**PRILOGA I**

# POVZETEK GLAVNIH ZNAČILNOSTI ZDRAVILA

**1. IME ZDRAVILA**

Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

**2. KAKOVOSTNA IN KOLIČINSKA SESTAVA**

Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Ena viala vsebuje 100 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

*Pomožna snov z znanim učinkom*

Ena viala vsebuje približno 11 mg natrija.

Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Ena viala vsebuje 500 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

*Pomožna snov z znanim učinkom*

Ena viala vsebuje približno 54 mg natrija.

Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Ena viala vsebuje 1000 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

*Pomožna snov z znanim učinkom*

Ena viala vsebuje približno 108 mg natrija.

Po rekonstituciji vsebuje ena viala 25 mg/ml pemetrekseda (glejte poglavje 6.6).

Za celoten seznam pomožnih snovi glejte poglavje 6.1.

**3. FARMACEVTSKA OBLIKA**

Prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje.

Bel do svetlorumen ali zelenorumen liofiliziran prašek.

**4. KLINIČNI PODATKI**

**4.1 Terapevtske indikacije**

Maligni plevralni mezoteliom

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je v kombinaciji s cisplatinom indicirano za zdravljenje bolnikov z neresektabilnim malignim plevralnim mezoteliomom, ki jih še nismo zdravili s kemoterapijo.

Nedrobnocelični karcinom pljuč

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je v kombinaciji s cisplatinom indicirano kot zdravljenje prvega izbora za bolnike z lokalno napredovalim ali metastatskim nedrobnoceličnim karcinomom pljuč, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (glejte poglavje 5.1).

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je indicirano kot monoterapija za zdravljenje lokalno napredovalega ali metastatskega nedrobnoceličnega pljučnega karcinoma, ki nima pretežno ploščatocelične histologije pri bolnikih, pri katerih bolezen ni napredovala neposredno po kemoterapiji na osnovi platine (glejte poglavje 5.1).

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je indicirano kot monoterapija za zdravljenje drugega izbora bolnikov z lokalno napredovalim ali metastatskim nedrobnoceličnim pljučnim karcinomom, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (glejte poglavje 5.1).

**4.2 Odmerjanje in način uporabe**

Odmerjanje

Zdravilo Pemetreksed Pfizer smemo dajati le pod nadzorom zdravnika, usposobljenega za uporabo kemoterapije za zdravljenje raka.

*Zdravilo Pemetreksed Pfizer v kombinaciji s cisplatinom*

Priporočeni odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer je 500 mg/m2 telesne površine (TP), dan kot intravenska infuzija v 10 minutah prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa. Priporočeni odmerek cisplatina je 75 mg/m2 TP, infundiran v dveh urah približno 30 minut po zaključku infuzije pemetrekseda prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa. Bolniki morajo prejeti zadostno antiemetično zdravljenje, pred in/ali po prejemanju cisplatina jih moramo tudi ustrezno hidrirati (glejte tudi Povzetek glavnih značilnosti zdravila cisplatin za posebne nasvete o odmerjanju).

*Zdravilo Pemetreksed Pfizer kot samostojno zdravilo*

Pri bolnikih, pri katerih zdravimo nedrobnocelični pljučni karcinom po predhodni kemoterapiji, je priporočeni odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer 500 mg/m2 TP, dan kot intravenska infuzija v 10 minutah prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa.

*Režim premedikacije*

Da zmanjšamo incidenco in resnost kožnih reakcij, dajemo kortikosteroid dan pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja pemetrekseda in naslednji dan. Kortikosteroid naj ustreza 4 mg deksametazona, danega peroralno dvakrat dnevno (glejte poglavje 4.4).

Za zmanjšanje toksičnosti moramo bolnikom, ki jih zdravimo s pemetreksedom, dati tudi dopolnila vitaminov (glejte poglavje 4.4). Bolniki morajo dnevno jemati peroralno folno kislino ali multivitaminski pripravek, ki jo vsebuje (350 do 1000 mikrogramov). V sedmih dneh pred prvim odmerkom pemetrekseda morajo vzeti vsaj pet odmerkov folne kisline, odmerjanje pa morajo nadaljevati ves čas zdravljenja in še 21 dni po zadnjem odmerku pemetrekseda. Bolniki morajo prejeti tudi intramuskularno injekcijo vitamina B12 (1000 mikrogramov) v tednu pred prvim odmerkom pemetrekseda in enkrat vsake tri cikluse zatem. Kasnejše injekcije vitamina B12 lahko dajemo isti dan kot pemetreksed.

*Spremljanje*

Bolnikom, ki prejemajo pemetreksed, moramo pred vsakim odmerkom odvzeti kri za popolno krvno sliko, vključno z diferencialno belo krvno sliko (WCC) in številom trombocitov. Pred vsakim dajanjem kemoterapije opravimo tudi teste biokemije seruma za vrednotenje ledvičnega in jetrnega delovanja. Pred začetkom kateregakoli ciklusa kemoterapije morajo bolniki izpolnjevati naslednja merila: absolutno število nevtrofilcev (ANC) mora biti ≥ 1500 celic/mm3 ter število trombocitov ≥ 100 000 celic/mm3.

Očistek kreatinina mora biti ≥ 45 ml/min.

Celotni bilirubin mora biti ≤ 1,5-kratnika zgornje meje normalnih vrednosti. Alkalna fosfataza (AF), aspartatna aminotransferaza (AST ali SGOT) in alaninska aminotransferaza (ALT ali SGPT) morajo biti ≤ 3-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti. Če so jetra tumorsko prizadeta, so sprejemljive vrednosti alkalne fosfataze, AST in ALT ≤ 5-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti.

*Prilagajanja odmerkov*

Prilagajanja odmerkov na začetku naslednjega ciklusa naj temeljijo na najnižjih hematoloških vrednostih ali na največji nehematološki toksičnosti iz predhodnega ciklusa zdravljenja. Zdravljenje lahko odložimo, da omogočimo zadosten čas za okrevanje. Po okrevanju bolnike ponovno zdravimo z uporabo smernic v Preglednicah 1, 2 in 3, ki veljajo za zdravilo Pemetreksed Pfizer, če jo uporabljamo kot edino učinkovino ali v kombinaciji s cisplatinom.

|  |  |
| --- | --- |
| **Preglednica 1 - Preglednica za prilagajanje odmerkov zdravila Pemetreksed Pfizer (kot edine učinkovine ali v kombinaciji) in cisplatina – Hematološke toksičnosti** | |
| Najnižji ANC < 500/mm3 in najnižje število trombocitov ≥ 50 000/mm3 | 75 % predhodnega odmerka (obeh -zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina) |
| Najnižje število trombocitov **<** 50 000/mm3 ne glede na najnižji ANC | 75 % predhodnega odmerka (obeh - zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina) |
| Najnižje število trombocitov **<** 50 000/mm3 s krvavitvijoa, ne glede na najnižji ANC | 50 % predhodnega odmerka (obeh - zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina) |
| a Ta merila ustrezajo Merilom pogostih toksičnosti Nacionalnega inštituta za rakava obolenja (National Cancer Institute Common Toxicity Criteria, CTC v2.0; NCI 1998), definiciji za ≥ CTC stopnjo krvavitve 2 | |

Če se pri bolnikih razvijejo nehematološke toksičnosti ≥ stopnje 3 (z izjemo nevrološke toksičnosti), moramo dajanje zdravila Pemetreksed Pfizer prekiniti, dokler se vrednosti ne povrnejo na manjše ali enake, kot jih je imel bolnik pred zdravljenjem. Z zdravljenjem nadaljujemo skladno s smernicami v Preglednici 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Preglednica 2 - Preglednica za prilagajanje odmerkov zdravila Pemetreksed Pfizer** **(kot edine**  **učinkovine ali v kombinaciji) in cisplatina – Nehematološke toksičnosti** a, b | | |
|  | **Odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer (mg/m2)** | **Odmerek cisplatina (mg/m2)** |
| Katerekoli toksičnosti stopnje 3 ali 4, razen vnetja sluznice | 75% predhodnega odmerka | 75% predhodnega odmerka |
| Kakršnakoli diareja, ki potrebuje hospitalizacijo (ne glede na stopnjo) ali diareja stopnje 3 ali 4 | 75% predhodnega odmerka | 75% predhodnega odmerka |
| Vnetje sluznice stopnje 3 ali 4 | 50% predhodnega odmerka | 100% predhodnega odmerka |
| a Merila pogostih toksičnosti Nacionalnega inštituta za rakava obolenja (CTC v2.0; NCI 1998)  b Brez nevrološke toksičnosti | | |

Priporočene prilagoditve odmerkov zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina v primeru nevrološke toksičnosti so navedene v Preglednici 3. Če opazimo nevrološko toksičnost stopnje 3 ali 4, zdravljenje prekinemo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Preglednica 3 – Preglednica za prilagajanje odmerkov zdravila** **Pemetreksed Pfizer** **(kot edine**  **učinkovine ali v kombinaciji) in cisplatina – Nevrotoksičnost** | | |
| Stopnja CTCa | **Odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer (mg/m2)** | **Odmerek cisplatina (mg/m2)** |
| 0‑1 | 100% predhodnega odmerka | 100% predhodnega odmerka |
| 2 | 100% predhodnega odmerka | 50% predhodnega odmerka |
| a Merila pogostih toksičnosti Nacionalnega inštituta za rakava obolenja (CTC v2.0; NCI 1998) | | |

Zdravljenje z zdravilom Pemetreksed Pfizer moramo prekiniti, če bolnik izkusi kakršnokoli hematološko ali nehematološko toksičnost stopnje 3 ali 4 po 2 znižanjih odmerka ali nemudoma, če opazimo nevrološko toksičnost stopnje 3 ali 4.

*Posebne populacije*

*Starejši*

V kliničnih študijah ni kazalo, da bi bili bolniki, stari 65 let ali več, bolj izpostavljeni tveganju za neželene učinke v primerjavi z bolniki, mlajšimi od 65 let. Znižanja odmerkov, razen tistih, ki so priporočena za vse bolnike, niso potrebna.

*Pediatrična populacija*

Pri pediatrični populaciji se pemetrekseda ne uporablja za zdravljenje malignega plevralnega mezotelioma in nedrobnoceličnega karcinoma pljuč.

*Bolniki z okvarjenim delovanjem ledvic* *(po standardni formuli cockcrofta in gaulta ali hitrost glomerulne filtracije, izmerjena z metodo Tc99m-DPTA serumskega očistka)*

Pemetreksed se primarno izloča nespremenjen preko ledvic. V kliničnih študijah bolniki z očistkom kreatinina ≥ 45 ml/min niso potrebovali prilagajanja odmerkov, razen tistih prilagoditev, ki jih priporočamo za vse bolnike. O uporabi pemetrekseda pri bolnikih z očistkom kreatinina, nižjim od 45 ml/min, ni zadostnih podatkov; zato uporabe pemetrekseda ne priporočamo (glejte poglavje 4.4).

*Bolniki z okvarjenim delovanjem jeter*

Ugotovili niso nobenih razmerij med AST (SGOT), ALT (SGPT), ali celokupnim bilirubinom in farmakokinetiko pemetrekseda. Vendar pa bolnikov z okvarjenim delovanjem jeter, ki se kaže kot bilirubin > 1,5-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti in/ali aminotransferaza > 3,0-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti (brez zasevkov v jetrih) ali > 5,0-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti (z zasevki v jetrih), niso posebej preučevali.

Način uporabe

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je za intravensko uporabo. Zdravilo Pemetreksed Pfizer se daje kot 10-minutna intravenska infuzija prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa.

Za previdnostne varnostne ukrepe pri pripravi in dajanju zdravila Pemetreksed Pfizer in za informacije o rekonstituciji in redčenju zdravila Pemetreksed Pfizer pred uporabo glejte poglavje 6.6.

**4.3 Kontraindikacije**

Preobčutljivost na učinkovino ali katero koli pomožno snov, navedeno v poglavju 6.1.

Dojenje (glejte poglavje 4.6)*.*

Sočasno cepljenje proti rumeni mrzlici (glejte poglavje 4.5).

**4.4 Posebna opozorila in previdnostni ukrepi**

Pemetreksed lahko zavre delovanje kostnega mozga, kar se kaže kot nevtropenija, trombocitopenija in anemija (ali pancitopenija) (glejte poglavje 4.8). Mielosupresija običajno predstavlja toksičnost za omejitev odmerka. Pri bolnikih moramo biti med zdravljenjem pozorni na morebiten pojav mielosupresije, pemetrekseda pa bolnikom ne smemo dajati, dokler se absolutno število nevtrofilcev (ANC) ne povrne na ≥ 1500 celic/mm3 ter število trombocitov na ≥ 100 000 celic/mm3. Odmerke v naslednjih ciklusih nižamo na podlagi najnižjega ANC, števila trombocitov ter največje nehematološke toksičnosti iz prejšnjega ciklusa (glejte poglavje 4.2).

Poročali so o povprečno manjši toksičnosti ter znižanju hematoloških in nehematoloških toksičnosti stopnje 3/4, denimo nevtropeniji, febrilni nevtropeniji ter okužbi z nevtropenijo stopnje 3/4, kadar so pred zdravljenjem dajali folno kislino in vitamin B12. Zato moramo vsem bolnikom, zdravljenim s pemetreksedom, naročiti, naj jemljejo folno kislino in vitamin B12 kot preprečevalni ukrep za zmanjšanje toksičnosti, povezane z zdravljenjem (glejte poglavje 4.2).

Pri bolnikih, ki pred zdravljenjem niso prejemali kortikosteroidov, so poročali o kožnih reakcijah. Predhodno zdravljenje z deksametazonom (ali drugim ustreznim kortikosteroidom) lahko zmanjša incidenco in resnost kožnih reakcij (glejte poglavje 4.2).

Zadostnega števila bolnikov z očistkom kreatinina pod 45 ml/min niso preučili. Zato uporabe pemetrekseda pri bolnikih z očistkom kreatinina < 45 ml/min ne priporočamo (glejte poglavje 4.2).

Bolniki z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic (očistek kreatinina od 45 do 79 ml/min) naj se izogibajo jemanju nesteroidnih protivnetnih zdravil (NSAID), denimo, ibuprofena in acetilsalicilne kisline (> 1,3 g dnevno) 2 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.5).

Pri bolnikih z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic, ki jih lahko zdravimo s pemetreksedom, naj se jemanje NSAID-ov z dolgimi razpolovnimi časi izločanja prekine vsaj za 5 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še vsaj za 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.5).

Poročali so o resnih ledvičnih primerih, vključno z akutno ledvično odpovedjo, s pemetreksedom samim ali v povezavi z drugimi kemoterapevtiki. Mnogi bolniki, pri katerih so se le-ti pojavili, so imeli v osnovi dejavnike tveganja za razvoj ledvičnih primerov, vključno z dehidracijo ali že prej obstoječo hipertenzijo ali diabetesom. V obdobju trženja so poročali tudi o nefrogenem diabetesu insipidusu in ledvični tubulni nekrozi s pemetreksedom samim ali v povezavi z drugimi kemoterapevtiki. Večina od teh dogodkov je po prekinitvi zdravljenja s pemetreksedom izzvenela. Redno je treba spremljati, ali so se pri bolnikih pojavili akutna tubulna nekroza, zmanjšano delovanje ledvic ter znaki in simptomi nefrogenega diabetesa insipidusa (npr. hipernatriemija).

Učinek tekočine tretjega prostora, denimo plevralnega izliva ali ascitesa, na pemetreksed ni popolnoma opredeljen. V študiji pemetrekseda so v fazi II pri 31 bolnikih s solidnim tumorjem in stabilno tekočino tretjega prostora pokazali, da ni razlike med normalno koncentracijo v plazmi ali očistkom, doseženo glede na odmerek pemetrekseda, v primerjavi z bolniki brez zaloge tekočine tretjega prostora. Zato je pred zdravljenjem s pemetreskedom vredno premisliti o drenaži tekočine tretjega prostora, čeprav to morda ni potrebno.

Kot posledico toksičnosti pemetrekseda v kombinaciji s cisplatinom za prebavila so opažali hudo dehidracijo. Zato moramo bolnike pred prejemanjem terapije in/ali po njej ustrezno hidrirati, prejeti morajo zadostno antiemetično zdravljenje.

Občasno so v kliničnih študijah pemetrekseda, običajno ob sočasnem dajanju z drugo citotoksično učinkovino, poročali o resnih srčnožilnih dogodkih, vključno z miokardnim infarktom in možganskožilnimi dogodki. Večina bolnikov, pri katerih so take dogodke opažali, je imela v preteklosti srčnožilne dejavnike tveganja (glejte poglavje 4.8).

Pri bolnikih z rakom je delovanje imunskega sistema pogosto oslabljeno. Zato odsvetujemo uporabo živih oslabljenih cepiv (glejte poglavje 4.3 in 4.5).

Pemetreksed lahko ima gensko škodljive učinke. Spolno zrelim moškim odsvetujemo zaploditev otroka v času zdravljenja in še 3 mesece zatem. Priporočamo ukrepe prosti zanositvi ali vzdržnost. Zaradi možnosti, da zdravljenje s pemetreksedom povzroči trajno neplodnost, naj se moški pred začetkom zdravljenja posvetujejo o shranjevanju semena.

Ženske v rodni dobi morajo v času zdravljenja in še 6 mesecev po zaključku zdravljenja s pemetreksedom uporabljati učinkovito kontracepcijo (glejte poglavje 4.6).

Poročali so o primerih radiacijske pljučnice pri bolnikih, ki so jih zdravili z radiacijo pred, med ali po zdravljenju s pemetreksedom. Pri teh bolnikih je potrebna posebna pozornost in previdnost pri uporabi drugih radiosenzitirajočih učinkovin.

Poročali so o radiacijskem izpuščaju pri bolnikih, ki so se zdravili z radioterapijo pred tedni ali leti.

Pomožne snovi

*Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje*

To zdravilo vsebuje manj kot 1 mmol (23 mg) natrija na vialo, kar v bistvu pomeni "brez natrija".

*Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje*

To zdravilo vsebuje 54 mg natrija na vialo, kar je enako 2,7 % največjega dnevnega vnosa natrija za odrasle osebe, ki ga priporoča SZO in znaša 2 g.

*Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje*

To zdravilo vsebuje 108 mg natrija na vialo, kar je enako 5,4 % največjega dnevnega vnosa natrija za odrasle osebe, ki ga priporoča SZO in znaša 2 g.

**4.5 Medsebojno delovanje z drugimi zdravili in druge oblike interakcij**

Pemetreksed se izloča predvsem preko ledvic nespremenjen s tubulno sekrecijo in v manjšem obsegu z glomerulno filtracijo. Sočasno dajanje nefrotoksičnih zdravil (denimo, aminoglikozidov, diuretikov zanke, spojin platine, ciklosporina) lahko potencialno povzroči zakasnjeni očistek pemetrekseda. To kombinacijo moramo uporabljati previdno. Po potrebi moramo skrbno spremljati očistek kreatinina.

Sočasno dajanje pemetrekseda in zaviralcev OAT3 (prenašalcev organskih anionov 3; OAT3 - organic anion transporter 3) (denimo, probenecid, penicilin, zaviralci protonske črpalke (PPI – proton pump inhibitors)) povzroči zakasnjeni očistek pemetrekseda. Pri sočasnem dajanju teh zdravil s pemetreksedom je potrebna previdnost.

Pri bolnikih z normalnim delovanjem ledvic (očistek kreatinina ≥ 80 ml/min) lahko visoki odmerki nesteroidnih protivnetnih zdravil (NSAID-i, denimo, ibuprofen > 1600 mg dnevno) in acetilsalicilna kislina v visokih odmerkih (≥ 1,3 g dnevno) zmanjšajo eliminacijo pemetrekseda in tako lahko povečajo pojavnost neželenih učinkov pemetrekseda. Zato je pri dajanju visokih odmerkov NSAID-ov ali acetilsalicilne kisline sočasno s pemetreksedom bolnikom z normalnim delovanjem ledvic (očistek kreatinina ≥ 80 ml/min) potrebna previdnost.

Pri bolnikih z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic (očistek kreatinina 45 – 79 ml/min) se moramo izogibati sočasnemu dajanju pemetrekseda z NSAID-i (denimo, ibuprofenom) ali acetilsalicilno kislino v visokih odmerkih 2 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.4).

Ker ni podatkov o možnem medsebojnem delovanju pemetrekseda in NSAID-ov z daljšimi razpolovnimi časi, denimo, piroksikama ali rofekoksiba, moramo sočasno dajanje NSAID-ov s pemetreksedom pri bolnikih z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic prekiniti vsaj za 5 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še vsaj za 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.4). Če je sočasno dajanje NSAID-ov potrebno, je pri bolnikih potrebno skrbno spremljati toksičnost, predvsem mieolosupresijo in gastrointestinalno toksičnost.

Pemetreksed je podvržen omejeni jetrni presnovi. Izsledki študij *in vitro* s človeškimi jetrnimi mikrosomi so pokazali, da za pemetreksed ne pričakujemo, da bi povzročil klinično pomembno zaviranje presnovnega očistka zdravil, ki se presnavljajo s CYP3A, CYP2D6, CYP2C9 in CYP1A2.

Medsebojna delovanja, ki so skupna vsem citotoksičnim zdravilom

Zaradi povečanega tveganja za trombozo pri bolnikih z rakavim obolenjem pogosto uporabljamo antikoagulacijsko zdravljenje. Velika različnost med posamezniki v koagulacijskem statusu v času bolezni ter možnost medsebojnega delovanja med peroralnimi antikoagulacijskimi učinkovinami ter kemoterapijo proti raku zahtevata povečano pogostnost spremljanja INR (International Normalised Ratio), če se odločimo za zdravljenje bolnika s peroralnimi antikoagulacijskimi učinkovinami.

Kontraindicirana sočasna uporaba: *Cepivo proti rumeni mrzlici*: tveganje za smrtno generalizirano bolezen po cepljenju (glejte poglavje 4.3).

Odsvetovana sočasna uporaba: *Živa oslabljena cepiva (razen proti rumeni mrzlici, za katero je sočasna uporaba kontraindicirana)*: tveganje za sistemsko, potencialno smrtno bolezen. Tveganje je povečano pri ljudeh, ki imajo že zaradi svoje osnovne bolezni oslabljeno delovanje imunskega sistema. Uporabite inaktivirano cepivo, če to obstaja (poliomielitis) (glejte poglavje 4.4).

**4.6 Plodnost, nosečnost in dojenje**

Ženske v rodni dobi/kontracepcija pri moških in ženskah

Pemetreksed ima lahko genetsko škodljive učinke. Ženske v rodni dobi morajo v času zdravljenja in še 6 mesecev po zaključku zdravljenja s pemetreksedom uporabljati učinkovito kontracepcijo.

Spolno zrelim moškim svetujemo uporabo učinkovite kontracepcije in odsvetujemo zaploditev otroka v času zdravljenja in še 3 mesece zatem.

Nosečnost

Podatkov o uporabi pemetrekseda pri nosečnicah ni, a za pemetreksed, kot za druge antimetabolite, sumimo, da povzroča resne prirojene okvare, če ga dajemo med nosečnostjo. Študije na živalih so pokazale reproduktivno toksičnost (glejte poglavje 5.3). Pemetrekseda med nosečnostjo ne smemo uporabljati, če to ni neobhodno potrebno, uporabimo pa ga le po skrbni preučitvi potreb matere in tveganja za plod (glejte poglavje 4.4).

Dojenje

Ni znano, ali se pemetreksed izloča v materino mleko, in neželenih reakcij za dojenega otroka ne moremo izključiti. Dojenje je treba med zdravljenjem s pemetreksedom prekiniti (glejte poglavje 4.3).

Plodnost

Zaradi možnosti, da zdravljenje s pemetreksedom povzroči trajno neplodnost, naj se moški pred začetkom zdravljenja posvetujejo o shranjevanju sperme.

**4.7 Vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja s stroji**

Študije o vplivu na sposobnost vožnje in upravljanja s stroji niso bile izvedene. Vendar pa so poročali, da lahko pemetreksed povzroči utrujenost. Zato je treba bolnike opozoriti, da naj ne vozijo in upravljajo strojev, če se pojavi utrujenost.

* 1. **Neželeni učinki**

Povzetek varnostnega profila

Neželeni učinki, o katerih so pri uporabi pemetrekseda, tako v primeru monoterapije kot v kombinaciji z drugimi zdravili, najpogosteje poročali, so bili povezani z zavrtjem delovanja kostnega mozga, kar se je izrazilo kot anemija, nevtropenija, levkopenija, trombocitopenija; in s toksičnostjo za prebavila, kar se je izrazilo kot anoreksija, slabost, bruhanje, diareja, zaprtje, faringitis, mukozitis in stomatitis. Drugi neželeni učinki vključujejo toksičnost za ledvice, povišane aminotransferaze, alopecijo, utrujenost, dehidracijo, izpuščaj, okužbo/sepso in nevropatijo. Redkeje opaženi učinki so Stevens-Johnsonov sindrom in toksična epidermalna nekroliza.

V preglednici prikazani neželeni učinki

V Preglednici 4 so navedeni neželeni učinki ne glede na vzročnost, povezani s pemetreksedom, uporabljenim bodisi v monoterapiji ali v kombinaciji s cisplatinom, iz ključnih registracijskih študij (JMCH, JMEI, JMBD, JMEN ali PARAMOUNT) in iz obdobja po prihodu zdravila na trg.

Neželeni učinki so navedeni po organskem sistemu MedDRA. Za razvrščanje pogostnosti je bil uporabljen naslednji dogovor: zelo pogosti: ≥ 1/10; pogosti: ≥ 1/100 do < 1/10; občasni: ≥ 1/1000 do < 1/100; redki: ≥ 1/10 000 do < 1/1000; zelo redki: < 1/10 000; neznana pogostnost (ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov).

**Preglednica 4. Pogostnosti neželenih učinkov vseh stopenj ne glede na vzročnost iz ključnih registracijskih študij: JMEI (pemetreksed v primerjavi z docetakselom), JMDB (pemetreksed in cisplatin v primerjavi z gemcitabinom in cisplatinom), JMCH (pemetreksed in cisplatin v primerjavi s cisplatinom), JMEN in PARAMOUNT (pemetreksed in najboljša podporna oskrba v primerjavi s placebom in najboljšo podporno oskrbo) in iz obdobja po prihodu zdravila na trg.**

| **Organski sistem**  **(MedDRA)** | **Zelo pogosti** | **Pogosti** | **Občasni** | **Redki** | **Zelo redki** | **Neznana pogostnost** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Infekcijske in parazitske bolezni | okužbaa  faringitis | sepsab |  |  | dermohipodermitis |  |
| Bolezni krvi in limfatičnega sistema | nevtropenija  levkopenija  znižan hemoglobin | febrilna nevtropenija  znižano število trombocitov | pancitopenija | avtoimunska hemolitična anemija |  |  |
| Motnje imunskega sistema |  | preobčutljivost |  | anafilaktični šok |  |  |
| Presnovne in prehranske motnje |  | dehidracija |  |  |  |  |
| Bolezni živčevja |  | motnje okusa  periferna motorična nevropatija  periferna senzorična nevropatija  omotica | cerebrovaskularni inzult  ishemična možganska kap  intrakranialna krvavitev |  |  |  |
| Očesne bolezni |  | konjunktivitis  suho oko  povečano solzenje  suhi keratokonjunktivitis  edem očesne veke  bolezen očesne površine |  |  |  |  |
| Srčne bolezni c |  | srčno popuščanje  aritmija | angina pektoris  miokardni infarkt  koronarna arterijska bolezen  supraventrikularna aritmija |  |  |  |
| Žilne bolezni |  |  | periferna ishemijac |  |  |  |
| Bolezni dihal, prsnega koša in mediastinalnega prostora |  |  | pljučna embolija  intersticijski pnevmonitisbd |  |  |  |
| Bolezni prebavil | stomatitis  anoreksija  bruhanje  driska  navzea | dispepsija  zaprtje  bolečina v trebuhu | krvavitev iz danke  krvavitev iz prebavil  črevesna perforacija  ezofagitis  kolitise |  |  |  |
| Bolezni jeter, žolčnika in žolčevodov |  | zvišana alanin-aminotransferaza  zvišana aspartat-aminotransferaza |  | hepatitis |  |  |
| Bolezni kože in podkožja | izpuščaj  luščenje kože | hiperpigmentacija  pruritus  multiformni eritem  alopecija  urtikarija |  | eritem | Stevens-Johnsonov sindromb  toksična epidermalna nekrolizab  pemfigoid  bulozni dermatitis  pridobljena bulozna epidermoliza  eritematozni edemf  psevdocelulitis  dermatitis  ekcem  prurigo |  |
| Bolezni sečil | zmanjšan kreatininski očistek  zvišana vrednost kreatinina v krvie | odpoved ledvic  zmanjšana hitrost glomerulne filtracije |  |  |  | nefrogeni diabetes insipidus  ledvična tubulna nekroza |
| Splošne težave in spremembe na mestu aplikacije | utrujenost | pireksija  bolečina  edem  bolečina v prsnem košu  vnetje sluznice |  |  |  |  |
| Preiskave |  | zvišana gamaglutamil-transferaza |  |  |  |  |
| Poškodbe in zastrupitve in zapleti pri posegih |  |  | radiacijski ezofagitis  radiacijski pneumonitis | radiacijski izpuščaj |  |  |

a z nevtropenijo in brez nje

b v nekaterih primerih s smrtnim izidom

c včasih je privedlo do nekroze okončin

d z respiratorno insuficienco

e opaženo samo v kombinaciji s cisplatinom

f večinoma na spodnjih okončinah

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih zdravila po izdaji dovoljenja za promet je pomembno. Omogoča namreč stalno spremljanje razmerja med koristmi in tveganji zdravila. Od zdravstvenih delavcev se zahteva, da poročajo o katerem koli domnevnem neželenem učinku zdravila na nacionalni center za poročanje, ki je naveden v [Prilogi V](https://www.ema.europa.eu/documents/template-form/qrd-appendix-v-adverse-drug-reaction-reporting-details_en.docx).

**4.9 Preveliko odmerjanje**

Poročani simptomi prevelikega odmerjanja vključujejo nevtropenijo, anemijo, trombocitopenijo, vnetje sluznic, senzorno polinevropatijo in izpuščaj. Pričakovani zapleti prevelikega odmerjanja vključujejo zavrtje delovanja kostnega mozga, kar se kaže kot nevtropenija, trombocitopenija in anemija. Poleg tega lahko opazimo okužbo s povišano telesno temperaturo ali brez nje, diarejo in/ali vnetje sluznic. V primeru suma na preveliko odmerjanje moramo spremljati bolnikovo krvno sliko, po potrebi naj prejema podporno zdravljenje. Pri zdravljenju prevelikega odmerjanja pemetrekseda velja razmisliti o uporabi kalcijevega folinata /folinične kisline.

**5. FARMAKOLOŠKE LASTNOSTI**

**5.1 Farmakodinamične lastnosti**

Farmakoterapevtska skupina: zdravila z delovanjem na novotvorbe, analogi folne kisline. Oznaka ATC: L01BA04

Pemetreksed je večtarčno protirakavo antifolatno zdravilo, ki deluje s porušenjem ključnih presnovnih procesov, odvisnih od folata, ki so nujni za podvajanje celic.

Študije *in vitro* so pokazale, da se pemetreksed vede kot večtarčni antifolat z zaviranjem timidilatne sintaze (TS), dihidrofolatne reduktaze (DHFR) in glicinamidne ribonukleotidne formiltransferaze (GARFT), ki so ključni od folata odvisni encimi za *de novo* biosintezo timidinskih in purinskih nukleotidov. Pemetreksed pride v celice s prenašalcem reduciranega folata in tudi preko membranskih transportnih sistemov folat vezavne beljakovine. Ko je enkrat v celici, se pemetreksed hitro in učinkovito pretvori z encimom folilpoliglutamatno sintetazo v poliglutamatne oblike. Poliglutamatne oblike se zadržujejo v celicah in so še močnejši zaviralci TS in GARFT. Poliglutamacija je proces, odvisen od časa in koncentracije, ki se dogaja v tumorskih celicah, in v manjšem obsegu v normalnih tkivih. Poliglutamirani presnovki imajo podaljšani znotrajcelični razpolovni čas, kar povzroči podaljšano delovanje zdravila v malignih celicah.

Evropska agencija za zdravila je odstopila od obveze za predložitev rezultatov študij z referenčnim zdravilom, ki vsebuje pemetreksed za vse skupine pediatrične populacije za odobrene indikacije (glejte poglavje 4.2).

Klinična učinkovitost

*Mezoteliom*

EMPHACIS, multicentrična, randomizirana, enojno slepa študija faze 3 pemetrekseda skupaj s cisplatinom v primerjavi s cisplatinom pri bolnikih z malignim plevralnim mezoteliomom, ki v preteklosti še niso prejemali kemoterapije, je pokazala, da so imeli bolniki, zdravljeni s pemetreksedom in cisplatinom, klinično pomembno prednost 2,8-mesečne mediane preživetja pred bolniki, ki so prejemali samo cisplatin.

V trajanju študije so bolnikom uvedli v terapijo nizke odmerke dopolnilne folne kisline in vitamin B12, za zmanjšanje toksičnosti. Primarno analizo te študije so opravili na populaciji vseh bolnikov, ki so bili naključno dodeljeni v vejo zdravljenja, kjer so prejemali zdravilo v preskušanju (randomizirani in zdravljeni). Analizo podskupin so opravili pri bolnikih, ki so prejemali dopolnilna folno kislino in vitamin B12 celoten čas trajanja zdravljenja v študiji (popolno dopolnjevanje). Izsledki teh analiz učinkovitosti so povzeti v spodnji preglednici:

**Preglednica 5. Učinkovitost pemetrekseda skupaj s cisplatinom v primerjavi s cisplatinom pri malignem plevralnem mezoteliomu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Randomizirani in zdravljeni bolniki** | | **Bolniki s popolnim dopolnjevanjem** | |
| **Parameter učinkovitosti** | **pemetreksed/cisplatin**  **(N = 226)** | **cisplatin**  **(N = 222)** | **pemetreksed/ cisplatin**  **(N = 168)** | **cisplatin**  **(N = 163)** |
| Mediana skupnega preživetja (meseci) | 12,1 | 9,3 | 13,3 | 10,0 |
| (95% IZ) | (10,0‑14,4) | (7,8‑10,7) | (11,4‑14,9) | (8,4‑11,9) |
| Log rank *p*-vrednosta\* | 0,020 | | 0,051 | |
| Mediana časa do napredovanja tumorja (meseci) | 5,7 | 3,9 | 6,1 | 3,9 |
| (95% IZ) | (4,9‑6,5) | (2,8‑4,4) | (5,3‑7,0) | (2,8‑4,5) |
| Log rank *p*-vrednosta\* | 0,001 | | 0.008 | |
| Čas do neuspeha zdravljenja (meseci) | 4,5 | 2,7 | 4,7 | 2,7 |
| (95% IZ) | (3,9‑4,9) | (2,1‑2,9) | (4,3‑5,6) | (2,2‑3,1) |
| Log rank *p*-vrednosta\* | 0,001 | | 0,001 | |
| Skupna stopnja odzivab\*\* | 41,3 % | 16,7 % | 45,5 % | 19,6 % |
| (95% IZ) | (34,8‑48,1) | (12,0‑22,2) | (37,8‑53,4) | (13,8‑26,6) |
| Fisherjeva točna *p*-vrednosta\* | < 0,001 | | < 0,001 | |
| Okrajšava: IZ = interval zaupanja  a\**p*-vrednost se nanaša na primerjavo med vejama zdravljenja.  b\*\*V veji zdravljenja s pemetreksed/cisplatinom, randomizirani in zdravljeni (N = 225) ter s popolnim dopolnjevanjem (N = 167). | | | | |

Z uporabo Lestvice simptomov pljučnega raka (Lung Cancer Symptom Scale) so pokazali statistično značilno izboljšanje klinično pomembnih simptomov (bolečina in dispneja), povezanih z malignim plevralnim mezoteliomom v veji zdravljenja s pemetreksed/cisplatinom (212 bolnikov) v primerjavi z vejo zdravljenja s cisplatinom samim (218 bolnikov). Opažali so tudi statistično značilne razlike v testih pljučnega delovanja. Razlikovanje med vejama zdravljenja je bilo doseženo z izboljšanjem delovanja pljuč v veji zdravljenja s pemetreksed/cisplatinom in poslabšanjem pljučnega delovanja s časom v kontrolni veji preskušanja.

O bolnikih z malignim plevralnim mezoteliomom, zdravljenih samo s pemetreksedom, so na voljo le omejeni podatki. Pemetreksed kot edino učinkovino so preučevali v odmerku 500 mg/m2 pri 64 bolnikih z malignim plevralnim mezoteliomom, ki predhodno še niso prejemali kemoterapije. Povprečna stopnja odzivnosti je bila 14,1 %.

*NSCLC, zdravljenje drugega izbora*

Multicentrična, randomizirana študija faze 3 z znanim zdravilom, kjer so preskušali pemetreksed v primerjavi z docetakselom pri bolnikih z lokalno napredovalim ali metastatskim NSCLC po predhodni kemoterapiji, je pokazala mediano časa preživetja 8,3 mesece pri bolnikih, zdravljenih s pemetreksedom (Populacija z namenom zdraviti n = 283), in 7,9 mesecev pri bolnikih, zdravljenih z docetakselom (NZ n = 288). Predhodna kemoterapija ni vključevala pemetrekseda. Analiza vpliva histologije NSCLC glede učinka zdravljenja na skupno preživetje je bila prednostna za pemetreksed proti docetakselu pri tistih, ki nimajo pretežno luskaste histologije (n = 399, 9,3 proti 8,0 mesecev, prilagojen RT = 0,78; 95 % IZ = 0,61-1,00, p = 0,047) in je bila prednostna za docetaksel za luskasto celično histologijo karcinoma (n = 172, 6,2 proti 7,4 mesecev, prilagojen RT = 1,56; 95 % IZ = 1,08-2,26, p = 0,018). Za varnostni profil pemetrekseda niso opazili nobenih klinično pomembnih razlik znotraj histoloških podskupin.

Omejeni klinični podatki iz ločeno randomiziranih, kontroliranih preskušanj faze 3, nakazujejo, da so podatki o učinkovitosti (skupno preživetje, preživetje brez napredovanja) za pemetreksed podobni med bolniki, ki so bili predhodno zdravljeni z doksatakselom (n = 41) in bolniki, ki niso prejeli predhodnega zdravljenja z doksatakselom (n = 540).

**Preglednica 6. Učinkovitost pemetrekseda v primerjavi z docetakselom pri NSCLC - Populacija NZ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **pemetreksed** | **docetaksel** |
| **Čas preživetja (meseci)**  • Mediana (m)  • 95 % IZ za mediano  • RT  • 95 % IZ za RT  • Prednostna *p*-vrednost (RT) | (N = 283)  8,3  (7,0‑9,4) | (N = 288)  7,9  (6,3‑9,2) |
| 0,99  (0,82‑1,20)  0,226 | |
| **Preživetje brez napredovanja (meseci)**  • Mediana  • RT (95 % IZ) | (N = 283)  2,9 | (N = 288)  2,9 |
| 0,97 (0,82‑1,16) | |
| **Čas do neuspeha zdravljenja (*Time to treatment failure*, TTTF – meseci)**  • Mediana  • RT (95% IZ) | (N = 283)  2,3 | (N = 288)  2,1 |
| 0,84 (0,71‑0,997) | |
| **Odziv** (N: ustrezen odziv)  • Stopnja odzivnosti (%) (95% IZ)  • Stabilna bolezen (%) | (N = 264)  9,1 (5,9‑13,2)  45,8 | (N = 274)  8,8 (5,7‑12,8)  46,4 |
| Okrajšave: IZ = interval zaupanja; RT = razmerje tveganja; NZ = namen zdraviti; N = velikost populacije. | | |

*NSCLC, zdravljenje prvega izbora*

Multicentrična, randomizirana, odprta študija faze 3 pemetrekseda skupaj s cisplatinom proti gemcitabinu skupaj s cisplatinom pri bolnikih, ki v preteklosti še niso prejemali kemoterapije, z lokalno napredovalim ali metastatskim (stopnja IIIb ali IV) nedrobnoceličnim karcinomom pljuč (NSCLC), je pokazala, da je pemetreksed skupaj s cisplatinom (Populacija z namenom zdraviti, [NZ] populacija N = 862) dosegla prvotno končno točko in pokazala podobno klinično učinkovitost, kot gemcitabin skupaj s cisplatinom (NZ N = 863) v skupnem preživetju (prilagojeno razmerje tveganja 0,94; 95 % IZ = 0,84-1,05). Vsi vključeni bolniki v tej študiji so imeli ECOG status učinka 0 ali 1.

Prvotna analiza učinkovitosti je bila osnovana na NZ populaciji. Analize občutljivosti glavne končne točke učinkovitosti so ocenili tudi s protokolom kvalificirano (PK) populacijo. Analiza učinkovitosti z uporabo PK populacije je skladna z analizo NZ populacije in podpira prednost AC proti GC.

Preživetje brez napredovanja (PBN) in celokupno razmerje odziva sta bila podobna med vejama zdravljenja: mediana PBN je bila 4,8 mesecev za pemetreksed skupaj s cisplatinom proti 5,1 mesecev za gemcitabin skupaj s cisplatinom (prilagojeno razmerje tveganja 1,04; 95 % IZ 0,94-1,15) in celokupno razmerje odziva je bilo 30,6 % (95 % IZ 27,3-33,9) za pemetreksed skupaj s cisplatinom proti 28,2 % (95 % IZ 25,0-31,4) za gemcitabin skupaj s cisplatinom. PBN podatki so bili delno potrjeni z neodvisnim pregledom (400/1725 bolnikov je bilo naključno izbranih za pregled).

Analiza vpliva histologije NSCLC na skupno preživetje je pokazala klinično ustrezne razlike v preživetju glede na histologijo, glejte preglednico spodaj.

**Preglednica 7. Učinkovitost pemetrekseda skupaj s cisplatinom proti gemcitabinu skupaj s cisplatinom pri zdravljenju prvega izbora nedrobnoceličnega karcinoma pljuč – NZ populacija in histološke podskupine**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NZ populacija in histološke podskupine** | **Mediana skupnega preživetja v mesecih**  **(95 % IZ)** | | | | **Prilagojeno razmerje tveganja (RT)**  **(95 % IZ)** | **Prednost**  ***p*-vrednost** |
| **pemetreksed + cisplatin** | | **gemcitabin + cisplatin** | |
| NZ populacija  (N = 1725) | 10,3  (9,8 – 11,2) | N = 862 | 10,3  (9,6 – 10,9) | N = 863 | 0,94a  (0,84 – 1,05) | 0,259 |
| Adenokarcinom  (N = 847) | 12,6  (10,7 – 13,6) | N = 436 | 10,9  (10,2 –11,9) | N = 411 | 0,84  (0,71–0,99) | 0,033 |
| Velike celice  (N = 153) | 10,4  (8,6 – 14,1) | N = 76 | 6,7  (5,5 – 9,0) | N = 77 | 0,67  (0,48–0,96) | 0,027 |
| Drugo  (N = 252) | 8,6  (6,8 – 10,2) | N = 106 | 9,2  (8,1 – 10,6) | N = 146 | 1,08  (0,81–1,45) | 0,586 |
| Luskaste celice  (N = 473) | 9,4  (8,4 – 10,2) | N = 244 | 10,8  (9,5 – 12,1) | N = 229 | 1,23  (1,00–1,51) | 0,050 |
| Okrajšave: IZ = interval zaupanja; NZ = namen zdraviti; N = velikost populacije. | | | | | | |
| a Statistično pomembna za prednost, s celotnim intervalom zaupanja za RT znatno pod 1,17645 mejo prednosti (p < 0,001). | | | | | | |

**Kaplan-Meier-jeva grafa skupnega preživetja glede na histologijo**



Za varnostni profil pemetrekseda niso opazili nobenih klinično pomembnih razlik znotraj histoloških podskupin.

Bolniki zdravljeni s pemetreksedom in cisplatinom so potrebovali manj transfuzij (16,4 % proti 28,9 %, p < 0,001), transfuzij rdečih krvničk (16,1 % proti 27,3 %, p < 0,001) in transfuzij krvnih ploščic (1,8 % proti 4,5 %, p = 0,002). Bolniki so potrebovali tudi nižje odmerjanje eritropoetin/darbopoetina (10,4 % proti 18,1 %, p < 0,001), G-CSF/GM-CSF (3,1 % proti 6,1 %, p = 0,004) in pripravkov z železom (4,3 % proti 7,0 %, p = 0,021).

*NSCLC, vzdrževalno zdravljenje*

*JMEN*

Multicentrična, randomizirana, dvojno slepa, s placebom kontrolirana študija faze 3 (JMEN) je primerjala učinkovitost in varnost vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom skupaj z najboljšo suportivno oskrbo (BSC) (N = 441) s placebom skupaj z BSC (N = 222) pri bolnikih z lokalno napredovalim (stopnja IIIB) ali metastatskim (stopnja IV) nedrobnoceličnim pljučnim karcinomom (NSCLC), ki po 4 ciklih dvojne terapije prvega izbora s cisplatinom ali karboplatinom v kombinaciji z gemcitabinom, paklitakselom ali docetakselom, ni napredoval. Dvojne terapije prvega izbora s pemetreksedom niso vključili. Vsi bolniki, vključeni v to študijo, so imeli ECOG status učinka 0 ali 1. Bolniki so prejeli vzdrževalno zdravljenje do napredovanja bolezni. Učinkovitost in varnost so merili od časa randomizacije po zaključku terapije prvega izbora (indukcijske terapije). Bolniki so dobili povprečno 5 ciklov vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom in 3,5 cikle placeba. Skupno 213 bolnikov (48,3 %) je zaključilo ≥ 6 ciklov in skupno 103 bolniki (23,4 %) so zaključili ≥ 10 ciklov zdravljenja s pemetreksedom.

Študija je dosegla svojo primarno končno točko in pokazala statistično značilno izboljšanje preživetja brez napredovanja v skupini s pemetreksedom glede na skupino s placebom (N = 581, neodvisno pregledana populacija; mediana 4,0 mesece in 2,0 meseca) (razmerje tveganja = 0,60, 95 % IZ: 0,49- 0,73, p < 0,00001). Neodvisni pregled posnetkov bolnikov je potrdil izsledke ocen preživetja brez napredovanja s strani raziskovalca. Mediana skupnega preživetja za celotno populacijo (N = 663) je bila 13,4 mesece za skupino s pemetreksedom in 10,6 mesecev za skupino s placebom, razmerje tveganja = 0,79 (95 % IZ: 0,65 do 0,95; p = 0,01192).

V skladu z ostalimi študijami pemetrekseda, so v študiji JMEN tudi opažali razliko v učinkovitosti glede na histologijo NSCLC. Za bolnike z NSCLC , ki nima pretežno ploščatocelične histologije (N = 430, neodvisno pregledana populacija) je bila mediana preživetja brez napredovanja 4,4 mesece za skupino s pemetreksedom in 1,8 meseca za skupino s placebom, razmerje tveganja = 0,47, 95 % IZ: 0,37-0,60, p = 0,00001). Mediana skupnega preživetja za bolnike z NSCLC, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (n = 481), je bila 15,5 mesecev za skupino s pemetreksedom in 10,3 mesecev za skupino s placebom (razmerje tveganja = 0,70, 95 % IZ: 0,56-0,88, p = 0,002). Vključno z indukcijsko fazo je bila mediana skupnega preživetja za bolnike z NSCLC, ki nima pretežno ploščatocelične histologije, 18,6 mesecev za skupino s pemetreksedom in 13,6 mesecev za skupino s placebom (razmerje tveganja = 0,71, 95 % IZ: 0,56-0,88, p = 0,002).

Rezultati preživetja brez napredovanja in skupnega preživetja pri bolnikih z luskasto celično histologijo ne kažejo prednosti za pemetreksed nad placebom.

Za varnostni profil pemetrekseda niso opazili nobenih klinično pomembnih razlik znotraj histoloških podskupin.

**JMEN: Kaplan Meier-jeva grafa preživetja brez napredovanja in skupnega preživetja za pemetreksed v primerjavi s placebom pri bolnikih z NSCLC, ki nima pretežno ploščatocelične histologije:**

**

*PARAMOUNT*

V multicentrični, randomizirani, dvojno slepi in s placebom nadzorovani študiji v tretji fazi (PARAMOUNT) so primerjali učinkovitost in varnost nadaljevanja vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom in najboljšo podporno oskrbo (N = 359) s placebom in najboljšo podporno oskrbo (N =180) pri bolnikih z lokalno napredovanim (faza IIIB) ali metastatskim (faza IV) nedrobnoceličnim karcinomom pljuč, ki nima prevladujoče ploščatocelične histologije, ter pri katerih ni bilo napredka po 4 ciklih zdravljenja prve izbire z dubletami pemetrekseda v kombinaciji s cisplatinom. Izmed 939 bolnikov, ki so bili zdravljeni s pemetreksedom in indukcijskim zdravilom cisplatina, je bilo 539 naključno izbranih za vzdrževalno zdravljenje s pemetreksedom ali s placebom. Izmed naključno izbranih bolnikov jih je 44,9 % doseglo popoln/delen odziv in 51,9 % jih je doseglo odziv stabilne bolezni na pemetreksed in indukcijsko zdravilo cisplatina. Bolniki, ki so bili naključno izbrani za vzdrževalno zdravljenje so morali imeti indeks zmogljivosti po ECOG 0 ali 1. Mediana časa od začetka zdravljenja s pemetreksedom in indukcijskim zdravilom cisplatina do začetka vzdrževalnega zdravljenja je bila 2,96 meseca tako v skupini s pemetreksedom, kot v skupini s placebom. Naključno izbrani bolniki so prejemali vzdrževalno zdravljenje do napredovanja bolezni. Učinkovitost in varnost sta bili merjeni od časa randomizacije po zaključku zdravljenja prve izbire (indukcije). Bolniki so prejeli mediano 4 cikle vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom in 4 cikle placeba. Skupno je 169 bolnikov (47,1 %) zaključilo ≥ 6 ciklov vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom, kar predstavlja vsaj 10 polnih ciklov pemetrekseda.

Študija je dosegla svoj primarni ciljni učinek in dokazala statistično pomembno izboljšanje preživetja brez napredovanja bolezni v skupini, ki je prejemala pemetreksed, v primerjavi s skupino, ki je prejemala placebo (N = 472, neodvisno pregledana populacija; mediano 3,9 meseca in 2,6 meseca) (razmerje tveganja = 0,64, 95 % IZ = 0,51-0,81, p = 0,0002). Neodvisni pregled slik bolnikov je potrdil ugotovitve ocen raziskovalcev o preživetju brez napredovanja bolezni. Za naključno izbrane bolnike, merjeno od začetka zdravljenja s pemetreksedom in indukcijskim zdravljenjem prve izbire s cisplatinom, je bilo mediano preživetje brez napredovanja bolezni po oceni raziskovalca 6,9 meseca za skupino, ki je prejemala pemetreksed, in 5,6 meseca za skupino, ki je prejemala placebo (razmerje tveganja = 0,59 95 % IZ = 0,47-0,74).

Po indukcijskem zdravljenju s pemetreksedom skupaj s cisplatinom (4 cikli) je bilo zdravljenje s pemetreksedom statistično boljše od placeba glede skupnega preživetja (mediana 13,9 mesecev v primerjavi z 11,0 meseci, razmerje tveganja = 0,78, 95 % IZ = 0,64-0,96, p = 0,0195). V času te končne analize preživetja je bilo živih ali ni bilo na voljo za nadaljnje spremljanje 28,7 % bolnikov v kraku pemetreksed v primerjavi z 21,7 % v kraku s placebom. Relativni učinek zdravljenja s pemetreksedom je bil notranje konsistenten med podskupinami (vključno s stopnjo bolezni, odzivom na indukcijsko zdravljenje, stanjem zmogljivosti po ECOG, kajenjem, spolom, histologijo in starostjo) in podoben tistemu, ki so ga opazili pri neprilagojenih analizah skupnega preživetja in preživetja brez napredovanja bolezni. Stopnji preživetja pri 1 in pri 2 letih pri bolnikih, ki so prejemali pemetreksed, sta bili 58 % in 32 %, v primerjavi s 45 % in 21 % pri bolnikih, ki so prejemali placebo. Od začetka indukcijskega zdravljenja prve izbire s pemetreksedom skupaj s cisplatinom je bilo mediano skupno preživetje bolnikov 16,9 meseca v kraku pemetreksed in 14,0 mesecev v kraku s placebom (razmerje tveganja = 0,78, 95 % IZ = 0,64-0,96). Odstotek bolnikov, ki so prejeli zdravljenje po študiji, je bil 64,3 % za pemetreksed in 71,7 % za placebo.

**PARAMOUNT:**

**Kaplan Meier-jev graf preživetja brez napredovanja in skupnega preživetja za nadaljevanje vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom v primerjavi s placebom pri bolnikih z nedrobnoceličnim karcinomom pljuč, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (merjeno od randomizacije)**

Profila varnosti vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom iz obeh študij, JMEN in PARAMOUNT, sta bila podobna.

**5.2 Farmakokinetične lastnosti**

Farmakokinetične lastnosti pemetrekseda po dajanju ene učinkovine so vrednotili pri 426 bolnikih z različnimi malignimi trdnimi tumorji v razponu odmerkov od 0,2 do 838 mg/m2, infundiranih v 10 minutah. Pemetreksed ima volumen porazdelitve v stanju dinamičnega ravnovesja 9 l/m2. Študije in vitro kažejo, da se pemetreksed približno 81 % veže na plazemske beljakovine. Na vezavo različne stopnje popuščanja delovanja ledvic niso opazno vplivale. Pemetreksed je podvržen omejeni presnovi v jetrih. Pemetreksed se primarno izloča z urinom, 70 % do 90 % danega odmerka najdemo nespremenjenega v urinu v prvih 24 urah po dajanju. In vitro študije so pokazale, da se pemetreksed aktivno izloča z OAT3 (prenašalcem organskih anionov).

Celotni sistemski očistek pemetrekseda je 91,8 ml/min, razpolovni čas izločanja iz plazme je 3,5 ur pri bolnikih z normalnim ledvičnim delovanjem (očistek kreatinina 90 ml/min). Variabilnost med bolniki v očistku je zmerna, 19,3 %. Celotna sistemska izpostavljenost pemetreksedu (AUC) ter največja plazemska koncentracija naraščata sorazmerno z odmerkom. Farmakokinetika pemetrekseda ostaja po več ciklusih zdravljenja enaka.

Na farmakokinetične lastnosti pemetrekseda sočasno dani cisplatin ne vpliva. Peroralno jemanje folne kisline in intramuskularno dopolnjevanje z vitaminom B12 ne vplivata na farmakokinetiko pemetrekseda.

**5.3 Predklinični podatki o varnosti**

Dajanje pemetrekseda brejim mišim je povzročilo zmanjšano preživetje plodov, zmanjšano maso plodov, nepopolno okostenevanje določenih struktur okostja in shize neba.

Dajanje pemetrekseda mišjim samcem je povzročilo reproduktivno toksičnost z nižjimi stopnjami plodnosti ter atrofijo testisov. V 9-mesečni študiji, ki so jo izvedli na psih pasme beagle tako, da so jim dajali intravenske injekcije v bolusu, so opazovali spremembe na testisih (degeneracija/nekroza seminifernega epitelija). To kaže, da pemetreksed lahko okvari moško plodnost. Plodnosti pri ženskah niso raziskovali.

Pemetreksed ni bil mutagen niti v testu kromosomskih aberacij *in vitro* na celicah jajčnika kitajskih hrčkov niti v testu Ames. Za pemetreksed so pokazali, da je klastogen v testu mikrojedra in vivo pri miših.

Študij za oceno kancerogenega potenciala pemetrekseda niso opravili.

**6. FARMACEVTSKI PODATKI**

**6.1 Seznam pomožnih snovi**

manitol (E421)

klorovodikova kislina (za uravnavanje pH)

natrijev hidroksid (za uravnavanje pH)

**6.2 Inkompatibilnosti**

Pemetreksed je fizikalno nekompatibilen z vehikli ki vsebujejo kalcij, vključno z raztopino Ringerjevega laktata za injiciranje in Ringerjevo raztopino za injiciranje. Zaradi pomanjkanja študij kompatibilnosti tega zdravila ne smemo mešati z drugimi zdravili.

**6.3 Rok uporabnosti**

Neodprta viala

3 leta

Rekonstituirane raztopine in raztopine za infundiranje

Kemijsko in fizikalno obstojnost za uporabo rekonstituiranih raztopin in raztopin za infundiranje zdravila Pemetreksed Pfizer prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje so pokazali za 24 ur v hladilniku, po pripravi originalne viale, shranjene pri temperaturi do 25 °C.

Z mikrobiološkega vidika je treba zdravilo uporabiti nemudoma. Če zdravila, pripravljenega za uporabo, ne uporabimo takoj, je za čase shranjevanja in pogoje pred uporabo odgovoren uporabnik, in naj bi ne presegali 24 ur pri 2 do 8 °C.

**6.4 Posebna navodila za shranjevanje**

Za shranjevanje zdravila niso potrebna posebna navodila.

Za pogoje shranjevanja po rekonstituciji zdravila glejte poglavje 6.3.

* 1. **Vrsta ovojnine in vsebina**

Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Steklena viala tipa I z gumijasto zaporko, ki vsebuje 100 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Pakiranje z eno vialo.

Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Steklena viala tipa I z gumijasto zaporko, ki vsebuje 500 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Pakiranje z eno vialo.

Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

Steklena viala tipa I z gumijasto zaporko, ki vsebuje 1000 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Pakiranje z eno vialo.

**6.6 Posebni varnostni ukrepi za odstranjevanje in ravnanje z zdravilom**

1. Pri rekonstituciji in nadaljnjemu redčenju pemetrekseda za intravensko infundiranje uporabljajte aseptično metodo.

2. Izračunajte odmerek in število potrebnih vial zdravila Pemetreksed Pfizer. Da omogočimo dajanje označene količine, vsaka viala vsebuje presežek pemetrekseda.

3. 100 mg viale pripravite s 4,2 ml 9 mg/ml (0,9 %) raztopine natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa. 500 mg viale pripravite z 20 ml 9 mg/ml (0,9 %) raztopine natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa. 1000 mg viale pripravite s 40 ml 9 mg/ml (0,9 %) raztopine natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa. Tako dobite raztopino, ki vsebuje 25 mg/ml pemetrekseda.

Vsako vialo narahlo vrtite, dokler prašek ni popolnoma raztopljen. Raztopina, ki jo dobite, je bistra, brezbarvna do rumena ali zeleno-rumena, barve v tem razponu ne vplivajo na kakovost zdravila. pH rekonstituirane raztopine je med 6,6 in 7,8. **Raztopino moramo še dodatno razredčiti.**

4. Ustrezno prostornino rekonstituirane raztopine pemetrekseda moramo nadalje redčiti do 100 ml z 9 mg/ml (0,9 %) raztopino natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa; damo jo kot intravensko infuzijo, ki teče 10 minut.

5. Raztopine pemetrekseda za infundiranje, pripravljene, kot je navedeno zgoraj, so skladne s seti za dajanje in infuzijskimi vrečkami iz polivinilklorida in prevlečenimi s poliolefinom.

6. Videz parenteralnih zdravil moramo pred dajanjem vizualno pregledati, da ne vsebujejo trdnih delcev ali da nimajo spremenjene barve. Če opazite trdne delce, te viale ne uporabite.

7. Raztopine pemetrekseda so namenjene samo enkratni uporabi. Neporabljeno zdravilo ali odpadni material zavrzite v skladu z lokalnimi predpisi.

Previdnostni ukrepi pri pripravi in dajanju

Kot pri drugih potencialno toksičnih učinkovinah za zdravljenje raka je potrebna previdnost pri ravnanju z raztopinami pemetrekseda za infundiranje ter pripravi teh raztopin. Priporočamo uporabo rokavic. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s kožo, kožo nemudoma in temeljito sperite z milom in vodo. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s sluznico, temeljito sperite z vodo. Pemetreksed ni mehurjevec. Za ekstravazacijo pemetrekseda ni specifičnega antidota. Poročali so o nekaj primerih ekstravazacije pemetrekseda, ki jih raziskovalec ni ocenil kot resne. Ob ekstravazaciji ukrepajte skladno z lokalno ustaljeno prakso kot pri drugih učinkovinah, ki niso mehurjevci.

**7. IMETNIK DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**8. ŠTEVILKE DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

EU/1/15/1057/001

EU/1/15/1057/002

EU/1/15/1057/003

**9. DATUM PRIDOBITVE/PODALJŠANJA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Datum prve odobritve: 20. november 2015

Datum zadnjega podaljšanja: 10. avgust 2020

**10. DATUM ZADNJE REVIZIJE BESEDILA**

Podrobne informacije o tem zdravilu so dostopne na spletni strani Evropske agencije za zdravila EMA <https://www.ema.europa.eu>.

**1. IME ZDRAVILA**

Pemetreksed Pfizer 25 mg/ml koncentrat za raztopino za infundiranje

**2. KAKOVOSTNA IN KOLIČINSKA SESTAVA**

En ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 25 mg pemetrekseda.

Ena viala s 4 ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 100 mg pemetrekseda.

Ena viala z 20 ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 500 mg pemetrekseda.

Ena viala s 40 ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 1000 mg pemetrekseda.

Pomožna snov z znanim učinkom

Ena viala z 20 ml koncentrata vsebuje približno 54 mg natrija.

Ena viala s 40 ml koncentrata vsebuje približno 108 mg natrija.

Za celoten seznam pomožnih snovi glejte poglavje 6.1.

**3. FARMACEVTSKA OBLIKA**

Koncentrat za raztopino za infundiranje (sterilni koncentrat).

Koncentrat je bistra, brezbarvna do bledorumena ali zelenorumena raztopina, praktično brez vidnih delcev.

Vrednost pH je med 7,3 in 8,3.

**4. KLINIČNI PODATKI**

**4.1 Terapevtske indikacije**

Maligni plevralni mezoteliom

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je v kombinaciji s cisplatinom indicirano za zdravljenje bolnikov z neresektabilnim malignim plevralnim mezoteliomom, ki jih še nismo zdravili s kemoterapijo.

Nedrobnocelični karcinom pljuč

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je v kombinaciji s cisplatinom indicirano kot zdravljenje prvega izbora za bolnike z lokalno napredovalim ali metastatskim nedrobnoceličnim karcinomom pljuč, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (glejte poglavje 5.1).

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je indicirano kot monoterapija za zdravljenje lokalno napredovalega ali metastatskega nedrobnoceličnega pljučnega karcinoma, ki nima pretežno ploščatocelične histologije pri bolnikih, pri katerih bolezen ni napredovala neposredno po kemoterapiji na osnovi platine (glejte poglavje 5.1).

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je indicirano kot monoterapija za zdravljenje drugega izbora bolnikov z lokalno napredovalim ali metastatskim nedrobnoceličnim pljučnim karcinomom, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (glejte poglavje 5.1).

**4.2 Odmerjanje in način uporabe**

Odmerjanje

Zdravilo Pemetreksed Pfizer smemo dajati le pod nadzorom zdravnika, usposobljenega za uporabo kemoterapije za zdravljenje raka.

*Zdravilo Pemetreksed Pfizer v kombinaciji s cisplatinom*

Priporočeni odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer je 500 mg/m2 telesne površine (TP), dan kot intravenska infuzija v 10 minutah prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa. Priporočeni odmerek cisplatina je 75 mg/m2 TP, infundiran v dveh urah približno 30 minut po zaključku infuzije pemetrekseda prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa. Bolniki morajo prejeti zadostno antiemetično zdravljenje, pred in/ali po prejemanju cisplatina jih moramo tudi ustrezno hidrirati (glejte tudi Povzetek glavnih značilnosti zdravila cisplatin za posebne nasvete o odmerjanju).

*Zdravilo Pemetreksed Pfizer kot samostojno zdravilo*

Pri bolnikih, pri katerih zdravimo nedrobnocelični pljučni karcinom po predhodni kemoterapiji, je priporočeni odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer 500 mg/m2 TP, dan kot intravenska infuzija v 10 minutah prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa.

*Režim premedikacije*

Da zmanjšamo incidenco in resnost kožnih reakcij, dajemo kortikosteroid dan pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja pemetrekseda in naslednji dan. Kortikosteroid naj ustreza 4 mg deksametazona, danega peroralno dvakrat dnevno (glejte poglavje 4.4).

Za zmanjšanje toksičnosti moramo bolnikom, ki jih zdravimo s pemetreksedom, dati tudi dopolnila vitaminov (glejte poglavje 4.4). Bolniki morajo dnevno jemati peroralno folno kislino ali multivitaminski pripravek, ki jo vsebuje (350 do 1000 mikrogramov). V sedmih dneh pred prvim odmerkom pemetrekseda morajo vzeti vsaj pet odmerkov folne kisline, odmerjanje pa morajo nadaljevati ves čas zdravljenja in še 21 dni po zadnjem odmerku pemetrekseda. Bolniki morajo prejeti tudi intramuskularno injekcijo vitamina B12 (1000 mikrogramov) v tednu pred prvim odmerkom pemetrekseda in enkrat vsake tri cikluse zatem. Kasnejše injekcije vitamina B12 lahko dajemo isti dan kot pemetreksed.

*Spremljanje*

Bolnikom, ki prejemajo pemetreksed, moramo pred vsakim odmerkom odvzeti kri za popolno krvno sliko, vključno z diferencialno belo krvno sliko (WCC) in številom trombocitov. Pred vsakim dajanjem kemoterapije opravimo tudi teste biokemije seruma za vrednotenje ledvičnega in jetrnega delovanja. Pred začetkom kateregakoli ciklusa kemoterapije morajo bolniki izpolnjevati naslednja merila: absolutno število nevtrofilcev (ANC) mora biti ≥ 1500 celic/mm3 ter število trombocitov ≥ 100.000 celic/mm3.

Očistek kreatinina mora biti ≥ 45 ml/min.

Celotni bilirubin mora biti ≤ 1,5-kratnika zgornje meje normalnih vrednosti. Alkalna fosfataza (AF), aspartatna aminotransferaza (AST ali SGOT) in alaninska aminotransferaza (ALT ali SGPT) morajo biti ≤ 3-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti. Če so jetra tumorsko prizadeta, so sprejemljive vrednosti alkalne fosfataze, AST in ALT ≤ 5-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti.

*Prilagajanja odmerkov*

Prilagajanja odmerkov na začetku naslednjega ciklusa naj temeljijo na najnižjih hematoloških vrednostih ali na največji nehematološki toksičnosti iz predhodnega ciklusa zdravljenja. Zdravljenje lahko odložimo, da omogočimo zadosten čas za okrevanje. Po okrevanju bolnike ponovno zdravimo z uporabo smernic v Preglednicah 1, 2 in 3, ki veljajo za zdravilo Pemetreksed Pfizer, če jo uporabljamo kot edino učinkovino ali v kombinaciji s cisplatinom.

|  |  |
| --- | --- |
| **Preglednica 1 - Preglednica za prilagajanje odmerkov zdravila Pemetreksed Pfizer (kot edine učinkovine ali v kombinaciji) in cisplatina – Hematološke toksičnosti** | |
| Najnižji ANC < 500/mm3 in najnižje število trombocitov ≥ 50.000/mm3 | 75 % predhodnega odmerka (obeh - zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina) |
| Najnižje število trombocitov **<** 50.000/mm3 ne glede na najnižji ANC | 75 % predhodnega odmerka (obeh - zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina) |
| Najnižje število trombocitov **<** 50.000/mm3 s krvavitvijoa, ne glede na najnižji ANC | 50 % predhodnega odmerka (obeh - zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina) |
| a Ta merila ustrezajo Merilom pogostih toksičnosti Nacionalnega inštituta za rakava obolenja (National Cancer Institute Common Toxicity Criteria, CTC v2.0; NCI 1998), definiciji za ≥ CTC stopnjo krvavitve 2 | |

Če se pri bolnikih razvijejo nehematološke toksičnosti ≥ stopnje 3 (z izjemo nevrološke toksičnosti), moramo dajanje zdravila Pemetreksed Pfizer prekiniti, dokler se vrednosti ne povrnejo na manjše ali enake, kot jih je imel bolnik pred zdravljenjem. Z zdravljenjem nadaljujemo skladno s smernicami v Preglednici 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Preglednica 2 - Preglednica za prilagajanje odmerkov zdravila Pemetreksed Pfizer** **(kot edine**  **učinkovine ali v kombinaciji) in cisplatina – Nehematološke toksičnosti** a, b | | |
|  | **Odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer (mg/m2)** | **Odmerek cisplatina (mg/m2)** |
| Katerekoli toksičnosti stopnje 3 ali 4, razen vnetja sluznice | 75% predhodnega odmerka | 75% predhodnega odmerka |
| Kakršnakoli diareja, ki potrebuje hospitalizacijo (ne glede na stopnjo) ali diareja stopnje 3 ali 4 | 75% predhodnega odmerka | 75% predhodnega odmerka |
| Vnetje sluznice stopnje 3 ali 4 | 50% predhodnega odmerka | 100% predhodnega odmerka |
| a Merila pogostih toksičnosti Nacionalnega inštituta za rakava obolenja (CTC v2.0; NCI 1998)  b Brez nevrološke toksičnosti | | |

Priporočene prilagoditve odmerkov zdravila Pemetreksed Pfizer in cisplatina v primeru nevrološke toksičnosti so navedene v Preglednici 3. Če opazimo nevrološko toksičnost stopnje 3 ali 4, zdravljenje prekinemo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Preglednica 3 – Preglednica za prilagajanje odmerkov zdravila** **Pemetreksed Pfizer** **(kot edine**  **učinkovine ali v kombinaciji) in cisplatina – Nevrotoksičnost** | | |
| Stopnja CTCa | **Odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer (mg/m2)** | **Odmerek cisplatina (mg/m2)** |
| 0‑1 | 100% predhodnega odmerka | 100% predhodnega odmerka |
| 2 | 100% predhodnega odmerka | 50% predhodnega odmerka |
| a Merila pogostih toksičnosti Nacionalnega inštituta za rakava obolenja (CTC v2.0; NCI 1998) | | |

Zdravljenje z zdravilom Pemetreksed Pfizer moramo prekiniti, če bolnik izkusi kakršnokoli hematološko ali nehematološko toksičnost stopnje 3 ali 4 po 2 znižanjih odmerka ali nemudoma, če opazimo nevrološko toksičnost stopnje 3 ali 4.

*Posebne populacije*

*Starejši*

V kliničnih študijah ni kazalo, da bi bili bolniki, stari 65 let ali več, bolj izpostavljeni tveganju za neželene učinke v primerjavi z bolniki, mlajšimi od 65 let. Znižanja odmerkov, razen tistih, ki so priporočena za vse bolnike, niso potrebna.

*Pediatrična populacija*

Pri pediatrični populaciji se pemetrekseda ne uporablja za zdravljenje malignega plevralnega mezotelioma in nedrobnoceličnega karcinoma pljuč.

*Bolniki z okvarjenim delovanjem ledvic* (po standardni formuli cockcrofta in gaulta ali hitrost glomerulne filtracije, izmerjena z metodo Tc99m-DPTA serumskega očistka)

Pemetreksed se primarno izloča nespremenjen preko ledvic. V kliničnih študijah bolniki z očistkom kreatinina ≥ 45 ml/min niso potrebovali prilagajanja odmerkov, razen tistih prilagoditev, ki jih priporočamo za vse bolnike. O uporabi pemetrekseda pri bolnikih z očistkom kreatinina, nižjim od 45 ml/min, ni zadostnih podatkov; zato uporabe pemetrekseda ne priporočamo (glejte poglavje 4.4).

*Bolniki z okvarjenim delovanjem jeter*

Ugotovili niso nobenih razmerij med AST (SGOT), ALT (SGPT), ali celokupnim bilirubinom in farmakokinetiko pemetrekseda. Vendar pa bolnikov z okvarjenim delovanjem jeter, ki se kaže kot bilirubin > 1,5-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti in/ali aminotransferaza > 3,0-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti (brez zasevkov v jetrih) ali > 5,0-kratnik zgornje meje normalnih vrednosti (z zasevki v jetrih), niso posebej preučevali.

Način uporabe

Zdravilo Pemetreksed Pfizer je za intravensko uporabo. Zdravilo Pemetreksed Pfizer se daje kot 10-minutna intravenska infuzija prvi dan vsakega 21-dnevnega ciklusa.

Za previdnostne varnostne ukrepe pri pripravi in dajanju zdravila Pemetreksed Pfizer in za informacije o redčenju zdravila Pemetreksed Pfizer pred uporabo glejte poglavje 6.6.

**4.3 Kontraindikacije**

Preobčutljivost na učinkovino ali katero koli pomožno snov, navedeno v poglavju 6.1.

Dojenje (glejte poglavje 4.6)*.*

Sočasno cepljenje proti rumeni mrzlici (glejte poglavje 4.5).

**4.4 Posebna opozorila in previdnostni ukrepi**

Pemetreksed lahko zavre delovanje kostnega mozga, kar se kaže kot nevtropenija, trombocitopenija in anemija (ali pancitopenija) (glejte poglavje 4.8). Mielosupresija običajno predstavlja toksičnost za omejitev odmerka. Pri bolnikih moramo biti med zdravljenjem pozorni na morebiten pojav mielosupresije, pemetrekseda pa bolnikom ne smemo dajati, dokler se absolutno število nevtrofilcev (ANC) ne povrne na ≥ 1500 celic/mm3 ter število trombocitov na ≥ 100 000 celic/mm3. Odmerke v naslednjih ciklusih nižamo na podlagi najnižjega ANC, števila trombocitov ter največje nehematološke toksičnosti iz prejšnjega ciklusa (glejte poglavje 4.2).

Poročali so o povprečno manjši toksičnosti ter znižanju hematoloških in nehematoloških toksičnosti stopnje 3/4, denimo nevtropeniji, febrilni nevtropeniji ter okužbi z nevtropenijo stopnje 3/4, kadar so pred zdravljenjem dajali folno kislino in vitamin B12. Zato moramo vsem bolnikom, zdravljenim s pemetreksedom, naročiti, naj jemljejo folno kislino in vitamin B12 kot preprečevalni ukrep za zmanjšanje toksičnosti, povezane z zdravljenjem (glejte poglavje 4.2).

Pri bolnikih, ki pred zdravljenjem niso prejemali kortikosteroidov, so poročali o kožnih reakcijah. Predhodno zdravljenje z deksametazonom (ali drugim ustreznim kortikosteroidom) lahko zmanjša incidenco in resnost kožnih reakcij (glejte poglavje 4.2).

Zadostnega števila bolnikov z očistkom kreatinina pod 45 ml/min niso preučili. Zato uporabe pemetrekseda pri bolnikih z očistkom kreatinina < 45 ml/min ne priporočamo (glejte poglavje 4.2).

Bolniki z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic (očistek kreatinina od 45 do 79 ml/min) naj se izogibajo jemanju nesteroidnih protivnetnih zdravil (NSAID), denimo, ibuprofena in acetilsalicilne kisline (> 1,3 g dnevno) 2 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.5).

Pri bolnikih z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic, ki jih lahko zdravimo s pemetreksedom, naj se jemanje NSAID-ov z dolgimi razpolovnimi časi izločanja prekine vsaj za 5 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še vsaj za 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.5).

Poročali so o resnih ledvičnih primerih, vključno z akutno ledvično odpovedjo, s pemetreksedom samim ali v povezavi z drugimi kemoterapevtiki. Mnogi bolniki, pri katerih so se le-ti pojavili, so imeli v osnovi dejavnike tveganja za razvoj ledvičnih primerov, vključno z dehidracijo ali že prej obstoječo hipertenzijo ali diabetesom. V obdobju trženja so poročali tudi o nefrogenem diabetesu insipidusu in ledvični tubulni nekrozi s pemetreksedom samim ali v povezavi z drugimi kemoterapevtiki. Večina od teh dogodkov je po prekinitvi zdravljenja s pemetreksedom izzvenela. Redno je treba spremljati, ali so se pri bolnikih pojavili akutna tubulna nekroza, zmanjšano delovanje ledvic ter znaki in simptomi nefrogenega diabetesa insipidusa (npr. hipernatriemija).

Učinek tekočine tretjega prostora, denimo plevralnega izliva ali ascitesa, na pemetreksed ni popolnoma opredeljen. V študiji pemetrekseda so v fazi II pri 31 bolnikih s solidnim tumorjem in stabilno tekočino tretjega prostora pokazali, da ni razlike med normalno koncentracijo v plazmi ali očistkom, doseženo glede na odmerek pemetrekseda, v primerjavi z bolniki brez zaloge tekočine tretjega prostora. Zato je pred zdravljenjem s pemetreskedom vredno premisliti o drenaži tekočine tretjega prostora, čeprav to morda ni potrebno.

Kot posledico toksičnosti pemetrekseda v kombinaciji s cisplatinom za prebavila so opažali hudo dehidracijo. Zato moramo bolnike pred prejemanjem terapije in/ali po njej ustrezno hidrirati, prejeti morajo zadostno antiemetično zdravljenje.

Občasno so v kliničnih študijah pemetrekseda, običajno ob sočasnem dajanju z drugo citotoksično učinkovino, poročali o resnih srčnožilnih dogodkih, vključno z miokardnim infarktom in možganskožilnimi dogodki. Večina bolnikov, pri katerih so take dogodke opažali, je imela v preteklosti srčnožilne dejavnike tveganja (glejte poglavje 4.8).

Pri bolnikih z rakom je delovanje imunskega sistema pogosto oslabljeno. Zato odsvetujemo uporabo živih oslabljenih cepiv (glejte poglavje 4.3 in 4.5).

Pemetreksed lahko ima gensko škodljive učinke. Spolno zrelim moškim odsvetujemo zaploditev otroka v času zdravljenja in še 3 mesece zatem. Priporočamo ukrepe prosti zanositvi ali vzdržnost. Zaradi možnosti, da zdravljenje s pemetreksedom povzroči trajno neplodnost, naj se moški pred začetkom zdravljenja posvetujejo o shranjevanju semena.

Ženske v rodni dobi morajo v času zdravljenja in še 6 mesecev po zaključku zdravljenja s pemetreksedom uporabljati učinkovito kontracepcijo (glejte poglavje 4.6).

Poročali so o primerih radiacijske pljučnice pri bolnikih, ki so jih zdravili z radiacijo pred, med ali po zdravljenju s pemetreksedom. Pri teh bolnikih je potrebna posebna pozornost in previdnost pri uporabi drugih radiosenzitirajočih učinkovin.

Poročali so o radiacijskem izpuščaju pri bolnikih, ki so se zdravili z radioterapijo pred tedni ali leti.

Pomožne snovi

Ena viala s 4 ml koncentrata vsebuje manj kot 1 mmol (23 mg) natrija, kar v bistvu pomeni "brez natrija".

Ena viala z 20 ml koncentrata vsebuje približno 54 mg natrija, kar je enako 2,7 % največjega dnevnega vnosa natrija za odrasle osebe, ki ga priporoča SZO in znaša 2 g.

Ena viala s 40 ml koncentrata vsebuje približno 108 mg natrija, kar je enako 5,4 % največjega dnevnega vnosa natrija za odrasle osebe, ki ga priporoča SZO in znaša 2 g.

**4.5 Medsebojno delovanje z drugimi zdravili in druge oblike interakcij**

Pemetreksed se izloča predvsem preko ledvic nespremenjen s tubulno sekrecijo in v manjšem obsegu z glomerulno filtracijo. Sočasno dajanje nefrotoksičnih zdravil (denimo, aminoglikozidov, diuretikov zanke, spojin platine, ciklosporina) lahko potencialno povzroči zakasnjeni očistek pemetrekseda. To kombinacijo moramo uporabljati previdno. Po potrebi moramo skrbno spremljati očistek kreatinina.

Sočasno dajanje pemetrekseda in zaviralcev OAT3 (prenašalcev organskih anionov 3; OAT3 - organic anion transporter 3) (denimo, probenecid, penicilin, zaviralci protonske črpalke (PPI – proton pump inhibitors)) povzroči zakasnjeni očistek pemetrekseda. Pri sočasnem dajanju teh zdravil s pemetreksedom je potrebna previdnost.

Pri bolnikih z normalnim delovanjem ledvic (očistek kreatinina ≥ 80 ml/min) lahko visoki odmerki nesteroidnih protivnetnih zdravil (NSAID-i, denimo, ibuprofen > 1600 mg dnevno) in acetilsalicilna kislina v visokih odmerkih (≥ 1,3 g dnevno) zmanjšajo eliminacijo pemetrekseda in tako lahko povečajo pojavnost neželenih učinkov pemetrekseda. Zato je pri dajanju visokih odmerkov NSAID-ov ali acetilsalicilne kisline sočasno s pemetreksedom bolnikom z normalnim delovanjem ledvic (očistek kreatinina ≥ 80 ml/min) potrebna previdnost.

Pri bolnikih z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic (očistek kreatinina 45 – 79 ml/min) se moramo izogibati sočasnemu dajanju pemetrekseda z NSAID-i (denimo, ibuprofenom) ali acetilsalicilno kislino v visokih odmerkih 2 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.4).

Ker ni podatkov o možnem medsebojnem delovanju pemetrekseda in NSAID-ov z daljšimi razpolovnimi časi, denimo, piroksikama ali rofekoksiba, moramo sočasno dajanje NSAID-ov s pemetreksedom pri bolnikih z blagim do zmernim popuščanjem delovanja ledvic prekiniti vsaj za 5 dni pred dajanjem pemetrekseda, na dan dajanja in še vsaj za 2 dni po dajanju pemetrekseda (glejte poglavje 4.4). Če je sočasno dajanje NSAID-ov potrebno, je pri bolnikih potrebno skrbno spremljati toksičnost, predvsem mieolosupresijo in gastrointestinalno toksičnost.

Pemetreksed je podvržen omejeni jetrni presnovi. Izsledki študij *in vitro* s človeškimi jetrnimi mikrosomi so pokazali, da za pemetreksed ne pričakujemo, da bi povzročil klinično pomembno zaviranje presnovnega očistka zdravil, ki se presnavljajo s CYP3A, CYP2D6, CYP2C9 in CYP1A2.

Medsebojna delovanja, ki so skupna vsem citotoksičnim zdravilom

Zaradi povečanega tveganja za trombozo pri bolnikih z rakavim obolenjem pogosto uporabljamo antikoagulacijsko zdravljenje. Velika različnost med posamezniki v koagulacijskem statusu v času bolezni ter možnost medsebojnega delovanja med peroralnimi antikoagulacijskimi učinkovinami ter kemoterapijo proti raku zahtevata povečano pogostnost spremljanja INR (International Normalised Ratio), če se odločimo za zdravljenje bolnika s peroralnimi antikoagulacijskimi učinkovinami.

Kontraindicirana sočasna uporaba: *Cepivo proti rumeni mrzlici*: tveganje za smrtno generalizirano bolezen po cepljenju (glejte poglavje 4.3).

Odsvetovana sočasna uporaba: *Živa oslabljena cepiva (razen proti rumeni mrzlici, za katero je sočasna uporaba kontraindicirana)*: tveganje za sistemsko, potencialno smrtno bolezen. Tveganje je povečano pri ljudeh, ki imajo že zaradi svoje osnovne bolezni oslabljeno delovanje imunskega sistema. Uporabite inaktivirano cepivo, če to obstaja (poliomielitis) (glejte poglavje 4.4).

**4.6 Plodnost, nosečnost in dojenje**

Ženske v rodni dobi/kontracepcija pri moških in ženskah

Pemetreksed ima lahko genetsko škodljive učinke. Ženske v rodni dobi morajo v času zdravljenja in še 6 mesecev po zaključku zdravljenja s pemetreksedom uporabljati učinkovito kontracepcijo.

Spolno zrelim moškim svetujemo uporabo učinkovite kontracepcije in odsvetujemo zaploditev otroka v času zdravljenja in še 3 mesece zatem.

Nosečnost

Podatkov o uporabi pemetrekseda pri nosečnicah ni, a za pemetreksed, kot za druge antimetabolite, sumimo, da povzroča resne prirojene okvare, če ga dajemo med nosečnostjo. Študije na živalih so pokazale reproduktivno toksičnost (glejte poglavje 5.3). Pemetrekseda med nosečnostjo ne smemo uporabljati, če to ni neobhodno potrebno, uporabimo pa ga le po skrbni preučitvi potreb matere in tveganja za plod (glejte poglavje 4.4).

Dojenje

Ni znano, ali se pemetreksed izloča v materino mleko, in neželenih reakcij za dojenega otroka ne moremo izključiti. Dojenje je treba med zdravljenjem s pemetreksedom prekiniti (glejte poglavje 4.3).

Plodnost

Zaradi možnosti, da zdravljenje s pemetreksedom povzroči trajno neplodnost, naj se moški pred začetkom zdravljenja posvetujejo o shranjevanju sperme.

**4.7 Vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja s stroji**

Študije o vplivu na sposobnost vožnje in upravljanja s stroji niso bile izvedene. Vendar pa so poročali, da lahko pemetreksed povzroči utrujenost. Zato je treba bolnike opozoriti, da naj ne vozijo in upravljajo strojev, če se pojavi utrujenost.

**4.8 Neželeni učinki**

Povzetek varnostnega profila

Neželeni učinki, o katerih so pri uporabi pemetrekseda, tako v primeru monoterapije kot v kombinaciji z drugimi zdravili, najpogosteje poročali, so bili povezani z zavrtjem delovanja kostnega mozga, kar se je izrazilo kot anemija, nevtropenija, levkopenija, trombocitopenija; in s toksičnostjo za prebavila, kar se je izrazilo kot anoreksija, slabost, bruhanje, diareja, zaprtje, faringitis, mukozitis in stomatitis. Drugi neželeni učinki vključujejo toksičnost za ledvice, povišane aminotransferaze, alopecijo, utrujenost, dehidracijo, izpuščaj, okužbo/sepso in nevropatijo. Redkeje opaženi učinki so Stevens-Johnsonov sindrom in toksična epidermalna nekroliza.

V preglednici prikazani neželeni učinki

V Preglednici 4 so navedeni neželeni učinki ne glede na vzročnost, povezani s pemetreksedom, uporabljenim bodisi v monoterapiji ali v kombinaciji s cisplatinom, iz ključnih registracijskih študij (JMCH, JMEI, JMBD, JMEN ali PARAMOUNT) in iz obdobja po prihodu zdravila na trg.

Neželeni učinki so navedeni po organskem sistemu MedDRA. Za razvrščanje pogostnosti je bil uporabljen naslednji dogovor: zelo pogosti: ≥ 1/10; pogosti: ≥ 1/100 do < 1/10; občasni: ≥ 1/1000 do < 1/100; redki: ≥ 1/10 000 do < 1/1000; zelo redki: < 1/10 000; neznana pogostnost (ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov).

**Preglednica 4. Pogostnosti neželenih učinkov vseh stopenj ne glede na vzročnost iz ključnih registracijskih študij: JMEI (pemetreksed v primerjavi z docetakselom), JMDB (pemetreksed in cisplatin v primerjavi z gemcitabinom in cisplatinom), JMCH (pemetreksed in cisplatin v primerjavi s cisplatinom), JMEN in PARAMOUNT (pemetreksed in najboljša podporna oskrba v primerjavi s placebom in najboljšo podporno oskrbo) in iz obdobja po prihodu zdravila na trg.**

| **Organski sistem**  **(MedDRA)** | **Zelo pogosti** | **Pogosti** | **Občasni** | **Redki** | **Zelo redki** | **Neznana pogostnost** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Infekcijske in parazitske bolezni | okužbaa  faringitis | sepsab |  |  | dermohipodermitis |  |
| Bolezni krvi in limfatičnega sistema | nevtropenija  levkopenija  znižan hemoglobin | febrilna nevtropenija  znižano število trombocitov | pancitopenija | avtoimunska hemolitična anemija |  |  |
| Motnje imunskega sistema |  | preobčutljivost |  | anafilaktični šok |  |  |
| Presnovne in prehranske motnje |  | dehidracija |  |  |  |  |
| Bolezni živčevja |  | motnje okusa  periferna motorična nevropatija  periferna senzorična nevropatija  omotica | cerebrovaskularni inzult  ishemična možganska kap  intrakranialna krvavitev |  |  |  |
| Očesne bolezni |  | konjunktivitis  suho oko  povečano solzenje  suhi keratokonjunktivitis  edem očesne veke  bolezen očesne površine |  |  |  |  |
| Srčne bolezni c |  | srčno popuščanje  aritmija | angina pektoris  miokardni infarkt  koronarna arterijska bolezen  supraventrikularna aritmija |  |  |  |
| Žilne bolezni |  |  | periferna ishemijac |  |  |  |
| Bolezni dihal, prsnega koša in mediastinalnega prostora |  |  | pljučna embolija  intersticijski pnevmonitisbd |  |  |  |
| Bolezni prebavil | stomatitis  anoreksija  bruhanje  driska  navzea | dispepsija  zaprtje  bolečina v trebuhu | krvavitev iz danke  krvavitev iz prebavil  črevesna perforacija  ezofagitis  kolitise |  |  |  |
| Bolezni jeter, žolčnika in žolčevodov |  | zvišana alanin-aminotransferaza  zvišana aspartat-aminotransferaza |  | hepatitis |  |  |
| Bolezni kože in podkožja | izpuščaj  luščenje kože | hiperpigmentacija  pruritus  multiformni eritem  alopecija  urtikarija |  | eritem | Stevens-Johnsonov sindromb  toksična epidermalna nekrolizab  pemfigoid  bulozni dermatitis  pridobljena bulozna epidermoliza  eritematozni edemf  psevdocelulitis  dermatitis  ekcem  prurigo |  |
| Bolezni sečil | zmanjšan kreatininski očistek  zvišana vrednost kreatinina v krvie | odpoved ledvic  zmanjšana hitrost glomerulne filtracije |  |  |  | nefrogeni diabetes insipidus  ledvična tubulna nekroza |
| Splošne težave in spremembe na mestu aplikacije | utrujenost | pireksija  bolečina  edem  bolečina v prsnem košu  vnetje sluznice |  |  |  |  |
| Preiskave |  | zvišana gamaglutamil-transferaza |  |  |  |  |
| Poškodbe in zastrupitve in zapleti pri posegih |  |  | radiacijski ezofagitis  radiacijski pneumonitis | radiacijski izpuščaj |  |  |

a z nevtropenijo in brez nje

b v nekaterih primerih s smrtnim izidom

c včasih je privedlo do nekroze okončin

d z respiratorno insuficienco

e opaženo samo v kombinaciji s cisplatinom

f večinoma na spodnjih okončinah

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih zdravila po izdaji dovoljenja za promet je pomembno. Omogoča namreč stalno spremljanje razmerja med koristmi in tveganji zdravila. Od zdravstvenih delavcev se zahteva, da poročajo o katerem koli domnevnem neželenem učinku zdravila na nacionalni center za poročanje, ki je naveden v [Prilogi V](https://www.ema.europa.eu/documents/template-form/qrd-appendix-v-adverse-drug-reaction-reporting-details_en.docx).

**4.9 Preveliko odmerjanje**

Poročani simptomi prevelikega odmerjanja vključujejo nevtropenijo, anemijo, trombocitopenijo, vnetje sluznic, senzorno polinevropatijo in izpuščaj. Pričakovani zapleti prevelikega odmerjanja vključujejo zavrtje delovanja kostnega mozga, kar se kaže kot nevtropenija, trombocitopenija in anemija. Poleg tega lahko opazimo okužbo s povišano telesno temperaturo ali brez nje, diarejo in/ali vnetje sluznic. V primeru suma na preveliko odmerjanje moramo spremljati bolnikovo krvno sliko, po potrebi naj prejema podporno zdravljenje. Pri zdravljenju prevelikega odmerjanja pemetrekseda velja razmisliti o uporabi kalcijevega folinata /folinične kisline.

**5. FARMAKOLOŠKE LASTNOSTI**

**5.1 Farmakodinamične lastnosti**

Farmakoterapevtska skupina: zdravila z delovanjem na novotvorbe, analogi folne kisline. Oznaka ATC: L01BA04

Pemetreksed je večtarčno protirakavo antifolatno zdravilo, ki deluje s porušenjem ključnih presnovnih procesov, odvisnih od folata, ki so nujni za podvajanje celic.

Študije *in vitro* so pokazale, da se pemetreksed vede kot večtarčni antifolat z zaviranjem timidilatne sintaze (TS), dihidrofolatne reduktaze (DHFR) in glicinamidne ribonukleotidne formiltransferaze (GARFT), ki so ključni od folata odvisni encimi za *de novo* biosintezo timidinskih in purinskih nukleotidov. Pemetreksed pride v celice s prenašalcem reduciranega folata in tudi preko membranskih transportnih sistemov folat vezavne beljakovine. Ko je enkrat v celici, se pemetreksed hitro in učinkovito pretvori z encimom folilpoliglutamatno sintetazo v poliglutamatne oblike. Poliglutamatne oblike se zadržujejo v celicah in so še močnejši zaviralci TS in GARFT. Poliglutamacija je proces, odvisen od časa in koncentracije, ki se dogaja v tumorskih celicah, in v manjšem obsegu v normalnih tkivih. Poliglutamirani presnovki imajo podaljšani znotrajcelični razpolovni čas, kar povzroči podaljšano delovanje zdravila v malignih celicah.

Evropska agencija za zdravila je odstopila od obveze za predložitev rezultatov študij z referenčnim zdravilom, ki vsebuje pemetreksed za vse skupine pediatrične populacije za odobrene indikacije (glejte poglavje 4.2).

Klinična učinkovitost

*Mezoteliom*

EMPHACIS, multicentrična, randomizirana, enojno slepa študija faze 3 pemetrekseda skupaj s cisplatinom v primerjavi s cisplatinom pri bolnikih z malignim plevralnim mezoteliomom, ki v preteklosti še niso prejemali kemoterapije, je pokazala, da so imeli bolniki, zdravljeni s pemetreksedom in cisplatinom, klinično pomembno prednost 2,8-mesečne mediane preživetja pred bolniki, ki so prejemali samo cisplatin.

V trajanju študije so bolnikom uvedli v terapijo nizke odmerke dopolnilne folne kisline in vitamin B12, za zmanjšanje toksičnosti. Primarno analizo te študije so opravili na populaciji vseh bolnikov, ki so bili naključno dodeljeni v vejo zdravljenja, kjer so prejemali zdravilo v preskušanju (randomizirani in zdravljeni). Analizo podskupin so opravili pri bolnikih, ki so prejemali dopolnilna folno kislino in vitamin B12 celoten čas trajanja zdravljenja v študiji (popolno dopolnjevanje). Izsledki teh analiz učinkovitosti so povzeti v spodnji preglednici:

**Preglednica 5. Učinkovitost pemetrekseda skupaj s cisplatinom v primerjavi s cisplatinom pri malignem plevralnem mezoteliomu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Randomizirani in zdravljeni bolniki** | | **Bolniki s popolnim dopolnjevanjem** | |
| **Parameter učinkovitosti** | **pemetreksed/cisplatin**  **(N = 226)** | **cisplatin**  **(N = 222)** | **pemetreksed/ cisplatin**  **(N = 168)** | **cisplatin**  **(N = 163)** |
| Mediana skupnega preživetja (meseci) | 12,1 | 9,3 | 13,3 | 10,0 |
| (95% IZ) | (10,0‑14,4) | (7,8‑10,7) | (11,4‑14,9) | (8,4‑11,9) |
| Log rank *p*-vrednosta\* | 0,020 | | 0,051 | |
| Mediana časa do napredovanja tumorja (meseci) | 5,7 | 3,9 | 6,1 | 3,9 |
| (95% IZ) | (4,9‑6,5) | (2,8‑4,4) | (5,3‑7,0) | (2,8‑4,5) |
| Log rank *p*-vrednosta\* | 0,001 | | 0.008 | |
| Čas do neuspeha zdravljenja (meseci) | 4,5 | 2,7 | 4,7 | 2,7 |
| (95% IZ) | (3,9‑4,9) | (2,1‑2,9) | (4,3‑5,6) | (2,2‑3,1) |
| Log rank *p*-vrednosta\* | 0,001 | | 0,001 | |
| Skupna stopnja odzivab\*\* | 41,3 % | 16,7 % | 45,5 % | 19,6 % |
| (95% IZ) | (34,8‑48,1) | (12,0‑22,2) | (37,8‑53,4) | (13,8‑26,6) |
| Fisherjeva točna *p*-vrednosta\* | < 0,001 | | < 0,001 | |
| Okrajšava: IZ = interval zaupanja  a\**p*-vrednost se nanaša na primerjavo med vejama zdravljenja.  b\*\*V veji zdravljenja s pemetreksed/cisplatinom, randomizirani in zdravljeni (N = 225) ter s popolnim dopolnjevanjem (N = 167). | | | | |

Z uporabo Lestvice simptomov pljučnega raka (Lung Cancer Symptom Scale) so pokazali statistično značilno izboljšanje klinično pomembnih simptomov (bolečina in dispneja), povezanih z malignim plevralnim mezoteliomom v veji zdravljenja s pemetreksed/cisplatinom (212 bolnikov) v primerjavi z vejo zdravljenja s cisplatinom samim (218 bolnikov). Opažali so tudi statistično značilne razlike v testih pljučnega delovanja. Razlikovanje med vejama zdravljenja je bilo doseženo z izboljšanjem delovanja pljuč v veji zdravljenja s pemetreksed/cisplatinom in poslabšanjem pljučnega delovanja s časom v kontrolni veji preskušanja.

O bolnikih z malignim plevralnim mezoteliomom, zdravljenih samo s pemetreksedom, so na voljo le omejeni podatki. Pemetreksed kot edino učinkovino so preučevali v odmerku 500 mg/m2 pri 64 bolnikih z malignim plevralnim mezoteliomom, ki predhodno še niso prejemali kemoterapije. Povprečna stopnja odzivnosti je bila 14,1 %.

*NSCLC, zdravljenje drugega izbora*

Multicentrična, randomizirana študija faze 3 z znanim zdravilom, kjer so preskušali pemetreksed v primerjavi z docetakselom pri bolnikih z lokalno napredovalim ali metastatskim NSCLC po predhodni kemoterapiji, je pokazala mediano časa preživetja 8,3 mesece pri bolnikih, zdravljenih s pemetreksedom (Populacija z namenom zdraviti n = 283), in 7,9 mesecev pri bolnikih, zdravljenih z docetakselom (NZ n = 288). Predhodna kemoterapija ni vključevala pemetrekseda. Analiza vpliva histologije NSCLC glede učinka zdravljenja na skupno preživetje je bila prednostna za pemetreksed proti docetakselu pri tistih, ki nimajo pretežno luskaste histologije (n = 399, 9,3 proti 8,0 mesecev, prilagojen RT = 0,78; 95 % IZ = 0,61-1,00, p = 0,047) in je bila prednostna za docetaksel za luskasto celično histologijo karcinoma (n = 172, 6,2 proti 7,4 mesecev, prilagojen RT = 1,56; 95 % IZ = 1,08-2,26, p = 0,018). Za varnostni profil pemetrekseda niso opazili nobenih klinično pomembnih razlik znotraj histoloških podskupin.

Omejeni klinični podatki iz ločeno randomiziranih, kontroliranih preskušanj faze 3, nakazujejo, da so podatki o učinkovitosti (skupno preživetje, preživetje brez napredovanja) za pemetreksed podobni med bolniki, ki so bili predhodno zdravljeni z doksatakselom (n = 41) in bolniki, ki niso prejeli predhodnega zdravljenja z doksatakselom (n = 540).

**Preglednica 6. Učinkovitost pemetrekseda v primerjavi z docetakselom pri NSCLC - Populacija NZ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **pemetreksed** | **docetaksel** |
| **Čas preživetja (meseci)**  • Mediana (m)  • 95 % IZ za mediano  • RT  • 95 % IZ za RT  • Prednostna *p*-vrednost (RT) | (N = 283)  8,3  (7,0‑9,4) | (N = 288)  7,9  (6,3‑9,2) |
| 0,99  (0,82‑1,20)  0,226 | |
| **Preživetje brez napredovanja (meseci)**  • Mediana  • RT (95 % IZ) | (N = 283)  2,9 | (N = 288)  2,9 |
| 0,97 (0,82‑1,16) | |
| **Čas do neuspeha zdravljenja (*Time to treatment failure*, TTTF – meseci)**  • Mediana  • RT (95% IZ) | (N = 283)  2,3 | (N = 288)  2,1 |
| 0,84(0,71‑0,997) | |
| **Odziv** (N: ustrezen odziv)  • Stopnja odzivnosti (%) (95% IZ)  • Stabilna bolezen (%) | (N = 264)  9,1 (5,9‑13,2)  45,8 | (N = 274)  8,8 (5,7‑12,8)  46,4 |
| Okrajšave: IZ = interval zaupanja; RT = razmerje tveganja; NZ = namen zdraviti; N = velikost populacije. | | |

*NSCLC, zdravljenje prvega izbora*

Multicentrična, randomizirana, odprta študija faze 3 pemetrekseda skupaj s cisplatinom proti gemcitabinu skupaj s cisplatinom pri bolnikih, ki v preteklosti še niso prejemali kemoterapije, z lokalno napredovalim ali metastatskim (stopnja IIIb ali IV) nedrobnoceličnim karcinomom pljuč (NSCLC), je pokazala, da je pemetreksed skupaj s cisplatinom (Populacija z namenom zdraviti, [NZ] populacija N = 862) dosegla prvotno končno točko in pokazala podobno klinično učinkovitost, kot gemcitabin skupaj s cisplatinom (NZ N = 863) v skupnem preživetju (prilagojeno razmerje tveganja 0,94; 95 % IZ = 0,84-1,05). Vsi vključeni bolniki v tej študiji so imeli ECOG status učinka 0 ali 1.

Prvotna analiza učinkovitosti je bila osnovana na NZ populaciji. Analize občutljivosti glavne končne točke učinkovitosti so ocenili tudi s protokolom kvalificirano (PK) populacijo. Analiza učinkovitosti z uporabo PK populacije je skladna z analizo NZ populacije in podpira prednost AC proti GC.

Preživetje brez napredovanja (PBN) in celokupno razmerje odziva sta bila podobna med vejama zdravljenja: mediana PBN je bila 4,8 mesecev za pemetreksed skupaj s cisplatinom proti 5,1 mesecev za gemcitabin skupaj s cisplatinom (prilagojeno razmerje tveganja 1,04; 95 % IZ 0,94-1,15) in celokupno razmerje odziva je bilo 30,6 % (95 % IZ 27,3-33,9) za pemetreksed skupaj s cisplatinom proti 28,2 % (95 % IZ 25,0-31,4) za gemcitabin skupaj s cisplatinom. PBN podatki so bili delno potrjeni z neodvisnim pregledom (400/1725 bolnikov je bilo naključno izbranih za pregled).

Analiza vpliva histologije NSCLC na skupno preživetje je pokazala klinično ustrezne razlike v preživetju glede na histologijo, glejte preglednico spodaj.

**Preglednica 7. Učinkovitost pemetrekseda skupaj s cisplatinom proti gemcitabinu skupaj s cisplatinom pri zdravljenju prvega izbora nedrobnoceličnega karcinoma pljuč – NZ populacija in histološke podskupine**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NZ populacija in histološke podskupine** | **Mediana skupnega preživetja v mesecih**  **(95 % IZ)** | | | | **Prilagojeno razmerje tveganja (RT)**  **(95 % IZ)** | **Prednost**  ***p*-vrednost** |
| **pemetreksed + cisplatin** | | **gemcitabin + cisplatin** | |
| NZ populacija  (N = 1725) | 10,3  (9,8 – 11,2) | N = 862 | 10,3  (9,6 – 10,9) | N = 863 | 0,94a  (0,84 – 1,05) | 0,259 |
| Adenokarcinom  (N = 847) | 12,6  (10,7 – 13,6) | N = 436 | 10,9  (10,2 –11,9) | N = 411 | 0,84  (0,71–0,99) | 0,033 |
| Velike celice  (N = 153) | 10,4  (8,6 – 14,1) | N = 76 | 6,7  (5,5 – 9,0) | N = 77 | 0,67  (0,48–0,96) | 0,027 |
| Drugo  (N = 252) | 8,6  (6,8 – 10,2) | N = 106 | 9,2  (8,1 – 10,6) | N = 146 | 1,08  (0,81–1,45) | 0,586 |
| Luskaste celice  (N = 473) | 9,4  (8,4 – 10,2) | N = 244 | 10,8  (9,5 – 12,1) | N = 229 | 1,23  (1,00–1,51) | 0,050 |
| Okrajšave: IZ = interval zaupanja; NZ = namen zdraviti; N = velikost populacije. | | | | | | |
| a Statistično pomembna za prednost, s celotnim intervalom zaupanja za RT znatno pod 1,17645 mejo prednosti (p < 0,001). | | | | | | |

**Kaplan-Meier-jeva grafa skupnega preživetja glede na histologijo**



Za varnostni profil pemetrekseda niso opazili nobenih klinično pomembnih razlik znotraj histoloških podskupin.

Bolniki zdravljeni s pemetreksedom in cisplatinom so potrebovali manj transfuzij (16,4 % proti 28,9 %, p < 0,001), transfuzij rdečih krvničk (16,1 % proti 27,3 %, p < 0,001) in transfuzij krvnih ploščic (1,8 % proti 4,5 %, p = 0,002). Bolniki so potrebovali tudi nižje odmerjanje eritropoetin/darbopoetina (10,4 % proti 18,1 %, p < 0,001), G-CSF/GM-CSF (3,1 % proti 6,1 %, p = 0,004) in pripravkov z železom (4,3 % proti 7,0 %, p = 0,021).

*NSCLC, vzdrževalno zdravljenje*

*JMEN*

Multicentrična, randomizirana, dvojno slepa, s placebom kontrolirana študija faze 3 (JMEN) je primerjala učinkovitost in varnost vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom skupaj z najboljšo suportivno oskrbo (BSC) (N = 441) s placebom skupaj z BSC (N = 222) pri bolnikih z lokalno napredovalim (stopnja IIIB) ali metastatskim (stopnja IV) nedrobnoceličnim pljučnim karcinomom (NSCLC), ki po 4 ciklih dvojne terapije prvega izbora s cisplatinom ali karboplatinom v kombinaciji z gemcitabinom, paklitakselom ali docetakselom, ni napredoval. Dvojne terapije prvega izbora s pemetreksedom niso vključili. Vsi bolniki, vključeni v to študijo, so imeli ECOG status učinka 0 ali 1. Bolniki so prejeli vzdrževalno zdravljenje do napredovanja bolezni. Učinkovitost in varnost so merili od časa randomizacije po zaključku terapije prvega izbora (indukcijske terapije). Bolniki so dobili povprečno 5 ciklov vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom in 3,5 cikle placeba. Skupno 213 bolnikov (48,3 %) je zaključilo ≥ 6 ciklov in skupno 103 bolniki (23,4 %) so zaključili ≥ 10 ciklov zdravljenja s pemetreksedom.

Študija je dosegla svojo primarno končno točko in pokazala statistično značilno izboljšanje preživetja brez napredovanja v skupini s pemetreksedom glede na skupino s placebom (N = 581, neodvisno pregledana populacija; mediana 4,0 mesece in 2,0 meseca) (razmerje tveganja = 0,60, 95 % IZ: 0,49- 0,73, p < 0,00001). Neodvisni pregled posnetkov bolnikov je potrdil izsledke ocen preživetja brez napredovanja s strani raziskovalca. Mediana skupnega preživetja za celotno populacijo (N = 663) je bila 13,4 mesece za skupino s pemetreksedom in 10,6 mesecev za skupino s placebom, razmerje tveganja = 0,79 (95 % IZ: 0,65 do 0,95; p = 0,01192).

V skladu z ostalimi študijami pemetrekseda, so v študiji JMEN tudi opažali razliko v učinkovitosti glede na histologijo NSCLC. Za bolnike z NSCLC , ki nima pretežno ploščatocelične histologije (N = 430, neodvisno pregledana populacija) je bila mediana preživetja brez napredovanja 4,4 mesece za skupino s pemetreksedom in 1,8 meseca za skupino s placebom, razmerje tveganja = 0,47, 95 % IZ: 0,37-0,60, p = 0,00001). Mediana skupnega preživetja za bolnike z NSCLC, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (n = 481), je bila 15,5 mesecev za skupino s pemetreksedom in 10,3 mesecev za skupino s placebom (razmerje tveganja = 0,70, 95 % IZ: 0,56-0,88, p = 0,002). Vključno z indukcijsko fazo je bila mediana skupnega preživetja za bolnike z NSCLC, ki nima pretežno ploščatocelične histologije, 18,6 mesecev za skupino s pemetreksedom in 13,6 mesecev za skupino s placebom (razmerje tveganja = 0,71, 95 % IZ: 0,56-0,88, p = 0,002).

Rezultati preživetja brez napredovanja in skupnega preživetja pri bolnikih z luskasto celično histologijo ne kažejo prednosti za pemetreksed nad placebom.

Za varnostni profil pemetrekseda niso opazili nobenih klinično pomembnih razlik znotraj histoloških podskupin.

**JMEN: Kaplan Meier-jeva grafa preživetja brez napredovanja in skupnega preživetja za pemetreksed v primerjavi s placebom pri bolnikih z NSCLC, ki nima pretežno ploščatocelične histologije:**

**

*PARAMOUNT*

V multicentrični, randomizirani, dvojno slepi in s placebom nadzorovani študiji v tretji fazi (PARAMOUNT) so primerjali učinkovitost in varnost nadaljevanja vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom in najboljšo podporno oskrbo (N = 359) s placebom in najboljšo podporno oskrbo (N =180) pri bolnikih z lokalno napredovanim (faza IIIB) ali metastatskim (faza IV) nedrobnoceličnim karcinomom pljuč, ki nima prevladujoče ploščatocelične histologije, ter pri katerih ni bilo napredka po 4 ciklih zdravljenja prve izbire z dubletami pemetrekseda v kombinaciji s cisplatinom. Izmed 939 bolnikov, ki so bili zdravljeni s pemetreksedom in indukcijskim zdravilom cisplatina, je bilo 539 naključno izbranih za vzdrževalno zdravljenje s pemetreksedom ali s placebom. Izmed naključno izbranih bolnikov jih je 44,9 % doseglo popoln/delen odziv in 51,9 % jih je doseglo odziv stabilne bolezni na pemetreksed in indukcijsko zdravilo cisplatina. Bolniki, ki so bili naključno izbrani za vzdrževalno zdravljenje so morali imeti indeks zmogljivosti po ECOG 0 ali 1. Mediana časa od začetka zdravljenja s pemetreksedom in indukcijskim zdravilom cisplatina do začetka vzdrževalnega zdravljenja je bila 2,96 meseca tako v skupini s pemetreksedom, kot v skupini s placebom. Naključno izbrani bolniki so prejemali vzdrževalno zdravljenje do napredovanja bolezni. Učinkovitost in varnost sta bili merjeni od časa randomizacije po zaključku zdravljenja prve izbire (indukcije). Bolniki so prejeli mediano 4 cikle vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom in 4 cikle placeba. Skupno je 169 bolnikov (47,1 %) zaključilo ≥ 6 ciklov vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom, kar predstavlja vsaj 10 polnih ciklov pemetrekseda.

Študija je dosegla svoj primarni ciljni učinek in dokazala statistično pomembno izboljšanje preživetja brez napredovanja bolezni v skupini, ki je prejemala pemetreksed, v primerjavi s skupino, ki je prejemala placebo (N = 472, neodvisno pregledana populacija; mediano 3,9 meseca in 2,6 meseca) (razmerje tveganja = 0,64, 95 % IZ = 0,51-0,81, p = 0,0002). Neodvisni pregled slik bolnikov je potrdil ugotovitve ocen raziskovalcev o preživetju brez napredovanja bolezni. Za naključno izbrane bolnike, merjeno od začetka zdravljenja s pemetreksedom in indukcijskim zdravljenjem prve izbire s cisplatinom, je bilo mediano preživetje brez napredovanja bolezni po oceni raziskovalca 6,9 meseca za skupino, ki je prejemala pemetreksed, in 5,6 meseca za skupino, ki je prejemala placebo (razmerje tveganja = 0,59 95 % IZ = 0,47-0,74).

Po indukcijskem zdravljenju s pemetreksedom skupaj s cisplatinom (4 cikli) je bilo zdravljenje s pemetreksedom statistično boljše od placeba glede skupnega preživetja (mediana 13,9 mesecev v primerjavi z 11,0 meseci, razmerje tveganja = 0,78, 95 % IZ = 0,64-0,96, p = 0,0195). V času te končne analize preživetja je bilo živih ali ni bilo na voljo za nadaljnje spremljanje 28,7 % bolnikov v kraku pemetreksed v primerjavi z 21,7 % v kraku s placebom. Relativni učinek zdravljenja s pemetreksedom je bil notranje konsistenten med podskupinami (vključno s stopnjo bolezni, odzivom na indukcijsko zdravljenje, stanjem zmogljivosti po ECOG, kajenjem, spolom, histologijo in starostjo) in podoben tistemu, ki so ga opazili pri neprilagojenih analizah skupnega preživetja in preživetja brez napredovanja bolezni. Stopnji preživetja pri 1 in pri 2 letih pri bolnikih, ki so prejemali pemetreksed, sta bili 58 % in 32 %, v primerjavi s 45 % in 21 % pri bolnikih, ki so prejemali placebo. Od začetka indukcijskega zdravljenja prve izbire s pemetreksedom skupaj s cisplatinom je bilo mediano skupno preživetje bolnikov 16,9 meseca v kraku pemetreksed in 14,0 mesecev v kraku s placebom (razmerje tveganja = 0,78, 95 % IZ = 0,64-0,96). Odstotek bolnikov, ki so prejeli zdravljenje po študiji, je bil 64,3 % za pemetreksed in 71,7 % za placebo.

**PARAMOUNT:** **Kaplan Meier-jev graf preživetja brez napredovanja in skupnega preživetja za nadaljevanje vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom v primerjavi s placebom pri bolnikih z nedrobnoceličnim karcinomom pljuč, ki nima pretežno ploščatocelične histologije (merjeno od randomizacije)**

Profila varnosti vzdrževalnega zdravljenja s pemetreksedom iz obeh študij, JMEN in PARAMOUNT, sta bila podobna.

**5.2 Farmakokinetične lastnosti**

Farmakokinetične lastnosti pemetrekseda po dajanju ene učinkovine so vrednotili pri 426 bolnikih z različnimi malignimi trdnimi tumorji v razponu odmerkov od 0,2 do 838 mg/m2, infundiranih v 10 minutah. Pemetreksed ima volumen porazdelitve v stanju dinamičnega ravnovesja 9 l/m2. Študije in vitro kažejo, da se pemetreksed približno 81 % veže na plazemske beljakovine. Na vezavo različne stopnje popuščanja delovanja ledvic niso opazno vplivale. Pemetreksed je podvržen omejeni presnovi v jetrih. Pemetreksed se primarno izloča z urinom, 70 % do 90 % danega odmerka najdemo nespremenjenega v urinu v prvih 24 urah po dajanju. In vitro študije so pokazale, da se pemetreksed aktivno izloča z OAT3 (prenašalcem organskih anionov).

Celotni sistemski očistek pemetrekseda je 91,8 ml/min, razpolovni čas izločanja iz plazme je 3,5 ur pri bolnikih z normalnim ledvičnim delovanjem (očistek kreatinina 90 ml/min). Variabilnost med bolniki v očistku je zmerna, 19,3 %. Celotna sistemska izpostavljenost pemetreksedu (AUC) ter največja plazemska koncentracija naraščata sorazmerno z odmerkom. Farmakokinetika pemetrekseda ostaja po več ciklusih zdravljenja enaka.

Na farmakokinetične lastnosti pemetrekseda sočasno dani cisplatin ne vpliva. Peroralno jemanje folne kisline in intramuskularno dopolnjevanje z vitaminom B12 ne vplivata na farmakokinetiko pemetrekseda.

**5.3 Predklinični podatki o varnosti**

Dajanje pemetrekseda brejim mišim je povzročilo zmanjšano preživetje plodov, zmanjšano maso plodov, nepopolno okostenevanje določenih struktur okostja in shize neba.

Dajanje pemetrekseda mišjim samcem je povzročilo reproduktivno toksičnost z nižjimi stopnjami plodnosti ter atrofijo testisov. V 9-mesečni študiji, ki so jo izvedli na psih pasme beagle tako, da so jim dajali intravenske injekcije v bolusu, so opazovali spremembe na testisih (degeneracija/nekroza seminifernega epitelija). To kaže, da pemetreksed lahko okvari moško plodnost. Plodnosti pri ženskah niso raziskovali.

Pemetreksed ni bil mutagen niti v testu kromosomskih aberacij *in vitro* na celicah jajčnika kitajskih hrčkov niti v testu Ames. Za pemetreksed so pokazali, da je klastogen v testu mikrojedra in vivo pri miših.

Študij za oceno kancerogenega potenciala pemetrekseda niso opravili.

**6. FARMACEVTSKI PODATKI**

**6.1 Seznam pomožnih snovi**

monotioglicerol

natrijev hidroksid (za uravnavanje pH)

voda za injekcije

**6.2 Inkompatibilnosti**

Pemetreksed je fizikalno nekompatibilen z vehikli ki vsebujejo kalcij, vključno z raztopino Ringerjevega laktata za injiciranje in Ringerjevo raztopino za injiciranje. Zaradi pomanjkanja študij kompatibilnosti tega zdravila ne smemo mešati z drugimi zdravili.

**6.3 Rok uporabnosti**

Neodprta viala

2 leti

Razredčena raztopina

Kemijsko in fizikalno obstojnost za uporabo raztopine pemetrekseda za infundiranje so pokazali za 24 ur pri 2 do 8 °C.

Z mikrobiološkega vidika je treba zdravilo uporabiti nemudoma. Če zdravila, pripravljenega za uporabo, ne uporabimo takoj, je za čase shranjevanja in pogoje pred uporabo odgovoren uporabnik, in naj bi ne presegali 24 ur pri 2 do 8 °C.

**6.4 Posebna navodila za shranjevanje**

Za shranjevanje zdravila niso potrebna posebna navodila.

Za pogoje shranjevanja po redčenju zdravila glejte poglavje 6.3.

**6.5 Vrsta ovojnine in vsebina**

Viala iz prozornega stekla tipa I s prevleko iz silicijevega dioksida na notranji strani, zamaškom iz bromobutilne gume, zatesnjena z aluminijasto zaporko in plastičnim snemnim pokrovčkom. Viale so lahko ovite v zaščitni ovoj ONCO-TAIN.

Ena viala vsebuje bodisi 4 ml, 20 ml ali 40 ml koncentrata.

Velikosti pakiranja

1 × 4 ml viala (100 mg/4 ml)

1 × 20 ml viala (500 mg/20 ml)

1 × 40 ml viala (1000 mg/40 ml)

Na trgu morda ni vseh navedenih pakiranj.

**6.6 Posebni varnostni ukrepi za odstranjevanje in ravnanje z zdravilom**

1. Pri redčenju pemetrekseda za intravensko infundiranje uporabljajte aseptično metodo.

2. Izračunajte odmerek in število potrebnih vial zdravila Pemetreksed Pfizer. Da omogočimo dajanje označene količine, vsaka viala vsebuje presežek pemetrekseda.

3. Ustrezno prostornino koncentrata pemetrekseda moramo razredčiti do 100 ml z 9 mg/ml (0,9 %) raztopino natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa; damo jo kot intravensko infuzijo, ki teče 10 minut.

4. Raztopine pemetrekseda za infundiranje, pripravljene, kot je navedeno zgoraj, so skladne s seti za dajanje in infuzijskimi vrečkami iz polivinilklorida in prevlečenimi s poliolefinom.

5. Videz parenteralnih zdravil moramo pred dajanjem vizualno pregledati, da ne vsebujejo trdnih delcev ali da nimajo spremenjene barve. Če opazite trdne delce, te viale ne uporabite.

6. Raztopine pemetrekseda so namenjene samo enkratni uporabi. Neporabljeno zdravilo ali odpadni material zavrzite v skladu z lokalnimi predpisi.

Previdnostni ukrepi pri pripravi in dajanju

Kot pri drugih potencialno toksičnih učinkovinah za zdravljenje raka je potrebna previdnost pri ravnanju z raztopinami pemetrekseda za infundiranje ter pripravi teh raztopin. Priporočamo uporabo rokavic. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s kožo, kožo nemudoma in temeljito sperite z milom in vodo. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s sluznico, temeljito sperite z vodo. Pemetreksed ni mehurjevec. Za ekstravazacijo pemetrekseda ni specifičnega antidota. Poročali so o nekaj primerih ekstravazacije pemetrekseda, ki jih raziskovalec ni ocenil kot resne. Ob ekstravazaciji ukrepajte skladno z lokalno ustaljeno prakso kot pri drugih učinkovinah, ki niso mehurjevci.

**7. IMETNIK DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**8. ŠTEVILKE DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

EU/1/15/1057/004

EU/1/15/1057/005

EU/1/15/1057/006

**9. DATUM PRIDOBITVE/PODALJŠANJA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Datum prve odobritve: 20. november 2015

Datum zadnjega podaljšanja: 10. avgust 2020

**10. DATUM ZADNJE REVIZIJE BESEDILA**

Podrobne informacije o tem zdravilu so dostopne na spletni strani Evropske agencije za zdravila EMA <https://www.ema.europa.eu>.

**PRILOGA II**

**A. PROIZVAJALEC, ODGOVOREN ZA SPROŠČANJE SERIJ**

**B. POGOJI ALI OMEJITVE GLEDE OSKRBE IN UPORABE**

**C. DRUGI POGOJI IN ZAHTEVE DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

**D. POGOJI ALI OMEJITVE V ZVEZI Z VARNO IN UČINKOVITO UPORABO ZDRAVILA**

# A. PROIZVAJALEC, ODGOVOREN ZA SPROŠČANJE SERIJ

Ime in naslov proizvajalca, odgovornega za sproščanje serij

Pfizer Service Company BV

Hermeslaan 11

1932 Zaventem

Belgija

# B. POGOJI ALI OMEJITVE GLEDE OSKRBE IN UPORABE

Predpisovanje in izdaja zdravila je le na recept s posebnim režimom (glejte Prilogo I: Povzetek glavnih značilnosti zdravila, poglavje 4.2).

# C. DRUGI POGOJI IN ZAHTEVE DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM

* **Redno posodobljena poročila o varnosti zdravila (PSUR)**

Zahteve glede predložitve PSURza to zdravilo so določene v seznamu referenčnih datumov EU (seznamu EURD), opredeljenem v členu 107c(7) Direktive 2001/83/ES, in vseh kasnejših posodobitvah, objavljenih na evropskem spletnem portalu o zdravilih.

# D. POGOJI ALI OMEJITVE V ZVEZI Z VARNO IN UČINKOVITO UPORABO ZDRAVILA

* **Načrt za obvladovanje tveganj (RMP)**

Imetnik dovoljenja za promet z zdravilom bo izvedel zahtevane farmakovigilančne aktivnosti in ukrepe, podrobno opisane v sprejetem RMP, predloženem v modulu 1.8.2 dovoljenja za promet z zdravilom, in vseh nadaljnjih sprejetih posodobitvah RMP.

Posodobljen RMP je treba predložiti:

* na zahtevo Evropske agencije za zdravila;
* ob vsakršni spremembi sistema za obvladovanje tveganj, zlasti kadar je tovrstna sprememba posledica prejema novih informacij, ki lahko privedejo do znatne spremembe razmerja med koristmi in tveganji, ali kadar je ta sprememba posledica tega, da je bil dosežen pomemben mejnik (farmakovigilančni ali povezan z zmanjševanjem tveganja).

**PRILOGA III**

**OZNAČEVANJE IN NAVODILO ZA UPORABO**

# A. OZNAČEVANJE

**PODATKI NA ZUNANJI OVOJNINI**

**Zunanja škatla 100 mg oblike**

**1. IME ZDRAVILA**

Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

pemetreksed

**2. NAVEDBA ENE ALI VEČ UČINKOVIN**

Ena viala vsebuje 100 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Po rekonstituciji ena viala vsebuje 25 mg/ml pemetrekseda.

**3. SEZNAM POMOŽNIH SNOVI**

Pomožne snovi: manitol, koncentrirana klorovodikova kislina, natrijev hidroksid (opozorila so navedena v navodilu za uporabo).

**4. FARMACEVTSKA OBLIKA IN VSEBINA**

prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

1 viala

ONCO-TAIN

**5. POSTOPEK IN POT(I) UPORABE ZDRAVILA**

za intravensko uporabo

Pred uporabo zdravilo rekonstituirajte in razredčite.

Samo za enkratno uporabo.

Pred uporabo preberite priloženo navodilo!

**6. POSEBNO OPOZORILO O SHRANJEVANJU ZDRAVILA ZUNAJ DOSEGA IN POGLEDA OTROK**

Zdravilo shranjujte nedosegljivo otrokom!

**7. DRUGA POSEBNA OPOZORILA, ČE SO POTREBNA**

citotoksično

**8. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

Za informacije o roku uporabnosti rekonstituiranega zdravila preberite navodilo za uporabo.

**9. POSEBNA NAVODILA ZA SHRANJEVANJE**

**10. POSEBNI VARNOSTNI UKREPI ZA ODSTRANJEVANJE NEUPORABLJENIH ZDRAVIL ALI IZ NJIH NASTALIH ODPADNIH SNOVI, KADAR SO POTREBNI**

Neporabljeno vsebino ustrezno zavrzite.

**11. IME IN NASLOV IMETNIKA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**12. ŠTEVILKA(E) DOVOLJENJA(DOVOLJENJ) ZA PROMET**

EU/1/15/1057/001

**13. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**14. NAČIN IZDAJANJA ZDRAVILA**

**15. NAVODILA ZA UPORABO**

**16. PODATKI V BRAILLOVI PISAVI**

Sprejeta je utemeljitev, da Braillova pisava ni potrebna.

**17. EDINSTVENA OZNAKA – DVODIMENZIONALNA ČRTNA KODA**

Vsebuje dvodimenzionalno črtno kodo z edinstveno oznako.

**18. EDINSTVENA OZNAKA – V BERLJIVI OBLIKI**

PC

SN

NN

**PODATKI, KI MORAJO BITI NAJMANJ NAVEDENI NA MANJŠIH STIČNIH OVOJNINAH**

**Nalepka na viali 100 mg oblike**

**1. IME ZDRAVILA IN POT(I) UPORABE**

Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

pemetreksed

intravenska uporaba

**2. POSTOPEK UPORABE**

Pred uporabo rekonstituirajte in razredčite.

**3. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

**4. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**5. VSEBINA, IZRAŽENA Z MASO, PROSTORNINO ALI ŠTEVILOM ENOT**

100 mg

**6. DRUGI PODATKI**

**PODATKI NA ZUNANJI OVOJNINI**

**Zunanja škatla 500 mg oblike**

**1. IME ZDRAVILA**

Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

pemetreksed

**2. NAVEDBA ENE ALI VEČ UČINKOVIN**

Ena viala vsebuje 500 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Po rekonstituciji ena viala vsebuje 25 mg/ml pemetrekseda.

**3. SEZNAM POMOŽNIH SNOVI**

Pomožne snovi: manitol, koncentrirana klorovodikova kislina, natrijev hidroksid (opozorila so navedena v navodilu za uporabo).

**4. FARMACEVTSKA OBLIKA IN VSEBINA**

prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

1 viala

ONCO-TAIN

**5. POSTOPEK IN POT(I) UPORABE ZDRAVILA**

za intravensko uporabo

Pred uporabo zdravilo rekonstituirajte in razredčite.

Samo za enkratno uporabo.

Pred uporabo preberite priloženo navodilo!

**6. POSEBNO OPOZORILO O SHRANJEVANJU ZDRAVILA ZUNAJ DOSEGA IN POGLEDA OTROK**

Zdravilo shranjujte nedosegljivo otrokom!

**7. DRUGA POSEBNA OPOZORILA, ČE SO POTREBNA**

citotoksično

**8. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

Za informacije o roku uporabnosti rekonstituiranega zdravila preberite navodilo za uporabo.

**9. POSEBNA NAVODILA ZA SHRANJEVANJE**

**10. POSEBNI VARNOSTNI UKREPI ZA ODSTRANJEVANJE NEUPORABLJENIH ZDRAVIL ALI IZ NJIH NASTALIH ODPADNIH SNOVI, KADAR SO POTREBNI**

Neporabljeno vsebino ustrezno zavrzite.

**11. IME IN NASLOV IMETNIKA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**12. ŠTEVILKA(E) DOVOLJENJA(DOVOLJENJ) ZA PROMET**

EU/1/15/1057/002

**13. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**14. NAČIN IZDAJANJA ZDRAVILA**

**15. NAVODILA ZA UPORABO**

**16. PODATKI V BRAILLOVI PISAVI**

Sprejeta je utemeljitev, da Braillova pisava ni potrebna.

**17. EDINSTVENA OZNAKA – DVODIMENZIONALNA ČRTNA KODA**

Vsebuje dvodimenzionalno črtno kodo z edinstveno oznako.

**18. EDINSTVENA OZNAKA – V BERLJIVI OBLIKI**

PC

SN

NN

**PODATKI, KI MORAJO BITI NAJMANJ NAVEDENI NA MANJŠIH STIČNIH OVOJNINAH**

**Nalepka na viali 500 mg oblike**

**1. IME ZDRAVILA IN POT(I) UPORABE**

Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

pemetreksed

intravenska uporaba

**2. POSTOPEK UPORABE**

Pred uporabo rekonstituirajte in razredčite.

**3. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

**4. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**5. VSEBINA, IZRAŽENA Z MASO, PROSTORNINO ALI ŠTEVILOM ENOT**

500 mg

**6. DRUGI PODATKI**

**PODATKI NA ZUNANJI OVOJNINI**

**Zunanja škatla 1000 mg oblike**

**1. IME ZDRAVILA**

Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

pemetreksed

**2. NAVEDBA ENE ALI VEČ UČINKOVIN**

Ena viala vsebuje 1000 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Po rekonstituciji ena viala vsebuje 25 mg/ml pemetrekseda.

**3. SEZNAM POMOŽNIH SNOVI**

Pomožne snovi: manitol, koncentrirana klorovodikova kislina, natrijev hidroksid (opozorila so navedena v navodilu za uporabo).

**4. FARMACEVTSKA OBLIKA IN VSEBINA**

prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

1 viala

ONCO-TAIN

**5. POSTOPEK IN POT(I) UPORABE ZDRAVILA**

za intravensko uporabo

Pred uporabo zdravilo rekonstituirajte in razredčite.

Samo za enkratno uporabo.

Pred uporabo preberite priloženo navodilo!

**6. POSEBNO OPOZORILO O SHRANJEVANJU ZDRAVILA ZUNAJ DOSEGA IN POGLEDA OTROK**

Zdravilo shranjujte nedosegljivo otrokom!

**7. DRUGA POSEBNA OPOZORILA, ČE SO POTREBNA**

citotoksično

**8. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

Za informacije o roku uporabnosti rekonstituiranega zdravila preberite navodilo za uporabo.

**9. POSEBNA NAVODILA ZA SHRANJEVANJE**

**10. POSEBNI VARNOSTNI UKREPI ZA ODSTRANJEVANJE NEUPORABLJENIH ZDRAVIL ALI IZ NJIH NASTALIH ODPADNIH SNOVI, KADAR SO POTREBNI**

Neporabljeno vsebino ustrezno zavrzite.

**11. IME IN NASLOV IMETNIKA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**12. ŠTEVILKA(E) DOVOLJENJA(DOVOLJENJ) ZA PROMET**

EU/1/15/1057/003

**13. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**14. NAČIN IZDAJANJA ZDRAVILA**

**15. NAVODILA ZA UPORABO**

**16. PODATKI V BRAILLOVI PISAVI**

Sprejeta je utemeljitev, da Braillova pisava ni potrebna.

**17. EDINSTVENA OZNAKA – DVODIMENZIONALNA ČRTNA KODA**

Vsebuje dvodimenzionalno črtno kodo z edinstveno oznako.

**18. EDINSTVENA OZNAKA – V BERLJIVI OBLIKI**

PC

SN

NN

**PODATKI, KI MORAJO BITI NAJMANJ NAVEDENI NA MANJŠIH STIČNIH OVOJNINAH**

**Nalepka na viali 1000 mg oblike**

**1. IME ZDRAVILA IN POT(I) UPORABE**

Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje

pemetreksed

intravenska uporaba

**2. POSTOPEK UPORABE**

Pred uporabo rekonstituirajte in razredčite.

**3. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

**4. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**5. VSEBINA, IZRAŽENA Z MASO, PROSTORNINO ALI ŠTEVILOM ENOT**

1000 mg

**6. DRUGI PODATKI**

**PODATKI NA ZUNANJI OVOJNINI**

**Zunanja škatla**

**1. IME ZDRAVILA**

Pemetreksed Pfizer 25 mg/ml koncentrat za raztopino za infundiranje

pemetreksed

**2. NAVEDBA ENE ALI VEČ UČINKOVIN**

En ml vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 25 mg pemetrekseda.

Ena 4 ml viala vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 100 mg pemetrekseda.

Ena 20 ml viala vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 500 mg pemetrekseda.

Ena 40 ml viala vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 1000 mg pemetrekseda.

**3. SEZNAM POMOŽNIH SNOVI**

Pomožne snovi: monotioglicerol, natrijev hidroksid in voda za injekcije (opozorila so navedena v navodilu za uporabo).

**4. FARMACEVTSKA OBLIKA IN VSEBINA**

koncentrat za raztopino za infundiranje

100 mg/4 ml

500 mg/20 ml

1000 mg/40 ml

1 viala

ONCO-TAIN

**5. POSTOPEK IN POT(I) UPORABE ZDRAVILA**

Za intravensko uporabo. Pred uporabo razredčite.

Samo za enkratno uporabo.

Pred uporabo preberite priloženo navodilo!

**6. POSEBNO OPOZORILO O SHRANJEVANJU ZDRAVILA ZUNAJ DOSEGA IN POGLEDA OTROK**

Zdravilo shranjujte nedosegljivo otrokom!

**7. DRUGA POSEBNA OPOZORILA, ČE SO POTREBNA**

citotoksično

**8. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

**9. POSEBNA NAVODILA ZA SHRANJEVANJE**

**10. POSEBNI VARNOSTNI UKREPI ZA ODSTRANJEVANJE NEUPORABLJENIH ZDRAVIL ALI IZ NJIH NASTALIH ODPADNIH SNOVI, KADAR SO POTREBNI**

**11. IME IN NASLOV IMETNIKA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**12. ŠTEVILKA(E) DOVOLJENJA(DOVOLJENJ) ZA PROMET**

EU/1/15/1057/004 100 mg/4 ml viala

EU/1/15/1057/005 500 mg/20 ml viala

EU/1/15/1057/006 1000 mg/40 ml viala

**13. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**14. NAČIN IZDAJANJA ZDRAVILA**

**15. NAVODILA ZA UPORABO**

**16. PODATKI V BRAILLOVI PISAVI**

Sprejeta je utemeljitev, da Braillova pisava ni potrebna.

**17. EDINSTVENA OZNAKA – DVODIMENZIONALNA ČRTNA KODA**

Vsebuje dvodimenzionalno črtno kodo z edinstveno oznako.

**18. EDINSTVENA OZNAKA – V BERLJIVI OBLIKI**

PC

SN

NN

**PODATKI, KI MORAJO BITI NAJMANJ NAVEDENI NA MANJŠIH STIČNIH OVOJNINAH**

**Nalepka na viali**

**1. IME ZDRAVILA IN POT(I) UPORABE**

Pemetreksed Pfizer 25 mg/ml sterilni koncentrat

pemetreksed

i.v.

**2. POSTOPEK UPORABE**

Pred uporabo razredčite.

**3. DATUM IZTEKA ROKA UPORABNOSTI ZDRAVILA**

EXP

**4. ŠTEVILKA SERIJE**

Lot

**5. VSEBINA, IZRAŽENA Z MASO, PROSTORNINO ALI ŠTEVILOM ENOT**

100 mg/4 ml

500 mg/20 ml

1000 mg/40 ml

**6. DRUGI PODATKI**

# B. NAVODILO ZA UPORABO

**Navodilo za uporabo**

**Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje**

**Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje**

**Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje**

pemetreksed

**Pred začetkom jemanja zdravila natančno preberite navodilo, ker vsebuje za vas pomembne podatke!**

1. Navodilo shranite. Morda ga boste želeli ponovno prebrati.
2. Če imate dodatna vprašanja, se posvetujte z zdravnikom, farmacevtom ali medicinsko sestro.
3. Če opazite kateri koli neželeni učinek, se posvetujte z zdravnikom, farmacevtom ali medicinsko sestro. Posvetujte se tudi, če opazite katere koli neželene učinke, ki niso navedeni v tem navodilu. Glejte poglavje 4.

**Kaj vsebuje navodilo**

1. Kaj je zdravilo Pemetreksed Pfizer in za kaj ga uporabljamo

2. Kaj morate vedeti, preden boste uporabili zdravilo Pemetreksed Pfizer

3. Kako uporabljati zdravilo Pemetreksed Pfizer

4. Možni neželeni učinki

5. Shranjevanje zdravila Pemetreksed Pfizer

6. Vsebina pakiranja in dodatne informacije

**1. Kaj je zdravilo Pemetreksed Pfizer in za kaj ga uporabljamo**

Pemetreksed Pfizer je zdravilo, ki ga uporabljamo pri zdravljenju raka.

Zdravilo Pemetreksed Pfizer dajemo v kombinaciji s cisplatinom, drugim zdravilom proti raku, za zdravljenje malignega plevralnega mezotelioma, vrste raka, ki prizadene vrhnjo plast pljuč, bolnikom, ki pred tem še niso prejemali kemoterapije.

Pemetreksed Pfizer se daje tudi v kombinaciji s cisplatinom, za začetno zdravljenje bolnikov z napredovalim stadijem pljučnega raka.

Zdravnik vam lahko predpiše zdravilo Pemetreksed Pfizer, če imate pljučni rak v napredovalem stadiju in če se vaša bolezen odziva na zdravljenje oz. če po začetni kemoterapiji ostaja večinoma nespremenjena.

Pemetreksed Pfizer je namenjen tudi zdravljenju bolnikov z napredovalim stadijem pljučnega raka, katerih bolezen se širi po tem, ko je bila že uporabljena druga začetna kemoterapija.

**2. Kaj morate vedeti, preden boste uporabili zdravilo Pemetreksed Pfizer**

**Ne uporabljajte zdravila Pemetreksed Pfizer**

- če ste alergični (preobčutljivi) na pemetreksed ali katerokoli sestavino tega zdravila (navedeno v poglavju 6).

- če dojite, morate med zdravljenjem z zdravilom Pemetreksed Pfizer dojenje prekiniti.

* če ste bili nedavno cepljeni ali boste kmalu cepljeni proti rumeni mrzlici.

**Opozorila in previdnostni ukrepi**

Pred začetkom uporabe zdravila Pemetreksed Pfizer se posvetujte z zdravnikom ali bolnišničnim farmacevtom.

Če imate ali ste imeli težave z ledvicami, se pogovorite z zdravnikom ali bolnišničnim farmacevtom, ker morda ne boste mogli prejeti zdravila Pemetreksed Pfizer.

Pred vsako infuzijo vam bomo odvzeli vzorce krvi za vrednotenje delovanja vaših ledvic in jeter ter oceno, ali imate dovolj krvnih celic za prejemanje zdravila Pemetreksed Pfizer. Zdravnik se bo morda odločil spremeniti odmerek ali odložiti zdravljenje, odvisno od vašega splošnega stanja, ter ob prenizkem številu krvnih celic. Če prejemate tudi cisplatin, bo zdravnik pred prejemanjem cisplatina in po njem preveril, ali ste ustrezno hidrirani ter da prejemate ustrezno zdravljenje za preprečevanje bruhanja.

Če ste imeli ali če boste imeli zdravljenje z obsevanjem, prosimo, povejte to zdravniku, saj ob jemanju zdravila Pemetreksed Pfizer lahko pride do zgodnje ali pozne reakcije na obsevanje.

Če ste bili nedavno cepljeni, prosimo, povejte to zdravniku saj lahko to ob jemanju zdravila Pemetreksed Pfizer povzroča škodljive učinke.

Če imate bolezen srca ali če ste v preteklosti imeli bolezen srca, prosimo, povejte to zdravniku.

Če se vam okrog pljuč nabira tekočina, se bo zdravnik morda odločil tekočino pred dajanjem zdravila Pemetreksed Pfizer odstraniti.

**Otroci in mladostniki**

To zdravilo ni primerno za uporabo pri otrocih ali mladostnikih, saj ni izkušenj s tem zdravilom pri otrocih in mladostnikih, mlajših od 18 let.

**Druga zdravila in zdravilo Pemetreksed Pfizer**

Prosimo, povejte zdravniku, če jemljete kaka zdravila proti bolečinam ali vnetju (oteklinam), denimo zdravila, imenovana “nesteroidna protivnetna zdravila” (NSAID), vključno z zdravili, ki ste jih dobili brez recepta (kot denimo ibuprofen). Obstaja veliko vrst NSAID z različnimi trajanji delovanja. Na podlagi načrtovanega datuma vaše infuzije pemetrekseda in/ali glede na delovanje vaših ledvic vam mora zdravnik svetovati, katera zdravila lahko jemljete in kdaj jih lahko jemljete. Če niste prepričani, vprašajte zdravnika ali farmacevta, ali je katero od vaših zdravil NSAID.

Obvestite zdravnika, če jemljete zdravila, imenovana zaviralci protonske črpalke (omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, pantoprazol in rabeprazol), ki se uporabljajo za zdravljenje zgage in regurgitacije kisline.

Povejte zdravniku ali bolnišničnemu farmacevtu, če jemljete ali ste pred kratkim jemali katerokoli zdravilo, tudi če ste ga dobili brez recepta.

**Nosečnost**

Če ste noseči, menite, da bi lahko bili noseči ali načrtujete zanositev, se posvetujte z zdravnikom. Uporabi pemetrekseda med nosečnostjo se izogibamo. Z zdravnikom se pogovorite o možnem tveganju pri prejemanju pemetrekseda v času nosečnosti. Med zdravljenjem in še 6 mesecev po prejemu zadnjega odmerka pemetrekseda morajo ženske uporabljati učinkovito metodo kontracepcije.

**Dojenje**

Če dojite, to povejte zdravniku.

Dojenje morate med zdravljenjem s pemetreksedom prekiniti.

**Plodnost**

Moškim odsvetujemo, da bi v času zdravljenja s pemetreksedom ter do 3 mesece po zdravljenju s tem zdravilom spočeli otroka, zato naj v času zdravljenja s pemetreksedom ter do 3 mesece po zdravljenju s tem zdravilom uporabljajo učinkovito kontracepcijo. Če bi radi med zdravljenjem ali v 3 mesecih po zdravljenju spočeli otroka, se pogovorite z zdravnikom ali farmacevtom. Zdravilo Pemetreksed Pfizer lahko vpliva na vašo sposobnost spočetja otroka. Posvetujte se z zdravnikom glede shranjevanja sperme pred začetkom zdravljenja.

**Vpliv na sposobnost upravljanja vozil in strojev**

Pemetreksed Pfizer lahko povzroči, da se boste počutili utrujene. Pri vožnji ali upravljanju strojev bodite previdni.

**Pemetreksed Pfizer vsebuje natrij**

*Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje*

To zdravilo vsebuje manj kot 1 mmol (23 mg) natrija na vialo, kar v bistvu pomeni "brez natrija".

*Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje*

To zdravilo vsebuje 54 mg natrija (glavna sestavina kuhinjske soli) v vsaki viali. To je enako 2,7 % priporočenega največjega dnevnega vnosa natrija s hrano za odrasle osebe.

*Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje*

To zdravilo vsebuje 108 mg natrija (glavna sestavina kuhinjske soli) v vsaki viali. To je enako 5,4 % priporočenega največjega dnevnega vnosa natrija s hrano za odrasle osebe.

**3. Kako uporabljati zdravilo Pemetreksed Pfizer**

Odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer je 500 miligramov za vsak kvadratni meter površine vašega telesa. Za izračun površine vašega telesa izmerimo vašo telesno višino in maso. Zdravnik bo uporabil to izračunano površino vašega telesa za določitev pravega odmerka za vas. Ta odmerek lahko prilagodimo ali zdravljenje odložimo, odvisno od vašega števila krvnih celic ter vašega splošnega stanja. Bolnišnični farmacevt, medicinska sestra ali zdravnik bo prašek Pemetreksed Pfizer, preden ga boste prejeli, zmešal z 9 mg/ml (0,9 %) raztopino natrijevega klorida za injiciranje.

Zdravilo Pemetreksed Pfizer boste vedno prejeli v obliki infuzije v veno. Infuzija bo trajala približno 10 minut.

Kadar uporabljamo Pemetreksed Pfizer v kombinaciji s cisplatinom:

Zdravnik ali bolnišnični farmacevt bo določil odmerek, ki ga potrebujete, na podlagi vaše telesne višine in mase. Cisplatin tudi dajemo v obliki infuzije v veno, približno 30 minut po zaključku infuzije zdravila Pemetreksed Pfizer. Infuzija cisplatina traja približno 2 uri.

Običajno boste infuzijo prejeli enkrat vsake 3 tedne.

Dodatna zdravila:

Kortikosteroidi: zdravnik vam bo predpisal tablete steroidov (ustrezno 4 miligramom deksametazona dvakrat dnevno), ki jih boste morali jemati dan pred zdravljenjem z zdravilom Pemetreksed Pfizer, na dan zdravljenja in na dan po zdravljenju z zdravilom Pemetreksed Pfizer. To zdravilo vam dajemo, da bi zmanjšali pogostnost in resnost kožnih reakcij, ki jih lahko izkusite med zdravljenjem proti raku.

Dopolnjevanje vitaminov: zdravnik vam bo predpisal peroralno folno kislino (vitamin) ali multivitaminski pripravek, ki jo vsebuje (350 do 1000 mikrogramov), ki ga boste morali med prejemanjem zdravila Pemetreksed Pfizer jemati enkrat dnevno. V sedmih dneh pred prvim odmerkom zdravilom Pemetreksed Pfizer morate vzeti vsaj 5 odmerkov. Po zadnjem odmerku zdravila Pemetreksed Pfizer morate še 21 dni jemati folno kislino. V tednu pred dajanjem zdravila Pemetreksed Pfizer boste prejeli tudi injekcijo vitamina B12 (1000 mikrogramov), nato pa še približno na vsakih 9 tednov (ustrezno 3 ciklusom zdravljenja z zdravilom Pemetreksed Pfizer). Vitamin B12 in folno kislino boste prejeli za zmanjšanje možnih toksičnih učinkov zdravljenja proti raku.

Če imate kakršna koli dodatna vprašanja o uporabi zdravila, se posvetujte z zdravnikom ali s farmacevtom.

**4. Možni neželeni učinki**

Kot vsa zdravila ima lahko tudi to zdravilo neželene učinke, ki pa se ne pojavijo pri vseh bolnikih.

Če opazite katerega od spodaj naštetih učinkov, morate nemudoma poklicati zdravnika:

* Povišana telesna temperatura ali okužba (pogosto ali zelo pogosto): če se pojavi temperatura 38 ºC ali višja, znojenje ali drugi znaki okužbe (ker imate lahko manj belih krvničk kot normalno, kar je zelo pogosto). Okužbe (sepse) so lahko hude in povzročijo lahko smrt.
* Če se pojavi bolečina v prsnem košu (pogosto) ali hitro bitje srca (občasno).
* Če imate bolečine, rdečino, oteklino ali razjede v ustni votlini (zelo pogosto).
* Alergijska reakcija: če se pojavi izpuščaj (zelo pogosto) / pekoč ali zbadajoč občutek (pogosto) ali povišana telesna temperatura (pogosto). Redko so kožne reakcije lahko hude in povzročijo lahko smrt. Obvestite zdravnika, če se pojavijo hud izpuščaj, srbenje ali mehurčki (Stevens-Johnsonov sindrom ali toksična epidermalna nekroliza).
* Če ste utrujeni, omotični, se hitro zadihate, ste bledi (ker imate morda manj hemoglobina, kot je normalno, kar je zelo pogosto).
* Če vam krvavijo dlesni, krvavite iz nosu ali ustne votline, ali se pojavi kakršnakoli krvavitev, ki se noče ustaviti, rdečkasto ali rožnato obarvan urin, nepričakovane podplutbe (ker imate lahko manj trombocitov, kot je normalno, kar je pogosto).
* Če doživite nenadno težko dihanje, močno bolečino v prsih ali kašelj s krvavim izmečkom (redko) (lahko kaže na krvni strdek v krvnih žilah v pljučih).

Neželeni učinki s pemetreksedom lahko vključujejo:

*Zelo pogosti (pojavijo se lahko pri več kot 1 od 10 bolnikov)*

Okužba

Faringitis (boleče žrelo)

Nizko število nevtrofilnih granulocitov (vrsta belih krvnih celic)

Nizko število belih krvnih celic

Nizka raven hemoglobina

Bolečina, rdečina, otekanje ali rane v vaših ustih

Izguba apetita

Bruhanje

Driska

Slabost (siljenje na bruhanje)

Kožni izpuščaj

Luščenje kože

Nenormalne vrednosti krvnih testov, ki kažejo na zmanjšano delovanje ledvic

Utrujenost (izčrpanost)

*Pogosti (pojavijo se lahko pri največ 1 od 10 bolnikov)*

Okužba krvi

Zvišana telesna temperatura z nizkim številom nevtrofilnih granulocitov (vrsta belih krvnih celic)

Nizko število trombocitov

Alergijska reakcija

Izguba telesnih tekočin

Sprememba okusa

Poškodba motoričnih živcev, ki lahko povzroči oslabelost in atrofijo (usihanje) mišic, predvsem v rokah in nogah

Poškodba senzoričnih živcev, ki lahko povzroči izgubo občutka, pekočo bolečino in negotovo hojo

Omotica

Vnetje ali otekanje veznice (sluznica, ki prekriva veke z notranje strani in beločnico)

Suho oko

Solzne oči

Izsušenost veznice (sluznica, ki prekriva veke z notranje strani in beločnico) in roženice (prozorna plast pred šarenico in zenico)

Otekanje vek

Očesna motnja z izsušenostjo, solzenjem, draženjem in/ali bolečino

Srčno popuščanje (stanje, ki prizadene črpalno moč srčnih mišic)

Nereden srčni ritem

Prebavne motnje

Zaprtje

Bolečina v trebuhu

Jetra: zvišane vrednosti kemičnih snovi v krvi, ki jih proizvajajo jetra

Povečana pigmentiranost kože

Srbeča koža

Izpuščaj na telesu, kjer je vsaka lisa podobna tarči

Izguba las

Koprivnica

Prenehanje delovanja ledvic

Zmanjšano delovanje ledvic

Zvišana telesna temperatura

Bolečina

Preveč tekočine v telesnem tkivu, kar povzroči otekanje

Bolečina v prsnem košu

Vnetje in razjede sluznice prebavil

*Občasni (pojavijo se lahko pri največ 1 od 100 bolnikov)*

Zmanjšanje števila rdečih in belih krvnih celic ter trombocitov

Možganska kap

Vrsta možganske kapi, pri kateri se zamaši arterija, ki vodi do možganov

Krvavitev znotraj lobanje

Angina pektoris (bolečina v prsnem košu, ki jo povzroča zmanjšan dotok krvi do srca)

Srčni infarkt

Zoženje ali zamašitev koronarnih arterij

Povišan srčni ritem

Pomanjkljiv dotok krvi do okončin

Zamašitev ene od pljučnih arterij v pljučih

Vnetje in brazgotinjenje pljučne sluznice ter težave z dihanjem

Izločanje živo rdeče krvi iz zadnjika

Krvavitev v prebavilih

Ruptura (predrtje) črevesa

Vnetje sluznice požiralnika

Vnetje sluznice debelega črevesja, kar lahko spremlja krvavitev v črevesju ali iz danke (opaženo samo v kombinaciji s cisplatinom)

Vnetje, edem, eritem in erozija sluznične površine požiralnika, ki je posledica obsevanja

Vnetje pljuč, ki ga povzroča zdravljenje z obsevanjem

*Redki (pojavijo se lahko pri največ 1 od 1000 bolnikov)*

Uničenje rdečih krvnih celic

Anafilaktični šok (huda alergijska reakcija)

Vnetno stanje jeter

Pordelost kože

Kožni izpuščaj, ki se pojavi na predhodno obsevanem predelu

*Zelo redki* (*pojavijo se lahko pri največ 1 od 10 000 bolnikov)*

Okužbe kože in mehkih tkiv

Stevens-Johnsonov sindrom (vrsta hude reakcije na koži in sluznicah, ki je lahko življenjsko nevarna)

Toksična epidermalna nekroliza (vrsta hude reakcije na koži, ki je lahko življenjsko nevarna)

Avtoimunska bolezen, ki povzroča kožne izpuščaje in mehurje na nogah, rokah in trebuhu

Vnetje kože, za katero je značilna prisotnost mehurjev, napolnjenih s tekočino

Krhkost kože, mehurji in erozije ter brazgotinjenje kože

Pordelost, bolečina in otekanje, predvsem na spodnjih okončinah

Vnetje kože in podkožne maščobe (psevdocelulitis)

Vnetje kože (dermatitis)

Koža postane vneta, srbeča, rdeča, razpokana in groba

Močno srbeča mesta

*Neznana pogostnost: pogostnosti iz razpoložljivih podatkov ni mogoče oceniti*

Oblika sladkorne bolezni, ki je predvsem posledica patološkega stanja ledvic

Bolezen ledvic, ki vključuje odmrtje tubulnih epitelijskih celic, ki tvorijo ledvične tubule

Pojavi se lahko katerikoli od teh simptomov in/ali stanj. Ko se pojavi katerikoli od teh neželenih učinkov, čimprej povejte zdravniku.

Če ste zaradi kateregakoli neželenega učinka (neželenih učinkov) zaskrbljeni, se pogovorite z zdravnikom.

**Poročanje o neželenih učinkih**

Če opazite katerega koli izmed neželenih učinkov, se posvetujte z zdravnikom ali farmacevtom. Posvetujte se tudi, če opazite neželene učinke, ki niso navedeni v tem navodilu. O neželenih učinkih lahko poročate tudi neposredno na nacionalni center za poročanje, ki je naveden v [Prilogi V](https://www.ema.europa.eu/documents/template-form/qrd-appendix-v-adverse-drug-reaction-reporting-details_en.docx). S tem, ko poročate o neželenih učinkih, lahko prispevate k zagotovitvi več informacij o varnosti tega zdravila.

**5. Shranjevanje zdravila Pemetreksed Pfizer**

Zdravilo shranjujte nedosegljivo otrokom!

Tega zdravila ne smete uporabljati po datumu izteka roka uporabnosti, ki je naveden na škatli in nalepki poleg oznake EXP. Rok uporabnosti zdravila se izteče na zadnji dan navedenega meseca.

Za shranjevanje zdravila niso potrebna posebna navodila.

Rekonstituirana raztopina in raztopina za infundiranje: Izdelek moramo uporabiti nemudoma. Po pripravi po navodilih so kemijsko in fizikalno obstojnost za uporabo rekonstituiranih raztopin pemetrekseda in raztopin pemetrekseda za infundiranje pokazali za 24 ur v hladilniku (2 °C do 8 °C).

Rekonstituirana raztopina je bistra, brezbarvna do rumena ali zeleno-rumena, barve v tem razponu ne vplivajo na kakovost zdravila. Videz parenteralnih zdravil moramo pred dajanjem vizualno pregledati, da ne vsebujejo trdnih delcev ali da nimajo spremenjene barve. Če opazite trdne delce, te viale ne uporabite.

To zdravilo je namenjeno samo enkratni uporabi, morebitno neporabljeno raztopino je treba odstraniti

v skladu z lokalnimi predpisi.

**6. Vsebina pakiranja in dodatne informacije**

**Kaj vsebuje zdravilo Pemetreksed Pfizer**

Učinkovina je pemetreksed.

Pemetreksed Pfizer 100 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje: Ena viala vsebuje 100 miligramov pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Pemetreksed Pfizer 500 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje: Ena viala vsebuje 500 miligramov pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Pemetreksed Pfizer 1000 mg prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje: Ena viala vsebuje 1000 miligramov pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

Po rekonstituciji po navodilu vsebuje raztopina 25 mg/ml pemetrekseda. Pred dajanjem mora zdravstveni delavec raztopino še dodatno razredčiti.

Druge sestavine zdravila (pomožne snovi) so manitol (E421), klorovodikova kislina (za uravanavanje pH) in natrijev hidroksid (za uravnavanje pH). Glejte poglavje 2 “Pemetreksed Pfizer vsebuje natrij”.

**Izgled zdravila Pemetreksed Pfizer in vsebina pakiranja**

Pemetreksed Pfizer je prašek za koncentrat za raztopino za infundiranje v stekleni viali. Je bel do bodisi svetlo rumen bodisi zeleno-rumen liofiliziran prašek.

Vsako pakiranje vsebuje eno vialos 100 mg, 500 mg ali 1.000 mg pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda hemipentahidrata).

**Imetnik dovoljenja za promet z zdravilom**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**Proizvajalec**

Pfizer Service Company BV

Hermeslaan 11

1932 Zaventem

Belgija

Za vse morebitne nadaljnje informacije o tem zdravilu se lahko obrnete na predstavništvo imetnika dovoljenja za promet z zdravilom:

|  |  |
| --- | --- |
| **BE**  Pfizer SA/NV  Tél/Tel: +32 2 554 62 11 | **LT**  Pfizer Luxembourg SARL filialas Lietuvoje  Tel. + 370 52 51 4000 |
| **BG**  Пфайзер Люксембург САРЛ, Клон България  Тел.: +359 2 970 4333 | **LU**  Pfizer SA/NV  Tél/Tel: +32 2 554 62 11 |
| **CZ**  Pfizer, spol. s r.o.  Tel: +420-283-004-111 | **HU**  Pfizer Kft.  Tel: + 36 1 488 37 00 |
| **DK**  Pfizer ApS  Tlf.: + 45 44 20 11 00 | **MT**  Drugsales Ltd  Tel.: + 356 21 419 070/1/2 |
| **DE**  PFIZER PHARMA GmbH  Tel: + 49 (0)30 550055-51000 | **NL**  Pfizer bv  Tel: +31 (0) 800 63 34 636 |
| **EE**  Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal  Tel: +372 666 7500 | **NO**  Pfizer AS  Tlf: +47 67 52 61 00 |
| **EL**  Pfizer ΕΛΛΑΣ A.E.  Τηλ.: +30 210 6785 800 | **AT**  Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H.  Tel: +43 (0)1 521 15-0 |
| **ES**  Pfizer, S.L.  Tel: +34 91 490 99 00 | **PL**  Pfizer Polska Sp. z o.o.  Tel: +48 22 335 61 00 |
| **FR**  Pfizer  Tél: + 33 (0)1 58 07 34 40 | **PT**  Laboratórios Pfizer, Lda.  Tel: + 351 21 423 55 00 |
| **HR**  Pfizer Croatia d.o.o.  Tel: +385 1 3908 777 | **RO**  Pfizer România S.R.L. Tel: +40 (0)21 207 28 00 |
| **IE**  Pfizer Healthcare Ireland Unlimited Company  Tel: 1800 633 363 (toll free)  +44 (0) 1304 616161 | **SI**  Pfizer Luxembourg SARL  Pfizer, podružnica za svetovanje s področja farmacevtske dejavnosti, Ljubljana  Tel: +386 (0)1 52 11 400 |
| **IS**  Icepharma hf.  Sími: +354 540 8000 | **SK**  Pfizer Luxembourg SARL, organizačná zložka  Tel: +421–2–3355 5500 |
| **IT**  Pfizer S.r.l.  Tel: +39 06 33 18 21 | **FI**  Pfizer Oy  Puh/Tel: +358 (0)9 430 040 |
| **CY**  Pfizer Ελλάς Α.Ε. (Cyprus Branch)  Τηλ.: +357 22817690 | **SE**  Pfizer AB  Tel: +46 (0)8 550 520 00 |
| **LV**  Pfizer Luxembourg SARL filiāle Latvijā  Tel.: + 371 670 35 775 |  |

**Navodilo je bilo nazadnje revidirano dne {MM/LLLL}**.

Podrobne informacije o zdravilu so objavljene na spletni strani Evropske agencije za zdravila <https://www.ema.europa.eu>.

To navodilo za uporabo je na voljo v vseh uradnih jezikih EU/EGP na spletni strani Evropske agencije za zdravila.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Naslednje informacije so namenjene samo zdravstvenemu osebju:

**Navodila za uporabo, ravnanje z zdravilom in odstranjevanje**

1. Pri rekonstituciji in nadaljnjemu redčenju pemetrekseda za intravensko infundiranje uporabljajte aseptično metodo.

2. Izračunajte odmerek in število potrebnih vial zdravila Pemetreksed Pfizer. Da omogočimo dajanje označene količine, vsaka viala vsebuje presežek pemetrekseda.

3. 100 mg viale pripravite s 4,2 ml 9 mg/ml (0,9 %) raztopine natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa. Tako dobite raztopino, ki vsebuje 25 mg/ml pemetrekseda.

500 mg viale pripravite z 20 ml 9 mg/ml (0,9 %) raztopine natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa. Tako dobite raztopino, ki vsebuje 25 mg/ml pemetrekseda.

1000 mg viale pripravite s 40 ml 9 mg/ml (0,9 %) raztopine natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa. Tako dobite raztopino, ki vsebuje 25 mg/ml pemetrekseda.

Vsako vialo narahlo vrtite, dokler prašek ni popolnoma raztopljen. Raztopina, ki jo dobite, je bistra, brezbarvna do rumena ali zeleno-rumena, barve v tem razponu ne vplivajo na kakovost zdravila. pH rekonstituirane raztopine je med 6,6 in 7,8. **Raztopino je treba še dodatno razredčiti.**

4. Ustrezno prostornino rekonstituirane raztopine pemetrekseda moramo nadalje redčiti do 100 ml z 9 mg/ml (0,9 %) raztopino natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa; damo jo kot intravensko infuzijo, ki teče 10 minut.

5. Raztopine pemetrekseda za infundiranje, pripravljene, kot je navedeno zgoraj, so skladne s seti za dajanje in infuzijskimi vrečkami iz polivinilklorida in prevlečenimi s poliolefinom. Pemetreksed je inkompatibilen z vehikli, ki vsebujejo kalcij, vključno z raztopino Ringerjevega laktata za injiciranje in Ringerjevo raztopino za injiciranje.

6. Videz parenteralnih zdravil moramo pred dajanjem vizualno pregledati, da ne vsebujejo trdnih delcev ali da nimajo spremenjene barve. Če opazite trdne delce, te viale ne uporabite.

7. Raztopine pemetrekseda so namenjene samo enkratni uporabi. Vse neporabljeno zdravilo ali odpadke je treba zavreči v skladu z lokalnimi zahtevami.

***Previdnostni ukrepi pri pripravi in dajanju:*** Kot pri drugih potencialno toksičnih učinkovinah za zdravljenje raka je potrebna previdnost pri ravnanju z raztopinami pemetrekseda za infundiranje ter pripravi teh raztopin. Priporočamo uporabo rokavic. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s kožo, kožo nemudoma in temeljito sperite z milom in vodo. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s sluznico, temeljito sperite z vodo. Pemetreksed ni mehurjevec. Za ekstravazacijo pemetrekseda ni specifičnega antidota. Poročali so o nekaj primerih ekstravazacije pemetrekseda, ki jih raziskovalec ni ocenil kot resne. Ob ekstravazaciji ukrepajte skladno z lokalno ustaljeno prakso kot pri drugih učinkovinah, ki niso mehurjevci.

**Navodilo za uporabo**

**Pemetreksed Pfizer 25 mg/ml koncentrat za raztopino za infundiranje**

pemetreksed

**Pred začetkom jemanja zdravila natančno preberite navodilo, ker vsebuje za vas pomembne podatke!**

1. Navodilo shranite. Morda ga boste želeli ponovno prebrati.
2. Če imate dodatna vprašanja, se posvetujte z zdravnikom, farmacevtom ali medicinsko sestro.
3. Če opazite kateri koli neželeni učinek, se posvetujte z zdravnikom, farmacevtom ali medicinsko sestro. Posvetujte se tudi, če opazite katere koli neželene učinke, ki niso navedeni v tem navodilu. Glejte poglavje 4.

**Kaj vsebuje navodilo**

1. Kaj je zdravilo Pemetreksed Pfizer in za kaj ga uporabljamo

2. Kaj morate vedeti, preden boste uporabili zdravilo Pemetreksed Pfizer

3. Kako uporabljati zdravilo Pemetreksed Pfizer

4. Možni neželeni učinki

5. Shranjevanje zdravila Pemetreksed Pfizer

6. Vsebina pakiranja in dodatne informacije

**1. Kaj je zdravilo Pemetreksed Pfizer in za kaj ga uporabljamo**

Pemetreksed Pfizer je zdravilo, ki ga uporabljamo pri zdravljenju raka.

Zdravilo Pemetreksed Pfizer dajemo v kombinaciji s cisplatinom, drugim zdravilom proti raku, za zdravljenje malignega plevralnega mezotelioma, vrste raka, ki prizadene vrhnjo plast pljuč, bolnikom, ki pred tem še niso prejemali kemoterapije.

Pemetreksed Pfizer se daje tudi v kombinaciji s cisplatinom, za začetno zdravljenje bolnikov z napredovalim stadijem pljučnega raka.

Zdravnik vam lahko predpiše zdravilo Pemetreksed Pfizer, če imate pljučni rak v napredovalem stadiju in če se vaša bolezen odziva na zdravljenje oz. če po začetni kemoterapiji ostaja večinoma nespremenjena.

Pemetreksed Pfizer je namenjen tudi zdravljenju bolnikov z napredovalim stadijem pljučnega raka, katerih bolezen se širi po tem, ko je bila že uporabljena druga začetna kemoterapija.

**2. Kaj morate vedeti, preden boste uporabili zdravilo Pemetreksed Pfizer**

**Ne uporabljajte zdravila Pemetreksed Pfizer**

- če ste alergični (preobčutljivi) na pemetreksed ali katerokoli sestavino tega zdravila (navedeno v poglavju 6).

- če dojite, morate med zdravljenjem z zdravilom Pemetreksed Pfizer dojenje prekiniti.

* če ste bili nedavno cepljeni ali boste kmalu cepljeni proti rumeni mrzlici.

**Opozorila in previdnostni ukrepi**

Pred začetkom uporabe zdravila Pemetreksed Pfizer se posvetujte z zdravnikom ali bolnišničnim farmacevtom.

Če imate ali ste imeli težave z ledvicami, se pogovorite z zdravnikom ali bolnišničnim farmacevtom, ker morda ne boste mogli prejeti zdravila Pemetreksed Pfizer.

Pred vsako infuzijo vam bomo odvzeli vzorce krvi za vrednotenje delovanja vaših ledvic in jeter ter oceno, ali imate dovolj krvnih celic za prejemanje zdravila Pemetreksed Pfizer. Zdravnik se bo morda odločil spremeniti odmerek ali odložiti zdravljenje, odvisno od vašega splošnega stanja, ter ob prenizkem številu krvnih celic. Če prejemate tudi cisplatin, bo zdravnik pred prejemanjem cisplatina in po njem preveril, ali ste ustrezno hidrirani ter da prejemate ustrezno zdravljenje za preprečevanje bruhanja.

Če ste imeli ali če boste imeli zdravljenje z obsevanjem, prosimo, povejte to zdravniku, saj ob jemanju zdravila Pemetreksed Pfizer lahko pride do zgodnje ali pozne reakcije na obsevanje.

Če ste bili nedavno cepljeni, prosimo, povejte to zdravniku saj lahko to ob jemanju zdravila Pemetreksed Pfizer povzroča škodljive učinke.

Če imate bolezen srca ali če ste v preteklosti imeli bolezen srca, prosimo, povejte to zdravniku.

Če se vam okrog pljuč nabira tekočina, se bo zdravnik morda odločil tekočino pred dajanjem zdravila Pemetreksed Pfizer odstraniti.

**Otroci in mladostniki**

To zdravilo ni primerno za uporabo pri otrocih ali mladostnikih, saj ni izkušenj s tem zdravilom pri otrocih in mladostnikih, mlajših od 18 let.

**Druga zdravila in zdravilo Pemetreksed Pfizer**

Prosimo, povejte zdravniku, če jemljete kaka zdravila proti bolečinam ali vnetju (oteklinam), denimo zdravila, imenovana “nesteroidna protivnetna zdravila” (NSAID), vključno z zdravili, ki ste jih dobili brez recepta (kot denimo ibuprofen). Obstaja veliko vrst NSAID z različnimi trajanji delovanja. Na podlagi načrtovanega datuma vaše infuzije pemetrekseda in/ali glede na delovanje vaših ledvic vam mora zdravnik svetovati, katera zdravila lahko jemljete in kdaj jih lahko jemljete. Če niste prepričani, vprašajte zdravnika ali farmacevta, ali je katero od vaših zdravil NSAID.

Obvestite zdravnika, če jemljete zdravila, imenovana zaviralci protonske črpalke (omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, pantoprazol in rabeprazol), ki se uporabljajo za zdravljenje zgage in regurgitacije kisline.

Povejte zdravniku ali bolnišničnemu farmacevtu, če jemljete ali ste pred kratkim jemali katerokoli zdravilo, tudi če ste ga dobili brez recepta.

**Nosečnost**

Če ste noseči, menite, da bi lahko bili noseči ali načrtujete zanositev, se posvetujte z zdravnikom. Uporabi pemetrekseda med nosečnostjo se izogibamo. Z zdravnikom se pogovorite o možnem tveganju pri prejemanju pemetrekseda v času nosečnosti. Med zdravljenjem in še 6 mesecev po prejemu zadnjega odmerka pemetrekseda morajo ženske uporabljati učinkovito metodo kontracepcije.

**Dojenje**

Če dojite, to povejte zdravniku.

Dojenje morate med zdravljenjem s pemetreksedom prekiniti.

**Plodnost**

Moškim odsvetujemo, da bi v času zdravljenja s pemetreksedom ter do 3 mesece po zdravljenju s tem zdravilom spočeli otroka, zato naj v času zdravljenja s pemetreksedom ter do 3 mesece po zdravljenju s tem zdravilom uporabljajo učinkovito kontracepcijo. Če bi radi med zdravljenjem ali v 3 mesecih po zdravljenju spočeli otroka, se pogovorite z zdravnikom ali farmacevtom. Zdravilo Pemetreksed Pfizer lahko vpliva na vašo sposobnost spočetja otroka. Posvetujte se z zdravnikom glede shranjevanja sperme pred začetkom zdravljenja.

**Vpliv na sposobnost upravljanja vozil in strojev**

Pemetreksed Pfizer lahko povzroči, da se boste počutili utrujene. Pri vožnji ali upravljanju strojev bodite previdni.

**Pemetreksed Pfizer vsebuje natrij**

Ena 4 ml viala vsebuje manj kot 1 mmol (23 mg) natrija, kar v bistvu pomeni "brez natrija".

Ena 20 ml viala vsebuje približno 54 mg natrija (glavna sestavina kuhinjske soli). To je enako 2,7 % priporočenega največjega dnevnega vnosa natrija s hrano za odrasle osebe.

Ena 40 ml viala vsebuje približno 108 mg natrija (glavna sestavina kuhinjske soli). To je enako 5,4 % priporočenega največjega dnevnega vnosa natrija s hrano za odrasle osebe.

**3. Kako uporabljati zdravilo Pemetreksed Pfizer**

Odmerek zdravila Pemetreksed Pfizer je 500 miligramov za vsak kvadratni meter površine vašega telesa. Za izračun površine vašega telesa izmerimo vašo telesno višino in maso. Zdravnik bo uporabil to izračunano površino vašega telesa za določitev pravega odmerka za vas. Ta odmerek lahko prilagodimo ali zdravljenje odložimo, odvisno od vašega števila krvnih celic ter vašega splošnega stanja. Bolnišnični farmacevt, medicinska sestra ali zdravnik bo koncentrat Pemetreksed Pfizer, preden ga boste prejeli, zmešal z 9 mg/ml (0,9 %) raztopino natrijevega klorida za injiciranje.

Zdravilo Pemetreksed Pfizer boste vedno prejeli v obliki infuzije v veno. Infuzija bo trajala približno 10 minut.

Kadar uporabljamo Pemetreksed Pfizer v kombinaciji s cisplatinom:

Zdravnik ali bolnišnični farmacevt bo določil odmerek, ki ga potrebujete, na podlagi vaše telesne višine in mase. Cisplatin tudi dajemo v obliki infuzije v veno, približno 30 minut po zaključku infuzije zdravila Pemetreksed Pfizer. Infuzija cisplatina traja približno 2 uri.

Običajno boste infuzijo prejeli enkrat vsake 3 tedne.

Dodatna zdravila:

Kortikosteroidi: zdravnik vam bo predpisal tablete steroidov (ustrezno 4 miligramom deksametazona dvakrat dnevno), ki jih boste morali jemati dan pred zdravljenjem z zdravilom Pemetreksed Pfizer, na dan zdravljenja in na dan po zdravljenju z zdravilom Pemetreksed Pfizer. To zdravilo vam dajemo, da bi zmanjšali pogostnost in resnost kožnih reakcij, ki jih lahko izkusite med zdravljenjem proti raku.

Dopolnjevanje vitaminov: zdravnik vam bo predpisal peroralno folno kislino (vitamin) ali multivitaminski pripravek, ki jo vsebuje (350 do 1000 mikrogramov), ki ga boste morali med prejemanjem zdravila Pemetreksed Pfizer jemati enkrat dnevno. V sedmih dneh pred prvim odmerkom zdravilom Pemetreksed Pfizer morate vzeti vsaj 5 odmerkov. Po zadnjem odmerku zdravila Pemetreksed Pfizer morate še 21 dni jemati folno kislino. V tednu pred dajanjem zdravila Pemetreksed Pfizer boste prejeli tudi injekcijo vitamina B12 (1000 mikrogramov), nato pa še približno na vsakih 9 tednov (ustrezno 3 ciklusom zdravljenja z zdravilom Pemetreksed Pfizer). Vitamin B12 in folno kislino boste prejeli za zmanjšanje možnih toksičnih učinkov zdravljenja proti raku.

Če imate kakršna koli dodatna vprašanja o uporabi zdravila, se posvetujte z zdravnikom ali s farmacevtom.

**4. Možni neželeni učinki**

Kot vsa zdravila ima lahko tudi to zdravilo neželene učinke, ki pa se ne pojavijo pri vseh bolnikih.

Če opazite katerega od spodaj naštetih učinkov, morate nemudoma poklicati zdravnika:

* Povišana telesna temperatura ali okužba (pogosto ali zelo pogosto): če se pojavi temperatura 38 ºC ali višja, znojenje ali drugi znaki okužbe (ker imate lahko manj belih krvničk kot normalno, kar je zelo pogosto). Okužbe (sepse) so lahko hude in povzročijo lahko smrt.
* Če se pojavi bolečina v prsnem košu (pogosto) ali hitro bitje srca (občasno).
* Če imate bolečine, rdečino, oteklino ali razjede v ustni votlini (zelo pogosto).
* Alergijska reakcija: če se pojavi izpuščaj (zelo pogosto) / pekoč ali zbadajoč občutek (pogosto) ali povišana telesna temperatura (pogosto). Redko so kožne reakcije lahko hude in povzročijo lahko smrt. Obvestite zdravnika, če se pojavijo hud izpuščaj, srbenje ali mehurčki (Stevens-Johnsonov sindrom ali toksična epidermalna nekroliza).
* Če ste utrujeni, omotični, se hitro zadihate, ste bledi (ker imate morda manj hemoglobina, kot je normalno, kar je zelo pogosto).
* Če vam krvavijo dlesni, krvavite iz nosu ali ustne votline, ali se pojavi kakršnakoli krvavitev, ki se noče ustaviti, rdečkasto ali rožnato obarvan urin, nepričakovane podplutbe (ker imate lahko manj trombocitov, kot je normalno, kar je pogosto).
* Če doživite nenadno težko dihanje, močno bolečino v prsih ali kašelj s krvavim izmečkom (redko) (lahko kaže na krvni strdek v krvnih žilah v pljučih).

Neželeni učinki s pemetreksedom lahko vključujejo:

*Zelo pogosti (pojavijo se lahko pri več kot 1 od 10 bolnikov)*

Okužba

Faringitis (boleče žrelo)

Nizko število nevtrofilnih granulocitov (vrsta belih krvnih celic)

Nizko število belih krvnih celic

Nizka raven hemoglobina

Bolečina, rdečina, otekanje ali rane v vaših ustih

Izguba apetita

Bruhanje

Driska

Slabost (siljenje na bruhanje)

Kožni izpuščaj

Luščenje kože

Nenormalne vrednosti krvnih testov, ki kažejo na zmanjšano delovanje ledvic

Utrujenost (izčrpanost)

*Pogosti (pojavijo se lahko pri največ 1 od 10 bolnikov)*

Okužba krvi

Zvišana telesna temperatura z nizkim številom nevtrofilnih granulocitov (vrsta belih krvnih celic)

Nizko število trombocitov

Alergijska reakcija

Izguba telesnih tekočin

Sprememba okusa

Poškodba motoričnih živcev, ki lahko povzroči oslabelost in atrofijo (usihanje) mišic, predvsem v rokah in nogah

Poškodba senzoričnih živcev, ki lahko povzroči izgubo občutka, pekočo bolečino in negotovo hojo

Omotica

Vnetje ali otekanje veznice (sluznica, ki prekriva veke z notranje strani in beločnico)

Suho oko

Solzne oči

Izsušenost veznice (sluznica, ki prekriva veke z notranje strani in beločnico) in roženice (prozorna plast pred šarenico in zenico)

Otekanje vek

Očesna motnja z izsušenostjo, solzenjem, draženjem in/ali bolečino

Srčno popuščanje (stanje, ki prizadene črpalno moč srčnih mišic)

Nereden srčni ritem

Prebavne motnje

Zaprtje

Bolečina v trebuhu

Jetra: zvišane vrednosti kemičnih snovi v krvi, ki jih proizvajajo jetra

Povečana pigmentiranost kože

Srbeča koža

Izpuščaj na telesu, kjer je vsaka lisa podobna tarči

Izguba las

Koprivnica

Prenehanje delovanja ledvic

Zmanjšano delovanje ledvic

Zvišana telesna temperatura

Bolečina

Preveč tekočine v telesnem tkivu, kar povzroči otekanje

Bolečina v prsnem košu

Vnetje in razjede sluznice prebavil

*Občasni (pojavijo se lahko pri največ 1 od 100 bolnikov)*

Zmanjšanje števila rdečih in belih krvnih celic ter trombocitov

Možganska kap

Vrsta možganske kapi, pri kateri se zamaši arterija, ki vodi do možganov

Krvavitev znotraj lobanje

Angina pektoris (bolečina v prsnem košu, ki jo povzroča zmanjšan dotok krvi do srca)

Srčni infarkt

Zoženje ali zamašitev koronarnih arterij

Povišan srčni ritem

Pomanjkljiv dotok krvi do okončin

Zamašitev ene od pljučnih arterij v pljučih

Vnetje in brazgotinjenje pljučne sluznice ter težave z dihanjem

Izločanje živo rdeče krvi iz zadnjika

Krvavitev v prebavilih

Ruptura (predrtje) črevesa

Vnetje sluznice požiralnika

Vnetje sluznice debelega črevesja, kar lahko spremlja krvavitev v črevesju ali iz danke (opaženo samo v kombinaciji s cisplatinom)

Vnetje, edem, eritem in erozija sluznične površine požiralnika, ki je posledica obsevanja

Vnetje pljuč, ki ga povzroča zdravljenje z obsevanjem

*Redki (pojavijo se lahko pri največ 1 od 1000 bolnikov)*

Uničenje rdečih krvnih celic

Anafilaktični šok (huda alergijska reakcija)

Vnetno stanje jeter

Pordelost kože

Kožni izpuščaj, ki se pojavi na predhodno obsevanem predelu

*Zelo redki* (*pojavijo se lahko pri največ 1 od 10 000 bolnikov)*

Okužbe kože in mehkih tkiv

Stevens-Johnsonov sindrom (vrsta hude reakcije na koži in sluznicah, ki je lahko življenjsko nevarna)

Toksična epidermalna nekroliza (vrsta hude reakcije na koži, ki je lahko življenjsko nevarna)

Avtoimunska bolezen, ki povzroča kožne izpuščaje in mehurje na nogah, rokah in trebuhu

Vnetje kože, za katero je značilna prisotnost mehurjev, napolnjenih s tekočino

Krhkost kože, mehurji in erozije ter brazgotinjenje kože

Pordelost, bolečina in otekanje, predvsem na spodnjih okončinah

Vnetje kože in podkožne maščobe (psevdocelulitis)

Vnetje kože (dermatitis)

Koža postane vneta, srbeča, rdeča, razpokana in groba

Močno srbeča mesta

*Neznana pogostnost: pogostnosti iz razpoložljivih podatkov ni mogoče oceniti*

Oblika sladkorne bolezni, ki je predvsem posledica patološkega stanja ledvic

Bolezen ledvic, ki vključuje odmrtje tubulnih epitelijskih celic, ki tvorijo ledvične tubule

Pojavi se lahko katerikoli od teh simptomov in/ali stanj. Ko se pojavi katerikoli od teh neželenih učinkov, čimprej povejte zdravniku.

Če ste zaradi kateregakoli neželenega učinka (neželenih učinkov) zaskrbljeni, se pogovorite z zdravnikom.

**Poročanje o neželenih učinkih**

Če opazite katerega koli izmed neželenih učinkov, se posvetujte z zdravnikom ali farmacevtom. Posvetujte se tudi, če opazite neželene učinke, ki niso navedeni v tem navodilu. O neželenih učinkih lahko poročate tudi neposredno na nacionalni center za poročanje, ki je naveden v [Prilogi V](https://www.ema.europa.eu/documents/template-form/qrd-appendix-v-adverse-drug-reaction-reporting-details_en.docx). S tem, ko poročate o neželenih učinkih, lahko prispevate k zagotovitvi več informacij o varnosti tega zdravila.

**5. Shranjevanje zdravila Pemetreksed Pfizer**

Zdravilo shranjujte nedosegljivo otrokom!

Tega zdravila ne smete uporabljati po datumu izteka roka uporabnosti, ki je naveden na škatli in nalepki poleg oznake EXP. Rok uporabnosti zdravila se izteče na zadnji dan navedenega meseca.

Za shranjevanje zdravila niso potrebna posebna navodila.

Raztopina za infundiranje: Kemijsko in fizikalno obstojnost za uporabo raztopine pemetrekseda za infundiranje so pokazali za 24 ur pri 2 do 8 °C. Z mikrobiološkega vidika je treba zdravilo uporabiti nemudoma. Če zdravila, pripravljenega za uporabo, ne uporabimo takoj, je za čase shranjevanja in pogoje pred uporabo odgovoren uporabnik, in naj bi ne presegali 24 ur pri 2 do 8 °C.

Videz parenteralnih zdravil moramo pred dajanjem vizualno pregledati, da ne vsebujejo trdnih delcev ali da nimajo spremenjene barve. Če opazite trdne delce, te viale ne uporabite.

To zdravilo je namenjeno samo enkratni uporabi, morebitno neporabljeno raztopino je treba odstraniti

v skladu z lokalnimi predpisi.

Zdravila ne smete odvreči v odpadne vode ali med gospodinjske odpadke. O načinu odstranjevanja zdravila, ki ga ne uporabljate več, se posvetujte s farmacevtom. Taki ukrepi pomagajo varovati okolje.

**6. Vsebina pakiranja in dodatne informacije**

**Kaj vsebuje zdravilo Pemetreksed Pfizer**

Učinkovina je pemetreksed. En ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 25 mg pemetrekseda. Pred dajanjem mora zdravstveni delavec raztopino še dodatno razredčiti.

Ena viala s 4 ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 100 mg pemetrekseda.

Ena viala z 20 ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 500 mg pemetrekseda.

Ena viala s 40 ml koncentrata vsebuje dinatrijev pemetreksed v količini, ki ustreza 1000 mg pemetrekseda.

Druge sestavine zdravila (pomožne snovi) so monotioglicerol, natrijev hidroksid (za uravnavanje pH) in voda za injekcije. Glejte poglavje 2 “Pemetreksed Pfizer vsebuje natrij”.

**Izgled zdravila Pemetreksed Pfizer in vsebina pakiranja**

Pemetreksed Pfizer koncentrat za raztopino za infundiranje (sterilni koncentrat) je bistra, brezbarvna do bledorumena ali zelenorumena raztopina, praktično brez vidnih delcev, v stekleni viali.

Vsako pakiranje vsebuje eno vialos 100 mg/4 ml, 500 mg/20 ml ali 1000 mg/40 ml pemetrekseda (v obliki dinatrijevega pemetrekseda).

Na trgu morda ni vseh navedenih pakiranj.

**Imetnik dovoljenja za promet z zdravilom**

Pfizer Europe MA EEIG

Boulevard de la Plaine 17

1050 Bruxelles

Belgija

**Proizvajalec**

Pfizer Service Company BV

Hermeslaan 11

1932 Zaventem

Belgija

Za vse morebitne nadaljnje informacije o tem zdravilu se lahko obrnete na predstavništvo imetnika dovoljenja za promet z zdravilom:

|  |  |
| --- | --- |
| **BE**  Pfizer SA/NV  Tél/Tel: +32 2 554 62 11 | **LT**  Pfizer Luxembourg SARL filialas Lietuvoje  Tel. + 370 52 51 4000 |
| **BG**  Пфайзер Люксембург САРЛ, Клон България  Тел.: +359 2 970 4333 | **LU**  Pfizer SA/NV  Tél/Tel: +32 2 554 62 11 |
| **CZ**  Pfizer, spol. s r.o.  Tel: +420-283-004-111 | **HU**  Pfizer Kft.  Tel: + 36 1 488 37 00 |
| **DK**  Pfizer ApS  Tlf.: + 45 44 20 11 00 | **MT**  Drugsales Ltd  Tel.: + 356 21 419 070/1/2 |
| **DE**  PFIZER PHARMA GmbH  Tel: + 49 (0)30 550055-51000 | **NL**  Pfizer bv  Tel: +31 (0) 800 63 34 636 |
| **EE**  Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal  Tel: +372 666 7500 | **NO**  Pfizer AS  Tlf: +47 67 52 61 00 |
| **EL**  Pfizer ΕΛΛΑΣ A.E.  Τηλ.: +30 210 6785 800 | **AT**  Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H.  Tel: +43 (0)1 521 15-0 |
| **ES**  Pfizer, S.L.  Tel: +34 91 490 99 00 | **PL**  Pfizer Polska Sp. z o.o.  Tel: +48 22 335 61 00 |
| **FR**  Pfizer  Tél: + 33 (0)1 58 07 34 40 | **PT**  Laboratórios Pfizer, Lda.  Tel: + 351 21 423 55 00 |
| **HR**  Pfizer Croatia d.o.o.  Tel: +385 1 3908 777 | **RO**  Pfizer România S.R.L. Tel: +40 (0)21 207 28 00 |
| **IE**  Pfizer Healthcare Ireland Unlimited Company  Tel: 1800 633 363 (toll free)  +44 (0) 1304 616161 | **SI**  Pfizer Luxembourg SARL  Pfizer, podružnica za svetovanje s področja farmacevtske dejavnosti, Ljubljana  Tel: +386 (0)1 52 11 400 |
| **IS**  Icepharma hf.  Sími: +354 540 8000 | **SK**  Pfizer Luxembourg SARL, organizačná zložka  Tel: +421–2–3355 5500 |
| **IT**  Pfizer S.r.l.  Tel: +39 06 33 18 21 | **FI**  Pfizer Oy  Puh/Tel: +358 (0)9 430 040 |
| **CY**  Pfizer Ελλάς Α.Ε. (Cyprus Branch)  Τηλ.: +357 22817690 | **SE**  Pfizer AB  Tel: +46 (0)8 550 520 00 |
| **LV**  Pfizer Luxembourg SARL filiāle Latvijā  Tel.: + 371 670 35 775 |  |

**Navodilo je bilo nazadnje revidirano dne {MM/LLLL}**.

Podrobne informacije o zdravilu so objavljene na spletni strani Evropske agencije za zdravila <https://www.ema.europa.eu>.

To navodilo za uporabo je na voljo v vseh uradnih jezikih EU/EGP na spletni strani Evropske agencije za zdravila.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Naslednje informacije so namenjene samo zdravstvenemu osebju:

**Navodila za uporabo, ravnanje z zdravilom in odstranjevanje**

1. Pri redčenju pemetrekseda za intravensko infundiranje uporabljajte aseptično metodo.

2. Izračunajte odmerek in število potrebnih vial zdravila Pemetreksed Pfizer. Da omogočimo dajanje označene količine, vsaka viala vsebuje presežek pemetrekseda.

3. Ustrezno prostornino raztopine pemetrekseda moramo nadalje redčiti do 100 ml z 9 mg/ml (0,9 %) raztopino natrijevega klorida za injiciranje brez konzervansa; damo jo kot intravensko infuzijo, ki teče 10 minut.

4. Raztopine pemetrekseda za infundiranje, pripravljene, kot je navedeno zgoraj, so skladne s seti za dajanje in infuzijskimi vrečkami iz polivinilklorida in prevlečenimi s poliolefinom. Pemetreksed je inkompatibilen z vehikli, ki vsebujejo kalcij, vključno z raztopino Ringerjevega laktata za injiciranje in Ringerjevo raztopino za injiciranje.

5. Videz parenteralnih zdravil moramo pred dajanjem vizualno pregledati, da ne vsebujejo trdnih delcev ali da nimajo spremenjene barve. Če opazite trdne delce, te viale ne uporabite.

6. Raztopine pemetrekseda so namenjene samo enkratni uporabi. Vse neporabljeno zdravilo ali odpadke je treba zavreči v skladu z lokalnimi zahtevami.

***Previdnostni ukrepi pri pripravi in dajanju:***Kot pri drugih potencialno toksičnih učinkovinah za zdravljenje raka je potrebna previdnost pri ravnanju z raztopinami pemetrekseda za infundiranje ter pripravi teh raztopin. Priporočamo uporabo rokavic. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s kožo, kožo nemudoma in temeljito sperite z milom in vodo. Če pride raztopina pemetrekseda v stik s sluznico, temeljito sperite z vodo. Pemetreksed ni mehurjevec. Za ekstravazacijo pemetrekseda ni specifičnega antidota. Poročali so o nekaj primerih ekstravazacije pemetrekseda, ki jih raziskovalec ni ocenil kot resne. Ob ekstravazaciji ukrepajte skladno z lokalno ustaljeno prakso kot pri drugih učinkovinah, ki niso mehurjevci.