

I PRIEDAS
PREPARATO CHARAKTERISTIKŲ SANTRAUKA

1. VAISTINIO PREPARATO PAVADINIMAS

Spinraza 12 mg injekcinis tirpalas

2. KOKYBINĖ IR KIEKYBINĖ SUDĖTIS

Kiekviename 5 ml flakone yra nusinerseno natrio druskos kiekis, atitinkantis 12 mg nusinerseno (*nusinersenum*).

Kiekviename ml yra 2,4 mg nusinerseno.

Visos pagalbinės medžiagos išvardytos 6.1 skyriuje.

3. FARMACINĖ FORMA

Injekcinis tirpalas.

Skaidrus ir bespalvis tirpalas, kurio pH yra maždaug 7,2.

4. KLINIKINĖ INFORMACIJA

4.1 Terapinės indikacijos

Spinraza skirtas 5q spinaline raumenų atrofija sergantiems pacientams gydyti.

4.2 Dozavimas ir vartojimo metodas

Gydymą Spinraza turi pradėti tik gydytojas, turintis spinalinės raumenų atrofijos (SRA) gydymo patirties.

Sprendimą gydyti reikia priimti, specialistui remiantis numatomos gydymo naudos konkrečiam asmeniui įvertinimu, lyginant su potencialia gydymo Spinraza rizika. Pacientams, kuriems nuo gimimo yra gili hipotonija ir kvėpavimo nepakankamumas bei kuriems Spinraza vartojimas neištirtas, dėl didelės motoneurono išgyvenamumo (angl. *survival motor neuron*, SMN) baltymo stokos gali nebūti kliniškai reikšmingos naudos.

Dozavimas

Rekomenduojama vartoti 12 mg (5 ml) dozėmis.

Gydymas Spinraza turi būti pradedamas kiek galima anksčiau po ligos diagnozavimo, skiriant 4 įsotinamąsias dozes 0-ę, 14-ą, 28-ą ir 63-ą dienomis. Paskui kas 4 mėnesius turi būti vartojama palaikomoji dozė.

Gydymo trukmė

Informacijos apie ilgalaikį šio vaistinio preparato veiksmingumą nėra. Reikia reguliariai peržiūrėti poreikį tęsti gydymą ir apsvarstyti konkrečiu atveju, priklausomai nuo paciento klinikinės būklės ir atsako į gydymą.

Praleistos arba pavėluotai suleistos dozės

Pavėlavus suleisti įsotinamąją ar palaikomąją dozę arba ją praleidus, Spinraza reikia vartoti pagal toliau 1 lentelėje pateiktą planą.

1 lentelė. Rekomendacijos dėl pavėluotos suleisti arba praleistos dozės

Pavėluota suleisti arba praleista dozė	Dozės vartojimo laikas
Įsotinamoji dozė	
Pavėluotą suleisti arba praleistą įsotinamąją dozę vartokite kuo greičiau, darydami mažiausiai 14 dienų pertrauką tarp dozių; kitas dozes vartokite nustatytais intervalais nuo paskutinės dozės. Pvz., jei trečioji įsotinamoji dozė, vėluojant 30 dienų, vartojama 58-ą dieną (vietoje pradiniam plane numatytos 28-os dienos), ketvirtoji įsotinamoji dozė turi būti vartojama po 35 dienų – 93-ią dieną (vietoje pradiniam plane numatytos 63-ios dienos), po to po 4 mėnesių vartojant palaikomąją dozę.	
Palaikomoji dozė	
Nuo > 4 iki < 8 mėn. po paskutinės dozės	- Pavėluotą suleisti dozę vartokite kuo greičiau; tada - kitą palaikomąją dozę vartokite pradiniam plane numatytą dieną, jei tarp šių dozių lieka mažiausiai 14 dienų pertrauka*.
Nuo ≥ 8 iki < 16 mėn. po paskutinės dozės	Praleistą dozę vartokite kuo greičiau; o po 14 dienų vartokite kitą dozę*.
Nuo ≥ 16 iki < 40 mėn. po paskutinės dozės	Praleistą dozę vartokite kuo greičiau; o po 14 dienų vartokite kitą dozę, po kurios praėjus dar 14 dienų vartokite trečią dozę*.
≥ 40 mėn. po paskutinės dozės	Nustatytais intervalais vartokite visas įsotinosios schemos dozes (0-ę, 14-ą, 28-ą ir 63-ią dienas)*.
* tuomet laikantis pirmiau pateiktų rekomendacijų, palaikomoji dozė turi būti skiriama praėjus 4 mėnesiams po paskutinės dozės ir kartojama kas 4 mėnesius.	

Ypatingosios populiacijos

Sutrikusi inkstų funkcija

Nusinerseno vartojimo pacientams, kurių inkstų funkcija sutrikusi, tyrimų neatlikta. Saugumas ir veiksmingumas pacientams, kurių inkstų funkcija sutrikusi, neištirti, todėl jie turi būti atidžiai stebimi.

Sutrikusi kepenų funkcija

Nusinerseno vartojimo pacientams, kurių kepenų funkcija sutrikusi, tyrimų neatlikta. Nusinersenas nėra metabolizuojamas per citochromo P450 fermentų sistemą kepenyse, todėl nėra tikėtina, kad pacientams, kurių kepenų funkcija sutrikusi, reikės koreguoti dozes (žr. 4.5 ir 5.2 skyrius).

Vartojimo metodas

Spinraza reikia leisti į povoratinklinę ertmę, atliekant juosmeninę punkciją.

Gydymą turi skirti sveikatos priežiūros specialistai, turintys patirties atliekant juosmenines punkcijas.

Spinraza boliuso būdu suleidžiamas į povoratinklinę ertmę per 1–3 minutes, naudojant spinalinės anestezijos adatą. Negalima leisti odos srityse, kuriose yra infekcijos ar uždegimo požymių. Rekomenduojama, kad prieš leidžiant Spinraza būtų pašalintas smegenų skysčio (likvoro) tūris, atitinkantis reikiamą suleisti Spinraza tūrį.

Leidžiant Spinraza gali reikėti skirti ramiamųjų, atsižvelgiant į paciento klinikinę būklę. Spinraza leidžiant į povoratinklinę ertmę gali reikėti naudoti ultragarsą (arba kitus vaizdo gavimo metodus), ypač jaunesniems pacientams ir pacientams, kuriems yra skoliozė; žr. vartojimo instrukciją 6.6 skyriuje.

4.3 Kontraindikacijos

Padidėjęs jautrumas veikliajai arba bet kuriai 6.1 skyriuje nurodytai pagalbinei medžiagai.

4.4 Specialūs įspėjimai ir atsargumo priemonės

Juosmeninės punkcijos procedūra

Yra su juosmeninės punkcijos procedūra susijusių nepageidaujamų reakcijų (pvz., arachnoidito, galvos skausmo, nugaros skausmo, vėmimo; žr. 4.8 skyrių) pasireiškimo rizika. Šiuo vartojimo būdu gali būti sunku suleisti vaistinio preparato labai jauniems pacientams ir pacientams, kuriems yra skoliozė. Spinraza leidžiant į povoratinklinę ertmę, gydytojo nuožiūra galima apsvarstyti galimybę naudoti ultragarso arba kitus vaizdo gavimo metodus. Įtarus arachnoiditą, reikia atlikti MRT arachnoiditui ir uždegimo mastui patikrinti. Nustačius arachnoiditą, toje vietoje negalima atlikti injekcijos, kol nebus atmesta vietinio uždegimo galimybė.

Trombocitopenija ir krešėjimo sutrikimai

Suleidus kitus po oda arba į veną leidžiamus priešrasmius oligonukleotidus, buvo stebėta trombocitopenija ir krešėjimo sutrikimai, įskaitant ūminę sunkią trombocitopeniją. Jei kliniškai indikuotina, prieš vartojant Spinrazą rekomenduojama atlikti trombocitų kiekio nustatymo ir krešėjimo laboratorinius tyrimus.

Toksinis poveikis inkstams

Suleidus kitus po oda ir į veną leidžiamus priešrasmius oligonukleotidus, nustatytas toksinis poveikis inkstams. Jei kliniškai indikuotina, rekomenduojama atlikti baltymo kiekio šlapime tyrimus (pageidautina, naudojant pirmojo rytinio šlapimo mėginį). Išliekant padidėjusiam baltymo kiekiui šlapime, reikia apsvarstyti tolesnio vertinimo galimybę.

Hidrocefalija

Po vaistinio preparato registracijos pacientams, gydomiems nusinersenu, nustatyta susisiekančioji hidrocefalija, nesusijusi su meningitu arba kraujavimu. Kai kuriems pacientams buvo implantuotas ventrikuloperitoninis šuntas. Pacientams, kuriems sutriko sąmonė, reikia apsvarstyti galimybę įvertinti, ar nėra hidrocefalijos. Šiuo metu gydymo nusinersenu nauda ir rizika pacientams, kuriems implantuotas ventrikuloperitoninis šuntas, nežinoma ir reikia atidžiai įvertinti tolesnį gydymo poreikį.

Pagalbinės medžiagos

Natris

Šio vaistinio preparato 5 ml flakone yra mažiau kaip 1 mmol (23 mg) natrio, t.y. jis beveik neturi reikšmės.

Kalis

Šio vaistinio preparato 5 ml flakone yra mažiau kaip 1 mmol (39 mg) kalio, t.y. jis beveik neturi reikšmės.

4.5 Sąveika su kitais vaistiniais preparatais ir kitokia sąveika

Sąveikos tyrimų neatlikta. *In vitro* tyrimai parodė, kad nusinersenas nėra CYP450 sąlygojamo metabolizmo induktorius ar inhibitorius. *In vitro* tyrimai rodo, kad sąveikos su nusinersenu tikimybė dėl konkurencijos dėl prisijungimo prie plazmos baltymų arba konkurencijos su nešikliais ar jų slopinimo yra maža.

4.6 Vaisingumas, nėštumo ir žindymo laikotarpis

Nėštumas

Duomenų apie nusinerseno vartojimą nėštumo metu nėra arba jų nepakanka. Tyrimai su gyvūnais tiesioginio ar netiesioginio kenksmingo toksinio poveikio reprodukcijai neparodė (žr. 5.3 skyrių). Nėštumo metu nusinerseno geriau nevartoti.

Žindymas

Nežinoma, ar nusinerseno ir (ar) metabolitų išsiskiria į gydomų moterų pieną.

Pavojaus žindomiems naujagimiams ar kūdikiams negalima atmesti. Atsižvelgiant į žindymo naudą kūdikiui ir gydymo naudą motinai, reikia nuspręsti, ar nutraukti žindymą, ar nutraukti arba susilaikyti nuo gydymo nusinersenu.

Vaisingumas

Toksiškumo tyrimai su gyvūnais poveikio patinų ar patelių vaisingumui neparodė (žr. 5.3 skyrių). Duomenų apie galimą poveikį žmonių vaisingumui nėra.

4.7 Poveikis gebėjimui vairuoti ir valdyti mechanizmus

Nusinersenas gebėjimo vairuoti ir valdyti mechanizmus neveikia arba veikia nereikšmingai.

4.8 Nepageidaujamas poveikis

Saugumo duomenų santrauka

Dažniausios nepageidaujamos reakcijos (NRV), susijusios su Spinraza vartojimu atliekant juosmeninę punkciją, buvo galvos skausmas, vėmimas ir nugaros skausmas.

Spinraza saugumas vertintas klinikiniais tyrimais, remiantis dviem III fazės klinikiniais tyrimais, kuriuose dalyvavo kūdikiai (CS3B) ir vaikai (CS4), sergantys SRA, kartu su vienu II fazės tyrimu, kuriame dalyvavo SRA sergantys kūdikiai ir vaikai (CS7), bei atviraisiais tyrimais, kuriuose dalyvavo simptomų dar neturintys kūdikiai (CS5), kuriems genetiškai diagnozuota SRA, ir kūdikiai bei vaikai, sergantys SRA. Į tyrimą CS11 buvo įtraukti pacientai, kuriems liga pasireiškė kūdikystėje ar vėlesniame amžiuje, įskaitant tuos, kurie baigė dalyvauti tyrimuose CS3B, CS4 ir CS12. Iš 352 pacientų, kuriems Spinraza buvo skiriamas ne ilgiau kaip 10,8 metų, 256 pacientams gydymas buvo skiriamas mažiausiai 5 metus.

Nepageidaujamų reakcijų sąrašas lentelėje

Spinraza saugumo vertinimas paremtas klinikinio tyrimuose dalyvavusių pacientų duomenimis ir taikant stebėjimą po vaistinio preparato registracijos. Su Spinraza vartojimu susijusios NRV apibendrintos 2 lentelėje.

Nepageidaujamo poveikio įvertinimas paremtas toliau pateikiamais dažnio duomenimis:

Labai dažnas ($\geq 1/10$)

Dažnis nežinomas (negali būti apskaičiuotas pagal turimus duomenis)

2 lentelė. Su Spinraza vartojimu susijusios nepageidaujamos reakcijos

MedDRA organų sistemų klasė	Nepageidaujama reakcija	Dažnio kategorija
Infekcijos ir infestacijos	Meningitas	Dažnis nežinomas
Imuninės sistemos sutrikimai	Padidėjęs jautrumas**	Dažnis nežinomas
Nervų sistemos sutrikimai	Galvos skausmas* Aseptinis meningitas Arachnoiditas	Labai dažnas Dažnis nežinomas Dažnis nežinomas
Virškinimo trakto sutrikimai	Vėmimas*	Labai dažnas
Skeleto, raumenų ir jungiamojo audinio sutrikimai	Nugaros skausmas*	Labai dažnas

* Nepageidaujamos reakcijos, kurios laikomos susijusiomis su juosmeninės punkcijos procedūra. Šias reakcijas galima laikyti popunkcinio sindromo simptomais. Šios nepageidaujamos reakcijos tyrimo CS4 metu (vėliau pasireiškusį SRA) Spinraza vartojusiems pacientams (n = 84) nustatytos mažiausiai 5 % dažniau nei tiems, kuriems atlikta netikra kontrolinė procedūra.

** Pvz., angioneurozinė edema, dilgėlinė ir išbėrimas.

Po vaistinio preparato registracijos buvo nustatyta susisiekančiosios hidrocefalijos atvejų (žr. 4.4 skyrių).

Atrinktų nepageidaujamų reakcijų aprašymas

Nustatytos su Spinraza leidimu atliekant juosmeninę punkciją susijusios nepageidaujamos reakcijos. Dauguma jų pasireiškia per 72 valandas po procedūros. Šių reiškinių dažnis ir sunkumas atitiko reiškinių, tikėtinų po juosmeninės punkcijos, dažnį ir sunkumą. Spinraza klinikinių tyrimų metu jokių sunkių juosmeninės punkcijos komplikacijų, pvz., sunkių infekcijų, nenustatyta.

Kai kurių nepageidaujamų reakcijų, dažnai susijusių su juosmenine punkcija (pvz., galvos skausmo ir nugaros skausmo), negalima vertinti kūdikių populiacijoje, gydomoje Spinraza, dėl riboto bendravimo, kuris būdingas tos amžiaus grupės pacientams.

Pranešimas apie įtariamas nepageidaujamas reakcijas

Svarbu pranešti apie įtariamas nepageidaujamas reakcijas po vaistinio preparato registracijos, nes tai leidžia nuolat stebėti vaistinio preparato naudos ir rizikos santykį. Sveikatos priežiūros specialistai turi pranešti apie bet kokias įtariamas nepageidaujamas reakcijas naudodamiesi [V priede](#) nurodyta nacionaline pranešimo sistema.

4.9 Perdozavimas

Perdozavimo atvejų, susijusių su nepageidaujamomis reakcijomis, klinikinių tyrimų metu nenustatyta.

Perdozavus turi būti suteikiama palaikomoji medicininė priežiūra, įskaitant konsultaciją su sveikatos priežiūros specialistu bei atidų paciento klinikinės būklės stebėjimą.

5. FARMAKOLOGINĖS SAVYBĖS

5.1 Farmakodinaminės savybės

Farmakoterapinė grupė – kiti raumenų ir skeleto sistemą veikiantys vaistai, ATC kodas – M09AX07.

Veikimo mechanizmas

Nusinersenas yra priešrasmis oligonukleotidas (PPO), kuris didina egzono 7 įtraukimą į motoneurono išgyvenamumo geno 2 (angl. *survival motor neuron 2*, SMN2) informacinės ribonukleorūgšties (iRNR) transkriptus, jungdamasis prie introninio splaisingo slopinimo

vietos (ISS-N1), aptinkamos SMN2 priešinformacinės ribonukleorūgšties (prieš iRNR) introne 7. Prisijungdamas PPO išstumia splaisingo faktorius, kurie paprastai slopina splaisingą. Šių faktorių išstūmimas sąlygoja egzono 7 išlaikymą SMN2 iRNR, todėl pasigaminus SMN2 iRNR, jis gali būti verčiamas į funkcionuojantį viso ilgio SMN baltymą.

SRA yra progresuojanti nervų ir raumenų liga, pasireiškianti dėl 5q chromosomos mutacijų SMN1 gene. Antrasis genas SMN2, esantis greta SMN1, sąlygoja mažą SMN baltymo gamybą. SRA yra įvairaus klinikinio spektro liga, o ligos sunkumas yra susijęs su mažesniu SMN2 geno kopijų skaičiumi ir ligos simptomų pasireiškimu jaunesniame amžiuje.

Imunogeninis poveikis

Imunogeninis atsakas į nusinerseną buvo vertinamas 342 pacientams; buvo tikrinama, ar po pradinio įvertinimo paimtuose jų plazmos mėginiuose yra antikūnų prieš vaistinių preparatą (APVP). Gydomo metu atsiradusių APVP aptikta iš viso 36 Spinraza gydytiems pacientams (11 %), iš kurių 14 (4 %) pacientų nustatytas laikinas atsakas, o 22 (6 %) – nuolatinis atsakas. Vertinant pagal nepageidaujamų reiškinių (NR), įskaitant padidėjusį jautrumą, anafilaksinę reakciją ir angioneurozinę edemą, dažnį, pastebimo APVP poveikio veiksmingumui arba saugumui nenustatyta.

Klinikinis veiksmingumas ir saugumas

Simptomų turintys pacientai

Pasireiškimas kūdikystėje

Tyrimas CS3B (ENDEAR) buvo III fazės atsitiktinių imčių dvigubai koduotas netikra procedūra kontroliuojamas tyrimas, kuriame dalyvavo 121 simptomų turintis ≤ 7 mėnesių kūdikis, kuriam buvo diagnozuota SRA (simptomai atsirado iki 6 mėnesių amžiaus). CS3B tyrimas buvo skirtas Spinraza poveikiui motorinei funkcijai ir išgyvenamumui įvertinti. Pacientams atsitiktinės atrankos būdu santykiu 2:1 buvo skiriamas gydymas Spinraza (pagal patvirtintą dozavimo schemą) arba atliekama netikra kontrolinė procedūra, o gydymas truko nuo 6 iki 442 dienų.

Kai pasireiškė pirmųjų SRA klinikinių požymių ir simptomų, pacientų amžiaus mediana buvo 6,5 savaitės Spinraza grupėje ir 8 savaitės netikros kontrolinės procedūros grupėje; 99 % pacientų turėjo 2 SMN2 geno kopijas, todėl buvo labai didelė tikimybė, kad jiems pasireiškė I tipo SRA. Pacientų amžiaus mediana, kai jie gavo pirmąją dozę, buvo 164,5 dienos vaistiniu preparatu gydytų pacientų grupėje ir 205 dienos netikros kontrolinės procedūros grupėje. Spinraza gydytų ir netikrą kontrolinę procedūrą gavusių pacientų pradinės ligos ypatybės buvo labai panašios, išskyrus tai, kad didesnei procentinei Spinraza gydytų pacientų daliai pradinio įvertinimo metu nustatyta paradoksinio kvėpavimo atvejų (89 % plg. su 66 %), pneumonijos ar kvėpavimo sistemos simptomų (35 % plg. su 22 %), rijimo ar maitinimo sutrikimų (51 % plg. su 29 %) ir pagalbinių kvėpavimo priemonių poreikio (26 % plg. su 15 %), lyginant su netikrą kontrolinę procedūrą gavusiais pacientais.

Galutinės analizės metu statistškai reikšmingai didesnė procentinė dalis pacientų atitiko paciento, pasiekusio motorikos tikslus, apibrėžimą Spinraza vartojusiųjų grupėje (51 %), palyginti su netikrą kontrolinę procedūrą gavusiųjų grupe (0 %) ($p < 0,0001$). Laikas iki mirties ar nuolatinės ventiliacijos (ventiliacija ≥ 16 valandų per parą nepertraukiamai > 21 dieną, nesant ūminio grįžtamojo reiškinių, arba tracheostomija) buvo vertinamas kaip pirminė vertinamoji baigtis. Spinraza vartojusiųjų grupėje pastebėtas statistškai reikšmingas poveikis išgyvenamumui be reiškinių, bendrajam išgyvenamumui, daliai pacientų, atitikusių paciento, pasiekusio motorikos tikslus, apibrėžimą, ir procentinei daliai pacientų, kurių būklė pagerėjo mažiausiai 4 balais nuo pradinio įvertinimo pagal Filadelfijos vaikų ligoninės kūdikių nervų ir raumenų ligos testo (angl. *Children's Hospital of Philadelphia Infant Test for Neuromuscular Disease*, CHOP INTEND) balą, palyginti su netikrą kontrolinę procedūrą gavusiųjų grupe (3 lentelė).

Veiksmingumo vertinimo populiacijoje 18 pacientų (25 %) Spinraza grupėje ir 12 pacientų (32 %) netikrą kontrolinę procedūrą gavusiųjų grupėje reikėjo nuolatinės ventiliacijos. Iš šių pacientų

6 (33 %) pacientai Spinraza grupėje ir 0 (0 %) pacientų netikrą kontrolinę procedūrą gavusiųjų grupėje atitiko protokole apibrėžtus paciento, pasiekusio motorikos tikslus, kriterijus.

3 lentelė. Galutinės analizės pirminės ir antrinės vertinamosios baigtys – tyrimas CS3B

Veiksmingumo rodmuo	Spinraza gydyti pacientai	Netikros kontrolinės procedūros grupės pacientai
Išgyvenamumas		
Išgyvenamumas be reiškinių ² Pacientų, kurie mirė arba kuriems buvo taikoma nuolatinė ventiliacija, skaičius Santykinė rizika (95 % PI) p reikšmė ⁶	31 (39 %) 0,53 (0,32-0,89) p = 0,0046	28 (68 %)
Bendras išgyvenamumas ² Mirusių pacientų skaičius Santykinė rizika (95 % PI) p reikšmė ⁶	13 (16 %) 0,37 (0,18-0,77) p = 0,0041	16 (39 %)
Motorinė funkcija		
Motorikos tikslai ³ Dalis pacientų, atitikusių iš anksto apibrėžtus paciento, pasiekusio motorikos tikslus, kriterijus (HINE 2 skyrius) ^{4, 5} Dalis 183-ą dieną Dalis 302-ą dieną Dalis 394-ą dieną Dalis, kuriems bendras motorikos tikslų balas pagerėjo Dalis, kuriems bendras motorikos tikslų balas pablogėjo	37 (51 %) ¹ p < 0,0001 41 % 45 % 54 % 49 (67 %) 1 (1 %)	0 (0 %) 5 % 0 % 0 % 5 (14 %) 8 (22 %)
CHOP INTEND ³ Dalis, kuriems būklė pagerėjo 4 taškais Dalis, kuriems būklė pablogėjo 4 taškais Dalis, kuriems būklė bent kiek pagerėjo Dalis, kuriems būklė bent kiek pablogėjo	52 (71 %) p < 0,0001 2 (3 %) 53 (73 %) 5 (7 %)	1 (3 %) 17 (46 %) 1 (3 %) 18 (49 %)

¹CS3B tyrimas buvo nutrauktas tarpinės analizės metu nustačius teigiamas pirminės vertinamosios baigties statistinės analizės reikšmes (statistiškai reikšmingai didesnė procentinė dalis pacientų atitiko paciento, pasiekusio motorikos tikslus, apibrėžimą Spinraza vartojusiųjų grupėje (41 %), palyginti su netikrą kontrolinę procedūrą gavusiųjų grupe (0 %), p < 0,0001).

²Galutinės analizės metu išgyvenamumas be reiškinių ir bendrasis išgyvenamumas buvo vertinami naudojant ketintų gydyti pacientų populiaciją (ITT, Spinraza: n = 80; netikra kontrolinė procedūra: n = 41).

³Galutinės analizės metu CHOP INTEND skalės ir motorikos tikslų analizės buvo atliekamos naudojant veiksmingumo populiaciją (Spinraza: n = 73; netikra kontrolinė procedūra: n = 37).

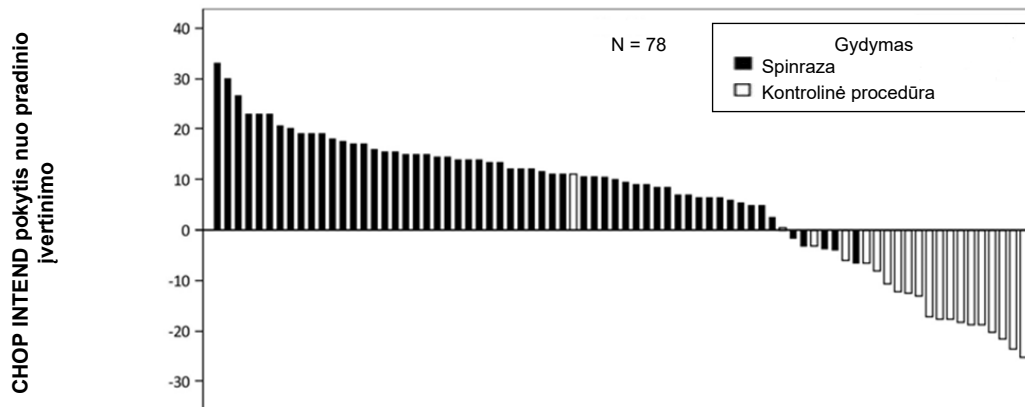
⁴Įvertinta vėlesnio po 183 dienos, 302 dienos ir 394 dienos tyrimo apsilankymo metu.

⁵Remiantis Hamersmito kūdikių neurologijos tyrimo (angl. *Hammersmith Infant Neurological Examination*, HINE) 2 skyriumi: padidėjimas ≥ 2 taškais [arba maksimalus balas] pagal gebėjimą spirti ARBA padidėjimas ≥ 1 tašku pagal galvos valdymo, vartymosi, sėdėjimo, šliaužimo, stovėjimo ar vaikščiojimo motorikos tikslus IR pagerėjimas pagal daugiau motorikos tikslų kategorijų nei pablogėjimas, šioje pirminėje analizėje apibrėžiamas kaip pacientas, pasiekęs tikslus.

⁶Remiantis *log-rank* testu, stratifikuotu pagal ligos trukmę.

Pagerėjimo laipsnis pagal CHOP INTEND skalę parodytas 1 pav. (kiekvieno tiriamojo pokytis nuo pradinio įvertinimo balo).

1 pav. CHOP INTEND skalės pokytis nuo pradinio įvertinimo iki vėlesnio po 183 dienos, 302 dienos ir 394 dienos tyrimo apsilankymo metu – tyrimas ENDEAR / CS3B (veiksmingumo populiacija, VP)



1 pastaba: trumpiausi stulpeliai 0 linijoje rodo 0 vertę.

2 pastaba: veiksmingumo populiacijoje 29 iš 110 pacientų mirė (13 (18 %) Spinraza ir 16 (43 %) kontrolinės procedūros grupėje), 3 nutraukė gydymą ne dėl mirties, o dėl kitos priežasties (2 (3 %) Spinraza ir 1 (3 %) kontrolinės procedūros grupėje) ir dėl to nebuvo įtraukti į šią VP analizę.

Kad būtų galima stebėti šiuos pacientus ilgesnį laiką, tyrimo CS3B pabaigoje 89 pacientai (Spinraza: n = 65; netikra kontrolinė procedūra: n = 24) buvo įtraukti į tyrimą CS11 (SHINE). Tyrimas CS11 – tai atviras tęstinis tyrimas SRA sergantiems pacientams, anksčiau dalyvavusiems kituose Spinraza klinikiniuose tyrimuose. Tarp pacientų, kurie buvo atsitiktinai atrinkti vartoti Spinraza tyrime CS3B, ir įskaitant tęstinį gydymą tyrime CS11, vaistinis preparatas pacientams buvo skiriamas nuo 6 iki 3 043 dienų (mediana 2 443 dienos). Pacientams, kurie buvo atsitiktinai atrinkti gauti netikrą kontrolinę procedūrą tyrime CS3B ir kurie pradėjo vartoti Spinraza tyrime CS11, vaistinis preparatas buvo skiriamas nuo 65 iki 2 520 dienų (mediana 2 090 dienų).

Motorinės funkcijos pagerėjimas nustatytas pacientams, kurie tęsė Spinraza vartojimą, perėję iš tyrimo CS3B, taip pat tiems, kurie pradėjo vartoti Spinraza tyrime CS11 (3 pav.), o didžiausia nauda nustatyta tiems pacientams, kuriems gydymas pradėtas anksčiau. Pradėjus gydymą Spinraza tyrime CS3B arba tyrime CS11, paskutinio apsilankymo metu dauguma pacientų buvo gyvi.

Pacientų, kuriems gydymas Spinraza pradėtas tyrimo CS3B metu, amžiaus mediana buvo 5,5 mėnesio (diapazonas 1,7–14,9 mėnesių). Nuo gydymo Spinraza pradžios ir įskaitant tęstinį gydymą tyrime CS11, laiko iki mirties arba nuolatinės ventiliacijos mediana buvo 1,4 metų. Tyrimo CS11 pabaigoje 60 iš 81 paciento (74 %) buvo gyvi, o 41 iš 81 paciento (51 %) buvo gyvi ir neatitiko nuolatinės ventiliacijos apibrėžimo tyrime CS11. Nuo gydymo Spinraza pradžios iki kontrolinio apsilankymo 394-ą ir 2 198-ą dieną vidutinis bendrasis motorikos tikslų balas (remiantis HINE-2 kriterijumi) padidėjo atitinkamai 5,3 (SN 4,6; n = 52) ir CHOP INTEND balas padidėjo 18,4 (SN 14,7; n = 38) taško.

Pacientų, kurie buvo atsitiktinai atrinkti gauti netikrą kontrolinę procedūrą tyrime CS3B ir kurie pradėjo vartoti Spinraza tyrime CS11, amžiaus mediana buvo 17,8 mėnesių (diapazonas 10,1–23,0 mėnesiai). Prieš pradėdant gydymą Spinraza, 12 iš 24 pacientų (50 %) atitiko tyrimo CS11 nuolatinės ventiliacijos apibrėžimą. Laiko iki mirties arba nuolatinės ventiliacijos mediana nuo Spinraza gydymo pradžios tyrimo CS11 metu buvo 2,76 metų. Tyrimo CS11 pabaigoje 19 iš 24 pacientų (79 %) buvo gyvi, o 6 iš 12 pacientų (50 %) buvo gyvi ir jiems nebuvo taikoma nuolatinė ventiliacija. Vidutinio motorikos tikslo 1,4 balo (SN 1,8; n = 12) ir CHOP INTEND 11,5 balo (SN 12,2; n = 10) įverčių pagerėjimas stebėtas nuo tyrimo CS11 pradžios iki atitinkamai kontrolinio apsilankymo 394-ą arba 2 198-ą dieną.

Šiuos rezultatus patvirtina II fazės atvirojo tyrimo, kuriame dalyvavo simptomų turintys pacientai, kuriems buvo diagnozuota SRA (CS3A tyrimo), duomenys. Pacientų amžiaus, kai jiems pasireiškė

pirmųjų klinikinių požymių ir simptomų, mediana buvo 56 dienos; pacientai turėjo 2 SMN2 geno kopijas (n = 17) arba 3 SMN2 geno kopijas (n = 2) (1 pacientui SMN2 geno kopijų skaičius nežinomas). Labai tikėtina, kad šio tyrimo pacientams turėjo pasireikšti I tipo SRA. Amžiaus mediana vartojant pirmąją dozę buvo 162 dienos.

Pirminė vertinamoji baigtis buvo pacientų, kurių būklė pagerėjo pagal vieną ar daugiau motorikos tikslų kategorijų, dalis (remiantis HINE 2 skyriumi: padidėjimas ≥ 2 taškais [arba maksimalus rezultatas] pagal gebėjimą spirti ar valingą suspaudimą arba padidėjimas ≥ 1 tašku pagal galvos valdymo, vartymosi, sėdėjimo, šliaužimo, stovėjimo ar vaikščiojimo motorikos tikslus). Dvylika iš 20 pacientų (60 %) tyrime atitiko pirminę vertinamąją baigtį, jiems laikui bėgant pasiektas vidutinio motorikos tikslo pagerėjimas. Laikui bėgant pastebėtas vidutinio CHOP INTEND balo pagerėjimas, nustatytas nuo pradinio įvertinimo iki 1 072-os dienos (vidutinis pokytis 21,30). Bendrai 11 iš 20 pacientų (55 %) atitiko bendrojo CHOP INTEND balo padidėjimo ≥ 4 taškais vertinamąją baigtį paskutiniojo tyrimo apsilankymo metu. Iš 20 į tyrimą įtrauktų pacientų 11 (55 %) per paskutinį apsilankymą buvo gyvi ir apsiėjo be nuolatinės ventiliacijos. Tyrimo metu keturi pacientai ėmė atitikti nuolatinės ventiliacijos kriterijus, o penki pacientai mirė.

Pasireiškimas vėlesniame amžiuje

Tyrimas CS4 (CHERISH) buvo III fazės atsitiktinių imčių dvigubai koduotas netikra procedūra kontroliuojamas tyrimas, atliktas su 126 simptomų turinčiais pacientais, kuriems SRA pasireiškė vėlesniame amžiuje (pacientai, kuriems simptomai pasireiškė vyresniame nei 6 mėnesių amžiuje). Pacientams atsitiktinių imčių būdu santykiu 2:1 buvo skiriamas gydymas Spinraza (skirtos 3 įsotinamosios dozės ir palaikomosios dozės kas 6 mėnesius) arba netikra kontrolinė procedūra, o gydymas truko nuo 324 iki 482 dienų. Atrankos metu pacientų amžiaus mediana buvo 3 metai, o amžiaus, kuriame pasireiškė pirmieji SRA klinikiniai požymiai ir simptomai, mediana buvo 11 mėnesių. Didžioji dalis pacientų (88 %) turėjo 3 SMN2 geno kopijas (8 % turėjo 2 kopijas, 2 % turėjo 4 kopijas, o 2 % turėtų kopijų skaičius nežinomas). Pradinio įvertinimo metu pacientų vidutinis balas pagal Hamersmito išplėstinę funkcinės motorikos skalę (angl. *Hammersmith Functional Motor Scale Expanded*, HFMSE) buvo 21,6, vidutinis balas pagal peržiūrėtą viršutinių galūnių vertinimo modulį (angl. *Revised Upper Limb Module*, RULM) buvo 19,1; visi pacientai pradėjo savarankiškai sėdėti ir nė vienas pacientas nepradėjo savarankiškai vaikščioti. Labai tikėtina, kad šio tyrimo pacientams pasireiškė II tipo arba III tipo SRA. Pradinės ligos ypatybės apskritai buvo panašios, išskyrus netolygų pacientų, kuriems kada nors pavyko atsistoti be pagalbos (13 % pacientų Spinraza grupėje ir 29 % netikros kontrolinės procedūros grupėje) arba vaikščioti su pagalba (24 % pacientų Spinraza grupėje ir 33 % netikros kontrolinės procedūros grupėje) santykį.

Galutinės analizės metu nustatytas statistškai reikšmingas HFMSE balo pagerėjimas nuo pradinio įvertinimo iki 15 mėnesio Spinraza vartojusiųjų grupėje, palyginti su netikros kontrolinės procedūros grupe (4 lentelė, 2 pav.). Analizė buvo atlikta ITT populiacijoje (Spinraza: n = 84; netikros kontrolinės procedūros: n = 42) ir po pradinio įvertinimo HFMSE duomenys pacientams be 15 mėnesio apsilankymo buvo priskirti, naudojant dauginio priskyrimo metodą. ITT populiacijos pacientų, kurių duomenys buvo gauti 15 mėnesį, pogrupio analizė parodė pastovius, statistškai reikšmingus rezultatus. Tarp tiriamųjų, kurių duomenys buvo gauti 15 mėnesį, didesnei daliai Spinraza gydytų tiriamųjų nustatytas bendrojo HFMSE balo pagerėjimas (atitinkamai 73 % palyginti su 41 %) ir mažesnei daliai Spinraza gydytų tiriamųjų nustatytas pablogėjimas (atitinkamai 23 % palyginti su 44 %), palyginti su netikrą kontrolinę procedūrą gavusiais tiriamaisiais. Antrinės vertinamosios baigtys, įskaitant funkcinis rodmenis ir PSO motorikos tikslų pasiekimą, buvo oficialiai statistškai ištirti ir yra aprašyti 4 lentelėje.

Greičiau pradėjus gydymą po simptomų pasireiškimo pradžios, motorinė funkcija pagerėjo anksčiau ir labiau nei pradėjus gydymą vėliau, tačiau abiems grupėms gydymas buvo naudingas, palyginti su netikros kontrolinės procedūros pacientų grupe.

4 lentelė. Galutinės analizės pirminės ir antrinės vertinamosios baigtys – tyrimas CS4¹

	Spinraza gydyti pacientai	Netikros kontrolinės procedūros grupės pacientai
HFMSE balas Bendrojo HFMSE balo pokytis po 15 mėnesių nuo pradinio įvertinimo ^{1,2,3}	3,9 (95 % PI: 3,0, 4,9) p = 0,0000001	-1,0 (95 % PI: -2,5, 0,5)
Pacientų, kurių būklė nuo pradinio vertinimo iki 15 mėnesio pagerėjo mažiausiai 3 taškais, dalis ²	56,8 % (95 % PI: 45,6, 68,1) p = 0,0006 ⁵	26,3 % (95 % PI: 12,4, 40,2)
RULM Bendrojo balo pagal peržiūrėtą viršutinių galūnių vertinimo modulį (angl. <i>Revised Upper Limb Module</i> , RULM) vidutinis pokytis po 15 mėnesių nuo pradinio įvertinimo ^{2,3}	4,2 (95 % PI: 3,4, 5,0) p = 0,0000001 ⁶	0,5 (95 % PI: -0,6, 1,6)
Motorikos tikslai pagal PSO Pacientų, kurie po 15 mėnesių pasiekė naujus motorikos tikslus, dalis ⁴	19,7 % (95 % PI: 10,9, 31,3) p = 0,0811	5,9 % (95 % PI: 0,7, 19,7)

¹CS4 tyrimas buvo nutrauktas po teigiamų pirminės vertinamosios baigties statistinės analizės rezultatų tarpinėje analizėje (pacientams, gydytiems Spinraza, pastebėtas statistiškai reikšmingas HFMSE balo pagerėjimas nuo pradinio įvertinimo, palyginti su netikros kontrolinės procedūros grupės pacientais (Spinraza plg. su netikros kontrolinės procedūros grupės pacientais: 4,0 plg. su -1,9; p = 0,0000002)).

² Buvo vertinama naudojant ketintų gydyti pacientų populiaciją (Spinraza: n = 84; netikra kontrolinė procedūra: n = 42); duomenys pacientams, kuriems dar neįvyko 15 mėnesio apsilankymas, buvo priskirti, naudojant dauginio priskyrimo metodą.

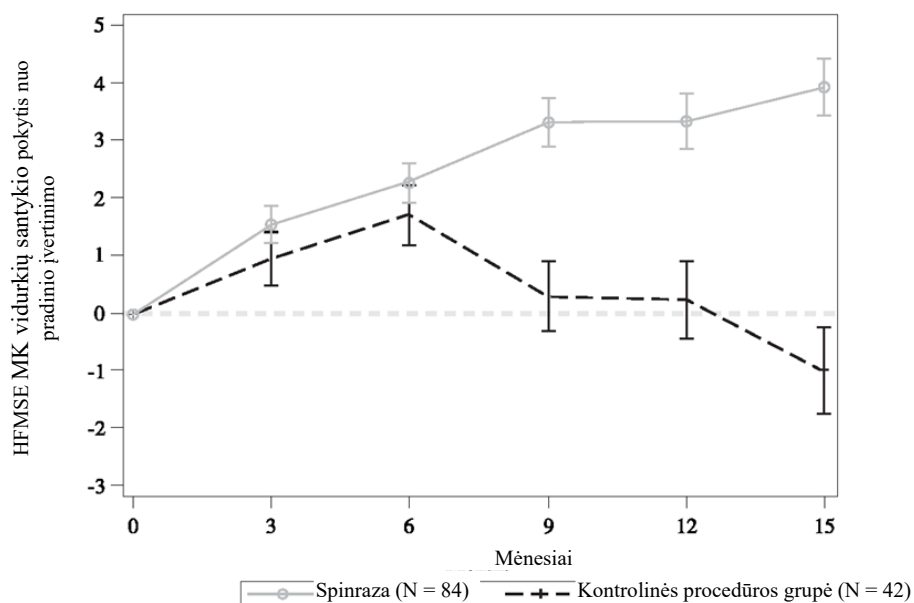
³Mažiausiųjų kvadratų vidurkių santykis.

⁴ Buvo vertinamas naudojant 15 mėnesio veiksmingumo populiaciją (Spinraza: n = 66; netikros kontrolinės procedūros grupė: n = 34); kai trūksta duomenų, analizės paremtos priskirtais duomenimis.

⁵ Remiantis logistine regresija su gydymo poveikiu ir koregavimu pagal kiekvieno tiriamojo amžių atrankos metu ir HFMSE balu pradinio įvertinimo metu.

⁶ Nominali p vertė.

2 pav. Vidutinis HFMSE balo pokytis laikui bėgant nuo pradinio įvertinimo galutinėje analizėje (ITT) – tyrimas CS4^{1,2}



¹Duomenys pacientams, kuriems dar neįvyko 15 mėnesio apsilankymas, buvo priskirti, naudojant dauginio priskyrimo metodą.

²Klaidos stulpeliai rodo +/- standartinę klaidą

Baigę dalyvauti tyrime CS4 (CHERISH), 125 (83 Spinraza grupės ir 42 netikros kontrolinės procedūros grupės) pacientai buvo įtraukti į tyrimą CS11 (SHINE), kuriame visiems pacientams buvo skiriamas Spinraza. Daugumos Spinraza gydytų pacientų motorinė funkcija stabilizavosi arba pagerėjo, o didžiausia nauda nustatyta tiems pacientams, kuriems gydymas pradėtas anksčiau.

Pacientų, kuriems gydymas Spinraza pradėtas tyrimo CS4 metu, amžiaus mediana buvo 4,1 metų (diapazonas 2,1–9,2 metų). Nuo gydymo Spinraza pradžios ir įskaitant tęstinį gydymą tyrime CS11, pacientų gydymo vaistiniu preparatu mediana buvo 7,2 metų (diapazonas 1,3–8,4 metų). Kontrolinio apsilankymo 2 070 dieną vidutinis HFMSE balas padidėjo 1,3 (SN 9,4; n = 54) ir vidutinis RULM balas padidėjo 6,4 (SN 6,5; n = 54) taško.

Pacientams, kurie buvo atsitiktinai atrinkti gauti netikrą kontrolinę procedūrą tyrime CS4, buvo pradėtas gydymas Spinraza tyrime CS11, jų amžiaus mediana buvo 4,9 metų (diapazonas 3,3–9,0 metų). Nuo gydymo Spinraza pradžios tyrime CS11 pacientų gydymo vaistiniu preparatu mediana buvo 5,8 metų (diapazonas 2,7–6,7 metų). Kontrolinio apsilankymo 2 070 dieną vidutinis HFMSE balas sumažėjo 1,3 (SN 9,3; n = 22) ir vidutinis RULM balas padidėjo 4,2 (SN 4,4; n = 23) taško.

Negydomų panašaus amžiaus ir klinikinių charakteristikų pacientų natūrali ligos eiga, priešingai, rodo, kad laikui bėgant motorinė funkcija palaipsniui silpnėja – apskaičiuotas vidutinis HFMSE sumažėjimas per panašų 5 metų laikotarpį yra 6,6 taško.

Šiuos rezultatus patvirtina 2 atvirieji tyrimai (tyrimas CS2 ir tyrimas CS12). Į analizę įtraukti 28 pacientai, kurie savo pirmąją dozę gavo tyrimo CS2 metu ir paskui buvo perkelti į tęstinę tyrimo fazę, tyrimą CS12. Į tyrimus buvo įtraukti pacientai, kuriems buvo nuo 2 iki 15 metų, kai jie gavo pirmąją dozę. Paskutinio apsilankymo tyrime metu 3 iš 28 pacientų buvo mažiausiai 18 metų. 1 iš 28 pacientų turėjo 2 SMN2 geno kopijas, 21 turėjo 3 kopijas ir 6 turėjo 4 kopijas.

Pacientai buvo vertinami 3 metų gydymo laikotarpiu. Pastebėtas ilgalaikis pagerėjimas II tipo SRA sergantiems pacientams, kuriems vidutinis HFMSE balo pagerėjimas nuo pradinio įvertinimo buvo 5,1 (SN 4,05, n = 11) 253-ą dieną ir 9,1 (SN 6,61, n = 9) 1 050-ą dieną. Vidutinis bendrasis balas buvo 26,4 (SN 11,91) 253-ą dieną ir 31,3 (SN 13,02) 1 050-ą dieną, būklės stabilizavimosi nepastebėta. III tipo SRA sergantiems pacientams nustatytas vidutinis HFMSE balo pagerėjimas nuo pradinio

įvertinimo buvo 1,3 (SN 1,87, n = 16) 253-ą dieną ir 1,2 (SN 4,64, n = 11) 1 050-ą dieną. Vidutinis bendrasis balas buvo 49,8 (SN 12,46) 253-ą dieną ir 52,6 (SN 12,78) 1 050-ą dieną.

II tipo SRA sergantiems pacientams buvo atliktas viršutinių galūnių modulinis testas, vidutinis pagerėjimas buvo 1,9 (SN 2,68, n = 11) 253-ą dieną ir 3,5 (SN 3,32, n = 9) 1 050-ą dieną. Vidutinis bendrasis balas buvo 13,8 (SN 3,09) 253-ą dieną ir 15,7 (SN 1,92) 1 050-ą dieną.

6 minučių ėjimo testas buvo atliekamas tik vaikščiojantiems pacientams. Šiems pacientams vidutinis pagerėjimas buvo 28,6 metro (SN 47,22, n = 12) 253-ą dieną ir 86,5 metro (SN 40,58, n = 8) 1 050-ą dieną. Vidutinis 6 minučių ėjimo testo atstumas buvo 278,5 metro (SN 206,46) 253-ą dieną ir 333,6 metro (SN 176,47) 1 050-ą dieną. Du prieš tai nesavarankiškai vaikščioję pacientai (sirgę III tipo SRA) pradėjo savarankiškai vaikščioti ir vienas nevaikščiojęs pacientas (sirgęs II tipo SRA) pradėjo savarankiškai vaikščioti.

Papildomas klinikinis tyrimas CS7 (EMBRACE) buvo pradėtas pacientams, kurie dėl amžiaus atrankos metu arba dėl SMN2 kopijų skaičiaus negalėjo dalyvauti tyrime CS3B arba tyrime CS4. CS7 yra II fazės atsitiktinių imčių dvigubai koduotas netikra procedūra kontroliuojamas tyrimas, skirtas simptomų turintiems pacientams, kuriems diagnozuota kūdikystėje (≤ 6 mėnesių) pasireiškusi SRA arba vėlesniame amžiuje (> 6 mėnesių) pasireiškusi SRA ir nustatytos 2 arba 3 SMN2 kopijos (1-oji dalis), o po šios tyrimo dalies pereinama į ilgalaikio atviro tęstinio vartojimo fazę (2-oji dalis). 1-ojoje tyrimo dalyje pacientų stebėjimo trukmės mediana buvo 302 dienos.

Anksčiau laiko nutraukus 1-ąją tyrimo dalį, visi Spinraza vartoję pacientai buvo gyvi, tačiau kontrolinėje grupėje vienas pacientas 289-ą dieną mirė. Be to, nė vienam pacientui Spinraza arba netikros kontrolinės procedūros grupėje neprireikė nuolatinės ventiliacijos. Tarp 13 pacientų, kuriems SRA pasireiškė kūdikystėje, 7 iš 9 pacientų (78 %; 95 % PI: 45, 94) Spinraza grupėje ir 0 iš 4 pacientų (0 %; 95 % PI: 0, 60) netikros kontrolinės procedūros grupėje atitiko paciento, pasiekusio motorikos tikslus, kriterijus (pagal HINE 2 skyrių: padidėjimas ≥ 2 taškais [arba maksimalus balas] pagal gebėjimą spirti ARBA padidėjimas ≥ 1 tašku pagal galvos valdymo, vartymosi, sėdėjimo, šliaužimo, stovėjimo ar vaikščiojimo motorikos tikslus ir pagerėjimas pagal daugiau motorikos tikslų kategorijų nei pablogėjimas). Tarp 8 pacientų, kuriems SRA pasireiškė vėlesniame amžiuje, 4 iš 5 pacientų (80 %; 95 % PI: 38, 96) Spinraza grupėje ir 2 iš 3 pacientų (67 %; 95 % PI: 21, 94) netikros kontrolinės procedūros grupėje taip pat atitiko šį atsako apibrėžimą.

Suaugusieji

Realios praktikos klinikiniai duomenys rodo, kad nusinersenas veiksmingai stabilizuoja ir pagerina motorinę funkciją kai kuriems II ir III tipo SRA sergantiems suaugusiems pacientams.

Iki 14-o gydymo nusinersenu mėnesio pacientų, kuriems nustatytas kliniškai reikšmingas HFMSE balo pagerėjimas nuo pradinio įvertinimo (≥ 3 balai), skaičius buvo 53 iš 129 pacientų; pacientų, kuriems nustatytas kliniškai reikšmingai RULM balo pagerėjimas (≥ 2 balai), skaičius buvo 28 iš 70, o vaikstančiųjų populiacijoje 6 minučių ėjimo testo balo pagerėjimas nustatytas 25 iš 49 pacientų (≥ 30 metrų).

Suaugusiųjų populiacijos saugumo duomenys atitinka žinomus nusinerseno saugumo duomenis ir gretutines ligas, susijusias su pagrindine SRA liga.

Kūdikiai, kuriems dar nepasireiškė simptomai

Tyrimas CS5 (NURTURE) yra atvirasis tyrimas, į kurį buvo įtraukti 6 savaičių amžiaus arba jaunesni kūdikiai, kuriems dar nepasireiškė simptomai ir kuriems genetiškai diagnozuota SRA. Labai tikėtina, kad šio tyrimo pacientams turėjo pasireikšti I tipo arba II tipo SRA. Amžiaus mediana gaunant pirmąją dozę buvo 22 dienos.

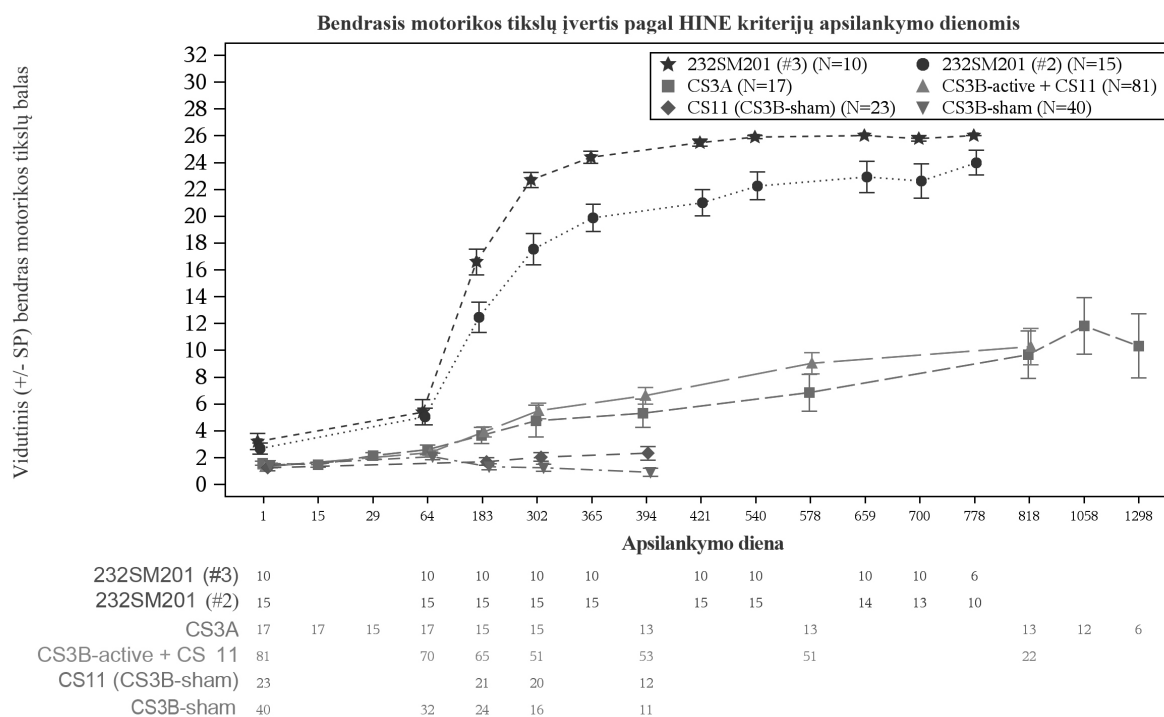
Tarpinė analizė buvo atlikta, kai pacientų dalyvavimo tyrime trukmės mediana siekė 48,3 mėnesio (nuo 36,6 iki 57,1 mėnesio), o jų amžiaus mediana paskutinio apsilankymo metu buvo 46,0 mėnesiai (nuo 34,0 iki 57,1 mėnesio). Atliekant tarpinę duomenų analizę, visi 25 pacientai (2 SMN2 geno

kopijos, n = 15; 3 SMN2 geno kopijos, n = 10) buvo gyvi ir apsiėjo be nuolatinės ventiliacijos. Pirminės vertinamosios baigties – laiko iki mirties arba kvėpavimo intervencijos (apibrėžiama kaip invazinė arba neinvazinė ventiliacija ≥ 6 valandas per parą nepertraukiamai ≥ 7 dienas iš eilės arba tracheostomija) – apskaičiuoti nepavyko, nes įvykių buvo per mažai. Keturiems pacientams (2 SMN2 kopijos) reikėjo kvėpavimo intervencijos > 6 valandas per parą ≥ 7 paras iš eilės, jiems visiems pagalbinės ventiliavimo priemonės pradėtos teikti ūminio grįžtamojo ligos pasireiškimo metu.

Pacientai pasiekė sergantiesiems I ar II tipo SRA netikėtinius tikslus ir labiau atitiko normalų vystymosi lygį. Atliekant tarpinę analizę, visi 25 (100 %) pacientai buvo pasiekę sėdėjimo be pagalbos motorikos tikslą pagal PSO, 23 (92 %) pacientai galėjo vaikščioti su pagalba ir 22 (88 %) išmoko savarankiškai vaikščioti. Dvidešimt vienas (84 %) pacientas pasiekė didžiausią galimą CHOP INTEND 64 taškų balą. Visi pacientai per paskutinį apsilankymą (788-ą dieną) sugebėjo žįsti ir ryti, o 22 (88 %) kūdikiai pasiekė maksimalų balą pagal HINE 1 skyrių.

Pacientai, kuriems atsiranda kliniškai pasireiškianti SRA, buvo įvertinti 700-os dienos apsilankymo metu. Tarp protokole apibrėžtų kliniškai pasireiškiančios SRA kriterijų buvo pagal amžių koreguotas svoris, mažesnis už penktąjį PSO procentilį, svorio kreivės sumažėjimas per 2 ar daugiau pagrindinių procentilių, perkutaninio skrandžio zondo įvedimas ir (arba) nesugebėjimas pasiekti numatytų, amžių atitinkančių PSO tikslų (sėdėjimas be pagalbos, stovėjimas su pagalba, ropojimas ant rankų ir kelių, ėjimas su pagalba, savarankiškas stovėjimas ir savarankiškas ėjimas). 700-ą dieną 7 iš 15 pacientų (47 %), turinčių 2 SMN2 geno kopijas, ir 0 iš 5 pacientų (0 %), turinčių 3 SMN2 kopijas, atitiko protokole apibrėžtus kliniškai pasireiškiančios SRA kriterijus, tačiau šie pacientai priaugo svorio ir pasiekė PSO tikslus, nebūdingus sergantiems I tipo SRA. Motorikos tikslų pasiekimo palyginimas pacientams, kuriems kūdikystėje pasireiškė SRA simptomų arba SRA buvo nustatyta dar nepasireiškus simptomams, pateikiamas 3 pav.

3 pav. HINE motorikos tikslų pokytis, palyginti su tyrimų CS3B (gydant veikliuoju vaistiniu preparatu ir skiriant netikrą kontrolinę procedūrą), CS3A, CS5 ir CS11 tyrimo dienomis



Raktas: sham = netikra procedūra; active = veiklusis vaistinis preparatas

Populiacija, apibūdinama paveikslėlyje: 232SM201 tiriamieji iš ITT pogrupio, kurių SMN2 kopijų skaičius nurodytas skliaustuose, CS3A: Tiriamieji, turintys 2 SMN2 kopijas, CS3B: tiriamieji, turintys 2 SMN2 kopijas ITT pogrupyje.

CS3A ir CS3B duomenys buvo suskirstyti į diapazonus pagal laiką nuo pradinio vertinimo.

Tyrimų 232SM201 ir CS3A apsilankymai, kai n < 5, nepateikiami. Likusių grupių apsilankymai, kai n < 10, nepateikiami.

ŠALTINIS: ISIS396443/ISS/CDS-UPDATE-2024/F-HMOTOR-BYVIS-GRA-CLN.SAS

DATA: 2024 M. KOVO 18 D.

5.2 Farmakokinetinės savybės

Vienkartinių ir kartotinių nusinerseno dozių farmakokinetika (FK), leidžiant į povoratinklinę ertmę, nustatyta pacientams vaikams, kuriems diagnozuota SRA.

Absorbcija

Nusinerseno injekcija į povoratinklinės ertmės smegenų skystį leidžia nusinersenui visiškai pasiskirstyti iš smegenų skysčio į tikslinius centrinės nervų sistemos (CNS) audinius. Nuo palaikomojo gydymo fazės pradžios iki paskutinio stebėjimo laiko taško vidutinis koncentracijos prieš skiriant kitą dozę padidėjimas smegenų skystyje visiems pacientams buvo atitinkamai maždaug 3,2 karto ir 2,3 karto didesnis populiacijose, kurioms liga pasireiškė vėlesniame amžiuje ar kūdikystėje. Apskritai iki CS11 pabaigos surinkti bendri smegenų skysčio FK duomenys parodė, kad SRA sergantiems pacientams, kuriems liga pasireiškė kūdikystėje ar vėlesniame amžiuje, taikant standartinį dozavimo režimą (12 mg kas 4 mėnesius), pusiausvyrinė koncentracija smegenų skystyje pasiekama per 7–8 gydymo metus. Suleidus į povoratinklinę ertmę, mažiausioji nusinerseno koncentracija plazmoje buvo santykinai maža, palyginti su mažiausiąja koncentracija smegenų skystyje. Plazmos T_{max} verčių mediana buvo nuo 1,7 iki 6,0 valandų. Vartojant vertinamą dozės intervalą, vidutinės plazmos C_{max} ir AUC vertės didėjo maždaug proporcingai dozei. Po kartotinių dozių vartojimo kaupimosi pagal ekspozicijos plazmoje rodiklius (C_{max} ir AUC) nenustatyta.

Pasiskirstymas

Pacientų ($n = 3$) skrodimo duomenys rodo, kad į povoratinklinę ertmę suleistas nusinersenas plačiai pasiskirsto CNS, pasiekdamas terapines koncentracijas tiksliniuose nugaros smegenų audiniuose. Taip pat nustatytas nusinerseno buvimas neuronuose ir kitų tipų ląstelėse nugaros smegenyse bei galvos smegenyse ir periferiniuose audiniuose, pvz., skeleto raumenyse, kepenyse ir inkstuose.

Biotransformacija

Nusinersenas metabolizuojamas lėtai ir daugiausiai veikiant egzonukleazės (3' ir 5') sąlygojamai hidrolizei ir nėra CYP450 fermentų substratas, inhibitorius arba induktorius.

Eliminacija

Apskaičiuotoji vidutinė galutinės pusinės eliminacijos iš smegenų skysčio trukmė yra 135-177 dienos. Tikėtinas pirminis eliminacijos būdas yra nusinerseno ir jo metabolitų išsiskyrimas su šlapimu.

Sąveika

In vitro tyrimai parodė, kad nusinersenas nėra CYP450 sąlygojamo oksidacinio metabolizmo induktorius ar inhibitorius, todėl neturėtų sąveikauti su kitais vaistiniais preparatais dėl šių metabolinių mechanizmų. Nusinersenas nėra žmogaus nešiklių BCRP, P-gp, OAT1, OAT3, OCT1, OCT2, OATP1B1, OATP1B3 arba BSEP substratas ar inhibitorius.

Ypatingų pacientų populiacijų charakteristikos

Sutrikusi inkstų ar kepenų funkcija

Nusinerseno farmakokinetika pacientams, kuriems yra sutrikusi inkstų ar kepenų funkcija, neištirta. Kepenų arba inkstų funkcijos nepakankamumo kaip kovariantų poveikis negalėjo būti išsamiai įvertintas naudojant populiacijos FK modelį, atsižvelgiant į pacientų, kuriems pasireiškia kliniškai reikšmingas kepenų ar inkstų funkcijos nepakankamumas, retumą. Populiacijos FK analizė neparodė aiškios koreliacijos tarp kepenų ir inkstų funkcijų klinikinių biocheminių žymenų ir kintamumo tarp tiriamųjų asmenų.

Rasė

Didžioji dalis tirtų pacientų buvo baltodžiai. Populiacijos FK analizė rodo, kad mažai tikėtina, jog rasė galėtų įtakoti nusinerseno FK.

5.3 Ikiklinikinių saugumo tyrimų duomenys

Genotoksiškumas / kancerogeniškumas

Nusinerseno genotoksiškumo nenustatyta. Nusinersenas nebuvo kancerogeniškas, atliekant 2 metų trukmės tyrimą su pelėmis, kurio metu ekspozicija plazmoje buvo 104 kartus didesnė už ekspoziciją pacientams, kuriems buvo skiriama 12 mg palaikomoji nusinerseno dozė.

Toksinis poveikis reprodukcijai

Toksinio poveikio reprodukcijai tyrimai buvo atliekami, nusinerseną suleidžiant pelėms ir triušiams po oda. Poveikio patinų ar patelių vaisingumui arba embriono ir vaisiaus vystymuisi, arba prenataliniam ir postnataliniam vystymuisi nepastebėta.

Toksinis poveikis

Kartotinių dozių toksiškumo tyrimų (14 savaičių ir 53 savaičių trukmės) metu nustatyta, kad vaistinių preparatų suleidžiant jauniklėms *Cynomolgus* genties beždžionėms į povoratinklinę ertmę, nusinersenas buvo toleruojamas gerai. Išimtis buvo ūminis, laikinas apatinės nugaros smegenų dalies refleksų trūkumas, kuris pasireiškė kiekvieno tyrimo metu leidžiant didžiausias dozes (3 mg ar 4 mg dozes, kurios atitinka 30 mg ar 40 mg į povoratinklinę ertmę leidžiamas dozes pacientams). Šis poveikis nustatytas per kelias valandas po dozės suleidimo ir paprastai praėjo per 48 valandas.

53 savaičių trukmės leidimo į povoratinklinę ertmę tyrimo su *Cynomolgus* genties beždžionėmis metu toksinio poveikio leidžiant dozes, iki 14 kartų didesnes už rekomenduojamą metinę klinikinę palaikomąją dozę, nepastebėta.

6. FARMACINĖ INFORMACIJA

6.1 Pagalbinių medžiagų sąrašas

Natrio-divandenilio fosfatas dihidratas
Dinatrio fosfatas
Natrio chloridas
Kalio chloridas
Kalcio chloridas dihidratas
Magnio chloridas heksahidratas
Natrio hidroksidas (pH koreguoti)
Vandenilio chlorido rūgštis (pH koreguoti)
Injekcinis vanduo

6.2 Nesuderinamumas

Duomenys nebūtinai.

6.3 Tinkamumo laikas

5 metai

6.4 Specialios laikymo sąlygos

Laikyti šaldytuve (2 °C – 8 °C).

Negalima užšaldyti.

Flakoną laikyti išorinėje dėžutėje, kad vaistinis preparatas būtų apsaugotas nuo šviesos.

Jei nėra galimybių šaldyti, Spinraza galima laikyti gamintojo dėžutėje, apsaugotą nuo šviesos, 30 °C arba žemesnėje temperatūroje iki 14 dienų.

Jei reikia, prieš vartojimą neatidarytus Spinraza flakonus galima išimti iš šaldytuvo ir vėl į jį įdėti. Išėmus iš gamintojo dėžutės, nešaldant iš viso galima laikyti ne ilgiau kaip 30 valandų, ne aukštesnėje kaip 25 °C temperatūroje.

6.5 Talpyklės pobūdis ir jos turinys

5 ml I tipo stiklo flakone, užkimštame bromobutilo gumos kamščiu ir uždengtame sandariu aliumininio gaubteliu bei plastikiniu dangteliu.

Pakuotės dydis: vienas flakonas dėžutėje.

6.6 Specialūs reikalavimai atliekoms tvarkyti ir vaistiniam preparatui ruošti

Skirta tik vienkartiniam vartojimui.

Vaistinio preparato ruošimo prieš vartojant instrukcija

1. Prieš vartojant Spinraza flakoną reikia apžiūrėti, ar tirpale nėra dalelių. Jeigu yra dalelių ir (arba) skystis flakone nėra skaidrus ir bespalvis, flakono naudoti negalima.
2. Ruošiant Spinraza tirpalą leisti į povoratinklinę ertmę, reikia laikytis aseptikos reikalavimų.
3. Prieš vartojant flakoną reikia išimti iš šaldytuvo ir palaukti, kol sušils iki kambario temperatūros (25 °C), nenaudojant išorinių šilumos šaltinių.
4. Jei flakonas liko neatidarytas ir tirpalas nėra vartojamas, jį reikia vėl įdėti į šaldytuvą (žr. 6.4 skyrių).
5. Prieš pat vartojimą nuimkite plastikinį dangtelį ir pro sandaraus gaubtelio centrą įkiškite švirkšto adatą į flakoną, kad įtrauktumėte reikiamą kiekį. Spinraza skiesti negalima. Išorinių filtrų naudoti nereikia.
6. Nesuleidus įtraukto į švirkštą tirpalo per 6 valandas, jį reikia išmesti.
7. Nesuvartotą preparatą ar atliekas būtina tvarkyti laikantis vietinių reikalavimų.

7. REGISTRUOTOJAS

Biogen Netherlands B.V.
Prins Mauritslaan 13
1171 LP Badhoevedorp
Nyderlandai

8. REGISTRACIJOS PAŽYMĖJIMO NUMERIS (-IAI)

EU/1/17/1188/001

9. REGISTRAVIMO / PERREGISTRAVIMO DATA

Registravimo data 2017 m. gegužės 30 d.

Paskutinio perregistravimo data 2022 m. sausio 31 d.

10. TEKSTO PERŽIŪROS DATA

Išsami informacija apie šį vaistinį preparatą pateikiama Europos vaistų agentūros tinklalapyje <https://www.ema.europa.eu/>.

II PRIEDAS

- A. GAMINTOJAS (-AI), ATSAKINGAS (-I) UŽ SERIJŲ IŠLEIDIMĄ**
- B. TIEKIMO IR VARTOJIMO SĄLYGOS AR APRIBOJIMAI**
- C. KITOS SĄLYGOS IR REIKALAVIMAI REGISTRUOTOJUI**
- D. SĄLYGOS AR APRIBOJIMAI, SKIRTI SAUGIAM IR VEIKSMINGAM VAISTINIO PREPARATO VARTOJIMUI UŽTIKRINTI**

A. GAMINTOJAS (-AI), ATSAKINGAS (-I) UŽ SERIJŲ IŠLEIDIMĄ

Gamintojo (-ų), atsakingo (-ų) už serijų išleidimą, pavadinimas (-ai) ir adresas (-ai)

Biogen Netherlands B.V.
Prins Mauritslaan 13
1171 LP Badhoevedorp
Nyderlandai

B. TIEKIMO IR VARTOJIMO SĄLYGOS AR APRIBOJIMAI

Riboto išrašymo receptinis vaistinis preparatas (žr. I priedo ([preparato charakteristikų santraukos] 4.2 skyrių).

C. KITOS SĄLYGOS IR REIKALAVIMAI REGISTRUOTOJUI

- Periodiškai atnaujinami saugumo protokolai (PASP)**

Šio vaistinio preparato PASP pateikimo reikalavimai išdėstyti Direktyvos 2001/83/EB 107c straipsnio 7 dalyje numatyta Sąjungos referencinių datų sąrašė (*EURD* sąrašė), kuris skelbiamas Europos vaistų tinklalapyje.

D. SĄLYGOS AR APRIBOJIMAI, SKIRTI SAUGIAM IR VEIKSMINGAM VAISTINIO PREPARATO VARTOJIMUI UŽTIKRINTI

- Rizikos valdymo planas (RVP)**

Registruotojas atlieka reikalaujamą farmakologinio budrumo veiklą ir veiksmus, kurie išsamiai aprašyti registracijos bylos 1.8.2 modulyje pateiktame RVP ir suderintose tolesnėse jo versijose.

Atnaujintas rizikos valdymo planas turi būti pateiktas:

- pareikalavus Europos vaistų agentūrai;
- kai keičiama rizikos valdymo sistema, ypač gavus naujos informacijos, kuri gali lemti didelį naudos ir rizikos santykio pokytį arba pasiekus svarbų (farmakologinio budrumo ar rizikos mažinimo) etapą.
- Įpareigojimas vykdyti poregistracines užduotis

Registruotojas per nustatytus terminus turi įvykdyti šias užduotis.

Aprašymas	Terminas
Poregistracinis veiksmingumo tyrimas (PVT): siekiant įvertinti nusinerseno ilgalaikį saugumą ir veiksmingumą pacientams, kuriems dar nepasireiškė spinalinės raumenų atrofijos simptomai, registruotojas turi atlikti ir pateikti II fazės atvirojo tyrimo (NURTURE [SM201]) rezultatus	Tyrimų rezultatai pateikiami: 2026 m. balandžio mėn.

III PRIEDAS
ŽENKLINIMAS IR PAKUOTĖS LAPELIS

A. ŽENKLINIMAS

INFORMACIJA ANT IŠORINĖS PAKUOTĖS

IŠORINĖ DĖŽUTĖ

1. VAISTINIO PREPARATO PAVADINIMAS

Spinraza 12 mg injekcinis tirpalas
nusinersenum

2. VEIKLIOJI (-IOS) MEDŽIAGA (-OS) IR JOS (-Ų) KIEKIS (-IAI)

Kiekviename 5 ml flakone yra nusinerseno natrio druskos kiekis, atitinkantis 12 mg nusinerseno (2,4 mg/ml).

3. PAGALBINIŲ MEDŽIAGŲ SĄRAŠAS

Natrio-divandenilio fosfatas dihidratas, dinatrio fosfatas, natrio chloridas, kalio chloridas, kalcio chloridas dihidratas, magnio chloridas heksahidratas, natrio hidroksidas, vandenilio chlorido rūgštis, injekcinis vanduo.

4. FARMACINĖ FORMA IR KIEKIS PAKUOTĖJE

Injekcinis tirpalas
1 flakonas

5. VARTOJIMO METODAS IR BŪDAS (-AI)

Prieš vartojimą perskaitykite pakuotės lapelį.
Leisti į povoratinklinę ertmę.
Skirta tik vienkartiniam vartojimui.

6. SPECIALUS ĮSPĖJIMAS, KAD VAISTINĮ PREPARATĄ BŪTINA LAIKYTI VAIKAMS NEPASTEBIMOJE IR NEPASIEKIAMOJE VIETOJE

Laikyti vaikams nepastebimoje ir nepasiekiamoje vietoje.

7. KITAS (-I) SPECIALUS (-ŪS) ĮSPĖJIMAS (-AI) (JEI REIKIA)

8. TINKAMUMO LAIKAS

Tinka iki

9. SPECIALIOS LAIKYMO SĄLYGOS

Laikyti šaldytuve.

Negalima užšaldyti.

Flakoną laikyti išorinėje dėžutėje, kad vaistas būtų apsaugotas nuo šviesos.

10. SPECIALIOS ATSARGUMO PRIEMONĖS DĖL NESUVARTOTO VAISTINIO PREPARATO AR JO ATLIEKŲ TVARKYMO (JEI REIKIA)**11. REGISTRUOTOJO PAVADINIMAS IR ADRESAS**

Biogen Netherlands B.V.

Prins Mauritslaan 13

1171 LP Badhoevedorp

Nyderlandai

12. REGISTRACIJOS PAŽYMĖJIMO NUMERIS (-IAI)

EU/1/17/1188/001

13. SERIJOS NUMERIS

Serija

14. PARDAVIMO (IŠDAVIMO) TVARKA**15. VARTOJIMO INSTRUKCIJA****16. INFORMACIJA BRAILIO RAŠTU**

Priimtas pagrindimas informacijos Brailio raštu nepateikti.

17. UNIKALUS IDENTIFIKATORIUS – 2D BRŪKŠNINIS KODAS

2D brūkšninis kodas su nurodytu unikaliu identifikatoriumi.

18. UNIKALUS IDENTIFIKATORIUS – ŽMONĖMS SUPRANTAMI DUOMENYS

PC

SN

NN

MINIMALI INFORMACIJA ANT MAŽŲ VIDINIŲ PAKUOČIŲ**FLAKONAS****1. VAISTINIO PREPARATO PAVADINIMAS IR VARTOJIMO BŪDAS (-AI)**

Spinraza 12 mg injekcinis tirpalas
nusinersenum
Leisti į povoratinklinę ertmę

2. VARTOJIMO METODAS**3. TINKAMUMO LAIKAS**

EXP

4. SERIJOS NUMERIS

Lot

5. KIEKIS (MASĖ, TŪRIS ARBA VIENETAI)

5 ml

6. KITA

B. PAKUOTĖS LAPELIS

Pakuotės lapelis: informacija vartotojui

Spinraza 12 mg injekcinis tirpalas

nusinersenas (*nusinersenum*)

Atidžiai perskaitykite visą šį lapelį, prieš Jums arba Jūsų vaikui pradedant vartoti vaistą, nes jame pateikiama Jums svarbi informacija.

- Neišmeskite šio lapelio, nes vėl gali prireikti jį perskaityti.
- Jeigu kiltų daugiau klausimų, kreipkitės į gydytoją arba slaugytoją.
- Jeigu Jums arba Jūsų vaikui pasireiškė šalutinis poveikis (net jeigu jis šiame lapelyje nenurodytas), kreipkitės į gydytoją arba slaugytoją. Žr. 4 skyrių.

Apie ką rašoma šiame lapelyje?

1. Kas yra Spinraza ir kam jis vartojamas
2. Kas žinotina prieš Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinraza
3. Kaip Spinraza leidžiamas
4. Galimas šalutinis poveikis
5. Kaip laikyti Spinraza
6. Pakuotės turinys ir kita informacija

1. Kas yra Spinraza ir kam jis vartojamas

Spinraza sudėtyje yra veikliosios medžiagos *nusinerseno*, kuris priklauso vaistų grupei, vadinamai *priešprasmiais oligonukleotidais*. Spinraza vartojamas genetinė liga, vadinama *spinaline raumenų atrofija* (SRA), sergantiems pacientams gydyti.

Spinalinę raumenų atrofiją sukelia baltymo, vadinamo *motoneurono išgyvenamumo* (angl. *survival motor neuron* – SMN) baltymu, stoka organizme. Tai sukelia nervinių ląstelių nykimą nugaros smegenyse, dėl to atsiranda raumenų silpnumas pečiuose, klubuose, šlaunyse ir viršutinėje nugaros dalyje. Tai taip pat gali susilpninti raumenis, naudojamus kvėpuojant ir ryjant.

Spinraza veikia padėdamas organizmui gaminti daugiau SMN baltymo, kurio trūksta SRA sergantiems žmonėms. Tai mažina nervinių ląstelių nykimą ir tokiu būdu gali didinti raumenų stiprumą.

2. Kas žinotina prieš Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinraza

Spinraza leisti draudžiama

- jeigu Jums arba Jūsų vaikui yra **alergija nusinersenui** arba bet kuriai pagalbinei šio vaisto medžiagai (jos išvardytos 6 skyriuje).

Jeigu abejojate, prieš Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinraza, kreipkitės į gydytoją arba slaugytoją.

Įspėjimai ir atsargumo priemonės

Suleidus Spinraza juosmeninės punkcijos procedūros metu, yra šalutinių poveikių pasireiškimo rizika (žr. 3 skyrių). Tarp jų gali būti galvos skausmas, vėmimas ir nugaros skausmas. Šiuo metodu taip pat gali būti sunku vaistą suleisti labai jauniems pacientams ir pacientams, kuriems yra skoliozė (išlinkęs ir kreivas stuburas).

Nustatyta, kad kiti vaistiniai preparatai, priklausantys tai pačiai vaistų grupei kaip ir Spinraza, veikia krešėti padedančias kraujo ląsteles. Prieš Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinraza, gydytojas gali nuspręsti atlikti kraujo tyrimą ir patikrinti, ar Jūsų arba Jūsų vaiko kraujas gerai kreša, tačiau kiekvieną kartą Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinraza to gali nereikėti.

Nustatyta, kad kiti vaistiniai preparatai, priklausantys tai pačiai vaistų grupei kaip ir Spinraza, veikia inkstus. Prieš Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinrazą, gydytojas gali nuspręsti atlikti šlapimo tyrimą ir patikrinti, ar Jūsų arba Jūsų vaiko inkstai gerai veikia, tačiau kiekvieną kartą Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinrazą to gali nereikėti.

Gauta nedaug pranešimų apie pacientus, kuriems pradėjus skirti Spinrazą pasireiškė hidrocefalija (per didelio kiekio skysčio susikaupimas aplink smegenis). Kai kuriems iš šių pacientų hidrocefalijai gydyti reikėjo implantuoti prietaisą, vadinamą ventrikuloperitoniniu šuntu. Jeigu pastebėjote galvos apimties padidėjimo, sutrikusios sąmonės, nepraeinančio pykinimo, vėmimo ar galvos skausmo simptomus arba kitus simptomus, kurie Jums kelia nerimą, informuokite savo ar savo vaiko gydytoją, kad taikytų reikiamą gydymą. Šiuo metu tolesnio gydymo Spinraza nauda ir rizika pacientams, kuriems implantuotas ventrikuloperitoninis šuntas, nežinoma.

Pasitarkite su gydytoju, prieš Jums arba Jūsų vaikui leidžiant Spinrazą.

Kiti vaistai ir Spinraza

Jeigu Jūs arba Jūsų vaikas vartojate ar neseniai vartojote kitų vaistų arba dėl to nesate tikri, apie tai pasakykite gydytojui.

Nėštumas ir žindymo laikotarpis

Jeigu esate nėščia, žindote kūdikį, manote, kad galbūt esate nėščia arba planuojate pastoti, tai prieš Jums leidžiant šį vaistą pasitarkite su gydytoju. Nėštumo ir žindymo metu Spinraza geriau nevartoti.

Vairavimas ir mechanizmų valdymas

Spinraza gebėjimo vairuoti ir valdyti mechanizmus neveikia arba veikia nereikšmingai.

Spinraza sudėtyje yra nedidelis kiekis natrio

Šio vaisto 5 ml flakone yra mažiau kaip 1 mmol (23 mg) natrio, t.y. jis beveik neturi reikšmės, ir vaistą gali vartoti žmonės, kuriems kontroliuojamas natrio kiekis maiste.

Spinraza sudėtyje yra nedidelis kiekis kalio

Šio vaisto 5 ml flakone yra mažiau kaip 1 mmol (39 mg) kalio, t.y. jis beveik neturi reikšmės.

3. Kaip Spinraza leidžiamas

Įprasta Spinraza dozė yra 12 mg.

Spinraza leidžiamas:

- pirmąją gydymo dieną (0-ą dieną);
- tada maždaug 14-ąją, 28-ąją ir 63-ąją dienomis;
- tada kas 4 mėnesius.

Spinraza leidžiamas į apatinę nugaros dalį. Ši injekcija, vadinama juosmenine punkcija, atliekama įvedant adatą į tarpą aplink nugaros smegenis. Tai atliks gydytojas, turintis juosmeninių punkcijų atlikimo patirties. Jums arba Jūsų vaikui taip pat gali būti skiriamas vaistas, kad procedūros metu atsipalaiduotumėte arba užmigtumėte.

Kiek laiko vartoti Spinrazą

Gydytojas Jums nurodys, kiek laiko Jums arba Jūsų vaikui reikės leisti Spinrazą. Negalima nutraukti gydymo Spinraza, nebent taip nurodo gydytojas.

Jums arba Jūsų vaikui praleidus injekciją

Jums arba Jūsų vaikui praleidus Spinrazą dozę, pasitarkite su gydytoju, kad Spinraza būtų galima suleisti kiek galima greičiau.

Jeigu kiltų daugiau klausimų dėl Spinrazos leidimo, kreipkitės į gydytoją.

4. Galimas šalutinis poveikis

Šis vaistas, kaip ir visi kiti, gali sukelti šalutinį poveikį, nors jis pasireiškia ne visiems žmonėms.

Su juosmenine punkcija susijęs šalutinis poveikis gali pasireikšti Spinraza leidimo metu arba po to. Dažniausiai šis šalutinis poveikis nustatomas per 72 valandas po procedūros.

Labai dažni šalutinio poveikio reiškiniai (gali pasireikšti ne rečiau kaip 1 iš 10 asmenų):

- nugaros skausmas;
- galvos skausmas;
- vėmimas.

Dažnis nežinomas (negali būti apskaičiuotas pagal turimus duomenis):

- sunki infekcija, susijusi su juosmenine punkcija (pvz., meningitas);
- hidrocefalija (per didelio kiekio skysčio susikaupimas aplink smegenis);
- meningitas, kurį sukelia ne infekcija (dangalo uždegimas aplink nugaros smegenis ir galvos smegenis, dėl kurio gali atsirasti kaklo raumenų sustingimas, galvos skausmas, karščiavimas, pykinimas ir vėmimas);
- padidėjęs jautrumas (alerginė arba į alergiją panaši reakcija, kuri gali apimti veido, lūpų ar liežuvio patinimą, bėrimą ar niežėjimą);
- arachnoiditas (membranos, supančios galvos ir nugaros smegenis, uždegimas), kuris gali sukelti apatinės nugaros dalies skausmą arba kojų skausmą, tirpimą ar silpnumą.

Pranešimas apie šalutinį poveikį

Jeigu Jums arba Jūsų vaikui pasireiškė šalutinis poveikis, įskaitant šiame lapelyje nenurodytą, **pasakykite gydytojui arba slaugytojui**. Apie šalutinį poveikį taip pat galite pranešti tiesiogiai naudodamiesi [V priede](#) nurodyta nacionaline pranešimo sistema. Pranešdami apie šalutinį poveikį galite mums padėti gauti daugiau informacijos apie šio vaisto saugumą.

5. Kaip laikyti Spinraza

Šį vaistą laikykite vaikams nepastebimoje ir nepasiekiamoje vietoje.

Ant flakono ir dėžutės po „EXP“ arba „Tinka iki“ nurodytam tinkamumo laikui pasibaigus, šio vaisto vartoti negalima. Vaistas tinkamas vartoti iki paskutinės nurodyto mėnesio dienos.

Laikyti šaldytuve (2 °C – 8 °C). Negalima užšaldyti.

Flakoną laikyti išorinėje dėžutėje, kad vaistas būtų apsaugotas nuo šviesos.

Jei nėra galimybių šaldyti, Spinraza galima laikyti gamintojo dėžutėje, apsaugotą nuo šviesos, 30 °C arba žemesnėje temperatūroje iki 14 dienų.

Jei reikia, neatidarytus Spinraza flakonus galima išimti iš šaldytuvo ir vėl į jį įdėti. Išėmus iš gamintojo dėžutės, nešaldant iš viso galima laikyti ne ilgiau kaip 30 valandų, ne aukštesnėje kaip 25 °C temperatūroje.

6. Pakuotės turinys ir kita informacija

Spinraza sudėtis

- Veiklioji medžiaga yra nusinersenas.
- Kiekviename 5 ml flakone yra nusinerseno natrio druskos kiekis, atitinkantis 12 mg nusinerseno.
- Kiekviename mililitre yra 2,4 mg nusinerseno.
- Pagalbinės medžiagos yra natrio-divandenilio fosfatas dihidratas, dinatrio fosfatas, natrio chloridas (žr. 2 skyriaus dalį „Spinraza sudėtyje yra nedidelis kiekis natrio“), kalio chloridas (žr. 2 skyriaus dalį „Spinraza sudėtyje yra nedidelis kiekis kalio“), kalcio chloridas dihidratas, magnio chloridas heksahidratas, natrio hidroksidas, vandenilio chlorido rūgštis, injekcinis vanduo.

Spinraza išvaizda ir kiekis pakuotėje

Spinraza yra skaidrus, bespalvis injekcinis tirpalas.
Kiekvienoje Spinraza dėžutėje yra vienas flakonas.
Kiekvienas flakonas skirtas vienkartiniam vartojimui.

Registruotojas ir gamintojas

Biogen Netherlands B.V.
Prins Mauritslaan 13
1171 LP Badhoevedorp
Nyderlandai

Jeigu apie šį vaistą norite sužinoti daugiau, kreipkitės į vietinį registruotojo atstovą:

België/Belgique/Belgien

Biogen Belgium N.V./S.A.
Tél/Tel: +32 2 219 12 18

Lietuva

Biogen Lithuania UAB
Tel: +370 5 259 6176

България

ТП ЕВОФАРМА
Тел.: +359 2 962 12 00

Luxembourg/Luxemburg

Biogen Belgium N.V./S.A.
Tél/Tel: +32 2 219 12 18

Česká republika

Biogen (Czech Republic) s.r.o.
Tel: +420 255 706 200

Magyarország

Biogen Hungary Kft.
Tel.: +36 1 899 9880

Danmark

Biogen (Denmark) A/S
Tlf.: +45 77 41 57 57

Malta

Pharma MT limited
Tel: +356 213 37008/9

Deutschland

Biogen GmbH
Tel: +49 (0) 89 99 6170

Nederland

Biogen Netherlands B.V.
Tel: +31 20 542 2000

Eesti

Biogen Estonia OÜ
Tel: + 372 618 9551

Norge

Biogen Norway AS
Tlf: +47 23 40 01 00

Ελλάδα

Genesis Pharma SA
Τηλ: +30 210 8771500

Österreich

Biogen Austria GmbH
Tel: +43 1 484 46 13

España

Biogen Spain SL
Tel: +34 91 310 7110

France

Biogen France SAS
Tél: +33 (0)1 41 37 95 95

Hrvatska

Biogen Pharma d.o.o.
Tel: +385 (0) 1 775 73 22

Ireland

Biogen Idec (Ireland) Ltd.
Tel: +353 (0)1 463 7799

Ísland

Icepharma hf
Sími: +354 540 8000

Italia

Biogen Italia s.r.l.
Tel: +39 02 584 9901

Κύπρος

Genesis Pharma Cyprus Ltd
Τηλ: +357 22765715

Latvija

Biogen Latvia SIA
Tel: + 371 68 688 158

Polska

Biogen Poland Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 351 51 00

Portugal

Biogen Portugal
Tel.: +351 21 318 8450

România

Ewopharma România SRL
Tel: + 40 21 260 13 44

Slovenija

Biogen Pharma d.o.o.
Tel.: +386 1 511 02 90

Slovenská republika

Biogen Slovakia s.r.o.
Tel.: +421 2 323 340 08

Suomi/Finland

Biogen Finland Oy
Puh/Tel: +358 207 401 200

Sverige

Biogen Sweden AB
Tel: +46 8 594 113 60

Šis pakuotės lapelis paskutinį kartą peržiūrėtas

Kiti informacijos šaltiniai

Išsami informacija apie šį vaistą pateikiama Europos vaistų agentūros tinklalapyje
<https://www.ema.europa.eu>.

<----->

Toliau pateikta informacija skirta tik sveikatos priežiūros specialistams.

1. Prieš vartojant Spinraza flakoną reikia apžiūrėti, ar tirpale nėra dalelių. Jeigu yra dalelių ir (arba) skystis flakone nėra skaidrus ir bespalvis, flakono naudoti negalima.
2. Ruošiant Spinraza tirpalą leisti į povoratinklinę ertmę, reikia laikytis aseptikos reikalavimų.
3. Prieš vartojant flakoną reikia išimti iš šaldytuvo ir palaukti, kol sušils iki kambario temperatūros (25 °C), nenaudojant išorinių šilumos šaltinių.
4. Jei flakonas liko neatidarytas ir tirpalas nėra vartojamas, jį reikia vėl įdėti į šaldytuvą.

5. Prieš pat vartojimą nuimkite plastikinį dangtelį ir pro sandaraus gaubtelio centrą įkiškite švirkšto adatą į flakoną, kad įtrauktumėte reikiamą kiekį. Spinraza skiesti negalima. Išorinių filtrų naudoti nereikia.
6. Spinraza boliuso būdu suleidžiamas į povoratinklinę ertmę per 1–3 minutes, naudojant spinalinės anestezijos adatą.
7. Negalima leisti odos srityse, kuriose yra infekcijos ar uždegimo požymių.
8. Rekomenduojama, kad prieš leidžiant Spinrazą būtų pašalintas smegenų skysčio tūris, atitinkantis reikiamą suleisti Spinraza tūrį.
9. Nesuleidus įtraukto į švirkštą tirpalo per 6 valandas, jį reikia išmesti.
10. Nesuvartotą vaistinį preparatą ar atliekas būtina tvarkyti laikantis vietinių reikalavimų.