9) se objevila během doby léčby osteoporóza (hodnoceno centrálně).

Výsledky celkové hodnoty BMD celkového proximálního femuru byly obdobné výsledkům BMD lumbální páteře, ale méně výrazné.

Mezi léčebnými rameny nebyl významný rozdíl ve výskytu zlomenin – 15 % v rameni s letrozolem, 17 % v rameni s tamoxifenem.

V rameni s tamoxifenem klesl po 6 měsících medián hladin celkového cholesterolu o 16 % oproti vstupnímu stavu, a toto snížení bylo udrženo při následných návštěvách až do 24 měsíců. V rameni s letrozolem byly hladiny celkového cholesterolu v průběhu sledování relativně stálé a vykazovaly statisticky významný rozdíl ve prospěch tamoxifenu ve všech časových bodech.

### Prodloužená adjuvantní léčba (MA-17)

V multicentrické, dvojitě zaslepené, randomizované, placebem kontrolované studii (MA-17) více než 5100 žen v postmenopauze s receptor-pozitivním nebo neznámým primárním karcinomem prsu, které dokončily adjuvantní léčbu tamoxifenem (4,5 až 6 let) bylo randomizováno do skupiny s letrozolem nebo placebem na dobu 5 let.

Primárním cílem bylo přežití bez projevu onemocnění, definované jako interval mezi randomizací a nejčasnějším výskytem loko-regionálních rekurencí, vzdálených metastáz nebo kontralaterálního karcinomu prsu.

První plánovaná interim analýza při mediánu sledování okolo 28 měsíců (25 % pacientů bylo sledováno nejméně 38 měsíců) prokázala, že letrozol významně snížil riziko rekurence karcinomu prsu o 42 % v porovnání s placebem (HR 0,58; 95% CI 0,45; 0,76;  $P=0,00003$ ). Přínos ve prospěch letrozolu byl pozorován bez ohledu na nodální stav. V celkovém přežití nebyl významný rozdíl: (letrozol 51 úmrtí; placebo 62; HR 0,82; 95% CI 0,56; 1,19).

Následně byla studie po první interim analýze odslepena a pokračovala jako otevřená a pacientkám v rameni s placebem byl povolen přechod na letrozol na dobu až do 5 let léčby. Více než 60 % vhodných pacientek (bez onemocnění při odslepení) zvolilo přechod na letrozol. Závěrečná analýza zahrnovala 1551 žen, které přešly z placeba na letrozol s mediánem 31 měsíců (rozmezí 12 až 106 měsíců) po dokončení adjuvantní terapie tamoxifenem. Medián trvání léčby pro letrozol po převodu byl 40 měsíců.

Závěrečná analýza provedená při mediánu doby sledování 62 měsíců potvrdila signifikantní snížení rizika rekurence karcinomu prsu u letrozolu.

**Tabulka 8: Přežití bez příznaků onemocnění a celkové přežití (modifikovaná ITT populace)**

	Medián sledování 28 měsíců			Medián sledování 62 měsíců		
	Letrozol n=2582	Placebo n=2586	HR (95% CI) <sup>1</sup> Hodnota <i>p</i>	Letrozol n=2582	Placebo n=2586	HR (95% CI) <sup>2</sup> Hodnota <i>p</i>
<b>Přežití bez příznaků onemocnění<sup>3</sup></b>						
Příhody	92 (3,6 %)	155 (6,0 %)	0,58 (0,45, 0,76) 0,00003	209 (8,1 %)	286 (11,1 %)	0,75 (0,63, 0,89)
4letý poměr DFS	94,4 %	89,8 %		94,4 %	91,4 %	
<b>Přežití bez příznaků onemocnění<sup>3</sup>, včetně úmrtí z jakýchkoli příčin</b>						
Příhody	122 (4,7 %)	193 (7,5 %)	0,62 (0,49, 0,78)	344 (13,3 %)	402 (15,5 %)	0,89 (0,77, 1,03)
5letý poměr DFS	90,5 %	80,8 %		88,8 %	86,7 %	
<b>Vzdálené metastázy</b>						
Příhody	57 (2,2 %)	93 (3,6 %)	0,61 (0,44, 0,84)	142 (5,5 %)	169 (6,5 %)	0,88 (0,70, 1,10)
<b>Celkové přežití</b>						
Úmrtí	51 (2,0 %)	62 (2,4 %)	0,82 (0,56, 1,19)	236 (9,1 %)	232 (9,0 %)	1,13 (0,95, 1,36)
Úmrtí <sup>4</sup>	--	--	--	236 <sup>5</sup> (9,1 %)	170 <sup>6</sup> (6,6 %)	0,78 (0,64, 0,96)
HR = Poměr rizika; CI = interval spolehlivosti						
<sup>1</sup> Po odslepení studie v roce 2003 bylo 1 551 pacientek randomizovaných v rameni s placebem (60 % těch, které byly vhodné pro převedení, t.j. nemocné bez příznaků onemocnění) převedeno na letrozol v mediánu 31 měsíců po randomizaci. Zde uvedené analýzy opomíjejí převod podle principů ITT.						
<sup>2</sup> Stratifikováno podle stavu receptorů, stavu uzlin a předchozí adjuvantní chemoterapie.						
<sup>3</sup> DFS příhody byly protokolem definovány jako vznik loko-regionální rekurence, vzdálené metastázy nebo kontraletarální karcinom prsu.						
<sup>4</sup> Výzkumná analýza, cenzurující v rameni s placebem doby sledování v datu převodu (pokud byl proveden).						
<sup>5</sup> Medián sledování 62 měsíců.						
<sup>6</sup> Medián sledování do převodu (pokud byl proveden) 37 měsíců.						

V kostní podstudii MA-17, v níž byl souběžně podáván vápník a vitamin D, bylo zjištěno výraznější snížení BMD v porovnání s výchozím stavem při podání letrozolu v porovnání s placebem. Jediný statisticky významný rozdíl se objevil po 2 letech v celkovém BMD celkového proximálního femuru (medián snížení u letrozolu 3,8 % oproti mediánu snížení u placeba o 2,0 %).

V lipidové podstudii MA-17 nebyly zjištěny významné rozdíly mezi letrozolem a placebem v hodnotě celkového cholesterolu nebo jakékoli lipidové frakce.

V aktualizované podstudii kvality života nebyly zjištěny mezi léčbami významné rozdíly ve skóre celkového fyzického stavu nebo ve skóre celkového duševního stavu nebo v žádné oblasti stupnice skóre SF-36. V MENQOL škále byl postižen výrazně vyšší počet žen v rameni s letrozolem než v rameni s placebem (obvykle v prvním roce léčby) příznaky odvozenými od estrogenové deprivace – návaly horka a suchost vaginy. Příznakem, který postihl většinu pacientek v obou ramenech léčby, byla bolest svalů se statisticky významným rozdílem ve prospěch placeba.

#### Neoadjuvantní léčba

Dvojitě zaslepená studie (P024) byla provedená u 337 pacientek v postmenopauze s karcinomem prsu náhodně přiřazených k léčbě letrozolem 2,5 mg po dobu 4 měsíců nebo léčbě tamoxifenem po dobu 4 měsíců. Na začátku studie měly všechny pacientky nádory ve stádiích T2-T4c, N0-2, M0, ER a/nebo PgR pozitivní a žádná z pacientek nebyla způsobilá pro prs zachovávající operaci. Na základě klinického vyhodnocení bylo 55 % objektivních odpovědí v rameni s letrozolem oproti 36 % v rameni s tamoxifenem ( $P<0,001$ ). Tento nálezn byl shodně potvrzen ultrazvukem (letrozol 35 % oproti tamoxifenu 25 %,  $P=0,04$ ) a mamografií (letrozol 34 % oproti tamoxifenu 16 %,  $P<0,001$ ). Celkem 45 % pacientek ve skupině s letrozolem oproti 35 % pacientek ve skupině s tamoxifenem ( $P=0,02$ ) podstoupilo prs zachovávající léčbu). Podle klinického vyhodnocení mělo během 4měsíční předoperační léčby progresi onemocnění 12 % pacientek léčených letrozolem a 17 % pacientek léčených tamoxifenem.

#### První linie léčby

Byla provedena kontrolovaná, dvojitě zaslepená studie srovnávající účinek letrozolu 2,5 mg s tamoxifenem 20 mg jako první linie léčby žen v postmenopauze s pokročilým karcinomem prsu. U 907 žen byl zjištěn lepší účinek letrozolu proti tamoxifenu v parametrech doby do progresse onemocnění (primární cíl) a celkové objektivní odpovědi, doby do selhání léčby a klinického prospěchu.

Výsledky jsou uvedeny v tabulce 9:

**Tabulka 9: Výsledky při mediánu sledování 32 měsíců**

Proměnné	Statistika	Letrozol n=453	Tamoxifen n=454
<b>Doba do progresse onemocnění</b>	Medián	9,4 měsíce	6,0 měsíců
	(95% CI pro medián)	(8,9, 11,6 měsíce)	(5,4, 6,3 měsíce)
	Poměr rizik (HR)	0,72	
	(95% CI pro HR)	(0,62, 0,83)	
		$p<0,0001$	
<b>Míra objektivní odpovědi (ORR)</b>	CR+PR	145 (32%)	95 (21%)
	(95% CI pro míru)	(28, 36%)	(17, 25%)
	Poměr pravděpodobnosti	1,78	

	(95% CI pro poměr pravděpodobnosti)	(1,32, 2,40)	
		$p=0,0002$	

Doba do progresu onemocnění i objektivní odpověď byly významně delší/vyšší pro letrozol nezávisle na tom, zda byla podávána adjuvantní antiestrogenní léčba nebo ne. Doba do progresu byla významně delší u letrozolu bez ohledu na dominující místo onemocnění. Medián doby do progresu byl 12,1 měsíce pro letrozol a 6,4 měsíce pro tamoxifen u pacientek s onemocněním pouze měkkých tkání a medián 8,3 měsíce pro letrozol a 4,6 měsíce pro tamoxifen u pacientek s viscerálními metastázami.

Uspořádání studie dovozovalo pacientkám při progresu onemocnění přechod na jinou terapii nebo ukončení účasti ve studii. Přibližně 50 % pacientek přešlo na opačné rameno léčby a přechod byl virtuálně ukončen do 36 měsíců. Medián doby do přechodu byl 17 měsíců (letrozol na tamoxifen) a 13 měsíců (tamoxifen na letrozol).

Výsledkem léčby letrozolem při léčbě v první linii pokročilého karcinomu prsu byl medián doby přežití 34 měsíců ve srovnání s 30 měsíci u tamoxifenu (logrank test  $p = 0,53$ , statisticky nevýznamné). Absence zvýhodnění letrozolu v parametru celkového přežití může být vysvětlena zkříženým uspořádáním studie.

#### Druhá linie léčby

Byly provedeny dvě dobře kontrolované studie, porovnávající 0,5 mg a 2,5 mg letrozolu s megestrol-acetátem a aminoglutethimidem u žen v postmenopauze s pokročilým karcinomem prsu, dříve léčených antiestrogeny.

Doba do progresu nebyla mezi letrozolem 2,5 mg a megestrol-acetátem ( $p = 0,07$ ) významně odlišná. Statisticky významné rozdíly ve prospěch letrozolu v dávce 2,5 mg při srovnání s megestrol-acetátem byly pozorovány v parametrech celkové míry objektivní odpovědi (24 % proti 16 %,  $p = 0,04$ ) a doby do selhání léčby ( $p = 0,04$ ). Celkové přežití nebylo mezi oběma rameny významně rozdílné ( $p = 0,2$ ).

Ve druhé klinické studii míra odpovědi na léčbu nebyla statisticky významně odlišná mezi letrozolem 2,5 mg a aminoglutethimidem ( $p = 0,06$ ). Letrozol 2,5 mg byl statisticky lepší než aminoglutethimid v parametru doby do progresu ( $p = 0,008$ ), doby do selhání léčby ( $p = 0,003$ ) a celkového přežití ( $p = 0,002$ ).

#### Karcinom prsu u mužů

Použití letrozolu u mužů s karcinomem prsu nebylo studováno.

## 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

### Absorpce

Letrozol je rychle a kompletně absorbován ze zažívacího ústrojí (průměr absolutní biologické dostupnosti je 99,9 %). Potrava mírně snižuje rychlost absorpce (medián  $t_{max}$ : 1 hodina nalačno proti 2 hodinám po jídle; průměrná hodnota  $C_{max}$   $129 \pm 20,3$  nmol/l nalačno proti  $98,7 \pm 18,6$  nmol/l po jídle), ale rozsah absorpce (AUC) je nezměněn. Tento minimální vliv na rychlost absorpce není považován za klinicky významný, a proto může být letrozol užíván bez ohledu na dobu jídla.

### Distribuce v organismu

Letrozol je přibližně z 60 % vázán na bílkoviny plazmy, především na albumin (55 %). Koncentrace letrozolu v erytrocytech je asi 80 % hodnoty koncentrace letrozolu v plazmě. Po aplikaci 2,5 mg letrozolu značeného  $^{14}C$  bylo přibližně 82 % radioaktivity nalezené v plazmě ve formě nezměněné výchozí sloučeniny. Systémové ovlivnění organismu metabolity letrozolu je proto velmi malé.

Letrozol je rychle a extenzivně distribuován do tkání. Jeho zdánlivý distribuční objem v ustáleném stavu (steady state) je přibližně  $1,87 \pm 0,47$  l/kg.

### Biotransformace

Hlavním způsobem metabolizace letrozolu je jeho přeměna na farmakologicky neaktivní metabolit karbinol (CL<sub>m</sub> = 2,1 l/hod), ale ve srovnání s hodnotou průtoku krve játry (90 l/hod) je relativně pomalá. Do metabolizace letrozolu na inaktivní metabolit karbinolu jsou zapojeny izoenzymy 3A4 a 2A6 cytochromu P450. Tvorba menších množství nedostatečně definovaných metabolitů, stejně tak jako přímé vylučování do moči a stolice, hraje v celkovém vylučování letrozolu jen menší úlohu. Během dvou týdnů po aplikaci 2,5 mg letrozolu značeného <sup>14</sup>C zdravým ženám v postmenopauze bylo  $88 \pm 7,6$  % radioaktivity vyloučeno močí a přibližně  $3,8 \pm 0,9$  % stolicí. Za 216 hodin bylo v moči detekováno  $84,7 \pm 7,8$  % podané dávky. Minimálně 75 % vyloučené radioaktivity bylo ve formě glukuronidovaného karbinolu, 9 % ve formě dvou nedefinovaných metabolitů a 6 % letrozolu bylo vyloučeno v nezměněné formě.

### Eliminace

Zdánlivý terminální eliminační poločas z plazmy je asi 2 až 4 dny. Po denním podávání dávky 2,5 mg bylo dosaženo ustálených hladin během 2 až 6 týdnů. Plazmatické koncentrace v ustáleném stavu jsou přibližně 7x vyšší než koncentrace naměřené po jednorázovém podání dávky 2,5 mg, ale jsou 1,5 až 2x vyšší než hodnoty v ustáleném stavu, vypočtené z koncentrací naměřených po jednom podání, což svědčí o mírné nelinearitě ve farmakokinetice letrozolu při denním podávání dávky 2,5 mg. Vzhledem k tomu, že je po celou dobu udržován ustálený stav, je možné uzavřít, že nedochází ke kontinuální kumulaci letrozolu.

### Linearita/nelinearita

Farmakokinetika letrozolu byla úměrná podané jednorázové perorální dávce až do 10 mg (rozmezí dávek: 0,01 až 30 mg) a podané denní dávce až do 1,0 mg (rozmezí dávek: 0,1 až 5 mg). Po podání jednorázové perorální dávky 30 mg došlo k mírnému zvýšení hodnot AUC disproportčně k dávce. Disproporce k dávce je pravděpodobně důsledkem nasycení metabolických saturačních procesů. Ustálených stavů bylo dosaženo po 1 až 2 měsících ve všech testovaných režimech dávkování (0,1 až 5,0 mg denně).

### Zvláštní skupiny pacientů

#### *Starší pacienti*

Farmakokinetika letrozolu není závislá na věku.

#### *Porucha funkce ledvin*

Ve studii zahrnující 19 dobrovolníků s různým stupněm poruchy funkce ledvin (24 hod. clearance kreatininu 9-116 ml/min) nebyl nalezen žádný vliv na farmakokinetiku letrozolu po jednorázovém podání dávky 2,5 mg.

Pro doplnění výše uvedené studie hodnotící vliv poruchy funkce ledvin na farmakokinetiku letrozolu byly provedeny kovarianční analýzy dat ze dvou pivotních studií (studie AR/BC2 a studie AR/BC3). Vypočtená clearance kreatininu (CL<sub>cr</sub>) [rozmezí ve studii AR/BC2: 19 až 187 ml/min; rozmezí ve studii AR/BC3: 10 až 180 ml/min] neprokázala statisticky významné spojení mezi minimálními plazmatickými hladinami letrozolu v ustáleném stavu (C<sub>min</sub>). Data ze studií AR/BC2 a AR/BC3 ve druhé linii metastazujícího karcinomu prsu neprokázala žádný nežádoucí účinek letrozolu na CL<sub>cr</sub> nebo poruchu funkce ledvin.

Proto není pro pacienty s poruchou funkce ledvin vyžadovaná úprava dávky (CL<sub>cr</sub> ≥ 10 ml/min). Pro pacienty se závažnou poruchou funkce ledvin (CL<sub>cr</sub> < 10 ml/min) je dostupné pouze omezené množství informací.

#### *Porucha funkce jater*

V podobné studii provedené u dobrovolníků s různým stupněm poruchy funkce jater byla průměrná hodnota AUC u dobrovolníků se středně těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh skóre B) o 37 %

vyšší než u zdravých pacientů, ale stále ještě v rozmezí sledovaném u dobrovolníků bez poruchy funkce jater. Ve studii porovnávající farmakokinetiku letrozolu po jednorázovém perorálním podání u 8 mužů s jaterní cirhózou a těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh skóre C) s jedinci zdravými (n=8), byla hodnota AUC a biologický poločas zvýšeny o 95 %, respektive 187 %. Proto má být letrozol u pacientek s těžkou poruchou funkce jater podáván opatrně a po zvážení potenciálního rizika proti prospěchu.

### 5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

V různých předklinických bezpečnostních studiích provedených na různých zvířecích druzích nebyla prokázána žádná celková systémová toxicita ani toxicita cílových orgánů.

Nízký stupeň akutní toxicity byl zjištěn u hlodavců po dávce letrozolu až 2 000 mg/kg. U psů se objevily příznaky mírné až střední toxicity po dávce 100 mg/kg.

Opakované studie toxicity byly provedeny u potkanů a psů až do 12 měsíců, hlavní pozorované příznaky byly způsobeny především farmakologickými účinky přípravku. U obou druhů nebyly pozorovány nežádoucí účinky do dávky 0,3 mg/kg.

Při perorálním podávání letrozolu samicím potkanů došlo ke snížení poměrů mezi pářením a březostí a zvýšení preimplantačních ztrát.

V *in vivo* ani *in vitro* studiích mutagenního potenciálu letrozolu nebyla zjištěna genotoxicita.

V testu kancerogenity v délce trvání 104 týdnů nebyl prokázán výskyt nádorů, které by měly souvislost s podáváním letrozolu samcům potkanů. U samic potkanů byla po všech dávkách letrozolu snížena incidence benigních i maligních nádorů mléčné žlázy.

Ve studii karcinogenity u myši v délce trvání 104 týdnů nebyl u samců zjištěn výskyt s léčbou souvisejících nádorů. U samic myši bylo obecně u všech testovaných dávek letrozolu v závislosti na dávce pozorováno zvýšení výskytu benigních granulózotekálních nádorů vaječníku. Předpokládá se, že výskyt těchto nádorů souvisí s farmakologickou inhibicí syntézy estrogenu a zvýšenou produkcí luteinizačního hormonu (LH) v důsledku nízké hladiny cirkulujících estrogenů.

Po perorálním podání klinicky relevantních dávek byl letrozol embryotoxický a fetotoxický u březích samic potkanů a králíků. U březích potkaních samic došlo ke zvýšení incidence fetálních malformací včetně vyklenutí lebky a fúze centrálních částí krčních obratlů. U králíků nebyla zvýšená incidence fetálních malformací zjištěna. Není známo, zda šlo o nepřímý následek farmakologických vlastností (inhibice biosyntézy estrogenu) nebo přímý účinek léku (viz body 4.3 a 4.6).

Předklinická pozorování byla omezena pouze na ta, o kterých je známo, že souvisí s farmakologickým působením, které se týká bezpečnosti užití u lidí a jsou odvozena ze studií na zvířatech.

## 6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

### 6.1 Seznam pomocných látek

#### Jádro tablety

Monohydrát laktosy

Sodná sůl kroskarmelosy

Povidon K-29/32 (E 1201)

Koloidní bezvodý oxid křemičitý (E 551)

Magnesium-stearát

Potahová vrstva  
Hypromelosa (E 464)  
Oxid titaničitý (E 171)  
Žlutý oxid železitý (E 172)  
Makrogol (E1521)  
Mastek (E 553b)

## **6.2 Inkompatibility**

Neuplatňuje se.

## **6.3 Doba použitelnosti**

3 roky.

## **6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání**

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání.

## **6.5 Druh obalu a obsah balení**

Průhledný PVC/PE/PVdC//Al blistr.  
Velikost balení: 28, 30, 60, 98, 100 nebo 120 potahovaných tablet v jedné krabici.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

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

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

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

Sandoz s.r.o., Piktova 1737/1a, 140 00 Praha 4 - Nusle, Česká republika

## **8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO**

44/135/24-C

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

Datum první registrace: 8. 1. 2026  
Datum posledního prodloužení registrace:

## **10. DATUM REVIZE TEXTU**

8. 1. 2026