

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

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8.

## 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Livmarli 9,5 mg/ml perorální roztok

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jeden ml roztoku obsahuje maralixibat-chlorid odpovídající 9,5 mg maralixibatu.

### Pomocná látka se známým účinkem

Jeden ml perorálního roztoku obsahuje 364,5 mg propylenglykolu (E1520)

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

## 3. LÉKOVÁ FORMA

Perorální roztok.

Čirá bezbarvá až světle žlutá tekutina.

## 4. KLINICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Livmarli je indikován k léčbě cholestatického pruritu u pacientů ve věku od 2 měsíců s Alagillovým syndromem (ALGS) .

### 4.2 Dávkování a způsob podání

Léčba přípravkem Livmarli má být zahájena pod dohledem lékaře se zkušenostmi v léčbě pacientů s cholestatickým onemocněním jater.

#### Dávkování

Doporučená cílová dávka je 380 µg/kg jednou denně. Zahajovací dávka je 190 µg/kg jednou denně a má se po jednom týdnu zvýšit na 380 µg/kg jednou denně. V tabulce 1 jsou uvedeny dávky roztoku v mililitrech, které mají být podány pro příslušné rozmezí tělesné hmotnosti. V případě špatné snášenlivosti lze zvážit snížení dávky z 380 µg/kg/den na 190 µg/kg/den nebo přerušeni léčby. Lze se pokusit o opětovné zvyšování dávky, podle snášenlivosti. Maximální doporučená denní dávka u pacientů s tělesnou hmotností nad 70 kg je 3 ml (28,5 mg).

**Tabulka 1: Objem jednotlivé dávky podle tělesné hmotnosti pacienta**

Tělesná hmotnost pacienta (kg)	1. až 7. den (190 µg/kg jednou denně)		Od 8. dne dále (380 µg/kg jednou denně)	
	Objem jednou denně (ml)	Velikost stříkačky pro perorální podání (ml)	Objem jednou denně (ml)	Velikost stříkačky pro perorální podání (ml)
5–6	0,1	0,5	0,2	0,5
7–9	0,15		0,3	
10–12	0,2		0,45	
13–15	0,3		0,6	1
16–19	0,35		0,7	
20–24	0,45		0,9	
25–29	0,5		1	
30–34	0,6	1	1,25	3
35–39	0,7		1,5	
40–49	0,9		1,75	
50–59	1		2,25	
60–69	1,25	3	2,5	
70 nebo více	1,5		3	

U pacientů, u kterých nebyl po 3 měsících nepřetržité každodenní léčby maralixibatem zjištěn přínos léčby, se má zvážit alternativní léčba.

#### Vynechaná dávka

Pokud byla zmeškána dávka, ale lze ji podat do 12 hodin po čase pravidelného podání, má se podat co nejdříve. Pokud byla zmeškána dávka a uplynulo více než 12 hodin po pravidelném čase podání, má se vynechat a v následujícím dnu se má obnovit původní rozvrh dávkování.

#### Zvláštní populace

##### *Porucha funkce ledvin*

Maralixibat nebyl zkoumán u pacientů s poruchou funkce ledvin ani u pacientů v konečném stadiu onemocnění ledvin (ESRD) vyžadujících hemodialýzu. Vzhledem k minimálním plazmatickým koncentracím a zanedbatelné exkreci ledvinami však není u těchto pacientů nutná žádná úprava dávky (viz bod 5.2).

##### *Porucha funkce jater*

Maralixibat nebyl u pacientů s poruchou funkce jater dostatečně zkoumán. Vzhledem k minimální absorpci není u pacientů s poruchou funkce jater úprava dávky nutná. Pečlivé monitorování se však doporučuje u pacientů v terminálním stadiu jaterního onemocnění či s progresí do dekompenzace.

##### *Pediatrická populace*

Bezpečnost a účinnost přípravku Livmarli u kojenců ve věku do 2 měsíců nebyly stanoveny. Nejsou dostupné žádné údaje.

#### Způsob podání

Přípravek Livmarli podává pečovatel nebo pacient perorálně stříkačkou pro perorální podání, ráno před jídlem (do 30 minut před jídlem), nebo s jídlem.

Zamíchání přípravku Livmarli perorální roztok přímo do jídla nebo nápoje před podáním nebylo zkoumáno a je nutné se mu vyhnout.

S každou lahvičkou přípravku Livmarli se dodávají tři velikosti stříkačky pro perorální podání (0,5 ml, 1 ml a 3 ml). V tabulce 1 jsou uvedeny správné velikosti stříkačky odpovídající perorálnímu podání pro jednotlivá rozmezí tělesné hmotnosti.

### 4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

### 4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Maralixibat účinkuje cestou inhibice ileálního transportéru žlučových kyselin (IBAT) a narušením enterohepatální cirkulace žlučových kyselin. Proto mohou onemocnění, léčivé přípravky nebo operační postupy, které narušují buď gastrointestinální motilitu nebo enterohepatální cirkulaci žlučových kyselin, ovlivňovat účinnost maralixibatu.

Při podávání maralixibatu byl hlášen jako velmi častý nežádoucí účinek průjem (bod 4.8). Průjem může vést k dehydrataci. Pacienti mají být pravidelně sledováni, aby byla během průjemových epizod zajištěna dostatečná hydratace.

Pacienti s chronickým průjmem vyžadujícím intravenózní podání tekutin nebo nutriční intervenci nebyli v klinických studiích posuzováni.

V klinických studiích byla u několika pacientů léčených maralixibatem pozorována zvýšení ALT. Tato zvýšení byla pozorována bez zvýšení bilirubinu a jejich klinický význam není známý. Před zahájením léčby a během léčby maralixibatem mají být u pacientů monitorovány jaterní testy.

U všech pacientů se před zahájením podávání přípravku Livmarli doporučuje vyšetření hladin vitaminů rozpustných v tucích (fat-soluble vitamins (FSV) - vitamin A, D, E) a mezinárodního normalizovaného poměru (INR) a monitorování v souladu se standardní klinickou praxí. Pokud je zjištěn deficit FSV, má být předepsána suplementační léčba.

#### Pomocné látky se známým účinkem

Tento léčivý přípravek obsahuje v jednom ml perorálního roztoku 364,5 mg propylenglykolu (E1520). 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

Na základě studií *in vitro* je maralixibat inhibitor OATP2B1. Snížení perorální absorpce substrátů OATP2B1 (např. fluvastatinu nebo rosuvastatinu) v důsledku inhibice OATP2B1 v GI traktu nelze vyloučit. Podle potřeby zvažte monitorování účinku substrátů OATP2B1.

Na základě studií *in vitro* je maralixibat také inhibitor CYP3A4. Nelze proto vyloučit zvýšení plazmatických hladin substrátů CYP3A4 (např. midazolamu, simvastatinu) a při současném podávání těchto látek se doporučuje opatrnost.

U maralixibatu jako inhibitoru absorpce žlučových kyselin nebyla plně zhodnocena možná interakce se žlučovou kyselinou ursodeoxycholovou (UDCA).

Absorpce maralixibatu je minimální, není významně metabolizován a není substrátem aktivních substrátových transportérů; proto nejsou známy současně podávané léčivé přípravky, který by měly vliv na eliminaci maralixibatu.

Není známo, že by maralixibat inhiboval nebo indukoval u pacientů jiné enzymy cytochromu P450; proto se nepředpokládá, že by maralixibat těmito mechanismy ovlivňoval eliminaci současně podávaných léčivých přípravků.

#### 4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

##### Těhotenství

Údaje o podávání maralixibatu těhotným ženám nejsou k dispozici. Studie reprodukční toxicity na zvířatech nenaznačují přímé nebo nepřímé škodlivé účinky (viz bod 5.3). Nepředpokládají se žádné účinky na plod během těhotenství, protože systémová expozice maralixibatu je zanedbatelná. Podávání v těhotenství se z preventivních důvodů nedoporučuje.

##### Kojení

Systémová expozice maralixibatu je u kojící matky zanedbatelná, a proto se žádné účinky na kojeného novorozence/dítě neočekávají. Přípravek Livmarli lze během kojení podávat.

##### Fertilita

Nejsou dostupné žádné údaje o účinku maralixibatu na fertilitu. Studie na zvířatech nenaznačují žádné přímé nebo nepřímé účinky na fertilitu či reprodukci (viz bod 5.3).

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

Přípravek Livmarli má nulový nebo zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.

#### 4.8 Nežádoucí účinky

##### Shrnutí bezpečnostního profilu

Nejčastěji se vyskytující nežádoucí účinky hlášené u pacientů s ALGS starších než 12 měsíců (n = 86) léčených maralixibatem v klinických studiích v průběhu 5 let byly průjem (36,0 %) a dále bolest břicha (29,1 %). U pacientů mladších než 12 měsíců (n = 8) byly nejčastějšími nežádoucími účinky také průjem a bolest břicha, podobně jako u starších dětí s ALGS. V celém programu ALGS nebyly ani průjem, ani bolest břicha jako nežádoucí účinky závažné.

##### Tabulkový přehled nežádoucích účinků

Bezpečnostní profil maralixibatu vychází z poolované analýzy dat ze zhodnocení 5 klinických studií u pacientů s ALGS ve věku od 1 do 17 let (medián 5 let) (n = 86). Medián trvání expozice byl 2,5 roku (rozsah: 1 den až 5,5 roku). V tabulce 2 jsou uvedeny nežádoucí účinky hlášené z této poolované analýzy.

Nežádoucí účinky u pacientů léčených kvůli ALGS maralixibatem jsou uvedeny níže podle třídy orgánových systémů MedDRA a seskupeny podle frekvence. Frekvence jsou definovány podle této konvence: velmi časté ( $\geq 1/10$ ), časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ), méně časté ( $\geq 1/1\ 000$  až  $< 1/100$ ), vzácné ( $\geq 1/10\ 000$  až  $< 1/1\ 000$ ) a není známo (z dostupných údajů nelze určit).

**Tabulka 2: Nežádoucí účinky hlášené u pacientů s ALGS**

Třída orgánových systémů	Frekvence	Nežádoucí účinky
Gastrointestinální poruchy	Velmi časté	Průjem
		Bolest břicha

## Popis vybraných nežádoucích účinků

Všechny hlášené případy průjmu byly mírné až středně závažné; závažný nežádoucí účinek bolesti břicha byl hlášen u 1 pacienta. Doba nástupu průjmu a bolesti břicha byla ve většině případů do konce prvního měsíce léčby. Medián trvání průjmu byl 2 dny a medián trvání bolesti břicha byl 1 den. V incidenci průjmu nebyla pozorována žádná závislost na dávce. Léčba byla přerušena nebo dávka byla snížena z důvodu nežádoucích gastrointestinálních účinků u 4 (4,7 %) pacientů, což vedlo ke zmírnění nebo odeznění nežádoucích účinků. U žádného pacienta nebyl v důsledku těchto nežádoucích účinků přípravek Livmarli vysazen.

Pokud průjem a/nebo bolest břicha přetrvávají a není u nich zjištěna jiná příčina, má se zvážit snížení dávky nebo přerušování léčby. Dehydratace má být monitorována a okamžitě léčena. Pokud je podávání přípravku Livmarli přerušeno, lze jeho podávání znovu zahájit podle tolerance, až dojde ke zlepšení průjmu nebo bolesti břicha (viz bod 4.2).

## 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**

Maralixibat se z gastrointestinálního traktu vstřebává minimálně a nepředpokládá se, že by předávkování mělo za následek vysoké plazmatické hladiny léčivé látky. Jednotlivé dávky až do 500 mg, přibližně 18násobně vyšší, než je doporučená dávka, byly podány zdravým dospělým bez jakýchkoli nežádoucích následků.

V případě předávkování se má postupovat podle obecných podpůrných opatření a pacient má být monitorován z hlediska známek a příznaků nežádoucích účinků (viz bod 4.8).

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

### **5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: Léčiva k terapii onemocnění žlučových cest a jater, jiná léčiva k terapii onemocnění žlučových cest, ATC kód: A05AX04

#### Mechanismus účinku

Maralixibat je minimálně absorbovaný, reverzibilní, silný selektivní inhibitor ileálního transportéru žlučových kyselin (IBAT).

Maralixibat působí lokálně v distálním ileu snížením zpětného vychytávání žlučových kyselin a zvýšením clearance žlučových kyselin v tlustém střevě, čímž snižuje koncentraci žlučových kyselin v séru.

#### Klinická účinnost a bezpečnost

Účinnost maralixibatu u pacientů s ALGS byla hodnocena ve 48týdenním klinickém hodnocení, které zahrnovalo 18týdenní přípravné otevřené období s podáváním léčivé látky, 4týdenní randomizované dvojité zaslepené období s vysazením hodnocené látky a dlouhodobé otevřené pokračovací období.

Do hodnocení bylo zařazeno třicet jedna pediatrických pacientů s ALGS s cholestázou a pruritem; 90,3 % pacientů dostávalo při vstupu do studie alespoň jeden přípravek k léčbě pruritu

(74,2 % pacientů dostávalo rifampicin a 80,6 % pacientů dostávalo kyselinu ursodeoxycholovou). Během klinického hodnocení bylo povoleno současné použití těchto léčivých přípravků, ale během prvních 22 týdnů byly zakázány úpravy dávky. Všichni pacienti měli ALGS v důsledku mutace JAGGED1.

Vylučovací kritéria zahrnovala operační přerušení enterohepatálního oběhu, jakékoli onemocnění v přítomnosti nebo v anamnéze, o němž je známo, že ovlivňuje absorpci, distribuci, metabolismus nebo exkreci léků včetně metabolismu žlučových solí ve střevě a chronický průjem vyžadující intravenózní podávání tekutin nebo nutriční intervenci.

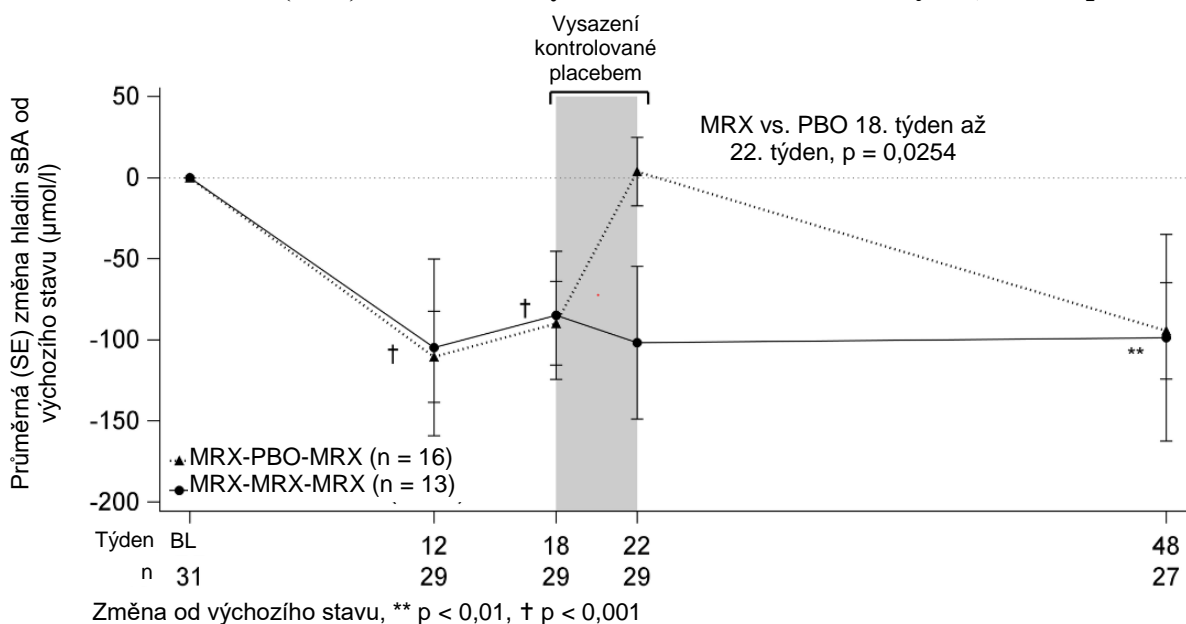
Po počátečním 5týdenním zvyšování dávky byla pacientům podávána po dobu 13 týdnů nezaslepená léčba maralixibatem 380 µg/kg jednou denně; u dvou pacientů byla v průběhu těchto prvních 18 týdnů otevřeného přípravného období léčba ukončena. Celkem 29 pacientů, kteří dokončili otevřenou přípravnou fázi, pak bylo randomizováno buď k další léčbě maralixibatem nebo k podávání odpovídajícího placebo (n = 16 placebo, n = 13 maralixibat) během 4týdenního dvojité zaslepeného randomizovaného období s vysazením v 19.–22. týdnu. Všech 29 pacientů dokončilo zaslepené randomizované období s vysazením; poté všichni pacienti dostávali nezaslepený maralixibat v dávce 380 µg/kg jednou denně po dobu až 48 týdnů. Pacientům, kteří byli převedeni z placebo, byla dávka zvyšována podle harmonogramu podobného jako při zvyšování dávky na počátku léčby.

Randomizovaní pacienti byli ve věku s mediánem 5 let (rozsah: 1 až 15 let) a 66 % z nich byli mužského pohlaví. Výchozí průměrné parametry jaterních testů (směrodatná odchylka [SD]) byly: hladiny žlučových kyselin v séru (sBA) 280 (213) µmol/l, aspartátaminotransferáza (AST) 158 (68) j/l, alaninaminotransferáza (ALT) 179 (112) j/l, gamaglutamyltransferáza (GGT) 498 (399) j/l a celkový bilirubin (TB) 5,6 (5,4) mg/dl.

#### Žlučové kyseliny v séru (sBA)

Statisticky významné průměrné (SD) snížení sBA oproti výchozímu stavu, a sice 88 (120) a 96 (166,6) µmol/l, bylo zjištěno v 18. týdnu a ve 48. týdnu u pacientů, jimž byl podáván maralixibat. Na konci období kontrolovaného placebem byl metodou nejmenších čtverců prokázán statisticky významný rozdíl průměru (SE) mezi maralixibatem a placebem ve změně sBA od 18. týdne do 22: týdne (-114 [48,0] µmol/l; p = 0,025). Když byla ve skupině s placebem na konci období s vysazením znovu zahájena léčba maralixibatem, došlo ke snížení sBA na hodnoty zjištěné dříve při léčbě maralixibatem (viz obrázek 1).

**Obrázek 1: Průměrná (± SE) změna sBA z výchozího stavu do konce 48. týdne, všichni pacienti**



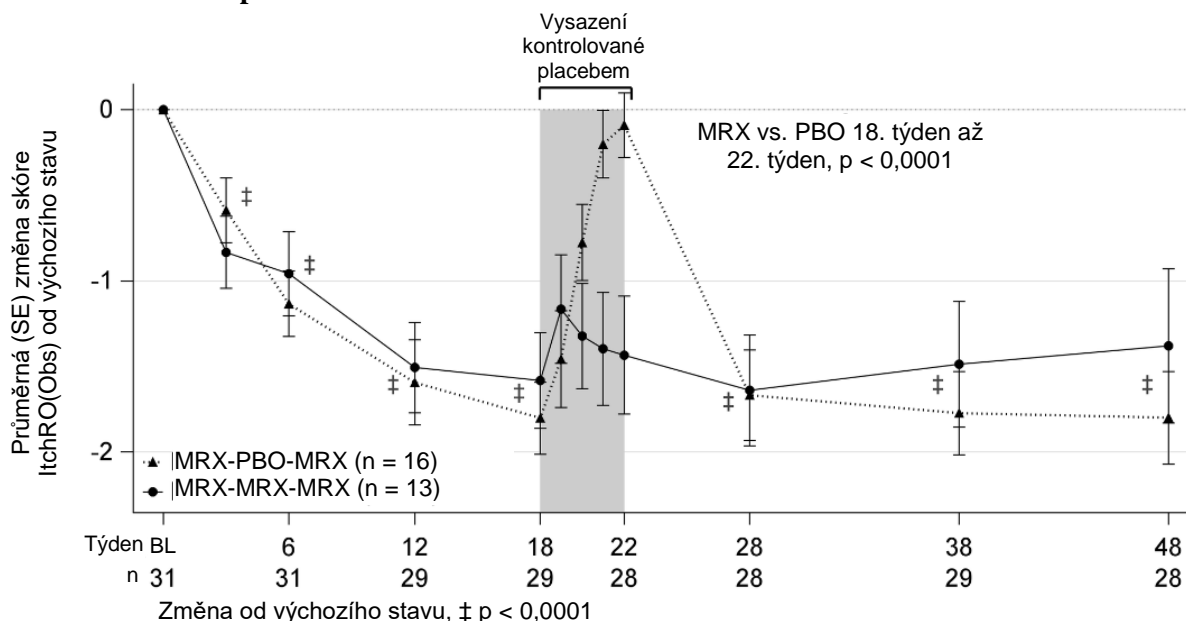
MRX = maralixibat; PBO = placebo; SE = standardní chyba; BL = výchozí stav

### Pruritus

Závažnost pruritu byla hodnocena v celé populaci (n = 31) pomocí skóre ItchRO[Obs] (Itch Reported Outcome Observer). Skóre ItchRO je validovaná stupnice 0–4 vyplňovaná pečovateli (0 = žádný až 4 = velmi závažný), kde změny  $\geq 1,0$  byly prokázány jako klinicky významné. Byly měřeny změny v závažnosti pruritu mezi účastníky léčenými maralixibatem a účastníky, jimž bylo v období s randomizovaným vysazením podáváno placebo, a změny od výchozího stavu do 18. týdne a do 48. týdne. Průměrné skóre ItchRO (Obs) ve výchozím stavu bylo 2,9.

Pacienti, jimž byl podáván maralixibat, vykázali klinicky významnou změnu a statisticky významné snížení ItchRO(Obs) o -1,7 a -1,6 bodů od výchozího stavu do 18., resp. do 48. týdne. Během placebem kontrolovaného období s randomizovaným vysazením bylo u pacientů, jimž byl podáván maralixibat, zachováno zmírnění pruritu, ale u pacientů ve skupině s placebem se skóre pruritu vrátilo na výchozí hodnoty. Rozdíl průměru (SE) mezi maralixibatem a placebem ve změně pruritu od 18. týdne do 22. týdne (-1,5 [0,3]; 95% CI: -2,1 až -0,8;  $p < 0,0001$ ; viz obrázek 2) zjištěný metodou nejmenších čtverců byl statisticky významný. Po opětovném zahájení podávání maralixibatu došlo u pacientů ve skupině s placebem do 28. týdne k opětovnému zlepšení pruritu. Pacienti s podáváním maralixibatu vykazovali trvalé zmírnění pruritu až po 48 týdnů.

**Obrázek 2: Změna týdenního průměru skóre ItchRO(Obs) ranní závažnosti od výchozího stavu podle randomizovaných léčebných skupin v průběhu doby až do konce 48. týdne, všichni pacienti**



MRX = maralixibat; PBO = placebo; SE = standardní chyba; BL = výchozí stav

Během léčby maralixibatem byla v závažnosti cholesterolu a xantomů pozorována zlepšení různého stupně.

Předpokládá se, že mechanismus účinku maralixibatu při bránění zpětnému vychytávání žlučových kyselin je ve všech věkových skupinách podobný. Průkaz účinnosti u pacientů s ALGS mladších než 12 měsíců je omezený. V otevřené studii s jedním ramenem byla u 8 pacientů s ALGS ve věku od 2 do 10 měsíců hodnocena změna pruritu na stupnici Clinician Scratch Scale (kde 0 = žádné a 4 = krvácení z poškození kůže, zjevné krvácení a jizvení) a ve 13. týdnu byla průměrná hodnota (SD; medián; rozmezí) -0,2 (1,91; -1,0; -3,0 až 3,0) a průměr sBA (SD; medián; rozmezí) -88,91  $\mu\text{mol/l}$  (113,348; -53,65; -306,1 až 14,4). U dvou pacientů došlo ke zlepšení jak pruritu, tak sBA.



## Pediatrická populace

Evropská agentura pro léčivé přípravky udělila odklad povinnosti předložit výsledky studií s přípravkem Livmarli u jedné nebo více podskupin pediatrické populace pacientů s ALGS (informace o použití v pediatrii viz bod 4.2).

## Výjimečné okolnosti

Tento léčivý přípravek byl registrován za „výjimečných okolností“. Znamená to, že vzhledem ke vzácné povaze onemocnění, pro které je indikován, nebylo možné získat úplné informace o přínosech a rizicích tohoto léčivého přípravku. Evropská agentura pro léčivé přípravky každoročně vyhodnotí jakékoli nově dostupné informace a tento souhrn údajů o přípravku bude podle potřeby aktualizován.

## **5.2 Farmakokinetické vlastnosti**

### Absorpce

Cílová oblast působení maralixibatu je v luminu tenkého střeva, takže plazmatické hladiny maralixibatu nejsou potřebné ani nejsou relevantní pro jeho účinnost. Maralixibat se vstřebává minimálně a plazmatické koncentrace jsou často po podání jedné či více dávek v terapeutickém rozmezí pod mezí detekce (0,25 ng/ml). Absolutní biologická dostupnost se odhaduje na < 1 %.

### Vliv jídla

Absorpce maralixibatu je relativně vyšší při podání na lačno, ale úprava dávky kvůli vlivu jídla není nutná. Maralixibat lze užívat ráno, buď před jídlem (do 30 minut před jídlem), nebo s jídlem (viz bod 4.2).

### Distribuce

Maralixibat vykazuje *in vitro* vysokou vazbu (91 %) na lidskou plazmu.

V klinickém hodnocení ADME s dávkováním maralixibatu [<sup>14</sup>C] byla radioaktivita v oběhu ve všech časových bodech pod mezí detekce. Nedochází ke zjevné kumulaci maralixibatu.

### Biotransformace

V plazmě nebyly zjištěny žádné metabolity a maralixibat je v gastrointestinálním traktu minimálně metabolizován.

### Eliminace

Maralixibat se vylučuje hlavně stolicí jako nemetabolizovaná mateřská sloučenina; močí se vylučuje 0,066 % podané dávky.

### Zvláštní populace

Na základě věku, pohlaví a rasy nebyly zjištěny klinicky významné rozdíly ve farmakokinetice maralixibatu.

### Porucha funkce jater

Klinické studie maralixibatu zahrnovaly pacienty s ALGS a s určitým stupněm poruchy jater. Většina pacientů s ALGS vykazovala podle klasifikace NCI-ODWG v důsledku tohoto onemocnění určitý stupeň poruchy funkce jater. V současnosti není jasné, zda je však tato klasifikace vhodná u cholestatického onemocnění a u ALGS k predikci vlivu na FK této látky. Maralixibat se vstřebává minimálně a údaje na zvířatech ukazují, že hladiny v plazmě jsou velmi nízké v důsledku nízké absorpce, nikoli účinku prvního průchodu játry, a podle klasifikace NCI-ODWG nebyly u pacientů s ALGS s poruchou funkce jater plazmatické hladiny maralixibatu zvýšené. FK maralixibatu však

nebyla systematicky zkoumána u pacientů hodnocených podle klasifikace Child-Pugh (pacienti s cirhózou a známkami dekompenzace).

#### Porucha funkce ledvin

Farmakokinetika maralixibatu nebyla zkoumána u pacientů s poruchou funkce ledvin včetně pacientů s ESRD, ani u pacientů na hemodialýze. Nepředpokládá se však, že by vzhledem k nízké systémové expozici a nedostatečnému vylučování močí měla porucha funkce ledvin vliv na FK maralixibatu.

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

Neklinické údaje získané na základě farmakologických studií bezpečnosti, sekundární farmakologie, toxicity po opakovaném podávání, genotoxicity, karcinogenity, fertility, reprodukční a vývojové toxicity a toxicity pro mladá zvířata nenaznačují žádné zvláštní riziko pro lidi.

## **6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE**

### **6.1 Seznam pomocných látek**

Propylenglykol (E1520)  
Dihydrát dinatrium-edetátu  
Sukralosa  
Aroma vinných hroznů  
Čištěná voda

### **6.2 Inkompatibility**

Neuplatňuje se.

### **6.3 Doba použitelnosti**

30 měsíců.

#### Po prvním otevření

Po prvním otevření lahvičky musí být léčivý přípravek použit do 130 dnů a uchováván při teplotě do 30 °C. Pak musí být lahvička i její obsah zlikvidovány, i když lahvička není prázdná.

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

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní teplotní podmínky uchovávání. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

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

### **6.5 Druh obalu a obsah balení**

PET lahvička žluté barvy o objemu 30 ml s předem nasazeným LDPE adaptérem a uzávěrem z HDPE s dětskou pojistkou a s pěnovou vložkou, obsahující 30 ml perorálního roztoku.

#### Velikost balení:

Jedno balení obsahuje jednu 30ml lahvičku balenou společně s třemi stříkačkami pro perorální podání k opakovanému použití (0,5 ml, 1 ml a 3 ml) s těmito stupnicemi:

- 0,5ml polypropylenová stříkačka s bílým písmem: číslice pro každou 0,1 ml, větší označení značkou pro přírůstky po 0,05 ml a menší označení značkou pro přírůstky po 0,01 ml.
- 1ml polypropylenová stříkačka s bílým písmem: číslice pro každý přírůstek po 0,1 ml.

- 3ml polypropylenová stříkačka s bílým pístem: číslice pro každý přírůstek po 0,5 ml a označení značkou pro každý přírůstek po 0,25 ml v rozsahu od 0,5 ml do 3 ml.

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

Stříkačky pro perorální podání mohou být opláchnuty vodou, vysušeny na vzduchu a znovu používány po dobu 130 dnů.

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

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

Mirum Pharmaceuticals International B.V.  
Kingsfordweg 151  
1043 GR Amsterdam,  
Nizozemsko

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

EU/1/22/1704/001

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

Datum první registrace: 9. prosince 2022

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

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

## **PŘÍLOHA II**

- A. VÝROBCE ODPOVĚDNÝ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**
- B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**
- C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**
- D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA  
BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO  
PŘÍPRAVKU**
- E. ZVLÁŠTNÍ POVINNOST USKUTEČNIT POREGISTRAČNÍ  
OPATŘENÍ PRO REGISTRACI PŘÍPRAVKU ZA  
VÝJIMEČNÝCH OKOLNOSTÍ**

## **A. VÝROBCE/VÝROBCI ODPOVĚDNÝ/ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**

Název a adresa výrobce odpovědného za propouštění šarží

Millmount Healthcare Limited  
Block 7 City North Business Campus  
Stamullen, Co. Meath, K32 YD60  
Irsko

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

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

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

- **Pravidelně aktualizované zprávy o bezpečnosti (PSUR)**

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

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

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

- **Plán řízení rizik (RMP)**

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

Aktualizovaný RMP je třeba předložit:

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

## E. ZVLÁŠTNÍ POVINNOST USKUTEČNIT POREGISTRAČNÍ OPATŘENÍ PRO REGISTRACI PŘÍPRAVKU ZA VÝJIMEČNÝCH OKOLNOSTÍ

Tato registrace byla schválena za „výjimečných okolností“, a proto podle čl. 14 odst. 8 nařízení (ES) č. 726/2004 držitel rozhodnutí o registraci uskuteční v daném termínu následující opatření:

Popis	Termín splnění
Za účelem dalšího zjištění dlouhodobé bezpečnosti a účinnosti maralixibatu při léčbě cholestatického pruritu u pacientů s Alagillovým syndromem (ALGS) provede MAH studii LEAP (MRX-311) a předloží její výsledky v souladu se schváleným protokolem.	Každoročně (při každoročním přehodnocení).
Za účelem zajištění dostatečného monitorování bezpečnosti a účinnosti maralixibatu při léčbě pacientů s Alagillovým syndromem (ALGS) dodá MAH každoroční aktualizace se všemi novými informacemi týkajícími se bezpečnosti a účinnosti maralixibatu.	Každoročně (při každoročním přehodnocení).

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

## **A. OZNAČENÍ NA OBALU**



## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Livmarli 9,5 mg/ml perorální roztok

maralixibat-chlorid

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

Jeden ml roztoku obsahuje maralixibat-chlorid odpovídající 9,5 mg maralixibatu.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Obsahuje propylenglykol (E1520). Další informace viz příbalová informace.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Perorální roztok

Jedna lahvička 30 ml

Tři stříkačky pro perorální podání (0,5 ml, 1 ml, 3 ml)

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

Perorální podání

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

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

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

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

Po prvním otevření lahvičky použijte léčivý přípravek do 130 dnů. Uchovávejte při teplotě do 30 °C.  
Po 130 dnech po prvním otevření přípravek zlikvidujte.

Datum prvního otevření: \_\_/\_\_/\_\_

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

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

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

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

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

Mírur Pharmaceuticals International B.V.  
Kingsfordweg 151  
1043 GR Amsterdam  
Nizozemsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA**

EU/1/22/1704/001

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Č.š.:

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

Livmarli

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

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

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

PC  
SN  
NN

**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU****ŠTÍTEK NA LAHVIČCE****1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Livmarli 9,5 mg/ml perorální roztok

maralixibat-chlorid

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

Jeden ml obsahuje maralixibat-chlorid odpovídající 9,5 mg maralixibatu.

**3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK**

Obsahuje propylenglykol. Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

**4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ**

Perorální roztok

30 ml

**5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ**

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

Perorální podání

**6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ****7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ****8. POUŽITELNOST**

EXP

Po prvním otevření lahvičky použijte léčivý přípravek do 130 dnů. Uchovávejte při teplotě do 30 °C.  
Po 130 dnech po prvním otevření přípravek zlikvidujte.

Datum prvního otevření: \_\_/\_\_/\_\_

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

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

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

Mirum Pharmaceuticals International B.V.

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA**

EU/1/22/1704/001

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Č.š.:

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ**

**15. NÁVOD K POUŽITÍ**

**16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

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

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

## **B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## **Příbalová informace: informace pro uživatele**

### **Livmarli 9,5 mg/ml perorální roztok maralixibat-chlorid**

▼ Tento přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Můžete přispět tím, že nahlásíte jakékoli nežádoucí účinky, které se u Vás vyskytnou. Jak hlásit nežádoucí účinky je popsáno v závěru bodu 4.

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

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.
- Tento přípravek byl předepsán výhradně Vám nebo Vašemu dítěti. Nedávejte jej žádné další osobě. Mohl by jí ublížit, a to i tehdy, má-li stejné známky onemocnění jako Vy.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

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

1. Co je přípravek Livmarli a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete Vy nebo Vaše dítě přípravek Livmarli užívat
3. Jak se přípravek Livmarli užívá
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak přípravek Livmarli uchovávat
6. Obsah balení a další informace

#### **1. Co je přípravek Livmarli a k čemu se používá**

##### **Co je přípravek Livmarli**

Přípravek Livmarli obsahuje léčivou látku maralixibat. Ta pomáhá odstraňovat látky zvané žlučové kyseliny z těla.

Žlučové kyseliny se nacházejí v trávicí tekutině zvané žluč, která se tvoří v játrech. Žlučové kyseliny přecházejí z jater do střeva, kde přispívají k trávení jídla. Poté se přesunou zpět do jater.

##### **K čemu se přípravek Livmarli používá**

Přípravek Livmarli se používá k léčbě cholestatického pruritu u pacientů s Alagillovým syndromem (ALGS) ve věku od 2 měsíců.

ALGS je vzácné genetické onemocnění, které může vést k hromadění žlučových kyselin v játrech. To se nazývá cholestáza. Cholestáza se může časem zhoršovat a často způsobuje silné svědění, usazeniny tuků pod kůží (xantomy), nedostatečný růst a únavu.

##### **Jak přípravek Livmarli (maralixibat) účinkuje**

Maralixibat účinkuje tím, že snižuje hromadění žlučových kyselin v játrech. K tomu dochází blokadou přechodu žlučových kyselin zpět do jater poté, co splnily svůj úkol ve střevě. Tím umožňuje vyloučení žlučových kyselin z těla stolicí.

#### **2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete Vy nebo Vaše dítě přípravek Livmarli užívat**

##### **Neužívejte přípravek Livmarli,**

- jestliže jste Vy nebo Vaše dítě alergický(á) na maralixibat nebo na kteroukoli další složku tohoto přípravku (uvedenou v bodě 6).

### **Upozornění a opatření**

Pokud se při užívání přípravku Livmarli u Vás zhoršuje průjem, poraďte se se svým lékařem. Budete-li mít průjem, pijte hodně tekutin, aby u Vás nedošlo k dehydrataci.

Při užívání přípravku Livmarli může dojít ke zvýšení hodnot jaterních enzymů, což se zjistí ve výsledcích jaterních testů. Než začnete přípravek Livmarli užívat, lékař Vám vyšetří funkci jater, aby zkontroloval, jak dobře játra fungují. Lékař Vám může provádět pravidelné kontroly ke sledování funkce jater.

Lékař Vám před zahájením a během léčby přípravkem Livmarli může provádět krevní testy, aby u Vás zkontroloval INR (mezinárodní normalizovaný poměr, laboratorní test ke sledování rizika krvácení) a hladiny určitých vitaminů uložených v tělesném tuku (vitamin A, D, E a K). Pokud budete mít hladiny vitaminů nízké, lékař Vám může doporučit, abyste užíval(a) vitaminy.

Některá onemocnění, léky nebo operace mohou ovlivnit rychlost průchodu jídla střevem. Také mohou ovlivnit, jak žlučové kyseliny procházejí mezi játry a střevem. To může mít vliv na účinek maralixibatu. Nezapomeňte informovat svého lékaře o všech svých onemocněních, užívaných lécích a prodělaných operacích.

### **Děti**

Přípravek Livmarli se nedoporučuje u dětí mladších než 2 měsíce. To je z toho důvodu, že není známo, zda je v této věkové skupině bezpečný a účinný.

### **Další léčivé přípravky a přípravek Livmarli**

Informujte svého lékaře nebo lékárníka o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat. To zahrnuje i volně prodejné léčivé přípravky a rostlinná léčiva.

Informujte svého lékaře, pokud užíváte kterýkoli z následujících léků:

- fluvastatin, rosuvastatin nebo simvastatin (léky užívané k léčbě vysokých hladin cholesterolu v krvi),
- midazolam (lék užívaný k uklidnění nebo k navození spánku),
- kyselina ursodeoxycholová (lék užívaný k léčbě jaterních onemocnění).

### **Těhotenství a kojení**

Pokud jste těhotná nebo kojíte, domníváte se, že můžete být těhotná, nebo plánujete otěhotnět, poraďte se se svým lékařem nebo lékárníkem dříve, než začnete tento přípravek užívat. Pokud jste těhotná, je lépe přípravek Livmarli neužívat.

Přípravek Livmarli můžete užívat, pokud kojíte. Nedostává se do krevního oběhu a proto se nepředpokládá, že by se dostal do mateřského mléka. Vždy se však řiďte radou svého lékaře.

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

Přípravek Livmarli nemá žádný nebo má velmi malý vliv na Vaši schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.

### **Přípravek Livmarli obsahuje propylenglykol a sodík**

Tento léčivý přípravek obsahuje 364,5 mg propylenglykolu v jednom mililitru. To odpovídá přibližně 10 µg/kg.

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

## **3. Jak se přípravek Livmarli užívá**

Vždy užívejte tento přípravek přesně podle pokynů svého lékaře nebo lékárníka. Pokud si nejste jistý(á), poraďte se se svým lékařem nebo lékárníkem.

### Jaká dávka se má užívat

- Dávka přípravku Livmarli, kterou máte užívat, je založena na Vaší tělesné hmotnosti. Lékař vypočte Vaši dávku a řekne Vám, kolik přípravku máte užívat a jakou velikost stříkačky pro perorální podání (podání ústy) máte používat.
- Cílová dávka je 380 mikrogramů maralixibatu na jeden kilogram tělesné hmotnosti jednou denně.
- Zahajovací dávka je 190 mikrogramů na jeden kilogram tělesné hmotnosti jednou denně.
- Tato dávka bude po jednom týdnu zvýšena na 380 mikrogramů na jeden kilogram tělesné hmotnosti jednou denně. Lékař Vám řekne, kdy můžete dávku zvýšit. Také Vám řekne, kolik přípravku máte užívat a jakou velikost stříkačky máte pro vyšší dávku použít.

### Užívání tohoto léčivého přípravku

Přípravek Livmarli můžete užívat ráno, spolu s jídlem nebo na lačno, až 30 minut před jídlem.

Stříkačkou pro perorální podání vstříknete dávku do úst a spolknete ji (viz obrázek M). Perorální roztok nemíchejte s jídlem ani s nápoji.

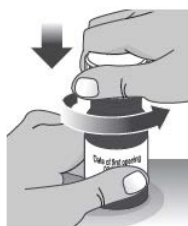
Použijte tabulku níže a ujistěte se, že používáte správnou velikost stříkačky pro perorální podání pro předepsanou dávku:

Předepsaný objem dávky (ml)	Velikost stříkačky pro perorální podání (ml)
0,1 až 0,5	0,5
0,6 až 1	1
1,25 až 3	3

### Jak se užívá dávka tohoto léčivého přípravku

#### 1. krok: Natáhněte dávku

- 1.1 Otevřete lahvičku tak, že pevným zatlačením dolů a současným otočením doleva (proti směru hodinových ručiček) odstraníte uzávěr odolný vůči otevření dětmi (viz obrázek A). Uzávěr odolný vůči otevření dětmi nevyhazujte, až natáhnete potřebnou dávku, budete jej muset nasadit zpět.



Obrázek A



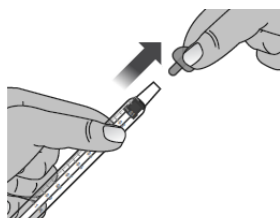
**1.2** Ověřte si, že používáte správnou velikost stříkačky pro perorální podání pro předepsanou dávku (viz tabulka výše). Lékař Vám řekne, jakou velikost stříkačky pro perorální podání máte používat.

- Pokud používáte novou stříkačku pro perorální podání, vyjměte ji z obalu (viz obrázek B). Obal vyhoďte do domácího odpadu.
- Pokud používáte již dříve použitou stříkačku pro perorální podání, ujistěte se, že je vyčištěná a suchá (pokyny k čištění jsou uvedeny v kroku 2.4).



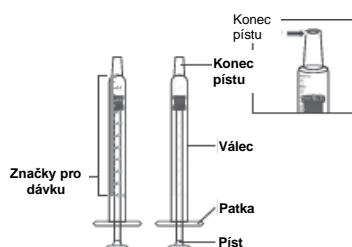
**Obrázek B**

- Pokud je na stříkačce pro perorální podání kryt, sejměte jej a vyhoďte do domácího odpadu (viz obrázek C).



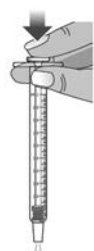
**Obrázek C**

Na válci stříkačky jsou značky pro dávku. Na jednom konci stříkačky je hrot, který se používá k zavedení do lahvičky s léčivým přípravkem. Na druhém konci stříkačky je patka a píst, který se používá k vytlačení léčivého přípravku ze stříkačky při podání (viz obrázek D).



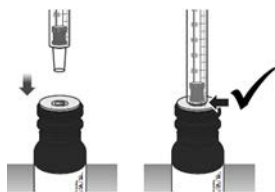
**Obrázek D**

**1.3** Stlačte píst úplně dolů, aby byl ze stříkačky vytlačen vzduch (viz obrázek E).



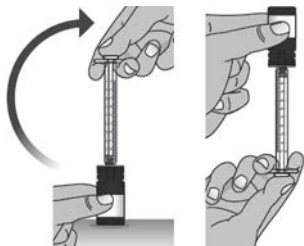
**Obrázek E**

- 1.4 Ujistěte se, že byl z lahvičky odstraněn uzávěr, a zaveďte hrot stříkačky do lahvičky, kterou držíte svisle. Hrot stříkačky by měl těsně zapadnout do otvoru lahvičky (viz obrázek F).



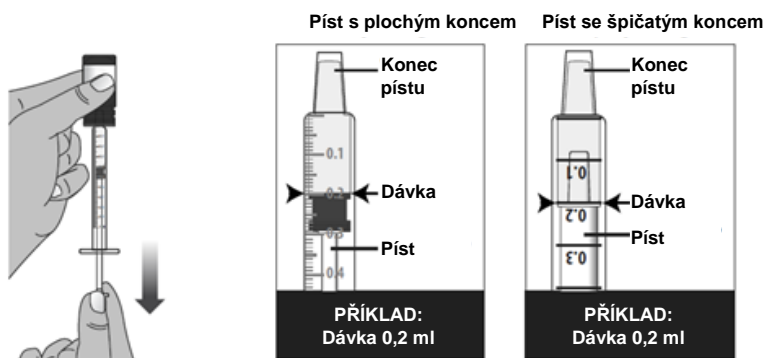
Obrázek F

- 1.5 Obraťte lahvičku se zavedenou stříkačkou horní stranou dolů (viz obrázek G).



Obrázek G

- 1.6 Z lahvičky natáhněte dávku tak, že pomalu zatáhnete píst zpět, až se píst vyrovná se značkou na válci stříkačky odpovídající předepsané dávce (viz obrázek H). Existují dva druhy pístů, které můžete obdržet se stříkačkou: píst s plochým koncem nebo píst se špičatým koncem (viz obrázek I v bodě 1.6). Na obrázku I je znázorněno, jak vyrovnat píst s předepsanou dávkou. U pístu s plochým koncem má být plochý konec pístu vyrovnán se značkou na válci, která odpovídá předepsané dávce (obrázek I.a.). U pístu se špičatým koncem se ujistěte, že plochá široká část pod špičatým koncem je vyrovnána se správnou značkou (obrázek I.b.).



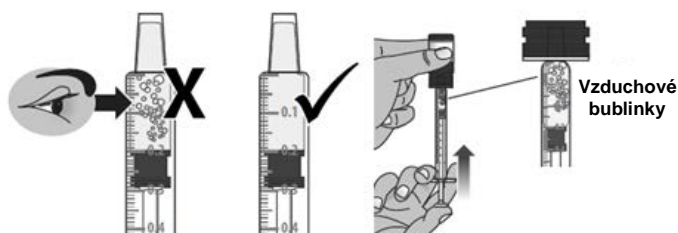
Obrázek H

Obrázek I.a.

Obrázek I.b.

- 1.7 Zkontrolujte, zda ve stříkačce nejsou vzduchové bublinky. Pokud vidíte nějaké vzduchové bublinky:

- Stlačením pístu vytlačte vzduchové bublinky zpět do lahvičky (viz obrázek J)
- a pak znovu natáhněte předepsanou dávku podle pokynů v kroku 1.6.



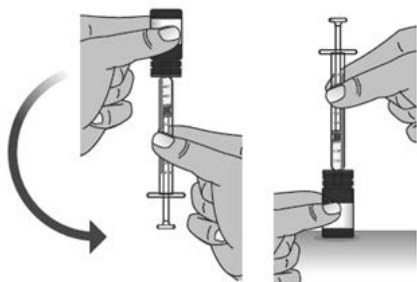
Obrázek J.a.

Obrázek J.b.

Zkontrolujte vzduchové bublinky

Zatlačením pístu do stříkačky vytlačte vzduchové bublinky

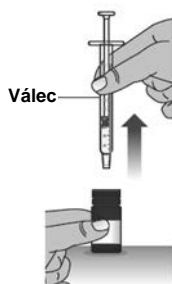
- 1.8 Až natáhnete správnou dávku bez vzduchových bublinek, nechejte stříkačku zavedenou do lahvičky a obraťte lahvičku správnou stranou nahoru (viz obrázek K).



Obrázek K

- 1.9 Opatrně vytáhněte stříkačku z lahvičky (viz obrázek L) a držte přitom lahvičku pevně jednou rukou a stříkačku držte za válec druhou rukou.

- Během tohoto kroku nestlačujte píst stříkačky.



Obrázek L

## 2. krok: Podejte dávku

**Poznámka:** Při podání dávky a několik minut poté musíte Vy či Vaše dítě zůstat ve vzpřímené poloze.

- 2.1 Špičku stříkačky pro perorální podání zaveďte v ústech k vnitřní straně tváře (viz obrázek M). Pomalu stlačujte píst v celém rozsahu dolů, abyste opatrně vstříkl(a) všechn perorální roztok do úst (viz obrázek N).



Obrázek M



Obrázek N

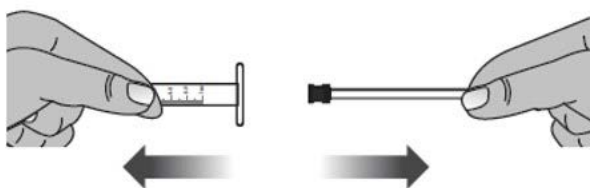
- 2.2 Zajistěte, abyste spolkl(a) / Vaše dítě spolkl(a) dávku. Pokud si nejste jist(a), že byla spolknuta celá dávka, nepodávejte další dávku. Vyčkejte až do doby plánované pro další dávku.

**2.3 Lahvičku uzavřete** našroubováním uzávěru odolného vůči otevření dětmi zpět na lahvičku a otočením doprava (ve směru hodinových ručiček) (viz obrázek O).



**Obrázek O**

**2.4** Po každém použití vytáhněte píst z válce stříkačky (viz obrázek P) a omyjte jej vodou. Před dalším použitím nechejte píst oschnout na vzduchu.



**Obrázek P**

Stříkačky pro perorální podání mohou být opláchnuty vodou, vysušeny na vzduchu a znovu používány po dobu 130 dnů.

#### **Jestliže jste užil(a) více přípravku Livmarli, než jste měl(a)**

Jestliže jste užil(a) více přípravku Livmarli, než jste měl(a), řekněte to svému lékaři.

#### **Jestliže jste zapomněl(a) užít přípravek Livmarli**

- Jestliže byla dávka vynechána a od doby, kdy jste měl(a) Vy nebo Vaše dítě přípravek Livmarli užít, uplynulo méně než 12 hodin, užijte dávku co nejdříve. Dále pokračujte v užívání jako obvykle.
- Jestliže byla dávka vynechána a uplynulo již více než 12 hodin, vynechanou dávku neužívejte. Další dávku užijte v obvyklé době.

#### **Jestliže jste přestal(a) užívat přípravek Livmarli**

Nepřestávejte užívat přípravek Livmarli, aniž byste se předtím poradil(a) se svým lékařem.

## **4. Možné nežádoucí účinky**

Podobně jako všechny léky může mít i tento přípravek nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého. U tohoto léčivého přípravku se mohou vyskytnout níže uvedené nežádoucí účinky.

**Velmi časté** (mohou postihnout více než 1 z 10 osob)

- průjem,
- bolest břicha.

Tyto nežádoucí účinky jsou obvykle mírné až středně závažné a mohou se zmírnit i při další léčbě přípravkem Livmarli.

### **Hlášení nežádoucích účinků**

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

## **5. Jak přípravek Livmarli uchovávat**

Uchovávejte tento přípravek mimo dohled a dosah dětí.

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní teplotní podmínky uchovávání. Uchovávejte jej v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Nepoužívejte tento přípravek po uplynutí doby použitelnosti uvedené na krabičce a na lahvičce za „EXP“. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Jakmile je lahvička otevřena, musí se uchovávat při teplotě do 30 °C a léčivý přípravek se smí užívat do 130 dnů po otevření. Po 130 dnech se lahvička musí zlikvidovat, i když ještě není prázdná. Datum otevření napište na lahvičku s přípravkem Livmarli.

Nevyhazujte žádné léčivé přípravky do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak naložit s přípravky, které již nepoužíváte. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

## **6. Obsah balení a další informace**

### **Co přípravek Livmarli obsahuje**

- Léčivou látkou je maralixibat-chlorid.  
Jeden mililitr roztoku obsahuje maralixibat-chlorid odpovídající 9,5 mg maralixibatu.
- Dalšími složkami jsou propylenglykol (E1520) (viz bod 2 „Přípravek Livmarli obsahuje propylenglykol“), dihydrát dinatrium-edetátu (viz bod 2 „Přípravek Livmarli obsahuje propylenglykol a sodík“), sukralosa, aroma vinných hroznů a čištěná voda.

### **Jak přípravek Livmarli vypadá a co obsahuje toto balení**

Přípravek Livmarli je čirý bezbarvý až světle žlutý perorální roztok. Uchovává se ve 30ml žlutě zbarvené plastové lahvičce s předem nasazeným adaptérem a uzávěrem odolným vůči otevření dětmi s pěnovou vložkou. Tři velikosti stříkaček pro perorální podání (0,5 ml, 1 ml a 3 ml) dodávané v balení jsou kompatibilní s předem nasazeným adaptérem a s opakovaně použitelným uzávěrem lahvičky. Aby bylo zajištěno podání správné dávky přípravku Livmarli, zvolte správnou velikost stříkačky pro perorální podání, kterou zjistíte v tabulce v bodě 3 („Jak se přípravek Livmarli užívá“).

Velikost balení

1 lahvička s 30 ml a 3 stříkačkami pro perorální podání (0,5 ml, 1 ml a 3 ml).

### **Držitel rozhodnutí o registraci**

Mírum Pharmaceuticals International B.V.  
Kingsfordweg 151  
1043 GR Amsterdam,  
Nizozemsko

**Výrobce**

Millmount Healthcare Limited  
Block 7 City North Business Campus  
Stamullen, Co. Meath, K32 YD60  
Irsko

**Tato příbalová informace byla naposledy revidována**

Tento léčivý přípravek byl registrován za „výjimečných okolností“. Znamená to, že vzhledem ke vzácné povaze tohoto onemocnění nebylo možné získat o tomto léčivém přípravku úplné informace.

**Další zdroje informací**

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>. Na těchto stránkách naleznete též odkazy na další webové stránky týkající se vzácných onemocnění a jejich léčby.