

PRILOG I.
SAŽETAK OPISA SVOJSTAVA LIJEKA

▼ Ovaj je lijek pod dodatnim praćenjem. Time se omogućuje brzo otkrivanje novih sigurnosnih informacija. Od zdravstvenih radnika se traži da prijave svaku sumnju na nuspojavu za ovaj lijek. Za postupak prijavljivanja nuspojava vidjeti dio 4.8.

1. NAZIV LIJEKA

Translarna 125 mg granule za oralnu suspenziju
Translarna 250 mg granule za oralnu suspenziju
Translarna 1000 mg granule za oralnu suspenziju

2. KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI SASTAV

Translarna 125 mg granule za oralnu suspenziju
Jedna vrećica sadrži 125 mg atalurena.

Translarna 250 mg granule za oralnu suspenziju
Jedna vrećica sadrži 250 mg atalurena.

Translarna 1000 mg granule za oralnu suspenziju
Jedna vrećica sadrži 1000 mg atalurena.

Za cjeloviti popis pomoćnih tvari vidjeti dio 6.1.

3. FARMACEUTSKI OBLIK

Granule za oralnu suspenziju.
Bijele do gotovo bijele granule.

4. KLINIČKI PODACI

4.1 Terapijske indikacije

Lijek Translarna indiciran je za liječenje Duchenneove mišićne distrofije koja je posljedica besmislene mutacije u distrofinu genu u pokretnih bolesnika u dobi od 2 godine i starijih (vidjeti dio 5.1).

Prisutnost besmislene mutacije u distrofinu genu treba utvrditi genetskim testiranjem (vidjeti dio 4.4).

4.2 Doziranje i način primjene

Liječenje lijekom Translarna treba započeti specijalist iskusan u liječenju Duchenneove/Beckerove mišićne distrofije.

Doziranje

Ataluren treba primjenjivati peroralno svaki dan u 3 doze.

Prvu dozu treba uzeti ujutro, drugu u podne, a treću navečer. Preporučeni su intervali doziranja od 6 sati između jutarnje i podnevne doze, te 6 sati između podnevne i večernje doze, kao i 12-satni interval između večernje i prve doze narednoga dana.

Preporučena je doza od 10 mg/kg tjelesne težine ujutro, 10 mg/kg tjelesne težine u podne, i 20 mg/kg tjelesne težine navečer (kako bi se dobila ukupna dnevna doza od 40 mg/kg tjelesne težine).

Lijek Translarna dostupan je u vrećicama od 125 mg, 250 mg ili 1000 mg. U niže prikazanoj tabeli navedene su informacije o tome koja(e) se jačina(e) vrećice treba koristiti u pripremi preporučene doze s obzirom na raspon tjelesne težine.

| Raspon tjelesne težine (kg) | | Broj vrećica | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| | | Jutro | | | Podne | | | Večer | | |
| | | 125 mg vrećice | 250 mg vrećice | 1000 mg vrećice | 125 mg vrećice | 250 mg vrećice | 1000 mg vrećice | 125 mg vrećice | 250 mg vrećice | 1000 mg vrećice |
| 12 | 14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 15 | 16 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 17 | 20 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 21 | 23 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 24 | 26 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 27 | 31 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| 32 | 35 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| 36 | 39 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 40 | 44 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| 45 | 46 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| 47 | 55 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 56 | 62 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 63 | 69 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 70 | 78 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 79 | 86 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 87 | 93 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 94 | 105 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 106 | 111 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 112 | 118 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 119 | 125 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 |

Odgodena ili propuštena doza

Ako je došlo do odgode u primjeni atalurena kraće od 3 sata nakon jutarnje ili podnevne doze ili kraće od 6 sati nakon večernje doze, doza se mora uzeti bez promjena u rasporedu naredne doze. Ako je odgoda dulja od 3 sata nakon jutarnje ili podnevne doze ili dulja od 6 sati nakon večernje doze, doza se ne smije uzeti, a bolesnik treba nastaviti svoj uobičajeni raspored doziranja. Bolesnici ne smiju uzimati dvostruke ili dodatne doze, ako propuste dozu. Primjena ispravne doze je važna. Povećanje doze iznad preporučene doze može biti povezano sa smanjenom učinkovitosti.

Posebne populacije

Starije osobe

Sigurnost i djelotvornost atalurena u bolesnika u dobi od 65 godina i starijih nisu još ustanovljene (vidjeti dio 5.2).

Oštećenje funkcije bubrega

Nije potrebno prilagođavanje doze u bolesnika s blagim ili umjerenim oštećenjem funkcije bubrega. Ne preporučuje se liječenje u bolesnika s teškim oštećenjem funkcije bubrega (eGFR <30 ml/min) ili završnim stadijem bubrežne bolesti (vidjeti dijelove 4.4 i 5.2).

Oštećenje funkcije jetre

Nije potrebna prilagodba doze u bolesnika s blagim, umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije jetre (vidjeti dio 5.2).

Pedijatrijska populacija

Pedijatrijski bolesnici s tjelesnom težinom ≥ 12 kg liječeni su prema preporukama za doziranje s obzirom na raspon tjelesne težine (vidjeti tablicu za doziranje iznad). Preporučena doza je ista za sve dobne raspone tj. 10 mg/kg tjelesne težine ujutro, 10 mg/kg tjelesne težine u podne i 20 mg/kg tjelesne težine uvečer (kako bi ukupna dnevna doza bila 40 mg/kg tjelesne težine).

Sigurnost i djelotvornost lijeka Translarna u djece < 12 kg i u dobi od 6 mjeseci do 2 godine nisu još ustanovljene. Nema dostupnih podataka.

Način primjene

Lijek Translarna treba primjenjivati peroralno nakon miješanja u suspenziju u tekućini ili u polukrutoj hrani. Vrećice se smiju otvoriti samo u trenutku pripreme doze. Puni sadržaj jedne vrećice treba pomiješati s najmanje 30 ml tekućine (vode, mlijeka, voćnoga soka), ili 3 jušne žlice polukrute hrane (jogurta ili gustog soka od jabuke). Pripremljenu dozu treba dobro promiješati prije primjene. Količina tekućine ili polukrute hrane može se povećati na temelju preferencije bolesnika. Bolesnik treba uzeti cijelu dozu.

Za upute o rekonstituciji lijeka prije primjene vidjeti dio 6.6.

4.3 Kontraindikacije

Preosjetljivost na djelatnu tvar ili neku od pomoćnih tvari navedenih u dijelu 6.1.

Istovremena primjena intravenskih aminoglikozida (vidjeti dio 4.4 i 4.5).

4.4 Posebna upozorenja i mjere opreza pri uporabi

Bolesnici koji nemaju besmisleni mutaciju

Bolesnici moraju imati besmisleni mutaciju u distrofinu genu kao dio svojeg osnovnog stanja bolesti kako je utvrđeno genetskim testiranjem. Bolesnici koji nemaju besmisleni mutaciju ne smiju primiti ataluren.

Oštećenje funkcije bubrega

Prijavljeno je povećanje izloženosti atalurenu i metabolitima atalurena u bolesnika s teškim oštećenjem funkcije bubrega (eGFR < 30 ml/min). Toksičnost metabolita nije poznata. Viša izloženost atalurenu bila je povezana s potencijalnim smanjenjem djelotvornosti. Stoga, bolesnike s teškim oštećenjem funkcije bubrega ili završnim stadijem bubrežne bolesti treba liječiti atalurenom samo ako predviđena klinička korist nadmašuje potencijalni rizik i treba ih pažljivo pratiti u vezi s mogućom toksičnošću metabolita i smanjenjem djelotvornosti. Potrebno je razmotriti nižu dozu atalurena.

Liječenje ne treba započinjati u prethodno neliječenih bolesnika s vrijednošću eGFR-a < 30 ml/min (vidjeti dijelove 4.2 i 5.2).

Promjene u lipidogramu

Budući da su promjene u lipidogramu (povećanje triglicerida i kolesterola) prijavljene za pojedine bolesnike u kliničkim ispitivanjima, preporučeno je praćenje vrijednosti ukupnog kolesterola, LDL, HDL i triglicerida na godišnjoj osnovi u bolesnika s Duchenneovom mišićnom distrofijom (DMD) s besmislenom mutacijom koji primaju ataluren ili češće prema potrebi na temelju kliničkog statusa bolesnika.

Hipertenzija kod istovremene primjene sistemskih kortikosteroida

Budući da je za pojedine bolesnike u kliničkim ispitivanjima prijavljena hipertenzija kod istovremene primjene sistemskih kortikosteroida, preporuča se da se sistolički i dijastolički krvni tlak u mirovanju prate svakih 6 mjeseci u bolesnika s Duchenneovom mišićnom distrofijom s besmislenom mutacijom koji primaju ataluren zajedno s kortikosteroidima ili češće prema potrebi na temelju kliničkog statusa bolesnika.

Praćenje funkcije bubrega

Budući da je malo povećanje u srednjim vrijednostima kreatinina u serumu, ureje u krvi (BUN) i cistatina C uočeno u kontroliranim ispitivanjima DMD-a s besmislenom mutacijom, preporuča se da se vrijednosti kreatinina u serumu, BUN-a i cistatina C prate svakih 6 do 12 mjeseci u bolesnika s Duchenneovom mišićnom distrofijom (DMD) s besmislenom mutacijom koji primaju ataluren ili češće prema potrebi na temelju kliničkog statusa bolesnika.

Moguće interakcije s drugim lijekovima

Potreban je oprez u slučaju uzimanja atalurena istovremeno s lijekovima koji su induktori UGT1A9, ili supstrati OAT1 ili OAT3 (vidjeti dio 4.5.).

Aminoglikozidi

Dokazano je da aminoglikozidi *in vitro* smanjuju aktivnost atalurena za transkripciju gena preko terminacijskog kodona. Nadalje, utvrđeno je da ataluren povećava nefrotoksičnost intravenskih aminoglikozida. Potrebno je izbjegavati istovremenu primjenu ovih lijekova s atalurenom (vidjeti dio 4.3). Budući da nije poznat mehanizam kojim ataluren povećava nefrotoksičnost intravenskih aminoglikozida, ne preporuča se istovremena primjena drugih nefrotoksičnih lijekova s atalurenom. Ukoliko se ovo ne može izbjeći (primjerice vankomicin za liječenje MRSA), savjetuje se pažljivo praćenje funkcije bubrega (vidjeti dio 4.5).

4.5 Interakcije s drugim lijekovima i drugi oblici interakcija

Aminoglikozidi

Ataluren se ne smije primjenjivati istovremeno s intravenskim aminoglikozidima zbog slučajeva smanjenja funkcije bubrega uočenih u kliničkom ispitivanju u bolesnika oboljelih od cistične fibroze (CF) s besmislenom mutacijom (vidjeti dio 4.3).

Povećanje koncentracije kreatinina u serumu pojavilo se u nekoliko bolesnika s CF-om s besmislenom mutacijom liječenih atalurenom i intravenskim aminoglikozidima zajedno s drugim antibioticima za egzacerbacije cistične fibroze. Povećane vrijednosti kreatinina u serumu normalizirale su se u svim slučajevima prekidom primjene intravenskih aminoglikozida, te bilo nastavkom ili prekidom uzimanja lijeka Translarna. Ovi rezultati ukazuju da istovremena primjena lijeka Translarna i intravenskih aminoglikozida može potencirati nefrotoksični učinak aminoglikozida. Stoga, ako je potrebno liječenje intravenskim aminoglikozidima, liječenje lijekom Translarna treba prekinuti te ga se može nastaviti 2 dana nakon završetka primjene aminoglikozida. Nije poznat učinak istovremene primjene atalurena s drugim nefrotoksičnim lijekovima.

Dehidracija može doprinijeti nekim od ovih slučajeva. Bolesnici moraju održavati primjerenu hidraciju dok uzimaju ataluren (vidjeti dio 4.4).

Učinak drugih lijekova na farmakokinetiku atalurena

Na temelju *in vitro* ispitivanja, ataluren je supstrat UGT1A9. Istovremena primjena rifampicina, jakog induktora metaboličkih enzima, uključujući UGT1A9, smanjila je izloženost atalurenu za 29%. Značaj ovih nalaza za ljude nije poznat. Potrebna je oprez kada se ataluren primjenjuje istovremeno s lijekovima koji su induktori UGT1A9 (primjerice rifampicin).

Učinak atalurena na farmakokinetiku drugih lijekova

Na temelju *in vitro* ispitivanja, ataluren ima potencijal za inhibiciju UGT1A9, prijenosnika organskih aniona 1 (OAT1), prijenosnika organskih aniona 3 (OAT3) i transportnog polipeptida za organske anione 1B3 (OATP1B3). Istovremena primjena atalurena s mofetilmikofenolatnom u zdravih ispitanika nije utjecala na izloženost njegovog aktivnog metabolita, mikofenolatne kiseline (supstrata UGT1A9). Nije potrebna prilagodba doze kad se ataluren primjenjuje istovremeno s lijekovima koji su supstrati UGT1A9.

U kliničkom ispitivanju procjene potencijala atalurena za inhibiciju prijenosnog sustava OATP1B3, u kojem se primjenjivala jednokratna doza od 80 mg telmisartana, *in vitro* selektivnog supstrata OATP1B3, ataluren je povećao izlaganje telmisartanu za 28 %. Ovaj se učinak ne smatra klinički relevantnim. Međutim, razmjer tog učinka mogao bi biti veći za doze telmisartana od 40 mg. Stoga je potreban oprez ako se ataluren primjenjuje istovremeno s lijekovima koji su supstrati OAT1 ili OATP1B3 zbog rizika od povećane koncentracije ovih lijekova (primjerice oseltamivira, aciklovira, kaptoprila, furosemida, bumetanida, valsartana, pravastatina, rosuvastatina, atorvastatina, pitavastatina).

Prilikom primjene atalurena sa supstratima OAT3 (npr. ciprofloksacinom) potreban je oprez, naročito ako se primjenjuje s onim supstratima OAT3 koji imaju usku terapijsku širinu. U kliničkom ispitivanju, izloženost ciprofloksacinu bila je 32 % viša u prisustvu atalurena. U odvojenom kliničkom ispitivanju, izloženost adefoviru bila je 60 % viša u prisutnosti atalurena. Potreban je oprez kad se ataluren primjenjuje istovremeno s adefovinom.

Na temelju *in vitro* ispitivanja, očekuje se da ataluren neće inhibirati prijenos posredovan p-gp-om niti metabolizam posredovan citokromom P450. Slično tome, očekuje se da ataluren neće biti aktivator izoenzima citokroma P450 *in vivo*.

Istovremena primjena kortikosteroida (deflazakort, prednizon ili prednizolon) s atalurenom nije utjecala na koncentracije atalurena u plazmi. Nisu uočene klinički značajne promjene u koncentracijama kortikosteroida u plazmi kod istovremene primjene s atalurenom. Ovi podaci ukazuju da nema jasne interakcije lijekova između kortikosteroida i atalurena, te nisu potrebne prilagodbe doze.

Lijekovi koji utječu na prijenosnik p-glikoprotein

In vitro, ataluren nije supstrat za prijenosnik p-glikoprotein. Na farmakokinetiku atalurena vjerojatno neće utjecati lijekovi koji inhibiraju prijenosnik p-glikoprotein.

4.6 Plodnost, trudnoća i dojenje

Trudnoća

Nema primjerenih podataka o primjeni atalurena u trudnica. Ispitivanja provedena na životinjama pokazala su reproduktivnu toksičnost samo u dozama koje su uzrokovale toksičnost za majke (vidjeti dio 5.3). Kao mjeru predostrožnosti preporuča se izbjegavanje primjene atalurena tijekom trudnoće.

Dojenje

Nije poznato izlučuju li se ataluren/metaboliti u ljudsko mlijeko. Dostupni farmakodinamički/toksikološki podaci u životinja pokazali su lučenje atalurena/metabolita u mlijeko (vidjeti dio 5.3). Ne može se isključiti rizik za dojenju novorođenčad/dojenčad.

Dojenje se treba prekinuti tijekom liječenja atalurenom.

Plodnost

Neklinički podaci otkrili su da nema opasnosti za ljude na temelju standardnog ispitivanja plodnosti u mužjaka i ženki štakora (vidjeti dio 5.3).

4.7 Utjecaj na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima

Utjecaj atalurena na upravljanje automobilom, biciklom ili rad sa strojevima nije ispitan. Bolesnici koji su iskusili omaglicu moraju oprezno upravljati automobilom, biciklom i raditi sa strojevima.

4.8 Nuspojave

Sažetak sigurnosnog profila

Sigurnosni profil atalurena temelji se na združenim podacima iz dva randomizirana, dvostruko slijepa, 48-tjedna placebo kontrolirana ispitivanja, provedena na ukupno 232 muška bolesnika oboljela od Duchenneove mišićne distrofije (DMD) uzrokovane besmislenom mutacijom, liječena preporučenom dozom od 40 mg/kg/dan (10, 10, 20 mg/kg; n=172) ili u dozi od 80 mg/kg/dan (20, 20, 40 mg/kg; n=60), u usporedbi s bolesnicima koji su liječeni placebo (n=172).

Najčešće nuspojave u 2 placebo kontrolirana ispitivanja bile su povraćanje, proljev, mučnina, glavobolja, bolovi u gornjem abdomenu i flatulencija i sve su se pojavile kod $\geq 5\%$ svih bolesnika liječenih atalurenom. U oba ispitivanja, 1/232 (0,43%) bolesnika liječenih atalurenom je prestao primati terapiju zbog nuspojave konstipacije, a 1/172 (0,58%) bolesnika liječenih placebo je prestao primati terapiju zbog nuspojave u vidu progresije bolesti (gubitak pokretljivosti).

Za procjenu farmakokinetike i sigurnosti atalurena provedeno je otvoreno ispitivanje koje je uključivalo bolesnike u dobi 2-5 godina (n=14). U bolesnika u dobi 2-5 godina zabilježena je veća učestalost malaksalosti (7,1 %), pireksije (42,9 %), infekcije uha (28,6 %) i osipa (21,4 %) u usporedbi s bolesnicima u dobi od 5 godina i starijima. Međutim, ta su stanja općenito češće zabilježena u mlađe djece. Sigurnosni podaci prikupljeni tijekom 28 tjedana liječenja pokazali su sličan sigurnosni profil atalurena u bolesnika u dobi 2-5 godina u usporedbi s bolesnicima u dobi od 5 godina i starijima.

Nuspojave su bile općenito blagog ili umjerenog intenziteta te u ta 2 ispitivanja za bolesnike liječene atalurenom nisu prijavljene ozbiljne nuspojave povezane s liječenjem.

Tablični prikaz nuspojava

Nuspojave prijavljene u bolesnika oboljelih od Duchenneove mišićne distrofije (DMD) s besmislenom mutacijom, liječenih preporučenom dnevnom dozom od 40 mg/kg/dan atalurena u 2 placebo kontrolirana ispitivanja prikazane su u Tablici 1. Nuspojave prijavljene kod > 1 bolesnika u skupini koja je primala 40/mg/kg/dan s većom učestalošću od skupine koja je primala placebo, prikazane su prema MedDRA klasifikaciji organskih sustava, preporučenih pojmova i učestalosti. Skupine učestalosti definirane su prema sljedećoj konvenciji: vrlo često ($\geq 1/10$) i često ($\geq 1/100$ i $< 1/10$).

Tablica 1. Nuspojave prijavljene kod > 1 bolesnika s DMD-om s besmislenom mutacijom liječenog atalurenom s učestalošću većom od one u skupini s placebom u 2 placebom kontrolirana ispitivanja (združena analiza)

| Klasifikacija organskih sustava | Vrlo često | Često | Učestalost nije poznata |
|--|------------|---|---|
| Poremećaji metabolizma i prehrane | | smanjeni apetit hipertrigliceridemija | promjena u lipidogramu (povišeni trigliceridi i kolesterol) |
| Poremećaji živčanog sustava | | glavobolja | |
| Krvožilni poremećaji | | hipertenzija | |
| Poremećaji dišnog sustava, prsišta i sredoprsja | | kašalj, epistaksa | |
| Poremećaji probavnog sustava | povraćanje | mučnina, bol u gornjem dijelu abdomena, flatulencija, nelagoda u abdomenu, konstipacija | |
| Poremećaji kože i potkožnog tkiva | | eritematozni osip | |
| Poremećaji mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva | | bol u ekstremitetu, mišićno-koštana bol u prsnom košu | |
| Poremećaji bubrega i mokraćnog sustava | | hematurija, enureza, | promjena u testovima bubrežne funkcije (povišeni kreatinin, ureja u krvi, cistatin C) |
| Opći poremećaji i reakcije na mjestu primjene | | pireksija, smanjenje tjelesne težine | |

U 48-tjednom otvorenom nastavku ispitivanja bolesnika s DMD-om s besmislenom mutacijom, bolesnici koji su bili pokretni ili nepokretni pokazali su sličan sigurnosni profil. Nisu dostupni podaci o dugoročnoj sigurnosti primjene.

Opis odabranih nuspojava (odstupanja u laboratorijskim nalazima)

Lipidi u serumu

Opažen je porast lipida, tj. kolesterola i triglicerida, u serumu. Zabilježeni su slučajevi u kojima je porast na abnormalno visoke vrijednosti opažen već nakon 4 tjedna.

Testiranje bubrežne funkcije

Tijekom randomiziranih placebom kontroliranih ispitivanja Duchenneove mišićne distrofije (DMD) s besmislenom mutacijom, uočena su manja povećanja u srednjim vrijednostima kreatinina u serumu, ureje u krvi i cistatina C. Vrijednosti su bile sklone stabilizaciji u ranoj fazi ispitivanja i nisu se dalje povećavale u nastavku liječenja.

Prijavljivanje sumnji na nuspojavu

Nakon dobivanja odobrenja lijeka važno je prijavljivanje sumnji na njegove nuspojave. Time se omogućuje kontinuirano praćenje omjera koristi i rizika lijeka. Od zdravstvenih radnika se traži da prijave svaku sumnju na nuspojavu lijeka putem nacionalnog sustava prijave nuspojava: navedenog u [Dodatku V](#).

4.9 Predoziranje

Zdravi dobrovoljci koji su primali jednu dozu od 200 mg/kg atalurena peroralno iskusili su prolazne simptome niskog stupnja poput glavobolje, mučnine, povraćanja i proljeva. Ozbiljne nuspojave nisu uočene u ovih ispitanika. U slučaju sumnje na predoziranje, potrebno je pružiti dodatnu liječničku skrb, uključujući i konzultiranje sa zdravstvenim djelatnicima i pažljivo praćenje kliničkog statusa bolesnika.

5. FARMAKOLOŠKA SVOJSTVA

5.1 Farmakodinamička svojstva

Farmakoterapijska skupina: Ostali lijekovi za poremećaje mišićno-koštanog sustava, ATK oznaka: M09AX03

Mehanizam djelovanja

Besmislena mutacija u DNK rezultira prijevremenim stop-kodonom unutar mRNK. Ovaj preuranjeni stop-kodon u mRNK uzrokuje bolest tako što prekida translaciju prije nego što se sintetizira protein pune dužine. Ataluren omogućuje ribosomalnu translaciju mRNK preko preuranjenog stop-kodona, što rezultira sintezom proteina pune dužine.

Farmakodinamički učinci

Neklinički *in vitro* pokusi na stanicama s besmislenom mutacijom i ribljim ličinkama kultiviranim u otopini atalurena pokazali su ribosomalnu translaciju omogućenu atalurenom sa zvonolikim (obrnuti oblik slova U) odnosom koncentracije i odgovora. Postavljena je hipoteza da *in vivo* odnos doze i odgovora može također imati oblik zvona, no *in vivo* podaci su bili previše ograničeni da bi se potvrdila ova hipoteza na mišjem modelu za Duchenneovu mišićnu distrofiju (DMD) s besmislenom mutacijom i na ljudima.

Neklinička *in vitro* ispitivanja pokazuju da kontinuirano izlaganje atalurenu može biti važno za maksimiziranje aktivnosti te da je učinak djelatne tvari na ribosomalnu translaciju preuranjenih stop kodona poništen ubrzo nakon ustezanja atalurena.

Klinička djelotvornost i sigurnost

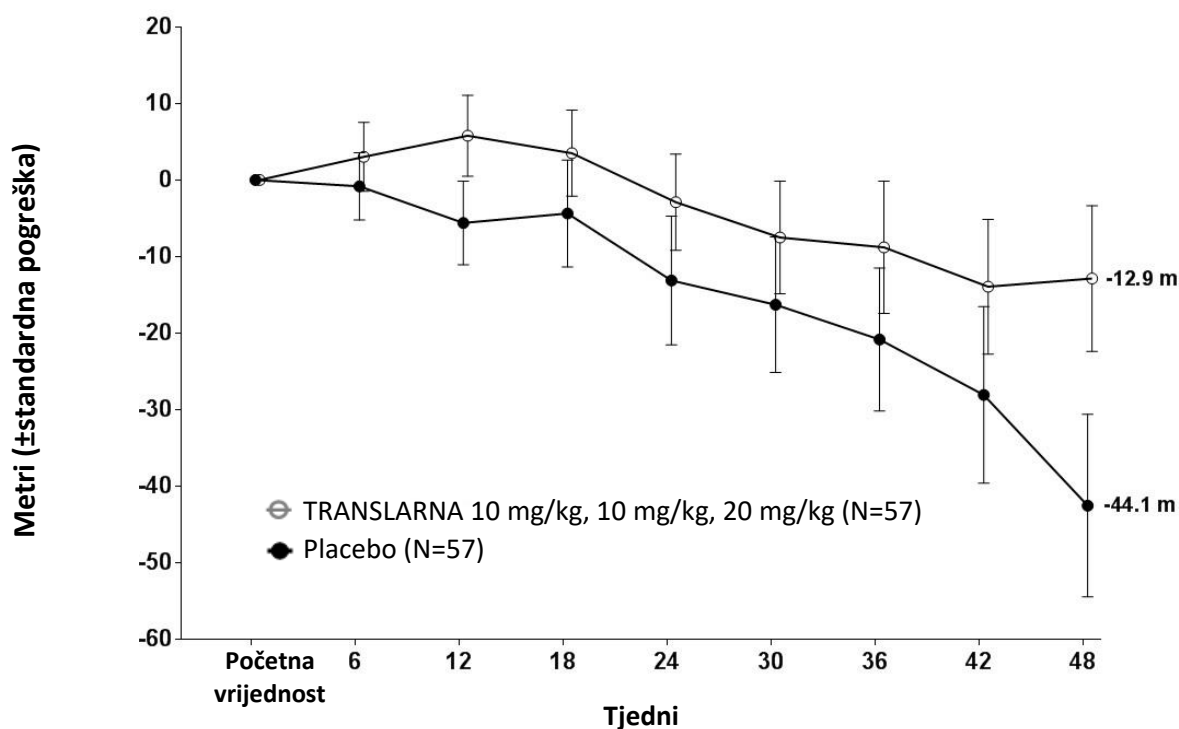
Djelotvornost i sigurnost lijeka Translarna procijenjeni su u 2 randomizirana, dvostruko slijepa, placebom kontrolirana ispitivanja Duchenneove mišićne distrofije s besmislenom mutacijom. Mjera primarnog ishoda djelotvornosti u oba ispitivanja bila je promjena u rezultatu 6-minutnog testa hoda (6MWD) u 48. tjednu. Ostale mjere ishoda uključene u oba ispitivanja bile su vrijeme do perzistentnog 10%-tnog pogoršanja rezultata 6-minutnog testa hoda, promjena u trajanju trčanja/hoda na 10 metara u 48. tjednu, promjena u trajanju uspona po 4 stube u 48. tjednu te promjena u trajanju silaska niz 4 stube u 48. tjednu. Bolesnici su morali imati dokumentiranu potvrdu prisutnosti besmislene mutacije u distrofin genu koja je utvrđena sekvencioniranjem gena.

U Ispitivanju 1 procijenjeno je 174 muških bolesnika u dobi od 5 do 20 godina. Svi bolesnici morali su imati sposobnost hodanja ≥ 75 metara bez potrebe pomagala tijekom 6-minutnog testa hoda na probiru. Većina bolesnika u svim liječenim skupinama bili su bijelci (90%). Bolesnici su randomizirani u omjeru 1:1:1 i primali su ataluren ili placebo 3 puta dnevno (ujutro, u podne i navečer) pri čemu je 57 bolesnika primalo ataluren u dozi od 40 mg/kg/dan (10, 10, 20 mg/kg), 60 ataluren u dozi od 80 mg/kg/dan (20, 20, 40 mg/kg;), a 57 je primalo placebo.

U Ispitivanju 1, post hoc analiza mjere primarnog ishoda je pokazala da su bolesnici koji su primali ataluren u dozi od 40 mg/kg/dan imali srednje smanjenje od 12,9 m u udaljenosti prijeđenoj tijekom 6-minutnog testa hoda, a bolesnici koji su primali placebo imali su srednje smanjenje od 44,1 metra u udaljenosti prijeđenoj tijekom 6-minutnog testa hoda od početne vrijednosti do 48. tjedna (Slika 1). Stoga, srednja promjena u uočenoj udaljenosti prijeđenoj tijekom 6-minutnog testa hoda od početne vrijednosti do 48. tjedna bila je 31,3 metra u korist skupine koja je primala ataluren od 40 mg/kg/dan u odnosu na skupinu koja je primala placebo ($p=0,056$). U procjeni po statističkom modelu, srednja razlika je bila 31,7 metara (prilagođeno $p=0,0367$). Nije bilo razlike između atalurena 80 mg/kg/dan i placeba.

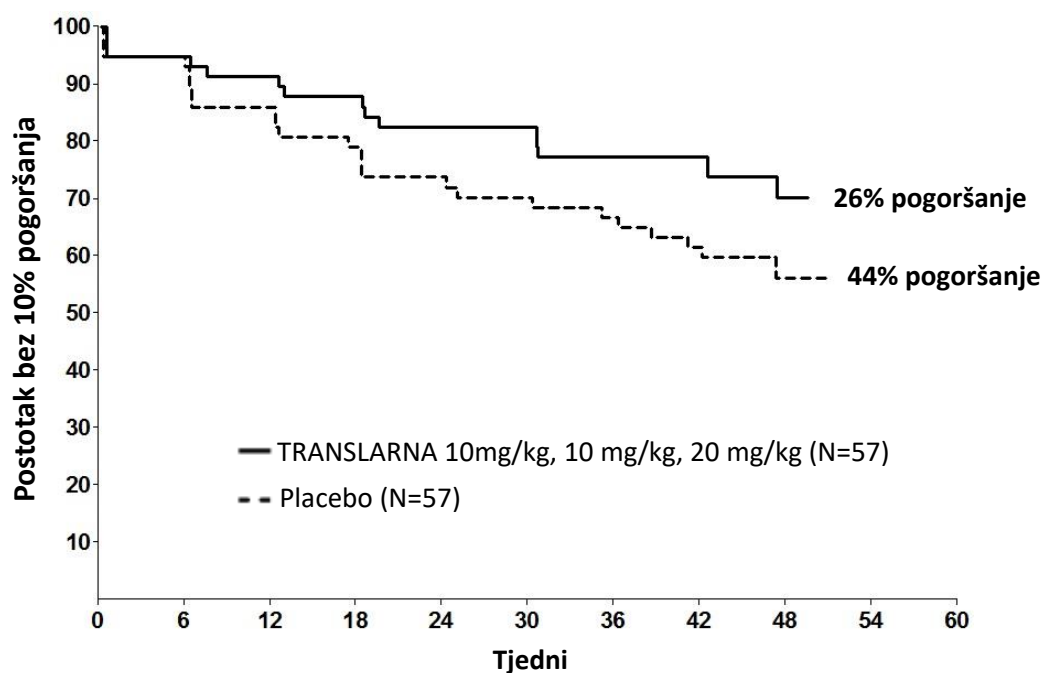
Ovi rezultati ukazuju da ataluren u dozi od 40 mg/kg/dan usporava gubitak sposobnosti hodanja u bolesnika s Duchenneovom mišićnom distrofijom s besmislenom mutacijom.

Slika 1. Srednja promjena u udaljenosti prijeđenoj u 6 minuta (Ispitivanje 1)



Post-hoc analiza vremena do perzistentnog 10%-tnog pogoršanja u udaljenosti prijeđenoj u 6 minuta pokazala je da je u 26% bolesnika u skupini koja je primala ataluren 40 mg/kg/dan došlo do progresije u 48. tjednu u usporedbi sa 44% u skupini koja je primala placebo ($p=0,0652$) (Slika 2). Nije bilo razlike između atalurena 80 mg/kg/dan i placeba. Ovi rezultati ukazuju da je manje bolesnika koji su primali ataluren 40 mg/kg/dan imalo pogoršanje udaljenosti prijeđene u 6 minuta u 48 tjedana.

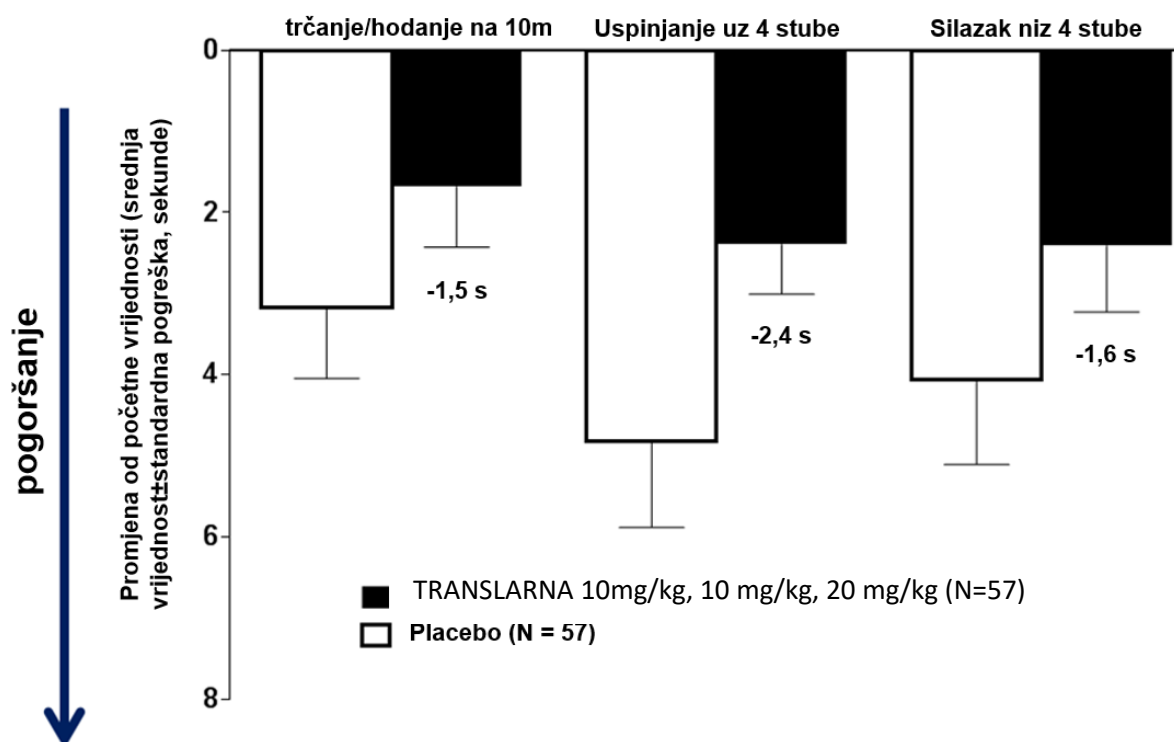
Slika 2. Kaplan-Meierova krivulja vremena do perzistentnog 10%-tnog pogoršanja udaljenosti prijedene u 6 minuta (Ispitivanje 1)



U vremenski mjerenim testovima funkcije, testovima vremena trčanja/hodanja na 10 metara, vremena potrebnog za uspinjanje uz 4 stepenice i vremena za silazanje niz 4 stepenice, bolesnici liječeni atalurenom pokazali su manje povećanje vremena koje je potrebno za trčanje/hodanje na 10 metara, uspinjanje uz 4 stepenice i silazak niz 4 stepenice, ukazujući na usporavanje progresije DMD-a s besmislenom mutacijom u odnosu na placebo.

Srednja promjena u vremenski mjerenim testovima funkcije od početne vrijednosti do 48. tjedna bila je bolja u skupini koja je primala ataluren 40 mg/kg/dan nego u skupini koja je primila placebo u vremenu za trčanje/hodanje na 10 metara (bolje za 1,5 sekunde), za uspinjanje uz 4 stube (bolje za 2,4 sekunde) i silazak niz 4 stube (bolje za 1,6 sekunde), Slika 3.

Slika 3. Srednja promjena u rezultatima vremenski mjerenih testova funkcije (Ispitivanje 1)



Rezultati udaljenosti prijeđene u 6 minuta u bolesnika s početnom vrijednosti < 350 metara.

U bolesnika s početnom vrijednosti udaljenosti prijeđene u 6 minuta < 350 metara, srednja promjena zabilježene udaljenosti prijeđene u 6 minuta od početne vrijednosti do 48. tjedna bila je 68 metara bolja u skupini koja je primala ataluren 40 mg/kg/dan nego u skupini koja je primala placebo (p=0,0053).

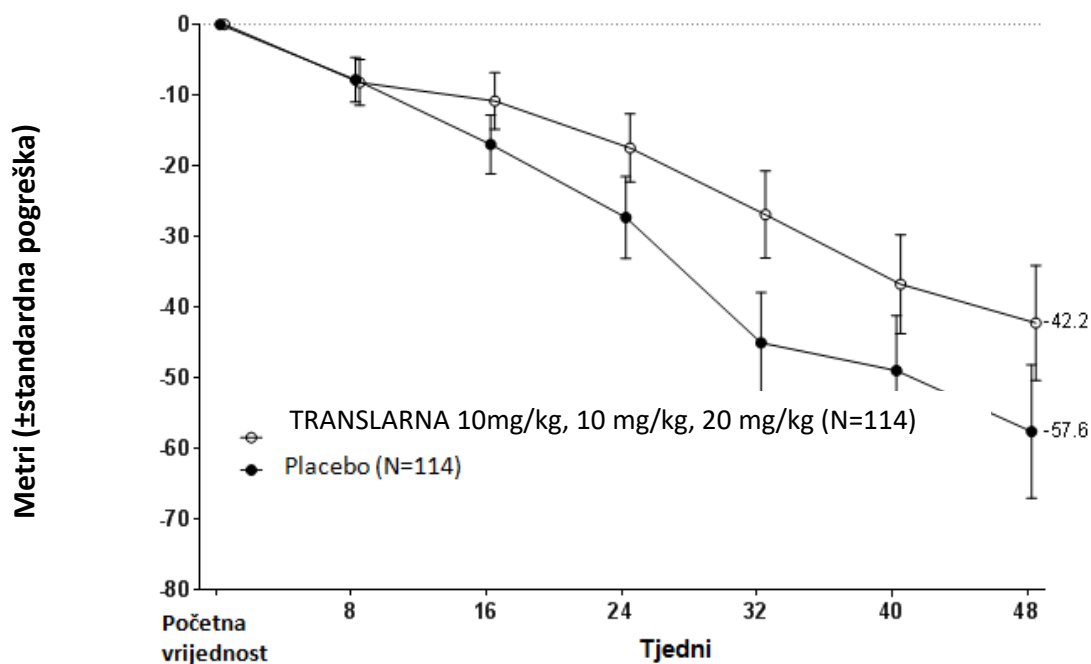
U ovih bolesnika, srednja promjena u vremenski mjerenim testovima funkcije od početne vrijednosti do 48. tjedna bila je bolja u skupini koja je primala ataluren 40 mg/kg/dan nego u skupini koja je primala placebo u vremenu trčanja/hodanja na 10 metara (bolje za 3,5 sekundi), vremenu uspinjanja uz 4 stepenice (bolje za 6,4 sekunde) i vremenu silaska niz 4 stepenice (bolje za 5,0 sekundi).

U Ispitivanju 2 procijenjeno je 230 muških bolesnika u dobi od 7 do 14 godina. Svi bolesnici trebali su imati sposobnost hodanja \geq 150 metara i manje od 80% predviđenog bez potrebe za pomagalicama tijekom testa 6-minutnog hoda na probiru. Većina bolesnika u obje skupine liječenja bili su bijelci (76%). Bolesnici su randomizirani u omjeru 1:1 i primali su ataluren u dozi od 40 mg/kg/dan (n=115) ili placebo (n=115) 3 puta dnevno (ujutro, u podne i navečer).

Bolesnici liječeni atalurenom imali su kliničku korist što je izmjereno numerički povoljnim razlikama u odnosu na placebo kroz mjere primarnog i sekundarnog ishoda djelotvornosti. Budući da mjera primarnog ishoda (promjena rezultata 6-minutnog testa hoda od početka do 48. tjedna) nije dostigla statistički značajnu vrijednost (p \leq 0,05), sve druge p-vrijednosti treba smatrati nominalnima.

Kod ITT (engl. *intent-to-treat*) populacije, razlika između skupina s atalurenom i placebo u srednjoj promjeni zabilježenoj 6-minutnim testom hoda od početne vrijednosti do 48. tjedna bila je 15,4 metara bolja u skupini s atalurenom u dozi od 40 mg/kg/dan nego u skupini s placebo. U statistički temeljenom modelu, procijenjena srednja razlika bila je 13,0 metara (p=0,213), Slika 4. Razlika između atalurena i placeba održala se od 16. tjedna do kraja ispitivanja.

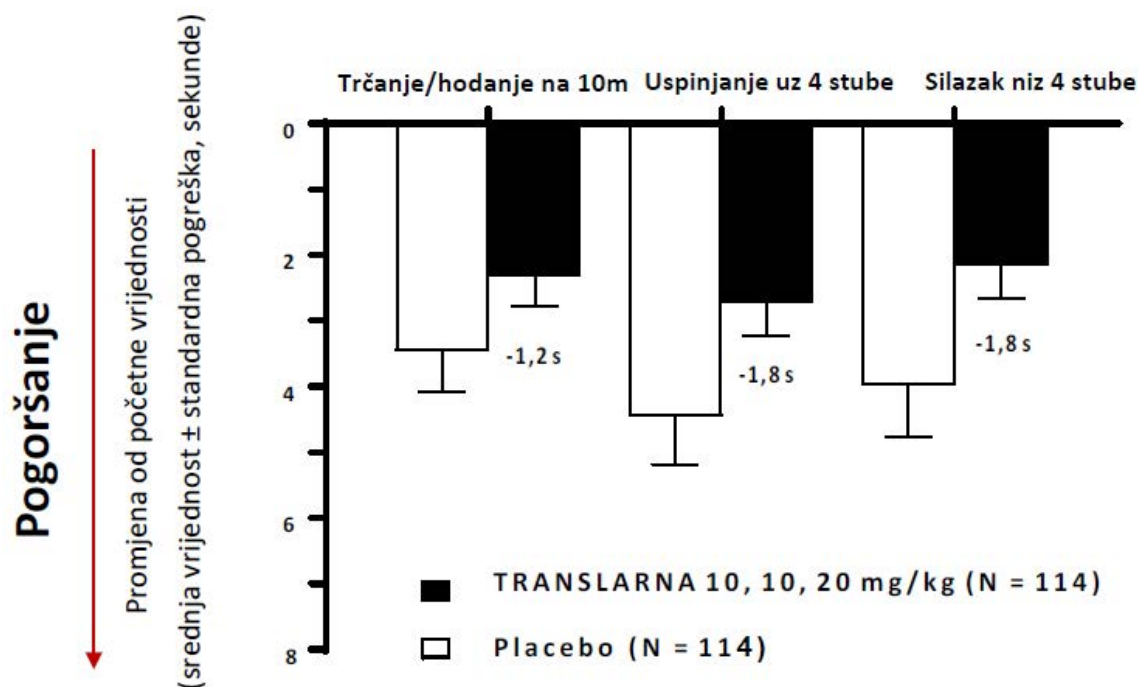
Slika 4. Srednja promjena u udaljenosti prijeđenoj u 6 minuta (Ispitivanje 2)



Tijekom 48 tjedana, bolesnici liječeni atalurenom pokazali su manje pogoršanje mišićne funkcije prema pokazanom manjem povećanju trajanja trčanja/hoda na 10 metara, uspona po 4 stube i silaska niz 4 stube u skupini liječenoj atalurenom u odnosu na placebo. Razlike u korist atalurena u odnosu na placebo u srednjim promjenama rezultata vremenski mjerenih testova funkcije u 48. tjednu kod ITT populacije dostigle su prag za klinički značajne razlike (promjene ~1 do 1,5 sekundi).

Srednja promjena rezultata vremenski mjerenih testova funkcije od početne vrijednosti do 48. tjedna bila je veća u skupini s atalurenom u dozi od 40 mg/kg/dan nego kod placeba u zabilježenom trajanju trčanja/hoda na 10 metara (bolje za 1,2 sekunde, $p=0,117$), trajanju uspona po 4 stube (bolje za 1,8 sekundi, $p=0,058$) i trajanja silaska niz 4 stube (bolje za 1,8 sekundi, $p=0,012$), Slika 5.

Slika 5. Srednja promjena u rezultatima vremenski mjerenih testova funkcije (Ispitivanje 2)



Vrijeme do 10%-tnog pogoršanja u rezultatu 6-minutnog testa hoda definirano je kao zadnje vrijeme kad 6-minutni test hoda nije bio 10% lošiji od početne vrijednosti. Kod ITT populacije, omjer hazarda za ataluren naspram placeba bio je 0,75 ($p=0,160$), što predstavlja 25% smanjenje rizika od 10%-tnog pogoršanja rezultata 6-minutnog testa hoda.

Pedijatrijska populacija

Sigurnost, farmakokinetika i eksploratorna učinkovitost lijeka Translarna bila je procijenjena u otvorenom ispitivanju u djece u dobi između 2 i 5 godina oboljele od DMD-a s besmislenom mutacijom. Djelotvornost lijeka Translarna u djece u dobi 2-5 godina ustanovljena je ekstrapolacijom iz podataka o bolesnicima u dobi > 5 godina.

U kliničkom programu kojim su se ispitivale djelotvornost i sigurnost monoterapije atalurenom u bolesnika s cističnom fibrozom s besmislenom mutacijom, nije zabilježen statistički značajni učinak u primarnim i ključnim sekundarnim mjerama kliničkog ishoda (ppFEV1 i stopama egzacerbacije plućne bolesti) u odraslih i djece u dobi od 6 godina i starije.

Otvoreno eksploratorno ispitivanje (Ispitivanje 045) provedeno je u 20 ispitanika s Duchenneovom mišićnom distrofijom s besmislenom mutacijom u dobi od 2 do 7 godina kako bi se istražile kvantitativne razine distrofina u mišićnom tkivu prije i nakon 40 tjedana liječenja atalurenom. Distrofin je mjereno korištenjem elektrokemiluminiscencijskih (ECL) i imunohistokemijskih (IHC) testova. Svakom su ispitaniku uzete 3 biopsije iglom iz mišića gastroknemijusa i tibijalnog anteriornog mišića na početku i na kraju liječenja. Ispitivanje 045 također je uključivalo ocjenu funkcionalnih ishoda (tj. revidiranu ambulantnu procjenu North Star [engl. *Revised North Star Ambulatory Assessment*, rNSAA] i vremenski mjerene testove funkcije [TFTs]).

Medijan razina distrofina izmjerenih ECL-om na početku ispitivanja iznosio je 0,42 % normalne vrijednosti (raspon: 0,00 % do 41,85 %). Na završetku ispitivanja, medijan razine distrofina iznosio je 0,33 % normalne vrijednosti (raspon 0,04 % do 48,55 %).

Za IHC, medijan postotka pozitivnih vlakana na početku ispitivanja iznosio je 73 % (raspon 0,42 % do 99,6 %). Na završetku ispitivanja, medijan postotka pozitivnih vlakana iznosio je 66 % (raspon 0,51 % do 99,77 %).

Na završetku ispitivanja, srednja vrijednost (medijan) pogoršanja u odnosu na početnu vrijednost prema rNSAA bila je 0,1 (1,0) bodova u ukupnom rezultatu i srednja vrijednost (medijan) promjene u

odnosu na početnu vrijednost za vrijeme potrebno za stajanje, trčanje ili hodanje 10 metara, uspinjanje uz 4 stepenice i silazak niz 4 stepenice iznosila je -1,56 (-0,6); -0,41 (-0,35); -1,09 (-0,5) odnosno -2,43 (-0,7) sekundi.

Europska agencija za lijekove izuzela je obvezu podnošenja rezultata ispitivanja atalurena u dvije podskupine pedijatrijske populacije, od rođenja do manje od 28 dana i u dojenčadi od 28 dana do manje od 6 mjeseci s DMD-om s besmislenom mutacijom, sukladno uvjetima zadanim u planu pedijatrijskog ispitivanja (PIP-u), u odobrenoj indikaciji (vidjeti dio 4.2 za informacije o pedijatrijskoj primjeni).

Europska agencija za lijekove odgodila je obvezu podnošenja rezultata ispitivanja atalurena u jednoj podskupini pedijatrijske populacije u dobi od 6 mjeseci do manje od 2 godine starosti s DMD-om s besmislenom mutacijom, sukladno uvjetima zadanim u planu pedijatrijskog ispitivanja (PIP-u), u odobrenoj indikaciji (vidjeti dio 4.2 za informacije o pedijatrijskoj primjeni).

Ovaj lijek je odobren po shemi takozvanog „uvjetnog odobrenja“. To znači da se očekuju dodatni podaci o ovom lijeku.

Europska agencija za lijekove će barem jednom godišnje procjenjivati nove informacije o ovom lijeku te će se tekst sažetka opisa svojstava lijeka ažurirati prema potrebi.

5.2 Farmakokinetička svojstva

Primjena atalurena na osnovi prilagodbe tjelesnoj težini (mg/kg) rezultirala je sličnoj izloženosti u stanju dinamičke ravnoteže (AUC) među djecom i adolescentima s DMD-om s besmislenom mutacijom u širokom rasponu tjelesnih masa. Iako je ataluren praktički netopljiv u vodi, nakon peroralne primjene u obliku suspenzije lako se apsorbira.

Opće karakteristike atalurena nakon primjene

Apsorpcija

Vršne razine atalurena u plazmi postižu se otprilike 1,5 sat nakon doziranja u ispitanika koji su primili lijek unutar 30 minuta od obroka. Na temelju radioaktivnosti zabilježene u urinu u ispitivanju jedne doze radiološki označenog atalurena, oralna bioraspoloživost atalurena je procijenjena na $\geq 55\%$. Plazmatska koncentracija atalurena u stanju dinamičke ravnoteže povećava se proporcionalno s povećavanjem doze. Plazmatska koncentracija atalurena u stanju dinamičke ravnoteže proporcionalna je dozi za ataluren u dozama između 10 i 50 mg/kg, te akumulacija nije uočena nakon ponovljenog doziranja.

Distribucija

In vitro, ataluren je 99,6% vezan za proteine u ljudskoj plazmi, a vezanje je neovisno o plazmatskim koncentracijama. Ataluren se ne distribuira u crvene krvne stanice.

Biotransformacija

Ataluren se metabolizira konjugacijom putem enzima uridin difosfat glukuronoziltransferaze (UGT), predominantno UGT1A9 u jetri, crijevima i bubrezima.

In vivo, jedini metabolit otkriven u plazmi nakon peroralne primjene radiološki označenog atalurena bio je ataluren-O-1 β -acil glukuronid; izloženost ovom metabolitu u ljudi je bila otprilike 8% AUC atalurena u plazmi.

Eliminacija

Poluvijek atalurena u plazmi iznosi između 2-6 sati i na to ne utječe ni doza ni ponovljena primjena. Eliminacija atalurena vjerojatno ovisi o glukuronidaciji atalurena u jetri i bubrezima nakon čega slijedi izlučivanje rezultirajućih metabolita glukuronida putem bubrega i jetre.

Nakon jedne peroralne doze radiološki označenog atalurena, otprilike polovica primijenjene radioaktivne doze izlučuje se u fecesu, a ostatak se izlučuje putem urina. U urinu, neizmijenjeni ataluren čini < 1%, a metabolit acil glukuronid 49% primijenjene doze.

Linearnost/nelinearnost

Plazmatske koncentracije u stanju dinamičke ravnoteže su proporcionalne dozi za doze atalurena između 10 i 50 mg/kg, te akumulacija nije uočena nakon ponavljanja doziranja. Na temelju podataka prikupljenih u zdravih dobrovoljaca, relativna bioraspoloživost atalurena je otprilike 40% manja u stanju dinamičke ravnoteže nego nakon početne doze. Nastup smanjivanja u relativnoj bioraspoloživosti procijenjen je na otprilike 60 sati nakon prve doze. Stanje dinamičke ravnoteže utvrđeno je nakon otprilike dva tjedna doziranja tri puta dnevno.

Karakteristike u posebnim skupinama ispitanika ili bolesnika

Dob

Na temelju podataka prikupljenih u ispitanika u dobi od 2 godine do 57 godina, nema očitog utjecaja dobi na izloženost atalurenu u plazmi. Nije potrebno doziranje prilagoditi dobi.

Farmakokinetika atalurena bila je procijenjena u ispitivanju PTC124-GD-030 u trajanju od 4 tjedna. Koncentracije atalurena u plazmi bolesnika od 2 do manje od 5 godina starosti bile su u skladu s onima uočenima u bolesnika starijih od 5 godina koji su primali dozni režim 10/10/20 mg/kg.

Spol

Žene nisu sudjelovale u kliničkim ispitivanjima DMD-a s besmislenom mutacijom. No, nema očitog utjecaja spola na izloženost atalurenu u plazmi u drugim populacijama.

Rasa

Nije izgledno da na farmakokinetiku atalurena značajno utječe UGT1A9 polimorfizam u populacije bijelaca. Uslijed malog broja drugih rasa uključenih u klinička ispitivanja, ne mogu se donijeti zaključci o utjecaju UGT1A9 u drugim etničkim grupama.

Oštećenje funkcije bubrega

Nije potrebno prilagođavanje doze za bolesnike s blagim ili umjerenim oštećenjem funkcije bubrega. U farmakokinetičkom ispitivanju u ispitanika s različitim stupnjevima oštećenja funkcije bubrega, nakon primjene jednokratne doze, izloženost atalurenu u plazmi promijenila se za -13 %, 27 % i 61 % za skupinu s blagim, umjerenim odnosno teškim oštećenjem te 46 % za skupinu sa završnim stadijem bubrežne bolesti u usporedbi sa skupinom s normalnom funkcijom bubrega. Pored toga, prijavljeno je povećanje metabolita atalurena od 3 do 8 puta u bolesnika s teškim oštećenjem funkcije bubrega (eGFR <30 ml/min). Nakon višekratnog doziranja, predviđa se da će povećanje atalurena i metabolita atalurena biti više u bolesnika s teškim oštećenjem funkcije bubrega i završnim stadijem bubrežne bolesti u usporedbi sa stanjem dinamičke ravnoteže u bolesnika s normalnom funkcijom bubrega. Bolesnike s teškim oštećenjem funkcije bubrega (eGFR <30 ml/min) ili završnim stadijem bubrežne bolesti treba liječiti atalurenom samo ako predviđena klinička korist nadmašuje potencijalni rizik (vidjeti dijelove 4.2 i 4.4).

Oštećenje funkcije jetre

Na temelju farmakokinetičkih procjena provedenih u skupinama s blagim, umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije jetre u usporedbi s kontrolnom skupinom zdravih ispitanika, nije potrebna prilagodba doze za bolesnike s bilo kojim stupnjem oštećenja funkcije jetre. Nisu opažene vidljive razlike u ukupnoj izloženosti atalurenu između kontrolne skupine i skupina s blagim i teškim oštećenjem funkcije jetre. U skupini s umjerenim oštećenjem funkcije jetre opaženo je približno 40%-tno smanjenje srednje vrijednosti ukupne izloženosti atalurenu u usporedbi s kontrolnom skupinom, vjerojatno uslijed male veličine uzorka i varijabilnosti.

Nepokretnost

Nema očitih razlika u relativnoj bioraspodjelivosti u stanju dinamičke ravnoteže ili prividnom klirensu u bolesnika koji postanu nepokretni. Prilagodbe doziranja nisu potrebne u bolesnika koji postanu nepokretni.

5.3 Neklinički podaci o sigurnosti primjene

Neklinički podaci ne ukazuju na poseban rizik za ljude na temelju konvencionalnih ispitivanja sigurnosne farmakologije i genotoksičnosti.

Dostupan je bio standardni paket ispitivanja reproduktivne toksičnosti. Nisu uočeni učinci na mušku i žensku plodnost, no nije istražen učinak liječenja u ranoj mladosti na plodnost tijekom odrasle dobi. U štakora i kunića utvrđeni su embriofetalna toksičnost (primjerice povišena rana resorpcija, gubitak nakon implantacije, smanjena stopa preživljavanja fetusa) i znakovi usporenog razvoja (povišene skeletalne varijacije) u prisutstvu toksičnosti za majku. Izloženost na razini bez uočenih štetnih učinaka (NOAEL) bila je slična (kunić) ili 4 puta veća (štakor) od sistemske izloženosti u ljudi (40 mg/kg/dan). Transplacentalni prijenos dokazan je pomoću radiološki označenog atalurena u štakora. U jednoj testiranoj, relativno niskoj dozi za majke od 30 mg/kg, koncentracija fetalne radioaktivnosti iznosila je $\leq 27\%$ koncentracije u majke. U ispitivanju toksičnosti u pre-/postnatalnom razvoju štakora pri izloženosti 5 puta većoj od izloženosti u ljudi uočena je značajna toksičnost u majki, kao i učinci na tjelesnu masu mladunčadi i razvoj kretanja. Sistemska izloženost u majki u razini bez uočenih učinaka (NOEL) za neonatalnu toksičnost iznosila je otprilike tri puta više od ljudske izloženosti. U jednoj, relativno maloj dozi u majki od 30 mg/kg radiološki označenog atalurena, najviša izmjerena koncentracija radioaktivnosti u mlijeku štakora iznosila je 37% koncentracije u plazmi majki. Prisutnost radioaktivnosti u plazmi mladunčadi potvrdila je apsorpciju iz mlijeka u mladunčadi.

Renalna toksičnost (nefroza u distalnom nefronu) nastupila je u ispitivanjima ponovljene peroralne doze u miševa pri ekvivalentu sistemske izloženosti od 0,3 puta AUC u stanju dinamičke ravnoteže u bolesnika koji su primili lijek Translarna u jutarnjim, podnevnim i večernjim dozama od 10, 10, 20 mg/kg/dan i više.

U transgeničnom modelu miša za ispitivanje karcinogenosti nakon 26 tjedana nije pronađen dokaz karcinogenosti. U 2-godišnjem ispitivanju karcinogenosti u štakora utvrđen je jedan slučaj hibernoma. Nadalje, pri izloženosti mnogo većoj nego u bolesnika utvrđeno je povećanje broja (rijetkih) tumora mokraćnog mjehura. Značaj tumora mokraćnog mjehura za ljude smatra se malo vjerojatnim.

Jedno od dva ispitivanja ponovljene doze u trajanju od 26 tjedana u štakora započeto u 4-5 tjedana starih štakora pokazalo je povećanje incidencije malignog hibernoma, rijetkog tumora u štakora, povezano s dozom. Nadalje, jedan slučaj malignog hibernoma utvrđen je u najvišoj dozi u 2-godišnjem ispitivanju karcinogenosti u štakora. Osnovna incidencija ovog tipa tumora u štakora kao i u ljudi vrlo je niska, a mehanizam koji uzrokuje ovaj tumor u ispitivanjima u štakora (uključujući njegov odnos s liječenjem atalurenom) nije poznat. Značaj za ljude nije poznat.

Jednogodišnje ispitivanje provedeno u 10-12 tjedana starih pasa pokazalo je promjene u nadbubrežnoj žljezdi (fokalna upala i degeneracija u područjima korteksa koja stvaraju glukokortikoide) te blago smanjenje stvaranja kortizola nakon egzogene stimulacije adrenokortikotropnim hormonom. Ovi su nalazi uočeni u pasa kod sistemske izloženosti ekvivalentne 0,8 puta AUC u stanju dinamičke ravnoteže u bolesnika koji primaju lijek Translarna u jutarnjim, podnevnim i večernjim dozama od 40 mg/kg/dan i više. U ispitivanju distribucije u štakora uočene su visoke koncentracije atalurena u nadbubrežnoj žljezdi.

Uz prethodno spomenute učinke, utvrđeno je nekoliko drugih manje štetnih učinaka u ispitivanjima ponovljene doze; posebice smanjeno povećanje tjelesne težine, smanjen unos hrane i povećana masa jetre bez histološkog korelata i nejasnog kliničkog značaja. Također ispitivanja provedena u štakora i pasa pokazala su promjene u lipidima u plazmi (kolesterol i trigliceridi) koje ukazuju na promjene u metabolizmu masti.

Nisu opaženi nepovoljni učinci, uključujući na nadbubrežnoj žlijezdi, u 3-mjesečnom ispitivanju kod štenadi (starih tjedan dana) praćenom 3-mjesečnim razdobljem oporavka pri sistemskoj izloženosti u stanju dinamičke ravnoteže do vrijednosti ekvivalentne AUC-u u bolesnika u stanju dinamičke ravnoteže. U preliminarnim ispitivanjima kod štenadi (starih tjedan dana), neke životinje nisu podnosile početne sistemske izloženosti ekvivalentne 5-10 puta vrijednosti AUC-a u bolesnika u stanju dinamičke ravnoteže.

6. FARMACEUTSKI PODACI

6.1 Popis pomoćnih tvari

polidekstroza (E1200)
makrogol
poloksamer
manitol (E421)
krospovidon
hidroksietilceluloza
umjetna aroma vanilije: maltodekstrin, umjetne arome i propilenglikol
silicijev dioksid, koloidni, bezvodni (E551)
magnezijev sterat

6.2 Inkompatibilnosti

Nije primjenjivo

6.3 Rok valjanosti

4 godine

Najbolje je primijeniti svaku pripremljenu dozu odmah nakon pripreme. Pripremljenu dozu se mora odložiti u otpad ako se ne iskoristi u roku od 24 sata od pripreme ako se čuva u hladnjaku (2 - 8°C), ili u roku od 3 sata ako se čuva na sobnoj temperaturi (15 - 30°C).

6.4 Posebne mjere pri čuvanju lijeka

Ovaj lijek ne zahtjeva posebne uvjete čuvanja.
Uvjete čuvanja nakon razrjeđivanja lijeka vidjeti u dijelu 6.3.

6.5 Vrsta i sadržaj spremnika

Toplinski zalijepljena vrećica od laminirane aluminijske folije: polietilen tereftalat (onemogućava djeci jednostavno otvaranje), polietilen (obojenje i vezivo poliestera i folije), aluminijska folija (zaštita od vlage), ljepilo (poliuretansko), kopolimer etilena i metakrilne kiseline (ljepljiva smola za cjelovitost pakiranja).

Pakiranje od 30 vrećica.

6.6 Posebne mjere za zbrinjavanje i druga rukovanja lijekom

Vrećicu se smije otvoriti tek u trenutku pripreme doze. Cjelokupan sadržaj jedne vrećice treba pomiješati s najmanje 30 ml tekućine (vode, mlijeka, voćnoga soka) ili 3 jušne žlice polukrute hrane (jogurta ili gustog soka od jabuke). Pripremljenu dozu treba dobro promiješati prije primjene. Količina tekućine ili polukrute hrane može se povećati na temelju preferencije bolesnika.

Neiskorišteni lijek ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno nacionalnim propisima.

7. NOSITELJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

PTC Therapeutics International Limited
5th Floor
3 Grand Canal Plaza
Grand Canal Street Upper
Dublin 4
D04 EE70
Irska

8. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

Translarna 125 mg granule za oralnu suspenziju
EU/1/13/902/001

Translarna 250 mg granule za oralnu suspenziju
EU/1/13/902/002

Translarna 1000 mg granule za oralnu suspenziju
EU/1/13/902/003

9. DATUM PRVOG ODOBRENJA/DATUM OBNOVE ODOBRENJA

Datum prvog odobrenja: 31. srpnja 2014.
Datum posljednje obnove odobrenja: 20. lipnja 2022.

10. DATUM REVIZIJE TEKSTA

Detaljnije informacije o ovom lijeku dostupne su na internetskoj stranici Europske agencije za lijekove
<http://www.ema.europa.eu>.

PRILOG II.

- A. PROIZVOĐAČ ODGOVORAN ZA PUŠTANJE SERIJE LIJEKA U PROMET**
- B. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ OPSKRBU I PRIMJENU**
- C. OSTALI UVJETI I ZAHTJEVI ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET**
- D. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ SIGURNU I UČINKOVITU PRIMJENU LIJEKA**
- E. POSEBNE OBVEZE ZA ISPUNJAVANJE MJERA NAKON DAVANJA ODOBRENJA KOD UVJETNOG ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET**

A. PROIZVOĐAČ ODGOVORAN ZA PUŠTANJE SERIJE LIJEKA U PROMET

Naziv i adresa proizvođača odgovornog za puštanje serije lijeka u promet

Almac Pharma Services Ltd.
Seago Industrial Estate
Craigavon
Co. Armagh BT63 5UA
Ujedinjeno Kraljevstvo

PTC Therapeutics International Limited
5th Floor
3 Grand Canal Plaza
Grand Canal Street Upper
Dublin 4
D04 EE70
Irska

Almac Pharma Services (Ireland) Limited
Finnabair Industrial Estate
Dundalk, Co. Louth, A91 P9KD
Irska

Na tiskanoj uputi o lijeku mora se navesti naziv i adresa proizvođača odgovornog za puštanje navedene serije u promet.

B. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ OPSKRBU I PRIMJENU

Lijek se izdaje na ograničeni recept (vidjeti Prilog I.: Sažetak opisa svojstava lijeka, dio 4.2).

C. OSTALI UVJETI I ZAHTJEVI ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

• Periodička izvješća o neškodljivosti

Zahtjevi za podnošenje periodičkih izvješća o neškodljivosti za ovaj lijek definirani su u referentnom popisu datuma EU (EURD popis) predviđenom člankom 107.c stavkom 7. Direktive 2001/83/EZ i svim sljedećim ažuriranim verzijama objavljenima na europskom internetskom portalu za lijekove. Nositelj odobrenja za stavljanje lijeka u promet će prvo periodičko izvješće o neškodljivosti za ovaj lijek dostaviti unutar 6 mjeseci nakon dobivanja odobrenja.

D. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ SIGURNU I UČINKOVITU PRIMJENU LIJEKA

• Plan upravljanja rizikom (RMP)

Nositelj odobrenja obavljat će zadane farmakovigilancijske aktivnosti i intervencije, detaljno objašnjene u dogovorenom Planu upravljanja rizikom (RMP), koji se nalazi u Modulu 1.8.2 Odobrenja za stavljanje lijeka u promet, te svim sljedećim dogovorenim ažuriranim verzijama RMP-a.

Ažurirani RMP treba dostaviti:

- Na zahtjev Europske agencije za lijekove;
- Prilikom svake izmjene sustava za upravljanje rizikom, a naročito kada je ta izmjena rezultat primitka novih informacija koje mogu voditi ka značajnim izmjenama omjera korist/rizik, odnosno kada je izmjena rezultat ostvarenja nekog važnog cilja (u smislu farmakovigilancije ili minimizacije rizika).

Ako se rokovi podnošenja periodičkog izvješća o neškodljivosti (PSUR) podudaraju s nadopunama Plana (RMP), dokumenti mogu biti podneseni istodobno.

E. POSEBNE OBVEZE ZA PROVEDBE MJERA NAKON DAVANJA ODOBRENJA KOD UVJETNOG ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

Budući je ovo uvjetno odobrenje za stavljanje lijeka u promet, sukladno članku 14. stavku 7. Uredbe (EZ) br. 726/2004, nositelj odobrenja dužan je unutar navedenog vremenskog roka provesti sljedeće mjere:

| Opis | Do datuma |
|---|---|
| Kako bi se potvrdila djelotvornost i sigurnost atalurena u liječenju pokretnih bolesnika s Duchenneovom mišićnom distrofijom uzrokovanom besmislenom mutacijom u dobi od 5 godina ili starijih, nositelj odobrenja treba provesti i dostaviti rezultate multicentričnog, randomiziranog, dvostruko slijepog, 18-mjesečnog, placebo kontroliranog ispitivanja, nakon kojeg slijedi 18-mjesečni otvoreni nastavak ispitivanja, u skladu s dogovorenim planom ispitivanja. | Konačno izvješće o ispitivanju poslati do datuma: rujan 2022. |

PRILOG III.
OZNAČIVANJE I UPUTA O LIJEKU

A. OZNAČIVANJE

PODACI KOJI SE MORAJU NALAZITI NA VANJSKOM PAKIRANJU

Kartonska kutija

1. NAZIV LIJEKA

Translarna 125 mg granule za oralnu suspenziju
ataluren

2. NAVOĐENJE DJELATNE(IH) TVARI

Svaka vrećica sadrži 125 mg atalurena

3. POPIS POMOĆNIH TVARI

4. FARMACEUTSKI OBLIK I SADRŽAJ

Granule za oralnu suspenziju
30 vrećica

5. NAČIN I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku
Primjena kroz usta

6. POSEBNO UPOZORENJE O ČUVANJU LIJEKA IZVAN POGLEDA I DOHVATA DJECE

Čuvati izvan pogleda i dohvata djece

7. DRUGO(A) POSEBNO(A) UPOZORENJE(A), AKO JE POTREBNO

8. ROK VALJANOSTI

EXP

9. POSEBNE MJERE ČUVANJA

10. POSEBNE MJERE ZA ZBRINJAVANJE NEISKORIŠTENOG LIJEKA ILI OTPADNIH MATERIJALA KOJI POTJEČU OD LIJEKA, AKO JE POTREBNO

11. NAZIV I ADRESA NOSITELJA ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

PTC Therapeutics International Limited
5th Floor
3 Grand Canal Plaza
Grand Canal Street Upper
Dublin 4
D04 EE70
Irska

12. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

EU/1/13/902/001

13. BROJ SERIJE

Lot

14. NAČIN IZDAVANJA LIJEKA

Lijek se izdaje na recept

15. UPUTE ZA UPORABU**16. PODACI NA BRAILLEOVOM PISMU**

Translarna 125 mg

17. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – 2D BARKOD

Sadrži 2D barkod s jedinstvenim identifikatorom.

18. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – PODACI ČITLJIVI LJUDSKIM OKOM

PC: {broj}

SN: {broj}

NN: {broj}

PODACI KOJE MORA NAJMANJE SADRŽAVATI MALO UNUTARNJE PAKIRANJE

Aluminijska vrećica

1. NAZIV LIJEKA I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Translarna 125 mg granule za oralnu suspenziju
ataluren

Primjena kroz usta

2. NAČIN PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku

3. ROK VALJANOSTI

EXP

4. BROJ SERIJE

Lot

5. SADRŽAJ PO TEŽINI, VOLUMENU ILI DOZNOJ JEDINICI LIJEKA

125 mg

6. DRUGO

PODACI KOJI SE MORAJU NALAZITI NA VANJSKOM PAKIRANJU

Kartonska kutija

1. NAZIV LIJEKA

Translarna 250 mg granule za oralnu suspenziju
ataluren

2. NAVOĐENJE DJELATNE(IH) TVARI

Svaka vrećica sadrži 250 mg atalurena

3. POPIS POMOĆNIH TVARI

4. FARMACEUTSKI OBLIK I SADRŽAJ

Granule za oralnu suspenziju
30 vrećica

5. NAČIN I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku
Primjena kroz usta

6. POSEBNO UPOZORENJE O ČUVANJU LIJEKA IZVAN POGLEDA I DOHVATA DJECE

Čuvati izvan pogleda i dohvata djece

7. DRUGO(A) POSEBNO(A) UPOZORENJE(A), AKO JE POTREBNO

8. ROK VALJANOSTI

EXP

9. POSEBNE MJERE ČUVANJA

10. POSEBNE MJERE ZA ZBRINJAVANJE NEISKORIŠTENOG LIJEKA ILI OTPADNIH MATERIJALA KOJI POTJEČU OD LIJEKA, AKO JE POTREBNO

11. NAZIV I ADRESA NOSITELJA ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

PTC Therapeutics International Limited
5th Floor
3 Grand Canal Plaza
Grand Canal Street Upper
Dublin 4
D04 EE70
Irska

12. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

EU/1/13/902/002

13. BROJ SERIJE

Lot

14. NAČIN IZDAVANJA LIJEKA

Lijek se izdaje na recept

15. UPUTE ZA UPORABU**16. PODACI NA BRAILLEOVOM PISMU**

Translarna 250 mg

17. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – 2D BARKOD

Sadrži 2D barkod s jedinstvenim identifikatorom.

18. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – PODACI ČITLJIVI LJUDSKIM OKOM

PC: {broj}
SN: {broj}
NN: {broj}

PODACI KOJE MORA NAJMANJE SADRŽAVATI MALO UNUTARNJE PAKIRANJE

Aluminijska vrećica

1. NAZIV LIJEKA I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Translarna 250 mg granule za oralnu suspenziju
ataluren

Primjena kroz usta

2. NAČIN PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku

3. ROK VALJANOSTI

EXP

4. BROJ SERIJE

Lot

5. SADRŽAJ PO TEŽINI, VOLUMENU ILI DOZNOJ JEDINICI LIJEKA

250 mg

6. DRUGO

PODACI KOJI SE MORAJU NALAZITI NA VANJSKOM PAKIRANJU

Kartonska kutija

1. NAZIV LIJEKA

Translarna 1000 mg granule za oralnu suspenziju
ataluren

2. NAVOĐENJE DJELATNE(IH) TVARI

Svaka vrećica sadrži 1000 mg atalurena

3. POPIS POMOĆNIH TVARI

4. FARMACEUTSKI OBLIK I SADRŽAJ

Granule za oralnu suspenziju
30 vrećica

5. NAČIN I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku
Primjena kroz usta

6. POSEBNO UPOZORENJE O ČUVANJU LIJEKA IZVAN POGLEDA I DOHVATA DJECE

Čuvati izvan pogleda i dohvata djece

7. DRUGO(A) POSEBNO(A) UPOZORENJE(A), AKO JE POTREBNO

8. ROK VALJANOSTI

EXP

9. POSEBNE MJERE ČUVANJA

**10. POSEBNE MJERE ZA ZBRINJAVANJE NEISKORIŠTENOG LIJEKA ILI
OTPADNIH MATERIJALA KOJI POTJEČU OD LIJEKA, AKO JE POTREBNO**

11. NAZIV I ADRESA NOSITELJA ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

PTC Therapeutics International Limited
5th Floor
3 Grand Canal Plaza
Grand Canal Street Upper
Dublin 4
D04 EE70
Irska

12. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

EU/1/13/902/003

13. BROJ SERIJE

Lot

14. NAČIN IZDAVANJA LIJEKA

Lijek se izdaje na recept

15. UPUTE ZA UPORABU**16. PODACI NA BRAILLEOVOM PISMU**

Translarna 1000 mg

17. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – 2D BARKOD

Sadrži 2D barkod s jedinstvenim identifikatorom.

18. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – PODACI ČITLJIVI LJUDSKIM OKOM

PC: {broj}
SN: {broj}
NN: {broj}

PODACI KOJE MORA NAJMANJE SADRŽAVATI MALO UNUTARNJE PAKIRANJE

Aluminijska vrećica

1. NAZIV LIJEKA I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Translarna 1000 mg granule za oralnu suspenziju
ataluren

Primjena kroz usta

2. NAČIN PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku

3. ROK VALJANOSTI

EXP

4. BROJ SERIJE

Lot

5. SADRŽAJ PO TEŽINI, VOLUMENU ILI DOZNOJ JEDINICI LIJEKA

1000 mg

6. DRUGO

B. UPUTA O LIJEKU

Uputa o lijeku: Informacije za bolesnika

Translarna 125 mg granule za oralnu suspenziju
Translarna 250 mg granule za oralnu suspenziju
Translarna 1000 mg granule za oralnu suspenziju
ataluren

▼ Ovaj je lijek pod dodatnim praćenjem. Time se omogućuje brzo otkrivanje novih sigurnosnih informacija. Prijavom svih sumnji na nuspojavu i Vi možete pomoći. Za postupak prijavljivanja nuspojava, pogledajte dio 4.

Pažljivo pročitajte cijelu uputu prije nego počnete uzimati ovaj lijek jer sadrži Vama važne podatke.

- Sačuvajte ovu uputu. Možda ćete je trebati ponovno pročitati.
- Ako imate dodatnih pitanja, obratite se liječniku ili ljekarniku.
- Ovaj je lijek propisan samo Vama. Nemojte ga davati drugima. Može im naškoditi, čak i ako su njihovi znakovi bolesti jednaki Vašima.
- Ako primijetite bilo koju nuspojavu, potrebno je obavijestiti liječnika ili ljekarnika. To uključuje i svaku moguću nuspojavu koja nije navedena u ovoj uputi. Pogledajte dio 4.

Što se nalazi u ovoj uputi:

1. Što je Translarna i za što se koristi
2. Što morate znati prije nego počnete uzimati lijek Translarna
3. Kako uzimati lijek Translarna
4. Moguće nuspojave
5. Kako čuvati lijek Translarna
6. Sadržaj pakiranja i druge informacije

1. Što je Translarna i za što se koristi

Translarna je lijek koji sadrži djelatnu tvar ataluren.

Translarna se koristi za liječenje Duchenneove mišićne distrofije koja je uzrokovana specifičnim genetskim defektom koji utječe na normalnu mišićnu funkciju.

Translarna se koristi za liječenje bolesnika u dobi od 2 godine i starijih, koji mogu hodati.

Vi ili Vaše dijete morate biti testirani od strane svojeg liječnika prije nego započnete liječenje lijekom Translarna kako bi se potvrdilo je li Vaša bolest pogodna za liječenje ovom lijekom.

Kako Translarna djeluje?

Duchenneovu mišićnu distrofiju uzrokuju genetske promjene koje rezultiraju abnormalnošću mišićnog proteina nazvanog distrofin koji je potreban kako bi mišići ispravno radili. Translarna omogućuje stvaranje ispravnog distrofina i pomaže mišićima da ispravno rade.

2. Što morate znati prije nego počnete uzimati lijek Translarna

Nemojte uzimati lijek Translarna

- Ako ste alergični na ataluren ili neki drugi sastojak ovog lijeka (naveden u dijelu 6.).
- Ako primete liječenje određenim antibioticima, poput gentamicina, tobramicina ili streptomicina injekcijom u venu.

Upozorenja i mjere opreza

Vaš je liječnik morao napraviti krvne pretrage kako bi potvrdio da je Vaša bolest prikladna za liječenje lijekom Translarna. Ako imate problema s bubrezima, Vaš liječnik treba redovito provjeravati funkciju Vaših bubrega.

Ako imate teške bubrežne probleme (eGFR <30 ml/min) ili ako primete dijalizu jer Vaši bubrezi ne rade (završni stadij bubrežne bolesti) Vaš će liječnik utvrditi je li liječenje lijekom Translarna prikladno za Vas.

Vaš će liječnik provjeriti razinu lipida (masti poput kolesterola i triglicerida) u krvi i funkciju Vaših bubrega svakih 6 do 12 mjeseci. Vaš će liječnik pratiti Vaš krvni tlak mjerenjem svakih 6 mjeseci, ako uzimate lijek koji sadrži kortikosteroid.

Djeca i adolescenti

Nemojte davati ovaj lijek djeci mlađoj od 2 godine ili težine manje od 12 kg, budući da lijek nije ispitan u ovoj skupini bolesnika.

Drugi lijekovi i Translarna

Obavijestite svog liječnika ako uzimate ili ste nedavno uzeli ili biste mogli uzeti bilo koje druge lijekove. Posebice ne uzimajte lijek Translarna s antibioticima gentamicinom, tobramicinom ili streptomycinom koji se primjenjuju injekcijom. Ovo može utjecati na funkciju vaših bubrega.

Obavijestite svojeg liječnika ako uzimate bilo koji od niže navedenih lijekova:

| Lijek | Najčešće se propisuje za |
|-----------------|--|
| aciklovir | liječenje vodenih kozica [varicella] |
| adefovir | liječenje kroničnog hepatitisa B i/ili HIV-a |
| atorvastatin | snižavanje lipida |
| benzilpenicilin | teške infekcije |
| bumetanid | liječenje ili prevencija kongestivnog zatajenja srca |
| kaptopril | liječenje ili prevencija kongestivnog zatajenja srca |
| ciprofloksacin | liječenje infekcije |
| famotidin | liječenje aktivnog duodenalnog ulkusa, gastroezofagealne refluksne bolesti |
| furosemid | liječenje ili prevencija kongestivnog zatajenja srca |
| metotreksat | reumatoidni artritis, psorijaza |
| olmesartan | esencijalna hipertenzija u odraslih |
| oseltamivir | prevencija influence |
| fenobarbital | induciranje sna, prevencija napadaja |
| pitavastatin | snižavanje lipida |
| pravastatin | snižavanje lipida |
| rifampicin | liječenje tuberkuloze |
| rosuvastatin | snižavanje lipida |
| sitagliptin | dijabetes tipa 2 |
| valsartan | liječenje ili prevencija kongestivnog zatajenja srca |

Neki od ovih lijekova nisu ispitani zajedno s lijekom Translarna, te se Vaš liječnik može odlučiti na pažljivo praćenje.

Trudnoća i dojenje

Ako ste trudni ili dojite, mislite da biste mogli biti trudni ili planirate imati dijete, obratite se svom liječniku za savjet prije nego uzmete ovaj lijek. Ako zatrudnite dok uzimate lijek Translarna, odmah se savjetujte s liječnikom budući da se ne preporuča uzimanje lijeka Translarna dok ste trudni ili dojite.

Upravljanje vozilima i strojevima

Ako osjetite omaglicu, ne upravljajte vozilom, biciklom ili strojevima.

3. Kako uzimati lijek Translarna

Uvijek uzmite ovaj lijek točno onako kako Vam je rekao liječnik ili ljekarnik. Provjerite s liječnikom ili ljekarnikom ako niste sigurni.

Translarna je dostupna u sljedećim jačinama vrećice: 125 mg, 250 mg i 1000 mg atalurena po vrećici. Vaš liječnik ili ljekarnik će Vam reći točan broj vrećica i koje jačine morate uzeti svaki put.

Vaša doza lijeka Translarna ovisi o Vašoj tjelesnoj težini. Preporučena doza iznosi 10 mg/kg tjelesne težine ujutro, 10 mg/kg tjelesne težine u podne i 20 mg/kg tjelesne težine navečer (što zajedno čini ukupnu dnevnu dozu od 40 mg/kg tjelesne težine).

Lijek se uzima kroz usta pomiješan u tekućinu ili polukrutu hranu.

Vrećicu otvorite tek u trenutku kad uzimate lijek, te iskoristite cijeli sadržaj vrećice. Cjelokupan sadržaj svake vrećice treba pomiješati s najmanje 30 ml tekućine (vode, mlijeka, voćnoga soka) ili 3 jušne žlice polukrute hrane (jogurta ili gustog soka od jabuke). Pripremljenu dozu dobro pomiješajte prije primjene. Količina tekućine ili polukrute hrane može se povećati po želji.

Tablica doziranja

| Raspon tjelesne težine (kg) | | Broj vrećica | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| | | Jutro | | | Podne | | | Večer | | |
| | | 125 mg vrećice | 250 mg vrećice | 1000 mg vrećice | 125 mg vrećice | 250 mg vrećice | 1000 mg vrećice | 125 mg vrećice | 250 mg vrećice | 1000 mg vrećice |
| 12 | 14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 15 | 16 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 17 | 20 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 21 | 23 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 24 | 26 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 27 | 31 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| 32 | 35 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| 36 | 39 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 40 | 44 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| 45 | 46 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| 47 | 55 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 56 | 62 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 63 | 69 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 70 | 78 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 79 | 86 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 87 | 93 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 94 | 105 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 106 | 111 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 112 | 118 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 119 | 125 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 |

Lijek Translarna uzmite kroz usta 3 puta dnevno, ujutro, u podne i navečer. Razmak između jutarnje i podnevne doze treba biti 6 sati, između podnevne i večernje doze 6 sati, a između večernje i prve doze sljedećeg dana 12 sati. Primjerice, lijek Translarna možete uzeti u 7:00 ujutro zajedno s doručkom, u 13:00 sati popodne zajedno s ručkom, te ponovno oko 19:00 sati uvečer s večerom.

Redovito pijte vodu ili druge tekućine kako biste izbjegli dehidraciju prilikom uzimanja lijeka Translarna.

Ako uzmete više lijeka Translarna nego što ste trebali

Kontaktirajte svojeg liječnika ako ste uzeli više od preporučene doze lijeka Translarna. Možete osjetiti blagu glavobolju, mučninu, povraćanje ili proljev.

Ako ste zaboravili uzeti lijek Translarna

Ako kasnite s primjenom lijeka Translarna manje od 3 sata nakon jutarnje ili podnevne doze ili manje od 6 sati nakon večernje doze, uzmite dozu. Sjetite se uzeti sljedeću dozu na vrijeme.

Ako kasnite više od 3 sata nakon jutarnje ili podnevne doze ili više od 6 sati nakon večernje doze, nemojte uzeti dozu. Ali, sljedeće doze uzmite na vrijeme.

Ne uzimajte dvostruku dozu kako biste nadoknadili zaboravljenu dozu. Primjena ispravne doze je važna. Lijek Translarna možda neće biti učinkovit u liječenju Vaših simptoma ako uzimate više od preporučene doze.

Ako prestanete uzimati lijek Translarna

Nemojte prestati uzimati lijek Translarna bez prethodnog savjetovanja s liječnikom.

U slučaju bilo kakvih pitanja u vezi s primjenom ovog lijeka, obratite se svom liječniku.

4. Moguće nuspojave

Kao i svi lijekovi, ovaj lijek može uzrokovati nuspojave iako se one neće javiti kod svakoga. Možete imati jednu ili više sljedećih nuspojava nakon uzimanja lijeka Translarna:

Vrlo česte nuspojave (mogu se javiti kod više od 1 na 10 osoba):

- povraćanje

Česte nuspojave (mogu se javiti u do 1 na 10 osoba):

- smanjeni apetit
- visoke vrijednosti triglicerida u krvi
- glavobolja
- mučnina
- gubitak težine
- visoki krvni tlak
- kašalj
- krvarenje iz nosa
- zatvor
- vjetrovi
- nelagoda u želucu
- bol u želucu
- osip
- bol u ruci ili nozi
- bolovi u prsnom košu
- nevoljno mokrenje
- krv u mokraći
- vrućica

Učestalost nepoznata (učestalost se ne može procijeniti na temelju dostupnih podataka):

- povišenje razine lipida u krvi
- povišenja vrijednosti u testovima bubrežne funkcije

Prijavljivanje nuspojava

Ako primijetite bilo koju nuspojavu, potrebno je obavijestiti liječnika ili ljekarnika. To uključuje i svaku moguću nuspojavu koja nije navedena u ovoj uputi. Nuspojave možete prijaviti izravno putem nacionalnog sustava za prijavu nuspojava: navedenog u [Dodatku V](#). Prijavljivanjem nuspojava možete pridonijeti u procjeni sigurnosti ovog lijeka.

5. Kako čuvati lijek Translarna

Lijek čuvajte izvan pogleda i dohvata djece.

Ovaj lijek se ne smije upotrijebiti nakon isteka roka valjanosti navedenog na kutiji i vrećici iza „EXP“. Rok valjanosti odnosi se na zadnji dan navedenog mjeseca.

Ovaj lijek ne zahtijeva nikakve posebne uvjete čuvanja.

Svaku pripremljenu dozu uzmite odmah nakon pripreme. Pripremljenu dozu odložite u otpad ako se ne uzme u roku od 24 sata od pripreme ako se čuvala u hladnjaku (2 - 8°C), ili u roku od 3 sata ako se čuvala na sobnoj temperaturi (15 - 30°C).

Nikada nemojte nikakve lijekove baciti u otpadne vode ili kućni otpad. Pitajte svog ljekarnika kako baciti lijekove koje više ne koristite. Ove će mjere pomoći u očuvanju okoliša.

6. Sadržaj pakiranja i druge informacije

Što Translarna sadrži

Lijek Translarna dostupan je u 3 jačine, svaka sadrži 125 mg, 250 mg i 1000 mg djelatne tvari naziva ataluren. Ostali sastojci su: polidekstroza (E1200), makrogol, poloksamer, manitol (E421), krosповidon, hidroksietilceluloza, umjetna aroma vanilije (maltodekstrin, umjetne arome i propilenglikol), silicijev dioksid, koloidni, bezvodni (E551), magnezijev stearat.

Kako Translarna izgleda i sadržaj pakiranja

Translarna su bijele do gotovo bijele granule za oralnu suspenziju u vrećicama. Translarna je dostupna u pakiranjima koja sadrže 30 vrećica.

Nositelj odobrenja za stavljanje lijeka u promet

PTC Therapeutics International Limited
5th Floor
3 Grand Canal Plaza
Grand Canal Street Upper
Dublin 4
D04 EE70
Irska

Proizvođač

AlmacPharma Services
22 Seagoe Industrial Estate
Craigavon BT63 5QD
Ujedinjeno Kraljevstvo

PTC Therapeutics International Limited
5th Floor
3 Grand Canal Plaza
Grand Canal Street Upper
Dublin 4
D04 EE70
Irska

Almac Pharma Services (Ireland) Limited
Finnabair Industrial Estate
Dundalk, Co. Louth, A91 P9KD
Irska

Za sve informacije o ovom lijeku obratite se lokalnom predstavniku nositelja odobrenja za stavljanje lijeka u promet:

**AT, BE, BG, CY, CZ, DK, DE, EE, EL, ES,
HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, SI, SK, FI, SE, UK (NI)**
PTC Therapeutics International Ltd. (Irska)
+353 (0)1 447 5165
medinfo@ptcbio.com

FR
PTC Therapeutics France
Tel: +33(0)1 76 70 10 01
medinfo@ptcbio.com

Ova uputa je zadnji puta revidirana u

Ovom lijeku izdano je „uvjetno odobrenje“. To znači da će biti dostavljeno još dodatnih podataka o ovome lijeku.

Europska agencija za lijekove će barem jednom godišnje procjenjivati nove informacije o ovom lijeku te će se ova uputa ažurirati prema potrebi.

Detaljnije informacije o ovom lijeku dostupne su na internetskoj stranici Europske agencije za lijekove: <http://www.ema.europa.eu>. Tamo se također nalaze poveznice na druge internetske stranice o rijetkim bolestima i njihovom liječenju.