

REZUMATUL CARACTERISTICILOR PRODUSULUI

1. DENUMIREA COMERCIALĂ A MEDICAMENTULUI

Pemetrexed EVER Pharma 25 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă

2. COMPOZIȚIA CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ

Un ml de concentrat conține pemetrexed 25 mg (sub formă de pemetrexed disodic).

Un flacon a 4 ml concentrat conține pemetrexed 100 mg (sub formă de pemetrexed disodic).

Un flacon a 20 ml concentrat conține pemetrexed 500 mg (sub formă de pemetrexed disodic).

Un flacon a 40 ml concentrat conține pemetrexed 1000 mg (sub formă de pemetrexed disodic).

Excipient cu efect cunoscut:

Acest medicament conține sodiu 2,7mg/ml.

Pentru lista tuturor excipienților, vezi pct. 6.1.

3. FORMA FARMACEUTICĂ

Concentrat pentru soluție perfuzabilă

Concentratul este o soluție limpede, de culoare galben deschis până la galben verzui.

pH-ul concentratului se încadrează între 7,5 și 8,1.

4. DATE CLINICE

4.1 Indicații terapeutice

Mezoteliom pleural malign

Pemetrexed în asociere cu cisplatină este indicat în tratamentul chimioterapeutic al pacienților cu mezoteliom pleural malign nerezecabil, la care nu s-a administrat anterior chimioterapie.

Cancer pulmonar altul decât cel cu celule mici

Pemetrexed în asociere cu cisplatină este indicat ca tratament de primă linie al cancerului pulmonar altul decât cel cu celule mici (NSCLC), local avansat sau metastatic, cu altă histologie decât cea cu celule predominant scuamoase (vezi pct. 5.1).

Pemetrexed este indicat ca monoterapie în tratamentul de întreținere al cancerului pulmonar altul decât cel cu celule mici, local avansat sau metastatic, cu altă histologie decât cea cu celule predominant scuamoase, la pacienți a căror boală nu a progresat imediat după chimioterapia pe bază de platină (vezi pct. 5.1).

Pemetrexed este indicat ca monoterapie în tratamentul de linia a doua la pacienți cu cancer pulmonar altul decât cel cu celule mici, local avansat sau metastatic, cu altă histologie decât cea cu celule predominant scuamoase (vezi pct. 5.1).

4.2 Doze și mod de administrare

Doze

Pemetrexed trebuie administrat numai sub supravegherea unui medic oncolog cu expertiză în utilizarea chimioterapiei antineoplazice.

Pemetrexed în asociere cu cisplatină

Doza recomandată de pemetrexed este de 500 mg/m² suprafață corporală (SC), administrată ca perfuzie intravenoasă (i.v.) în decurs de 10 minute în prima zi a fiecărui ciclu de 21 zile. Doza recomandată de cisplatină este de 75 mg/m² SC perfuzată în cursul a două ore, după aproximativ 30 minute de la terminarea perfuziei cu pemetrexed, în prima zi a fiecărui ciclu de 21 zile. Pacienții trebuie să primească tratament antiemetic corespunzător și hidratare adecvată înainte și/sau după administrarea de cisplatină (vezi, de asemenea, Rezumatul caracteristicilor produsului pentru cisplatină, pentru recomandări specifice de dozare).

Pemetrexed în monoterapie

La pacienții tratați pentru cancer pulmonar altul decât cel cu celule mici după chimioterapie anterioară, doza recomandată de pemetrexed este de 500 mg/m² s.c., administrată ca perfuzie intravenoasă (i.v.), în decurs de 10 minute, în prima zi a fiecărui ciclu de 21 zile.

Premedicație

Pentru a reduce incidența și severitatea reacțiilor cutanate, trebuie administrat un corticosteroid cu o zi înainte de administrarea de pemetrexed, în ziua administrării și în următoarea zi. Corticosteroidul trebuie să fie echivalent cu 4 mg dexametazonă, administrată oral, de două ori pe zi (vezi pct. 4.4).

Pentru a reduce toxicitatea, pacienților tratați cu pemetrexed trebuie să li se administreze și suplimente de vitamine (vezi pct. 4.4). Pacienților trebuie să li se administreze zilnic, pe cale orală, acid folic sau multivitamine care să conțină acid folic (350 - 1000 micrograme). În cele șapte zile anterioare primei doze de pemetrexed trebuie administrate cel puțin cinci doze de acid folic, iar administrarea trebuie să continue pe întregul parcurs al terapiei și timp de 21 zile după ultima doză de pemetrexed. Pacienților trebuie, de asemenea, să li se administreze intramuscular o doză de vitamina B₁₂ (1000 micrograme) în săptămâna anterioară primei doze de pemetrexed și o dată la fiecare trei cicluri după aceasta. Următoarele injecții de vitamină B₁₂ se pot administra în aceeași zi cu pemetrexed.

Monitorizare

Pacienții cărora li se administrează pemetrexed trebuie să fie monitorizați înaintea fiecărei doze prin hemoleucogramă completă, incluzând formula leucocitară (FL) și numărătoarea trombocitelor. Înaintea fiecărei cure de chimioterapie, se vor efectua teste biochimice sanguine pentru evaluarea funcției renale și hepatice. Înainte de începerea fiecărui ciclu de chimioterapie, pacienții trebuie să îndeplinească următoarele condiții: numărul absolut de neutrofile (NAN) trebuie să fie ≥ 1500

celule/mm³, iar trombocitele trebuie să fie ≥ 100000 celule/mm³. Clearance-ul creatininei trebuie să fie ≥ 45 ml/minut.

Bilirubina totală trebuie să fie $\leq$ de 1,5 x decât limita superioară a valorilor normale (LSVN). Fosfataza alcalină (FA), aspartat amino-transferaza (AST sau GOT) și alanin amino-transferaza (ALT sau GPT) trebuie să fie $\leq$ de 3 x (LSVN). Sunt acceptabile fosfataza alcalină, AST și ALT $\leq$ de 5 x LSVN dacă există diseminare tumorală la nivel hepatic.

Ajustări ale dozei

Ajustările dozei la începutul unui nou ciclu trebuie să se bazeze pe valorile minime ale numărului de celule sanguine sau pe maximul toxicității non-hematologice din ciclul precedent al terapiei. Tratamentul poate fi amânat pentru a permite suficient timp de recuperare. După recuperare, reluarea tratamentului trebuie efectuată cu doze ajustate folosind ghidurile din Tabelele 1, 2 și 3, care se aplică pentru pemetrexed utilizat în monoterapie sau în asociere cu cisplatină.

Tabelul 1. Tabel pentru modificarea dozelor de pemetrexed (ca monoterapie sau în asociere) și de cisplatină - toxicitate hematologică

NAN minim $< 500/\text{mm}^3$ și număr minim de trombocite $\geq 50000/\text{mm}^3$	75% din doza anterioară (atât pentru pemetrexed, cât și pentru cisplatină)
Număr minim de trombocite $< 50000/\text{mm}^3$ indiferent de valoarea minimă a NAN	75% din doza anterioară (atât pentru pemetrexed, cât și pentru cisplatină)
Număr minim de trombocite $< 50000/\text{mm}^3$ însoțit de sângerare ^a , indiferent de valoarea minimă a NAN	50% din doza anterioară (atât pentru pemetrexed, cât și pentru cisplatină)
^a Aceste criterii corespund definiției sângerării de grad ≥ 2 conform Criteriilor comune de toxicitate ale Institutului Național al Cancerului (Common Toxicity Criteria - CTC) (CTC v2.0; NCI 1998).	

Dacă pacienții dezvoltă toxicitate non-hematologică de grad ≥ 3 (excluzând neurotoxicitatea), administrarea de pemetrexed trebuie întreruptă până la revenirea la o valoare mai mică sau egală cu valoarea de dinainte de terapie. Tratamentul trebuie reluat în conformitate cu recomandările din Tabelul 2.

Tabelul 2. Tabel pentru ajustare a dozelor de pemetrexed (în monoterapie sau în asociere) și de cisplatină - toxicitate non-hematologică^{a, b}

	Doza de pemetrexed (mg/m ²)	Doza de cisplatină (mg/m ²)
Orice toxicitate de grad 3 sau 4, cu excepția mucozitei	75% din doza anterioară	75% din doza anterioară
Orice diaree care necesită spitalizare (indiferent de grad) sau diaree de grad 3 sau 4	75% din doza anterioară	75% din doza anterioară

Mucozită de grad 3 sau 4	50% din doza anterioară	100% din doza anterioară
a Conform criteriilor comune de toxicitate ale Institutului Național al Cancerului (CTC; v2.0, NCI 1998) b Excluzând neurotoxicitatea		

În cazul neurotoxicității, ajustarea recomandată a dozei de pemetrexed și cisplatină este prezentată în Tabelul 3. Pacienții trebuie să întrerupă terapia dacă se observă neurotoxicitate de grad 3 sau 4.

Tabelul 3. Tabelul de ajustare a dozelor de pemetrexed (în monoterapie sau în asociere) și de cisplatină - neurotoxicitate

Gradul CTC ^a	Doza de pemetrexed (mg/m ²)	Doza de cisplatină (mg/m ²)
0-1	100% din doza anterioară	100% din doza anterioară
2	100% din doza anterioară	50% din doza anterioară
a Criteriile comune de toxicitate ale Institutului Național al Cancerului (CTC; v2.0, NCI 1998)		

Tratamentul cu pemetrexed trebuie întrerupt dacă după 2 scăderi succesive ale dozelor, un pacient prezintă orice toxicitate hematologică sau non-hematologică de grad 3 sau 4, sau trebuie întrerupt imediat dacă se observă neurotoxicitate de grad 3 sau 4.

Grupe speciale de pacienti

Vârșnici

În studiile clinice nu au existat date care să sugereze că pacienții în vârstă de 65 ani sau mai mult prezintă risc crescut de reacții adverse în comparație cu pacienții cu vârstă mai mică de 65 ani. Nu sunt necesare alte ajustări ale dozelor decât cele recomandate pentru toți pacienții.

Copii și adolescenți

Pemetrexed nu prezintă utilizare semnificativă la copii și adolescenți în indicațiile de mezoteliom pleural malign și cancer pulmonar altul decât cel cu celule mici.

Insuficiență renală

(Formula standard Cockcroft și Gault sau rata filtrării glomerulare măsurate cu metoda clearance-ului plasmatic al Tc99m-DPTA).

Pemetrexed se elimină în principal nemodificat prin excreție renală. În studiile clinice pacienții cu clearance-ul creatininei ≥ 45 ml/minut nu au necesitat alte ajustări ale dozei decât cele recomandate pentru toți pacienții. La pacienții cu clearance al creatininei mai mic de 45ml/minut datele asupra utilizării pemetrexedului sunt insuficiente; în consecință, în aceste cazuri utilizarea pemetrexed nu este recomandată (vezi pct. 4.4).

Insuficiență hepatică

Nu au fost identificate relații între AST (GOT), ALT (GPT) sau bilirubina totală și farmacocinetica pemetrexedului. Cu toate acestea, pacienții cu insuficiență hepatică, de exemplu, cu bilirubină > de 1,5 x LSVN și/sau transaminaze > de 3,0 x LSVN (în cazul absenței metastazelor hepatice) sau > de 5,0 x LSVN (în cazul prezenței metastazelor hepatice) nu au fost studiați în mod specific.

Mod de administrare

Pentru administrarea intravenoasă după diluare.

Pemetrexed EVER Pharma 25 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă trebuie administrat în perfuzie intravenoasă cu durată de 10 minute, în prima zi a fiecărui ciclu de 21 de zile. Pentru instrucțiuni privind diluarea de Pemetrexed EVER Pharma 25 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă înainte de administrare, vezi pct. 6.6.

Măsurile de precauție care se iau înaintea manipulării sau administrării pemetrexedului, vezi pct. 6.6

4.3 Contraindicații

Hipersensibilitate la substanța activă sau la oricare dintre excipienții enumerați la pct. 6.1.

Alăptare (vezi pct. 4.6).

Vaccinare concomitentă cu vaccin împotriva febrei galbene (vezi pct. 4.5).

4.4 Atenționări și precauții speciale pentru utilizare

Pemetrexed poate să deprime funcția măduvei osoase hematogene, cu manifestări precum neutropenie, trombocitopenie și anemie (sau pancitopenie) (vezi pct. 4.8). De obicei, mielosupresia este forma de toxicitate care impune limitarea dozei.

Pacienții trebuie monitorizați pentru mielosupresie în cursul terapiei, iar pemetrexed nu trebuie administrat pacienților până când numărul absolut de neutrofile (NAN) nu a revenit la ≥ 1500 celule/mm³, iar numărul de trombocite nu a revenit la ≥ 100000 celule/mm³. Scăderile dozelor pentru ciclurile ulterioare de tratament se bazează pe cea mai mică valoare a NAN și a numărului de trombocite și pe toxicitatea non-hematologică maximă observate în ciclul precedent (vezi pct. 4.2).

După premedicație cu acid folic și vitamina B₁₂ s-au raportat scăderea toxicității și scăderea toxicității hematologice și non-hematologice de grad 3/4, respectiv neutropenie, neutropenie febrilă și infecție cu neutropenie de grad 3/4. În consecință, la toți pacienții tratați cu pemetrexed trebuie recomandată utilizarea de acid folic și vitamina B₁₂ ca măsură profilactică de reducere a toxicității legate de tratament (vezi pct. 4.2).

Pacienții care nu au luat premedicație care include un corticosteroid au raportat reacții cutanate. Premedicația cu dexametazonă (sau un medicament echivalent) poate reduce incidența și severitatea reacțiilor cutanate (vezi pct. 4.2).

A fost studiat un număr insuficient de pacienți cu clearance-ul creatininei mai mic de 45 ml/minut. În consecință, nu este recomandată utilizarea pemetrexedului la pacienții cu clearance-ul creatininei < 45 ml/minut (vezi pct. 4.2).

Pacienții cu insuficiență renală ușoară până la moderată (clearance-ul creatininei de la 45 până la 79 ml/minut) trebuie să evite utilizarea de medicamente antiinflamatoare nesteroidiene (AINS), cum sunt ibuprofenul și acidul acetilsalicilic (> 1,3 g pe zi) cu 2 zile anterior administrării de pemetrexed, în ziua administrării și timp de 2 zile după aceea (vezi pct. 4.5).

La pacienții cu insuficiență renală ușoară până la moderată care sunt eligibili pentru terapie cu pemetrexed, administrarea AINS cu timp de înjumătățire plasmatică lung trebuie întreruptă cel puțin 5 zile înainte, în ziua administrării pemetrexedului și cel puțin 2 zile după aceea (vezi pct. 4.5).

Evenimente renale grave, care includ insuficiență renală acută, au fost raportate pentru pemetrexed atât la administrarea în monoterapie, cât și în asociere cu alte medicamente chimioterapice. Mulți dintre pacienții la care au apărut aceste evenimente aveau factori de risc pentru apariția de evenimente renale incluzând deshidratare, hipertensiune arterială sau diabet preexistent. De asemenea, la utilizarea pemetrexed în monoterapie sau în asociere cu alte medicamente chimioterapice după punerea pe piață, s-a raportat diabet insipid nefrogen și necroză tubulară renală. Majoritatea acestor evenimente s-au rezolvat după întreruperea pemetrexed. Pacienții trebuie monitorizați în mod regulat pentru necroză tubulară acută, funcție renală scăzută și semne și simptome ale diabetului insipid nefrogen (de exemplu, hipernatremie).

Efectul colecțiilor lichidiene, cum sunt revărsatele pleurale sau ascita, asupra pemetrexedului, nu este complet definit. Un studiu de fază II, efectuat cu pemetrexed la 31 de pacienți cu tumori solide și colecții lichidiene stabile, a arătat că nu este nicio diferență între concentrațiile plasmatice normalizate cu doza sau valorile clearance-ului pentru pemetrexed, comparativ cu pacienții care nu prezintă colecții de lichide în al treilea spațiu. Prin urmare, poate fi luată în considerare drenarea acestor colecții lichidiene înainte de administrarea de pemetrexed, dar nu este întotdeauna necesar.

Din cauza toxicității gastrointestinale a fost observată deshidratarea severă la administrarea pemetrexed în asociere cu cisplatină. În consecință, pacienților trebuie să li se administreze tratament antiemetic adecvat și hidratare corespunzătoare înainte de și/sau după administrarea tratamentului.

În cursul studiilor clinice cu pemetrexed, evenimentele cardio-vasculare grave, incluzând infarctul miocardic și evenimentele cerebro-vasculare, au fost raportate mai puțin frecvent și au apărut de obicei atunci când pemetrexed a fost administrat în asociere cu un alt medicament citotoxic. Cei mai mulți dintre pacienții la care s-au observat aceste evenimente au avut factori de risc cardiovascular preexistenți (vezi pct. 4.8).

Imunodeprimarea este frecventă la pacienții cu neoplazii. În consecință, nu se recomandă utilizarea concomitentă de vaccinuri vii atenuate (vezi pct. 4.3 și 4.5).

Pemetrexed poate avea efecte genetice dăunătoare. Bărbații ajunși la maturitate sexuală sunt sfătuiți să nu procreze în cursul tratamentului și timp de până la 3 luni după acesta. Sunt recomandate măsuri contraceptive sau abținere. Ca urmare a posibilității ca tratamentul cu pemetrexed să determine infertilitate ireversibilă, bărbații sunt sfătuiți să solicite consiliere privind conservarea spermei înainte de începerea tratamentului.

Femeile aflate la vârsta fertilă trebuie să utilizeze contracepție eficientă în timpul tratamentului cu pemetrexed și în următoarele 6 luni după finalizarea tratamentului. (vezi pct. 4.6).

Au fost raportate cazuri de pneumonită de iradiere la pacienți care au efectuat radioterapie înainte, în timpul sau după tratamentul cu pemetrexed. Trebuie acordată o atenție specială acestor pacienți și este necesară precauție în utilizarea altor medicamente radiosensibilizante.

La pacienții care au efectuat radioterapie cu săptămâni sau ani în urmă, au fost raportate cazuri de reapariție a leziunilor post-iradiere.

Acest medicament conține 96,6 mg de sodiu per doză [500 mg/m² de suprafață corporală (pe baza unei medii a suprafeței corporale de 1,79 m²)], echivalent cu 4,8% din doza maximă zilnică recomandată de OMS de 2 g sodiu pentru un adult.

4.5 Interacțiuni cu alte medicamente și alte forme de interacțiune

Pemetrexed se elimină în principal nemodificat pe cale renală, prin secreție tubulară și în mai mică măsură prin filtrare glomerulară. Administrarea concomitentă a unor medicamente nefrotoxice (de exemplu, aminoglicozide, diuretice de ansă, compuși cu platină, ciclosporină) pot determina întârzierea clearance-ului pemetrexedului. Aceste asocieri trebuie utilizate cu prudență. Dacă este necesar, trebuie atent monitorizat clearance-ul creatininei.

Administrarea concomitentă a pemetrexedului cu inhibitori ai OAT3 (transportori organici de anioni 3) (de exemplu, probenecid, penicilină, inhibitori ai pompei de protoni (IPP)) poate determina întârzierea clearance-ului pemetrexedului. Administrarea concomitentă a acestor medicamente cu pemetrexed trebuie făcută cu prudență.

La pacienții cu funcție renală normală (clearance-ul creatininei ≥ 80 ml/minut), dozele mari de medicamente antiinflamatoare nesteroidiene (AINS, cum este ibuprofenul > 1600 mg/zi) și acidul acetilsalicilic în doze mai mari ($\geq 1,3$ g zilnic) pot să scadă eliminarea pemetrexedului și în consecință, să crească frecvența reacțiilor adverse la pemetrexed. În consecință, la pacienții cu funcție renală normală (clearance-ul creatininei ≥ 80 ml/minut), este necesară prudență atunci când se administrează doze mari de AINS sau de acid acetilsalicilic în asociere cu pemetrexed.

La pacienții cu insuficiență renală ușoară până la moderată (clearance-ul creatininei de la 45 la 79 ml/minut), administrarea concomitentă de pemetrexed cu AINS (de exemplu, ibuprofen) sau cu acid acetilsalicilic în doze mai mari, trebuie evitată cu 2 zile înainte de administrarea de pemetrexed, în ziua administrării și timp de 2 zile după aceea (vezi pct. 4.4).

În absența datelor cu privire la interacțiunea potențială cu AINS cu timp de înjumătățire plasmatică mai lung, cum sunt piroxicam și rofecoxib, administrarea concomitentă a acestora cu pemetrexed, la pacienții cu insuficiență renală ușoară până la moderată, trebuie întreruptă cu cel puțin 5 zile înainte, în ziua administrării și timp de cel puțin 2 zile după administrarea de pemetrexed (vezi pct. 4.4). Dacă este necesară administrarea concomitentă de AINS, pacienții trebuie monitorizați atent pentru depistarea toxicității, în special mielosupresie și toxicitate gastro-intestinală.

Pemetrexed prezintă metabolizare hepatică limitată. Rezultatele studiilor *in vitro* cu microzomi hepatici umani arată că nu se anticipează ca pemetrexed să determine o inhibiție semnificativă clinic a clearance-ului metabolic al medicamentelor metabolizate de CYP3A, CYP2D6, CYP2C9 și CYP1A2.

Interacțiuni comune ale tuturor medicamentelor citotoxice

Din cauza riscului trombotic crescut la pacienții cu neoplazii, utilizarea tratamentului anticoagulant este frecventă. Variabilitatea intraindividuală mare a statusului coagulării în cursul bolilor și

posibilitatea interacțiunilor dintre anticoagulantele orale și chimioterapia antineoplazică necesită o intensificare a monitorizării INR-ului (raport internațional normalizat), dacă se decide tratarea pacientului cu anticoagulate orale.

Utilizare concomitentă contraindicată: vaccinul împotriva febrei galbene - risc de boală vaccinală generalizată letală (vezi pct. 4.3).

Utilizare concomitentă nerecomandată: *vaccinuri vii atenuate (cu excepția celui împotriva febrei galbene, la care este contraindicată utilizarea concomitentă)* - risc de boală sistemică, posibil letală. Riscul este crescut la persoanele care au deja imunosupresie prin boala lor de bază. Se va utiliza un vaccin inactivat, dacă este disponibil (poliomielită) (vezi pct. 4.4).

4.6 Fertilitatea, sarcina și alăptarea

Femeile aflate la vârsta fertilă / Contracepția la femei și bărbați

Pemetrexed poate avea efecte genotoxice nocive.

Femeile aflate la vârsta fertilă trebuie să utilizeze metode contraceptive eficace în timpul tratamentului cu pemetrexed și în următoarele 6 luni după finalizarea tratamentului. Bărbații ajunși la maturitate sexuală sunt sfătuiți să folosească măsuri contraceptive eficace și să nu procreeze în cursul tratamentului și timp de până la 3 luni după acesta.

Sarcina

Nu există date cu privire la utilizarea de pemetrexed la gravide, dar se suspectează că, similar altor antimetaboliți, pemetrexedul determină malformații congenitale grave atunci când este administrat în timpul sarcinii. Studiile la animale au evidențiat toxicitate asupra funcției de reproducere (vezi pct. 5.3). Pemetrexedul nu trebuie utilizat în cursul sarcinii, cu excepția cazurilor în care este absolut necesar, după atenta evaluare a nevoilor la mamă și a riscului pentru făt (vezi pct. 4.4).

Alăptarea

Nu se cunoaște dacă pemetrexed se excretă în laptele matern, iar reacțiile adverse asupra sugarului alăptat nu pot fi excluse. În cursul terapiei cu pemetrexed alăptarea trebuie întreruptă (vezi pct. 4.3).

Fertilitatea

Din cauza posibilității ca tratamentul cu pemetrexed să producă infertilitate ireversibilă, bărbații sunt sfătuiți să solicite consiliere de specialitate pentru conservarea spermei, înainte de începerea tratamentului.

4.7 Efecte asupra capacității de a conduce vehicule și de a folosi utilaje

Nu există studii privind efectele asupra capacității de a conduce vehicule și de a folosi utilaje. Cu toate acestea, s-a raportat că pemetrexed poate cauza oboseală intensă. De aceea pacienții trebuie avertizați să nu conducă autovehicule și să nu folosească utilaje dacă apare această reacție.

4.8 Reacții adverse

Rezumatul profilului de siguranță

Reacțiile adverse raportate cel mai frecvent în cursul tratamentului cu pemetrexed, administrat atât în monoterapie, cât și în asociere, sunt: supresie medulară, manifestată prin anemie, neutropenie, leucopenie, trombocitopenie și toxicitate gastro-intestinală, manifestată prin anorexie, greață, vărsături, diaree, constipație, faringită, mucozită și stomatită. Alte reacții adverse includ toxicitate renală, creștere a valorilor taminotransferazelor, alopecie, fatigabilitate, deshidratare, erupție cutanată tranzitorie,

infecție/sepsis și neuropatie. Rareori au fost observate sindromul Stevens-Johnson și necroliza epidermică toxică.

Lista reacțiilor adverse sub formă de tabel

Tabelul 4 prezintă reacțiile adverse privind cauzalitatea asociată cu pemetrexed în cazul utilizării în monoterapie sau în asociere cu cisplatina, așa cum reies din studiile pilot înregistrate (JMCH, JMEI, JMBD, JMEN și PARAMOUNT) precum și din perioada de după punerea pe piață a medicamentului.

Reacțiile adverse sunt listate conform sistemului MedDRA pe aparate, sisteme și organe. Au fost utilizate următoarele convenții pentru clasificarea frecvenței: foarte frecvente ($\geq 1/10$), frecvente ($\geq 1/100$ și $< 1/10$), mai puțin frecvente ($\geq 1/1000$ și $< 1/100$), rare ($\geq 1/10000$ și $< 1/1000$), foarte rare ($< 1/10000$) și cu frecvență necunoscută (care nu poate fi estimată din datele disponibile).

Table 4. Frecvențele reacțiilor adverse de toate gradele, indiferent de cauzalitate, din studiile pilot înregistrate: JMEI (ALMITA versus DOCETAXEL), JMDB(ALMITA și Cisplatină versus GEMZAR și CISPLATINA, JMCH (ALMITA plus Cisplatină versus Cisplatină) JMEN și PARAMOUNT [Pemetrexed plus Cea mai bună îngrijire de susținere (Best Supportive Care) versus Placebo plus Cea mai bună îngrijire de susținere (Best Supportive care)] și din ultima perioadă de după punerea pe piață a medicamentului.

Clasificarea MedDRA pe aparate, sisteme și organe	Foarte frecvente	Frecvente	Mai puțin frecvente	Rare	Foarte rare	Cu frecvență necunoscută
Infecții și infestări	Infecții ^a faringită	Septicemie ^b			Dermo-hipodermită	
Tulburări hematologice și limfatice	Neutropenie Leucopenie Hemoglobină scăzută	Neutropenie febrilă Număr scăzut de trombocite	Pancitopenie	Anemie hemolitică autoimună		
Tulburări ale sistemului imunitar		Hipersensibilitate		Șoc anafilactic		
Tulburări metabolice și de nutriție		Deshidratare				
Tulburări ale sistemului nervos		Tulburări ale gustului, Neuropatie periferică motorie, Neuropatie periferică senzitivă Amețeală	Accident cerebral ischemic, Hemoragie intracraniană			
Tulburări oculare		Conjunctivită, Xeroftalmie, Epiforă,				

		Keratoconjunctivită, sindrom sicca, Edem palpebral, Afectarea suprafeței oculare				
Tulburări cardiace		Insuficiență cardiacă Aritmie	Angină pectorală Infarct miocardic Afectarea arterelor coronare Aritmie supraventriculară			
Tulburări vasculare			Ischemie periferică ^c			
Tulburări respiratorii, toracice și mediastinale			Trombembolism pulmonar Pneumonită interstițială			
Tulburări gastro-intestinale	Stomatită Anorexie Vărsături Diaree Greață	Dispepsie Constipație Durere abdominală	Hemoragie rectală Hemoragie gastrointestinală Perforație intestinală Esofagită Colită ^c			
Tulburări hepatobiliare		Creșterea alaninaminotransferazei, aspartataminotransferazei		Hepatită		
Afecțiuni cutanate și ale țesutului subcutanat	Erupție cutanată tranzitorie Descuamare	Hiperpigmentare Prurit Eritem multiform Alopecie Urticarie		Eritem	Sindrom Stevens-Johnson, ^b Necroliză epidermică toxică, Pemfigoid, Dermatită buloasă	

					Epidermoli ză buloasă dobândită, Edem eritematos, ^f Pseudocelul ită, Dermatită, Eczemă, Prurigo	
Tulburări renale și ale căilor urinare	Scăderea clearance-ului creatininei Creatinină serică crescută ^e	Insuficiență renală Scăderea ratei de filtrare glomerulară				Diabet insipid nefrogen Necroză tubulară renală
Tulburări generale și la nivelul locului de administrare	Oboseală intensă	Febră Durere Edeme Durere în piept Inflamație a mucoaselor				
Investigații		Creșterea gama glutamil transferazei				
Leziuni Intoxicații și complicații procedurale			Esofagită de iradiere Pneumonită de iradiere	Fenome ne de rechema re		

^a cu sau fără neutropenie

^b în unele cazuri letală

^c uneori ducând la necroza extremităților

^d cu insuficiență respiratorie

^e remarcată numai în asociere cu cisplatina

^f în special la membrele inferioare

Raportarea reacțiilor adverse suspectate

Raportarea reacțiilor adverse suspectate după autorizarea medicamentului este importantă. Acest lucru permite monitorizarea continuă a raportului beneficiu/risc al medicamentului. Profesioniștii din domeniul sănătății sunt rugați să raporteze orice reacție adversă suspectată la

Agencia Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale din România

Str. Aviator Sănătescu nr. 48, sector 1

București 011478- RO

e-mail: adr@anm.ro

Website: www.anm.ro

4.9 Supradozaj

Simptomele raportate ale supradozajului includ: neutropenie, anemie, trombocitopenie, mucozită, polineuropatie senzorială și erupție cutanată. Complicațiile anticipate ale supradozajului includ supresia măduvei osoase manifestată prin neutropenie, trombocitopenie și anemie. În plus, pot fi prezente infecții cu sau fără febră, diaree și/sau mucozită. În cazul în care se suspectează supradozaj, pacienții trebuie monitorizați prin hemoleucogramă completă cu formulă și trebuie să li se administreze terapie de susținere după cum este necesar. În abordarea terapeutică a supradozajului cu pemetrexed trebuie luată în considerare utilizarea folinatului de calciu/acidului folinic.

5. PROPRIETĂȚI FARMACOLOGICE

5.1 Proprietăți farmacodinamice

Grupa farmacoterapeutică: agenți antineoplazici, analogi ai acidului folic, codul ATC: L01BA04

Pemetrexed este un medicament antineoplazic, antifolat, multi-țintă, care acționează prin perturbarea unor procese metabolice cruciale folat-dependente, esențiale pentru replicarea celulară.

Studiile *in vitro* au arătat că pemetrexed se comportă ca un antifolat multi-țintă prin inhibarea timidilat sintetazei (TS), a dihidrofolat reductazei (DHFR) și a glicinamid-ribonucleotid-formiltransferazei (GARFT), care sunt enzimele cheie, folat-dependente, pentru biosinteza *de novo* a nucleotidelor timidinice și purinice. Pemetrexed este transportat în celulă atât de purtătorul de folat redus cât și de sistemele de transport membranare ale proteinelor care leagă folatii. Odată ajuns în celulă, pemetrexed este rapid și eficient transformat în forme poliglutamat de către enzima folil-poliglutamat-sintetază. Formele poliglutamat sunt reținute în celule și sunt inhibitori, chiar mai potenți, ai TS și GARFT. Poliglutamarea este un proces dependent de timp și de concentrație care are loc în celulele tumorale și într-o măsură mai mică, în țesuturile normale. Metaboliții poliglutamați au un timp crescut de înjumătățire intracelulară, ceea ce are ca rezultat acțiunea prelungită a medicamentului în celulele maligne.

Eficacitate clinică

Mezoteliom

EMPHACIS, un studiu multicentric, randomizat, simplu-orb, de fază 3, cu pemetrexed plus cisplatină versus cisplatină, la pacienți cu mezoteliom pleural malign fără chimioterapie anterioară, a arătat că pacienții tratați cu pemetrexed și cisplatină au avut un avantaj în supraviețuirea mediană de 2,8 luni, semnificativ clinic, față de pacienții cărora li s-a administrat numai cisplatină.

În timpul studiului, în tratamentul pacienților, a fost introdusă suplimentarea cu doze mici de acid folic și vitamină B₁₂, pentru a reduce toxicitatea. Analiza primară a acestui studiu a fost efectuată la populația reprezentată de toți pacienții repartizați aleator într-unul din brațele de tratament cărora li s-a administrat medicamentul de studiu (randomizați și tratați). S-a efectuat o analiză de subgrup la pacienții cărora li s-a administrat suplimente de acid folic și vitamina B₁₂ pe întregul parcurs al studiului (pacienți cu suplimentare completă). Rezultatele acestor analize ale eficacității sunt prezentate în rezumat în tabelul de mai jos:

Eficacitatea pemetrexedului plus cisplatină comparativ cu cisplatina, în mezoteliomurile pleurale maligne

	Pacienți randomizați și tratați		Pacienți cu suplimentare completă	
Parametrul de eficacitate	Pemetrexed/ Cisplatină (N = 226)	Cisplatină (N = 222)	Pemetrexed/ Cisplatină (N = 168)	Cisplatină (N = 163)
Supraviețuirea generală mediană (luni) (Î 95%)	12,1 (10,0 - 14,4)	9,3 (7,8 - 10,7)	13,3 (11,4 - 14,9)	10,0 (8,4 - 11,9)
Valoarea p a testului Log Rank*	0,020		0,051	
Timpul median până la progresia tumorii (luni) (Î 95%)	5,7 (4,9 - 6,5)	3,9 (2,8 - 4,4)	6,1 (5,3 - 7,0)	3,9 (2,8 - 4,5)
Valoarea p a testului Log Rank*	0,001		0,008	
Timpul până la eșecul tratamentului (luni) (Î 95%)	4,5 (3,9 - 4,9)	2,7 (2,1 - 2,9)	4,7 (4,3 - 5,6)	2,7 (2,2 - 3,1)
Valoarea p a testului Log Rank*	0,001		0,001	
Rata generală de răspuns** (Î 95%)	41,3% (34,8 - 48,1)	16,7% (12,0 - 22,2)	45,5% (37,8 - 53,4)	19,6% (13,8 - 26,6)
Valoarea p a testului exact Fisher*	< 0,001		< 0,001	

Prescurtare: Î = interval de încredere

* valoarea p se referă la comparația dintre brațele de tratament.

** În brațul cu pemetrexed/cisplatină, randomizați și tratați (N = 225) și cu suplimentare completă (N = 167).

O ameliorare semnificativă statistic a simptomelor relevante clinic (durere și dispnee) asociate cu mezoteliomul pleural malign, în brațul de tratament cu pemetrexed/cisplatină (212 pacienți) față de brațul de tratament cu cisplatină în monoterapie (218 pacienți), a fost demonstrată utilizând scala de Simptome pentru Cancerul Pulmonar. Au fost observate, de asemenea, diferențe semnificative statistic între testele funcției pulmonare. Separarea dintre brațele de tratament a fost realizată de ameliorarea funcției pulmonare în brațul tratat cu pemetrexed/cisplatină și de deteriorarea în timp a funcției pulmonare în brațul de control.

Există date limitate la pacienți cu mezoteliom pleural malign tratați cu pemetrexed în monoterapie. Pemetrexedul în doza de 500 mg/m² a fost studiat în monoterapie la 64 pacienți cu mezoteliom pleural malign, fără chimioterapie anterioară. Rata generală de răspuns a fost 14,1 %.

NSCLC (cancer pulmonar altul decât cel cu celule mici), linia a doua de tratament

Un studiu multicentric, randomizat, deschis, de faza 3, cu pemetrexed comparativ cu docetaxel la pacienții cu NSCLC local avansat sau metastazat, după chimioterapie anterioară, a evidențiat timpi de supraviețuire mediani de 8,3 luni la pacienții tratați cu pemetrexed (populația în intenție de tratament, n = 283) și de 7,9 luni la pacienții tratați cu docetaxel (populația în intenție de tratament,

n = 288). Chimioterapia anterioară nu a inclus pemetrexed. O analiză a impactului histologiei NSCLC asupra supraviețuirii generale a fost în favoarea pemetrexedului față de docetaxel pentru alte histologii decât cele cu celule predominant scuamoase (n = 399, 9,3 față de 8,0 luni, RR ajustat = 0,78; ÎI 95% = 0,61-1,00, p = 0,047) și a fost în favoarea docetaxelului pentru carcinoamele cu histologie scuamoasă (n = 172, 6,2 față de 7,4 luni, RR ajustat = 1,56; ÎI 95% = 1,08 - 2,26, p = 0,018). Nu au fost observate diferențe semnificative clinic ale profilului de siguranță al pemetrexedului în cadrul subgrupurilor histologice.

Date clinice limitate dintr-un alt studiu clinic controlat, randomizat, de fază 3, sugerează că datele de eficacitate (supraviețuire generală, supraviețuire fără progresie) pentru pemetrexed sunt similare între pacienții tratați anterior cu docetaxel (n = 41) și pacienții care nu au fost tratați anterior cu docetaxel (n = 540).

Eficacitatea pemetrexedului comparat cu docetaxel la populația ITT cu NSCLC

	Pemetrexed	Docetaxel
Timpul de supraviețuire (luni)	(N = 283)	(N = 288)
• Mediana (m)	8,3	7,9
• ÎI 95% al mediane	(7,0-9,4)	(6,3-9,2)
• RR	0,99	
• ÎI 95% al RR	(0,82-1,20)	
• Valoarea p de non-inferioritate (RR)	0,226	
Supraviețuirea fără progresie (luni)	(N = 283)	(N = 288)
• Mediana	2,9	2,9
• RR (ÎI 95%)	0,97 (0,82-1,16)	
Timpul până la eșecul tratamentului (TET - luni)	(N = 283)	(N = 288)
• Mediana	2,3	2,1
• RR (ÎI 95%)	0,84 (0,71-0,997)	
Răspunsul (număr de pacienți calificați pentru evaluarea răspunsului)	(N = 264)	(N = 274)
• Rata de răspuns (%) (ÎI 95%)	9,1 (5,9-13,2)	8,8 (5,7-12,8)
• Boală stabilă (%)	45,8	46,4

Prescurtări: ÎI = interval de încredere; RR = risc relativ; ITT = intenție de tratament; N = mărimea totală a populației.

NSCLC, prima linie de tratament

Un studiu multicentric, randomizat, deschis, de fază 3 care a evaluat pemetrexed plus cisplatină comparativ cu gemcitabină plus cisplatină la pacienți cu cancer pulmonar altul decât cel cu celule mici (NSCLC) local avansat sau metastatic (stadiul IIIb sau IV), care nu au fost tratați anterior cu chimioterapice, a demonstrat că pemetrexed plus cisplatină (populația în intenție de tratament [ITT] n = 862) a atins criteriul final de evaluare principal și a avut o eficacitate similară gemcitabinei plus cisplatină (ITT n = 863) asupra supraviețuirii generale (risc relativ ajustat 0,94; ÎI 95% 0,84-1,05). Toți pacienții incluși în acest studiu au avut un status al performanței ECOG de 0 sau 1.

Analiza eficacității primare s-a bazat pe populația ITT. S-au efectuat, de asemenea, analize ale sensibilității criteriilor finale de evaluare principale, referitoare la eficacitate, pentru populația care s-a calificat pentru protocolul studiului (protocol qualified, PQ). Analizele eficacității utilizând

populația PQ sunt concordante cu analizele pentru populația ITT și susțin non-inferioritatea asocierii PC față de GC.

Supraviețuirea fără progresie (SFP) și rata generală de răspuns au fost similare între brațele de tratament: SFP mediană a fost de 4,8 luni pentru pemetrexed plus cisplatină față de 5,1 luni pentru gemcitabină plus cisplatină (risc relativ ajustat 1,04; ÎI 95% 0,94 - 1,15) și rata generală de răspuns a fost 30,6% (ÎI 95% 27,3 - 33,9) pentru pemetrexed plus cisplatină față de 28,2% (ÎI 95% 25,0 - 31,4) pentru gemcitabină plus cisplatină. Datele de SFP au fost confirmate parțial de către o evaluare independentă (400 din 1725 pacienți au fost selectați aleatoriu pentru evaluare).

Analiza impactului histologiei NSCLC asupra supraviețuirii generale a demonstrat diferențe semnificative statistic asupra supraviețuirii în funcție de histologie, vezi tabelul de mai jos.

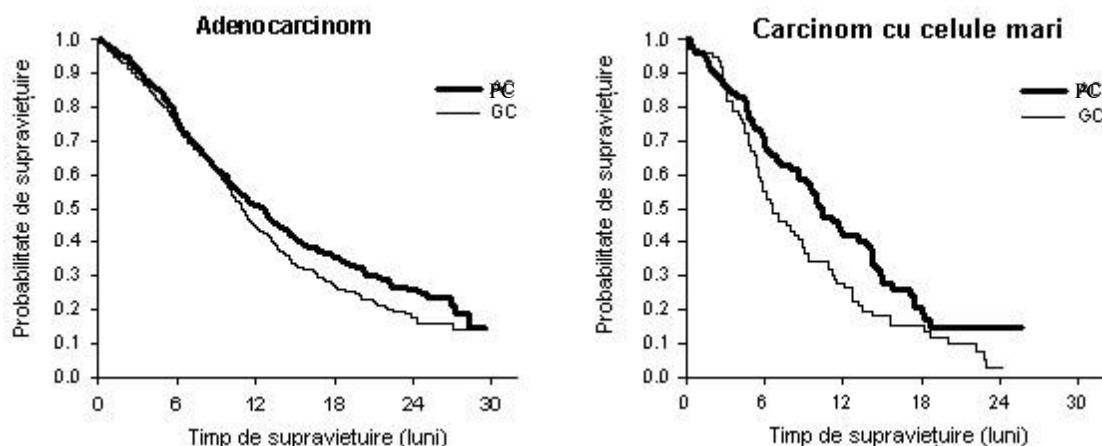
Eficacitatea pemetrexed + cisplatină comparativ cu gemcitabină + cisplatină în tratamentul de primă linie al cancerului pulmonar altul decât cel cu celule mici – Populația ITT și subgrupurile histologice

Populația ITT și subgrupurile histologice	Supraviețuirea generală mediană în luni (ÎÎ 95%)				Risc relativ ajustat (RR) (ÎÎ 95%)	Superioritatea valorii p
	Pemetrexed + Cisplatină		Gemcitabină + Cisplatină			
Populația ITT (N = 1725)	10,3 (9,8 – 11,2)	N = 862	10,3 (9,6 – 10,9)	N = 863	0,94 ^a (0,84 – 1,05)	0,259
Adenocarcinom (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
Celule mari (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
Altele (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
Celule scuamoase (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

Prescurtări: ÎI = interval de încredere; ITT = intenție de tratament; N = număr total de pacienți.

^a Non-inferioritate semnificativă statistic, cu întregul interval de încredere pentru RR mult sub marginea de non-inferioritate de 1,17645 (p <0,001).

Curba Kaplan Meier a supraviețuirii generale în funcție de tipul histologic



Nu au fost observate diferențe relevante din punct de vedere clinic al profilului de siguranță al pemetrexedului plus cisplatină în cadrul diferitelor subgrupuri histologice.

Pacienții tratați cu pemetrexed și cisplatină au necesitat mai puține transfuzii (16,4% față de 28,9%, $p < 0,001$), transfuzii de masă eritocitară (16,1% față de 27,3%, $p < 0,001$) și transfuzii de masă trombocitară (1,8% față de 4,5%, $p = 0,002$). De asemenea, pacienții au necesitat mai puține administrări de eritropoetină/darbopoetină (10,4% față de 18,1%, $p < 0,001$), G-CSF/GM-CSF (3,1% față de 6,1%, $p = 0,004$) și preparate pe bază de fier (4,3% față de 7,0%, $p = 0,021$).

NSCLC, tratament de întreținere

JMEN

Un studiu multicentric, randomizat, dublu-orb, placebo controlat, de faza 3 (JMEN), a comparat eficacitatea și siguranța tratamentului de întreținere cu pemetrexed plus cel mai bun tratament de susținere (best supportive care, BSC) ($n = 441$) cu cea a placebo plus BSC ($n = 222$), la pacienți cu cancer pulmonar altul decât cel cu celule mici (NSCLC), local avansat (stadiu IIIB) sau metastazat (stadiul IV), a căror afecțiune nu a progresat după 4 cicluri de tratament cu dublete de primă linie conținând cisplatină sau carboplatină în asociere cu gemcitabină, paclitaxel sau docetaxel. Nu a fost inclus tratamentul de primă linie cu dublet conținând pemetrexed. Toți pacienții incluși în acest studiu au avut un scor de performanță ECOG de 0 sau 1. Pacienților li s-a administrat tratamentul de întreținere până când s-a reînstatat progresia bolii. Eficacitatea și siguranța au fost determinate după finalizarea tratamentului de primă linie (de inducție) de la momentul randomizării. Pacienților li s-a administrat tratament de întreținere cu pemetrexed pentru o perioadă mediană de 5 cicluri și cu placebo pentru o perioadă de 3,5 cicluri. Un număr total de 213 pacienți (48,3%) au fost tratați cu ≥ 6 cicluri de tratament și 103 pacienți (23,4%) au fost tratați cu ≥ 10 cicluri de tratament cu pemetrexed.

Studiul și-a atins criteriul final de evaluare primar și a demonstrat o îmbunătățire semnificativă a SFP în grupul tratat cu pemetrexed față de cel tratat cu placebo ($n = 581$, populație supusă unei evaluări independente; durata mediană 4,0 luni, respectiv 2,0 luni) (risc relativ = 0,60, ÎI 95%: 0,49 - 0,73, $p < 0,00001$). Evaluarea independentă a examinărilor computer-tomograf ale pacienților a confirmat datele obținute de investigatori la evaluarea SFP. Valoarea mediană a SG (overall survival, supraviețuire generală) pentru populația generală ($n = 663$) a fost de 13,4 luni pentru brațul de studiu cu pemetrexed și de 10,6 luni pentru brațul cu placebo, risc relativ = 0,79 (ÎI 95%: 0,65-0,95, $p = 0,01192$).

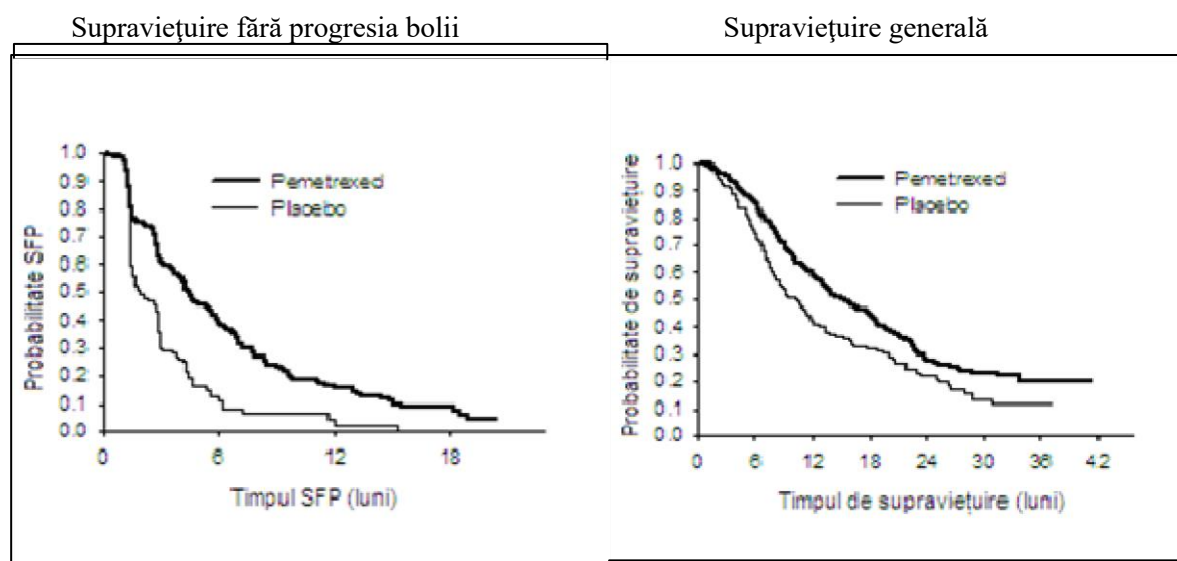
În concordanță cu alte studii cu pemetrexed, în studiul JMEN s-a observat o diferență în eficacitate în funcție de tipul histologic al NSCLC. Pentru pacienții cu NSCLC cu histologie celulară

predominant scuamoasă (n = 430, populație evaluată independent) valoarea mediană a SFP a fost de 4,4 luni pentru brațul cu pemetrexed și de 1,8 luni pentru brațul cu placebo, risc relativ = 0,47, ÎI 95%: 0,37-0,60, p = 0,00001). Valoarea mediană a supraviețuirii generale (SG) la pacienții cu NSCLC altul decât cel cu histologie celulară predominant scuamoasă (n = 481) a fost de 15,5 luni pentru brațul cu pemetrexed și de 10,3 luni pentru brațul cu placebo, risc relativ = 0,70 (ÎI 95%: 0,56-0,88, p = 0,002). Valoarea mediană a supraviețuirii generale (SG), incluzând faza de inducție, la pacienții cu NSCLC altul decât cel cu histologie celulară predominant scuamoasă, a fost de 18,6 luni pentru brațul pe pemetrexed și de 13,6 luni pentru placebo, risc relativ = 0,71 (ÎI 95%: 0,56-0,88, p = 0,002).

Rezultatele pe SFP și SG la pacienții cu histologie celulară scuamoasă au sugerat că pemetrexedul nu are niciun avantaj față de placebo.

Nu s-au observat diferențe relevante clinic ale profilului de siguranță al pemetrexedului în cadrul subtipurilor histologice.

JMEN: Curba Kaplan Meier a supraviețuirii fără progresie a bolii (SFP) și a supraviețuirii generale cu pemetrexed față de placebo la pacienți cu NSCLC altul decât cel cu histologie celulară predominant scuamoasă:



PARAMOUNT

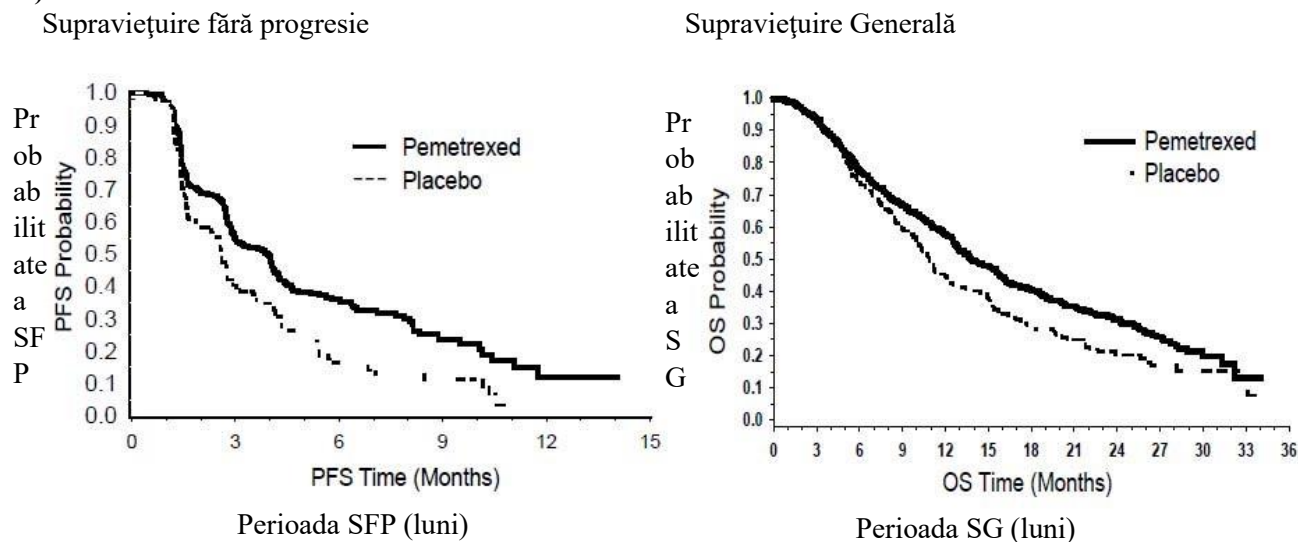
Studiul multicentric, randomizat, placebo controlat, dublu-orb, de fază 3 (PARAMOUNT), a comparat eficacitatea și siguranța tratamentului de întreținere prin continuare cu pemetrexed plus cea mai bună asistență suportivă (BSC) (n = 359) cu placebo plus BSC (n = 180) la pacienți cu NSCLC local avansat (Stadiu IIIB) sau metastatic (Stadiu IV) de alt tip histologic decât cel predominant cu celule scuamoase care nu a progresat după 4 cicluri de tratament de prima linie reprezentat de asocierea pemetrexed cu cisplatină. Din 939 de pacienți tratați cu pemetrexed în asociere cu cisplatină, 539 de pacienți au fost repartizați aleatoriu să li se administreze tratamentul de întreținere cu pemetrexed sau cu placebo. Dintre pacienții repartizați aleatoriu, 44,9 % au avut un răspuns complet/parțial și 51,9 % au înregistrat boală stabilă ca răspuns la tratamentul cu pemetrexed și cisplatină. În cazul pacienților repartizați aleatoriu la tratamentul de întreținere, a fost necesar să fi avut un scor de performanță ECOG de 0 sau 1. Timpul median de la inițierea tratamentului de inducție cu pemetrexed în asociere cu cisplatină, până la începerea tratamentului

de întreținere, a fost de 2,96 luni atât pe brațul tratat cu pemetrexed cât și pe brațul cu placebo. Pacienților repartizați aleatoriu, li s-a administrat tratament de întreținere până la progresia bolii. Eficacitatea și siguranța au fost măsurate de la momentul repartizării randomizate după finalizarea tratamentului de primă linie (inducție). Pacienților li s-au administrat, în medie, un număr de 4 cicluri de tratament de întreținere cu pemetrexed și 4 cicluri cu placebo. Un total de 169 pacienți (47,1 %) a finalizat ≥ 6 cicluri de întreținere cu pemetrexed reprezentând în total cel puțin 10 cicluri de pemetrexed.

Studiul a îndeplinit criteriul final de evaluare primar și a arătat o îmbunătățire semnificativă statistic a SFP în brațul tratat cu pemetrexed față de brațul cu placebo ($n = 472$, populație revizuită independent; respectiv mediana de 3,9 și, respectiv, 2,6 luni) (risc relativ = 0,64, 95% $\text{Î} = 0,51-0,81$, $p = 0,0002$). Analiza independentă a tomografiilor pacienților a confirmat rezultatele evaluării SFP făcută de investigatori. La pacienții repartizați randomizat, SFP mediană evaluată de investigator, măsurată de la începerea tratamentului de prima linie constând în inducție cu pemetrexed plus cisplatină, a fost de 6,9 luni pentru brațul cu pemetrexed și 5,6 luni pentru brațul cu placebo (risc relativ = 0,59%, $\text{Î} 95\% = 0,47-0,74$).

Ulterior inducției cu pemetrexed plus cisplatină (4 cicluri), tratamentul cu pemetrexed a fost superior din punct de vedere statistic față de placebo pentru SG (o mediană de 13,9 luni versus 11,0 luni, risc relativ = 0,78, 95% $\text{Î} = 0,64-0,96$, $p = 0,0195$). La momentul acestei analize finale a supraviețuirii, 28,7% dintre pacienți erau în viață sau au fost pierduți din urmărire în brațul tratat cu pemetrexed comparativ cu 21,7% în brațul cu placebo. Efectul relativ al tratamentului cu pemetrexed a fost coerent pe plan intern în subgrupuri (inclusiv stadiul bolii, reacția la inducție, scor ECOG PS, statutul de fumător sau nefumător, sex, histologie și vârstă) și similar cu cel observat în analizele neajustate ale SG și SFP. Ratele de supraviețuire de 1 an și 2 ani pentru pacienții tratați cu pemetrexed au fost de 58%, respectiv 32 % comparativ cu 45% și 21 % pentru pacienții la care s-a administrat placebo. De la începutul terapiei de inducție de primă linie cu pemetrexed plus cisplatină, mediana SG a pacienților a fost 16,9 luni pentru grupul tratat cu pemetrexed și 14 luni pentru grupul la care s-a administrat placebo (risc relativ = 0,78, $\text{Î} 95\% = 0,64 - 0,96$). Procentul de pacienți la care s-a administrat tratament ulterior studiului a fost de 64,3% pentru pemetrexed și 71,7% pentru placebo.

PARAMOUNT: Analiza Kaplan Meier a supraviețuirii fără progresie (SFP) și a Supraviețuirii Generale (SG) la continuarea tratamentului de întreținere cu pemetrexed față de placebo la pacienți cu NSCLC altul decât cu histologie predominant scuamoasă (măsurată de la randomizare)



Profilurile de siguranță în tratamentul de întreținere cu pemetrexed din cele două studii JMEN și PARAMOUNT au fost similare.

5.2 Proprietăți farmacocinetice

Proprietățile farmacocinetice ale pemetrexedului după administrarea în monoterapie au fost evaluate la 426 pacienți cu neoplazii cu diferite tumori solide, în doze de la 0,2 la 838 mg/m² perfuzate în decurs de 10 minute. Pemetrexed a avut un volum de distribuție la starea de echilibru de 9 l/m². Studiile *in vitro* arată că pemetrexed se leagă de proteinele plasmatice în proporție de aproximativ 81%. Legarea nu a fost afectată considerabil în cazul insuficienței renale de diferite grade. Pemetrexedul suferă o metabolizare hepatică limitată. Pemetrexedul se elimină în principal prin urină, un procent de 70 % - 90 % din doza administrată regăsindu-se fără modificări în urină în primele 24 ore după administrare. Studiile *in vitro* au arătat că pemetrexed este secretat activ pe calea OAT3 (organic anion transporter 3, transportorul organic anionic 3).

Clearance-ul sistemic total al pemetrexedului este de 91,8 ml/minut iar timpul de înjumătățire plasmatică prin eliminare este de 3,5 ore la pacienții cu funcție renală normală (clearance-ul creatininei 90 ml/minut). Variabilitatea inter-individuală a clearance-ului este moderată, în procent de 19,3 %. Expunerea sistemică totală la pemetrexed (ASC) și concentrația plasmatică maximă cresc proporțional cu doza. Farmacocinetica pemetrexedului este constantă de-a lungul curelor terapeutice multiple.

Proprietățile farmacocinetice ale pemetrexedului nu sunt influențate de administrarea concomitentă de cisplatină. Suplimentele de acid folic administrate pe cale orală și de vitamina B₁₂ administrată intramuscular, nu afectează farmacocinetica pemetrexedului.

5.3 Date preclinice de siguranță

Administrarea pemetrexedului la femele gestante de șoarece a determinat: viabilitate fetală scăzută, greutate fetală scăzută, osificare incompletă a unor structuri ale scheletului și palatoschizis.

Administrarea pemetrexedului la șoareci masculi a determinat toxicitate asupra funcției de reproducere caracterizată prin rată redusă a fertilității și atrofie testiculară. Într-un studiu cu administrare timp de 9 luni în bolus intravenos, efectuat la câini din rasa beagle, s-au observat modificări testiculare (degenerare/necroză a epiteliului seminifer). Aceasta sugerează că pemetrexedul poate să afecteze fertilitatea masculină. Fertilitatea feminină nu a fost investigată.

Pemetrexedul nu a demonstrat proprietăți mutagene nici la testul *in vitro* al aberațiilor cromozomiale în celulele ovariene de hamster chinezesc și nici la testul Ames. Testul micronucleilor *in vivo* la șoarece a demonstrat că pemetrexedul este clastogen.

Nu s-au efectuat studii care să evalueze potențialul carcinogen al pemetrexedului.

6. PROPRIETĂȚI FARMACEUTICE

6.1 Lista excipienților

Trometamol

Monotioglicerol

Acid citric anhidru

Hidroxid de sodiu (pentru ajustarea pH)
Acid clorhidric (pentru ajustarea pH)
Apă pentru preparate injectabile

6.2 Incompatibilități

Pemetrexed este incompatibil fizic cu solvenții care conțin calciu cum este soluția perfuzabilă Ringer lactat și soluția perfuzabilă Ringer. În absența altor studii de compatibilitate, acest medicament nu trebuie amestecat cu alte medicamente.

Pemetrexed EVER Pharma 25 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă conține trometamol ca excipient. Trometamol este incompatibil cu cisplatina determinând degradarea cisplatinei. Acest medicament nu trebuie amestecat cu alte medicamente.

Trebuie efectuat lavajul liniei venoase după administrarea de Pemetrexed EVER Pharma 25 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă.

6.3 Perioada de valabilitate

Flaconul nedeschis

3 ani.

Soluția diluată

Stabilitatea chimică și fizică a soluției perfuzabile de pemetrexed în timpul utilizării a fost demonstrată pentru 28 zile la temperatura din frigider (de la 2 °C până la 8 °C) și timp de 7 zile pentru temperaturi cuprinse între 20 °C până la 30 °C.

Din punct de vedere microbiologic, medicamentul trebuie utilizat imediat. Dacă nu este utilizată imediat, timpii și condițiile de păstrare a soluției înainte de utilizare sunt în responsabilitatea utilizatorului și nu trebuie să depășească 24 ore la temperaturi cuprinse între 2 °C până la 8 °C, cu excepția situației în care diluția a avut loc în condiții de asepsie controlate și validate.

6.4 Precauții speciale pentru păstrare

A nu se congela.

Pentru condițiile de păstrare ale medicamentului după reconstituire și diluare, vezi pct. 6.3.

6.5 Natura și conținutul ambalajului

Flacoane din sticlă incoloră (tip I) prevăzute cu dop de cauciuc bromobutlic acoperit cu fluoropolimer și o capsă din aluminiu cu sigiliu detașabil din plastic.

Flacoanele pot fi (sau nu pot fi) acoperite de un manșon de protecție.

Mărimea ambalajului

1 flacon a 4 ml (100 mg/4 ml)
1 flacon a 20 ml (500 mg/20 ml)
1 flacon a 40 ml (1000 mg/40 ml)

Este posibil ca nu toate mărimile de ambalaj să fie comercializate.

6.6 Precauții speciale pentru eliminarea reziduurilor și alte instrucțiuni de manipulare

Personalul medical aflat în stare de graviditate nu trebuie să manevreze acest medicament în cursul sarcinii.

1. Se utilizează o tehnică aseptică în timpul diluării pemetrexedului pentru administrarea în perfuzie intravenoasă.

2. Se calculează doza și numărul necesar de flacoane de Pemetrexed EVER Pharma 25 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă.

3. Volumul corespunzător de Pemetrexed EVER Pharma 25 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă trebuie diluat în continuare până la 100 ml cu soluție perfuzabilă de clorura de sodiu 9 mg/ml (0,9%) sau soluție de glucoză 5% perfuzabilă fără conservanți, și administrat sub formă de perfuzie intravenoasă pe durata a 10 minute.

4. Soluțiile perfuzabile de pemetrexed preparate în conformitate cu instrucțiunile de mai sus sunt compatibile cu seturi de perfuzoare și punți de perfuzie din policlorură de vinil căptușite cu poliolefine.

5. Înainte de administrare, medicamentele administrate parenteral trebuie inspectate vizual, pentru prezența particulelor și a modificărilor de culoare. Dacă sunt observate particule, soluția nu trebuie utilizată.

6. Soluțiile de pemetrexed sunt numai pentru o singură utilizări. Orice cantitate de medicament neutilizat sau material rezidual trebuie eliminat în conformitate cu reglementările locale.

Precauții pentru preparare și administrare

Ca și în cazul altor medicamente antineoplazice potențial toxice, trebuie luate măsuri de precauție la manipularea și prepararea soluțiilor perfuzabile de pemetrexed. Se recomandă purtarea de mănuși de protecție. Dacă soluție de pemetrexed vine în contact cu pielea, spălați imediat pielea cu săpun și apă din abundență. Dacă soluțiile de pemetrexed vin în contact cu mucoasele, spălați mucoasele cu apă din abundență. Pemetrexed nu este un medicament care produce vezicule. Nu există un antidot specific pentru extravazarea de pemetrexed. Au existat câteva cazuri raportate de extravazare a pemetrexedului, pe care investigatorul nu le-a evaluat ca fiind grave. Extravazarea trebuie tratată conform practicii locale standard, similar altor medicamente care nu produc vezicule.

7. DEȚINĂTORUL AUTORIZAȚIEI DE PUNERE PE PIAȚĂ

EVER Valinject GmbH
Oberburgau 3
4866 Unterach am Attersee
Austria

8. NUMĂRUL AUTORIZAȚIEI DE PUNERE PE PIAȚĂ

16287/2025/01-03

9. DATA PRIMEI AUTORIZĂRI SAU A REÎNNOIRII AUTORIZAȚIEI

Data primei autorizări: Ianuarie 2021

Data ultimei reînnoiri a autorizației: Octombrie 2025

10. DATA REVIZUIRII TEXTULUI

Octombrie 2025