

## **SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU**

## 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

ONIVYDE pegylated liposomal 4,3 mg/ml koncentrát pro infuzní disperzi

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jedna 10ml injekční lahvička koncentrátu obsahuje irinotecanum 43 mg (jako irinotecani sucrosofatum v pegylované lipozomální formě).

Jeden ml koncentrátu obsahuje irinotecanum 4,3 mg (jako irinotecani sucrosofatum v pegylované lipozomální formě).

### Pomocná látka se známým účinkem

Jeden ml koncentrátu obsahuje 0,144 mmol (3,31 mg) sodíku.  
Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

## 3. LÉKOVÁ FORMA

Koncentrát pro infuzní disperzi.

Bílá až mírně nažloutlá neprůhledná izotonická lipozomální disperze.

Koncentrát má pH 7,2 a osmolalitu 295 mosm/kg.

## 4. KLINICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Terapeutické indikace

Léčba metastazujícího adenokarcinomu pankreatu, v kombinaci s fluoruracilem (5-FU) a leukovorinem (LV), u dospělých pacientů, u nichž došlo k progresi po terapii založené na gemcitabinu.

### 4.2 Dávkování a způsob podání

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal smí pacientům předepisovat a podávat pouze lékaři a zdravotničtí pracovníci se zkušenostmi s protinádorovými terapiemi.

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal není ekvivalentem nelipozomálních forem irinotekanu a nesmí být s nimi zaměňován.

### Dávkování

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal, leukovorin a fluoruracil se mají podávat postupně. Doporučená dávka a režim přípravku ONIVYDE pegylated liposomal je 70 mg/m<sup>2</sup> intravenózně po dobu 90 minut, následně LV 400 mg/m<sup>2</sup> intravenózně po dobu 30 minut a poté 5-FU 2400 mg/m<sup>2</sup> intravenózně po dobu 46 hodin, s podáváním každé 2 týdny. Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se nemá podávat jako monoterapie.

Sníženou počáteční dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal 50mg/m<sup>2</sup> je třeba zvážit u pacientů, o nichž je známo, že jsou homozygoty alely UGT1A1\*28 (viz body 4.8 a 5.1).

V následných cyklech je třeba zvážit zvýšení dávky přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 70 mg/m<sup>2</sup>, pokud je tolerována.

### Premedikace

Doporučuje se, aby pacienti dostali premedikaci standardními dávkami dexamethasonu (nebo ekvivalentním kortikosteroidem) společně s antagonistou 5-HT<sub>3</sub> (nebo jiným antiemetikem) alespoň 30 minut před infuzí přípravku ONIVYDE pegylated liposomal.

### Úprava dávky

Každá úprava dávky má být založena na nejhorší předchozí toxicitě. Úprava dávky LV není nutná. U toxicit 1. a 2. stupně se úpravy dávek nedoporučují. Úpravy dávek, viz souhrn v tabulce 1 a tabulce 2, se doporučují ke zvládnutí toxicit 3. a 4. stupně souvisejících s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal.

U pacientů, kteří zahájí léčbu přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal v dávce 50 mg/m<sup>2</sup> a dávka se jim nezvyšuje na 70 mg/m<sup>2</sup>, se doporučuje první snížení dávky na 43 mg/m<sup>2</sup> a druhé snížení dávky na 35 mg/m<sup>2</sup>. U pacientů, u nichž je nutné další snížení dávky, se má léčba ukončit.

U pacientů, o nichž je známo, že jsou homozygoty alely UGT1A1\*28 a jsou během prvního léčebného cyklu (snížená dávka 50 mg/m<sup>2</sup>) bez lékových toxicit, lze dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal v následných cyklech zvýšit na celkovou dávku 70 mg/m<sup>2</sup> na základě individuální tolerance pacienta.

**Tabulka 1: Doporučené úpravy dávek při léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV u toxicit 3–4. stupně u pacientů, kteří nejsou homozygoty alely UGT1A1\*28**

<i>Stupeň toxicity (hodnota) podle NCI CTCAE v. 4.0<sup>1</sup></i>	<b>Úprava přípravku ONIVYDE pegylated liposomal /5-FU (u pacientů, kteří nejsou homozygoty alely UGT1A1*28)</b>	
<b>Hematologické toxicity</b>		
<b><u>Neutropenie</u></b>	Nový léčebný cyklus se nemá zahajovat, dokud nebude absolutní počet neutrofilů $\geq 1500$ buněk/mm <sup>3</sup> .	
<b>3. stupeň nebo 4. stupeň (&lt; 1000 buněk/mm<sup>3</sup>) nebo febrilní neutropenie</b>	<b>První výskyt</b>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 50 mg/m <sup>2</sup> . Snižte dávku 5-FU o 25 % (1800 mg/m <sup>2</sup> ).
	<b>Druhý výskyt</b>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 43 mg/m <sup>2</sup> . Snižte dávku 5-FU o dalších 25 % (1350 mg/m <sup>2</sup> ).
	<b>Třetí výskyt</b>	Ukončete léčbu.
<b><u>Trombocytopenie</u></b> <b><u>Leukopenie</u></b>	Nový léčebný cyklus se nemá zahajovat, dokud nebude počet trombocytů $\geq 100\,000$ /mm <sup>3</sup> . Úpravy dávek u leukopenie a trombocytopenie jsou založeny na stupních toxicity podle Obecných terminologických kritérií pro nežádoucí příhody Národního onkologického ústavu (NCI CTCAE – National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events) a jsou stejné jako výše uvedená doporučení pro neutropenii.	
<b>Nehematologické toxicity<sup>2</sup></b>		
<b><u>Průjem</u></b>	Nový léčebný cyklus se nemá zahajovat, dokud průjem nedosáhne $\leq 1$ . stupně (o 2–3 stolice/den více než v době před léčbou).	
<b>2. stupeň</b>	Nový léčebný cyklus se nemá zahajovat, dokud průjem nedosáhne $\leq 1$ . stupně (o 2–3 stolice/den více než v době před léčbou).	

<b>Stupeň toxicity (hodnota) podle NCI CTCAE v. 4.0<sup>1</sup></b>	<b>Úprava přípravku ONIVYDE pegylated liposomal /5-FU (u pacientů, kteří nejsou homozygoty alely UGT1A1*28)</b>	
<b>3. nebo 4. stupeň</b>	<b>První výskyt</b>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 50 mg/m <sup>2</sup> . Snižte dávku 5-FU o 25 % (1800 mg/m <sup>2</sup> ).
	<b>Druhý výskyt</b>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 43 mg/m <sup>2</sup> . Snižte dávku 5-FU o dalších 25 % (1350 mg/m <sup>2</sup> ).
	<b>Třetí výskyt</b>	Ukončete léčbu.
<b><u>Nauzea/zvracení</u></b>	Nový léčebný cyklus se nemá zahajovat, dokud nauzea/zvracení nedosáhne ≤ 1. stupně nebo stavu na začátku léčby.	
<b>3. nebo 4. stupeň (navzdory antiemetické terapii)</b>	<b>První výskyt</b>	Optimalizujte antiemetickou terapii. Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 50 mg/m <sup>2</sup> .
	<b>Druhý výskyt</b>	Optimalizujte antiemetickou terapii. Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 43 mg/m <sup>2</sup> .
	<b>Třetí výskyt</b>	Ukončete léčbu.
<b><u>Jaterní, renální, respirační nebo jiné<sup>2</sup> toxicity</u> 3. nebo 4. stupeň</b>	Nový léčebný cyklus se nemá zahajovat, dokud se nežádoucí účinek nezmírní na ≤ 1. stupeň.	
	<b>První výskyt</b>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 50 mg/m <sup>2</sup> . Snižte dávku 5-FU o 25 % (1800 mg/m <sup>2</sup> ).
	<b>Druhý výskyt</b>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 43 mg/m <sup>2</sup> . Snižte dávku 5-FU o dalších 25 % (1350 mg/m <sup>2</sup> ).
	<b>Třetí výskyt</b>	Ukončete léčbu.
<b>Anafylaktická reakce</b>	<b>První výskyt</b>	Ukončete léčbu.

<sup>1</sup> NCI CTCAE v. 4.0 = Obecná terminologická kritéria pro nežádoucí příhody verze 4.0 Národního onkologického ústavu (National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events version 4.0).

<sup>2</sup> Vyjma astenie a anorexie: u astenie a 3. stupně anorexie není úprava dávky nutná.

**Tabulka 2: Doporučené úpravy dávek při léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV u toxicit 3–4. stupně u pacientů, kteří jsou homozygoty alely UGT1A1\*28**

<i>Stupeň toxicity (hodnota) podle NCI CTCAE v 4.0<sup>1</sup></i>	<b>Úprava přípravku ONIVYDE pegylated liposomal /5-FU (u pacientů, kteří jsou homozygoty alely UGT1A1*28) bez předchozího zvýšení<sup>3</sup> na 70 mg/m<sup>2</sup>)</b>	
<b>Nežádoucí účinky<sup>2</sup> 3. nebo 4. stupně</b>	Nový léčebný cyklus se nemá zahajovat, dokud se nežádoucí příhoda nezmírní na ≤ 1. stupeň.	
	<i>První výskyt</i>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 43 mg/m <sup>2</sup> . Úprava dávky 5-FU dle tabulky 1
	<i>Druhý výskyt</i>	Snižte dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 35 mg/m <sup>2</sup> . Úprava dávky 5-FU dle tabulky 1
	<i>Třetí výskyt</i>	Ukončete léčbu.

- 1 NCI CTCAE v. 4.0 = Obecná terminologická kritéria pro nežádoucí příhody verze 4.0 Národního onkologického ústavu (National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events version 4.0).
- 2 Vyjma astenie a anorexie: u astenie a 3. stupně anorexie není úprava dávky nutná.
- 3 V případě zvýšení dávky přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na 70 mg/m<sup>2</sup> v následných cyklech, pokud je tolerována, mají doporučené úpravy dávek odpovídat tabulce 1.

#### Zvláštní populace

##### *Porucha funkce jater*

Nebyla provedena žádná studie přípravku ONIVYDE pegylated liposomal zaměřená na poruchu funkce jater. Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se nemá používat u pacientů s hodnotami bilirubinu > 2,0 mg/dl nebo aspartátaminotransferázy (AST) a alaninaminotransferázy (ALT) > 2,5násobek horní meze normálu (ULN – Upper Limit of Normal) nebo > 5násobek ULN, pokud jsou v játrech přítomny metastázy (viz bod 4.4).

##### *Porucha funkce ledvin*

Nebyla provedena žádná studie přípravku ONIVYDE pegylated liposomal zaměřená na renální poškození. U pacientů s mírnou až středně závažnou poruchou funkce ledvin není nutná úprava dávky (viz body 4.4 a 5.2). Použití přípravku ONIVYDE pegylated liposomal se nedoporučuje u pacientů se závažnou poruchou funkce ledvin (clearance kreatininu [CL<sub>cr</sub>] < 30 ml/min).

##### *Starší pacienti*

Čtyřicet jedna procent (41 %) pacientů léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal v různých klinických programech bylo ve věku ≥ 65 let. Nedoporučuje se žádná úprava dávky.

##### *Pediatrická populace*

Bezpečnost a účinnost přípravku ONIVYDE pegylated liposomal u dětí a dospívajících ve věku ≤ 18 let nebyla dosud stanovena. Nejsou dostupné žádné údaje.

#### Způsob podání

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal je určen k intravenóznímu podání. Koncentrát se musí před podáním naředit a podává se jednorázovou intravenózní infuzí po dobu 90 minut. Více informací viz bod 6.6.

*Opatření, která je nutno učinit před zacházením s léčivým přípravkem nebo před jeho podáním*  
Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal je cytotoxický léčivý přípravek. Při zacházení nebo podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal se doporučuje používat rukavice, brýle a ochranný oděv. Těhotné ženy nemají s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal pracovat.

### **4.3 Kontraindikace**

Anamnéza závažné hypersenzitivity na irinotekan nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

Kojení (viz bod 4.6).

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

#### Obecná

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal je lipozomální léková forma irinotekanu s jinými farmakokinetickými vlastnostmi než nelipozomální irinotekan. Koncentrace a síla dávky jsou jiné než u nelipozomálního irinotekanu.

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal není ekvivalentem jiných nelipozomálních forem irinotekanu a nesmí být s nimi zaměňován.

U omezeného počtu pacientů, kteří byli dříve vystaveni nelipozomálnímu irinotekanu, nebyl prokázán žádný přínos přípravku ONIVYDE pegylated liposomal.

#### Myelosuprese/neutropenie

Během léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal se doporučuje sledovat kompletní krevní obraz. Pacienty je třeba informovat o riziku neutropenie a významnosti horečky. Medián doby do dosažení nejnižší hodnoty (nadir) u neutropenie  $\geq 3$ . stupně je 23 (rozmezí 8–104) dnů po první dávce léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal. Febrilní neutropenii (tělesná teplota  $> 38^\circ\text{C}$  a počet neutrofilů  $\leq 1000$  buněk/ $\text{mm}^3$ ) je třeba okamžitě léčit širokospektrými intravenózními antibiotiky v nemocnici. Léčbu přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal je třeba pozastavit, pokud se vyskytne febrilní neutropenie nebo klesne absolutní počet neutrofilů pod  $1500$  buněk/ $\text{mm}^3$ .

U pacientů s metastatickým adenokarcinomem pankreatu léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal byla pozorována sepse s febrilní neutropenií a následným septickým šokem vedoucím k úmrtí.

U pacientů, u nichž došlo k závažným hematologickým příhodám, se doporučuje snížit dávku nebo léčbu ukončit (viz bod 4.2). Pacienti se závažným selháním kostní dřeně nemají být léčeni přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal.

Předchozí ozařování oblasti břišní v anamnéze zvyšuje riziko závažné neutropenie a febrilní neutropenie po léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal. U pacientů s ozařováním oblasti břišní v anamnéze se doporučuje pečlivé sledování krevního obrazu a je třeba zvážit použití myeloidních růstových faktorů. U pacientů, kterým je přípravek ONIVYDE pegylated liposomal podáván souběžně s ozařováním, je třeba postupovat s opatrností.

U pacientů s nedostatečnou glukuronidací bilirubinu, jako jsou pacienti s Gilbertovým syndromem, může při léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal existovat zvýšené riziko myelosuprese.

V porovnání s pacienty bělošského původu existuje u asijských pacientů zvýšené riziko závažné a febrilní neutropenie po léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV (viz body 4.8 a 5.2).

#### Imunosupresivní účinky a vakcíny

Podání živých nebo živých atenuovaných vakcín pacientům imunokompromitovaným chemoterapeutiky včetně přípravku ONIVYDE pegylated liposomal může vést k závažným nebo

fatálním infekcím; proto je nutné se vakcinace živými vakcínami vyvarovat. Mrtvé či inaktivované vakcíny se mohou podávat; odpověď na takové vakcíny však může být snižená.

#### Interakce se silnými induktory CYP3A4

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se smí podávat se silnými induktory enzymu CYP3A4, jako jsou antikonvulziva (fenytoin, fenobarbital nebo karbamazepin), rifampin, rifabutin a třezalka tečkovaná, pouze pokud neexistují žádné terapeutické alternativy. Odpovídající počáteční dávka u pacientů užívajících tato antikonvulziva nebo jiné silné induktory nebyla stanovena. Je třeba zvážit substituční terapii neindukující enzymy, a to nejméně 2 týdny před zahájením léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal (viz bod 4.5).

#### Interakce se silnými inhibitory CYP3A4 nebo silnými inhibitory UGT1A1

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se nesmí podávat se silnými inhibitory enzymu CYP3A4 (např. grapefruitovou šťávou, klarithromycinem, indinavirem, itraconazolem, lopinavirem, nefazodonem, nelfinavirem, ritonavirem, sachinavirem, telaprevirem, vorikonazolem). Podávání silných inhibitorů CYP3A4 je třeba ukončit nejméně 1 týden před zahájením léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal.

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se smí podávat se silnými inhibitory UGT1A (např. atazanavirem, gemfibrozilem, indinavirem), pouze pokud neexistují žádné terapeutické alternativy.

#### Průjem

Průjem se může objevit časně (nástup během  $\leq 24$  hodin po zahájení léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal) nebo opožděně ( $> 24$  hodin), (viz bod 4.8).

U pacientů, u kterých dojde k časnému nástupu průjmu, je třeba zvážit terapeuticky a profylakticky podávaný atropin, pokud není kontraindikován. Pacienty je třeba informovat o riziku opožděného průjmu, který může být vysilující a ve vzácných případech život ohrožující, neboť přetrvávající řídká nebo vodnatá stolice může vést k dehydrataci, elektrolytové nerovnováze, kolitidě, gastrointestinálním (GI) vředům, infekci nebo sepsi.

Jakmile se objeví první tekutá stolice, měl by pacient začít pít velké objemy nápojů obsahujících elektrolyty. Pacienti musí mít připravený loperamid (nebo ekvivalentní lék), aby mohli zahájit léčbu v případě pozdního průjmu. Podávání loperamidu je třeba zahájit při prvním výskytu řídké stolice nebo průjmu nebo ihned po nástupu častějšího vyprazdňování střev než obvykle. Loperamid je třeba podávat do doby, než bude pacient alespoň 12 hodin bez průjmu.

Jestliže průjem přetrvává, i když pacient užívá loperamid déle než 24 hodin, je třeba zvážit podpůrnou léčbu perorálními antibiotiky (např. fluorochinolonom po dobu 7 dní). Loperamid se nesmí podávat déle než 48 po sobě následujících hodin z důvodu rizika paralytického ileu. Jestliže průjem přetrvává déle než 48 hodin, ukončete podávání loperamidu, monitorujte a doplňte tekutiny s obsahem elektrolytů a pokračujte v antibiotické podpůrné léčbě, dokud doprovodné příznaky nevymizí.

Léčbu přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal je třeba odložit do doby, než průjem dosáhne  $\leq 1$ . stupně (o 2–3 stolice/den více než v době před léčbou). Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se nesmí podávat pacientům se střevní obstrukcí a chronickým zánětlivým onemocněním střev, dokud neodezní.

Po průjmu 3. nebo 4. stupně je třeba následnou dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal snížit (viz bod 4.2).

#### Cholinergní reakce

Průjem s časným nástupem mohou provázet cholinergní příznaky, jako jsou rinitida, zvýšená salivace, zrudnutí, diaforéza, bradykardie, mióza a hyperperistaltika. V případě cholinergních příznaků je třeba podat atropin.

### Akutní reakce na infuzi a související reakce

U pacientů léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal byly hlášeny reakce na infuzi, které primárně zahrnovaly vyrážku, kopřivku, periorbitální edém nebo pruritus. Nové příhody (všechny 1. nebo 2. stupně) se obecně vyskytovaly v časně fázi léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal a pouze u 2 z 10 pacientů byly zaznamenány příhody po páté dávce. Může dojít k hypersenzitivním reakcím, včetně akutní reakce na infuzi, anafylaktické/anafylaktoidní reakci a angioedému. V případě závažných hypersenzitivních reakcí je třeba léčbu přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal ukončit.

### Předchozí Whippleova operace

U pacientů s Whippleovou operací v anamnéze existuje po léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal v kombinaci s 5-FU a leukovorinem vyšší riziko závažných infekcí (viz bod 4.8).

U pacientů je třeba sledovat známky infekcí.

### Cévní onemocnění

Onivyde pegylated liposomal je spojován s tromboembolickými příhodami, jako je plicní embolie, žilní trombóza a arteriální tromboembolismus. Pro odhalení pacientů s vícečetnými rizikovými faktory kromě základního novotvaru má být odebrána důkladná anamnéza. Pacienti mají být informováni o známkách a symptomech tromboembolie a mají okamžitě kontaktovat lékaře nebo zdravotní sestru, pokud se u nich takové známky nebo symptomy objeví.

### Plicní toxicita

U pacientů léčených nelipozomálním irinotekanem se vyskytly příhody podobné intersticiálnímu plicnímu onemocnění (ILD – Interstitial Lung Disease) vedoucí k úmrtí. V klinických studiích nebyly při léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal hlášeny žádné příhody podobnéILD. Mezi rizikové faktory patří preexistující plicní onemocnění, podávání pneumotoxických léčivých přípravků, kolonie stimulujících faktorů nebo předchozí radiační terapie. U pacientů s rizikovými faktory je třeba pečlivě sledovat respirační příznaky před léčbou přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal i během ní. U malého procenta pacientů zařazených do klinické studie irinotekanu byl pozorován retikulonodulární nález při rentgenovém vyšetření hrudníku. Objeví-li se nová nebo progresivní dyspnoe, kašel a horečka, je třeba léčbu přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal okamžitě přerušit až do vyhodnocení diagnózy. U pacientů s potvrzenou diagnózouILD je třeba léčbu přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal ukončit.

### Porucha funkce jater

Pacienti s hyperbilirubinemií měli vyšší koncentrace celkového SN-38 (viz bod 5.2), a proto je u nich zvýšené riziko neutropenie. U pacientů s celkovým bilirubinem 1,0–2,0 mg/dl je třeba pravidelně sledovat krevní obraz. U pacientů s poruchou funkce jater (bilirubin >2násobek horní hranice normálního rozmezí [upper limit of normal, ULN]; transaminázy >5násobek ULN) je třeba postupovat opatrně. Pokud se přípravek ONIVYDE pegylated liposomal podává v kombinaci s jinými hepatotoxickými léčivými přípravky, je zapotřebí opatrnosti, zejména u pacientů s preexistující poruchou funkce jater.

### Porucha funkce ledvin

Použití přípravku ONIVYDE pegylated liposomal u pacientů s významnou poruchou funkce ledvin nebylo stanoveno (viz bod 5.2).

### Pacienti s podváhou (body mass index < 18,5 kg/m<sup>2</sup>)



V klinické studii hodnotící přípravek ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV byl u 5 z 8 pacientů s podvážou zaznamenán nežádoucí účinek 3. nebo 4. stupně, většinou myelosuprese, přičemž u 7 z 8 pacientů byla nutná úprava dávky, například odložení dávky, snížení dávky nebo ukončení léčby. Při podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal pacientům s body mass indexem < 18,5 kg/m<sup>2</sup> je třeba postupovat opatrně.

#### Pomocné látky

Tento léčivý přípravek obsahuje 33,1 mg sodíku v lahvičce, což odpovídá 1,65 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku.

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

Informace o lékových interakcích s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal jsou převzaty z publikované vědecké literatury věnované nelipozomálnímu irinotekanu.

#### Interakce ovlivňující použití přípravku ONIVYDE pegylated liposomal

##### *Silné induktory CYP3A4*

Pacienti užívající souběžně nelipozomální irinotekan a antikonvulziva indukující enzym CYP3A4, fenytoin, fenobarbital nebo karbamazepin, mají výrazně sníženou expozici irinotekanu (pokles AUC o 12 % u třezalky tečkované, 57 % – 79 % u fenytoinu, fenobarbitalu nebo karbamazepinu) a SN-38 (pokles AUC o 42 % u třezalky tečkované, 36 % – 92 % u fenytoinu, fenobarbitalu nebo karbamazepinu). Souběžné podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal s induktory CYP3A4 může tedy snížit systémovou expozici přípravku ONIVYDE pegylated liposomal.

##### *Silné inhibitory CYP3A4 a inhibitory UGT1A1*

Pacienti užívající souběžně nelipozomální irinotekan a ketokonazol, inhibitor CYP3A4 a UGT1A1, mají zvýšené expozice SN-38 o 109 %. Souběžné podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal s jinými inhibitory CYP3A4 (např. grapefruitovou šťávou, klarithromycinem, indinavirem, regorafenibem, itrakonazolem, lopinavirem, nefazodonem, nelfinavirem, ritonavirem, sachinavirem, telaprevirem, vorikonazolem) proto může zvýšit systémovou expozici přípravku ONIVYDE pegylated liposomal. Podle lékové interakce nelipozomálního irinotekanu a ketokonazolu může souběžné podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal s jinými inhibitory UGT1A1 (např. atazanavirem, gemfibrozilem, indinavirem, regorafenibem) zvýšit systémovou expozici přípravku ONIVYDE pegylated liposomal.

Podle populační farmakokinetické analýzy nemá souběžné podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV vliv na farmakokinetiku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal.

##### Cytostatické látky (včetně flucytosinu jako proléčiva fluoruracilu)

Nežádoucí účinky irinotekanu, jako je myelosuprese, mohou být zhoršeny jinými cytostatickými látkami s podobným profilem nežádoucích účinků.

Nejsou známy žádné interakce přípravku ONIVYDE pegylated liposomal s jinými léčivými přípravky.

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

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

Ženy ve fertilním věku mají během léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal a 7 měsíců po ukončení terapie používat účinnou antikoncepci. Muži mají během léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal a 4 měsíce po ukončení terapie používat kondom.

## Těhotenství

Adekvátní údaje o podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal těhotným ženám nejsou k dispozici. Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal podávaný těhotným ženám může způsobovat poškození plodu, neboť u zvířat byly prokázány embryotoxické a teratogenní účinky hlavní složky irinotekanu (viz bod 5.3). Vzhledem k výsledkům studií na zvířatech a mechanismu účinku irinotekanu lze proto přípravek ONIVYDE pegylated liposomal v těhotenství použít pouze tehdy, když je to nezbytně nutné. Pokud je přípravek ONIVYDE pegylated liposomal podáván v těhotenství nebo pokud pacientka otěhotní během léčby, je třeba pacientku informovat o možném riziku pro plod.

## Kojení

Není známo, zda se přípravek ONIVYDE pegylated liposomal nebo jeho metabolity vylučují do lidského mateřského mléka. Z důvodu možných závažných nežádoucích účinků pro kojeného novorozence je podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal během kojení kontraindikováno (viz bod 4.3). Pacientky nesmí kojit až do uplynutí jednoho měsíce po poslední dávce.

## Fertilita

Údaje o vlivu přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na fertilitu u člověka nejsou k dispozici. Bylo prokázáno, že nelipozomální irinotekan způsobuje po vícečetných denních dávkách u zvířat atrofii samčích a samičích reprodukčních orgánů (viz bod 5.3). Před zahájením podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal zvažte možnost poučit pacienty o zachování pohlavních buněk.

### **4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje**

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal má mírný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Během léčby mají pacienti dbát při řízení nebo obsluze strojů zvýšené pozornosti.

### **4.8 Nežádoucí účinky**

#### Souhrn bezpečnostního profilu

Bezpečnostní profil vychází z klinické studie NAPOLI-1. Následující nežádoucí účinky, považované za možná nebo pravděpodobně související s podáváním přípravku ONIVYDE pegylated liposomal, byly hlášeny u 264 pacientů s metastatickým adenokarcinomem pankreatu, z nichž 147 dostávalo přípravek ONIVYDE pegylated liposomal v monoterapii (100 mg/m<sup>2</sup>) a 117 dostávalo přípravek ONIVYDE pegylated liposomal (70 mg/m<sup>2</sup>) v kombinaci s 5-FU/LV.

Nejčastějšími nežádoucími účinky (incidence  $\geq 20\%$ ) přípravku ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV byly: průjem, nauzea, zvracení, snížená chuť k jídlu, neutropenie, únava, astenie, anémie, stomatitida a pyrexie. Nejčastějšími závažnými nežádoucími účinky ( $\geq 2\%$ ) léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal byly průjem, zvracení, febrilní neutropenie, nauzea, pyrexie, sepse, dehydratace, septický šok, pneumonie, akutní renální selhání a trombocytopenie.

Četnosti výskytu nežádoucích účinků vedoucích k trvalému ukončení léčby byly 11 % v ramenu s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV a 12 % v ramenu s monoterapií.

Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky vedoucími k ukončení léčby byly infekce a průjem v ramenu s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV a zvracení a průjem v ramenu s monoterapií.

#### Seznam nežádoucích účinků v tabulce

Nežádoucí účinky popsané v této části jsou odvozeny z údajů ze studií a zkušeností po uvedení přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na trh. Nežádoucí účinky, které se mohou vyskytnout během léčby přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal, jsou shrnuty níže a jsou seřazeny podle tříd orgánových systémů a kategorií četnosti (tabulka 3). V každé třídě orgánových systémů a kategorií četnosti jsou nežádoucí účinky uvedeny v pořadí s klesající závažností. Kategorie četnosti použité pro

nežádoucí účinky jsou: 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  $< 1/1000$ )\* a není známo (z dostupných údajů nelze určit).

**Tabulka 3: Nežádoucí účinky hlášené při terapii přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal**

Třídy orgánových systémů podle databáze MedDRA	Četnost nežádoucího účinku*
Infekce a infestace	<u>Časté</u> : septický šok, sepse, pneumonie, febrilní neutropenie, gastroenteritida, orální kandidóza <u>Méně časté</u> : biliární sepse
Poruchy krve a lymfatického systému	<u>Velmi časté</u> : neutropenie, leukopenie, anémie, trombocytopenie <u>Časté</u> : lymfopenie
Poruchy imunitního systému	<u>Méně časté</u> : hypersenzitivita <u>Není známo</u> : anafylaktická/anafylaktoidní reakce, angioedém
Poruchy metabolismu a výživy	<u>Velmi časté</u> : hypokalemie, hypomagnezemie, dehydratace, snížená chuť k jídlu <u>Časté</u> : hypoglykemie, hyponatremie, hypofosfatemie
Psychiatrické poruchy	<u>Časté</u> : insomnie
Poruchy nervového systému	<u>Velmi časté</u> : závrať <u>Časté</u> : cholinergní syndrom, dysgeuzie
Srdeční poruchy	<u>Časté</u> : hypotenze
Cévní poruchy	<u>Časté</u> : plicní embolie, embolizace, hluboká žilní trombóza <u>Méně časté</u> : trombóza
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	<u>Časté</u> : dyspnoe, dysfonie <u>Méně časté</u> : hypoxie
Gastrointestinální poruchy	<u>Velmi časté</u> : průjem, zvracení, nauzea, bolest břicha, stomatitida <u>Časté</u> : kolitida, hemoroidy <u>Méně časté</u> : ezofagitida, proktitida
Poruchy jater a žlučových cest	<u>Časté</u> : hypoalbuminemie
Poruchy kůže a podkožní tkáň	<u>Velmi časté</u> : alopecie <u>Časté</u> : pruritus <u>Méně časté</u> : kopřivka, vyrážka, makulopapulózní vyrážka, diskolorace nehtu <u>Není známo</u> : erytém
Poruchy ledvin a močových cest	<u>Časté</u> : akutní renální selhání
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	<u>Velmi časté</u> : pyrexie, periferní otok, zánět sliznice, únava, astenie <u>Časté</u> : reakce spojená s infuzí, edém
Vyšetření	<u>Velmi časté</u> : snížení hmotnosti <u>Časté</u> : zvýšený bilirubin, zvýšená alaninaminotransferáza, zvýšená aspartátaminotransferáza, zvýšení INR

\* Vzhledem k malé velikosti vzorku nelze ze studie NAPOLI-1 odhadnout vzácnou četnost výskytu.

## Popis vybraných nežádoucích účinků

Následující nežádoucí účinky byly pozorovány v klinické studii NAPOLI-1:

### Myelosuprese

Myelosuprese (neutropenie/leukopenie, trombocytopenie a anémie) byla častější v ramenu s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV než v kontrolním ramenu s 5-FU/LV.

### Neutropenie/leukopenie

Neutropenie/leukopenie byla nejvýraznější důležitou hematologickou toxicitou. Neutropenie 3. nebo vyššího stupně se vyskytovala častěji u pacientů léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV (27,4 %) než u pacientů léčených 5-FU/LV (1,5 %). Febrilní neutropenie/seps se objevovala častěji v ramenu s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV [u 4 pacientů (3,4 %)] než v kontrolním ramenu s 5-FU/LV [u 1 pacienta (0,7 %)].

### Trombocytopenie

Trombocytopenie 3. nebo vyššího stupně se vyskytovala u 2,6 % pacientů léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV a u 0 % pacientů léčených 5-FU/LV.

### Anémie

Anémie 3. nebo vyššího stupně se vyskytovala u 10,3 % pacientů léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV a u 6,7 % pacientů léčených 5-FU/LV.

### Akutní renální selhání

Byla zaznamenána porucha funkce ledvin a akutní renální selhání, obvykle u pacientů, kteří byli dehydratováni v důsledku nauzey/zvracení a/nebo průjmu. Akutní renální selhání bylo hlášeno u 6 ze 117 pacientů (5,1 %) v ramenu s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV, u 10 ze 147 pacientů (6,8 %) v ramenu s monoterapií přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal a u 6 ze 134 pacientů (4,5 %) v ramenu s 5-FU/LV.

### Průjem a související nežádoucí účinky

Průjem je velmi častým nežádoucím účinkem, který vede ke kolitidě, ileu, gastroenteritidě, únavě, dehydrataci, úbytku tělesné hmotnosti, renálním toxicitám, hyponatremii a hypokalemii. Byla zaznamenána porucha funkce ledvin a akutní renální selhání, obvykle u pacientů, kteří byli dehydratováni v důsledku závažného zvracení a/nebo průjmu. V klinické studii se vyskytl průjem 3. nebo 4. stupně u 15 ze 117 pacientů (12,8 %) léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV. U pacientů s pozdním průjmem byl medián doby do pozdního nástupu průjmu 8 dní od předchozí dávky přípravku ONIVYDE pegylated liposomal. Může se vyskytnout průjem s časným nástupem, který se typicky objevuje ≤ 24 hodin po podání dávky a obvykle bývá přechodný. Průjem s časným nástupem mohou také provázet cholinergní příznaky, které mohou zahrnovat rinitidu, zvýšenou salivaci, zrudnutí, diaforézu, bradykardii, miózu a hyperperistaltiku, která může vyvolat břišní křeče. V klinické studii se časný nástup průjmu objevil u 35 pacientů (29,9 %) a cholinergní příhody se vyskytly u 4 pacientů (3,4 %) léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV.

Při průjmu 2.–4. stupně pozastavte podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal a zahajte léčbu průjmu. Když průjem ustoupí na 1. stupeň, zahajte znovu podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal ve snížené dávce (viz bod 4.2).

### Reakce na infuzi

Akutní reakce na infuzi byly hlášeny u 8 ze 117 pacientů (6,8 %) v ramenu s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV, u 3 ze 147 pacientů (2,0 %) v ramenu s monoterapií přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal a u 8 ze 134 pacientů (6,0 %) v ramenu s 5-FU/LV.

### Jiné zvláštní populace

#### Starší pacienti

Celkově nebyly hlášeny žádné výrazné klinické rozdíly v bezpečnosti či účinnosti mezi pacienty ve věku  $\geq 65$  let a pacienty ve věku  $< 65$  let, ačkoli u první skupiny léčené přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV ve studii NAPOLI-1 byla zaznamenána vyšší četnost předčasného ukončení léčby (14,8 % vs. 7,9 %) a v některých případech nežádoucí účinky neustoupily. Nežádoucí účinky 3. nebo vyššího stupně a závažné nežádoucí účinky vzniklé během léčby byly čtenější u pacientů ve věku  $< 65$  let (84,1 % a 50,8 %) než u pacientů ve věku  $\geq 65$  let (68,5 % a 44,4 %). Naopak při léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV v rámci studie adenokarcinomu pankreatu se závažné nežádoucí účinky, odložení dávky, snížení dávky a předčasné ukončení léčby vyskytovaly u pacientů ve věku  $> 75$  let ( $n = 12$ ) častěji než u pacientů ve věku  $\leq 75$  let ( $n = 105$ ).

#### Asijská populace

V porovnání s bělochy byla u asijských pacientů pozorována nižší incidence průjmu [14 (19,2 %) ze 73 bělochů mělo průjem  $\geq 3$ . stupně a 1 ze 33 (3,3 %) asijských pacientů měl průjem  $\geq 3$ . stupně], avšak vyšší incidence a vyšší závažnost neutropenie. Při léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV byla incidence neutropenie  $\geq 3$ . stupně u asijských pacientů [18 ze 33 (55 %)] vyšší než u pacientů bílé pleti [13 ze 73 (18 %)]. Febrilní neutropenie/sepse při neutropenii byla hlášena u 6 % asijských pacientů a u 1 % pacientů bílé pleti. To je ve shodě s populační farmakokinetickou analýzou, která prokázala u asijských pacientů nižší expozici irinotekanu a vyšší expozici jeho aktivnímu metabolitu SN-38 než u bělochů.

#### Pacienti s poruchou funkce jater

V klinických studiích nelipozomálního irinotekanu podávaného v týdenním dávkovacím režimu byla u pacientů s mírně zvýšenými počátečními hladinami celkového bilirubinu v séru (1,0 až 2,0 mg/dl) významně větší pravděpodobnost výskytu neutropenie 3. nebo 4. stupně v prvním cyklu než u pacientů s hladinami bilirubinu nižšími než 1,0 mg/dl.

#### Pacienti s předchozí Whippleovou operací

V klinické studii hodnotící přípravek ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV bylo u pacientů s předchozí Whippleovou operací vyšší riziko závažných infekcí po léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV [9 z 29 (30 %)] v porovnání s 11 z 88 (12,5 %) pacienty bez předchozí Whippleovy operace.

#### Pacienti s alelou UGT1A1

U osob, které jsou 7/7 homozygoty alely \*28 genu UGT1A1\*28, existuje zvýšené riziko neutropenie při léčbě nelipozomálním irinotekanem. V klinické studii hodnotící přípravek ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV byla četnost neutropenie  $\geq 3$ . stupně u těchto pacientů [2 ze 7 (28,6 %)] obdobná jako četnost u pacientů, kteří nejsou homozygoty alely UGT1A1\*28 a dostali počáteční dávku přípravku ONIVYDE pegylated liposomal 70 mg/m<sup>2</sup> [30 ze 110 (27,3 %)] (viz bod 5.1).

#### Pacienti s podváhou (body mass index $< 18,5$ kg/m<sup>2</sup>)

V klinické studii hodnotící přípravek ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV byl u 5 z 8 pacientů s podváhou zaznamenán nežádoucí účinek 3. nebo 4. stupně, většinou myelosuprese, přičemž u 7 z 8 pacientů byla nutná úprava dávky, například odložení dávky, snížení dávky nebo ukončení léčby (viz bod 4.4).

#### 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 klinických studiích byl přípravek ONIVYDE pegylated liposomal podáván v dávkách až 210 mg/m<sup>2</sup> pacientům s různými nádory. Nežádoucí účinky u těchto pacientů byly obdobné jako nežádoucí účinky hlášené při doporučeném dávkování a režimu.

Byla hlášena předávkování nelipozomálním irinotekanem při dávkách dosahujících přibližně až dvojnásobku doporučené terapeutické dávky irinotekanu, což může být fatální. Nejvýznamnějšími hlášenými nežádoucími účinky byly závažná neutropenie a závažný průjem.

Pro předávkování přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal neexistuje žádné známé antidotum. Jako prevenci dehydratace v důsledku průjmu a k léčbě jakýchkoli infekčních komplikací je třeba zavést maximální podpůrnou péči.

## 5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

### 5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Inhibitory topoizomerázy I (TOP I). ATC kód: L01CE02.

#### Mechanismus účinku

Léčivou látkou přípravku ONIVYDE pegylated liposomal je irinotekan (inhibitor topoizomerázy I) zapouzdřený v lipidové dvouvrstvé vezikule nebo lipozomu.

Irinotekan je derivátem kamptothecinu. Kamptotheciny působí jako specifické inhibitory enzymu DNA topoizomerázy I. Irinotekan a jeho aktivní metabolit SN-38 vytvářejí reverzibilní vazbu s komplexem topoizomeráza I-DNA a indukují jednořetězcové léze DNA, které blokují replikační vidlici DNA a odpovídají za cytotoxicitu. Irinotekan se metabolizuje prostřednictvím karboxylesterázy na SN-38. SN-38 je z hlediska inhibice topoizomerázy I purifikované z nádorových buněčných linií člověka a hlodavců přibližně 1000krát silnější než irinotekan.

#### Farmakodynamické účinky

Na zvířecích modelech bylo prokázáno, že přípravek ONIVYDE pegylated liposomal zvyšuje plazmatické hladiny irinotekanu a prodlužuje expozici aktivnímu metabolitu SN-38 v místě tumoru.

#### Klinická účinnost a bezpečnost

Bezpečnost a účinnost přípravku ONIVYDE pegylated liposomal byla hodnocena v multinárodní, randomizované, otevřené, kontrolované klinické studii (NAPOLI-1), která testovala dva léčebné režimy u pacientů s metastatickým adenokarcinomem pankreatu a zdokumentovanou progresí onemocnění po léčbě gemcitabinem nebo po terapii obsahující gemcitabin. Tato studie byla navržena za účelem vyhodnocení klinické účinnosti a bezpečnosti monoterapie přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal nebo kombinace přípravku ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV v porovnání s aktivní kontrolou v ramenu 5-FU/LV.

Pacienti randomizovaní k léčbě přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV dostávali přípravek ONIVYDE pegylated liposomal v dávce 70 mg/m<sup>2</sup> formou intravenózní infuze po dobu 90 minut, následně LV 400 mg/m<sup>2</sup> intravenózně po dobu 30 minut a poté 5-FU 2400 mg/m<sup>2</sup> intravenózně po dobu 46 hodin, s podáváním každé 2 týdny. Pacientům, kteří jsou homozygoty alely UGT1A1\*28 byla podána nižší úvodní dávka přípravku ONIVYDE pegylated liposomal (viz bod 4.2). Pacienti randomizovaní k léčbě 5-FU/LV dostávali leukovorin 200 mg/m<sup>2</sup> intravenózně po dobu 30 minut a poté 5-FU 2000 mg/m<sup>2</sup> intravenózně po dobu 24 hodin, s podáváním 1., 8., 15. a 22. den 6týdenního cyklu. Pacienti randomizovaní

k monoterapii přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal dostávali 100 mg/m<sup>2</sup> formou intravenózní infuze po dobu 90 minut každé 3 týdny.

Hlavními vstupními kritérii pro zařazení pacientů s metastatickým adenokarcinomem pankreatu do klinické studie NAPOLI-1 byly výkonnostní stav podle Karnofského (KPS – Karnofsky Performance Status)  $\geq 70$ , normální hladina bilirubinu, hladiny transamináz  $\leq 2,5$ násobek ULN nebo  $\leq 5$ násobek ULN u pacientů s jaterními metastázami a albumin  $\geq 3,0$  g/dl.

Celkem 417 pacientů bylo randomizováno do ramena s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV (n = 117), do ramena s monoterapií přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal (n = 151) a do ramena s 5-FU/LV (n = 149). Rozdělení pacientů do ramen studií bylo z hlediska demografických parametrů a vstupních charakteristik onemocnění v rovnováze.

V populaci se záměrem léčby (všichni randomizovaní pacienti) byl medián věku 63 let (rozmezí 31–87 let), 57 % bylo mužů, 61 % bylo bělochů a 33 % asijských pacientů. Počáteční průměrná hladina albuminu byla 3,6 g/dl a počáteční KPS byl 90–100 u 55 % pacientů. Charakteristiky onemocnění zahrnovaly 68 % pacientů s jaterními metastázami a 31 % s plicními metastázami; 12 % pacientů bylo bez jakékoli přechodí linie léčby metastáz, 56 % pacientů absolvovalo 1 předchozí linii léčby metastáz, 32 % pacientů absolvovalo 2 nebo více předchozích linií léčby metastáz.

Pacienti dostávali léčbu až do výskytu progresse onemocnění nebo nepřijatelné toxicity. Primárním měřeným výsledným parametrem bylo celkové přežití (OS – Overall survival). Další měřené výsledné parametry zahrnovaly přežití bez progresse (PFS – Progression free survival) a míru objektivní odpovědi (ORR – Objective response rate). Výsledky jsou v tabulce 4. Celkové přežití je znázorněno na obrázku 1.

**Tabulka 4: Výsledky hodnotící účinnost v klinické studii NAPOLI-1**

	<b>ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV (n = 117)</b>	<b>5-FU/LV (n = 119)</b>
<b>Celkové přežití<sup>1</sup></b>		
<b>Počet případů úmrtí, n (%)</b>	<b>75 (64)</b>	<b>80 (67)</b>
Medián OS (měsíce)	6,1	4,2
(95% Interval spolehlivosti (CI))	(4,8; 8,9)	(3,3; 5,3)
Poměr rizik (95% CI) <sup>3</sup>	0,67 (0,49-0,92)	
p-hodnota <sup>4</sup>	0,0122	
<b>Přežití bez progresse<sup>1,2</sup></b>		
Úmrtí nebo progresse, n (%)	83 (71)	92 (77)
Medián PFS (měsíce)	3,1	1,5
(95% CI)	(2,7; 4,2)	(1,4; 1,8)
Poměr rizik (95% CI) <sup>3</sup>	0,56 (0,41-0,75)	
p-hodnota <sup>4</sup>	0,0001	

	<b>ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV (n = 117)</b>	<b>5-FU/LV (n = 119)</b>
<b>Míra objektivní odpovědi<sup>2</sup></b>		
n	19	1
ORR (%)	16,2	0,8
95% CI míry <sup>5</sup>	9,6; 22,9	0,0; 2,5
Rozdíl v míře (95% CI) <sup>5</sup>	15,4 (8,5; 22,3)	
p-hodnota <sup>6</sup>	< 0,0001	

<sup>1</sup> Medián je Kaplan-Meierův odhad mediánu doby přežití.

<sup>2</sup> Dle doporučení RECIST, v. 1.1.

<sup>3</sup> Analýza podle Coxova modelu

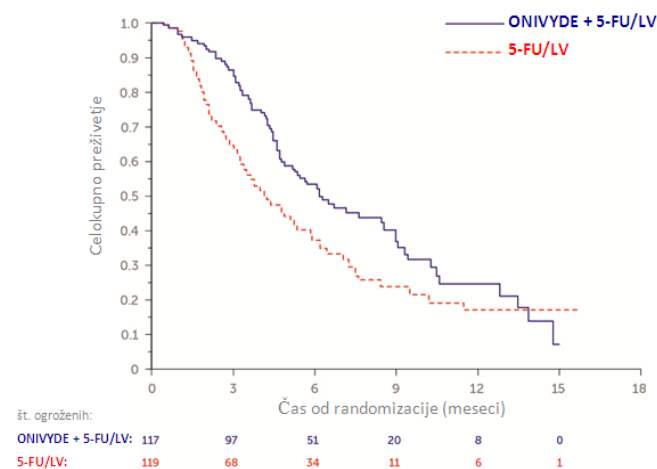
<sup>4</sup> Nestratifikovaný log-rank test

<sup>5</sup> Na základě normální aproximace

<sup>6</sup> Fisherův exaktní test

Zkratky: 5-FU/LV = fluoruracil/leukovorin; CI = interval spolehlivosti.

### Obrázek 1: Celkové přežití



U omezeného počtu pacientů, kteří byli dříve vystaveni nelipozomálnímu irinotekanu, nebyl prokázán žádný přínos přípravku ONIVYDE pegylated liposomal.

### Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky rozhodla o zproštění povinnosti předložit výsledky studií s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal u všech podskupin pediatrické populace při léčbě adenokarcinomu pankreatu (informace o použití u dětí viz bod 4.2).



## 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

### Absorpce

Lipozomální enkapsulace irinotekanu prodlužuje cirkulaci a omezuje distribuci v porovnání s nelipozomálním irinotekaniem.

Plazmatická farmakokinetika celkového irinotekanu a celkového SN-38 byla hodnocena u pacientů s nádorovým onemocněním, kterým byl podáván přípravek ONIVYDE pegylated liposomal jako monoterapie nebo jako součást kombinované chemoterapie v dávkách 50 až 155 mg/m<sup>2</sup>.

Farmakokinetické parametry analytů celkový irinotekan a SN-38 po podání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal 70 mg/m<sup>2</sup> jsou uvedeny v tabulce 5.

**Tabulka 5: Přehled průměrných hodnot (± standardní odchylka) celkového irinotekanu a celkového SN-38**

Analyt	FK parametry	Jednotka	Geometrický průměr u přípravku ONIVYDE pegylated liposomal (95% CI) <sup>a</sup> 70 mg/m <sup>2</sup> (n = 353) <sup>b</sup>	Průměr u nelipozomálního irinotekanu (SD) 125 mg/m <sup>2</sup> (n = 99) <sup>c</sup>
Celkový irinotekan	AUC	ng.h/ml	919228 (845653-999204)	10529 (3786)
	C <sub>max</sub>	ng/ml	28353 (27761-28958)	1492 (452)
	Clearance (CL)	l/h/m <sup>2</sup>	0,087 (0,080-0,094)	13,0 (5,6)
	Objem (V)	l/m <sup>2</sup>	2,6 (2,6-2,7)	138 (60,9)
	t <sub>1/2</sub> efektivní	h	20,8 (19,4-22,3)	6,07 (1,19)
Celkový SN-38	AUC	ng.h/ml	341 (326-358)	267 (115)
	C <sub>max</sub>	ng/ml	3,0 (2,9-3,1)	27,8 (11,6)
	t <sub>1/2</sub> efektivní	h	40,9 (39,8-42,0)	11,7 (4,29)

SD = standardní odchylka

AUC = plocha pod křivkou plazmatické koncentrace (extrapolováno na nekonečno pro přípravek ONIVYDE pegylated liposomal a AUC<sub>24h</sub> pro nelipozomální irinotekan)

C<sub>max</sub> = maximální plazmatická koncentrace

t<sub>1/2</sub> efektivní = efektivní poločas

<sup>a</sup>Hodnoty jsou vypočteny z populační FK analýzy

<sup>b</sup>N = 353 se týká všech subjektů zahrnutých do populační FK analýzy

<sup>c</sup>Hodnoty jsou získány z publikovaných údajů [Schaaf LJ et al. *Clin Cancer Res.* 15. června 2006; 12:3782-91]

### Distribuce

Přímé měření lipozomálního irinotekanu ukazuje, že 95 % irinotekanu zůstává během cirkulace v lipozomálním pouzdru. Nelipozomální irinotekan vykazuje velký distribuční objem (138 l/m<sup>2</sup>). Distribuční objem přípravku ONIVYDE pegylated liposomal 70 mg/m<sup>2</sup> byl 2,6 l/m<sup>2</sup>, což naznačuje, že se distribuce přípravku ONIVYDE pegylated liposomal ve značné míře omezuje na vaskulární tekutinu.

Vazba přípravku ONIVYDE pegylated liposomal na bílkoviny v plazmě je zanedbatelná (< 0,44 % celkového irinotekanu v přípravku ONIVYDE pegylated liposomal). Vazba nelipozomálního

irinotekanu na bílkoviny v plazmě je střední (30 % až 68 %) a SN-38 se na lidské bílkoviny v plazmě váže ve značné míře (přibližně 95 %).

### Biotransformace

Irinotekan uvolněný z lipozomálního pouzdra je metabolizován podobnou cestou jako nelipozomální irinotekan.

Metabolická přeměna irinotekanu na aktivní metabolit SN-38 je zprostředkována karboxylesterázovými enzymy. *Studie in vitro* naznačují, že irinotekan, SN-38 a další metabolit aminopentan-karboxylová kyselina (APC) neinhibují izoenzymy cytochromu P-450. SN-38 je dále konjugován převážně enzymem UDP-glukuronosyltransferáza 1A1 (UGT1A1) za vzniku glukuronidového metabolitu. Aktivita UGT1A1 je omezená u osob s genetickými polymorfismy vedoucími ke snížené enzymatické aktivitě, jako je tomu u polymorfismu UGT1A1\*28. V populační farmakokinetické analýze pacientů léčených přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal za použití výsledků podskupiny, která podstoupila genotypové testování UGT1A1\*28, v níž byla analýza provedena s korekcí pro nižší dávku podávanou pacientům, kteří jsou homozygoty alely UGT1A1\*28, měli pacienti, kteří jsou homozygoty ( $n = 14$ ) této alely, průměrnou ustálenou koncentrací celkového SN-38 1,06 a u nehomozgotních pacientů ( $n = 244$ ) byla tato hodnota 0,95 ng/ml.

### Eliminace

Dispozice přípravku ONIVYDE pegylated liposomal a nelipozomálního irinotekanu u člověka nebyla plně objasněna.

Exkrece nelipozomálního irinotekanu močí představuje 11 % až 20 %, SN-38 < 1 % a glukuronidu SN-38 3 %. Kumulativní exkrece irinotekanu a jeho metabolitů (SN-38 a glukuronidu SN-38) žlučí a močí za dobu 48 hodin po podání nelipozomálního irinotekanu se u dvou pacientů pohybovala přibližně od 25 % (100 mg/m<sup>2</sup>) do 50 % (300 mg/m<sup>2</sup>).

### Porucha funkce ledvin

Nebyla provedena žádná specifická farmakokinetická studie u pacientů s poruchou funkce ledvin. V populační farmakokinetické analýze neměla mírná až střední porucha funkce ledvin vliv na expozici celkovému SN-38 po korekci pro plochu povrchu těla (BSA – Body Surface Area). Analýza zahrnovala 68 pacientů se střední ( $CL_{cr}$  30–59 ml/min), 147 pacientů s mírnou ( $CL_{cr}$  60–89 ml/min) poruchou funkce ledvin a 135 pacientů s normální funkcí ledvin ( $CL_{cr} > 90$  ml/min). Pro vyhodnocení vlivu na farmakokinetiku u pacientů se závažnou poruchou funkce ledvin ( $CL_{cr} < 30$  ml/min) byly údaje nedostatečné (viz body 4.2 a 4.4).

### Porucha funkce jater

Nebyla provedena žádná specifická farmakokinetická studie u pacientů s poruchou funkce jater. V populační farmakokinetické analýze měli pacienti s počátečními koncentracemi celkového bilirubinu 1–2 mg/dl ( $n = 19$ ) průměrnou koncentrací celkového SN-38 v ustáleném stavu zvýšené o 37 % (0,98 [95% CI: 0,94–1,02], respektive 1,29 [95% CI: 1,11–1,5] ng/ml) v porovnání s pacienty s počátečními koncentracemi bilirubinu < 1 mg/dl ( $n = 329$ ); nebyl však zjištěn žádný vliv zvýšených koncentrací ALT/AST na koncentrace celkového SN-38. Údaje o pacientech s celkovým bilirubinem vyšším než 2násobek ULN nejsou k dispozici.

### Jiné zvláštní populace

#### *Věk a pohlaví*

Populační farmakokinetická analýza u pacientů ve věku 28 až 87 let, z nichž 11 % bylo ve věku  $\geq 75$  let, naznačuje, že věk nemá žádný klinicky významný vliv na expozici irinotekanu a SN-38. Populační farmakokinetická analýza u 196 pacientů mužského pohlaví a 157 pacientek naznačuje, že pohlaví nemá po korekci na BSA žádný klinicky významný vliv na expozici irinotekanu a SN-38.

### Etnická příslušnost

Populační farmakokinetická analýza naznačuje, že asijsí pacienti mají o 56 % nižší průměrnou koncentraci celkového irinotekanu v ustáleném stavu (3,93 [95% CI: 3,68–4,2], respektive 1,74 [95% CI: 1,58–1,93] mg/l) a o 8 % vyšší průměrnou koncentraci celkového SN-38 v ustáleném stavu (0,97 [95% CI: 0,92–1,03], respektive 1,05 [95% CI: 0,98–1,11] ng/ml) než běloši.

### Farmakokinetický/farmakodynamický vztah

V souhrnné analýze údajů od 353 pacientů byla vyšší  $C_{max}$  SN-38 v plazmě spojena se zvýšenou pravděpodobností výskytu neutropenie a vyšší  $C_{max}$  celkového irinotekanu v plazmě byla spojena se zvýšenou pravděpodobností výskytu průjmu.

V klinické studii prokazující účinnost přípravku ONIVYDE pegylated liposomal byly plazmatické expozice celkového irinotekanu a SN-38 u pacientů v léčebném ramenu s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal + 5-FU/LV spojeny s delším OS a PFS i s vyšší ORR (míra objektivní odpovědi).

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

Ve studiích toxicity s jednorázovou dávkou a opakovaným podáváním u myší, potkanů a psů byly cílovými orgány toxicity gastrointestinální trakt a hematologický systém. Závažnost účinků byla závislá na dávce a reverzibilní. Hladina bez pozorovaného nežádoucího účinku (NOAEL – No Observed Adverse Effect) u potkanů a psů po 90minutové intravenózní infuzi přípravku ONIVYDE pegylated liposomal jednou za 3 týdny po dobu 18 týdnů byla 155 mg/m<sup>2</sup>.

V bezpečnostních farmakologických studiích se psy neměl přípravek ONIVYDE pegylated liposomal žádný účinek na kardiovaskulární, hemodynamické, elektrokardiografické či respirační parametry v dávkách až 18 mg/kg (360 mg/m<sup>2</sup>). Ve studiích toxicity po opakovaném podávání u potkanů nebyly pozorovány žádné nálezy poukazující na toxicitu související s centrálním nervovým systémem (CNS).

### Genotoxický a kancerogenní potenciál

Nebyly provedeny žádné studie genotoxicity přípravku ONIVYDE pegylated liposomal. Nelipozomální irinotekan a SN-38 byly genotoxické *in vitro* v testu chromozomálních aberací v buňkách CHO a rovněž v mikronukleárním testu *in vivo* na myších. V jiných studiích s irinotekaniem však bylo v Amesově testu prokázáno, že postrádají jakýkoli mutagenní potenciál.

Nebyly provedeny žádné studie kancerogenity přípravku ONIVYDE pegylated liposomal. Při podávání nelipozomálního irinotekanu potkanům jednou týdně po dobu 13 týdnů v maximální dávce 150 mg/m<sup>2</sup> nebyly hlášeny žádné nádory související s léčbou v době 91 týdnů po ukončení léčby. Za těchto podmínek byl v závislosti na dávce pozorován významný lineární trend incidence kombinovaných endometriálních stromálních polypů v rozích dělohy a endometriálních stromálních sarkomů. Vzhledem k jeho mechanismu účinku se má za to, že irinotekan má kancerogenní potenciál.

### Reprodukční toxicita

Nebyly provedeny žádné studie reprodukční a vývojové toxicity přípravku ONIVYDE pegylated liposomal.

Nelipozomální irinotekan byl u potkanů a králíků teratogenní při dávkách nižších, než je terapeutická dávka pro člověka. Byl prokázán pokles fertility u mláďat potkanů, kteří se narodili léčeným zvířatům a měli externí abnormality. Tento pokles nebyl pozorován u morfologicky normálních mláďat.

U březích potkaních samic byl pozorován pokles hmotnosti placenty a u potomků pokles životaschopnosti plodu a nárůst behaviorálních abnormalit.

Nelipozomální irinotekan způsoboval atrofii samčích reprodukčních orgánů jak u potkanů, tak u psů po opakovaných denních dávkách 20 mg/kg, respektive 0,4 mg/kg. Tyto účinky byly reverzibilní po ukončení léčby.

## 6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

### 6.1 Seznam pomocných látek

#### Lipidy tvořící lipozomy

Kolfosceryl-stearát (DSPC)

Cholesterol

Sodná sůl MPEG-DSPE

#### Jiné pomocné látky

Sukrosofát

Natrium-hydroxyethylpiperazinesilát (pufr HEPES)

Chlorid sodný

Voda pro injekci

### 6.2 Inkompatibility

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal nesmí být mísen s jinými léčivými přípravky s výjimkou těch, které jsou uvedeny v bodě 6.6.

### 6.3 Doba použitelnosti

#### Neotevřená injekční lahvička

3 roky.

#### Po naředění:

Chemická a fyzikální stabilita naředěné infuzní disperze byla prokázána po dobu až 6 hodin při teplotě 15–25 °C nebo po dobu nejvýše 24 hodin v chladničce (2 °C – 8 °C).

Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Není-li použit okamžitě, doba a podmínky uchovávání přípravku jsou v odpovědnosti uživatele.

### 6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

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

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte injekční lahvičku v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

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

### 6.5 Druh obalu a obsah balení

Injekční lahvička ze skla třídy I s šedou chlorobutylovou zátkou a hliníkovým uzávěrem s odtrhovacím víčkem, obsahující 10 ml koncentráту.

Jedno balení obsahuje jednu injekční lahvičku.

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

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal je cytotoxický léčivý přípravek a je třeba s ním zacházet opatrně. Při zacházení nebo podávání přípravku ONIVYDE pegylated liposomal se doporučuje používat rukavice, brýle a ochranný oděv. Pokud se disperze dostane do kontaktu s kůží, je třeba kůži okamžitě a pečlivě omýt mýdlem a vodou. Pokud se disperze dostane do kontaktu se sliznicí, je třeba ji pečlivě opláchnout vodou. Těhotné ženy nemají s přípravkem ONIVYDE pegylated liposomal pracovat vzhledem k cytotoxické povaze léčivého přípravku.

## Příprava disperze a podání

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se dodává jako sterilní lipozomální disperze v koncentraci 4,3 mg/ml a před podáním se musí naředit s použitím jehly o velikosti nejvýše 21 G. Nařed'te 5% injekčním roztokem glukózy nebo injekčním roztokem chloridu sodného 9 mg/ml (0,9%) a připravte disperzi odpovídající dávky přípravku ONIVYDE pegylated liposomal naředenou na konečný objem 500 ml. Naředenou disperzi promíchejte opatrným otáčením. Naředená disperze je čirá až mírně bělavá, až mírně opalescentní a bez viditelných částic.

Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se má podávat před LV a následným 5-FU. Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal se nesmí podávat jako bolusová injekce ani jako nenaředená disperze.

Při přípravě infuze se musí dodržovat aseptické postupy. Přípravek ONIVYDE pegylated liposomal je pouze k jednorázovému podání.

Je třeba dbát na to, aby nedošlo k extravazaci, a v místě infuze je třeba sledovat známky zánětu. Dojde-li k extravazaci, doporučuje se místo opláchnout injekčním roztokem chloridu sodného 9 mg/ml (0,9%) a/nebo sterilní vodou a chladit ledem.

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

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

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

Les Laboratoires Servier  
50, rue Carnot  
92284 Suresnes cedex  
Francie

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

EU/1/16/1130/001

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

Datum první registrace: 14. října 2016  
Datum posledního prodloužení registrace: 16. července 2021

## **10. DATUM REVIZE TEXTU**

22. 8. 2022

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