

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Erhopana 0,44 mg/ml injekční roztok

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jeden mililitr obsahuje eribulin-mesilát odpovídající 0,44 mg eribulinu.

Jedna 2ml injekční lahvička obsahuje eribulin-mesilát odpovídající 0,88 mg eribulinu.

Pomocné látky se známým účinkem

Tento léčivý přípravek obsahuje 79 mg alkoholu (ethanolu) v jedné injekční lahvičce, což odpovídá 39,5 mg/ml.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční roztok (injekce).

Čirý, bezbarvý vodný roztok (pH = 6-9).

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Erhopana je indikován k léčbě dospělých pacientů s lokálně pokročilým nebo metastazujícím karcinomem prsu, jejichž stav se zhoršil po nejméně jednom chemoterapeutickém režimu zaměřeném na pokročilé onemocnění (viz bod 5.1). Předchozí léčba měla zahrnovat antracyklin a taxan, buď jako adjuvantní léčbu, nebo jako léčbu metastazujícího onemocnění, s výjimkou případů, kdy u pacientů nebyla léčba těmito přípravky vhodná.

Přípravek Erhopana je indikován k léčbě dospělých pacientů s neresekovatelným liposarkomem, kteří již podstoupili léčbu obsahující antracyklin (s výjimkou pacientů, u nichž nebyla tato léčba vhodná) zaměřenou na pokročilé nebo metastazující onemocnění (viz bod 5.1).

4.2 Dávkování a způsob podání

Eribulin má předepisovat pouze kvalifikovaný lékař se zkušenostmi s náležitým používáním protinádorové léčby. Má ho podávat pouze náležitě kvalifikovaný zdravotnický pracovník.

Dávkování

Doporučená dávka eribulinu v podobě roztoku připravenému k použití je 1,23 mg/m², který je nutné podávat intravenózně po dobu 2–5 minut 1. a 8. den každého 21denního cyklu.

Poznámka:

V EU se doporučená dávka vztahuje k bázi léčivé látky (eribulinu). Výpočet individuální dávky, která se má pacientovi podávat, musí vycházet z koncentrace roztoku připravenému k použití, který obsahuje 0,44 mg/ml eribulinu a z doporučené dávky 1,23 mg/m². Doporučená snížení dávky uvedená níže jsou rovněž uvedena jako dávka eribulinu, která má být podána, na základě koncentrace roztoku k

přímému použití.

V pivotních studiích, v odpovídajících publikacích a v některých dalších oblastech, např. ve Spojených státech amerických a ve Švýcarsku, vychází doporučená dávka z obsahu ve formě soli (eribulin-mesilát).

Pacienti mohou mít nauzeu či zvracet. Má být zvážena antiemetická profylaxe včetně kortikoidů.

Odložení podání dávky v průběhu léčby

Podání přípravku Erhopana 1. den nebo 8. den je nutné odložit, platí-li kterýkoli z následujících bodů:

- Absolutní počet neutrofilů (ANC) $< 1 \times 10^9/l$
- Trombocyty $< 75 \times 10^9/l$
- Nehematologická toxicita stupně 3 nebo 4.

Snížení dávky v průběhu léčby

Doporučení týkající se snížení dávky pro opakovanou léčbu jsou uvedena v následující tabulce.

Doporučená snížení dávky

Nežádoucí účinek po předchozím podání přípravku Erhopana	Doporučená dávka eribulinu
Hematologický:	
ANC $< 0,5 \times 10^9/l$ trvající déle než 7 dní	0,97 mg/m ²
ANC $< 1 \times 10^9/l$ komplikovaný horečkou nebo infekcí	
Trombocyty $< 25 \times 10^9/l$ trombocytopenie	
Trombocyty $< 50 \times 10^9/l$ trombocytopenie komplikovaná krvácením nebo vyžadující transfuzi krve nebo trombocytů	
Nehematologický:	
Jakýkoli stupeň 3 nebo 4 v předchozím cyklu	
Opětovný výskyt jakýchkoli hematologických či nehematologických nežádoucích účinků dle výše uvedených specifikací	
I při snížení dávky na 0,97 mg/m ²	0,62 mg/m ²
I při snížení dávky na 0,62 mg/m ²	Zvažte ukončení léčby

Po snížení dávky nemá být dávka eribulinu opětovně zvýšena.

Pacienti s poruchou funkce jater

Porucha funkce jater v důsledku metastáz:

Doporučená dávka eribulinu u pacientů s lehkou poruchou funkce jater (skóre dle Childa a Puga A) je 0,97 mg/m² podávaná intravenózně po dobu 2–5 minut v 1. a 8. den 21denního cyklu. Doporučená dávka eribulinu u pacientů se středně těžkou poruchou funkce jater (skóre dle Childa a Puga B) je 0,62 mg/m² podávaná intravenózně po dobu 2–5 minut v 1. a 8. den 21denního cyklu.

Těžká porucha funkce jater (skóre dle Childa a Puga C) nebyla studována, ale předpokládá se, že je při použití eribulinu u těchto pacientů nutné výraznější snížení dávky.

Porucha funkce jater v důsledku cirhózy:

Tato skupina pacientů nebyla studována. Výše uvedené dávky lze používat v případě lehkých a středně těžkých poruch, ale doporučuje se důkladné sledování pacientů, neboť může být nutná další úprava dávky.

Pacienti s poruchou funkce ledvin

Někteří pacienti se středně těžkou či těžkou poruchou funkce ledvin (clearance kreatininu < 50 ml/min) mohou mít zvýšenou expozici eribulinu a může být nutné snížit dávku. U všech pacientů s poruchou funkce ledvin se doporučuje postupovat s opatrností a pacienty důkladně sledovat (viz bod 5.2).

Starší pacienti

V souvislosti s věkem pacienta nejsou doporučeny žádné specifické úpravy dávky (viz bod 4.8).

Pediatrická populace

Použití eribulinu v indikaci karcinomu prsu u dětí a dospívajících není relevantní.

Použití eribulinu v indikaci sarkomu měkkých tkání u pediatrické populace není relevantní (viz bod 5.1).

Způsob podání

Přípravek Erhopana je určen pro intravenózní podání. Dávku je možné ředit až ve 100 ml injekčního roztoku chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9%). Nesmí se ředit v 5% infuzním roztoku glukózy. Návod k ředění tohoto léčivého přípravku před jeho podáním je uveden v bodě 6.6. Před podáním je nutné zajistit dobrý přístup do periferního žilního systému nebo přístupný centrální žilní katétr. Není známo, že by eribulin-mesilát způsoboval puchýře nebo podráždění. V případě extravazace má být léčba symptomatická. Informace týkající se manipulace s cytotoxickými léčivými přípravky viz bod 6.6.

4.3 Kontraindikace

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

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Hematologie

Myelosuprese závisí na dávce a primárně se projevuje formou neutropenie (bod 4.8). U všech pacientů je nutné před každým podáním dávky eribulinu provést vyšetření kompletního krevního obrazu. Léčba eribulinem má být zahájena pouze u pacientů s hodnotami ANC $\geq 1,5 \times 10^9/l$ a hodnotami trombocytů $> 100 \times 10^9/l$.

Febrilní neutropenie se vyskytla u < 5 % pacientů léčených eribulinem. Pacienti, u nichž se vyskytla febrilní neutropenie, závažná neutropenie nebo trombocytopenie, mají být léčeni podle doporučení uvedených v bodě 4.2.

Pacienti s hladinami alaninaminotransferázy (ALT) nebo aspartátaminotransferázy (AST) $> 3 \times$ horní hranice normálních hodnot (ULN) zaznamenali vyšší výskyt neutropenie stupně 4 a febrilní neutropenie.

Přestože je množství údajů omezené, také pacienti s bilirubinem $> 1,5 \times$ ULN zaznamenali vyšší výskyt neutropenie stupně 4 a febrilní neutropenie.

Byly hlášeny fatální případy febrilní neutropenie, neutropenické sepse a septického šoku.

Závažnou neutropenii je možné léčit použitím faktoru stimulujícího kolonie granulocytů (G-CSF) nebo jeho ekvivalentu dle rozhodnutí lékaře, v souladu s příslušnými postupy (viz bod 5.1).

Periferní neuropatie

U pacientů je nutné důkladně sledovat známky periferní motorické a senzorické neuropatie. V případě rozvoje závažné periferní neurotoxicity je nutné odložit nebo snížit dávku (viz bod 4.2).

Pacienti s preexistující neuropatií vyššího než druhého stupně nebyli do klinických studií zařazeni. U pacientů s preexistující neuropatií prvního nebo druhého stupně nebyla ale pravděpodobnost výskytu nových nebo zhoršení stávajících příznaků větší než u pacientů, kteří do studie vstoupili bez neuropatie.

Prodloužení QT intervalu

V nekontrolované otevřené studii, která hodnotila EKG u 26 pacientů, bylo v 8. dnu pozorováno prodloužení QT intervalu, které nebylo závislé na koncentraci eribulinu a které nebylo pozorováno v 1. dnu. Doporučuje se monitorovat EKG, pokud je léčba nasazována u pacientů s městnavým srdečním selháním, bradyarytmiemi, abnormitami v koncentracích elektrolytů a u pacientů, kteří současně užívají léky, u nichž může dojít k prodloužení QT intervalu, včetně antiarytmik třídy I a III. Hypokalemie, hypokalcemie nebo hypomagnezemie musí být korigovány před nasazením přípravku Erhopana a musí být periodicky monitorovány v průběhu léčby. Eribulin nemá být podáván pacientům s vrozeným syndromem dlouhého QT intervalu.

Pomocné látky

Tento léčivý přípravek obsahuje 79 mg alkoholu (ethanolu) ve 2 ml injekčního roztoku, což odpovídá 39,5 mg/ml. Množství alkoholu ve 2 ml tohoto injekčního roztoku odpovídá méně než 2 ml piva nebo 1 ml vína.

Takto malé množství alkoholu v tomto léčivém přípravku nemá žádné znatelné účinky.

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

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

K eliminaci eribulinu dochází především (až ze 70 %) prostřednictvím žlučové exkrece. Transportní protein zapojený do tohoto procesu není znám. Eribulin není substrátem transportérů proteinu rezistence karcinomu prsu (*breast cancer resistance protein*, BCRP), organických aniontů (OAT1, OAT3, OATP1B1, OATP1B3), proteinů mnohočetné lékové rezistence (*multi-drug resistance-associated protein*, MRP2, MRP4) a exportní pumpy žlučových solí (*bile salt export pump*, BSEP).

U inhibitorů a induktorů CYP3A4 se neočekávají žádné lékové interakce. Expozice eribulinu (hodnoty AUC a C_{max}) nebyla ketokonazolem, inhibitorem CYP3A4 a P glykoproteinu (Pgp), ani rifampicinem, induktorem CYP3A4, ovlivněna.

Účinky eribulinu na farmakokinetiku jiných přípravků

Údaje získané *in vitro* ukazují, že eribulin je slabým inhibitorem důležitého enzymu CYP3A4, který metabolizuje léky. Ze studií *in vivo* nejsou k dispozici žádné údaje. Při souběžném používání s látkami, které mají úzké terapeutické okno a vylučují se především prostřednictvím metabolismu enzymem CYP3A4 (např. alfentanil, cyklosporin, ergotamin, fentanyl, pimozyd, chinidin, sirolimus, takrolimus), je nutné postupovat s opatrností a doporučuje se sledovat výskyt nežádoucích účinků.

Eribulin neinhibuje CYP enzymy CYP1A2, 2B6, 2C8, 2C9, 2C19, 2D6 a 2E1 v relevantních klinických koncentracích.

Eribulin neinhibuje v relevantních klinických koncentracích aktivitu zprostředkovanou transportéry BCRP, OCT1, OCT2, OAT1, OAT3, OATP1B1 a OATP1B3.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Ženy ve fertilním věku / Antikoncepce u mužů a žen

Ženy ve fertilním věku musí během léčby a nejméně 7 měsíců po jejím ukončení používat účinnou antikoncepci. Muži musí být informováni, aby během léčby nepočali dítě, a musí používat účinnou antikoncepci během léčby a nejméně 4 měsíce po jejím ukončení.

Těhotenství

Údaje o podávání eribulinu těhotným ženám nejsou k dispozici. Eribulin je u potkanů embryotoxický, fetotoxický a teratogenní. Eribulin se nesmí používat v těhotenství, pokud to není nezbytně nutné a po důkladném zvážení potřeb matky a rizik pro plod.

Kojení

Není známo, zda se eribulin/metabolity vylučují do lidského nebo zvířecího mateřského mléka. Riziko pro novorozence/kojence nelze vyloučit, a proto se eribulin nesmí během kojení podávat (viz bod 4.3).

Fertilita

Pokud pacient plánuje mít po léčbě eribulinem děti, doporučuje se genetická konzultace. U potkanů a psů byla pozorována testikulární toxicita (viz bod 5.3). Pacienti (muži) se mají před léčbou poradit o možnosti konzervace spermatu, a to vzhledem k možné nevratné neplodnosti v důsledku léčby eribulinem.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Eribulin může způsobovat nežádoucí účinky, jako například únavu a závratě, které mohou vést k malému až mírnému vlivu na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Pacienty je nutné informovat, aby neřídili ani neobsluhovali stroje, pokud cítí únavu nebo závratě.

4.8 Nežádoucí účinky

Shrnutí bezpečnostního profilu

Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky spojenými s eribulinem jsou suprese kostní dřeně, která se projevuje neutropenií, leukopenií, anémií, trombocytopenií a s tím souvisejícími infekcemi. Bylo také hlášeno nové propuknutí nebo zhoršení již přítomné periferní neuropatie. Mezi hlášenými nežádoucími účinky je gastrointestinální toxicita, která se projevuje anorexií, nauzeou, zvracením, průjmem, zácpou a stomatitidou. Mezi další nežádoucí účinky patří únava, alopecie, zvýšené hladiny jaterních enzymů, sepse a syndrom muskuloskeletální bolesti.

Nežádoucí účinky v tabulce

Pokud není uvedeno jinak, ukazuje tabulka výskyt případů nežádoucích účinků pozorovaných u pacientů s karcinomem prsu a se sarkomem měkké tkáně, kterým byla doporučena dávka podávána ve studiích fáze 2 a fáze 3.

Kategorie frekvencí jsou definovány následovně: 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 velmi vzácné ($< 1/10\,000$).

V každé skupině frekvencí jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající frekvence výskytu.

V případech, kdy se objevily účinky stupně 3 nebo 4, jsou uvedeny aktuální celkové frekvence a frekvence účinků stupně 3 nebo 4.

Třídy orgánových systémů	Nežádoucí účinky – všechny stupně			
	Velmi časté (Frekvence %)	Časté (Frekvence %)	Méně časté (Frekvence %)	Vzácné nebo není známo
Infekce a infestace		Infekce močového traktu (8,5 %), (G 3/4: 0,7 %) Pneumonie (1,6 %), (G 3/4: 1,0 %) Orální kandidóza Herpes labialis Infekce horních cest dýchacích Zánět nosohltanu Rinitida Herpes zoster	Seps (0,5 %), (G 3/4: 0,5 %) ^a Neutropenická seps (0,2 %) (G 3/4: 0,2 %) ^a Septický šok (0,2 %) (G 3/4: 0,2 %) ^a	
Poruchy krve a lymfatického systému	Neutropenie (53,6 %), (G 3/4: 46,0 %) Leukopenie (27,9 %), (G 3/4: 17,0 %) Anémie (21,8 %), (G 3/4: 3,0 %)	Lymfopenie (5,7 %), (G 3/4: 2,1 %) Febrilní neutropenie (4,5 %), (G 3/4: 4,4 %) ^a Trombocytopenie (4,2 %), (G 3/4: 0,7 %)		*Diseminovaná intravaskulární koagulopatie ^b
Poruchy metabolismu a výživy	Snížená chuť k jídlu (22,5 %), (G 3/4: 0,7 %) ^d	Hypokalemie (6,8 %), (G 3/4: 2,0 %) Hypomagnezemie (2,8 %), (G 3/4: 0,3 %) Dehydratace (2,8 %), (G 3/4: 0,5 %) ^d Hyperglykemie Hypofosfatemie Hypokalcemie		
Psychiatrické poruchy		Insomnie Deprese		
Poruchy nervového systému	Periferní neuropatie ^c (35,9 %), (G 3/4: 7,3 %) Bolest hlavy (17,5 %), (G 3/4: 0,7 %)	Dysgeusie Závratě (9,0 %), (G 3/4: 0,4 %) ^d Hypestezie Letargie Neurotoxita		
Poruchy oka		Zvýšené slzení (5,8 %), (G 3/4: 0,1 %) ^d Konjunktivitida		
Poruchy ucha a labyrintu		Vertigo Tinitus		
Srdeční poruchy		Tachykardie		
Cévní poruchy		Nával horka Plicní embolie (1,3 %), (G3/4: 1,1 %) ^a	Hluboká žilní trombóza	
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	Dyspnoe (15,2 %) ^a (G 3/4: 3,5 %) ^a Kašel (15,0 %), (G 3/4: 0,5 %) ^d	Bolest orofaryngeální oblasti Epistaxe Rinorea	Intersticiální plicní proces (0,2 %), (G3/4: 0,1 %)	

Gastrointestinální poruchy	Nauzea (35,7 %), (G 3/4: 1,1 %) ^d Zácpa (22,3 %), (G 3/4: 0,7 %) ^d Průjem (18,7 %), (G 3/4: 0,8 %) ^d Zvracení (18,1 %), (G 3/4: 1,0 %) ^d	Bolest břicha Stomatitida (11,1 %), (G 3/4: 1,0 %) ^d Sucho v ústech Dyspepsie (6,5 %), (G 3/4: 0,3 %) ^d Gastroezofagální reflux Abdominální distenze	Vředy v dutině ústní Pankreatitida	
Poruchy jater a žlučových cest		Zvýšená hladina aspartátaminotransferázy (7,7 %), (G 3/4: 1,4 %) ^d Zvýšená hladina alaninaminotransferázy (7,6 %), (G 3/4: 1,9 %) ^d Zvýšená hladina gamaglutamyltransferázy (1,7 %), (G 3/4: 0,9 %) ^d Hyperbilirubinemie (1,4 %), (G 3/4: 0,4 %) ^d	Hepatotoxicita (0,8 %), (G 3/4: 0,6 %) ^d	
Poruchy kůže a podkožní tkáně	Alopecie	Vyrážka (4,9 %), (G3/4: 0,1 %) ^d Pruritus (3,9 %), (G 3/4: 0,1 %) ^d Potíže s nehty Noční pocení Suchá kůže Erytém Hyperhidróza Palmoplantární erytrodysestezie (1,0 %), (G3/4: 0,1 %) ^d	Angioedém	**Stevensův-Johnsonův syndrom / toxická epidermální nekrolýza^b
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	Artralgie a myalgie (20,4 %), (G 3/4: 1,0 %) ^d Bolest zad (12,8 %), (G 3/4: 1,5 %) ^d Bolesti končetin (10,0 %), (G 3/4: 0,7 %) ^d	Bolest kostí (6,7 %), (G 3/4: 1,2 %) ^d Svalové křeče (5,3 %), (G 3/4: 0,1 %) ^d Muskuloskeletální bolest Muskuloskeletální bolest v oblasti hrudníku Svalová slabost		
Poruchy ledvin a močových cest		Dysurie	Hematurie Proteinurie Selhání ledvin	
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	Únava/Astenie (53,2 %), (G 3/4: 7,7 %) ^d Horečka (21,8 %), (G 3/4: 0,7 %) ^d	Zánět sliznic (6,4 %), (G 3/4: 0,9 %) ^d Periferní edém Bolest Zimnice Bolest na hrudi Onemocnění podobné chřipce		
Vyšetření	Snížení tělesné hmotnosti (11,4 %), (G 3/4: 0,4 %) ^d			

^a Zahrnuje příhody stupně 5.

- ^b Podle spontánních hlášení.
- ^c Zahrnuje preferované termíny periferní neuropatie, periferní motorické neuropatie, polyneuropatie, parestzie, periferní senzorické neuropatie, periferní senzomotorické neuropatie a demyelinizační polyneuropatie.
- ^d Žádná příhoda stupně 4.
- * Vzácné
- ** Frekvence není známa

Celkově byly bezpečnostní profily obdobné v populacích pacientů s karcinomem prsu a pacientů se sarkomem měkké tkáně.

Popis vybraných nežádoucích účinků

Neutropenie

Pozorovaná neutropenie byla reverzibilní a nebyla kumulativní; průměrná doba do dosažení minima činila 13 dnů a průměrná doba do zotavení z těžké neutropenie ($< 0,5 \times 10^9/l$) činila 8 dnů.

Počty neutrofilů $< 0,5 \times 10^9/l$, které přetrvávaly déle než 7 dnů, se objevily u 13 % pacientů s karcinomem prsu léčených eribulinem ve studii EMBRACE.

Neutropenie byla hlášena jako nežádoucí příhoda vyvolaná léčbou (*treatment emergent adverse event*, TEAE) u 151/404 pacientů (37,4 % pro všechny stupně) v populaci se sarkomem a u 902/1559 pacientů (57,9 % pro všechny stupně) v populaci s karcinomem prsu. Četnosti kombinovaného parametru TEAE a abnormálních laboratorních hodnot neutrofilů v uvedených skupinách byly 307/404 (76,0 %), resp. 1314/1559 (84,3 %). Medián doby trvání léčby byl 12,0 týdne u pacientů se sarkomem a 15,9 týdne u pacientů s karcinomem prsu.

Byly hlášeny fatální případy febrilní neutropenie, neutropenické sepse a septického šoku.

Z 1963 pacientů s karcinomem prsu a sarkomem měkké tkáně, kteří byli v klinických hodnoceních léčeni eribulinem v doporučené dávce, byla zjištěna jedna fatální příhoda neutropenické sepse (0,1 %) a jedna fatální příhoda febrilní neutropenie (0,1 %). Kromě toho byly zjištěny tři fatální případy sepse (0,2 %) a jedna fatální příhoda septického šoku (0,1 %).

Závažnou neutropenii je možné léčit použitím G-CSF (faktor stimulující kolonie granulocytů) nebo jeho ekvivalentu dle rozhodnutí lékaře v souladu s příslušnými postupy. U 18 %, resp. 13 % pacientů léčených eribulinem byl ve dvou studiích fáze 3 zaměřených na karcinom prsu (studie 305 a studie 301) podán G-CSF. Ve studii fáze 3 (studie 309) zaměřené na sarkom byl G-CSF podán 26 % pacientů léčených eribulinem.

Neutropenie měla za následek ukončení léčby u < 1 % pacientů, kterým byl podáván eribulin.

Diseminovaná intravaskulární koagulopatie

Byly hlášeny případy diseminované intravaskulární koagulopatie, typicky v souvislosti s neutropenií a/nebo sepsí.

Periferní neuropatie

U 1559 pacientů s karcinomem prsu byla nejčastějším nežádoucím účinkem, který měl za následek ukončení léčby eribulinem, periferní neuropatie (3,4 %). Medián doby do periferní neuropatie stupně 2 činil 12,6 týdne (po 4 cyklech). U 2 ze 404 pacientů se sarkomem byla léčba eribulinem ukončena v důsledku periferní neuropatie. Medián doby do periferní neuropatie stupně 2 činil 18,4 týdne.

K rozvoji periferní neuropatie stupně 3 nebo 4 došlo u 7,4 % pacientů s karcinomem prsu a u 3,5 % pacientů se sarkomem. V klinických hodnoceních byla u pacientů s již přítomnou neuropatií pravděpodobnost výskytu nových nebo zhoršení stávajících příznaků stejně vysoká jako u pacientů, kteří do studie vstoupili bez neuropatie.

U pacientů s karcinomem prsu s již přítomnou periferní neuropatií stupně 1 nebo 2 byla frekvence výskytu periferní neuropatie stupně 3 vznikající v důsledku léčby 14 %.

Hepatotoxicita

Bylo hlášeno, že u některých pacientů s normální/abnormální hladinou jaterních enzymů před léčbou eribulinem došlo se zahájením léčby eribulinem ke zvýšení hladin jaterních enzymů. Zdá se, že k vzestupům hladiny jaterních enzymů u většiny těchto pacientů došlo v časně fázi léčby eribulinem v 1.–2. cyklu, a proto se má za to, že se u většiny pacientů pravděpodobně jedná o projev adaptace jater na léčbu eribulinem, a ne o známku významné jaterní toxicity; hepatotoxicita byla také hlášena.

Zvláštní skupiny pacientů

Starší pacienti

Z 1559 pacientů s rakovinou prsu léčených doporučenou dávkou eribulinu bylo 283 pacientů (18,2 %) ve věku ≥ 65 let. Ze 404 pacientů se sarkomem bylo 90 pacientů (22,3 %) léčených eribulinem ve věku ≥ 65 let. Bezpečnostní profil eribulinu u starších pacientů (≥ 65 let věku) byl podobný bezpečnostnímu profilu u pacientů ve věku < 65 let s výjimkou astenie/únavy, které měly tendenci zvyšovat se s věkem. U starší populace nejsou doporučeny žádné úpravy dávky.

Pacienti s poruchou funkce jater

Pacienti s ALT nebo AST $> 3 \times$ ULN zaznamenali vyšší výskyt neutropenie stupně 4 a febrilní neutropenie. Přestože je množství údajů omezené, také pacienti s bilirubinem $> 1,5 \times$ ULN zaznamenali vyšší výskyt neutropenie stupně 4 a febrilní neutropenie (viz také body 4.2 a 5.2).

Pediatrická populace

Byly provedeny tři otevřené studie, studie 113, 213 a 223, u pediatrických pacientů s refrakterními nebo rekurentními solidními nádory a lymfomy, avšak s výjimkou nádorů centrálního nervového systému (CNS) (viz bod 5.1).

Bezpečnost monoterapie eribulinem byla hodnocena u 43 pediatrických pacientů, kteří dostávali až 1,58 mg/m² 1. a 8. den 21denního cyklu (studie 113 a 223). Bezpečnost eribulinu v kombinaci s irinotekanem byla rovněž hodnocena u 40 pediatrických pacientů, kteří dostávali eribulin v dávce 1,23 mg/m² 1. a 8. den a irinotekan v dávce 20 nebo 40 mg/m² 1. až 5. den 21denního cyklu, nebo 100 nebo 125 mg/m² 1. a 8. den 21denního cyklu (studie 213).

Ve studii 113 (fáze 1) byly nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky snížení počtu leukocytů, snížení počtu lymfocytů, anémie a snížení počtu neutrofilů.

Ve studii 213 (fáze 1/2) byly nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky neutropenie (fáze 1), průjem a snížení počtu neutrofilů (fáze 2).

Ve studii 223 (fáze 2) byly nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky snížení počtu neutrofilů, anémie a snížení počtu leukocytů.

Bezpečnostní profil eribulinu v monoterapii nebo v kombinaci s irinotekan-hydrochloridem v této pediatrické populaci odpovídal známému bezpečnostnímu profilu obou hodnocených léčivých přípravků u dospělé populace.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím webového formuláře sukl.gov.cz/nezadouciucinky

případně na adresu:

Státní ústav pro kontrolu léčiv

Šrobárova 49/48

100 00 Praha 10

email: farmakovigilance@sukl.gov.cz.

4.9 Předávkování

V jednom případě předávkování bylo pacientovi neúmyslně podáno 7,6 mg eribulinu (přibližně čtyřnásobek plánované dávky) a následně se u pacienta 3. den objevila hypersenzitivní reakce (stupeň 3) a 7. den neutropenie (stupeň 3). Oba tyto nežádoucí účinky byly po podpůrné léčbě vyřešeny.

Pro případ předávkování eribulinem neexistuje žádné známé antidotum. V případě předávkování je nutné pacienta důkladně sledovat. Léčba předávkování má zahrnovat podpůrné lékařské zákroky k léčbě přítomných klinických projevů.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Jiná cytostatika, ATC kód: L01XX41

Eribulin-mesilát je inhibitor dynamiky mikrotubulů patřící mezi cytostatika do skupiny halichondrinů. Jde o strukturně zjednodušený syntetický analog halichondrinu B, přirozeného produktu izolovaného z mořské houby rodu *Halichondria okadai*.

Eribulin inhibuje fázi růstu mikrotubulů, aniž by ovlivňoval jejich fázi zkracování a izoluje tubulin do neproduktivních celků. Eribulin své účinky uplatňuje prostřednictvím antimitotického mechanismu na bázi tubulinů, který vede k bloku v G₂/M buněčného cyklu, narušení dělicího vřeténka, a nakonec také po delší a nevratné bloádě mitózy k apoptotické smrti buňky.

Klinická účinnost

Karcinom prsu

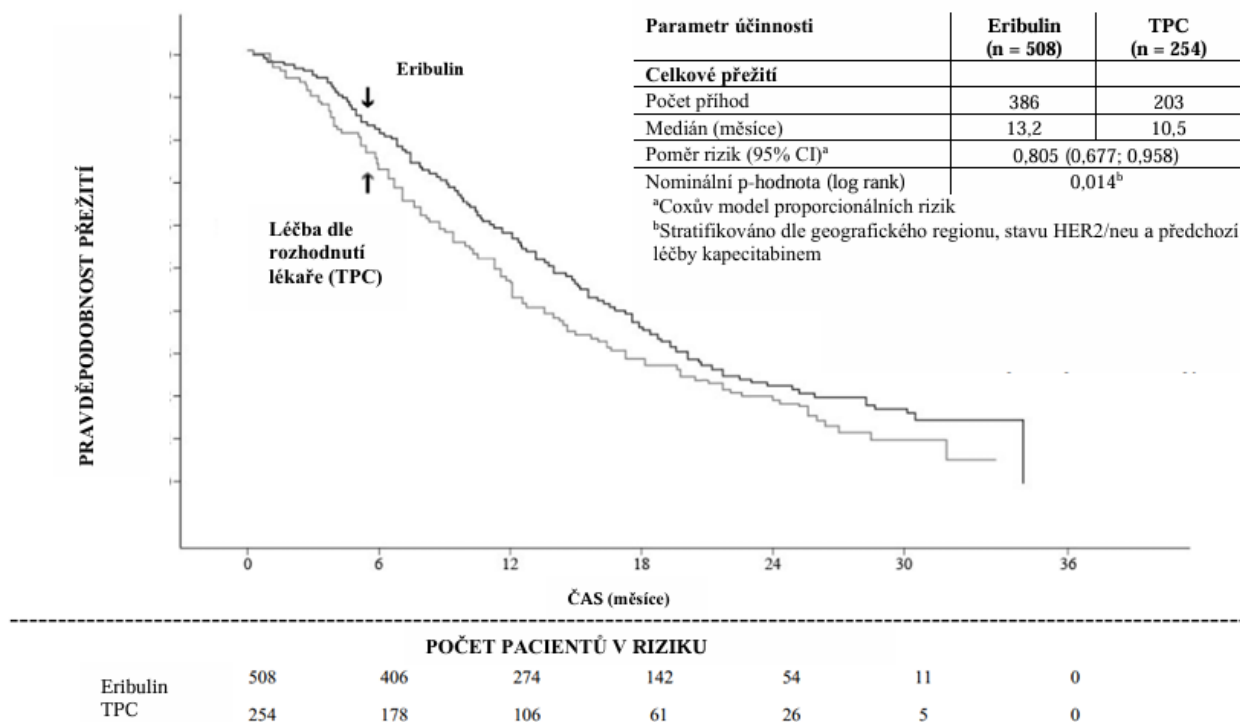
Účinnost eribulinu u karcinomu prsu podporují především dvě randomizované srovnávací studie fáze 3.

Celkem 762 pacientů v pivotní studii EMBRACE fáze 3 (studie 305) mělo lokálně rekurentní nebo metastazující karcinom prsu, nebo v minulosti podstoupili minimálně dva a maximálně pět chemoterapeutických režimů, včetně antracyklinového a taxanového (pokud nebyly kontraindikovány). Stav pacientů se musel během 6 měsíců od posledního chemoterapeutického režimu zhoršit. Stav HER2 pacientů byl: 16,1 % pozitivní, 74,2 % negativní a 9,7 % není známo, zatímco 18,9 % bylo tripl negativní. Pacienti byli randomizováni v poměru 2 : 1. Dostávali buď eribulin, nebo léčbu dle rozhodnutí lékaře (TPC – *treatment of physician's choice*), kterou tvořila z 97 % chemoterapie (26 % vinorelbin, 18 % gemcitabin, 18 % kapecitabin, 16 % taxan, 9 % antracyklin, 10 % jiná chemoterapie) a ze 3 % hormonální terapie.

Studie splnila svůj primární cílový parametr s výsledkem celkového přežití, který byl statisticky významně lepší u skupiny eribulinu ve srovnání se skupinou TPC v 55 % případů.

Tento výsledek potvrdila aktualizovaná celková analýza přežití provedená v 77 % případů.

Studie 305 – aktualizované celkové přežití (populace ITT)



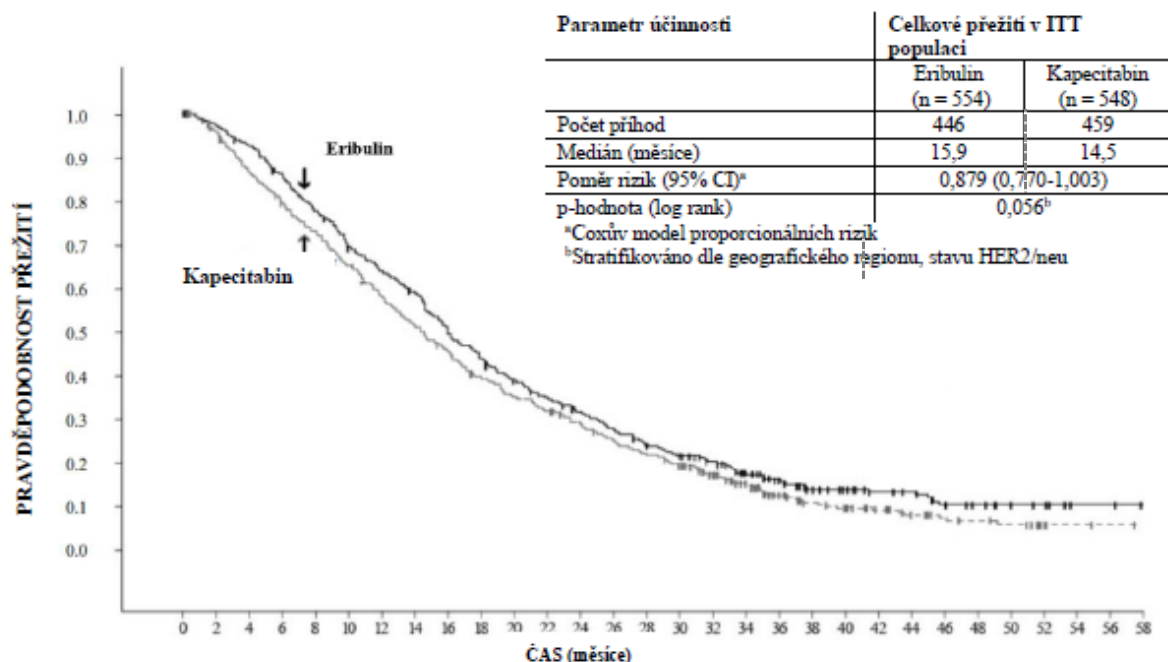
Dle nezávislé kontroly činil medián doby přežití bez progresu (PFS, *progression free survival*) 3,7 měsíců u eribulinu ve srovnání s 2,2 měsíci v rameni s TPC (poměr rizik 0,865; 95% CI: 0,714; 1,048; $p = 0,137$). U pacientů, u nichž bylo možné hodnotit jejich odpověď, činila objektivní odpověď dle kritérií RECIST 12,2 % (95% CI: 9,4 %, 15,5 %) dle nezávislé kontroly v rameni s eribulinem ve srovnání se 4,7 % (95% CI: 2,3 %, 8,4 %) v rameni s TPC.

Pozitivní účinek na celkové přežití byl zaznamenán jak u skupiny pacientů refrakterních k léčbě taxany, tak také u skupiny nerefrakterních pacientů. U aktualizovaného celkového přežití činil poměr rizika eribulinu oproti TPC 0,90 (95% CI: 0,71; 1,14) ve prospěch eribulinu u pacientů refrakterních k léčbě taxany a 0,73 (95% CI: 0,56; 0,96) u pacientů, kteří nejsou refrakterní k léčbě taxany.

Pozitivní účinek na celkové přežití byl zaznamenán jak u skupiny pacientů dosud neléčených kapecitabinem, tak také u skupiny pacientů již léčených kapecitabinem. Analýza aktualizovaného celkového přežití vykazovala benefit v přežití u skupiny eribulinu ve srovnání s TPC, a to jak u pacientů již dříve léčených kapecitabinem s poměrem rizika 0,787 (95% CI: 0,645; 0,961), tak také u pacientů dosud neléčených kapecitabinem s odpovídajícím poměrem rizika 0,865 (95% CI: 0,606; 1,233).

Druhá studie fáze 3 v časnější fázi léčby metastazujícího karcinomu prsu, studie 301, byla otevřená, randomizovaná studie u pacientů ($n = 1102$) s lokálně pokročilým nebo metastazujícím karcinomem prsu, která zkoumala účinnost monoterapie eribulinem ve srovnání s monoterapií kapecitabinem z hlediska celkového přežití a přežití bez progresu jako společných primárních cílových parametrů. Pacienti dříve podstoupili až tři chemoterapeutické režimy, zahrnující jak antracyklin, tak taxan, a maximálně dva kvůli pokročilému onemocnění. Procentuální zastoupení pacientů, kteří dříve podstoupili 0, 1 nebo 2 chemoterapie kvůli metastazujícímu karcinomu prsu, bylo 20,0 %, 52,0 %, resp. 27,2 %. Stav HER2 pacientů byl: 15,3 % pozitivní, 68,5 % negativní a 16,2 % není známo, zatímco 25,8 % pacientů bylo tripl negativní.

Studie 301 – Celkové přežití (ITT populace)



POČET PACIENTŮ V RIZIKU

Eribulin	554	530	505	464	423	378	349	320	268	243	214	193	173	151	133	119	99	77	52	38	32	26	22	15	13	9	7	2	2	0
Kapecitabin	548	513	466	426	391	352	308	277	242	214	191	175	155	135	122	108	81	62	42	33	27	23	17	13	12	10	2	2	1	0

Přežití bez progresu hodnocené nezávislou kontrolou bylo u eribulinu a kapecitabinu podobné, s mediány 4,1 měsíců oproti 4,2 měsícům (poměr rizik 1,08 [95% CI: 0,932; 1,250]). Objektivní míra odpovědi hodnocená nezávislou kontrolou byla u eribulinu a kapecitabinu také podobná; 11,0 % (95% CI: 8,5; 13,9) ve skupině s eribulinem a 11,5 % (95% CI: 8,9; 14,5) ve skupině s kapecitabinem.

Níže je uvedeno celkové přežití u pacientů HER2 negativních a HER2 pozitivních ve skupině s eribulinem a v kontrolní skupině ve studii 305 a studii 301:

Parametr účinnosti	Studie 305 Aktualizované celkové přežití v ITT populaci			
	HER2 negativní		HER2 pozitivní	
	Eribulin (n = 373)	TPC (n = 192)	Eribulin (n = 83)	TPC (n = 40)
Počet případů	285	151	66	37
Medián v měsících	13,4	10,5	11,8	8,9
Poměr rizik (95% CI)	0,849 (0,695; 1,036)		0,594 (0,389; 0,907)	
p-hodnota (log rank)	0,106		0,015	

Parametr účinnosti	Studie 301 Celkové přežití v ITT populaci			
	HER2 negativní		HER2 pozitivní	
	Eribulin (n = 375)	Kapecitabin (n = 380)	Eribulin (n = 86)	Kapecitabin (n = 83)
Počet případů	296	316	73	73
Medián v měsících	15,9	13,5	14,3	17,1
Poměr rizik (95% CI)	0,838 (0,715; 0,983)		0,965 (0,688; 1,355)	
p-hodnota (log rank)	0,030		0,837	

Poznámka: Souběžná léčba anti-HER2 nebyla součástí studie 305 a studie 301.

Liposarkom

Účinnost eribulinu u liposarkomu podporuje pivotalní studie fáze 3 zaměřená na sarkom (studie 309). Pacienti v této studii (n = 452) měli lokálně rekurentní, neoperovatelný a/nebo metastazující sarkom měkké tkáně jednoho ze dvou podtypů – leiomyosarkom nebo liposarkom. Pacienti v minulosti podstoupili minimálně dva chemoterapeutické režimy, z nichž jeden musel být antracyklinový (pokud nebyl kontraindikován).

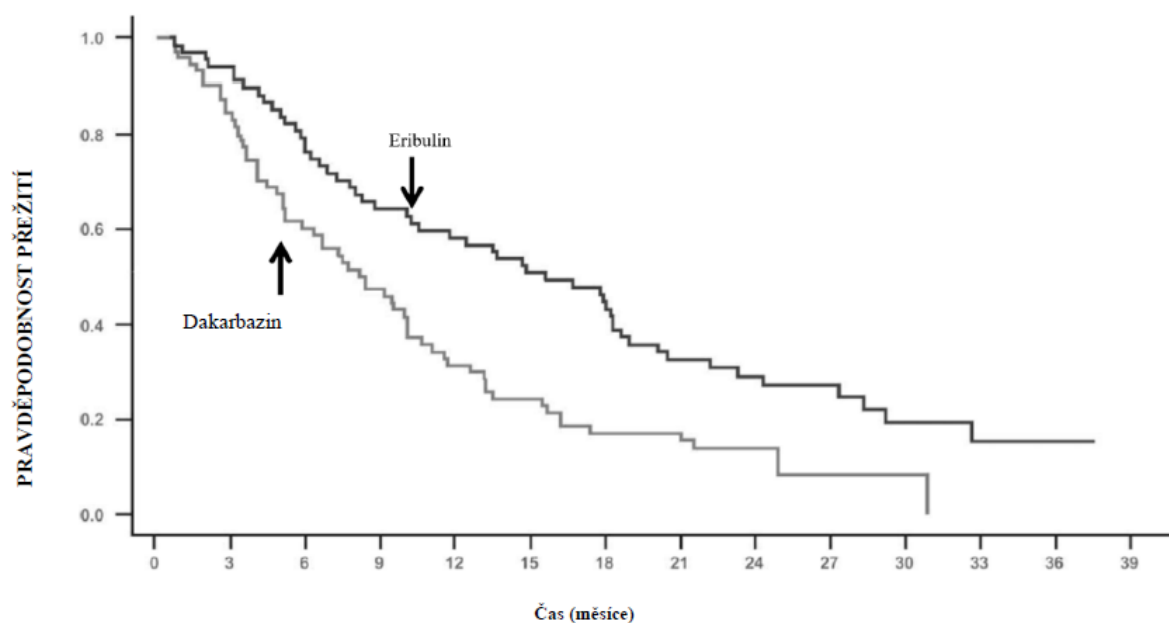
Stav pacientů se musel během 6 měsíců od posledního chemoterapeutického režimu zhoršit. Pacienti byli randomizováni v poměru 1:1. Dostávali buď eribulin v dávce 1,23 mg/m² 1. a 8. den 21denního cyklu, nebo dakarbazin v dávkách 850 mg/m², 1000 mg/m² nebo 1200 mg/m² (dávka byla stanovena zkoušejícím před randomizací) každých 21 dní.

Ve studii 309 bylo pozorováno statisticky významné zlepšení celkového přežití u pacientů randomizovaných do ramene s eribulinem v porovnání s kontrolním ramenem. To představovalo zlepšení mediánu celkového přežití o 2 měsíce (13,5 měsíce u pacientů léčených eribulinem v porovnání s 11,5 měsíce u pacientů léčených dakarbazinem). V celkové populaci nebyl mezi léčebnými rameny zjištěn žádný významný rozdíl v přežití bez progresse nebo celkové odpovědi.

Léčebné účinky eribulinu byly omezeny na pacienty s liposarkomem (45 % nediferencovaným, 37 % myxoidním/z okrouhlých buněk a 18 % pleomorfním ve studii 309) na základě předem plánovaných analýz celkového přežití a přežití bez progresse podle podskupin. Nebyl zjištěn žádný rozdíl v účinnosti mezi eribulinem a dakarbazinem u pacientů s pokročilým nebo metastazujícím leiomyosarkomem.

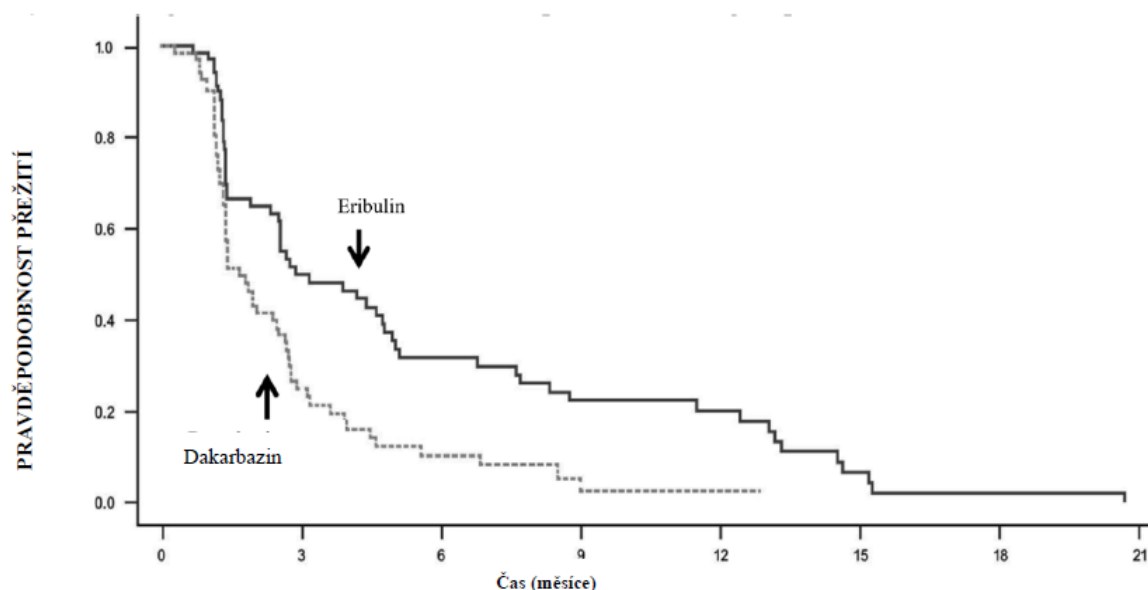
	Studie 309 Podskupina liposarkomu		Studie 309 Podskupina leiomyosarkomu		Studie 309 ITT populace	
	Eribulin (n = 71)	Dakarbazin (n = 72)	Eribulin (n = 157)	Dakarbazin (n = 152)	Eribulin (n = 228)	Dakarbazin (n = 224)
Celkové přežití						
Počet případů	52	63	124	118	176	181
Medián v měsících	15,6	8,4	12,7	13,0	13,5	11,5
Poměr rizik (95% CI)	0,511 (0,346; 0,753)		0,927 (0,714; 1,203)		0,768 (0,618; 0,954)	
Nominální p- hodnota	0,0006		0,5730		0,0169	
Přežití bez progresse						
Počet případů	57	59	140	129	197	188
Medián v měsících	2,9	1,7	2,2	2,6	2,6	2,6
Poměr rizik (95% CI)	0,521 (0,346; 0,784)		1,072 (0,835; 1,375)		0,877 (0,710; 1,085)	
Nominální p-hodnota	0,0015		0,5848		0,2287	

Studie 309 – Celkové přežití v podskupině s liposarkomem



	POČET PACIENTŮ V RIZIKU:														
Eribulin	71	63	51	43	39	34	30	20	15	12	7	4	2	0	
Dakarbazin	72	59	42	33	22	17	12	11	6	3	2	0	0	0	

Studie 309 –Přežití bez progrese v podskupině s liposarkomem



POČET PACIENTŮ V RIZIKU

Eribulin	71	28	17	12	9	3	1	0
Dakarbazin	72	15	5	2	1	0	0	0

Pediatrická populace

Karcinom prsu

Evropská agentura pro léčivé přípravky rozhodla o zproštění povinnosti předložit výsledky studií s eribulinem u všech podskupin pediatrické populace v indikaci karcinomu prsu (informace o použití u pediatrické populace viz bod 4.2).

Sarkom měkkých tkání

Účinnost eribulinu byla hodnocena, ale ne stanovena ve třech otevřených studiích:

Studie 113 byla otevřená multicentrická studie fáze 1 pro stanovení dávky, která hodnotila eribulin u pediatrických pacientů s refrakterními nebo rekurentními solidními nádory a lymfomy, avšak s výjimkou nádorů CNS. Do studie bylo zařazeno a bylo v ní léčeno celkem 22 pediatrických pacientů (věkové rozmezí: 3 až 17 let). Pacientům byl eribulin podáván intravenózně 1. a 8. den 21denního cyklu se třemi úrovněmi dávek (0,97; 1,23 a 1,58 mg/m²). Maximální tolerovaná dávka (MTD) / doporučená dávka fáze 2 (RP2D) eribulinu byla stanovena na 1,23 mg/m² 1. a 8. den 21denního cyklu.

Studie 223 byla otevřená multicentrická studie fáze 2, která hodnotila bezpečnost a předběžnou aktivitu eribulinu u pediatrických pacientů s refrakterním nebo rekurentním rhabdomyosarkomem (RMS), non-rhabdomyosarkomem měkkých tkání (NRSTS) nebo Ewingovým sarkomem (EWS). Do studie bylo zařazeno 21 pediatrických pacientů (věkové rozmezí: 2 až 17 let), kteří byli léčeni eribulinem v dávce 1,23 mg/m² intravenózně 1. a 8. den 21denního cyklu (RP2D ze studie 113). Žádný pacient nedosáhl potvrzené částečné odpovědi (PR) nebo kompletní odpovědi (CR).

Studie 213 byla otevřená multicentrická studie fáze 1/2, jejímž cílem bylo zhodnotit bezpečnost a účinnost eribulinu v kombinaci s irinotekan-hydrochloridem u pediatrických pacientů s relabujícími/refrakterními solidními nádory a lymfomy, avšak s výjimkou nádorů CNS (fáze 1), a zhodnotit účinnost kombinované léčby u pediatrických pacientů s relabujícími/refrakterními RMS, NRSTS a EWS (fáze 2). Do této studie bylo zařazeno a bylo v ní léčeno celkem 40 pediatrických pacientů. Ve fázi 1 bylo zařazeno a léčeno 13 pediatrických pacientů (věkové rozmezí: 4 až 17 let); RP2D byla stanovena jako eribulin v dávce 1,23 mg/m² 1. a 8. den s irinotekan-hydrochloridem v dávce 40 mg/m² 1. až 5. den 21denního cyklu. Ve fázi 2 bylo zařazeno 27 pediatrických pacientů (věkové rozmezí: 4 až 17 let), kteří byli léčeni RP2D. U tří

pacientů byla potvrzena PR (po jednom pacientovi v každé z kohort s histologií RMS, NRSTS a EWS). Míra objektivní odpovědi (ORR) byla 11,1 %.

Ve třech pediatrických studiích nebyly pozorovány žádné nové bezpečnostní signály (viz bod 4.8); vzhledem k malým populacím pacientů však nelze vyvozovat žádné pevné závěry.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Distribuce

Farmakokinetika eribulinu je charakterizována rychlou fází distribuce následovanou dlouhou fází eliminace, přičemž průměrný terminální poločas činí přibližně 40 hodin. Má velký distribuční objem (rozmezí průměrů 43 až 114 l/m²).

Eribulin se slabě váže na plazmatické bílkoviny. Vazba na plazmatické bílkoviny se u eribulinu (100–1000 ng/ml) pohybovala v rozmezí od 49 % do 65 % v lidské plazmě.

Biotransformace

Nezměněný eribulin byl hlavní formou cirkulující v plazmě po podání ¹⁴C-eribulinu pacientům. Koncentrace metabolitů představovaly < 0,6 % mateřské sloučeniny, což potvrzuje, že u člověka nejsou žádné významné metabolity eribulinu.

Eliminace

Clearance eribulinu je nízká (rozmezí průměrů 1,16 až 2,42 l/h/m²). Při týdenním podávání nebyla zaznamenána žádná významná akumulace eribulinu. Farmakokinetické vlastnosti nejsou závislé na dávce nebo čase v rozmezí dávek eribulinu 0,22 až 3,53 mg/m².

K eliminaci eribulinu dochází především prostřednictvím žlučové exkrece. Transportní protein zapojený do této exkrece v současné době není znám. Předklinické studie *in vitro* naznačují, že je eribulin transportován prostřednictvím Pgp. Nicméně bylo prokázáno, že při klinicky relevantních koncentracích není eribulin inhibítozem Pgp *in vitro*. *In vivo* navíc souběžné podávání ketokonazolu, inhibítozem Pgp, nijak neovlivňuje expozici eribulinu (AUC a C_{max}). Studie *in vitro* taktéž naznačily, že eribulin není substrátem pro OCT1.

Po podání ¹⁴C-eribulinu pacientům se přibližně 82 % dávky eliminovalo ve stolici a 9 % v moči, což naznačuje, že ledvinová clearance nepředstavuje významnou cestu eliminace eribulinu.

Nezměněný eribulin představoval většinu celkové radioaktivity ve stolici a moči.

Porucha funkce jater

Studie hodnotila farmakokinetiku eribulinu u pacientů s lehkou (skóre dle Childa a Puga A; n = 7) a středně těžkou (skóre dle Childa a Puga B; n = 4) poruchou funkce jater v důsledku metastáz na játrech. Ve srovnání s pacienty s normální funkcí jater (n = 6) se expozice eribulinu u pacientů s lehkou a středně těžkou poruchou funkce jater zvýšila 1,8násobně, respektive 3násobně. Podávání eribulinu v dávce 0,97 mg/m² pacientům s lehkou poruchou funkce jater a v dávce 0,62 mg/m² pacientům se středně těžkou poruchou funkce jater mělo za následek poněkud vyšší expozici než u dávky 1,23 mg/m² podané pacientům s normální jaterní funkcí. Eribulin-mesilát nebyl u pacientů s těžkou poruchou funkce jater (skóre dle Childa a Puga C) studován. U pacientů s poruchou funkce jater v důsledku cirhózy nebyla provedena žádná studie. Doporučené dávkování viz bod 4.2.

Porucha funkce ledvin

Zvýšená expozice eribulinu byla pozorována u některých pacientů se středně těžkou či těžkou poruchou funkce ledvin, s vysokou interindividuální variabilitou. Farmakokinetika eribulinu byla hodnocena ve studii fáze 1 u pacientů s normální funkcí ledvin (clearance kreatininu: ≥ 80 ml/min;

n = 6), se středně těžkou poruchou ledvin (30–50 ml/min, n = 7) nebo s těžkou poruchou ledvin (15 – < 30 ml/min; n = 6). Clearance kreatininu byla určena vzorcem dle Cockcrofta a Gaulta. U pacientů se středně těžkou a těžkou poruchou ledvin byla pozorována 1,5krát (90% CI: 0,9–2,5) vyšší normalizovaná dávka AUC_(0-inf). Doporučená léčba viz bod 4.2.

Pediatrická populace

Plazmatické koncentrace eribulinu byly zjišťovány u 83 pediatrických pacientů (věkové rozmezí: 2 až 17 let) s refrakterními/relabujícími a rekurentními solidními nádory a lymfomy, kteří dostávali eribulin ve studiích 113, 213 a 223. Farmakokinetika eribulinu u pediatrických pacientů byla srovnatelná s dospělými pacienty se sarkomem měkké tkáně a pacienty s jinými typy nádorů. Expozice eribulinu u pediatrických pacientů byla podobná expozici u dospělých pacientů. Současné podávání irinotekanu nemělo u pediatrických pacientů s refrakterními/relabujícími a rekurentními solidními nádory žádný vliv na farmakokinetiku eribulinu.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Eribulin nebyl v testu reverzní mutace u bakterií (Amesův test) provedeném *in vitro* mutagenní. Eribulin byl pozitivní v testu mutagenity u myšího lymfomu a klastogenní v *in vivo* mikronukleus testu u potkanů.

S eribulinem nebyly provedeny žádné studie kancerogenity.

Studie fertility nebyla s eribulinem provedena, ale na základě neklinických zjištění ze studií po opakovaném podání, kde byla zjištěna testikulární toxicita jak u potkanů (hypocelularita seminiformního epitelu s hypospermií/aspermií), tak u psů, lze usuzovat, že mužská plodnost může být léčbou eribulinem ohrožena. Studie embryofetálního vývoje u potkanů potvrdila vývojovou toxicitu a teratogenní potenciál eribulinu. Březím samicím potkanů byly podávány dávky eribulin-mesilátu odpovídajících 0,009; 0,027; 0,088 a 0,133 mg/kg eribulinu v 8., 10. a 12. den březosti. Při dávkách $\geq 0,088$ mg/kg byl pozorován s dávkou související zvýšený počet resorpcí a snížená hmotnost plodu a u dávek ve výši 0,133 mg/kg byl zaznamenán zvýšený výskyt malformací (absence dolní čelisti, jazyka, žaludku a sleziny).

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Bezvodý ethanol
Voda pro injekci
Kyselina chlorovodíková (k úpravě pH)
Roztok hydroxidu sodného (k úpravě pH)

6.2 Inkompatibility

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto nesmí být tento léčivý přípravek mísen s jinými léčivými přípravky s výjimkou těch, které jsou uvedeny v bodě 6.6.

6.3 Doba použitelnosti

Neotevřené injekční lahvičky

3 roky.

Doba použitelnosti po otevření před použitím přípravku

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím nezředěného roztoku v injekční stříkačce byla prokázána na dobu 48 hodin při teplotě 15–25 °C a 96 hodin při teplotě 2–8 °C.

Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím naředěného roztoku (0,018 mg/ml až 0,18 mg/ml eribulinu v roztoku chloridu sodného (0,9 %)) byla prokázána na dobu 28 dnů při teplotě 15–25 °C a při teplotě 2–8 °C.

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

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání.

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

6.5 Druh obalu a obsah balení

Čirá skleněná injekční lahvička (třída I) s halobutylovou pryžovou zátkou, hliníkovým uzávěrem a plastovým odtrhovacím víčkem obsahující 2 ml roztoku.

Velikosti balení: krabičky obsahující 1, 2, 3, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50 nebo 100 lahviček.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Eribulin je cytotoxický protinádorový přípravek a stejně jako u ostatních toxických látek je při manipulaci s ním nutné postupovat s opatrností. Doporučuje se používat rukavice, brýle a ochranné oblečení. Pokud dojde ke kontaktu roztoku s kůží, je nutné místo ihned důkladně omýt mýdlem a vodou. Pokud dojde ke kontaktu se sliznicemi, je nutné místo důkladně opláchnout vodou. Eribulin má připravovat a podávat pouze personál náležitě vyškolený v manipulaci s cytotoxickými látkami. Těhotné ženy nesmí s eribulinem manipulovat.

Při použití aseptické techniky je možné eribulin naředit až na 100 ml pomocí injekčního roztoku chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9%). Po podání se doporučuje propláchnout intravenózní vstup injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9%), aby se zajistilo podání celé dávky. Tento léčivý přípravek nesmí být mísen s jinými léčivými přípravky a nesmí se ředit v 5% infuzním roztoku glukózy.

Pokud k aplikaci přípravku používáte hrot (spike), postupujte podle pokynů výrobce zdravotnického prostředku. Lahvičky Erhopana mají 20mm zátku. Vybraný prostředek musí být kompatibilní s malými zátkami injekčních lahviček.

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

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

AGmed s.r.o., Brandlova 1243/8, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava, Česko

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

Reg. č.: 44/060/25-C

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 21. 5. 2026

10. DATUM REVIZE TEXTU

21. 5. 2026