

PRÍLOHA I

SÚHRN CHARAKTERISTICKÝCH VLASTNOSTÍ LIEKU

▼ Tento liek je predmetom ďalšieho monitorovania. To umožní rýchle získanie nových informácií o bezpečnosti. Od zdravotníckych pracovníkov sa vyžaduje, aby hlásili akékoľvek podozrenia na nežiaduce reakcie. Informácie o tom, ako hlásiť nežiaduce reakcie, nájdete v časti 4.8.

1. NÁZOV LIEKU

Brineura 150 mg infúzny roztok

2. KVALITATÍVNE A KVANTITATÍVNE ZLOŽENIE

Každá injekčná liekovka Brineury obsahuje 150 mg cerliponázy alfa* v 5 ml roztoku.

Každý ml infúzneho roztoku obsahuje 30 mg cerliponázy alfa.

*Produkovaná v cicavčích bunkách vaječníkov čínskeho škrečka.

Pomocná látka so známym účinkom:

Každá injekčná liekovka obsahuje 17,4 mg sodíka v 5 ml roztoku.

Úplný zoznam pomocných látok, pozri časť 6.1.

3. LIEKOVÁ FORMA

Infúzny roztok.

Číry až mierne opalizujúci, bezfarebný až svetložltý roztok, ktorý môže niekedy obsahovať tenké priesvitné vlákna alebo nepriehľadné častice.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikácie

Brineura je indikovaná na liečbu ochorenia neuronálna ceroidná lipofuscinóza typu 2 (CLN2), známeho aj ako deficit tripeptidylpeptidázy 1 (TPP1).

4.2 Dávkovanie a spôsob podávania

Brineuru smie podávať len vyškolený zdravotnícky pracovník s poznatkami o intracerebroventrikulárnom podávaní v zdravotníckom zariadení.

Dávkovanie

Odporúčaná dávka je 300 mg cerliponázy alfa, ktorá sa podáva jedenkrát za dva týždne intracerebroventrikulárnou infúziou.

U pacientov mladších ako 2 roky sa odporúčajú nižšie dávky, pozri časť Pediatrická populácia.

30 až 60 minút pred začiatkom infúzie sa odporúča premedikácia pacientov antihistaminikami s antipyretikami alebo bez nich.

V prípade pokračovania dlhodobej liečby je nutné pravidelne klinicky vyhodnocovať, či prínosy prevažujú nad potenciálnymi rizikami pre jednotlivých pacientov.

Úpravy dávky

Úpravy dávky budú možno potrebné u pacientov, ktorí netolerujú infúziu. Dávku možno znížiť o 50 % a/alebo je možné znížiť rýchlosť podávania infúzie.

Ak sa infúzia preruší v dôsledku reakcie z precitlivenosti, má sa znova začať na úrovni približne jednej polovice pôvodnej rýchlosti podávania infúzie, pri ktorej došlo k reakcii z precitlivenosti.

Infúzia sa má prerušiť a/alebo rýchlosť podávania sa má znížiť u pacientov, u ktorých podľa úsudku ošetrojúceho lekára môže počas infúzie dôjsť k zvýšeniu intrakraniálneho tlaku, čomu nasvedčujú príznaky ako bolesť hlavy, nauzea, vracanie alebo zhoršený psychický stav. Tieto opatrenia sú mimoriadne dôležité u pacientov vo veku menej ako 3 roky.

Pediatrická populácia

V klinických štúdiách sa začala liečba Brineurom u detí vo veku 1 až 9 rokov. K dispozícii nie sú žiadne klinické údaje o deťoch vo veku menej ako 1 rok (pozri časť 5.1). Navrhované dávkovanie u detí mladších ako 2 roky sa odhadlo na základe hmotnosti mozgu. Liečba má byť založená na prínosoch a rizikách pre individuálneho pacienta podľa posúdenia lekárom. Dôležité je začať liečbu u pacientov čo najskôr.

Zvolené dávkovanie u pacientov je založené na veku v čase liečby a podľa toho sa má upraviť (pozri tabuľku 1).

Tabuľka 1: Dávka a objem Brineury

Vekové skupiny	Celková dávka podávaná jedenkrát za dva týždne (mg)	Objem roztoku Brineury (ml)
Od narodenia do < 6 mesiacov	100	3,3
6 mesiacov až < 1 rok	150	5
1 rok až < 2 roky	200 (prvé 4 dávky) 300 (nasledujúce dávky)	6,7 (prvé 4 dávky) 10 (nasledujúce dávky)
2 roky a starší	300	10

Spôsob podávania

Intracerebroventrikulárne použitie.

Opatrenia pred zaobchádzaním alebo podaním lieku

Pri príprave a podávaní je nutné prísne dodržiavať aseptické postupy.

Brineura a preplachovací roztok sa smú podávať len intracerebroventrikulárnou cestou. Každá injekčná liekovka Brineury a preplachovacieho roztoku sú určené len na jednorazové použitie.

Brineura sa podáva do mozgovomiechového moku (Cerebrospinal fluid -CSF) infúziou cez chirurgicky implantovaný zásobník a katéter (zariadenie na intracerebroventrikulárny prístup). Zariadenie na intracerebroventrikulárny prístup sa musí implantovať pred prvou infúziou. Implantované zariadenie na intracerebroventrikulárny prístup má byť vhodné na vytvorenie prístupu do mozgových komôr na účely terapeutického podávania.

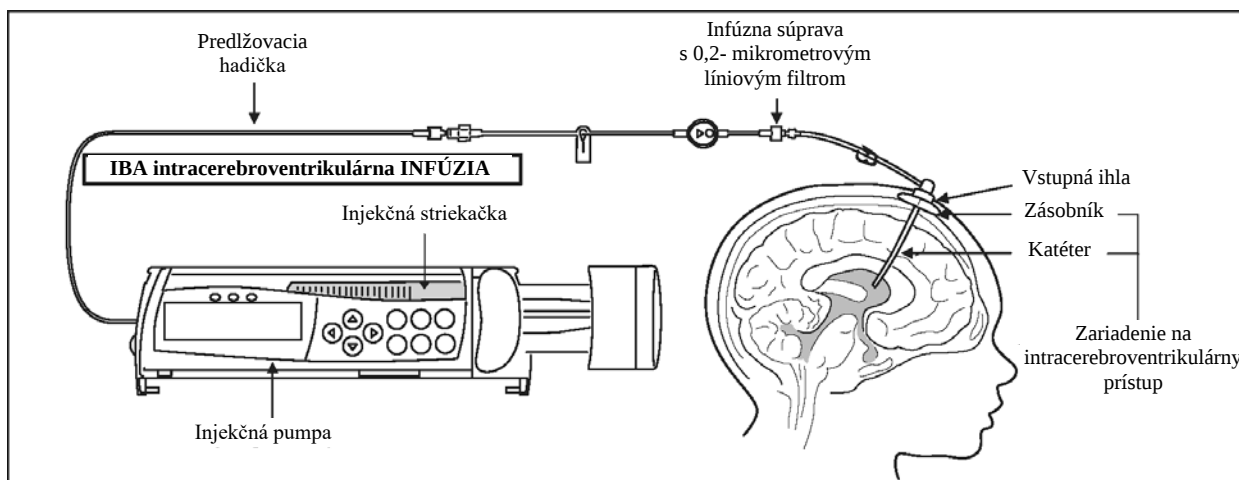
Po infúzii Brineury sa musia infúzne komponenty vrátane zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup prepláchnuť vypočítaným množstvom preplachovacieho roztoku, aby sa zaistilo podanie celej dávky lieku a aby sa zachovala priechodnosť zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup (pozri časť 6.6). Injekčné liekovky Brineury a preplachovacieho roztoku sa pred podaním majú rozmraziť.

Rýchlosť podávania infúzie lieku a preplachovacieho roztoku je 2,5 ml/hodinu. Celkové trvanie infúzie zahŕňajúce podanie lieku a požadovaného preplachovacieho roztoku je približne 2 až 4,5 hodiny v závislosti od podávanej dávky a objemu.

Intracerebroventrikulárna infúzia Brineury

Brineuru podajte **pred** preplachovacím roztokom.

1. Infúznú hadičku označte nápisom „Len na intracerebroventrikulárnu infúziu“.
2. Ak používate predlžovaciu hadičku, pripojte k nej injekčnú striekačku obsahujúcu Brineuru, inak pripojte injekčnú striekačku k infúznej súprave. Infúzna súprava musí byť vybavená 0,2 µm líniovým filtrom. Pozri obrázok 1.
3. Naplňte infúzne komponenty Brineurou.
4. Skontrolujte, či sa na skalpe nenachádzajú známky unikania tekutiny alebo poruchy zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup alebo prejavy možných infekcií. Nepodávajte Brineuru, ak sa objavia prejavy a príznaky akútneho unikania tekutiny zo zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup, zlyhania zariadenia alebo infekcie súvisiace so zariadením (pozri časti 4.3 a 4.4).
5. Pripravte skalp na intracerebroventrikulárnu infúziu s použitím aseptického postupu podľa štandardov starostlivosti v danom zdravotníckom zariadení.
6. Zaveďte vstupnú ihlu do zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup.
7. K vstupnej ihle pripojte samostatnú prázdnu sterilnú injekčnú striekačku (nie väčšiu ako 3 ml). Naberte 0,5 ml až 1 ml CSF na kontrolu priechodnosti zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup.
 - **Nevracajte CSF do zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup.**
Vzorky CSF sa majú štandardne poslať na monitorovanie infekcie (pozri časť 4.4).
8. Pripojte infúznú súpravu k vstupnej ihle (pozri obrázok 1).
 - Zaistite komponenty podľa štandardov starostlivosti v danom zdravotníckom zariadení.
9. Vložte injekčnú striekačku obsahujúcu Brineuru do lineárneho dávkovača a naprogramujte ho na rýchlosť podávania infúzie 2,5 ml za hodinu.
 - Alarmy dávkovača naprogramujte tak, aby sa spustili pri najcitlivejších medzných hodnotách tlaku, rýchlosti a objemu. Podrobné informácie sú uvedené v návode na použitie od výrobcu lineárneho dávkovača.
 - **Nepodávajte ako bolus ani ručne.**
10. Infúziu Brineury začnite rýchlosťou 2,5 ml za hodinu.
11. Počas infúzie pravidelne kontrolujte, či infúzny systém nevykazuje známky unikania tekutiny alebo zlyhania podávania.
12. Po skončení infúzie sa presvedčte, či je injekčná striekačka označená ako „Brineura“ v lineárnom dávkovači prázdna. Odpojte a vyberte prázdnu injekčnú striekačku z dávkovača a odpojte ju od hadičky. Prázdnu injekčnú striekačku zlikvidujte v súlade s národnými požiadavkami.



Obrázok 1: Zostavenie infúzneho systému

Intracerebroventrikulárna infúzia preplachovacieho roztoku

Dodaný preplachovací roztok podajte **po** skončení infúzie Brineury.

1. Pripojte injekčnú striekačku obsahujúcu vypočítaný objem preplachovacieho roztoku k infúznym komponentom (pozri časť 6.6).
2. Vložte injekčnú striekačku obsahujúcu preplachovací roztok do lineárneho dávkovača a naprogramujte ho na rýchlosť podávania infúzie 2,5 ml za hodinu.
 - Alarmy dávkovača naprogramujte tak, aby sa spustili pri najcitlivejších medzných hodnotách tlaku, rýchlosti a objemu. Podrobné informácie sú uvedené v návode na použitie od výrobcu lineárneho dávkovača.
 - **Nepodávajte ako bolus ani ručne.**
3. Infúziu preplachovacieho roztoku začnite rýchlosťou 2,5 ml za hodinu.
4. Počas infúzie pravidelne kontrolujte, či infúzne komponenty nevykazujú známky unikania tekutiny alebo zlyhania podávania.
5. Po skončení infúzie sa presvedčte, či je injekčná striekačka označená ako „preplachovací roztok“ v lineárnom dávkovači prázdna. Odpojte a vyberte prázdnu injekčnú striekačku z dávkovača a odpojte ju od infúznej hadičky.
6. Odstráňte vstupnú ihlu. Jemne stlačte a obviažte miesto podania infúzie podľa štandardov starostlivosti v danom zdravotníckom zariadení.
7. Infúzne komponenty, ihly, nepoužívané roztoky a iné odpadové materiály zlikvidujte v súlade s národnými požiadavkami.

Pokyny na prípravu Brineury a preplachovacieho roztoku pred podaním, pozri časť 6.6.

4.3 Kontraindikácie

Život ohrozujúca anafylaktická reakcia na liečivo alebo na ktorúkoľvek z pomocných látok uvedených v časti 6.1, keď pokusy o opätovné nasadenie boli neúspešné (pozri časť 4.4).

Pacienti s CLN2 s ventrikuloperitoneálnymi skratkami.

Brineura sa nesmie podávať v prípade známk akútneho unikania tekutiny zo zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup, poruchy zariadenia alebo infekcie súvisiace so zariadením (pozri časti 4.2 a 4.4).

4.4 Osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní

Sledovateľnosť

Aby sa zlepšila (do)sledovateľnosť biologického lieku, má sa zrozumiteľne zaznamenať názov a číslo šarže podaného lieku.

Komplikácie súvisiace so zariadením

Brineura sa musí podávať aseptickým postupom, aby sa znížilo riziko infekcie. U pacientov liečených Brineurou boli pozorované infekcie súvisiace so zariadením na intracerebroventrikulárny prístup vrátane subklinických infekcií a meningitídy (pozri časť 4.8). Meningitída môže mať nasledovné príznaky: horúčka, bolesť hlavy, stuhnutosť šije, citlivosť na svetlo, nevoľnosť, zvracanie a zmena duševného stavu. Vzorky CSF sa majú pravidelne posielat' na testovanie výskytu subklinických infekcií súvisiacich so zariadením. V klinických štúdiách sa podali antibiotiká, zariadenie na intracerebroventrikulárny prístup sa vymenilo a pokračovalo sa v liečbe Brineurou.

Zdravotnícki pracovníci majú pred každou infúziou skontrolovať celistvosť kože skalpu, aby sa uistili, že zariadenie na intracerebroventrikulárny prístup je neporušené. Bežné prejavy netesnosti zariadenia a poruchy zariadenia zahŕňajú opuch, erytém skalpu, extravazáciu tekutiny alebo vydutie skalpu okolo zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup alebo nad ním. Tieto prejavy sa však môžu vyskytnúť aj v súvislosti s infekciami súvisiacimi so zariadením.

Pred začatím infúzie Brineury sa musí vykonať kontrola miesta podania infúzie a kontrola priechodnosti, aby sa zistilo prípadné unikanie tekutiny zo zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup a/alebo jeho porucha (pozri časti 4.2 a 4.3). Prejavy a príznaky infekcií súvisiacich so zariadením nemusia byť zrejmé, a preto sa majú vzorky CSF pravidelne posielat' na testovanie výskytu subklinických infekcií súvisiacich so zariadením. Na potvrdenie neporušenosti zariadenia môže byť potrebná konzultácia s neurochirurgom. Liečba Brineurou sa má v prípade poruchy zariadenia prerušiť a pred ďalšími infúziami bude možno potrebné zariadenie na prístup vymeniť.

Podľa predbežných výsledkov porovnávacieho testovania a pozorovania v rámci klinických skúšaní trvajúcich približne 4 roky používania dochádza po dlhom čase používania k degradácii materiálu zásobníka zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup. V dvoch klinických prípadoch zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup nevykazovali počas infúzie prejavy poruchy; avšak po ich odstránení bola degradácia materiálu zjavná a v súlade s údajmi z porovnávacieho testovania zariadení na intracerebroventrikulárny prístup. Zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup boli vymenené a pacienti pokračovali v liečbe Brineurou.

Výmenu zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup je potrebné zvážiť skôr, než uplynú 4 roky pravidelného podávania Brineury. Musí sa však vždy zabezpečiť, aby sa zariadenie na intracerebroventrikulárny prístup používalo v súlade s ustanoveniami príslušného výrobcu zdravotníckych pomôcok.

V prípade komplikácií súvisiacich so zariadením na intracerebroventrikulárny prístup nájdete ďalšie pokyny na označení obalu zariadenia od výrobcu.

Opatrnosť je potrebná u pacientov náchylných na komplikácie v dôsledku podávania intracerebroventrikulárneho lieku vrátane pacientov s obštrukčným hydrocefalom.

Klinické a laboratórne monitorovanie

Pred začiatkom podávania infúzie v zdravotníckom zariadení, pravidelne počas nej i po nej sa majú monitorovať životné funkcie. Po skončení infúzie sa má klinicky vyhodnotiť stav pacienta, pričom ak je to klinicky indikované, môže byť potrebné dlhodobejšie sledovanie, najmä u pacientov mladších ako 3 roky.

U pacientov s bradykardiou, poruchou vedenia srdcových vzruchov alebo so štrukturálnym ochorením srdca v anamnéze sa má počas infúzie monitorovať elektrokardiogram (EKG), lebo u niektorých pacientov s CLN2 sa môžu rozvinúť poruchy vedenia srdcových vzruchov alebo ochorenie srdca. U pacientov s normálnou funkciou srdca sa má každých 6 mesiacov vykonať vyšetrenie pomocou 12-zvodového EKG.

Vzorky CSF sa majú pravidelne posielat' na testovanie výskytu subklinických infekcií súvisiacich so zariadením (pozri časť 4.2). Anafylaktické reakcie

Pri Brineure boli hlásené anafylaktické reakcie. Pri podávaní Brineury má byť ako bezpečnostné opatrenie rýchlo dostupná vhodná medicínska podpora. Ak dôjde k anafylaktickej reakcii, infúzia sa musí okamžite ukončiť a musí sa začať príslušná medicínska liečba. Počas infúzie a po nej sa musia pacienti dôsledne sledovať. V prípade výskytu anafylaxie sa má pri opätovnom podávaní postupovať opatrne.

Obsah sodíka a draslíka

Tento liek obsahuje 17,4 mg sodíka na injekčnú liekovku Brineury a preplachovacieho roztoku, čo zodpovedá 0,87 % WHO odporúčaného maximálneho denného príjmu 2 g sodíka pre dospelú osobu.

Tento liek obsahuje menej ako 1 mmol (39 mg) draslíka v liekovke, t. j. v podstate zanedbateľné množstvo draslíka.

Pediatrická populácia

K dispozícii sú obmedzené údaje pre pacientov s pokročilou progresiou ochorenia na začiatku liečby a nie sú k dispozícii žiadne klinické údaje o deťoch vo veku menej ako 1 rok. Novorodenci môžu mať zníženú celistvosť hematoencefalickej bariéry. U detí vo veku menej ako 3 roky sa zvýšená expozícia lieku v periférnom systéme nespájala s jednoznačnou zmenou bezpečnostného profilu (pozri časti 4.8, 5.2).

4.5 Liekové a iné interakcie

Neuskutočnili sa žiadne interakčné štúdie. Cerliponáza alfa je rekombinantný ľudský proteín a systémová expozícia je obmedzená vzhľadom na intracerebroventrikulárne podávanie, preto je nepravdepodobné, že by sa vyskytli interakcie medzi cerliponázou alfa a liekmi metabolizovanými enzýmami cytochrómu P450.

4.6 Fertilita, gravidita a laktácia

Gravidita

Nie sú k dispozícii údaje o použití cerliponázy alfa u gravidných žien. Neuskutočnili sa reprodukčné štúdie na zvieratách s cerliponázou alfa. Nie je známe, či cerliponáza alfa môže pri podaní gravidnej žene spôsobiť poškodenie plodu alebo či môže mať vplyv na reprodukčnú schopnosť. Brineura sa má podávať gravidným ženám len vtedy, keď je to jednoznačne nutné.

Dojčenie

Nie sú dostatočné informácie o vylučovaní cerliponázy alfa/metabolitov do ľudského mlieka. Riziko u novorodencov/dojčiat nemôže byť vylúčené. Dojčenie má byť počas liečby Brineurou ukončené.

Fertilita

Neuskutočnili sa žiadne štúdie fertility na zvieratách ani na ľuďoch s cerliponázou alfa.

4.7 Ovplyvnenie schopnosti viesť vozidlá a obsluhovať stroje

Neuskutočnili sa žiadne štúdie o vplyve cerliponázy alfa na schopnosť viesť vozidlá alebo obsluhovať stroje.

4.8 Nežiaduce účinky

Súhrn bezpečnostného profilu

Nežiaduce reakcie opísané v tejto časti sa vyhodnocovali u 38 pacientov s ochorením CLN2, ktorí dostali v klinických štúdiách trvajúcich až 309 týždňov alebo po jej uvedení na trh aspoň jednu dávku Brineury. Najčastejšie (> 20 %) nežiaduce účinky pozorované v klinických skúšaníach s Brineurou zahŕňajú pyrexiu, kŕče, nízku hladinu proteínu v CSF, abnormality v EKG, vracanie, problémy s ihlou, infekcie súvisiace so zariadením a precitlivosť. U žiadneho pacienta nebolo potrebné prerušiť liečbu v dôsledku nežiaducich udalostí.

Tabuľkový zoznam nežiaducich reakcií

Ďalej sú uvedené nežiaduce reakcie zoradené podľa triedy orgánových systémov a frekvencie na základe definície frekvencií podľa konvencií MedDRA: veľmi časté ($\geq 1/10$), časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$), menej časté ($\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$), zriedkavé ($\geq 1/10\,000$ až $< 1/1\,000$), veľmi zriedkavé ($< 1/10\,000$) a neznáme (z dostupných údajov).

Tabuľka 2: Frekvencia nežiaducich reakcií pri podaní Brineury

Trieda orgánových systémov podľa databázy MedDRA	Preferovaný termín podľa databázy MedDRA	Frekvencia
Infekcie a nákazy	Infekcia súvisiaca so zariadením ^a Meningitída	Veľmi časté Neznáme
Poruchy imunitného systému	Precitlivenosť Anafylaktická reakcia	Veľmi časté Časté
Psychické poruchy	Podráždenosť	Veľmi časté
Poruchy nervového systému	Príhody kŕčov ^b Bolesť hlavy Pleocytóza CSF	Veľmi časté Veľmi časté Veľmi časté
Poruchy srdca a srdcovej činnosti	Bradykardia	Časté
Poruchy gastrointestinálneho traktu	Vracanie Porucha gastrointestinálneho traktu	Veľmi časté Časté
Poruchy kože a podkožného tkaniva	Vyrážka Urtikária	Časté Časté
Celkové poruchy a reakcie v mieste podania	Pyrexia ^c Pocit napätia (nervozita) Iritácia v mieste zavedenia zdravotníckeho zariadenia	Veľmi časté Časté Časté
Laboratórne a funkčné vyšetrenia	Zvýšená hladina proteínu v CSF Abnormality v EKG Znížená hladina proteínu v CSF	Veľmi časté Veľmi časté Veľmi časté
Problémy spojené s liekom	Problémy so zariadením: Unikanie tekutiny zo zariadenia Problém s ihlou ^d Porucha funkcie zariadenia Upchatie zariadenia ^e Poškodenie zariadenia Dislokácia zariadenia ^f	Veľmi časté Veľmi časté Veľmi časté Časté Časté Neznáme

^a *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermis*

^b Atonické záchvaty, klonické kŕče, záchvaty s náhlou stratou svalového tonusu („drop attacks“), epilepsia, celkový tonicko-klonický záchvat, myoklonická epilepsia, parciálne záchvaty, absencia, záchvat, séria záchvatov a status epilepticus

^c Pyrexia zahŕňa kombinované preferované termíny „pyrexia“ a „zvýšená telesná teplota“

^d Vypudenie infúznej ihly

^e Upchatie prietoku v katétri

^f Posunutie zariadenia sa v klinických skúšaniach nevyskytlo

Opis vybraných nežiaducich reakcií

Kŕče

Kŕče sú častým prejavom ochorenia CLN2 a ich výskyt v tejto populácii sa očakáva. V klinických štúdiách sa u 31 z 38 (82 %) pacientov, ktorí dostali cerliponázu alfa, vyskytla udalosť, ktorá zodpovedala štandardizovanému záznamu „kŕče“ v databáze MedDRA. Medzi najčastejšie hlásené udalosti kŕčov patrí záchvat, epilepsia a celkový tonicko-klonický záchvat. Spolu 4 % všetkých udalostí kŕčov sa považovalo za súvisiace s cerliponázou alfa, pričom boli mierne až závažné so stupňom CTCAE 1 – 4. Kŕče ustúpili po podaní štandardných antikonvulzív a neviedli k prerušeniu liečby Brineurou.

Precitlivenosť

Reakcie z precitlivenosti boli hlásené u 19 z 38 pacientov (50 %) liečených Brineurou. Závažné (stupeň 3 podľa spoločných terminologických kritérií pre nežiaduce udalosti (CTCAE)) reakcie z precitlivenosti sa vyskytli u 6 pacientov, pričom u žiadneho pacienta sa liečba neprerušila. Reakcie z precitlivenosti boli hlásené u 5 z 8 (63 %) pacientov vo veku menej ako 3 roky v porovnaní so 14 z 30 (47 %) pacientov vo veku viac ako 3 roky. Najčastejšie prejavy zahŕňali pyrexiiu s vracaním,

pleocytózu alebo podráždenosť, čo nezodpovedá klasickej precitlivenosti vyvolanej imunitným systémom. Tieto nežiaduce reakcie sa pozorovali počas infúzie Brineury alebo do 24 hodín od jej skončenia a nenarušili liečbu. Príznaky ustúpili časom alebo po podaní antipyretík, antihistaminík a/alebo glukokortikosteroidov.

Hlásenie podozrení na nežiaduce reakcie

Hlásenie podozrení na nežiaduce reakcie po registrácii lieku je dôležité. Umožňuje priebežné monitorovanie pomeru prínosu a rizika lieku. Od zdravotníckych pracovníkov sa vyžaduje, aby hlásili akékoľvek podozrenia na nežiaduce reakcie na **národné centrum hlásenia uvedené v Prílohe V**.

4.9 Predávkovanie

Nie sú k dispozícii žiadne informácie.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: iné liečivá pre tráviaci trakt a metabolizmus, enzýmy, ATC kód: A16AB17.

Mechanizmus účinku

Cerliponáza alfa je rekombinantná forma ľudskej tripeptidylpeptidázy 1 (rhTPP1). Cerliponáza alfa je proteolytický neaktívny proenzým (zymogén), ktorý sa aktivuje v lyzozóme. Cerliponáza alfa vstupuje do cieľových buniek a presúva sa do lyzozómov prostredníctvom manóza-6-fosfátového receptora nezávislého na katiónoch (CI-MPR, známy aj ako receptor M6P/IGF2). Profil glykozylácie cerliponázy alfa má za následok jej stabilný bunkový príjem a nasmerovanie do lyzozómov na účely aktivácie.

Aktivovaný proteolytický enzým (rhTPP1) štiepi tripeptidy z N-konca cieľového proteínu bez známej substrátovej špecifickosti. Nedostatočná hladina TPP1 spôsobuje ochorenie CLN2, ktoré má za následok neurodegeneráciu, stratu neurologickej funkcie a úmrtie v detstve.

Imunogenita

V sére a v CSF boli veľmi často detegované protilátky proti lieku (anti-drug antibodies, ADA). Nezistili sa žiadne dôkazy vplyvu protilátok proti lieku na farmakokinetiku, účinnosť alebo bezpečnosť. Údaje sú však obmedzené.

Klinická účinnosť a bezpečnosť

Bezpečnosť a účinnosť Brineury sa vyhodnocovali v troch otvorených klinických štúdiách s celkovým počtom 38 pacientov s ochorením CLN2 vo veku od 1 do 9 rokov na začiatku liečby v porovnaní s neliečeným pacientmi s ochorením CLN2 z databázy prirodzeného vývoja (kontrolná skupina s prirodzeným vývojom ochorenia). V týchto štúdiách sa na vyhodnotenie progresie ochorenia (označované ako skóre ML klinickej hodnotiacej stupnice CLN2) použila kombinácia motorickej a jazykovej domény klinickej hodnotiacej stupnice špecifickej pre toto ochorenie (pozri tabuľku 3). Každá doména zahŕňa skóre 3 (zhruba normálne) až 0 (mimoriadne narušené) s celkovým možným skóre 6, pričom jednotkové zníženia skóre predstavovali významné udalosti straty predtým dosiahnutej úrovne funkcií chôdze a reči.

Tabuľka 3: Skóre motorickej a jazykovej domény – klinická hodnotiacia stupnica CLN2

Doména	Skóre	Hodnotenie
Motorická	3	Zhruba normálna chôdza. Žiadna výrazná ataxia, žiadne patologické pády.
	2	Samostatná chôdza definovaná schopnosťou prejsť bez opory 10 krokov. Zreteľná nestabilita, možné občasné pády.
	1	Nutnosť vonkajšej pomoci pri chôdzi alebo len schopnosť liezť.
	0	Neschopnosť chodiť ani liezť.
Jazyková	3	Zjavne normálny jazykový prejav. Zrozumiteľný a zhruba primeraný veku. Zatiaľ žiadne zaznamenané zníženie.
	2	Jazykový prejav sa stal rozoznateľne abnormálny: niektoré zrozumiteľné slová, môže tvoriť krátke vety vyjadrujúce myšlienky, požiadavky alebo potreby. Toto skóre znamená zníženie predchádzajúcej úrovne schopností (z individuálneho maxima dosiahnutého dieťaťom).
	1	Ťažko zrozumiteľné. Niekoľko zrozumiteľných slov.
	0	Žiadne zrozumiteľné slová ani slovný prejav.

V pivotnej štúdií 190-201 bolo celkovo 24 pacientov vo veku od 3 do 9 rokov na začiatku liečby liečených Brineurou 300 mg jedenkrát za dva týždne. Z nich bolo 23 pacientov liečených 48 týždňov (1 pacient ukončil liečbu po 1. týždni pre neschopnosť pokračovať v postupoch štúdie). Priemerné začiatkové skóre ML bolo 3,5 (štandardná odchýlka (SD) 1,20) s rozsahom od 1 do 6. Neskúmali sa žiadni pacienti s pokročilou progresiou ochorenia (kritériá zaradenia: mierna až stredná progresia ochorenia CLN2).

U celkovo 20 z 23 (87 %) pacientov dostávajúcich Brineuru počas 48 týždňov sa nevyskytlo nezvratné zníženie o 2 body v porovnaní s očakávaným znížením o 2 body na 48 týždňov v neliečenej populácii pacientov ($p = 0,0002$, binomický test s $p_0 = 0,50$). Spolu u 15 pacientov z 23 (65 %) nedošlo k celkovému zníženiu skóre ML bez ohľadu na začiatkové skóre a u 2 z týchto 15 pacientov došlo počas obdobia liečby k zlepšeniu skóre o jeden bod. U piatich pacientov došlo k zníženiu o jeden bod a u 3 pacientov k zníženiu o 2 body.

Všetkých 23 pacientov dokončilo štúdiu 190-201 a pokračovalo do rozširujúcej štúdie 190-202, kde boli liečení Brineurou v dávke 300 mg jedenkrát za dva týždne v celkovom trvaní 288 týždňov. Výsledky účinnosti zo štúdií 190-201 a 190-202 boli združené a porovnali sa s kontrolnou skupinou s prirodzeným vývojom, ktorá obsahovala pacientov vyhovujúcich kritériám zaradenia do štúdií 190-201 a 190-202. Medián času do nezvratného zníženia o 2 body alebo skóre ML na úrovni 0 u pacientov liečených Brineurou ($N = 23$) bol 272 týždňov v porovnaní so 49 týždňami medzi kontrolnou skupinou s prirodzeným vývojom ($N = 42$) (pomer rizika 0,14; 95 % IS 0,06 až 0,33; $p < 0,0001$). Medián času do dosiahnutia skóre ML na úrovni 0 (čo označuje stratu úplnej schopnosti chodiť a komunikovať) nebol dosiahnutý u pacientov liečených Brineurou v porovnaní so 109 týždňami medzi kontrolnou skupinou s prirodzeným vývojom (pomer rizika 0,01; 95 % IS; 0,00 až 0,08; $p < 0,0001$).

Exploratívna analýza prežitia ukázala, že odhadovaný medián veku smrti pre kontrolnú skupinu s prirodzeným vývojom bol 10,4 roka (95 % IS, 9,5 až 12,5 roka). Počas trvania štúdie sa v skupine pacientov liečených Brineurou nevyskytla žiadna smrť, medián (min., max.) veku pri poslednom vyšetrení bol 10,3 (7,8; 13,1) roka ($N = 23$).

Priemerná miera zníženia u pacientov liečených Brineurou v dávke 300 mg jedenkrát za dva týždne bola 0,38 bodu za 48 týždňov. V porovnaní s odhadovanou mierou zníženia prirodzeného vývoja (2,13 bodu za 48 týždňov) sú výsledky štúdie štatisticky významné ($p < 0,0001$) (pozri tabuľku 4). Pozorovaný liečebný účinok sa vzhľadom na prirodzený vývoj neliečeného ochorenia CLN2 považoval za klinicky významný.

Tabuľka 4: 0 až 6-bodová motoricko-jazyková klinická hodnotiaci stupnica CLN2: Miera zníženia počas 48 týždňov (populácia s úmyslom liečiť)

Miera zníženia (body/48 týždňov) ^a	Účastníci štúdií 190-201/202 Spolu (n = 23)	Kontrolná skupina s prirodzeným vývojom (n = 42)	hodnota p ^b
Priemer (SD)	0,38 (0,499) ^c	2,13 (0,952) ^c	< 0,0001
Medián	0,30	2,08	
Min., max.	0,00; 2,18	0,45; 4,27	
95 % limity IS	0,16; 0,59	1,84; 2,43	

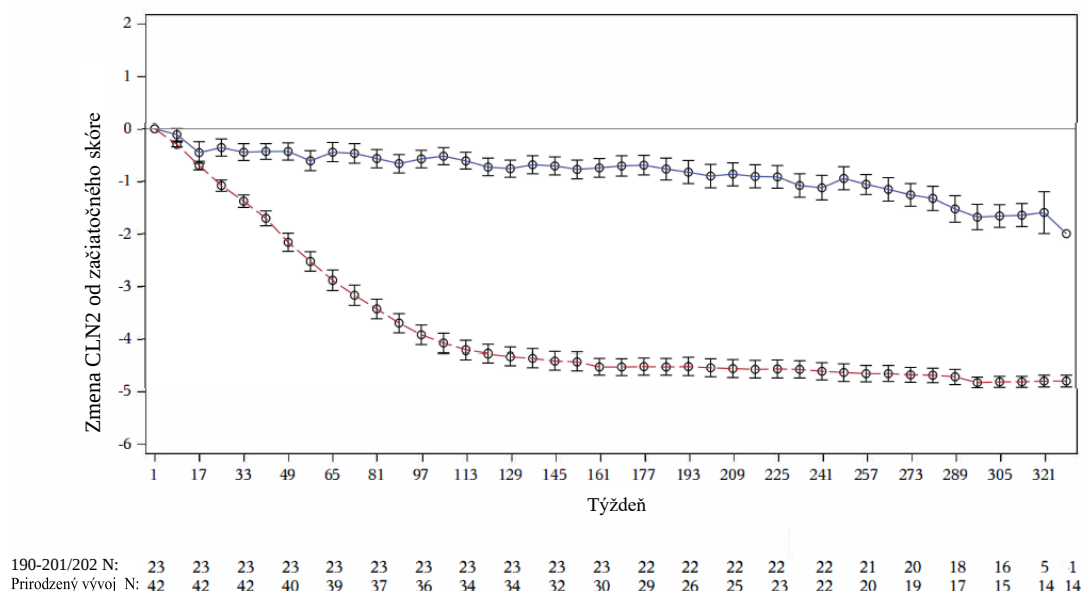
^a Miera zníženia u pacientov počas 48 týždňov: (začiatkové skóre CLN2 – posledné skóre CLN2)/(uplynulý čas v jednotkách 48 týždňov)

^b Hodnota p založená na 1-vzorkovom t-teste porovnávajúcom mieru zníženia s hodnotou 2

^c Kladné odhady znamenajú klinické zníženie, záporné odhady znamenajú klinické zlepšenie

Odhadovaná priemerná zmena oproti začiatkovému skóre u pacientov liečených Brineurou v porovnaní s kontrolnou skupinou s prirodzeným vývojom (n = 42 pacientov) preukázala utlmenie progresie ochorenia a trvácnosť liečebného účinku až do posledného vyšetrenia (týždeň 321) (pozri obrázok 2).

Obrázok 2: Priemerná zmena skóre motorickej a jazykovej domény (0 – 6 bodov) oproti začiatkovému skóre (kontrolná skupina s prirodzeným vývojom/pacienti liečení Brineurou, 300 mg jedenkrát za dva týždne)



Zvislé čiary predstavujú štandardnú chybu priemeru

Plná čiara: klinické štúdie 190-201 a 190-202

Prerušovaná čiara: kontrolná skupina s prirodzeným vývojom 190-901

Volumetrické merania s použitím magnetickej rezonancie ukázali zníženú mieru straty.

V štúdií 190–203 bolo celkovo 14 pacientov s ochorením CLN2 vo veku 1 až 6 rokov na začiatku liečby (8 zo 14 vo veku menej ako 3 roky) liečených Brineurou až 142,6 týždňa (1 pacient odstúpil, aby dostával liečbu komerčne) a absolvovalo bezpečnostné následné sledovanie v trvaní 24 týždňov. Priemerné (SD) začiatkové skóre ML bolo 4,6 (1,69) s rozsahom od 1 do 6.

Pacienti liečení Brineurou boli spojení s komparátormi s prirodzeným vývojom na základe veku, skóre motorickej a jazykovej stupnice CLN2 a združeného genotypu. Priemerná rýchlosť ($\pm$ SD) zníženia na stupnici ML bola na úrovni 0,15 (0,243) bodu za 48 týždňov pre zhodujúcich sa pacientov liečených Brineurou (N = 12) a 1,30 (0,857) bodu za 48 týždňov pre zhodujúcich sa komparátorov s prirodzeným vývojom (N = 29). Medzi skupinami bol priemerný rozdiel 1,15 bodu (SE 0,174), 95 % IS 0,80; 1,50 bodu v rýchlosti zníženia, $p < 0,0001$.

Medián času do nezvratného zníženia o 2 body alebo skóre na úrovni 0 u pacientov liečených Brineurou neboli dosiahnuté do posledného vyšetrenia (týždeň 169) v porovnaní so 103 týždňami medzi komparátormi s prirodzeným vývojom (pomer rizika 0,091; 95 % IS; 0,021; 0,393; $p < 0,0001$). Medián času do dosiahnutia skóre ML 0 nebol dosiahnutý u pacientov liečených Brineurou v porovnaní so 163 týždňami medzi zhodujúcimi sa komparátormi s prirodzeným vývojom (pomer rizika 0,00; 95 % IS; 0,00; 0,00; $p = 0,0032$). U celkovo 10 z 12 (83 %) liečených pacientov sa vyskytlo zníženie skóre ML o menej ako 2 body od začiatkového skóre po posledné vyšetrenie. U 8 (67 %) pacientov sa nevyskytol žiadny klinický progres skóre ML, u 2 (17 %) pacientov sa vyskytlo zníženie skóre o jeden bod a u 2 (17 %) pacientov sa vyskytlo zníženie skóre o 2 body. Žiadny z liečených pacientov nedosiahol skóre ML na úrovni 0 v porovnaní s 10 z 29 (34 %) zhodujúcich sa komparátorov s prirodzeným vývojom.

U pacientov vo veku menej ako 3 roky bolo priemerné (SD) zníženie skóre ML na úrovni 0,04 (0,101) bodu na 48 týždňov pre zhodujúcich sa liečených pacientov (N = 8) v porovnaní s 1,09 (0,562) bodmi na 48 týždňov pre zhodujúcich sa komparátorov s prirodzeným vývojom (N = 20) (rozdiel 1,05 bodu, $p < 0,0001$). Sedem z liečených pacientov vo veku menej ako 3 roky so skóre ML na úrovni 6 na začiatku liečby zostalo pri poslednom meraní časovom bode na skóre na úrovni 6, čo predstavuje zhruba normálnu chôdzu a jazyk. 3 z týchto 7 pacientov zostali bez žiadnych ďalších príznakov ochorenia CLN2 v týždni 145 na základe hodnotiacej škály CLN2, zobrazovacieho vyšetrenia mozgu a nežiaducich udalostí, zatiaľ čo u všetkých zhodujúcich sa komparátorov sa prejavili príznaky. V tejto populácii pacienti liečení Brineurou vykázali oneskorenie nástupu ochorenia.

Mimoriadne okolnosti

Tento liek bol registrovaný za tzv. mimoriadnych okolností. To znamená, že pre zriedkavosť výskytu ochorenia nebolo možné získať všetky informácie o tomto lieku.

Európska agentúra pre lieky každý rok posúdi nové dostupné informácie o tomto lieku a tento súhrn charakteristických vlastností lieku bude podľa potreby aktualizovať.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Farmakokinetika cerliponázy alfa sa vyhodnocovala u pacientov s ochorením CLN2, ktorí dostávali intracerebroventrikulárne infúzie 300 mg v trvaní približne 4,5 hodiny jedenkrát za dva týždne.

Všetky farmakokinetické parametre boli podobné po začiatkovej infúzii v 1. deň i po nasledujúcich infúziách v 5. týždni a 13. týždni, čo naznačuje, že pri podávaní v dávke 300 mg jedenkrát za dva týždne nedochádza k zjavnej akumulácii alebo časovo závislej farmakokinetike cerliponázy alfa v CSF alebo plazme. Farmakokinetické parametre v CSF sa vyhodnocovali u 17 pacientov a sú zhrnuté v tabuľke 5. Farmakokinetika cerliponázy alfa v plazme sa vyhodnocovala u 13 pacientov, pričom sa zistila hodnota mediánu T_{max} 12 hodín (od začiatku infúzie), priemerná hodnota C_{max} 1,39 μ g/ml a priemerná hodnota AUC_{0-t} 24,1 μ g-hod./ml. Neprejavil sa žiadny zjavný účinok protilátok proti lieku v sére alebo CSF na farmakokinetiku plazmy alebo CSF.

Tabuľka 5: Farmakokinetické vlastnosti po prvej intracerebroventrikulárnej infúzii (v trvaní približne 4 hodiny) 300 mg cerliponázy alfa do CSF

Parameter	CSF (n = 17) Priemer (SD)
T_{max}^* , hod.	4,50 [4,25, 5,75]
C_{max} , µg/ml	1 490 (942)
AUC_{0-t} , µg-hod./ml	9 510 (4 130)
V_z , ml	435 (412)
CL, ml/hod.	38,7 (19,8)
$t_{1/2}$, hod.	7,35 (2,90)

* Hodnota T_{max} vyjadrená ako čas od začiatku ~4-hodinovej infúzie vyjadrená ako medián [min., max.], nameraná v prvom časovom bode odberu vzoriek po infúzii.

Distribúcia

Odhadovaný distribučný objem cerliponázy alfa po intracerebroventrikulárnej infúzii 300 mg ($V_z = 435$ ml) prekračuje typický objem CSF (100 ml), čo nasvedčuje distribúcii do tkanív mimo CSF. Vysoké pomery CSF k plazme pre hodnoty C_{max} (približne 1 000) a AUC_{0-t} (približne 400) poukazujú na to, že väčšina podanej cerliponázy alfa zostáva lokalizovaná v centrálnom nervovom systéme. Neočakáva sa, že by intracerebroventrikulárne podávanie cerliponázy alfa viedlo k terapeutickým koncentráciám v oku, a to vzhľadom na obmedzený prístup z CSF do postihnutých buniek sietnice a prítomnosť hematoretinálnej bariéry.

Eliminácia

Cerliponáza alfa je bielkovina a očakáva sa, že sa metabolicky degraduje peptidovou hydrolýzou. Preto sa neočakáva, že by porucha funkcie pečene mala vplyv na farmakokinetiku cerliponázy alfa.

Eliminácia cerliponázy alfa obličkami sa považuje za menej významnú cestu pre klírens.

Pediatrická populácia vo veku od 0 do 3 rokov

Pediatrickým pacientom s ochorením CLN2 vo veku 1 až < 2 roky (n = 2) a 2 až < 3 roky (n = 6) bola podávaná cerliponáza alfa na základe odporúčaných dávkovacích režimov pre pediatrickú populáciu v trvaní až do 144 týždňov. Expozícia v CSF bola v rámci rozsahu, ktorý bol v rámci pivotnej štúdie definovaný ako bezpečný a účinný. Expozícia v plazme u mladších pacientov mala sklon byť vyššia ako rozsah charakterizovaný v pivotnej štúdii, vyššia expoziícia v plazme však nesúvisela s jednoznačnými zmenami v bezpečnostnom profile. Neexistujú žiadne farmakokinetické údaje pre pacientov vo veku menej ako 1 rok.

5.3 Predklinické údaje o bezpečnosti

Obmedzené predklinické údaje o bezpečnosti cerliponázy alfa sa získali zo štúdií toxicity po jednom podaní u opíc a zo štúdií po opakovanom podávaní v modeli s jazvečkami pre klasickú neskorú dojčenskú neuronálnu ceroidnú lipofuscinózu typu 2. Tento model ochorenia slúžil predovšetkým na preskúmanie farmakodynamických a farmakokinetických vlastností cerliponázy alfa, ale aj na vyhodnotenie toxicity tejto látky. Výsledky týchto štúdií na jazvečkách však nemôžu spoľahlivo predpovedať bezpečnosť u človeka, lebo režim infúzií cerliponázy alfa bol rozdielny a mimoriadne variabilný dokonca aj v rámci rovnakej štúdie, a to z dôvodu ťažkostí so systémom zavedeného katétra a výrazných reakcií z precitlivenosti. Tieto vyšetrenia navyše zahŕňali veľmi malé počty zvierat, ktoré sa väčšinou testovali v skupinách s jednou dávkou bez primeraných kontrolných skupín. Nefunkčné výsledky sú teda nejednoznačné, pokiaľ ide o klinickú bezpečnosť cerliponázy alfa. Vyšetrenia genotoxicity, karcinogenity a reprodukčnej toxicity sa neuskutočnili.

6. FARMACEUTICKÉ INFORMÁCIE

6.1 Zoznam pomocných látok

Brineura infúzny roztok a preplachovací roztok

heptahydrát hydrogenfosforečnanu sodného
monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného
chlorid sodný
chlorid draselný
hexahydrát chloridu horečnatého
dihydrát chloridu vápenatého
voda na injekcie

6.2 Inkompatibility

Nevykonalí sa žiadne štúdie kompatibility, preto sa tento liek nesmie miešať s inými liekmi.

6.3 Čas použiteľnosti

2 roky

Rozmrazená Brineura a preplachovací roztok sa majú ihneď použiť. Liek sa má odobrať z neotvorených injekčných liekoviek až bezprostredne pred použitím. Ak okamžité použitie nie je možné, neotvorené injekčné liekovky Brineury alebo preplachovacieho roztoku sa majú uchovávať v chladničke (2 °C – 8 °C) a použiť do 24 hodín.

Chemická a fyzikálna stabilita počas používania je preukázaná počas maximálne 12 hodín pri izbovej teplote (19 °C – 25 °C). Z mikrobiologického hľadiska sa majú otvorené injekčné liekovky alebo liek držaný v injekčných striekačkách použiť ihneď. Ak sa nepoužijú ihneď, za podmienky a čas uchovávaní pred použitím je zodpovedný užívateľ.

6.4 Špeciálne upozornenia na uchovávanie

Uchovávať vo zvislej polohe v mrazničke (–25 °C až –15 °C).
Uchovávať v pôvodnom obale na ochranu pred svetlom.

Preprava injekčných liekoviek

Prepravujte a distribuuje v mraze (–85 °C až –15 °C).

6.5 Druh obalu a obsah balenia

Brineura infúzny roztok a preplachovací roztok

Injekčná liekovka (zo skla typu I) so zátkou (z butylkaučuku), fluóropolymérovým povlakom, viečkom (z polypropylénu) a krimpovacím uzáverom (z hliníka). Brineura má zelené snímateľné viečko a preplachovací roztok má žlté snímateľné viečko.

Veľkosť balenia:

Každé balenie obsahuje dve injekčné liekovky, každá s obsahom 150 mg cerliponázy alfa v 5 ml infúznom roztoku, a jednu injekčnú liekovku s obsahom 5 ml preplachovacieho roztoku.

6.6 Špeciálne opatrenia na likvidáciu a iné zaobchádzanie s liekom

Brineura sa má podávať pomocou infúzných komponentov, v prípade ktorých sa preukázalo, že sú chemicky a fyzikálne kompatibilné s podávaním Brineury a preplachovacieho roztoku. Na podanie Brineury sa majú použiť zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup s označením CE a jednorazové komponenty uvedené ďalej alebo rovnocenné.

Brineura je kompatibilná so zariadeniami na intracerebroventrikulárny prístup vyrobenými zo silikónového polobľúka so základňou vyrobenou z nehrdzavejúcej ocele alebo polypropylénu pripojenou k silikónovému katétu.

Brineura je kompatibilná s jednorazovými infúznymi komponentmi vyrobenými z PVC, PVC (bez DEHP), polyetylénu, polyétersulfónu (PES), polypropylénu (PP) a PTFE.

Príprava na podanie Brineury a preplachovacieho roztoku

Na správne podanie Brineury a preplachovacieho roztoku sú potrebné nasledujúce komponenty (nedodávajú sa) (pozri obrázok 1 v časti 4.2). Všetky infúzne komponenty musia byť sterilné. Brineura a preplachovací roztok sa dodávajú a uchováajú zmrazené (pozri časť 6.4).

- Programovateľný lineárny dávkovač s príslušným rozsahom podávania, presnosťou rýchlosti podávania a alarmami pri nesprávnom podávaní alebo upchatí. Dávkovač musí byť možné naprogramovať tak, aby podával liek konštantnou rýchlosťou 2,5 ml/hod.
- Dve jednorazové injekčné striekačky kompatibilné s vybavením dávkovača. Odporúčajú sa striekačky s objemom 10 až 20 ml.
- Dve jednorazové hypodermické injekčné ihly (21 G, 25,4 mm).
- Jedna jednorazová infúzna súprava. V prípade potreby možno pridať predlžovaciu hadičku. Odporúča sa dĺžka 150 cm až 206 cm (nie viac ako 400 cm) a vnútorný priemer 0,1 cm.
- Vyžaduje sa 0,2 µm líniový filter. Líniový filter môže byť zabudovaný v infúznej súprave. Líniový filter sa má umiestniť čo najbližšie k vstupnej ihle.
- Neprerezávajúca vstupná ihla veľkosti 22 G alebo menšia s odporúčanou dĺžkou 16 mm. Riadte sa odporúčaním výrobcu zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup v súvislosti so vstupnou ihlou.
- Jedna prázdna sterilná jednorazová injekčná striekačka (na odber CSF na kontrolu priechodnosti).

Rozmrazenie Brineury a preplachovacieho roztoku

Rozmrazte injekčné liekovky Brineury a injekčnú liekovku preplachovacieho roztoku pri izbovej teplote počas približne 60 minút. Injekčné liekovky **nerozmrazujte** ani **neohrievajte** žiadnym iným spôsobom. Injekčnými liekovkami **netraste**. Počas rozmrazovania sa objaví kondenzácia. Odporúča sa rozmrazovať injekčné liekovky mimo škatule.

Brineura a preplachovací roztok sa musia úplne rozmraziť a ihneď použiť (pozri časť 6.3).

Opakovane nezmrazujte injekčné liekovky ani **nezmrazujte** injekčné striekačky obsahujúce Brineuru alebo preplachovací roztok.

Kontrola injekčných liekoviek s rozmrazenou Brineurou a preplachovacím roztokom

Skontrolujte injekčné liekovky, či sú úplne rozmrazené. Roztok Brineury má byť číry až mierne opalizujúci, bezfarebný až svetložltý. Injekčné liekovky Brineury môžu niekedy obsahovať tenké priesvitné vlákna alebo nepriehľadné častice. Tieto prirodzene sa vyskytujúce častice sú cerliponáza alfa. Tieto častice sa odstránia pomocou 0,2 µm líniového filtra bez toho, aby to malo zistiteľný vplyv na čistotu alebo silu Brineury.

Preplachovací roztok môže obsahovať častice, ktoré sa po úplnom rozmrazení injekčnej liekovky rozpustia. Preplachovací roztok má byť číry a bezfarebný.

Nepoužívajte roztoky ak zmenili zafarbenie alebo ak sa v nich nachádzajú iné cudzorodé tuhé častice.

Odobratie Brineury

Označte jednu nepoužitú sterilnú injekčnú striekačku nápisom „Brineura“ a pripojte injekčnú ihlu. Snímte zelené snímateľné viečka z oboch injekčných liekoviek Brineury. S použitím aseptického postupu odoberte objem roztoku Brineury zodpovedajúci požadovanej dávke (pozri tabuľku 1 v časti 4.2) do sterilnej injekčnej striekačky označenej nápisom „Brineura“. Brineuru neriedzte. Brineuru nemiešajte so žiadnym iným liekom. Ihlu a prázdne injekčné liekovky zlikvidujte v súlade s národnými požiadavkami.

Odobratie preplachovacieho roztoku

Stanovte objem preplachovacieho roztoku potrebného na zabezpečenie podania celého množstva Brineury do mozgových komôr. Preplachovací objem vypočítate tak, že pripočítate plniaci objem všetkých infúzných komponentov vrátane zariadenia na intracerebroventrikulárny prístup.

Označte jednu nepoužitú sterilnú injekčnú striekačku nápisom „preplachovací roztok“ a pripojte injekčnú ihlu. Snímte žlté snímateľné viečko z injekčnej liekovky preplachovacieho roztoku. S použitím aseptického postupu odoberte príslušné množstvo preplachovacieho roztoku z injekčnej liekovky do novej sterilnej injekčnej striekačky označenej nápisom „preplachovací roztok“. Ihlu a injekčnú liekovku zlikvidujte v súlade s národnými požiadavkami.

Likvidácia

Všetok nepoužitý liek alebo odpad vzniknutý z lieku sa má zlikvidovať v súlade s národnými požiadavkami.

7. DRŽITEĽ ROZHODNUTIA O REGISTRÁCII

BioMarin International Limited
Shanbally, Ringaskiddy
County Cork
Írsko

8. REGISTRAČNÉ ČÍSLO (ČÍSLO)

EU/1/17/1192/001

9. DÁTUM PRVEJ REGISTRÁCIE/PREDĹŽENIA REGISTRÁCIE

Dátum prvej registrácie: 30. mája 2017
Dátum posledného predĺženia registrácie: 28. marca 2022

10. DÁTUM REVÍZIE TEXTU

Podrobné informácie o tomto lieku sú dostupné na internetovej stránke Európskej agentúry pre lieky <http://www.ema.europa.eu>.

PRÍLOHA II

- A. VÝROBCOVIA BIOLOGICKÉHO LIEČIVA A VÝROBCA ZODPOVEDNÝ ZA UVOĽNENIE ŠARŽE**
- B. PODMIENKY ALEBO OBMEDZENIA TÝKAJÚCE SA VÝDAJA A POUŽITIA**
- C. ĎALŠIE PODMIENKY A POŽIADAVKY REGISTRÁCIE**
- D. PODMIENKY ALEBO OBMEDZENIA TÝKAJÚCE SA BEZPEČNÉHO A ÚČINNÉHO POUŽÍVANIA LIEKU**
- E. OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA SPLNENIE POSTREGISTRAČNÝCH OPATRENÍ PRI REGISTRÁCII ZA MIMORIADNYCH OKOLNOSTÍ**

A. VÝROBCOVIA BIOLOGICKÉHO LIEČIVA A VÝROBCA ZODPOVEDNÝ ZA UVOĽNENIE ŠARŽE

Názov a adresa výrobcov biologického liečiva

BioMarin Pharmaceutical Inc.
Galli Drive Facility
46 Galli Drive, Novato
94949
Spojené štáty americké

BioMarin International Limited
Shanbally
Ringaskiddy
Cork
Co. Cork
Írsko

Názov a adresa výrobcu zodpovedného za uvoľnenie šarže

BioMarin International Limited
Shanbally
Ringaskiddy
Cork
Co. Cork
Írsko

B. PODMIENKY ALEBO OBMEDZENIA TÝKAJÚCE SA VÝDAJA A POUŽITIA

Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis s obmedzením predpisovania (pozri Prílohu I: Súhrn charakteristických vlastností lieku, časť 4.2)

C. ĎALŠIE PODMIENKY A POŽIADAVKY REGISTRÁCIE

- **Periodicky aktualizované správy o bezpečnosti (Periodic safety update reports, PSUR)**

Požiadavky na predloženie PSUR tohto lieku sú stanovené v zozname referenčných dátumov Únie (zoznam EURD) v súlade s článkom 107c ods. 7 smernice 2001/83/ES a všetkých následných aktualizácií uverejnených na európskom internetovom portáli pre lieky.

D. PODMIENKY ALEBO OBMEDZENIA TÝKAJÚCE SA BEZPEČNÉHO A ÚČINNÉHO POUŽÍVANIA LIEKU

- **Plán riadenia rizík (RMP)**

Držiteľ rozhodnutia o registrácii vykoná požadované činnosti a zásahy v rámci dohľadu nad liekmi, ktoré sú podrobne opísané v odsúhlasenom RMP predloženom v module 1.8.2 registračnej dokumentácie a vo všetkých ďalších odsúhlasených aktualizáciách RMP.

Aktualizovaný RMP je potrebné predložiť:

- na žiadosť Európskej agentúry pre lieky,
- vždy v prípade zmeny systému riadenia rizík, predovšetkým v dôsledku získania nových informácií, ktoré môžu viesť k výraznej zmene pomeru prínosu a rizika, alebo v dôsledku dosiahnutia dôležitého medzníka (v rámci dohľadu nad liekmi alebo minimalizácie rizika).

- **Nadstavbové opatrenia na minimalizáciu rizika**

Pred uvedením lieku Brineura v každom členskom štáte sa držiteľ rozhodnutia o registrácii musí dohodnúť s príslušným vnútroštátnym orgánom na obsahu a formáte vzdelávacích materiálov vrátane komunikačných prostriedkov, spôsobov distribúcie a ďalších aspektoch programu.

Držiteľ rozhodnutia o registrácii zabezpečí, aby v každom členskom štáte, kde sa liek Brineura uvádza na trh, všetci zdravotnícki pracovníci, ktorí budú manipulovať s liekom alebo podávať liek, absolvovali vzdelávací program (t. j. pokyny o dávkovaní a podávaní) s cieľom zabrániť dôležitému identifikovanému riziku problémov súvisiacich so zariadením (infekcia, upchatie, dislokácia), alebo ho minimalizovať, ktorý bude obsahovať informácie o:

- uchovávaní lieku Brineura,
- komplikáciách týkajúcich sa zariadenia (t. j. infekcie, unikanie tekutiny zo zariadenia alebo poruchy zariadenia; neporušenosť zariadenia musí potvrdiť neurochirurg),
- príprave lieku Brineura a preplachovacieho roztoku,
- podrobný opis krokov intracerebroventrikulárnej infúzie lieku Brineura a podania preplachovacieho roztoku (podávaného po dokončení infúzie lieku Brineura),
- sledovaní pacientov, ktorí dostávajú liek Brineura.

E. OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA SPLNENIE POSTREGISTRAČNÝCH OPATRENÍ PRI REGISTRÁCII ZA MIMORIADNYCH OKOLNOSTÍ

Táto registrácia bola schválená za mimoriadnych okolností, a preto má podľa článku 14 ods. 8 nariadenia (ES) 726/2004 držiteľ rozhodnutia o registrácii do určeného termínu vykonať nasledujúce opatrenia:

Popis	Termín vykonania
Neintervenčná štúdia bezpečnosti lieku po registrácii (PASS): Štúdia 190-504. S cieľom vyhodnotiť dlhodobú bezpečnosť cerliponázy alfa vrátane výskytu závažných reakcií z precitlivosti a anafylaktických reakcií držiteľ rozhodnutia o registrácii predloží výsledky štúdie na základe primeraného zdroja údajov odvodených z registra pacientov s neuronálnou ceroidnou lipofuscinózou typu 2 (CLN2).	Výročné správy sa budú predkladať v rámci výročného prehodnotenia

PRÍLOHA III

OZNAČENIE OBALU A PÍSOMNÁ INFORMÁCIA PRE POUŽÍVATEĽA

A. OZNAČENIE OBALU

ÚDAJE, KTORÉ MAJÚ BYŤ UVEDENÉ NA VONKAJŠOM OBALE

ŠKATUĽA

1. NÁZOV LIEKU

Brineura 150 mg infúzny roztok
cerliponáza alfa

2. LIEČIVO

Každá injekčná liekovka Brineury obsahuje 150 mg cerliponázy alfa v 5 ml roztoku (30 mg/ml)

3. ZOZNAM POMOCNÝCH LÁTOK

Pomocné látky Brineury a preplachovacieho roztoku:
heptahydrát hydrogenfosforečnanu sodného
monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného
chlorid sodný
chlorid draselný
hexahydrát chloridu horečnatého
dihydrát chloridu vápenatého
voda na injekcie

Ďalšie informácie nájdete v písomnej informácii pre používateľa

4. LIEKOVÁ FORMA A OBSAH

Infúzny roztok

150 mg/5 ml

Dve injekčné liekovky 5 ml infúzneho roztoku Brineury

Jedna injekčná liekovka 5 ml preplachovacieho roztoku

5. SPÔSOB A CESTA PODÁVANIA

Len na jednorazové použitie

Rozmrazte pri izbovej teplote a ihneď použite.

Pred použitím si prečítajte písomnú informáciu pre používateľa.

Intracerebroventrikulárne použitie

6. ŠPECIÁLNE UPOZORNENIE, ŽE LIEK SA MUSÍ UCHOVÁVAŤ MIMO DOHLĎADU A DOSAHU DEŤÍ

Uchovávajte mimo dohľadu a dosahu detí.

7. INÉ ŠPECIÁLNE UPOZORNENIE (UPOZORNENIA), AK JE TO POTREBNÉ

8. DÁTUM EXSPIRÁCIE

EXP

Otvorené injekčné liekovky alebo liek v injekčných striekačkách sa majú ihneď použiť. Časy uchovávania počas používania a podmienky pred použitím sú zodpovednosťou používateľa.

9. ŠPECIÁLNE PODMIENKY NA UCHOVÁVANIE

Uchovávajúte vo zvislej polohe v mrazničke (-25 °C až -15 °C).

Uchovávajúte v pôvodnom obale na ochranu pred svetlom.

Prepravujte a distribuuje v mraze (-85 °C až -15 °C).

10. ŠPECIÁLNE UPOZORNENIA NA LIKVIDÁCIU NEPOUŽITÝCH LIEKOV ALEBO ODPADOV Z NICH VZNIKUTÝCH, AK JE TO VHODNÉ**11. NÁZOV A ADRESA DRŽITEĽA ROZHODNUTIA O REGISTRÁCII**

BioMarin International Limited
Shanbally, Ringaskiddy
County Cork
Írsko

12. REGISTRAČNÉ ČÍSLO

EU/1/17/1192/001

13. ČÍSLO VÝROBNEJ ŠARŽE

Č. šarže:

14. ZATRIEDENIE LIEKU PODĽA SPÔSOBU VÝDAJA**15. POKYNY NA POUŽITIE****16. INFORMÁCIE V BRAILLOVOM PÍSME**

Zdôvodnenie neuvádzať informáciu v Braillovom písme sa akceptuje.

17. ŠPECIFICKÝ IDENTIFIKÁTOR – DVOJROZMERNÝ ČIAROVÝ KÓD

Dvojrozmerný čiarový kód so špecifickým identifikátorom.

18. ŠPECIFICKÝ IDENTIFIKÁTOR – ÚDAJE ČITATELNÉ ĽUDSKÝM OKOM
--

PC
SN
NN

MINIMÁLNE ÚDAJE, KTORÉ MAJÚ BYŤ UVEDENÉ NA MALOM VNÚTORNOM OBALE
INJEKČNÁ LIEKOVKA (Brineura infúzny roztok)

1. NÁZOV LIEKU A CESTA PODÁVANIA

Brineura 150 mg infúzny roztok
cerliponáza alfa
Intracerebroventrikulárne použitie

2. SPÔSOB PODÁVANIA

Pred použitím si prečítajte písomnú informáciu pre používateľa.

3. DÁTUM EXSPIRÁCIE

EXP

4. ČÍSLO VÝROBNEJ ŠARŽE

Č. šarže

5. OBSAH V HMOTNOSTNÝCH, OBJEMOVÝCH ALEBO KUSOVÝCH JEDNOTKÁCH

150 mg/5 ml

6. INÉ

Pred použitím rozmrazte.
Brineuru podajte pred preplachovacím roztokom.

MINIMÁLNE ÚDAJE, KTORÉ MAJÚ BYŤ UVEDENÉ NA MALOM VNÚTORNOM OBALE
INJEKČNÁ LIEKOVKA (preplachovací roztok)

1. NÁZOV LIEKU A CESTA PODÁVANIA

Preplachovací roztok pre Brineuru
Intracerebroventrikulárne použitie

2. SPÔSOB PODÁVANIA

Pred použitím si prečítajte písomnú informáciu pre používateľa.

3. DÁTUM EXPIRÁCIE

EXP

4. ČÍSLO VÝROBNEJ ŠARŽE

Č. šarže

5. OBSAH V HMOTNOSTNÝCH, OBJEMOVÝCH ALEBO KUSOVÝCH JEDNOTKÁCH

5 ml

6. INÉ

Pred použitím rozmrazte.
Preplachovací roztok podajte po Brineure.

B. PÍSOMNÁ INFORMÁCIA PRE POUŽÍVATEĽA

Písomná informácia pre používateľa

Brineura 150 mg infúzny roztok cerliponáza alfa

▼ Tento liek je predmetom ďalšieho monitorovania. To umožní rýchle získanie nových informácií o bezpečnosti. Môžete prispieť tým, že nahlásite akékoľvek vedľajšie účinky, ak sa u vás vyskytnú. Informácie o tom, ako hlásiť vedľajšie účinky, nájdete na konci časti 4.

Pozorne si prečítajte celú písomnú informáciu predtým, ako vy alebo vaše dieťa dostanete tento liek, pretože obsahuje pre vás dôležité informácie.

- Túto písomnú informáciu si uschovajte. Možno bude potrebné, aby ste si ju znovu prečítali.
- Ak máte akékoľvek ďalšie otázky, obráťte sa na svojho lekára.
- Ak sa u vás alebo u vášho dieťaťa vyskytne akýkoľvek vedľajší účinok, obráťte sa na svojho lekára. To sa týka aj akýchkoľvek vedľajších účinkov, ktoré nie sú uvedené v tejto písomnej informácii. Pozri časť 4.

V tejto písomnej informácii sa dozviete:

1. Čo je Brineura a na čo sa používa
2. Čo potrebujete vedieť predtým, ako vy alebo vaše dieťa dostanete Brineuru
3. Ako sa Brineura podáva
4. Možné vedľajšie účinky
5. Ako uchovávať Brineuru
6. Obsah balenia a ďalšie informácie

1. Čo je Brineura a na čo sa používa

Brineura obsahuje liečivo cerliponázu alfa, ktorá patrí do skupiny liekov známych ako substitučné enzýmové terapie. Používa sa na liečbu pacientov s ochorením neuronálna ceroidná lipofuscinóza typu 2 (CLN2), známym aj ako deficit tripeptidylpeptidázy 1 (TPP1).

Ľudia s ochorením CLN2 nemajú enzým nazývaný TPP1 alebo ho majú príliš málo, čo spôsobuje hromadenie látok nazývaných lyzozómové akumulčné látky. U ľudí s ochorením CLN2 sa tieto látky hromadia v niektorých častiach tela, najmä v mozgu.

Ako Brineura účinkuje

Tento liek nahrádza chýbajúci enzým TPP1, a tým minimalizuje hromadenie lyzozómových akumulčných látok. Tento liek účinkuje tak, že spomaľuje postup ochorenia.

2. Čo potrebujete vedieť predtým, ako vy alebo vaše dieťa dostanete Brineuru

Nesmiete dostať Brineuru

- ak ste vy alebo vaše dieťa mali život ohrozujúce alergické reakcie na cerliponázu alfa alebo na ktorúkoľvek z ďalších zložiek tohto lieku (uvedených v časti 6) a reakcie sa znova objavili, keď sa opätovne podala cerliponáza alfa,
- ak máte vy alebo vaše dieťa implantované zariadenie na odvádzanie nadmerného množstva tekutiny z mozgu,
- ak máte vy alebo vaše dieťa v súčasnosti prejavy infekcie súvisiacej so zariadením alebo problémy so zariadením. Keď sa infekcia súvisiaca so zariadením alebo problémy so zariadením vyriešia, váš lekár môže rozhodnúť, že liečba bude pokračovať.

Upozornenia a opatrenia

Predtým, ako vy alebo vaše dieťa dostanete Brineuru, obráťte sa na svojho lekára.

- Vy alebo vaše dieťa môžete mať problémy s implantovaným zariadením používaným počas liečby Brineurou (pozri časť 4 Možné nežiaduce účinky) vrátane infekcie alebo poruchy zariadenia. Prejavy, že vy alebo vaše dieťa môžete mať infekciu, zahŕňajú horúčku, bolesť hlavy, stuhnutosť šije, citlivosť na svetlo, nevoľnosť, zvracanie a zmenu duševného stavu. Prejavy poruchy zariadenia zahŕňajú opuch, začervenanie skalpu (časť hlavy, na ktorej sú vlasy), únik tekutiny zo zariadenia alebo vydutie skalpu. Liečbu možno prerušiť, ak zariadenie treba vymeniť, alebo kým sa infekcia neodstráni. Po 4 rokoch používania je možné, že prístupové zariadenie bude potrebné vymeniť, o čom rozhodne váš lekár. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa zariadenia, obráťte sa na svojho lekára.
- Pri liečbe týmto liekom sa môžu vyskytnúť život ohrozujúce alergické reakcie (anafylaktické reakcie). Váš lekár bude u vás alebo vášho dieťaťa monitorovať príznaky život ohrozujúcich alergických reakcií, ako je žihľavka, svrbenie alebo návaly horúčavy, opuch pier, jazyka a/alebo hrdla, zimnica, zrýchlený srdcový rytmus, dýchavičnosť, chrapľavosť, zmodranie končekov prstov alebo pier, nízky svalový tonus, mdloby, hnačka alebo inkontinencia. Ak sa objavia tieto príznaky, ihneď vyhľadajte lekársku starostlivosť.
- Váš lekár skontroluje vám alebo vášmu dieťaťu tepovú frekvenciu, krvný tlak, respiračnú frekvenciu a teplotu pred liečbou, počas nej a po nej. V prípade potreby lekár môže rozhodnúť o ďalšom monitorovaní.
- Váš lekár bude každých 6 mesiacov kontrolovať nezvyčajnú elektrickú činnosť srdca (EKG). Ak ste mali vy alebo vaše dieťa v minulosti problémy so srdcom, váš lekár alebo zdravotná sestra bude počas každej infúzie monitorovať vašu srdcovú činnosť.
- Váš lekár môže poslať vzorky vašej mozgovej tekutiny na kontrolu prejavov infekcie.
- Tento liek sa nepodával pacientom s pokročilým ochorením na začiatku liečby ani deťom mladším ako 1 rok. Váš lekár s vami prediskutuje, či je liečba Brineurou vhodná pre vás alebo vaše dieťa.

Iné lieky a Brineura

Ak vy alebo vaše dieťa teraz užívate, alebo ste v poslednom čase užívali, či práve bude užívať ďalšie lieky, povedzte to svojmu lekárovi.

Tehotenstvo, dojčenie a plodnosť

Ak ste tehotná alebo dojčíte, ak si myslíte, že ste tehotná, alebo ak plánujete otehotnieť, poraďte sa so svojím lekárom predtým, ako sa začnete liečiť týmto liekom.

Počas tehotenstva nemôžete podstupovať liečbu týmto liekom, pokiaľ to nie je jednoznačne nutné. Nie je známe, či tento liek môže poškodiť vaše nenarodené dieťa.

Keď dojčíte, nemôžete podstupovať liečbu týmto liekom. Nie je známe, či sa tento liek vylučuje do ľudského materského mlieka.

Nie je známe, či má tento liek vplyv na plodnosť u človeka.

Vedenie vozidiel a obsluha strojov

Nie je známe, či má tento liek vplyv na schopnosť viesť vozidlá alebo obsluhovať stroje. Poradte sa so svojím lekárom.

Brineura obsahuje sodík a draslík

Tento liek obsahuje 17,4 mg sodíka (hlavnej zložky kuchynskej soli) v každej injekčnej liekovke. To sa rovná 0,87 % odporúčaného maximálneho denného príjmu sodíka v potrave pre dospelých.

Tento liek obsahuje menej ako 1 mmol (39 mg) draslíka v injekčnej liekovke, t. j. v podstate zanedbateľné množstvo draslíka.

3. Ako sa Brineura podáva

Na účely implantovania zariadenia na podávanie tohto lieku budete vy alebo vaše dieťa musieť absolvovať chirurgický zákrok. Zariadenie pomáha lieku dostať sa do konkrétnej časti mozgu.

Tento liek bude podávať lekár s poznatkami o podávaní liekov intracerebroventrikulárnou cestou (infúziou do tekutiny v mozgu) v nemocnici alebo na klinike.

Tento liek sa nepodával pacientom mladším ako 1 rok ani starším ako 9 rokov (na začiatku klinického skúšania).

Odporúčaná dávka tohto lieku je založená na vašom veku alebo na veku vášho dieťaťa a podáva sa jedenkrát za dva týždne takto:

- od narodenia do < 6 mesiacov: 100 mg,
- 6 mesiacov až < 1 rok: 150 mg,
- 1 rok až < 2 roky: 200 mg (prvé 4 dávky), 300 mg (všetky ostatné dávky),
- ≥ 2 roky: 300 mg.

Váš lekár môže upraviť vašu dávku alebo dávku vášho dieťaťa alebo trvanie podávania lieku, ak infúzia nie je tolerovaná, ak sa vyskytla alergická reakcia alebo v prípade možného nárastu tlaku v mozgu.

Liek sa pomaly dávkuje cez implantované zariadenie. Po podaní lieku sa podá kratšia infúzia roztoku na vypláchnutie Brineury z infúzneho zariadenia, aby sa do mozgu dostala celá dávka. Liek a roztok sa budú podávať počas približne 2 až 4 hodín a 30 minút podľa vašej dávky alebo dávky vášho dieťaťa. Váš lekár môže na základe vašej odpovede počas liečby znížiť dávku alebo rýchlosť podávania infúzie.

Váš lekár môže vám alebo vášmu dieťaťu pred každou liečbou týmto liekom podať lieky, ako sú antipyretiká na zníženie horúčky alebo antihistaminiká na liečbu alergických reakcií, aby sa tak znížili vedľajšie účinky, ktoré sa môžu vyskytnúť počas liečby alebo krátko po nej.

Ak máte akékoľvek ďalšie otázky týkajúce sa použitia tohto lieku, opýtajte sa svojho lekára.

4. Možné vedľajšie účinky

Tak ako všetky lieky, aj tento liek môže spôsobovať vedľajšie účinky, hoci sa neprejavia u každého.

Ak sa u vás vyskytne ktorýkoľvek z nasledujúcich prejavov, ihneď to povedzte svojmu lekárovi alebo zdravotnej sestre:

Veľmi časté vedľajšie účinky (môžu postihovať viac ako 1 z 10 osôb):

- kŕče (záchvaty),
- reakcie počas podávania lieku alebo krátko po ňom, ako je žihľavka, svrbenie alebo návaly horúčavy, opuch pier, jazyka a/alebo hrdla, dýchavičnosť, chrapľavosť, zmodranie končekov prstov alebo pier, nízky svalový tonus, mdloby alebo inkontinencia,
- bakteriálne infekcie súvisiace so zariadením.

Časté vedľajšie účinky (môžu postihovať menej ako 1 z 10 osôb):

- závažná alergická reakcia (anafylaktické reakcie).

Neznáme (častosť výskytu nemožno odhadnúť z dostupných údajov):

- zápal mozgu (meningitída) spôsobený infekciou súvisiacou so zariadením.

Tento liek môže spôsobovať aj ďalšie vedľajšie účinky:

Veľmi časté vedľajšie účinky (môžu postihovať viac ako 1 z 10 osôb):

- horúčka,
- vracanie,
- pocit podráždenosti,
- bolesť hlavy,
- zvýšená alebo znížená hladina bielkoviny v mozgovej tekutine (zistená pri laboratórnom vyšetrení),
- nezvyčajné výsledky elektrickej činnosti srdca (EKG),
- zvýšený počet buniek v miechovej tekutine zistený pri laboratórnom vyšetrení,
- zariadenie nefunguje správne z dôvodu zablokovania zisteného počas prípravy na infúziu,
- unikanie tekutiny zo zariadenia,
- problém s ihlou (infúzna ihla vypadne z implantovaného zariadenia).

Časté vedľajšie účinky (môžu postihovať menej ako 1 z 10 osôb):

- pomalší srdcový tep,
- vyrážka,
- žihľavka,
- poškodenie zariadenia,
- podráždenie v mieste zavedenia zariadenia,
- pocit nervozity,
- porucha činnosti žalúdka alebo čriev.

Neznáme (častotť výskytu nemožno odhadnúť z dostupných údajov):

- zariadenie sa posunulo a nefunguje správne pri príprave na infúziu.

Hlásenie vedľajších účinkov

Ak sa u vás alebo u vášho dieťaťa vyskytne akýkoľvek vedľajší účinok, obráťte sa na svojho lekára. To sa týka aj akýchkoľvek vedľajších účinkov, ktoré nie sú uvedené v tejto písomnej informácii. Vedľajšie účinky môžete hlásiť aj priamo na **národné centrum hlásenia uvedené v Prílohe V**. Hlásením vedľajších účinkov môžete prispieť k získaniu ďalších informácií o bezpečnosti tohto lieku.

5. Ako uchovávať Brineuru

Tento liek uchovávať mimo dohľadu a dosahu detí.

Nepoužívajte tento liek po dátume expirácie, ktorý je uvedený na injekčných liekovkách a škatuli po EXP. Dátum expirácie sa vzťahuje na posledný deň v danom mesiaci.

Uchovávať vo zvislej polohe v mrazničke (–25 °C až –15 °C). Uchovávať v pôvodnom obale na ochranu pred svetlom. Prepravujte a distribuuje v mraze (–85 °C až –15 °C).

Rozmrazená Brineura a preplachovací roztok sa majú použiť ihneď. Tento liek sa má odobrať z neotvorených injekčných liekoviek až bezprostredne pred použitím. Ak okamžité použitie nie je možné, otvorené injekčné liekovky Brineury alebo preplachovacieho roztoku sa majú uchovávať v chladničke (2 °C – 8 °C) a použiť do 24 hodín.

Chemická a fyzikálna stabilita počas používania je preukázaná počas maximálne 12 hodín pri izbovej teplote (19 °C – 25 °C). Z mikrobiologického hľadiska sa majú otvorené injekčné liekovky alebo liek držaný v injekčných striekačkách použiť ihneď. Ak sa nepoužijú ihneď, za podmienky a čas uchovávaní pred použitím je zodpovedný užívateľ.

Za uchovávanie Brineury je zodpovedný váš lekár alebo lekárnik. Oni sú zodpovední aj za správnu likvidáciu nepoužitej Brineury.

6. Obsah balenia a ďalšie informácie

Čo Brineura obsahuje

- Liečivo je cerliponáza alfa. Každá injekčná liekovka Brineury obsahuje 150 mg cerliponázy alfa v 5 ml roztoku. Každý ml infúzneho roztoku obsahuje 30 mg cerliponázy alfa.
- Ďalšie zložky infúzneho roztoku Brineury a preplachovacieho roztoku sú: heptahydrát hydrogenfosforečnanu sodného monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného, chlorid sodný, chlorid draselný, hexahydrát chloridu horečnatého, dihydrát chloridu vápenatého a voda na injekcie (pozri časť 2 “Brineura obsahuje sodík a draslík”).

Ako vyzerá Brineura a obsah balenia

Brineura a preplachovací roztok sú infúzne roztoky. Infúzny roztok Brineury je číry až mierne opalizujúci, bezfarebný až svetložltý . Niekedy môže obsahovať tenké priesvitné vlákna alebo nepriehľadné častice. Preplachovací roztok je číry a bezfarebný

Veľkosť balenia: Každé balenie obsahuje dve injekčné liekovky s infúznym roztokom Brineury a jednu injekčnú liekovku s preplachovacím roztokom, každá s obsahom 5 ml roztoku.

Držiteľ rozhodnutia o registrácii a výrobca

BioMarin International Limited
Shanbally, Ringaskiddy
County Cork
Írsko

Táto písomná informácia bola naposledy aktualizovaná v .

Tento liek bol registrovaný za tzv. mimoriadnych okolností. To znamená, že pre zriedkavosť výskytu tohto ochorenia nebolo možné získať všetky informácie o tomto lieku.

Európska agentúra pre lieky každý rok posúdi nové informácie o tomto lieku a túto písomnú informáciu bude podľa potreby aktualizovať.

Ďalšie zdroje informácií

Podrobné informácie o tomto lieku sú dostupné na internetovej stránke Európskej agentúry pre lieky <http://www.ema.europa.eu>. Nájdete tam aj odkazy na ďalšie webové stránky o zriedkavých ochoreniach a ich liečbe.