

**PRILOG I.**  
**SAŽETAK OPISA SVOJSTAVA LIJEKA**

## 1. NAZIV LIJEKA

Armisarte 25 mg/ml koncentrat za otopinu za infuziju

## 2. KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI SASTAV

Jedan ml koncentrata sadrži 25 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica s 4 ml koncentrata sadrži 100 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica s 20 ml koncentrata sadrži 500 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica s 34 ml koncentrata sadrži 850 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica s 40 ml koncentrata sadrži 1000 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Za cjeloviti popis pomoćnih tvari vidjeti dio 6.1.

## 3. FARMACEUTSKI OBLIK

Koncentrat za otopinu za infuziju (sterilni koncentrat).

Koncentrat je bistra, bezbojna do blago žućkasta ili žuto-zelenkasta otopina.

pH vrijednost je između 7,0 i 8,0.

## 4. KLINIČKI PODACI

### 4.1 Terapijske indikacije

#### Maligni pleuralni mezoteliom

Pemetreksed u kombinaciji s cisplatinom je indiciran za liječenje bolesnika s neoperabilnim malignim pleuralnim mezoteliomom koji prethodno nisu primali kemoterapiju.

#### Rak pluća nemalih stanica

Pemetreksed u kombinaciji s cisplatinom indiciran je u prvoj liniji liječenja bolesnika s lokalno uznapredovalim ili metastatskim rakom pluća nemalih stanica kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice (vidjeti dio 5.1).

Pemetreksed je indiciran kao monoterapija u terapiji održavanja lokalno uznapredovalog ili metastatskog raka pluća nemalih stanica kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice u bolesnika u kojih bolest nije napredovala neposredno nakon kemoterapije na bazi platine (vidjeti dio 5.1).

Pemetreksed je indiciran kao monoterapija u drugoj liniji liječenja bolesnika s lokalno uznapredovalim ili metastatskim rakom pluća nemalih stanica kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice (vidjeti dio 5.1).

### 4.2 Doziranje i način primjene

#### Doziranje

Pemetreksed se smije primjenjivati samo pod nadzorom liječnika koji je obučen za primjenu antitumorske kemoterapije.

### *Pemetreksed u kombinaciji s cisplatinom*

Preporučena doza pemetrekseda je 500 mg/m<sup>2</sup> tjelesne površine, a primjenjuje se u obliku intravenske infuzije tijekom 10 minuta, prvog dana svakog 21-dnevnog ciklusa. Preporučena doza cisplatina je 75 mg/m<sup>2</sup> tjelesne površine, a primjenjuje se infuzijom u trajanju od dva sata, približno 30 minuta nakon završetka infuzije pemetrekseda, prvog dana svakog 21-dnevnog ciklusa. Prije i/ili nakon primjene cisplatina bolesnici moraju primiti odgovarajući antiemetik i primjerenu hidrataciju (vidjeti i posebne preporuke za doziranje u Sažetku opisa svojstava lijeka za cisplatin).

### *Pemetreksed u monoterapiji*

U bolesnika koji se liječe zbog raka pluća nemalih stanica nakon prethodne kemoterapije preporučena doza pemetrekseda iznosi 500 mg/m<sup>2</sup> tjelesne površine, a primjenjuje se u obliku intravenske infuzije tijekom 10 minuta, prvog dana svakog 21-dnevnog ciklusa.

### *Protokol za premedikaciju*

Kako bi se smanjila incidencija i težina kožnih reakcija, bolesnik mora primiti kortikosteroid dan prije, na sam dan i dan nakon primjene pemetrekseda. Doza kortikosteroida mora biti ekvivalentna dozi od 4 mg deksametazona primijenjenog peroralno dvaput na dan (vidjeti dio 4.4).

Kako bi se smanjila toksičnost, bolesnici koji se liječe pemetreksedom moraju primiti i vitaminsku nadoknadu (vidjeti dio 4.4). Bolesnici moraju svakodnevno peroralno uzimati folatnu kiselinu ili multivitaminski pripravak koji sadrži folatnu kiselinu (350 do 1000 mikrograma). Bolesnici moraju uzeti najmanje pet doza folatne kiseline tijekom sedam dana koji prethode prvoj dozi pemetrekseda te je moraju nastaviti uzimati za cijelog trajanja liječenja i još 21 dan nakon posljednje doze pemetrekseda. Bolesnici moraju također primiti i intramuskularnu injekciju vitamina B<sub>12</sub> (1000 mikrograma) u tjednu prije prve doze pemetrekseda te nakon toga jedanput svaka tri ciklusa. Sljedeće injekcije vitamina B<sub>12</sub> mogu se davati istog dana kada i pemetreksed.

### *Nadzor*

U bolesnika koji primaju pemetreksed prije svake se doze mora provesti kontrola kompletne krvne slike, uključujući i diferencijalnu krvnu sliku (DKS) te broj trombocita. Prije svake kemoterapije moraju se provesti laboratorijske krvne pretrage kako bi se ocijenila funkcija bubrega i jetre. Prije početka svakog ciklusa kemoterapije bolesnici moraju imati sljedeće vrijednosti laboratorijskih parametara: apsolutni broj neutrofila (ABN) mora biti  $\geq 1500$  stanica/mm<sup>3</sup>, a broj trombocita mora biti  $\geq 100\ 000$  stanica/mm<sup>3</sup>.

Klirens kreatinina mora biti  $\geq 45$  ml/min.

Vrijednost ukupnog bilirubina mora biti  $\leq 1,5$  puta iznad gornje granice normalnih vrijednosti.

Vrijednosti alkalne fosfataze (ALP), aspartat aminotransferaze (AST ili SGOT) i alanin aminotransferaze (ALT ili SGPT) moraju biti  $\leq 3$  puta iznad gornje granice normalnih vrijednosti.

Prihvatljive su vrijednosti alkalne fosfataze, AST-a i ALT-a od  $\leq 5$  puta iznad gornje granice normale ako je jetra zahvaćena tumorom.

### *Prilagodbe doze*

Prilagođavanje doze na početku svakog ciklusa mora se temeljiti na najnižem broju krvnih stanica ili najvećoj nehematološkoj toksičnosti u prethodnom ciklusu kemoterapije. Ciklus se može odgoditi kako bi se bolesniku omogućilo dovoljno vremena za oporavak. Nakon oporavka bolesnika treba ponovno liječiti prema smjernicama za primjenu pemetrekseda u monoterapiji ili u kombinaciji s cisplatinom, prikazanima u Tablicama 1, 2 i 3.

<b>Tablica 1 - Tablica za prilagodbu doze pemetrekseda (u monoterapiji ili u kombinaciji) i cisplatina - hematološka toksičnost</b>	
Najniži ABN < 500 /mm <sup>3</sup> i najniži broj trombocita ≥ 50 000 /mm <sup>3</sup>	75% prethodne doze (i pemetrekseda i cisplatina)
Najniži broj trombocita < 50 000 /mm <sup>3</sup> bez obzira na najniži ABN	75% prethodne doze (i pemetrekseda i cisplatina)
Najniži broj trombocita < 50 000/mm <sup>3</sup> uz krvarenje <sup>a</sup> , bez obzira na najniži ABN	50% prethodne doze (i pemetrekseda i cisplatina)

<sup>a</sup> Ovi kriteriji odgovaraju definiciji krvarenja stupnja ≥ 2 prema Zajedničkim kriterijima toksičnosti Nacionalnog instituta za rak (*National Cancer Institute Common Toxicity Criteria, CTC v2.0; NCI 1998*).

Razvije li se u bolesnika nehematološka toksičnost stupnja ≥ 3 (osim neurotoksičnosti), primjena pemetrekseda mora se prekinuti dok se vrijednosti ne vrate na razinu prije liječenja ili nižu. Potom se liječenje može nastaviti prema smjernicama u Tablici 2.

<b>Tablica 2 - Tablica za prilagodbu doze pemetrekseda (u monoterapiji ili u kombinaciji) i cisplatina - nehematološka toksičnost <sup>a,b</sup></b>		
	<b>Doza pemetrekseda (mg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Doza cisplatina (mg/m<sup>2</sup>)</b>
Bilo koja toksičnost stupnja 3 ili 4 osim mukozitisa	75% prethodne doze	75% prethodne doze
Svaki proljev koji zahtijeva hospitalizaciju (bez obzira na stupanj) ili proljev stupnja 3 ili 4	75% prethodne doze	75% prethodne doze
Mukozitis stupnja 3 ili 4	50% prethodne doze	100% prethodne doze

<sup>a</sup> Zajednički kriteriji toksičnosti Nacionalnog instituta za rak (CTC v2.0; NCI 1998)

<sup>b</sup> Osim neurotoksičnosti

Preporučena prilagodba doze pemetrekseda i cisplatina u slučaju neurotoksičnosti navedena je u Tablici 3. Liječenje se mora prekinuti ako se ustanovi neurotoksičnost stupnja 3 ili 4.

<b>Tablica 3 - Tablica za prilagodbu doze pemetrekseda (u monoterapiji ili u kombinaciji) i cisplatina - neurotoksičnost</b>		
<b>CTC <sup>a</sup> stupanj</b>	<b>Doza pemetrekseda (mg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Doza cisplatina (mg/m<sup>2</sup>)</b>
0 – 1	100% prethodne doze	100% prethodne doze
2	100% prethodne doze	50% prethodne doze

<sup>a</sup> Zajednički kriteriji toksičnosti Nacionalnog instituta za rak (CTC v2.0; NCI 1998)

Liječenje pemetreksedom se mora obustaviti ako se u bolesnika pojavi bilo kakva hematološka ili nehematološka toksičnost stupnja 3 ili 4 nakon dvaju sniženja doze, odnosno odmah kada se ustanovi neurotoksičnost stupnja 3 ili 4.

#### *Posebne populacije*

##### *Starije osobe*

U kliničkim ispitivanjima nije bilo naznaka da bolesnici u dobi od 65 ili više godina imaju veći rizik nuspojava u usporedbi s bolesnicima mlađima od 65 godina. Nisu potrebna druga sniženja doze osim onih preporučenih za sve bolesnike.

### *Pedijatrijska populacija*

Nema relevantne primjene pemetrekseda u pedijatrijskoj populaciji za indikaciju malignog pleuralnog mezotelioma i raka pluća nemalih stanica.

### *Bolesnici s oštećenjem bubrega (serumski klirens izračunat standardnom Cockcroftovom i Gaultovom formulom ili metodom mjerenja brzine glomerularne filtracije Tc99m-DPTA)*

Pemetreksed se prvenstveno eliminira putem bubrega u nepromijenjenom obliku. U kliničkim ispitivanjima u bolesnika s klirensom kreatinina  $\geq 45$  ml/min nisu bile potrebne druge prilagodbe doze osim onih preporučenih za sve bolesnike. Nema dovoljno podataka o primjeni pemetrekseda u bolesnika s klirensom kreatinina manjim od 45 ml/min; stoga se u tih bolesnika ne preporučuje primjena pemetrekseda (vidjeti dio 4.4).

### *Bolesnici s oštećenjem jetre*

Nije utvrđen odnos između vrijednosti AST-a (SGOT-a), ALT-a (SGPT-a) odnosno ukupnog bilirubina i farmakokinetike pemetrekseda. Međutim, nisu posebno ispitivani bolesnici s oštećenjem jetre u kojih je vrijednost bilirubina bila  $> 1,5$  puta iznad gornje granice normale i/ili vrijednost aminotransferaza  $> 3,0$  puta iznad gornje granice normale (bez metastaza u jetri) odnosno  $> 5,0$  puta iznad gornje granice normale (uz metastaze u jetri).

### Način primjene

Lijek Armisarte namijenjen je za intravensku primjenu. Mora se primjenjivati u obliku intravenske infuzije u trajanju od 10 minuta prvog dana svakog 21-dnevnog ciklusa.

Za mjere opreza koje treba poduzeti prije rukovanja pemetreksedom ili njegove primjene te za upute o razrjeđivanju lijeka Armisarte prije primjene vidjeti dio 6.6.

## **4.3 Kontraindikacije**

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

Dojenje (vidjeti dio 4.6).

Istodobno cijepljenje cjepivom protiv žute groznice (vidjeti dio 4.5).

## **4.4 Posebna upozorenja i mjere opreza pri uporabi**

Pemetreksed može suprimirati funkciju koštane srži, što se očituje neutropenijom, trombocitopenijom i anemijom (ili pancitopenijom) (vidjeti dio 4.8). Mijelosupresija predstavlja toksičnost koja obično ograničava dozu. U bolesnika se tijekom liječenja moraju pratiti pokazatelji mijelosupresije i pemetreksed se ne smije davati sve dok apsolutni broj neutrofila (ABN) ne bude  $\geq 1500$  stanica/mm<sup>3</sup>, a broj trombocita  $\geq 100\ 000$  stanica/mm<sup>3</sup>. Smanjenja doze u sljedećim ciklusima temelje se na najnižim vrijednostima apsolutnog broja neutrofila i trombocita te najvećoj nehematološkoj toksičnosti iz prethodnog ciklusa (vidjeti dio 4.2).

Manja toksičnost i smanjenje hematološke i nehematološke toksičnosti stupnja 3/4, poput neutropenije, febrilne neutropenije i infekcija praćenih neutropenijom stupnja 3/4 prijavljene su kada je primijenjeno prethodno liječenje folatnom kiselinom i vitaminom B<sub>12</sub>. Stoga se sve bolesnike koji se liječe pemetreksedom mora uputiti da uzimaju folatnu kiselinu i vitamin B<sub>12</sub> kao profilaktičku mjeru za smanjenje toksičnosti povezane s liječenjem (vidjeti dio 4.2).

U bolesnika koji prije početka liječenja nisu uzimali kortikosteroid prijavljene su kožne reakcije. Prethodnim davanjem deksametazona (ili ekvivalentnog lijeka) mogu se smanjiti incidencija i težina kožnih reakcija (vidjeti dio 4.2).

U kliničkim ispitivanjima nije sudjelovao dovoljan broj bolesnika s klirensom kreatinina manjim od 45 ml/min pa se primjena pemetrekseda ne preporučuje u bolesnika s klirensom kreatinina < 45 ml/min (vidjeti dio 4.2).

Bolesnici s blagim do umjerenim zatajenjem bubrega (klirens kreatinina od 45 do 79 ml/min) moraju izbjegavati uzimanje nesteroidnih protuupalnih lijekova (NSAIL-a) poput ibuprofena i acetilsalicilatne kiseline (> 1,3 g na dan) 2 dana prije, na sam dan i 2 dana nakon primjene pemetrekseda (vidjeti dio 4.5).

U bolesnika s blagim do umjerenim zatajenjem bubrega koji mogu biti liječeni pemetreksedom, uzimanje nesteroidnih protuupalnih lijekova s dugim poluvremenom eliminacije mora se prekinuti najmanje 5 dana prije, na sam dan i najmanje 2 dana nakon primjene pemetrekseda (vidjeti dio 4.5).

Tijekom primjene pemetrekseda samog ili u kombinaciji s drugim kemoterapeutičima prijavljeni su ozbiljni bubrežni događaji, uključujući akutno zatajenje bubrega. Mnogi bolesnici u kojih se to dogodilo imali su podležeće čimbenike rizika za razvoj bubrežnih događaja, uključujući dehidraciju, postojeću hipertenziju ili dijabetes. Pri primjeni pemetrekseda samog ili u kombinaciji s drugim kemoterapeutičima u razdoblju nakon stavljanja lijeka u promet također su prijavljeni nefrogeni dijabetes insipidus i renalna tubularna nekroza. Većina ovih događaja povukla se nakon prestanka primjene pemetrekseda. Potrebno je redovito praćenje bolesnika zbog moguće pojave akutne tubularne nekroze, smanjenja funkcije bubrega te znakova i simptoma nefrogenog dijabetesa insipidusa (npr. hipernatremija).

Nije sasvim jasno kako na pemetreksed utječu tekućine u transcelularnom prostoru, primjerice pleuralni izljev ili ascites. U ispitivanju pemetrekseda faze II u 31 bolesnika sa solidnim tumorom i stabilnom tekućinom u transcelularnom prostoru nije uočena razlika u koncentracijama pemetrekseda u plazmi normaliziranim za dozu, kao ni u klirensu pemetrekseda, u usporedbi s bolesnicima koji nisu imali nakupljanje tekućine u transcelularnom prostoru. Stoga prije početka liječenja pemetreksedom treba razmotriti drenažu tekućine iz transcelularnog prostora, no ona možda neće biti nužna.

Uočena je teška dehidracija zbog gastrointestinalne toksičnosti kod primjene pemetrekseda u kombinaciji s cisplatinom. Iz tog razloga bolesnici moraju primiti odgovarajući antiemetik i hidrataciju prije i/ili nakon primjene terapije.

Tijekom kliničkih ispitivanja pemetrekseda manje su često prijavljeni ozbiljni kardiovaskularni događaji, uključujući infarkt miokarda te cerebrovaskularni događaji, obično onda kad se lijek davao u kombinaciji s drugim citotoksičnim lijekom. U većine bolesnika u kojih su opaženi takvi događaji od ranije su postojali kardiovaskularni čimbenici rizika (vidjeti dio 4.8).

U onkoloških je bolesnika imunološki status često oslabljen. Stoga se ne preporučuje istodobna primjena živih atenuiranih cjepiva (vidjeti dijelove 4.3 i 4.5).

Pemetreksed može izazvati oštećenja gena. Spolno zrelim muškarcima preporučuje se da ne začinju dijete tijekom liječenja i do tri mjeseca po njegovu završetku. Preporučuje se primjena kontracepcijskih mjera ili apstinencija. Budući da liječenje pemetreksedom može izazvati trajnu neplodnost, muškarcima se preporučuje da prije početka liječenja potraže savjet o pohrani sperme.

Žene generativne dobi moraju koristiti učinkovitu metodu kontracepcije tijekom liječenja pemetreksedom i šest mjeseci po završetku liječenja (vidjeti dio 4.6).

Prijavljeni su slučajevi radijacijskog pneumonitisa u bolesnika koji su prije, tijekom ili poslije terapije pemetreksedom liječeni zračenjem. Treba obratiti posebnu pozornost na te bolesnike i uz oprez primjenjivati druge lijekove koji povećavaju osjetljivost na zračenje.

Prijavljeni su slučajevi radijacijskog „recall“ dermatitisa u bolesnika koji su primali radioterapiju prije više tjedana ili godina.

## 4.5 Interakcije s drugim lijekovima i drugi oblici interakcija

Pemetreksed se uglavnom eliminira u nepromijenjenu obliku putem bubrega, tubularnom sekrecijom i u manjoj mjeri glomerularnom filtracijom. Istodobna primjena s nefrotoksičnim djelatnim tvarima (npr. aminoglikozidom, diureticima Henleove petlje, spojevima platine, ciklosporinom) može rezultirati odgođenim klirensom pemetrekseda. Kod primjene ove kombinacije potreban je oprez. Ako je potrebno, treba pažljivo nadzirati klirens kreatinina.

Istodobna primjena lijekova koji se također uklanjaju tubularnom sekrecijom (npr. probenecid, penicilin) može rezultirati odgođenim klirensom pemetrekseda. Potreban je oprez kada se te djelatne tvari kombiniraju s pemetreksedom. Ako je potrebno, treba pažljivo nadzirati klirens kreatinina.

U bolesnika s normalnom funkcijom bubrega (klirens kreatinina  $\geq 80$  ml/min) visoke doze nesteroidnih protuupalnih lijekova (NSAIL, npr. ibuprofen  $> 1600$  mg na dan) i više doze acetilsalicilatne kiseline ( $\geq 1,3$  g na dan) mogu smanjiti eliminaciju pemetrekseda i, posljedično povećati pojavu nuspojava izazvanih pemetreksedom. Stoga je nužan oprez pri istodobnoj primjeni pemetrekseda i viših doza NSAIL-a ili acetilsalicilatne kiseline u bolesnika s normalnom bubrežnom funkcijom (klirens kreatinina  $\geq 80$  ml/min).

U bolesnika s blagim do umjerenim zatajenjem bubrega (klirens kreatinina od 45 do 79 ml/min) mora se izbjegavati istodobna primjena NSAIL-a (npr. ibuprofena) ili viših doza acetilsalicilatne kiseline dva dana prije, na sam dan i dva dana nakon primjene pemetrekseda (vidjeti dio 4.4).

U nedostatku podataka o mogućim interakcijama s NSAIL s duljim poluvijekom, poput piroksikama ili rofekoksiba, u bolesnika s blagim do umjerenim zatajenjem bubrega, njihova se istodobna primjena mora prekinuti najmanje pet dana prije, na sam dan i najmanje dva dana nakon primjene pemetrekseda (vidjeti dio 4.4). Ako je istodobna primjena NSAIL-a nužna, bolesnici se moraju pažljivo nadzirati kako bi se uočili eventualni znakovi toksičnosti, naročito mijelosupresije i gastrointestinalne toksičnosti.

Pemetreksed podliježe ograničenom jetrenom metabolizmu. Rezultati *in vitro* ispitivanja na ljudskim jetrenim mikrosomima pokazali su da pemetreksed vjerojatno neće izazivati klinički značajnu inhibiciju metaboličkog klirensa djelatnih tvari koji se metaboliziraju posredstvom CYP3A, CYP2D6, CYP2C9 i CYP1A2.

### Interakcije koje su zajedničke svim citotoksičnim lijekovima

Zbog povećanog rizika od tromboze onkološkim se bolesnicima često daje antikoagulantna terapija. S obzirom na veliku intraindividualnu varijabilnost koagulacijskog statusa tijekom bolesti i mogućnost interakcije između peroralnih antikoagulansa i antitumorske kemoterapije, nužno je češće praćenje INR-a (internacionalnog normaliziranog omjera) ako se bolesnika odluči liječiti peroralnim antikoagulantima.

Kontraindicirana je istodobna primjena cjepiva protiv žute groznice zbog rizika od smrtonosne generalizirane vakcinalne bolesti (vidjeti dio 4.3).

Ne preporučuje se istodobna primjena živih atenuiranih cjepiva (osim cjepiva protiv žute groznice, čija je istodobna primjena kontraindicirana), zbog rizika od sustavne bolesti koja može biti smrtonosna. Rizik je veći u osoba koje su već imunokompromitirane zbog osnovne bolesti. Treba koristiti inaktivirano cjepivo, ako postoji (poliomijelitis) (vidjeti dio 4.4).

## 4.6 Plodnost, trudnoća i dojenje

### Žene reproduktivne dobi / Kontracepcija u muškaraca i žena

Pemetreksed može izazvati oštećenja gena. Žene reproduktivne dobi moraju koristiti učinkovitu metodu kontracepcije tijekom liječenja pemetreksedom i šest mjeseci po završetku liječenja. Spolno zrelim muškarcima preporučuje se da koriste učinkovitu metodu kontracepcije i ne začinju dijete tijekom liječenja i do tri mjeseca po njegovu završetku.

### Trudnoća

Nema podataka o primjeni pemetrekseda u trudnica, no sumnja se da pemetreksed, kao i ostali antimetaboliti, uzrokuje teške prirodene mane ako se primjenjuje tijekom trudnoće. Istraživanja na životinjama pokazala su reproduktivnu toksičnost (vidjeti dio 5.3). Pemetreksed se ne smije primjenjivati u trudnoći, osim ako to je doista nužno i tek nakon što se pažljivo razmotre potrebe majke i mogući rizik za plod (vidjeti dio 4.4).

### Dojenje

Nije poznato izlučuje li se pemetreksed u majčino mlijeko pa se ne mogu isključiti nuspojave na dojenče. Za vrijeme liječenja pemetreksedom dojenje se mora prekinuti (vidjeti dio 4.3).

### Plodnost

Budući da liječenje pemetreksedom može uzrokovati trajnu neplodnost, muškarcima se preporučuje da prije početka liječenja potraže savjet o pohrani sperme.

## **4.7 Utjecaj na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima**

Pemetreksed ne utječe ili zanemarivo utječe na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima. Ipak, prijavljeno je da pemetreksed može izazvati umor pa se bolesnike mora upozoriti da u tom slučaju ne upravljaју vozilima niti rukuju strojevima.

## **4.8 Nuspojave**

### Sažetak sigurnosnog profila

Najčešće prijavljene nuspojave povezane s primjenom pemetrekseda, kako u monoterapiji tako i u kombinaciji s drugim lijekovima, su supresija koštane srži, koja se očituje kao anemija, neutropenija, leukopenija ili trombocitopenija; i gastrointestinalna toksičnost, koja se očituje kao anoreksija, mučnina, povraćanje, proljev, konstipacija, faringitis, mukozitis i stomatitis. Ostale nuspojave uključuju bubrežnu toksičnost, povišene vrijednosti aminotransferaza, alopeciju, umor, dehidraciju, osip, infekciju/sepsu i neuropatiju. Među rijetko zabilježene događaje ubrajaju se Stevens-Johnsonov sindrom i toksična epidermalna nekroliza.

### Tablični prikaz nuspojava

U tablici 4 navedeni su štetni događaji povezani s pemetreksedom primijenjenim u monoterapiji ili u kombinaciji s cisplatinom, neovisno o uzročnoj povezanosti, koji su prijavljeni u glavnim registracijskim ispitivanjima (JMCH, JMEI, JMDB, JMEN i PARAMOUNT) i nakon stavljanja lijeka u promet.

Nuspojave su navedene prema MedDRA klasifikaciji organskih sustava. Za određivanje učestalosti korištene su sljedeće kategorije: vrlo često:  $\geq 1/10$ ; često:  $\geq 1/100$  i  $< 1/10$ ; manje često:  $\geq 1/1000$  i  $< 1/100$ ; rijetko:  $\geq 1/10\ 000$  i  $< 1/1000$ ; vrlo rijetko:  $< 1/10\ 000$ ; te nepoznato (ne može se procijeniti iz dostupnih podataka).

**Tablica 4. Učestalosti štetnih događaja svih stupnjeva težine neovisno o uzročnoj povezanosti prijavljenih u glavnim registracijskim ispitivanjima: JMEI (pemetreksed u odnosu na docetaksel), JMDB (pemetreksed i cisplatin u odnosu na gemcitabin i cisplatin), JMCH (pemetreksed plus cisplatin u odnosu na cisplatin), JMEN i PARAMOUNT (pemetreksed plus**



**najbolja potporna skrb u odnosu na placebo plus najbolju potpornu skrb) i nakon stavljanja lijeka u promet**

Klasifikacija organskih sustava (MedDRA)	Vrlo često	Često	Manje često	Rijetko	Vrlo rijetko	Nepoznata učestalost
Infekcije i infestacije	infekcija <sup>a</sup> , faringitis	sepsa <sup>b</sup>			upala dermisa i hipodermisa	
Poremećaji krvi i limfnog sustava	neutropenija, leukopenija, snižene vrijednosti hemoglobina	febrilna neutropenija, smanjen broj trombocita	pancitopenija	autoimuna hemolitička anemija		
Poremećaji imunološkog sustava		preosjetljivost		anafilaktički šok		
Poremećaji metabolizma i prehrane		dehidracija				
Poremećaji živčanog sustava		poremećaj osjeta okusa, periferna motorička neuropatija, periferna senzorna neuropatija, omaglica	cerebrovaskularni incident, ishemijski moždani udar, intrakranijalno krvarenje			
Poremećaji oka		konjunktivitis, suho oko, pojačano suženje, suhi kerato-konjunktivitis, edem vjeđe, bolest očne površine				
Srčani poremećaji		zatajenje srca, aritmija	angina, infarkt miokarda, bolest koronarnih arterija, supraventrikularna aritmija			
Krvožilni poremećaji			periferna ishemija <sup>c</sup>			
Poremećaji dišnog sustava, prsišta i sredoprja			plućna embolija, intersticijski pneumonitis <sup>b,d</sup>			
Poremećaji probavnog sustava	stomatitis, anoreksija, povraćanje, proljev, mučnina	dispepsija, konstipacija, bol u abdomenu	krvarenje iz rektuma, krvarenje u probavnom sustavu, perforacija crijeva, ezofagitis, kolitis <sup>e</sup>			

Poremećaji jetre i žuči		povišene vrijednosti alanin aminotransferaze, povišene vrijednosti aspartat aminotransferaze		Hepatitis		
Poremećaji kože i potkožnog tkiva	osip, ljuštenje kože	hiperpigmentacija, pruritus, multififormni eritem, alopecija, urtikarija		Eritem	Stevens-Johnsonov sindrom <sup>b</sup> , toksična epidermalna nekroliza <sup>b</sup> , pemfigoid, bulozni dermatitis, stečena bulozna epidermoliza, eritematozni edem <sup>f</sup> , pseudoceculitis, dermatitis, ekcem, prurigo	
Poremećaji bubrega i mokraćnog sustava	smanjen klirens kreatinina, povišene vrijednosti kreatinina u krvi <sup>e</sup>	zatajenje bubrega, smanjena brzina glomerularne filtracije				nefrogenni dijabetes insipidus, renalna tubularna nekroza
Opći poremećaji i reakcije na mjestu primjene	umor	vrućica, bol, edem, bol u prsnoj koži, upala sluznice				
Pretrage		povišene vrijednosti gama-glutamilttransferaze				
Ozljede, trovanja i proceduralne komplikacije			radijacijski ezofagitis, radijacijski pneumonitis	fenomen upalne reakcije na ozračenom mjestu		

<sup>a</sup> praćena neutropenijom ili bez nje

<sup>b</sup> u nekim slučajevima sa smrtnim ishodom

<sup>c</sup> koja je u nekim slučajevima dovela do nekroze ekstremiteta

<sup>d</sup> praćeni respiratornom insuficijencijom

<sup>e</sup> opaženo samo kod primjene u kombinaciji s cisplatinom

<sup>f</sup> pretežno donjih ekstremiteta

#### Prijavljivanje sumnji na nuspojavu

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

#### **4.9 Predoziranje**

Prijavljeni simptomi predoziranja uključuju neutropeniju, anemiju, trombocitopeniju, mukozitis, senzornu polineuropatiju i osip. Očekivane komplikacije predoziranja uključuju supresiju koštane srži koja se manifestira neutropenijom, trombocitopenijom i anemijom. Uz to je moguća i pojava infekcije,

sa ili bez vrućice, te proljev i/ili mukozitis. Posumnja li se na predoziranje, treba pratiti krvnu sliku bolesnika i, prema potrebi, provesti potpuno liječenje. U liječenju predoziranja pemetreksedom potrebno je razmotriti primjenu kalcijeva folinata/folinske kiseline.

## 5. FARMAKOLOŠKA SVOJSTVA

### 5.1 Farmakodinamička svojstva

Farmakoterapijska skupina: antineoplastici, analozi folatne kiseline, ATK oznaka: L01BA04

Pemetreksed je protutumorski lijek s višestrukim antifolatnim djelovanjem koji djeluje tako da prekida ključne metaboličke procese ovisne o folatima neophodne za umnažanje stanica.

Ispitivanja *in vitro* pokazala su da pemetreksed djeluje antifolatno na više načina, inhibirajući timidilat sintetazu (TS), dihidrofolat reduktazu (DHFR) i glicinamid ribonukleotid formiltransferazu (GARFT), enzima ovisnih o folatima i ključnih za *de novo* biosintezu timidinskih i purinskih nukleotida. Pemetreksed se u stanice prenosi i nosačima reduciranih folata i prijenosnim sustavom membranskih proteina koji vežu folate. Kad uđe u stanicu, pemetreksed se pod utjecajem enzima folilpoliglutamata sintetaze brzo i učinkovito pretvara u poliglutamatane oblike. Poliglutamatani oblici ostaju u stanici i još potentnije inhibiraju TS i GARFT. Stvaranje poliglutamata je proces ovisan o vremenu i koncentraciji, koji se odvija u tumorskim stanicama i, u manjoj mjeri, u zdravim tkivima. Poluvrijeme poliglutamatah metabolita u stanicama je produljeno, zbog čega se produljuje i djelovanje djelatne tvari na tumorske stanice.

Europska agencija za lijekove izuzela je obvezu podnošenja rezultata ispitivanja lijeka pemetreksed u svim podskupinama pedijatrijske populacije za odobrene indikacije (vidjeti dio 4.2).

#### Klinička djelotvornost

##### *Mezoteliom*

EMPHACIS, multicentrično, randomizirano, jednostruko slijepo ispitivanje faze III lijeka pemetreksed i cisplatina u odnosu na monoterapiju cisplatinom u bolesnika s malignim pleuralnim mezoteliomom koji nisu ranije primali kemoterapiju, pokazalo je da je u bolesnika liječenih lijekom pemetreksed i cisplatinom medijan preživljenja bio 2,8 mjeseci dulji nego u bolesnika liječenih samo cisplatinom, što se smatra klinički značajnom razlikom.

Tijekom ispitivanja bolesnici su radi ublažavanja toksičnosti primali niske doze nadomjeska folatne kiseline i vitamina B<sub>12</sub>. Primarnom analizom rezultata ispitivanja obuhvaćeni su svi bolesnici koji su bili randomizirani u skupinu koja je primala ispitivani lijek (randomizirani i liječeni bolesnici). Provedena je analiza podskupine bolesnika koji su za cijelog trajanja liječenja u ispitivanju primali nadomjestak folatne kiseline i vitamina B<sub>12</sub> (potpun nadomjestak). Rezultati tih analiza djelotvornosti su sažeti u tablici koja slijedi:

**Tablica 5. Djelotvornost lijeka pemetreksed + cisplatina u odnosu na monoterapiju cisplatinom u bolesnika s malignim pleuralnim mezoteliomom**

Parametar djelotvornosti	Randomizirani i liječeni bolesnici		Bolesnici s potpunim nadomjeskom	
	Pemetreksed/ cisplatin (N = 226)	Cisplatin (N = 222)	Pemetreksed/ cisplatin (N = 168)	Cisplatin (N = 163)
Medijan ukupnog preživljenja (mjeseci) (95% CI)	12,1 (10,0 - 14,4)	9,3 (7,8 - 10,7)	13,3 (11,4 - 14,9)	10,0 (8,4 - 11,9)
Log-rang p-vrijednost*	0,020		0,051	
Medijan vremena do progresije tumora (mjeseci) (95% CI)	5,7 (4,9 - 6,5)	3,9 (2,8 - 4,4)	6,1 (5,3 - 7,0)	3,9 (2,8 - 4,5)
Log-rang p-vrijednost*	0,001		0,008	
Vrijeme do prestanka odgovora na liječenje (mjeseci) (95% CI)	4,5 (3,9 - 4,9)	2,7 (2,1 - 2,9)	4,7 (4,3 - 5,6)	2,7 (2,2 - 3,1)
Log-rang p-vrijednost*	0,001		0,001	
Stopa ukupnog odgovora** (95% CI)	41,3% (34,8 - 48,1)	16,7% (12,0 - 22,2)	45,5% (37,8 - 53,4)	19,6% (13,8 - 26,6)
Fisherova egzaktna p-vrijednost	< 0,001		< 0,001	

Kratice: CI = interval pouzdanosti

\* p-vrijednost se odnosi na usporedbu između dviju skupina bolesnika

\*\* Skupina liječena kombinacijom pemetreksed/cisplatin, randomizirani i liječeni bolesnici (N = 225) i bolesnici s potpunim nadomjeskom (N = 167)

Primjenom ljestvice simptoma raka pluća (eng. *Lung Cancer Symptom Scale*) u skupini bolesnika liječenih kombinacijom pemetreksed/cisplatin (212 bolesnika) uočeno je statistički značajno poboljšanje klinički značajnih simptoma (bol i dispneja) povezanih s malignim pleuralnim mezoteliomom u odnosu na bolesnike liječene samo cisplatinom (218 bolesnika). Uočene su i statistički značajne razlike u nalazima testova plućne funkcije. Skupine su se razlikovale i po tome što se u bolesnika liječenih kombinacijom pemetreksed/cisplatin funkcija pluća poboljšala, dok se u kontrolnoj skupini s vremenom pogoršavala.

Podaci o bolesnicima s malignim pleuralnim mezoteliomom liječenima samo lijekom pemetreksed su ograničeni. U 64 bolesnika s malignim pleuralnim mezoteliomom koji prethodno nisu primali kemoterapiju lijek pemetreksed ispitan je u dozi od 500 mg/m<sup>2</sup> u monoterapiji. Stopa ukupnog odgovora iznosila je 14,1%.

#### *Rak pluća nemalih stanica (engl. non-small cell lung cancer, NSCLC), druga linija liječenja*

U multicentričnom, randomiziranom, otvorenom ispitivanju faze III lijeka pemetreksed u odnosu na docetaxel u bolesnika s lokalno uznapredovalim ili metastatskim NSCLC-om nakon prethodne kemoterapije medijan preživljenja bolesnika liječenih lijekom ALIMA iznosio je 8,3 mjeseca (populacija svih uključenih bolesnika, engl. *Intent-To-Treat* [ITT], n=283), a u bolesnika liječenih docetaxelom 7,9 mjeseci (ITT populacija, n = 288). Prethodna kemoterapija nije uključivala lijek pemetreksed. Analiza utjecaja histologije NSCLC-a na učinak liječenja na ukupno preživljenje pokazuje prednost lijeka pemetreksed u odnosu na docetaxel u tumora kod kojih histološki ne prevladavaju skvamozne stanice (n=399, 9,3 naspram 8,0 mjeseci, prilagođeni omjer hazarda (engl. *hazard ratio*) HR = 0,78; 95% CI = 0,61-1,00, p = 0,047) i prednost docetaksela u slučaju tumora kod kojih histološki prevladavaju skvamozne stanice (n=172, 6,2 naspram 7,4 mjeseci, prilagođeni HR = 1,56; 95% CI = 1,08-2,26, p = 0,018). Nije bilo klinički značajnih razlika u sigurnosnom profilu lijeka pemetreksed između podskupina s različitim histološkim tipovima bolesti.

Ograničeni klinički podaci iz zasebnog randomiziranog kontroliranog ispitivanja faze III ukazuju na to da su podaci o djelotvornosti (ukupno preživljenje, preživljenje bez progresije bolesti) za pemetreksed

podjednaki u bolesnika prethodno liječenih docetakselom (n = 41) i bolesnika koji prethodno nisu primali docetaksel (n = 540).

**Tablica 6. Djelotvornost lijeka pemetreksed u odnosu na docetaksel kod NSCLC – ITT populacija**

	<b>Pemetreksed</b>	<b>Docetaksel</b>
<b>Preživljenje (mjeseci)</b>	(n = 283)	(n = 288)
▪ medijan (m)	8,3	7,9
▪ 95% CI za medijan	(7,0 - 9,4)	(6,3 - 9,2)
▪ HR	0,99	
▪ 95% CI za HR	(0,82 - 1,20)	
▪ p-vrijednost za neinferiornost (HR)	0,226	
<b>Preživljenje bez progresije bolesti (mjeseci)</b>	(n = 283)	(n = 288)
▪ medijan	2,9	2,9
▪ HR (95% CI)	0,97 (0,82 – 1,16)	
<b>Vrijeme do prestanka odgovora na liječenje (mjeseci)</b>	(n = 283)	(n = 288)
▪ medijan	2,3	2,1
▪ HR (95% CI)	0,84 (0,71 - 0,997)	
<b>Odgovor</b> (n: broj bolesnika u kojih se mogao ocijeniti odgovor)	(n = 264)	(n = 274)
▪ stopa odgovora (%) (95% CI)	9,1 (5,9 - 13,2)	8,8 (5,7 - 12,8)
▪ stabilna bolest (%)	45,8	46,4

Kratice: CI = interval pouzdanosti; HR = omjer hazardahazarda; ITT = populacija svih uključenih bolesnika; n = ukupan broj bolesnika.

#### *Rak pluća nemalih stanica, prva linija liječenja*

Multicentrično, randomizirano, otvoreno ispitivanje faze III lijeka pemetreksed i cisplatina u odnosu na gemcitabin i cisplatin u bolesnika s lokalno uznapredovalim ili metastatskim (stadij IIIB ili IV) rakom pluća nemalih stanica (NSCLC) koji prethodno nisu primali kemoterapiju pokazalo je da su pemetreksed i cisplatin (ITT populacija, n = 862) ostvarili primarni ishod ispitivanja i pokazali sličnu kliničku djelotvornost kao gemcitabin i cisplatin (ITT n = 863) s obzirom na ukupno preživljenje (prilagođeni omjer hazarda 0,94; 95% CI = 0,84-1,05). Svi bolesnici koji su sudjelovali u ispitivanju imali su ECOG izvedbeni status 0 ili 1.

Analiza primarne djelotvornosti temeljila se na ITT populaciji. Analiza osjetljivosti glavnih ishoda djelotvornosti obuhvaćala je i populaciju koja je ispunila kriterije protokola za uključivanje u ispitivanje (PQ = *protocol qualified*). Analize djelotvornosti na PQ populaciji konzistentne su s analizom ITT populacije i podupiru neinferiornost kombinacije pemetreksed /cisplatin naspram kombinacije gemcitabin/cisplatin.

Preživljenje bez progresije bolesti (PFS) i stopa ukupnog odgovora bili su podjednaki između terapijskih skupina: medijan PFS-a iznosio je 4,8 mjeseci za lijek pemetreksed i cisplatin u usporedbi s 5,1 mjeseci za gemcitabin i cisplatin (prilagođen omjer hazardahazarda 1,04; 95% CI = 0,94-1,15), a stopa ukupnog odgovora bila je 30,6% (95% CI = 27,3-33,9) za lijek pemetreksed i cisplatin u usporedbi s 28,2% (95% CI = 25,0-31,4) za gemcitabin i cisplatin. Podaci za PFS djelomično su potvrđeni neovisnom procjenom (400/1725 bolesnika bilo je nasumce odabrano za procjenu). Analiza utjecaja histologije NSCLC-a na ukupno preživljenje pokazala je klinički značajnu razliku u preživljenju s obzirom na histološki tip tumora, vidjeti tablicu ispod.

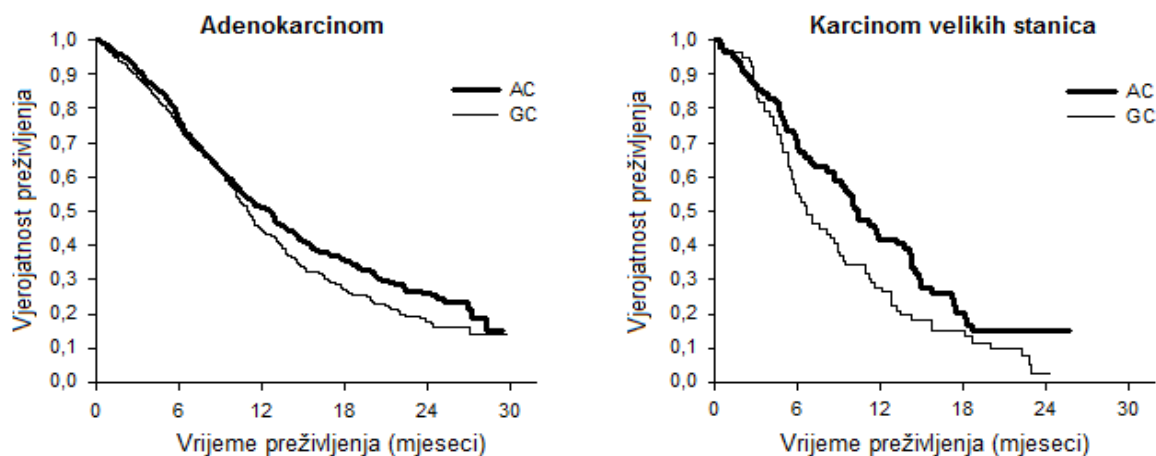
**Tablica 7. Djelotvornost lijeka pemetreksed + cisplatin u odnosu na gemcitabin + cisplatin u prvoj liniji liječenja raka pluća nemalih stanica – ITT populacija i podskupine prema histološkom tipu**

ITT populacija i histološke podskupine	Medijan ukupnog preživljenja u mjesecima (95% CI)				Prilagođeni omjer hazardahazarda (HR) (95% CI)	p-vrijednost za superiornost
	PEMETREKSED + cisplatin		gemcitabin + cisplatin			
ITT populacija (N = 1725)	10,3 (9,8 – 11,2)	N=862	10,3 (9,6 – 10,9)	N=863	0,94 <sup>a</sup> (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
Karcinom velikih stanica (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
Drugi oblici (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
Karcinom skvamoznih stanica (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

Kratice: CI = interval pouzdanosti; ITT = populacija svih uključenih bolesnika; N = ukupan broj bolesnika.

<sup>a</sup> Statistički značajan za neinferiornost, a cijeli interval pouzdanosti za HR nalazi se znatno ispod granice neinferiornosti od 1,17645 ( $p < 0,001$ ).

#### Kaplan Meierove krivulje ukupnog preživljenja prema histološkom tipu tumora



Nisu uočene klinički značajne razlike u sigurnosnom profilu lijeka pemetreksed u kombinaciji s cisplatinom unutar podskupina prema histološkom tipu. Bolesnici liječeni lijekom pemetreksed i cisplatinom trebali su manje transfuzija (16,4% naspram 28,9%,  $p < 0,001$ ), transfuzija eritrocita (16,1% naspram 27,3%,  $p < 0,001$ ) i transfuzija trombocita (1,8% naspram 4,5%,  $p = 0,002$ ). U tih je bolesnika također rjeđe trebalo primijeniti eritropoetin/darbopoetin (10,4% naspram 18,1%,  $p < 0,001$ ), G-CSF/GM-CSF (3,1% naspram 6,1%,  $p = 0,004$ ) i pripravke željeza (4,3% naspram 7,0%,  $p = 0,021$ ).

## JMEN

U multicentričnom, randomiziranom, dvostruko slijepom, placebom kontroliranom ispitivanju faze III (JMEN) uspoređivala se djelotvornost i sigurnost liječenja lijekom pemetreksed kao terapijom održavanja uz najbolju potpurnu njegu (eng. *best supportive care*, BSC) (n = 441) s djelotvornošću i sigurnošću primjene placeba uz BSC (n = 222) u bolesnika s lokalno uznapredovalim (stadij IIIB) ili metastatskim (stadij IV) rakom pluća nemalih stanica (NSCLC) u kojih nije došlo do progresije nakon 4 ciklusa prve linije dvojne terapije cisplatinom ili karboplatinom u kombinaciji s gemcitabinom, paklitakselom ili docetakselom. Nije bila uključena prva linija dvojne terapije koja je sadržavala lijek pemetreksed. Svi bolesnici koji su uključeni u ovo ispitivanje imali su ECOG izvedbeni status 0 ili 1. Bolesnici su primali terapiju održavanja sve do progresije bolesti. Djelotvornost i sigurnost mjereni su od randomizacije nakon završetka prve linije liječenja (uvodnog liječenja). Bolesnici su primili medijan od 5 ciklusa terapije održavanja lijekom pemetreksed i 3,5 ciklusa placeba. Ukupno je 213 bolesnika (48,3%) završilo  $\geq 6$  ciklusa, dok su 103 bolesnika (23,4%) završila  $\geq 10$  ciklusa liječenja lijekom pemetreksed.

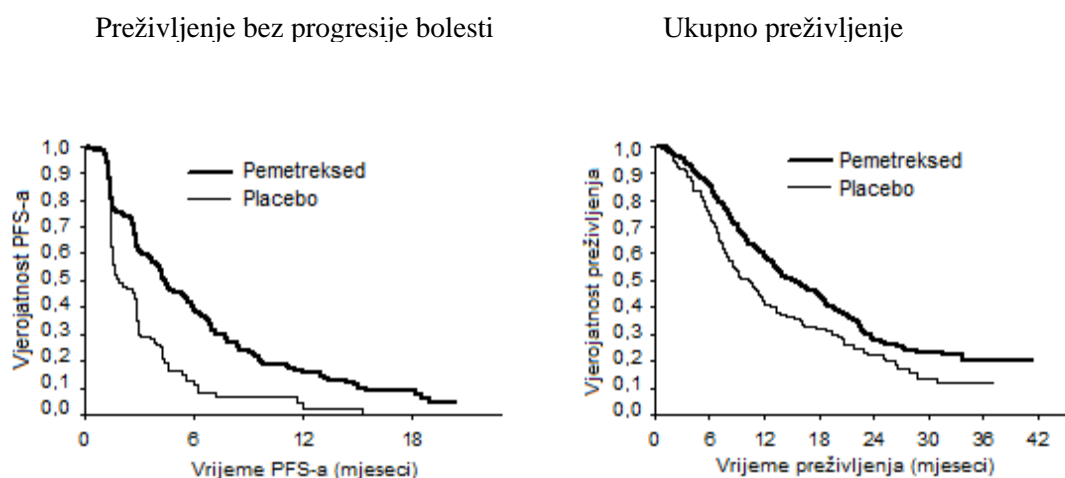
Ispitivanje je ispunilo primarni ishod i pokazalo statistički značajno poboljšanje PFS-a u skupini koja je primala lijek pemetreksed u odnosu na skupinu koja je primala placebo (n=581, neovisno procijenjena populacija; medijan od 4 odnosno 2 mjeseca) (omjer hazarda = 0,60, 95% CI = 0,49-0,73,  $p < 0,00001$ ). Neovisna procjena snimaka bolesnika potvrdila je zaključke ispitivača pri procjeni PFS-a. Medijan ukupnog preživljenja za ukupnu populaciju (n = 663) iznosio je 13,4 mjeseci u skupini koja je primala lijek pemetreksed i 10,6 mjeseci u skupini koja je primala placebo, omjer hazarda = 0,79 (95% CI = 0,65-0,95,  $p = 0,01192$ ).

Kao i u drugim ispitivanjima lijeka pemetreksed, u ispitivanju JMEN opažena je razlika u djelotvornosti s obzirom na histološki tip NSCLC-a. U bolesnika s NSCLC-om kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice (n=430, neovisno procijenjena populacija), medijan PFS-a bio je 4,4 mjeseci u skupini koja je primala lijek pemetreksed te 1,8 mjeseci u skupini koja je primala placebo, omjer hazarda = 0,47 (95% CI = 0,37-0,60,  $p = 0,00001$ ). Medijan ukupnog preživljenja u bolesnika s NSCLC-om kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice (n = 481) bio je 15,5 mjeseci u skupini koja je primala lijek pemetreksed i 10,3 mjeseca u skupini koja je primala placebo, omjer hazarda = 0,70 (95% CI = 0,56-0,88,  $p = 0,002$ ). Uključujući fazu uvodnog liječenja, medijan ukupnog preživljenja u bolesnika s NSCLC-om kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice bio je 18,6 mjeseci u skupini koja je primala lijek pemetreksed te 13,6 mjeseci u skupini koja je primala placebo, omjer hazarda = 0,71 (95% CI = 0,56-0,88,  $p = 0,002$ ).

Rezultati PFS-a i ukupnog preživljenja u bolesnika s rakom pluća skvamoznih stanica nisu pokazali prednost lijeka pemetreksed nad placebom.

Nisu uočene klinički značajne razlike u sigurnosnom profilu lijeka pemetreksed unutar podskupina prema histološkom tipu.

**JMEN: Kaplan Meierova krivulja preživljenja bez progresije bolesti (PFS) i ukupnog preživljenja uz primjenu lijeka pemetreksed u odnosu na placebo u bolesnika s NSCLC-om kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice:**



### PARAMOUNT

U multicentričnom, randomiziranom, dvostruko slijepom, placebo kontroliranom ispitivanju faze III (PARAMOUNT) uspoređivala se djelotvornost i sigurnost liječenja lijekom pemetreksed kao terapije održavanja uz BSC (n = 359) s djelotvornošću i sigurnošću primjene placeba uz BSC (n = 180) u bolesnika s lokalno uznapredovalim (stadij IIIB) ili metastatskim (stadij IV) NSCLC-om kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice u kojih nije došlo do progresije nakon 4 ciklusa prve linije dvojne terapije lijekom pemetreksed u kombinaciji s cisplatinom. Od 939 bolesnika liječenih uvodnom terapijom lijekom pemetreksed i cisplatinom, 539 bolesnika randomizirano je u skupinu koja je primala terapiju održavanja pemetreksedom ili placebo. Od svih randomiziranih bolesnika njih je 44,9% imalo kompletan/djelomičan odgovor na uvodno liječenje lijekom pemetreksed u kombinaciji s cisplatinom, a 51,9% njih odgovor u obliku stabilne bolesti. Bolesnici randomizirani u skupinu koja je primala terapiju održavanja morali su imati ECOG izvedbeni status 0 ili 1. Medijan vremena od početka uvodnog liječenja lijekom pemetreksed i cisplatinom do početka terapije održavanja iznosio je 2,96 mjeseci i u skupini koja je primala pemetreksed i u skupini koja je primala placebo.

Randomizirani bolesnici primali su terapiju odražavanja do progresije bolesti. Djelotvornost i sigurnost mjerene su od randomizacije nakon završetka prve linije liječenja (uvodnog liječenja). Bolesnici su primili medijan od 4 ciklusa terapije održavanja lijekom pemetreksed i 4 ciklusa placeba. Ukupno je 169 (47,1%) bolesnika završilo  $\geq 6$  ciklusa terapije održavanja lijekom pemetreksed, što znači da su primili najmanje 10 ciklusa lijeka pemetreksed.

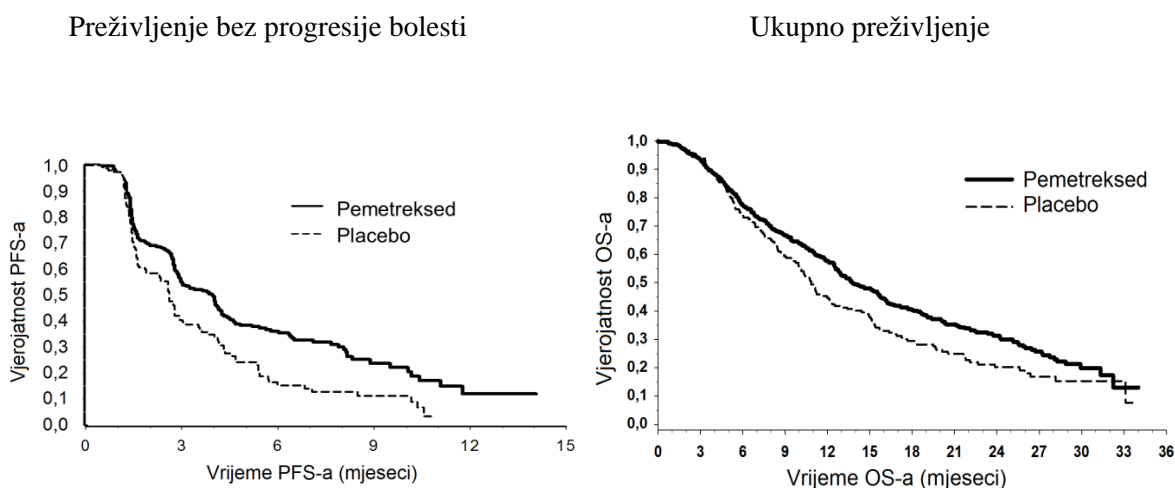
Ispitivanje je ispunilo primarni ishod i pokazalo statistički značajno poboljšanje PFS-a u skupini koja je primala lijek pemetreksed u odnosu na skupinu koja je primala placebo (n = 472, neovisno procijenjena populacija; medijan od 3,9 odnosno 2,6 mjeseci) (omjer hazarda = 0,64, 95% CI = 0,51-0,81, p = 0,0002). Neovisna procjena snimaka bolesnika potvrdila je zaključke ispitivača pri procjeni PFS-a. Prema procjeni ispitivača medijan PFS-a randomiziranih bolesnika, mjeren od početka prve linije uvodnog liječenja lijekom pemetreksed i cisplatinom, iznosio je 6,9 mjeseci za skupinu koja je primala lijek pemetreksed i 5,6 mjeseci za skupinu s placebo (omjer hazarda = 0,59 95% CI = 0,47-0,74).

Nakon uvodnog liječenja lijekom pemetreksed i cisplatinom (4 ciklusa), liječenje lijekom pemetreksed bilo je statistički značajno bolje od placeba s obzirom na OS (medijan 13,9 mjeseci naspram 11,0 mjeseci, omjer hazarda = 0,78, 95% CI = 0,64-0,96, p = 0,0195). U vrijeme ove konačne analize preživljenja 28,7% bolesnika u skupini liječenoj lijekom pemetreksed bilo je živo ili izgubljeno iz praćenja, u odnosu na 21,7% bolesnika u skupini koja je primala placebo. Relativan učinak liječenja lijekom pemetreksed bio je konzistentan u svim podskupinama (uključujući podskupine prema stadiju bolesti, odgovoru na uvodno liječenje, ECOG izvedbeni status, pušački status, spol, histološki tip



tumora i dob) te podjednak onome opaženom u nekorigiranim analizama OS-a i PFS-a. Za bolesnike liječene lijekom pemtreksed stopa jednogodišnjeg preživljenja iznosila je 58%, a stopa dvogodišnjeg preživljenja 32%, u usporedbi s 45% odnosno 21% za bolesnike koji su primali placebo. Medijan OS od početka prve linije uvodnog liječenja lijekom pemtreksed i cisplatinom iznosio je 16,9 mjeseci u skupini koja je primala lijek pemtreksed te 14,0 mjeseci u skupini koja je primala placebo (omjer hazarda = 0,78, 95% CI = 0,64-0,96). Postotak bolesnika koji su liječeni nakon završetka ispitivanja iznosio je 64,3% u skupini koja je primala lijek pemtreksed te 71,7% u skupini koja je primala placebo.

**PARAMOUNT: Kaplan Meierova krivulja preživljenja bez progresije bolesti (PFS) i ukupnog preživljenja (OS) za nastavak terapije održavanja lijekom pemtreksed u odnosu na placebo u bolesnika s NSCLC-om kod kojeg histološki ne prevladavaju skvamozne stanice (mjereno od randomizacije)**



Sigurnosni profili terapije održavanja lijekom pemtreksed bili su podjednaki u ispitivanjima JMEN i PARAMOUNT.

## 5.2 Farmakokinetička svojstva

Farmakokinetička svojstva pemtrekseda nakon primjene u monoterapiji ispitana su u 426 onkoloških bolesnika s različitim solidnim tumorima, pri dozama od 0,2 do 838 mg/m<sup>2</sup> primijenjenima u infuziji tijekom 10 minuta. Volumen distribucije pemtrekseda u stanju dinamičke ravnoteže iznosi 9 l/m<sup>2</sup>. Ispitivanja *in vitro* pokazuju da se oko 81% pemtrekseda veže za proteine u plazmi. Različiti stupnjevi poremećaja bubrežne funkcije nisu znatnije utjecali na vezivanje lijeka. Pemtreksed podliježe ograničenom metabolizmu u jetri. Lijek se prvenstveno eliminira mokraćom, pri čemu se 70% do 90% primijenjene doze nađe u mokraći u nepromijenjenu obliku tijekom prva 24 sata nakon primjene. Ispitivanja *in vitro* pokazuju da se pemtreksed aktivno izlučuje putem OAT3 (organskog anionskog transportera). Ukupni sistemski klirens pemtrekseda iznosi 91,8 ml/min, a poluvrijeme eliminacije iz plazme iznosi 3,5 sati u bolesnika s normalnom bubrežnom funkcijom (klirens kreatinina 90 ml/min). Varijabilnost klirensa između pojedinih bolesnika je umjerena i iznosi 19,3%. Ukupna sistemska izloženost pemtreksedu (AUC) i maksimalna koncentracija u plazmi rastu proporcionalno dozi. Farmakokinetika pemtrekseda konzistentna je u višestrukim ciklusima liječenja.

Istodobna primjena cisplatina ne utječe na farmakokinetička svojstva pemtrekseda. Na farmakokinetiku pemtrekseda ne utječu ni peroralna primjena folatne kiseline ni intramuskularno primijenjen nadomjestak vitamina B<sub>12</sub>.

## 5.3 Neklinički podaci o sigurnosti primjene

Primjena pemtrekseda u gravidnih ženki miševa rezultirala je smanjenjem preživljenja i tjelesne težine ploda, nepotpunim okoštavanjem nekih koštanih struktura i pojavom rascjepa nepca.

U mužjaka miševa primjena pemetrekseda je uzrokovala reproduktivnu toksičnost, čija su obilježja bila smanjena stopa plodnosti i atrofija testisa. U ispitivanju provedenom u pasa pasmine bigl, kojima su davane intravenske bolusne injekcije tijekom devet mjeseci, opažene su promjene na testisima (degeneracija/nekroza sjemenovodnog epitela). Ovo ukazuje da pemetreksed može smanjiti plodnost mužjaka. Utjecaj na plodnost ženki nije istražena.

Ni *in vitro* ispitivanje kromosomskih aberacija u stanicama jajnika kineskoga hrčka ni Amesov test nisu ukazali na mutageni učinak pemetrekseda. Mikronukleusni test na miševima *in vivo* pokazao je klastogeno djelovanje pemetrekseda.

Nisu provedena ispitivanja kancerogenog potencijala pemetrekseda.

## **6. FARMACEUTSKI PODACI**

### **6.1 Popis pomoćnih tvari**

trometamol (za podešavanje pH)  
citratna kiselina  
metionin  
voda za injekcije

### **6.2 Inkompatibilnosti**

Pemetreksed je fizički inkompatibilan s otapalima koja sadrže kalcij, uključujući Ringerovu otopinu s laktatom i Ringerovu otopinu za injekcije. Zbog nedostatka ispitivanja kompatibilnosti, ovaj lijek se ne smije miješati s drugim lijekovima.

Armisarte sadrži trometamol kao pomoćnu tvar. Trometamol je inkompatibilan sa cisplatinom što uzrokuje degradaciju cisplatina.

Intravenske linije treba isprati nakon primjene lijeka Armisarte.

### **6.3 Rok valjanosti**

Neotvorena bočica  
18 mjeseci.

#### Rok valjanosti nakon prvog otvaranja bočice

*Bočica od 4 ml (100 mg/4 ml)*

Pokazalo se da fizikalna i kemijska stabilnost tijekom primjene iznosi 7 dana na 2 °C-8 °C.

*Bočice od 20 ml (500 mg/20 ml), 34 ml (850 mg/34 ml) i 40 ml (1000 mg/40 ml)*

Pokazalo se da fizikalna i kemijska stabilnost tijekom primjene iznosi 14 dana na 2 °C-8 °C.

Najviše dva puta se gumeni čep bočice smije probiti i sadržaj izvaditi.

#### Razrijeđena otopina

Pokazalo se da je otopina za infuziju lijeka pemetreksed u 5%-tnoj glukozi i 0,9%-tnom natrijevom kloridu fizikalno i kemijski stabilna tijekom 24 sata na sobnoj temperaturi i 7 dana ako se čuva u hladnjaku.

S mikrobiološkog stajališta lijek se mora odmah primijeniti. Ako se ne primijeni odmah, vrijeme i uvjeti čuvanja lijeka prije primjene odgovornost su korisnika i obično ne bi trebali biti dulji od 24 sata na temperaturi od 2°C-8°C, osim ako metoda otvaranja/razrjeđivanja nije provedena u kontroliranim i validiranim aseptičkim uvjetima.

#### **6.4 Posebne mjere pri čuvanju lijeka**

Lijek čuvati i prevoziti u hladnjaku (2°C-8°C).

Ne smrzavati.

Bočicu čuvati u vanjskom pakiranju radi zaštite od svjetlosti.

Uvjete čuvanja nakon razrjeđivanja lijeka vidjeti u dijelu 6.3.

#### **6.5 Vrsta i sadržaj spremnika**

Bezbojna staklena bočica (tip I) s tip I gumenim bromobutilnim serumskim čepom i aluminijskim zatvaračem s polipropilenskim diskom. Bočice mogu i ne moraju biti obložene zaštitnim ovojem.

##### Veličine pakiranja

1 x 4 ml bočica (100 mg/4 ml)

1 x 20 ml bočica (500 mg/20 ml)

1 x 34 ml bočica (850 mg/34 ml)

1 x 40 ml bočica (1000 mg/40 ml)

Na tržištu se ne moraju nalaziti sve veličine pakiranja.

#### **6.6 Posebne mjere za zbrinjavanje i druga rukovanja lijekom**

1. Koristiti aseptičku tehniku kod razrjeđivanja pemetrekseda za primjenu u intravenskoj infuziji.
2. Izračunati dozu i potreban broj bočica lijeka Armisarte.
3. Armisarte smije biti razrijeđen jedino 5%-tnom otopinom glukoze ili 0,9%-tnom otopinom natrijevog klorida, bez konzervansa. Odgovarajući volumen pemetreksed koncentrata mora se razrijediti 5%-tnom otopinom glukoze ili 0,9%-tnom otopinom natrijevog klorida do ukupnog volumena od 100 ml i primijeniti kao intravenska infuzija tijekom 10 minuta.
4. Otopina pemetrekseda za infuziju pripremljena na opisani način kompatibilna je s infuzijskim priborom i infuzijskim vrećicama od polivinilklorida i poliolefina.
5. Lijekove za parenteralnu primjenu potrebno je vizualno pregledati prije primjene kako bi se utvrdilo da ne sadrže čestice i da nisu promijenili boju. Lijek se ne smije primijeniti ako sadrži vidljive čestice.
6. Najviše dva puta se gumeni čep bočice smije probiti i sadržaj izvaditi. Neiskorišteni lijek koji je ostao u bočici i čiji rok valjanosti je istekao ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno nacionalnim propisima.

##### Mjere opreza pri pripremanju i primjeni

Kao i kod svih potencijalno toksičnih protutumorskih lijekova, treba biti oprezan pri rukovanju i pripremi otopine pemetrekseda za infuziju. Preporučuje se uporaba rukavica. Ako otopina pemetrekseda dođe u dodir s kožom, kožu treba odmah temeljito oprati sapunom i vodom. Ako otopina pemetrekseda dođe u dodir sa sluznicom, treba je temeljito isprati vodom. Pemetreksed nije vezikant. U slučaju ekstrapilacije pemetrekseda nema specifičnog protulijeka. Prijavljeno je nekoliko slučajeva ekstrapilacije pemetrekseda koje ispitivači nisu ocijenili ozbiljnima. Ekstrapilaciju treba zbrinuti sukladno standardnoj lokalnoj praksi za lijekove koji nisu vezikant.

#### **7. NOSITELJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET**

Actavis Group PTC ehf.

Dalshraun 1  
220 Hafnarfjörður  
Island

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

EU/1/15/1063/001  
EU/1/15/1063/002  
EU/1/15/1063/003  
EU/1/15/1063/004

**9. DATUM PRVOG ODOBRENJA / DATUM OBNOVE ODOBRENJA**

Datum prvog odobrenja: 18 siječnja 2016.  
Datum posljednje obnove odobrenja: 13 kolovoza 2020.

**10. DATUM REVIZIJE TEKSTA**

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

## **PRILOG II.**

- A. PROIZVOĐAČ(I) ODGOVORAN(NI) ZA PUŠTANJE SERIJE LIJEKA U PROMET**
- B. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ OPSKRBU I PRIMJENU**
- C. OSTALI UVJETI I ZAHTJEVI ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET**
- D. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ SIGURNU I UČINKOVITU PRIMJENU LIJEKA**

## **A. PROIZVOĐAČ(I) ODGOVORAN(NI) ZA PUŠTANJE SERIJE LIJEKA U PROMET**

Naziv(i) i adresa(e) proizvođača odgovornog(ih) za puštanje serije lijeka u promet

PLIVA CROATIA Ltd.  
10000 Zagreb  
Prilaz baruna Filipovića 25  
Hrvatska

Actavis Italy S.p.A.  
Via Pasteur 10  
20014 Nerviano (Milan)  
Italija

S.C. Sindan-Pharma S.R.L.  
11 Ion Mihalache Blvd.  
011171 Bucharest  
Rumunjska

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

## **B. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ OPSKRBU I PRIMJENU**

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

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

### **• Periodička izvješća o neškodljivosti lijeka (PSUR-evi)**

Zahtjevi za podnošenje PSUR-eva za ovaj lijek definirani su u referentnom popisu datuma EU (EURD popis) predviđenom člankom 107.c stavkom 7. Direktive 2001/83/EZ i svim sljedećim ažuriranim verzijama objavljenima na europskom internetskom portalu za lijekove.

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

### **• Plan upravljanja rizikom (RMP)**

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

Ažurirani RMP treba dostaviti:

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

Nije primjenjivo.

- **Obveza provođenja mjera nakon davanja odobrenja**

Nije primjenjivo.

**PRILOG III.**  
**OZNAČIVANJE I UPUTA O LIJEKU**



## **A. OZNAČIVANJE**

**PODACI KOJI SE MORAJU NALAZITI NA VANJSKOM PAKIRANJU****KUTIJA****1. NAZIV LIJEKA**

Armisarte 25 mg/ml koncentrat za otopinu za infuziju  
pemetreksed

**2. NAVOĐENJE DJELATNE(IH) TVARI**

Jedan ml koncentrata sadrži 25 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica od 4 ml sadrži 100 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica od 20 ml sadrži 500 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica od 34 ml sadrži 850 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica od 40 ml sadrži 1000 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

**3. POPIS POMOĆNIH TVARI**

Pomoćne tvari: trometamol, citratna kiselina, bezvodna, metionin i voda za injekcije

**4. FARMACEUTSKI OBLIK I SADRŽAJ**

Koncentrat za otopinu za infuziju.

4 ml bočica

20 ml bočica

34 ml bočica

40 ml bočica

**5. NAČIN I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA**

Za intravensku primjenu nakon razrjeđivanja.

Mora se razrijediti isključivo u otopini 5% - tne glukoze ili u otopini 0,9%-tnog natrijevog klorida.

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku.

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

Čuvati izvan pogleda i dohvata djece.

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

Citotoksično

**8. ROK VALJANOSTI**

EXP

**9. POSEBNE MJERE ČUVANJA**

Lijek čuvati i prevoziti u hladnjaku.

Ne smrzavati.

Bočicu čuvati u vanjskom pakiranju radi zaštite od svjetlosti.

**10. POSEBNE MJERE ZA ZBRINJAVANJE NEISKORIŠTENOG LIJEKA ILI  
OTPADNIH MATERIJALA KOJI POTJEČU OD LIJEKA, AKO JE POTREBNO****11. NAZIV I ADRESA NOSITELJA ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U  
PROMET**

Actavis Group PTC ehf.

220 Hafnarfjörður

Island

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

EU/1/15/1063/001 *bočica od 4 ml*

EU/1/15/1063/002 *bočica od 20 ml*

EU/1/15/1063/004 *bočica od 34 ml*

EU/1/15/1063/003 *bočica od 40 ml*

**13. BROJ SERIJE**

Lot

**14. NAČIN IZDAVANJA LIJEKA****15. UPUTE ZA UPORABU****16. PODACI NA BRAILLEOVOM PISMU**

Prihvaćeno obrazloženje za nenavodenje Brailleovog pisma.

**17. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – 2D BARKOD**

Sadrži 2D barkod s jedinstvenim identifikatorom.

**18. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – PODACI ČITLJIVI LJUDSKIM OKOM**

PC  
SN  
NN

**PODACI KOJE MORA NAJMANJE SADRŽAVATI MALO UNUTARNJE  
PAKIRANJE**

**NALJEPNICA BOČICE**

**1. NAZIV LIJEKA I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA**

Armisarte 25 mg/ml sterilni koncentrat  
pemetreksed  
i.v.

**2. NAČIN PRIMJENE LIJEKA**

**3. ROK VALJANOSTI**

EXP

**4. BROJ SERIJE**

Lot

**5. SADRŽAJ PO TEŽINI, VOLUMENU ILI DOZNOJ JEDINICI LIJEKA**

100 mg/4 ml

**6. DRUGO**

Citotoksično

**PODACI KOJE MORA NAJMANJE SADRŽAVATI MALO UNUTARNJE  
PAKIRANJE**

**NALJEPNICA BOČICE**

**1. NAZIV LIJEKA I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA**

Armisarte 25 mg/ml koncentrat za otopinu za infuziju  
pemetreksed  
i.v.

**2. NAČIN PRIMJENE LIJEKA**

**3. ROK VALJANOSTI**

EXP

**4. BROJ SERIJE**

Lot

**5. SADRŽAJ PO TEŽINI, VOLUMENU ILI DOZNOJ JEDINICI LIJEKA**

500 mg/20 ml  
850 mg/34 ml  
1000 mg/40 ml

**6. DRUGO**

Citotoksično

## **B. UPUTA O LIJEKU**

## Uputa o lijeku: Informacije za korisnika

### Armisarte 25 mg/ml koncentrat za otopinu za infuziju pemetreksed

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

- Sačuvajte ovu uputu. Možda ćete je trebati ponovno pročitati.
- Ako imate dodatnih pitanja, obratite se liječniku ili ljekarniku.
- Ako primijetite bilo koju nuspojavu, potrebno je obavijestiti liječnika, ljekarnika ili medicinsku sestru. To uključuje i svaku moguću nuspojavu koja nije navedena u ovoj uputi. Pogledajte dio 4.

#### **Što se nalazi u ovoj uputi:**

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

#### **1. Što je Armisarte i za što se koristi**

Armisarte je lijek koji se koristi za liječenje raka. Sadrži djelatnu tvar pemetreksed. Pemetreksed pripada grupi lijekova pod imenom analozi folatne kiseline koji ometaju procese nužne za diobu stanice.

Armisarte se primjenjuje u kombinaciji s cisplatinom, još jednim protutumorskim lijekom, za liječenje zloćudnog pleuralnog mezotelioma, oblika raka koji zahvaća plućne ovojnice, u bolesnika koji prethodno nisu primali kemoterapiju.

Armisarte se također primjenjuje u kombinaciji s cisplatinom za početno liječenje bolesnika s uznapredovalim stadijem raka pluća.

Armisarte Vam se može propisati ako imate rak pluća u uznapredovaloj fazi i ako je Vaša bolest reagirala na liječenje ili ostala uglavnom nepromijenjena nakon početne kemoterapije.

Armisarte se također primjenjuje u bolesnika s uznapredovalim rakom pluća u kojih je bolest napredovala nakon primjene neke druge početne kemoterapije.

#### **2. Što morate znati prije nego počnete primjenjivati Armisarte**

##### **Nemojte primjenjivati lijek Armisarte**

- ako ste alergični na pemetreksed ili neki drugi sastojak ovog lijeka (naveden u dijelu 6).
- ako dojdite; tijekom liječenja lijekom Armisarte morate prestati dojditi.
- ako ste nedavno primili ili ćete uskoro primiti cjepivo protiv žute groznice.

##### **Upozorenja i mjere opreza**

Obratite se svom liječniku ili bolničkom ljekarniku prije nego primite lijek Armisarte.

Ako trenutno imate ili ste prethodno imali problema s bubrezima, obratite se svom liječniku ili bolničkom ljekarniku jer možda nećete smjeti primati lijek Armisarte.

Prije svake infuzije uzet će Vam se uzorak krvi kako bi se provjerilo jesu li Vam bubrežna ili jetrena funkcija dovoljno dobre i imate li dovoljno krvnih stanica da biste primili lijek Armisarte. Liječnik može promijeniti dozu ili odgoditi liječenje ovisno o Vašem općem stanju i u slučaju da je broj krvnih



stanica prenizak. Ako primete i cisplatin, liječnik će se pobrinuti da ste propisno hidrirani i da prije i nakon primjene cisplatina dobijete odgovarajuće lijekove za sprječavanje povraćanja.

Ako ste primali ili ćete primati terapiju zračenjem, obavijestite o tome svog liječnika jer se uz primjenu lijeka Armisarte mogu pojaviti rane ili kasne reakcije na zračenje.

Ako ste nedavno cijepljeni, obavijestite o tome svog liječnika jer to može izazvati štetne učinke uz primjenu lijeka Armisarte.

Ako bolujete ili ste ranije bolovali od srčane bolesti, obavijestite o tome svog liječnika.

Ako Vam se oko pluća nakupila tekućina, liječnik može odlučiti ukloniti tu tekućinu prije primjene lijeka Armisarte.

### **Djeca i adolescenti**

Ovaj lijek ne smiju koristiti djeca i adolescenti, jer nema iskustva s njegovom primjenom u djece i adolescenata mlađih od 18 godina.

### **Drugi lijekovi i Armisarte**

Obavijestite svog liječnika ili ljekarnika ako uzimate, nedavno ste uzeli ili biste mogli uzeti bilo koje druge lijekove, uključujući lijek protiv bolova ili upale (otekline), poput lijekova iz skupine takozvanih „nesteroidnih protuupalnih lijekova“ (NSAIL), uključujući lijekove koje ste nabavili bez liječničkog recepta (poput ibuprofena). Postoje brojne vrste nesteroidnih protuupalnih lijekova s različitim trajanjem djelovanja. Ovisno o planiranom datumu primjene infuzije lijeka Armisarte i/ili Vašoj bubrežnoj funkciji, liječnik Vam mora reći koje lijekove možete uzimati i kada ih možete uzimati. Ako niste sigurni, pitajte svog liječnika ili ljekarnika je li koji od Vaših lijekova NSAIL.

Kao i kod drugih lijekovi za kemoterapiju, ne preporučuje se primjena lijeka Armisarte uz živa atenuirana cjepiva. Kad god je moguće treba koristiti inaktivirana cjepiva.

### **Trudnoća**

Ako ste trudni, mislite da biste mogli biti trudni ili planirate imati dijete, **obavijestite o tome svog liječnika**. Primjena lijeka Armisarte mora se izbjegavati tijekom trudnoće. Liječnik će s Vama razgovarati o mogućem riziku primjene lijeka Armisarte u trudnoći. Žene moraju primjenjivati učinkovitu metodu kontracepcije tijekom liječenja lijekom Armisarte i 6 mjeseci nakon posljednje doze lijeka.

### **Dojenje**

Ako dojite, obavijestite o tome svog liječnika. Tijekom liječenja lijekom Armisarte dojenje se mora prekinuti.

### **Plodnost**

Muškarcima se savjetuje da ne začinju djecu tijekom liječenja i do 3 mjeseca nakon završetka liječenja lijekom Armisarte. Stoga moraju primjenjivati učinkovitu metodu kontracepcije tijekom liječenja lijekom Armisarte i do 3 mjeseca nakon njegova završetka. Ako želite začeti dijete tijekom liječenja ili unutar 3 mjeseca nakon njegova završetka, posavjetujte se sa svojim liječnikom ili ljekarnikom. Armisarte može utjecati na mogućnost začinjanja djeteta. Pitajte svog liječnika za savjet o pohrani sperme prije početka liječenja.

### **Upravljanje vozilima i strojevima**

Armisarte može izazvati umor. Budite oprezni kada upravljate vozilom ili rukujete strojevima.

## **3. Kako primjenjivati Armisarte**

Armisarte 25 mg/ml koncentrat za otopinu za infuziju će Vam uvijek dati zdravstveni radnik. Doza lijeka Armisarte je 500 miligrama po svakom kvadratnom metru Vaše površine tijela. Površina tijela

izračunava se prema Vašoj izmjerenoj visini i težini. Liječnik će na temelju površine Vašeg tijela odrediti odgovarajuću dozu za Vas. Doza se može prilagoditi ili se liječenje može odgoditi ovisno o broju krvnih stanica i Vašem općem stanju. Prije primjene, bolnički ljekarnik, medicinska sestra ili liječnik će pomiješati Armisarte s 5%-tnom otopinom glukoze za injekciju ili 0,9%-tnom otopinom natrijevog klorida za injekciju.

Lijek Armisarte uvijek ćete primiti infuzijom u jednu od vena. Infuzija će trajati otprilike 10 minuta.

Kad se Armisarte primjenjuje u kombinaciji s cisplatinom: Liječnik ili bolnički ljekarnik odredit će potrebnu dozu na temelju Vaše visine i težine. Cisplatin se također primjenjuje infuzijom u jednu od vena i daje se približno 30 minuta nakon završetka infuzije lijeka Armisarte. Infuzija cisplatina traje otprilike 2 sata.

Obično biste infuziju trebali dobivati jednom svaka 3 tjedna.

Dodatni lijekovi:

Kortikosteroidi: liječnik će Vam propisati tablete kortikosteroida (ekvivalentne dozi deksametazona od 4 mg dvaput na dan) koje ćete morati uzeti dan prije, na sam dan i dan nakon primjene lijeka Armisarte. Taj se lijek daje kako bi se smanjila učestalost i težina kožnih reakcija koje se mogu pojaviti tijekom liječenja raka.

Vitaminska nadoknada: liječnik će Vam propisati folatnu kiselinu (vitamin) koja se uzima kroz usta ili multivitaminski pripravak koji sadrži folatnu kiselinu (350 do 1000 mikrograma), koji morate uzimati jedanput na dan za vrijeme liječenja lijekom Armisarte. Morate uzeti barem 5 doza tijekom 7 dana prije prve doze lijeka Armisarte. Morate nastaviti uzimati folatnu kiselinu još najmanje 21 dan nakon posljednje doze lijeka Armisarte. Također ćete dobiti injekciju vitamina B<sub>12</sub> (1000 mikrograma) u tjednu prije primjene lijeka Armisarte i zatim otprilike svakih 9 tjedana (što odgovara 3 ciklusa liječenja lijekom Armisarte). Vitamin B<sub>12</sub> i folatna kiselina daju se kako bi se smanjili mogući toksični učinci koji se javljaju tijekom liječenja raka.

Vaše će stanje biti pomno praćeno tijekom liječenja. To uključuje rutinske provjere krvnih testova, uključujući provjeru funkcije jetre i bubrega. Ovisno o rezultatu tih testova, Vaša doza lijeka može biti promijenjena ili liječenje odgođeno.

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

#### **4. Moguće nuspojave**

Kao i svi lijekovi, ovaj lijek može uzrokovati nuspojave iako se one neće javiti kod svakoga.

Morate se odmah javiti svom liječniku ako primijetite bilo što od sljedećeg:

- vrućicu ili infekciju (često odnosno vrlo često): ako Vam je tjelesna temperatura 38°C ili viša, ako se znojite ili imate neke druge znakove infekcije (jer broj bijelih krvnih stanica može biti niži od normalnog, što je vrlo česta pojava). Infekcija (sepsa) može biti vrlo teška i potencijalno smrtonosna
- ako počnete osjećati bolove u prsima (često) ili ubrzano kucanje srca (manje često)
- ako imate bolove, crvenilo, oteklinu ili ranice u ustima (vrlo često)
- alergijska reakcija: ako dobijete osip na koži (vrlo često) / osjećaj pečenja ili bockanja (često) ili vrućicu (često). Kožne reakcije u rijetkim slučajevima mogu biti teške i potencijalno smrtonosne. Obratite se liječniku ako dobijete težak osip, svrbež ili mjehuriće na koži (Stevens-Johnsonov sindrom ili toksična epidermalna nekroliza)
- ako osjetite umor, nesvjesticu, nedostatak zraka ili ste blijedi (jer razina hemoglobina može biti niža od normalne, što je vrlo česta pojava)
- ako imate krvarenje iz desni, nosa ili usta ili bilo kakvo krvarenje koje ne prestaje, crvenkastu ili ružičastu boju mokraćne, neočekivane modrice (jer broj krvnih pločica može biti niži od normalnog, što je česta pojava)

- ako iskusite iznenadni nedostatak zraka, osjećate intenzivnu bol u prsima ili iskašljavate krv (manje često) (može ukazivati na krvni ugrušak u krvnim žilama u plućima)

Druge moguće nuspojave lijeka Armisarte su:

*Vrlo česte (mogu se javiti u više od 1 na 10 osoba)*

- infekcija
- faringitis (grlobolja)
- nizak broj neutrofilnih granulocita (jedne vrste bijelih krvnih stanica)
- nizak broj bijelih krvnih stanica
- niska razina hemoglobina
- bol, crvenilo, oteklina ili ranice u ustima
- gubitak teka
- povraćanje
- proljev
- mučnina
- kožni osip
- perutanje kože
- odstupanja u nalazima krvnih pretraga koja ukazuju na smanjenu funkciju bubrega
- umor

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

- infekcija krvi
- povišena tjelesna temperatura praćena niskim brojem neutrofilnih granulocita (jedne vrste bijelih krvnih stanica)
- nizak broj krvnih pločica
- alergijska reakcija
- gubitak tjelesnih tekućina
- promjena osjeta okusa
- oštećenje motoričkih živaca koje može uzrokovati slabost i atrofiju (gubitak) mišića, prvenstveno u rukama i nogama
- oštećenje osjetnih živaca koje može uzrokovati gubitak osjeta, žareću bol i nestabilan hod
- omaglica
- upala ili oticanje očne spojnice (sluznice koja oblaže unutarnji dio vjeđa i bjeloočnicu)
- suhoća oka
- suženje očiju
- suhoća očne spojnice (sluznice koja oblaže unutarnji dio vjeđa i bjeloočnicu) i rožnice (prozirnog sloja koji se nalazi ispred šarenice i zjenice)
- oticanje vjeđa
- poremećaj oka praćen suhoćom, suženjem, nadraženošću i/ili boli
- zatajivanje srca (stanje koje utječe na sposobnost srčanih mišića da pumpaju krv)
- nepravilan srčani ritam
- probavne tegobe
- zatvor
- bol u trbuhu
- jetra: porast kemijskih spojeva u krvi koje proizvodi jetra
- pojava tamnijih mrlja na koži
- svrbež kože
- osip na tijelu kod kojega svaka mrljica nalikuje meti
- opadanje kose
- koprivnjača
- prestanak rada bubrega
- smanjena funkcija bubrega
- vrućica
- bol
- prekomjerna količina tekućine u tijelu koja uzrokuje oticanje
- bol u prsnom košu

- upala i čirevi (ulceracije) sluznice koja oblaže probavni sustav

*Manje česte (mogu se javiti u do 1 na 100 osoba)*

- smanjenje broja crvenih i bijelih krvnih stanica te krvnih pločica
- moždani udar
- vrsta moždanog udara koji je uzrokovan začepljenjem arterije koja opskrbljuje mozak
- krvarenje unutar lubanje
- angina (bol u prsnom košu uzrokovana smanjenim dotokom krvi u srce)
- srčani udar
- suženje ili začepljenje srčanih arterija
- ubrzani otkucaji srca
- nedostatna opskrba udova krvlju
- začepljene jedne od plućnih arterija
- upala i nastanak ožiljaka na plućnoj ovojnici, praćeni otežanim disanjem
- istjecanje svjetlocrvene krvi iz anusa
- krvarenje u probavnom sustavu
- puknuće crijeva
- upala sluznice jednjaka
- upala sluznice debelog crijeva koja može biti praćena krvarenjem iz crijeva ili završnog dijela debelog crijeva (samo kada se lijek primjenjuje u kombinaciji s cisplatinom)
- upala, oteklina, crvenilo i oštećenje sluznice jednjaka uzrokovano zračenjem
- upala pluća uzrokovana zračenjem

*Rijetke (mogu se javiti u do 1 na 1000 osoba)*

- propadanje crvenih krvnih stanica
- anafilaktički šok (teška alergijska reakcija)
- upalno stanje jetre
- crvenilo kože
- kožni osip koji se javlja na području prethodno izloženom zračenju

*Vrlo rijetke (mogu se javiti u do 1 na 10 000 osoba)*

- infekcije kože i mekih tkiva
- Stevens-Johnsonov sindrom (vrsta teške reakcije koja zahvaća kožu i sluznice, a može biti opasna po život)
- toksična epidermalna nekroliza (vrsta teške kožne reakcije koja može biti opasna po život)
- autoimuni poremećaj koji uzrokuje pojavu kožnog osipa i mjehurića na nogama, rukama i trbuhu
- upala kože kod koje se javljaju mjehurići ispunjeni tekućinom
- osjetljivost i oštećenje kože te pojava mjehurića i ožiljaka na koži
- crvenilo, bol i oticanje koji prvenstveno zahvaćaju donje udove
- upala kože i potkožnog masnog tkiva (pseudocelulitis)
- upala kože (dermatitis)
- upaljena, crvena, ispucala i gruba koža koja svrbi
- izrazit svrbež dijelova kože

*Nepoznate učestalosti (učestalost se ne može procijeniti iz dostupnih podataka)*

- vrsta šećerne bolesti do koje prvenstveno dolazi zbog bubrežnih poremećaja
- bubrežni poremećaj kod kojega dolazi do odumiranja površinskih stanica bubrežnih kanalića

Možete dobiti bilo koji od navedenih simptoma i/ili stanja. Morate što prije obavijestiti svog liječnika ako primijetite bilo koju od ovih nuspojava.

### **Prijavljivanje nuspojava**

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

## 5. Kako čuvati Armisarte

Lijek čuvajte izvan pogleda i dohvata djece.

Ovaj lijek se ne smije upotrijebiti nakon isteka roka valjanosti navedenog na naljepnici i kutiji iza oznake "EXP". Rok valjanosti odnosi se na zadnji dan navedenog mjeseca.

### Neotvorena bočica

Lijek čuvati i prevoziti u hladnjaku (2°C-8°C).

Ne smrzavati.

Bočicu čuvati u vanjskom pakiranju radi zaštite od svjetlosti.

### Nakon prvog otvaranja bočice

*Bočica od 4 ml (100 mg/4 ml)*

Pokazalo se da fizikalna i kemijska stabilnost tijekom primjene iznosi 7 dana na 2 °C-8 °C.

*Bočice od 20 ml (500 mg/20 ml), 34 ml (850 mg/34 ml) i 40 ml (1000 mg/40 ml)*

Pokazalo se da fizikalna i kemijska stabilnost tijekom primjene iznosi 14 dana na 2 °C-8 °C.

### Otopina za infuziju

Pokazalo se da je otopina za infuziju lijeka pemetreksed fizikalno i kemijski stabilna tijekom 24 sata na sobnoj temperaturi i 7 dana ako se čuva u hladnjaku.

S mikrobiološkog stajališta lijek se mora odmah primijeniti. Ako se ne primijeni odmah, vrijeme i uvjeti čuvanja lijeka prije primjene odgovornost su korisnika i obično ne bi trebali biti dulji od 24 sata na temperaturi od 2°C-8°C, osim ako metoda otvaranja/razrjeđivanja nije provedena u kontroliranim i validiranim aseptičkim uvjetima.

Armisarte se ne smije koristiti ako postoje ikakve naznake čestica.

Neiskorišteni koncentrat koji je ostao u bočici i čiji je rok valjanosti istekao valja zbrinuti sukladno lokalnim propisima.

## 6. Sadržaj pakiranja i druge informacije

### **Što Armisarte sadrži**

Djelatna tvar je pemetreksed. Jedan ml koncentrata sadrži 25 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline).

Jedna bočica s 4 ml koncentrata sadrži 100 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline)

Jedna bočica s 20 ml koncentrata sadrži 500 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline)

Jedna bočica s 34 ml koncentrata sadrži 850 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline)

Jedna bočica s 40 ml koncentrata sadrži 1000 mg pemetrekseda (u obliku pemetrekseddikiseline)

Drugi sastojci su trometamol (za podešavanje pH vrijednosti), citratna kiselina, metionin i voda za injekcije

### **Kako Armisarte izgleda i sadržaj pakiranja**

Armisarte koncentrat za otopinu za infuziju (sterilni koncentrat) je bistra, bezbojna do blago žućkasta ili žuto-zelenkasta otopina.

Armisarte je dostupan u bočici od bezbojnog stakla s gumenim čepom i aluminijskim zatvaračem s polipropilenskim diskom. Bočice mogu i ne moraju biti obložene zaštitnim ovojem.

Svako pakiranje lijeka Armisarte sadrži jednu bočicu.

#### Veličine pakiranja

1 x 4 ml bočica (100 mg/4 ml)  
1 x 20 ml bočica (500 mg/20 ml)  
1 x 34 ml bočica (850 mg/34 ml)  
1 x 40 ml bočica (1000 mg/40 ml)

Na tržištu se ne moraju nalaziti sve veličine pakiranja.

#### **Nositelj odobrenja za stavljanje lijeka u promet**

Actavis Group PTC ehf.  
Dalshraun 1  
220 Hafnarfjörður  
Island

#### **Proizvođač**

PLIVA CROATIA Ltd.  
10000 Zagreb  
Prilaz baruna Filipovića 25  
Hrvatska

Actavis Italy S.p.A.  
Via Pasteur 10  
20014 Nerviano (Milan)  
Italija

S.C. Sindan-Pharma S.R.L.  
11 Ion Mihalache Blvd.  
011171 Bucharest  
Rumunjska

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

#### **België/Belgique/Belgien**

Teva Pharma Belgium N.V./S.A./AG  
Tél/Tel: +32 38207373

#### **Lietuva**

UAB Teva Baltics  
Tel: +370 52660203

#### **България**

Тева Фарма ЕАД  
Тел: +359 24899585

#### **Luxembourg/Luxemburg**

Teva Pharma Belgium N.V./S.A./AG  
Belgique/Belgien  
Tél/Tel: +32 38207373

#### **Česká republika**

Teva Pharmaceuticals CR, s.r.o.  
Tel: +420 251007111

#### **Magyarország**

Teva Gyógyszergyár Zrt.  
Tel: +36 12886400

#### **Danmark**

Teva Denmark A/S  
Tlf: +45 44985511

#### **Malta**

Teva Pharmaceuticals Ireland  
L-Irlanda  
Tel: +44 2075407117

**Deutschland**

ratiopharm GmbH  
Tel: +49 73140202

**Eesti**

UAB Teva Baltics Eesti filiaal  
Tel: +372 6610801

**Ελλάδα**

Specifar A.B.E.E.  
Τηλ: +30 2118805000

**España**

Teva Pharma, S.L.U.  
Tel: +34 913873280

**France**

Teva Santé  
Tél: +33 155917800

**Hrvatska**

Pliva Hrvatska d.o.o.  
Tel: +385 13720000

**Ireland**

Teva Pharmaceuticals Ireland  
Tel: +44 2075407117

**Ísland**

Teva Pharma Iceland ehf.  
Sími: +354 5503300

**Italia**

Teva Italia S.r.l.  
Tel: +39 028917981

**Κύπρος**

Specifar A.B.E.E.  
Ελλάδα  
Τηλ: +30 2118805000

**Latvija**

UAB Teva Baltics filiāle Latvijā  
Tel: +371 67323666

**Nederland**

Teva Nederland B.V.  
Tel: +31 8000228400

**Norge**

Teva Norway AS  
Tlf: +47 66775590

**Österreich**

ratiopharm Arzneimittel Vertriebs-GmbH  
Tel: +43 1970070

**Polska**

Teva Pharmaceuticals Polska Sp. z o.o.  
Tel: +48 223459300

**Portugal**

Teva Pharma - Produtos Farmacêuticos, Lda.  
Tel: +351 214767550

**România**

Teva Pharmaceuticals S.R.L.  
Tel: +40 212306524

**Slovenija**

Pliva Ljubljana d.o.o.  
Tel: +386 15890390

**Slovenská republika**

TEVA Pharmaceuticals Slovakia s.r.o.  
Tel: +421 257267911

**Suomi/Finland**

Teva Finland Oy  
Puh/Tel: +358 201805900

**Sverige**

Teva Sweden AB  
Tel: +46 42121100

**United Kingdom (Northern Ireland)**

Teva Pharmaceuticals Ireland  
Ireland  
Tel: +44 2075407117

**Ova uputa je zadnji puta revidirana u**

**Ostali izvori informacija**

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

---

## **Sljedeće informacije namijenjene su samo liječnicima i zdravstvenim radnicima:**

### Upute za uporabu, rukovanje i odlaganje

1. Koristite aseptičku tehniku kod razrjeđivanja pemetrekseda za primjenu u intravenskoj infuziji.
2. Izračunajte dozu i potreban broj bočica lijeka Armisarte.
3. Armisarte smije biti razrijeđen jedino 5%-tnom otopinom glukoze ili 0,9%-tnom otopinom natrijevog klorida, bez konzervansa. Odgovarajući volumen pemetreksed koncentrata mora se razrijediti 5%-tnom otopinom glukoze ili 0,9%-tnom otopinom natrijevog klorida do ukupnog volumena od 100 ml i primijeniti kao intravenska infuzija tijekom 10 minuta.
4. Otopina pemetrekseda za infuziju pripremljena na opisani način kompatibilna je s infuzijskim priborom i infuzijskim vrećicama od polivinilklorida i poliolefina. Pemetreksed je inkompatibilan s otapalima koja sadrže kalcij, uključivši Ringerovu otopinu s laktatom i Ringerovu otopinu za injekcije.

Armisarte sadrži trometamol kao pomoćnu tvar. Trometamol je inkompatibilan sa cisplatinom što uzrokuje degradaciju cisplatina. Ovaj lijek se ne smije miješati s drugim lijekovima. Intravenske linije treba isprati nakon primjene lijeka Armisarte.

5. Lijekove za parenteralnu primjenu potrebno je vizualno pregledati prije primjene kako bi se utvrdilo da ne sadrže čestice i da nisu promijenili boju. Lijek se ne smije primijeniti ako sadrži vidljive čestice.
6. Najviše dva puta se gumeni čep bočice smije probiti i sadržaj izvaditi. Neiskorišteni lijek koji je ostao u bočici i čiji rok valjanosti je istekao ili otpadni materijal valja zbrinuti sukladno lokalnim propisima.

### Mjere opreza pri pripremanju i primjeni

Kao i kod svih potencijalno toksičnih protutumorskih lijekova, treba biti oprezan pri rukovanju i pripremi otopine pemetrekseda za infuziju. Preporučuje se uporaba rukavica. Ako otopina pemetrekseda dođe u dodir s kožom, kožu treba odmah temeljito oprati sapunom i vodom. Ako otopina pemetrekseda dođe u dodir sa sluznicom, treba je temeljito isprati vodom. Pemetreksed nije vezikant. U slučaju ekstravazacije pemetrekseda nema specifičnog protulijeka. Prijavljeno je nekoliko slučajeva ekstravazacije pemetrekseda koje ispitivači nisu ocijenili ozbiljnima. Ekstravazaciju treba zbrinuti sukladno standardnoj lokalnoj praksi za lijekove koji nisu vezikanti.

### Razrijeđena otopina

Pokazalo se da je otopina za infuziju lijeka pemetreksed fizički i kemijski stabilna tijekom 24 sata na sobnoj temperaturi i 7 dana ako se čuva u hladnjaku. S mikrobiološkog stajališta lijek se mora odmah primijeniti. Ako se ne primijeni odmah, vrijeme i uvjeti čuvanja lijeka prije primjene odgovornost su korisnika i obično ne bi trebali biti dulji od 24 sata na temperaturi od 2°C-8°C, osim ako razrjeđivanje nije provedeno u kontroliranim i validiranim aseptičkim uvjetima.