

**ANEXA I**  
**REZUMATUL CARACTERISTICILOR PRODUSULUI**

## 1. DENUMIREA COMERCIALĂ A MEDICAMENTULUI

DARZALEX 1800 mg soluție injectabilă.

## 2. COMPOZIȚIA CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ

Fiecare flacon de 15 ml de soluție injectabilă conține daratumumab 1800 mg (120 mg daratumumab per ml).

Daratumumab este un anticorp uman monoclonal anti-CD 38 IgG1 $\kappa$ , produs pe o linie de celule de mamifer (ovar de hamster chinezesc) folosind tehnologia ADN-ului recombinant.

### Excipient cu efect cunoscut

Fiecare flacon de 15 ml de soluție injectabilă conține 735,1 mg de sorbitol (E420).

Pentru lista tuturor excipienților, vezi pct. 6.1.

## 3. FORMA FARMACEUTICĂ

Soluție injectabilă.

Soluția este clară până la opalescentă, incoloră până la galben.

## 4. DATE CLINICE

### 4.1 Indicații terapeutice

#### Mielom multiplu

DARZALEX este indicat:

- în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă sau cu bortezomib, melfalan și prednison pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu nou diagnosticat și care nu sunt eligibili pentru transplant autolog de celule stem.
- în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu nou diagnosticat și care sunt eligibili pentru transplant autolog de celule stem.
- în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă sau cu bortezomib și dexametazonă, pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu la care s-a administrat cel puțin un tratament anterior.
- în asociere cu pomalidomidă și dexametazonă pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu la care s-a administrat cel puțin un tratament anterior conținând un inhibitor de proteazom și lenalidomidă și care au fost refractari la lenalidomidă, sau care au primit cel puțin două terapii anterioare care au inclus lenalidomidă și un inhibitor proteazom și care au înregistrat progresia bolii în timpul sau după ultimul tratament (vezi punctul 5.1).
- în monoterapie, pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu recidivant și refractar, care au fost tratați anterior cu un inhibitor de proteazom și un agent imunomodulator și care au înregistrat progresia bolii sub ultimul tratament.

#### Amiloidoza cu lanț ușor (AL)

DARZALEX este indicat în asociere cu ciclofosfamidă, bortezomib și dexametazonă pentru tratamentul pacienților adulți cu amiloidoză sistemică AL nou diagnosticată.

## 4.2 Doze și mod de administrare

DARZALEX formă farmaceutică subcutanată nu este destinat administrării intravenoase și trebuie administrat numai prin injecție subcutanată, folosind dozele specificate.

DARZALEX trebuie administrat de un profesionist în domeniul sănătății, iar prima doză trebuie administrată într-un mediu unde posibilitatea resuscitării este disponibilă.

Este important să se verifice eticheta flacoanelor pentru a vă asigura că pacientului i se administrează forma farmaceutică (intravenoasă sau subcutanată) și doza adecvată, conform prescripției.

Pentru pacienții cărora în prezent li se administrează daratumumab intravenos, DARZALEX soluție injectabilă subcutanată poate fi utilizat ca tratament alternativ la forma farmaceutică daratumumab intravenos, începând cu următoarea doză planificată.

Pentru a reduce riscul de reacții legate de perfuzie (RLP), cu daratumumab trebuie administrate medicamente pre- și post-perfuzie. Vezi mai jos „Medicații recomandate administrate concomitent“ și pct. 4.4.

### Doze

#### *Mielom multiplu*

#### *Schema de administrare în asociere cu lenalidomida și dexametazona sau pomalidomida și dexametazona (regim de tratament cu ciclul de 4 săptămâni) și în monoterapie*

Doza recomandată de DARZALEX este de 1800 mg soluție injectabilă, administrată subcutanat pe durata a aprox. 3-5 minute, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 1.

**Tabelul 1: Schemă de administrare a DARZALEX în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă (Rd), pomalidomidă și dexametazonă (Pd) (regim de administrare cu ciclul de 4 săptămâni) și monoterapie**

Săptămâni	Schemă
Săptămânile 1-8	săptămânal (8 doze în total)
Săptămânile 9-24 <sup>a</sup>	la interval de două săptămâni (8 doze în total)
Din săptămâna 25 până la progresia bolii <sup>b</sup>	la interval de patru săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 2 săptămâni se administrează în săptămâna 9.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 4 săptămâni se administrează în săptămâna 25.

Dexametazona trebuie administrată în doză de 40 mg/săptămână (sau în doză redusă, de 20 mg/săptămână, pentru pacienții cu vârsta > 75 ani).

Pentru doza și schema de administrare a medicamentelor administrate în asociere cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată, vezi pct. 5.1 și Rezumatul caracteristicilor produsului corespunzător.

#### *Schema de administrare în asociere cu bortezomib, melfalan și prednison (regim de tratament cu cicluri a câte 6 săptămâni)*

Doza recomandată de DARZALEX este de 1800 mg soluție injectabilă, administrată subcutanat pe durata a aprox. 3-5 minute, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 2.

**Tabelul 2: Schemă de administrare a DARZALEX în asociere cu bortezomib, melfalan și prednison ([VMP]; regim de administrare cu ciclul de 6 săptămâni)**

Săptămâni	Schemă
Săptămânile 1-6	săptămânal (6 doze în total)
Săptămânile 7-54 <sup>a</sup>	la interval de trei săptămâni (16 doze în total)
Din săptămâna 55 până la progresia bolii <sup>b</sup>	la interval de patru săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 3 săptămâni se administrează în săptămâna 7.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 4 săptămâni se administrează în săptămâna 55.

Bortezomib se administrează de două ori pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 pentru primul ciclu de 6 săptămâni, după care se administrează **o dată** pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 în următoarele opt cicluri de 6 săptămâni. Pentru informații despre doza de VMP și schema de administrare atunci când se asociază cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată, vezi pct. 5.1.

*Schema de administrare în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (regimuri de tratament cu cicluri de 4 săptămâni) pentru tratamentul pacienților nou diagnosticați și care sunt eligibili pentru transplant autolog de celule stem (TACS)*

Doza recomandată de DARZALEX este de 1800 mg soluție injectabilă, administrată subcutanat pe durata a aprox. 3-5 minute, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 3.

**Tabelul 3: Schemă de administrare a DARZALEX în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă ([VTd]; regim de administrare cu ciclu de 4 săptămâni)**

Etapa de tratament	Săptămâni	Schemă
Inducție	Săptămânile 1-8	săptămânal (8 doze în total)
	Săptămânile 9-16 <sup>a</sup>	la interval de două săptămâni (4 doze în total)
Oprire pentru chimioterapie în doză mare și TACS		
Consolidare	Săptămânile 1-8 <sup>b</sup>	la interval de două săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 2 săptămâni se administrează în săptămâna 9.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 2 săptămâni se administrează în săptămâna 1, odată cu reluarea tratamentului în urma TACS.

Dexametazona trebuie administrată în doză de 40 mg în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16, 22 și 23 din ciclurile 1 și 2 și în doză de 40 mg în zilele 1-2 și 20 mg în următoarele zile de administrare (zilele 8, 9, 15, 16) din ciclurile 3-4. Dexametazona de 20 mg trebuie administrată în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16 din ciclurile 5 și 6.

Pentru doză și schema de tratament pentru medicamentele administrate în asociere cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată, vezi pct. 5.1 și Rezumatul caracteristicilor produsului aferent.

*Schema de administrare în asociere cu bortezomib și dexametazonă (regimul de tratament cu ciclu de 3 săptămâni)*

Doza recomandată de DARZALEX este de 1800 mg soluție injectabilă, administrată subcutanat pe durata a aprox. 3-5 minute, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 4.

**Tabelul 4: Schema de administrare a DARZALEX în asociere cu bortezomib și dexametazonă (Vd) (regim de administrare cu ciclu de 3 săptămâni)**

Săptămâni	Schemă
Săptămânile 1-9	săptămânal (9 doze în total)
Săptămânile 10-24 <sup>a</sup>	la interval de trei săptămâni (5 doze în total)
Din săptămâna 25 până la progresia bolii <sup>b</sup>	la interval de patru săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 3 săptămâni se administrează în săptămâna 10.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 4 săptămâni se administrează în săptămâna 25.

Dexametazona trebuie administrată în doză de 20 mg în zilele 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11 și 12 din primele 8 cicluri de tratament cu bortezomib sau în doză redusă, de 20 mg/săptămână, pentru pacienții cu vârsta > 75 ani, subponderali (IMC < 18,5), cu diabet zaharat insuficient controlat sau cu intoleranță anterioară la administrarea de steroizi.

Pentru doză și schema de administrare a medicamentelor utilizate în asociere cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată, vezi pct. 5.1 și Rezumatul caracteristicilor produsului corespunzător.

### Amiloidoza AL

#### Schema de administrare în asociere cu bortezomib, ciclofosfamidă și dexametazonă (regim de administrare cu ciclul de 4 săptămâni)

Doza recomandată de DARZALEX este de 1800 mg soluție injectabilă administrată subcutanat pe durata a aprox. 3-5 minute, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 5.

**Tabelul 5: Schema de administrare a DARZALEX pentru amiloidoza AL în asociere cu bortezomib, ciclofosfamidă și dexametazonă (VCd); regim de administrare cu ciclul de 4 săptămâni)<sup>a</sup>**

Săptămâni	Schemă
Săptămânile 1 - 8	săptămânal (8 doze în total)
Săptămânile 9 - 24 <sup>b</sup>	la două săptămâni (8 doze în total)
Începând cu săptămâna 25, până la progresia bolii <sup>c</sup>	la patru săptămâni

<sup>a</sup> În studiul clinic, DARZALEX a fost administrat până la progresia bolii sau maximum 24 de cicluri (~2 ani) de la prima doză din tratamentul de studiu.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la 2 săptămâni este administrată în săptămâna 9.

<sup>c</sup> Prima doză din schema de administrare la 4 săptămâni este administrată în săptămâna 25.

Pentru doza și schema de administrare a medicamentelor administrate cu DARZALEX soluție injectabilă administrată subcutanat, vezi pct. 5.1 și Rezumatul caracteristicilor produsului corespunzător.

#### *Omiterea unei doze*

Dacă se omite o doză planificată de DARZALEX, doza trebuie administrată cât mai curând posibil, iar schema de administrare trebuie modificată în consecință, menținându-se intervalul de tratament.

#### *Modificarea dozelor*

Nu se recomandă niciun fel de reducere a dozelor de DARZALEX. Poate fi necesară în schimb temporizarea administrării dozei, pentru a permite restabilirea numărului de celule sanguine în caz de toxicitate hematologică (vezi pct. 4.4). Pentru informații despre medicamentele administrate în asociere cu DARZALEX, consultați Rezumatul caracteristicilor produsului corespunzător

În studiile clinice nu au fost necesare modificări ale ratei sau dozei de administrare DARZALEX soluție injectabilă subcutanată în scopul gestionării RLP.

#### Medicamente recomandate administrate concomitent

##### *Medicație administrată înaintea injecției*

Pentru a reduce riscul de RLP la toți pacienții trebuie administrate medicamente pre-injecție cu 1-3 ore înainte de fiecare administrare de DARZALEX soluție injectabilă subcutanată, după cum urmează:

- Corticosteroid (cu acțiune prelungită sau intermediară)
  - Monoterapie:  
Metilprednisolon 100 mg sau doza echivalentă. După a doua injecție, doza de corticosteroid poate fi redusă la 60 mg metilprednisolon.
  - Tratament asociat:  
Dexametazonă 20 mg (sau echivalent), administrată înainte de fiecare injecție subcutanată cu DARZALEX. Când dexametazona este corticosteroidul specific tratamentului de fond, doza de tratament cu dexametazonă va avea rol de premedicație în zilele în care se administrează injecția cu DARZALEX (vezi pct. 5.1).  
În zilele de administrare subcutanată cu DARZALEX când pacienții iau dexametazonă (sau un produs echivalent) ca premedicație, nu trebuie administrați alți corticosteroizi specifici tratamentului de fond (de exemplu, prednison).
- Antipiretice (paracetamol între 650 și 1000 mg).
- Antihistaminice (difenhidramină între 25 și 50 mg sau echivalent, cu administrare orală sau intravenoasă).

### *Medicație administrată după injecție*

Medicațiile administrate după injecție au rolul de a reduce riscul de RLP și se administrează astfel:

- **Monoterapie:**  
În prima și a doua zi după toate injecțiile trebuie să se administreze pacienților corticosteroizi pe cale orală (20 mg metilprednisolon sau doza echivalentă a unui corticosteroid cu acțiune intermediară sau prelungită, în conformitate cu standardele locale).
- **Tratament asociat:**  
Se poate administra pe cale orală o doză mică de metilprednisolon ( $\leq 20$  mg) sau echivalent, în prima zi după injecția cu DARZALEX. Totuși, dacă în prima zi după injecția cu DARZALEX se administrează un corticosteroid specific tratamentului de fond (de exemplu, dexametazonă, prednison), există posibilitatea ca alte produse medicinale administrate după injecție să nu mai fie necesare (vezi pct. 5.1).

Dacă pacientul nu suferă RLP majore după primele trei injecții, administrarea corticosteroizilor post-injecție (excluzând corticosteroizii specifici tratamentului de fond) poate fi întreruptă.

În plus, la pacienții cu antecedente de boală pulmonară obstructivă cronică, trebuie luată în considerare utilizarea unor medicații post-injecție, inclusiv bronhodilatatoare cu durată scurtă și lungă de acțiune, precum și corticosteroizi inhalatori. După primele patru injecții, în cazul în care pacientul nu prezintă RLP majore, aceste medicamente inhalatorii post-injecție se pot întrerupe, la latitudinea medicului.

### *Profilaxia reactivării virusului herpes zoster*

Trebuie luată în considerare profilaxia anti-virală pentru prevenirea reactivării virusului herpes zoster.

### Categorii speciale de pacienți

#### *Insuficiență renală*

Nu au fost efectuate studii specifice cu daratumumab la pacienți cu insuficiență renală. Pe baza analizelor farmacocinetice (FC) populaționale nu este necesară ajustarea dozei la pacienții cu insuficiență renală (vezi pct 5.2).

#### *Insuficiență hepatică*

Nu au fost efectuate studii specifice cu daratumumab la pacienți cu insuficiență hepatică. Nu este necesară ajustarea dozei la pacienții cu insuficiență hepatică (vezi pct 5.2).

#### *Vârstnici*

Nu este necesară ajustarea dozei (vezi pct.5.2).

#### *Copii și adolescenți*

Siguranța și eficacitatea DARZALEX la copii cu vârsta sub 18 ani nu au fost stabilite. Nu sunt disponibile date.

#### *Greutate corporală (>120 kg)*

Un număr limitat de pacienți cu o greutate corporală mai mare de 120 kg au fost studiați utilizând DARZALEX soluție injectabilă subcutanată în doză fixă (1800 mg) și nu a fost stabilită eficacitatea la acest grup de pacienți. La momentul actual nu poate fi recomandată niciun fel de ajustare a dozei în funcție de greutatea corporală (vezi pct. 4.4 și 5.2)

### Mod de administrare

DARZALEX formă farmaceutică subcutanată nu este destinat administrării intravenoase și trebuie administrat numai prin injecție subcutanată, folosind dozele specificate. Vezi pct. 6.6 pentru precauții speciale înainte de administrare.

Pentru a evita înfundarea acului, atașați acul hipodermic sau setul de infuzie subcutanată la seringă chiar înainte de efectuarea injecției.

**Injecțați 15 ml DARZALEX soluție injectabilă subcutanată în țesutul subcutanat al abdomenului, la o distanță de aprox. 7,5 cm la dreapta sau stânga ombilicului, timp de aproximativ 3-5 minute.** Nu injectați DARZALEX soluție injectabilă subcutanată în alte părți ale corpului, deoarece nu există date disponibile în acest scop. Locurile de administrare trebuie alternate de la o injecție la alta.

DARZALEX soluție injectabilă subcutanată nu trebuie niciodată administrată în zone în care pielea este roșie, tumefiată, dureroasă, întărită sau în zone cu țesut cicatrizat.

Întrerupeți sau încetiniți viteza de administrare dacă pacientul acuză durere. Dacă durerea nu este redusă prin încetinirea administrării, restul dozei poate fi administrat într-un alt loc de pe partea opusă a abdomenului.

Pe durata tratamentului cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată, nu administrați altă medicație subcutanată în același loc în care a fost administrat DARZALEX.

### 4.3 Contraindicații

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

### 4.4 Atenționări și precauții speciale pentru utilizare

#### Trasabilitate

Pentru a avea sub control trasabilitatea medicamentelor biologice, numele și numărul lotului medicamentului administrat trebuie înregistrate cu atenție

#### Reacții legate de perfuzie

DARZALEX soluție injectabilă subcutanată poate cauza reacții grave și/sau severe legate de RLP, inclusiv reacții anafilactice. În cadrul studiilor clinice, aprox. 9% (74/832) dintre pacienți au suferit o RLP. Majoritatea RLP s-au produs după prima injecție și au fost de gradul 1-2. RLP la injecții ulterioare s-au constatat la 1% dintre pacienți (vezi pct. 4.8).

Perioada mediană până la producerea RLP după administrarea injecției cu DARZALEX a fost de 3,2 ore (interval cuprins între 0,15 și 83 ore). Majoritatea RLP s-au produs în ziua administrării. RLP întârziate s-au produs la 1% dintre pacienți.

Semnele și simptomele de RLP pot include simptome respiratorii, precum congestie nazală, tuse, iritație faringiană, rinită alergică, respirație șuierată și pirexie, disconfort toracic, prurit, frisoane, vărsături, greață și hipotensiune arterială. Au apărut și unele reacții severe, inclusiv bronhospasm, hipoxie, dispnee, hipertensiune arterială și tahicardie (vezi pct. 4.8).

Înainte de tratament, pacienților trebuie să li se administreze antihistaminice, antipiretice și corticosteroizi și să li se ofere monitorizare și consiliere privind RLP, în special în timpul și după prima și a doua injecție. Dacă apare o reacție anafilactică sau cu potențial letal (gradul 4), trebuie inițiată imediat procedura adecvată de resuscitare de urgență. Tratamentul cu DARZALEX trebuie întrerupt imediat și definitiv (vezi pct. 4.2 și 4.3).

Pentru a reduce riscul de RLP întârziate, tuturor pacienților trebuie să li se administreze corticosteroizi pe cale orală după injecția cu DARZALEX (vezi pct. 4.2). În plus, la pacienții cu antecedente de boală pulmonară obstructivă cronică trebuie avută în vedere utilizarea unor medicamente post-injecție pentru tratamentul complicațiilor respiratorii. Utilizarea medicamentelor post-injecție (de exemplu,

corticosteroizi inhalatori și bronhodilatatoare cu durată scurtă sau lungă de acțiune) poate fi necesară în cazul pacienților cu boală pulmonară obstructivă cronică (vezi pct. 4.2).

#### Neutropenie/trombocitopenie

DARZALEX poate accentua neutropenia și trombocitopenia indusă de tratamentul de fond (vezi pct. 4.8).

Pe durata tratamentului trebuie monitorizat periodic numărul total de celule sanguine, conform informațiilor de prescriere ale producătorului pentru tratamentele de fond. Pacienții cu neutropenie trebuie monitorizați pentru a se identifica orice semn de infecție. Temporizarea administrării de DARZALEX poate fi necesară pentru a permite refacerea numărului de celule sanguine. La pacienții cu greutate corporală redusă tratați cu DARZALEX subcutanat au fost observate rate mai mari de neutropenie, dar aceasta nu a fost asociată cu rate mai mari de infecții grave. Nu se recomandă niciun fel de reducere a dozelor de DARZALEX. Trebuie avut în vedere tratamentul de susținere cu transfuzii sau factori de creștere.

#### Interferența cu testul antiglobulinic indirect (testul Coombs Indirect)

Daratumumab se leagă la CD38 prezent la valori scăzute în hematii (RBC) și poate duce la un rezultat pozitiv la testul Coombs indirect. Rezultatul pozitiv la testul Coombs indirect mediat de daratumumab poate persista timp de până la 6 luni după ultima administrare de daratumumab. Trebuie recunoscut faptul că daratumumab legat la RBC poate masca detectarea anticorpilor la antigene minore în serul pacientului. Nu sunt afectate determinarea grupei sanguine și a Rh-ului.

Pacienților trebuie să li se determine grupa sanguină și Rh înaintea începerii tratamentului cu daratumumab. Fenotiparea poate fi luată în considerare înaintea începerii tratamentului cu daratumumab, în conformitate cu practica locală. Determinarea genotipului hematiilor nu este influențată de tratamentul cu daratumumab și poate fi efectuată în orice moment.

În cazul unei transfuzii planificate trebuie să înștiințați centrele de transfuzii de sânge despre această interferență cu testele indirecte antiglobulinice (vezi pct. 4.5). Dacă este necesară o transfuzie în regim de urgență, se pot administra RBC compatibile ABO/RhD, fără test pentru detectarea compatibilității încrucișate, conform practicii băncilor de sânge locale.

#### Interferența cu determinarea răspunsului complet

Daratumumab este un anticorp monoclonal de tip IgG1κ care poate fi detectat atât prin testul de electroforeză a proteinelor serice (EPS), cât și prin testul de imunofixare (IFE), folosit pentru monitorizarea clinică a proteinei-M endogenă (vezi pct. 4.5). Această interferență poate impacta determinarea unui răspuns complet sau progresiei bolii la pacienții cu mielom de proteină IgG kappa.

#### Reactivare a virusului hepatitei B (VHB)

Reactivarea virusului hepatitei B, în unele cazuri letală, a fost raportată la pacienți cărora li s-a administrat DARZALEX. Testul screening pentru VHB trebuie efectuat la toți pacienții înainte de inițierea tratamentului cu DARZALEX.

La pacienții cu dovezi de serologie HIV pozitivă, se monitorizează semnele clinice și de laborator care reflectă reactivarea VHB pe parcursul tratamentului și timp de minimum șase luni după încheierea tratamentului cu DARZALEX. Abordarea terapeutică a pacienților se va realiza în conformitate cu ghidurile clinice în vigoare. Se va avea în vedere solicitarea unei consultații efectuate de către un medic specializat în tratamentul hepatitei B, după cum este indicat clinic.

La pacienții în cazul cărora se constată reactivarea VHB pe parcursul tratamentului cu DARZALEX, se suspendă administrarea DARZALEX și se instituie tratamentul adecvat. Reluarea tratamentului cu DARZALEX la pacienții a căror reactivare a VHB este controlată în mod corespunzător trebuie discutată cu medicii specializați în tratamentul VHB.



### Greutate corporală (> 120 kg)

Eficacitatea poate fi limitată folosind DARZALEX soluție injectabilă subcutanată la pacienți cu o greutate corporală mai mare de 120 kg (vezi pct. 4.2 și 5.2).

### Excipienți

Acest medicament conține sorbitol (E420). Pacienților cu afecțiuni ereditare de intoleranță la fructoză (IEF) nu trebuie să li se administreze acest medicament (vezi pct. 2).

Acest medicament conține mai puțin de 1 mmol sodiu (23 mg) per doză, adică practic „nu conține sodiu”.

## **4.5 Interacțiuni cu alte medicamente și alte forme de interacțiune**

Nu s-au efectuat studii privind interacțiunile.

Fiind un anticorp monoclonal IgG1κ, este puțin probabil ca excreția renală și metabolizarea mediată de enzima hepatică a daratumumab intact să reprezinte căi importante de eliminare. Așadar, nu se anticipează ca variațiile la nivelul enzimelor cu rol în metabolizarea medicamentelor să afecteze eliminarea daratumumab. Având afinitate ridicată la un epitop unic pe CD38, nu se anticipează ca daratumumab să aibă potențialul de a modifica enzimele cu rol în metabolizarea medicamentelor.

Evaluările farmacocinetice din perspectivă clinică ale daratumumab administrat intravenos sau subcutanat în asociere cu lenalidomidă, pomalidomidă, talidomidă, bortezomib, melfalan, prednison, carfilzomib, ciclofosfamidă și dexametazonă nu au relevat interacțiuni medicamentoase relevante clinic între daratumumab și aceste medicamente cu greutate moleculară mică.

### Interferența cu Testul antiglobulinic indirect (testul Coombs indirect)

Daratumumab se leagă de CD38 exprimat în hematii și interferează cu testele de compatibilitate, care includ screening-ul pentru anticorpi și de compatibilitate încrucișată (vezi pct 4.4). Metodele de reducere a interferențelor cauzate de daratumumab includ tratarea RBC cu ditiotreit (DTT) pentru a împiedica legarea daratumumab sau alte metode locale validate. Deoarece sistemul grupei sanguine Kell este de asemenea sensibil la tratamentul DTT, trebuie furnizate unități Kell negative după excluderea sau identificarea alo-anticorpilor utilizând RBC tratate cu DTT. În mod alternativ, fenotiparea sau genotiparea poate fi, de asemenea, luată în considerare (vezi pct. 4.4).

### Interferența cu testele de electroforeză a proteinelor serice și de imunofixare

Daratumumab poate fi detectat prin testele de electroforeză a proteinelor serice (EPS) și imunofixare (IFS), folosite pentru monitorizarea bolilor cu imunoglobuline monoclonale (proteina M). Acest lucru poate duce la un rezultat fals pozitiv al testelor EPS și IFS la pacienții cu proteină mielomului IgG kappa, cu impact asupra evaluării inițiale a răspunsurilor complete, conform criteriului Grupului Internațional de Lucru pentru Mielom (IMWG). La pacienții cu răspuns parțial foarte bun persistent, în cazul în care există suspiciuni de interferență cu daratumumab, trebuie luată în considerare utilizarea unui test IFS validat specific pentru daratumumab pentru a distinge daratumumab de orice reziduuri de proteină M endogenă din serul pacientului, facilitând astfel evaluarea corectă a unui răspuns complet.

## **4.6 Fertilitatea, sarcina și alăptarea**

### Femeile cu potențial fertil/contracepția

Femeile cu potențial fertil trebuie să utilizeze metode contraceptive eficiente pe parcursul și timp de 3 luni după încetarea tratamentului cu daratumumab.

## Sarcina

Nu sunt disponibile date sau datele sunt insuficiente despre utilizarea daratumumab la femeile gravide. Studiile la animale sunt insuficiente în ceea ce privește toxicitatea asupra funcției de reproducere (vezi pct. 5.3). DARZALEX nu este recomandat în timpul sarcinii și la femeile aflate la vârsta fertilă care nu utilizează metode contraceptive.

## Alăptarea

Nu se cunoaște dacă daratumumab este excretat în laptele uman.

Nu poate fi exclus un risc pentru nou-născuți/sugari. Trebuie luată decizia fie de a întrerupe alăptarea sau de a întrerupe/evita tratamentul cu DARZALEX ținând cont de beneficiul alăptării pentru copil și de beneficiul tratamentului pentru mamă.

## Fertilitate

Nu sunt disponibile date pentru a determina efectele potențiale ale daratumumab asupra fertilității la bărbați sau femei (vezi pct. 5.3).

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

DARZALEX nu are nicio influență sau are influență neglijabilă asupra capacității de a conduce vehicule sau de a folosi utilaje. Totuși, în cazul pacienților în tratament cu daratumumab, a fost raportată fatigabilitate și acest lucru trebuie luat în considerare atunci când conduceți vehicule sau folosiți utilaje.

### **4.8 Reacții adverse**

#### Rezumatul profilului de siguranță

Cele mai frecvente reacții adverse de orice grad ( $\geq 20\%$  dintre pacienți) cauzate de daratumumab (formă farmaceutică intravenoasă sau subcutanată) la administrarea sub formă de monoterapie sau tratament asociat au fost RLP, fatigabilitate, greață, diaree, constipație, pirexie, dispnee, tuse, neutropenie, trombocitopenie, anemie, edem periferic, neuropatie senzorială periferică și infecții ale căilor respiratorii superioare. Reacțiile adverse severe care s-au înregistrat au fost septicemie, pneumonie, bronșită, infecții ale căilor respiratorii superioare, edem pulmonar, gripă, pirexie, deshidratare, diaree, fibrilație atrială și sincopă.

Profilul de siguranță al DARZALEX forma farmaceutică subcutanată a fost similar cu cel al formei farmaceutice intravenoase, cu excepția unei rate mai scăzute de RLP. În cadrul studiului MMY3012 de fază III, neutropenia a fost singura reacție adversă raportată cu o frecvență mai mare  $\geq 5\%$  pentru DARZALEX forma farmaceutică subcutanată comparativ cu daratumumab administrat intravenos (gradul 3 sau 4: 13% comparativ cu 8%, valori respective).

#### Lista reacțiilor adverse sub formă de tabel

Tabelul 6 prezintă pe scurt reacțiile adverse care au apărut la pacienții tratați cu DARZALEX forma farmaceutică subcutanată sau daratumumab cu forma farmaceutică intravenoasă.

Datele reflectă expunerea la forma farmaceutică subcutanată a DARZALEX (1800 mg) a 639 de pacienți cu mielom multiplu (MM). Datele includ 260 de pacienți dintr-un studiu controlat activ de fază III (studiul MMY3012) care au fost tratați cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată sub formă de monoterapie, precum și 149 de pacienți dintr-un studiu controlat activ de fază III (studiul MMY3013) care au fost tratați cu DARZALEX forma subcutanată în asociere cu pomalidomidă și dexametazonă (D-Pd). Datele reflectă de asemenea și trei studii clinice deschise în care pacienții au fost tratați cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată sub formă de monoterapie (N=31, MMY1004 și MMY1008), și MMY2040, în care pacienții au fost tratați cu DARZALEX soluție

injectabilă subcutanată în combinație cu bortezumib, melfalan și prednison (D-VMP, n=67), lenalidomidă și dexametazonă (D-Rd, n=65) sau bortezumib, lenalidomidă și dexametazonă (D-VRd, n=67). În plus, datele reflectă expunerea la 193 de pacienți cu amiloidoză AL nou diagnosticată dintr-un studiu controlat activ de fază III (studiul AMY3001) în care pacienții au fost tratați cu DARZALEX forma subcutanată în asociere cu bortezumib, ciclofosamidă și dexametazonă (D-VCd).

Datele de siguranță reflectă, de asemenea, expunerea la daratumumab intravenos (16 mg/kg) la 2 324 pacienți cu mielom multiplu, inclusiv 1910 pacienți tratați cu daratumumab intravenos în combinație cu regimuri de fond, și la 414 pacienți tratați cu daratumumab sub formă de monoterapie. Reacțiile adverse post-comercializare sunt, de asemenea, incluse.

Categoriile de frecvență sunt definite ca 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  $< 1/1000$ ) și foarte rare ( $< 1/10000$ ). În cadrul fiecărei grupe de frecvență, reacțiile adverse sunt prezentate în ordinea descrescătoare a gravității.

**Tabelul 6: Reacții adverse la pacienții cu mielom multiplu și amiloidoză AL tratați cu daratumumab intravenos sau subcutanat**

Aparate, sisteme, organe	Reacție adversă	Frecvența	Frecvența (%)	
			Toate gradele	Gradele 3-4
<b>Infecții și infestări</b>	Infecții ale căilor respiratorii superioare <sup>a</sup>	Foarte frecvente	37	2
	Pneumonie <sup>a</sup>		17	10
	Bronșită <sup>a</sup>		14	1
	Infecții ale tractului urinar	Frecvente	6	1
	Gripă		4	1 <sup>#</sup>
	Septicemie <sup>a</sup>		4	3
	COVID-19 <sup>g</sup>		7	4
	Infecție cu citomegalovirus <sup>a</sup>	Mai puțin frecvente	< 1	< 1 <sup>#</sup>
	Reactivare a virusului hepatitei B <sup>a</sup>		< 1	< 1
<b>Tulburări hematologice și limfatice</b>	Neutropenie <sup>a</sup>	Foarte frecvente	39	33
	Trombocitopenie <sup>a</sup>		29	17
	Anemie <sup>a</sup>		27	12
	Limfopenie <sup>a</sup>		14	11
	Leucopenie <sup>a</sup>		11	6
<b>Tulburări ale sistemului imunitar</b>	Hipogamaglobulinemie <sup>a</sup>	Frecvente	2	< 1 <sup>#</sup>
	Reacție anafilactică <sup>b</sup>	Rare	-	-
<b>Tulburări metabolice și de nutriție</b>	Apetit scăzut	Foarte frecvente	10	1
	Hiperglicemie	Frecvente	6	3
	Hipocalcemie		5	1
	Deshidratare		2	1 <sup>#</sup>
<b>Tulburări psihiatrice</b>	Insomnie	Foarte frecvente	15	1 <sup>#</sup>
<b>Tulburări ale sistemului nervos</b>	Neuropatie senzorială periferică	Foarte frecvente	26	3
	Cefalee		10	< 1 <sup>#</sup>
	Amețeală	Frecvente	9	< 1 <sup>#</sup>
	Parestezie		9	< 1
	Sincopă		3	2 <sup>#</sup>
<b>Tulburări cardiace</b>	Fibrilație atrială	Frecvente	3	1
<b>Tulburări vasculare</b>	Hipertensiune arterială <sup>a</sup>	Frecvente	9	4
<b>Tulburări respiratorii, toracice și mediastinale</b>	Tuse <sup>a</sup>	Foarte frecvente	21	< 1 <sup>#</sup>
	Dispnee <sup>a</sup>		18	2
	Edem pulmonar <sup>a</sup>	Frecvente	1	< 1

<b>Tulburări gastro-intestinale</b>	Diaree	Foarte frecvente	29	4
	Constipație		28	1
	Greață		22	1 <sup>#</sup>
	Vărsături		14	1 <sup>#</sup>
	Pancreatită <sup>a</sup>	Frecvente	1	< 1
<b>Tulburări cutanate și ale țesutului subcutanat</b>	Iritație	Foarte frecvente	10	< 1 <sup>#</sup>
	Prurit	Frecvente	6	< 1 <sup>#</sup>
<b>Tulburări musculoscheletice și ale țesutului conjunctiv</b>	Durere de spate	Foarte frecvente	16	2
	Spasme musculare		11	< 1 <sup>#</sup>
	Artralgie		10	1 <sup>#</sup>
	Durere toracică musculo-scheletală	Fecvente	6	< 1 <sup>#</sup>
<b>Tulburări generale și la nivelul locului de administrare</b>	Fatigabilitate	Foarte frecvente	23	4
	Edem periferic <sup>a</sup>		22	1
	Pirexie		21	1
	Astenie		18	2
	Frisoane	Frecvente	8	< 1 <sup>#</sup>
	Reacții la locul injectării <sup>d,e</sup>		8	0
<b>Leziuni, intoxicații și complicații legate de procedurile utilizate</b>	Reacție legată de perfuzie <sup>c</sup>			
	Daratumumab intravenos <sup>f</sup>	Foarte frecvente	39	5
	Daratumumab subcutanat <sup>e</sup>	Frecvente	9	1 <sup>#</sup>

<sup>#</sup> Nicio reacție de grad 4.

<sup>a</sup> Indică o grupare de termeni.

<sup>b</sup> Reacție adversă după punerea pe piață a medicamentului.

<sup>c</sup> Reacția legată de perfuzie include termenii determinați de investigatori ca având legătură cu perfuzia/injecția cu daratumumab.

<sup>d</sup> Reacțiile la locul injectării includ termenii determinați de investigatori ca având legătură cu injectarea de daratumumab.

<sup>e</sup> Frecvență bazată exclusiv pe studiile subcutanate cu daratumumab (N=832).

<sup>f</sup> Frecvență bazată exclusiv pe studiile cu daratumumab intravenos (N=2324).

Notă: Bazat pe 3156 pacienți cu mielom multiplu și amiloidoză AL tratați cu daratumumab intravenos sau subcutanat.

<sup>g</sup> Incidența se bazează pe un subgrup de pacienți care au primit cel puțin o doză de tratament la sau după 1 februarie 2020 (debutul pandemiei COVID-19) în cadrul studiilor MMY3003, MMY3006, MMY3008 și MMY3013.

## Descrierea anumitor reacții adverse

### *Reacții legate de perfuzie (RLP)*

În studiile clinice (monoterapie și tratamente asociate; N=832) cu DARZALEX subcutanat, incidența RLP de orice grad a fost de 8,2% la prima injecție de DARZALEX (1800 mg, săptămâna 1), 0,4% la injecția din săptămâna 2, și 1,1% la injecțiile ulterioare. RLP de gradul 3 au fost observate la 0,8% dintre pacienți. Niciun pacient nu a prezentat RLP de gradul 4.

Semnele și simptomele severe de RLP pot include simptome respiratorii precum congestie nazală, tuse, iritație faringiană, rinită alergică, respirație șuierată, dar și pirexie, dureri toracice, prurit, frisoane, vărsături, greață și hipotensiune arterială. S-au produs și unele reacții severe, inclusiv bronhospasm, hipoxie, dispnee, hipertensiune arterială și tahicardie (vezi pct. 4.4).

### *Reacții la locul injectării (RLI)*

În studii clinice (N=832) cu DARZALEX formulă subcutanată, incidența reacțiilor la locul injectării de orice grad a fost de 7,7%. Nu s-au produs RLI de gradul 3 sau 4. Cel mai frecvent RLI (> 1%) la locul injectării a fost eritemul, întărirea pielii la locul injectării, prurit.

### *Infecții*

La pacienții cu mielom multiplu tratați cu daratumumab sub formă de monoterapie, incidența globală a infecțiilor a fost similară între DARZALEX forma subcutanată (52,9%) comparativ cu grupurile cu tratament intravenos cu daratumumab (50,0%). S-au produs infecții de gradul 3 sau 4 cu frecvențe similare între DARZALEX forma subcutanată (11,7%) și daratumumab intravenos (14,3%). Majoritatea infecțiilor au fost controlabile și au provocat rar întreruperea tratamentului. Pneumonia a

fost cea mai frecvent raportată infecție (gradul 3 sau 4) între studii. În studiile controlate activ, întreruperea tratamentului din cauza infecțiilor a avut loc la 1-4% dintre pacienți. Infecțiile letale au fost, în principal, provocate de pneumonie și septicemie.

La pacienții cu mielom multiplu cărora li s-a administrat daratumumab intravenos în tratament asociat s-au raportat următoarele:

Infecții de gradul 3 sau 4:

În studiile efectuate la pacienții cu boală recidivantă/refractară: DVd: 21%, Vd: 19%; DRd: 28%, Rd: 23%; DPd: 28%.

În studiile efectuate la pacienți recent diagnosticați: D-VMP: 23%, VMP: 15%; DRd: 32%, Rd: 23%; D-VTd: 22%, VTd: 20%.

Infecții de gradul 5 (letale):

În studiile efectuate la pacienții cu boală recidivantă/refractară: DVd: 1%, Vd: 2%; DRd: 2%, Rd: 1%; DPd: 2%.

În studiile efectuate la pacienți recent diagnosticați: D-VMP: 1%, VMP: 1%; DRd: 2%, Rd: 2%; D-VTd: 0%, VTd: 0%.

La pacienții cu mielom multiplu cărora li se administrează DARZALEX forma subcutanată în tratament asociat, s-au raportat următoarele:

Infecții de gradul 3 sau 4: DPd: 28%, Pd: 23%

Infecții de gradul 5 (letale): DPd: 5%, Pd: 3%

Unde: D = daratumumab; Vd = bortezomib-dexametazonă; Rd = lenalidomidă-dexametazonă; Pd = pomalidomidă-dexametazonă; VMP = bortezomib-melfalan-prednison; VTd=bortezomib-talidomidă-dexametazonă.

La pacienții cu amiloidoză AL cărora li se administrează DARZALEX forma subcutanată în tratament asociat, s-au raportat următoarele:

Infecții de gradul 3 sau 4: D-VCd: 17%, VCd:10%

Infecții de gradul 5: D-VCd: 1%, VCd: 1%

Unde: D=daratumumab; VCd=bortezomib-ciclofosamidă-dexametazonă

### *Hemoliză*

Există un risc teoretic de hemoliză. Monitorizarea continuă a acestui semnal de siguranță va fi realizată în studiile clinice și supravegherea după punerea pe piață.

### *Tulburări cardiace și cardiomiopatie asociată amiloidozei AL*

Majoritatea pacienților din studiul AMY3001 au prezentat cardiomiopatie asociată cu amiloidoza AL la momentul inițial (D-VCd 72% față de VCd 71%). Tulburările cardiace de gradul 3 sau 4 au avut loc la 11% dintre pacienții D-VCd, comparativ cu 10% dintre pacienții VCd, în timp ce tulburări cardiace grave au avut loc la 16% față de 13% dintre pacienții D-VCd, respectiv VCd. Tulburările cardiace grave care au avut loc la  $\geq 2\%$  dintre pacienți au inclus insuficiența cardiacă (D-VCd 6,2% față de VCd 4,3%), stopul cardiac (D-VCd 3,6% față de VCd 1,6%) și fibrilațiile atriale (D-VCd 2,1% față de VCd 1,1%). Toți pacienții D-VCd care au avut tulburări cardiace grave sau fatale au prezentat cardiomiopatie asociată cu amiloidoza AL la momentul inițial. Durata mediană mai mare a tratamentului din brațul cu D-VCd comparativ cu brațul cu VCd (9,6 luni, față de 5,3 luni) trebuie luată în considerare la compararea frecvenței tulburărilor cardiace între cele două grupe de tratament. Ratele de incidență ajustate în funcție de expunere (numărul de pacienți per 100 luni-pacient cu risc) din toate tulburările cardiace de gradul 3 sau 4 (1,2 față de 2,3), insuficiență cardiacă (0,5 față de 0,6), stop cardiac (0,1 față de 0,0) și fibrilații atriale (0,2 față de 0,1) au fost comparabile în brațul cu D-VCd față de brațul cu VCd.

Cu o valoare mediană a monitorizării de 11,4 luni, rata generală a mortalității (D-VCd 14% față de VCd 15%) din studiul AMY3001 s-a datorat în principal cardiomiopatiei asociată cu amiloidoza AL în ambele brațe de tratament.

### Alte categorii speciale de pacienți

În studiul clinic de fază III MMY3007, care a comparat tratamentul cu D-VMP cu tratamentul cu VMP la pacienții cu mielom multiplu nou diagnosticați care nu sunt eligibili pentru transplantul

autolog de celule stem, analiza de siguranță a subgrupului de pacienți cu scor de performanță ECOG de 2 (D-VMP: n=89, VMP: n=84), a fost în concordanță cu populația generală (vezi pct. 5.1).

#### *Pacienți vârstnici*

Dintre cei 3549 de pacienți cărora li s-a administrat daratumumab (n=832 subcutanat; n=2717 intravenos) în doza recomandată, 38% aveau 65 până la sub 75 de ani, iar 16% aveau 75 de ani sau mai mult. Nu au fost observate diferențe generale privind eficacitatea în funcție de vârstă. Incidența reacțiilor adverse grave a fost mai mare la vârstnici decât la pacienții mai tineri. Printre pacienții cu mielom multiplu recidivat și refractar (n=1976), cele mai frecvente reacții adverse grave care au apărut mai frecvent la vârstnici ( $\geq 65$  ani) au fost pneumonia și septicemia. Printre pacienții cu mielom multiplu recent diagnosticat, care sunt neeligibili pentru transplantul autolog de celule stem (n=777), cea mai frecventă reacție adversă gravă care a apărut la vârstnici ( $\geq 75$  ani) a fost pneumonia. Dintre pacienții cu amiloidoză AL nou diagnosticată (n=193), cea mai frecventă reacție adversă care a avut loc mai frecvent la persoanele vârstnice ( $\geq 65$  ani) a fost pneumonia.

#### 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 prin intermediul sistemului național de raportare, astfel cum este menționat mai jos.

#### **România**

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](mailto:adr@anm.ro)  
Website: [www.anm.ro](http://www.anm.ro)

### **4.9 Supradozaj**

#### Simptome și semne

Nu au existat cazuri de supradozaj în studiile clinice.

#### Abordare terapeutică

Nu se cunoaște un antidot specific pentru supradozajul cu daratumumab. În caz de supradozaj, pacientul trebuie monitorizat pentru orice semne sau simptome ale reacțiilor adverse și trebuie instituit imediat un tratament simptomatic adecvat.

## **5. PROPRIETĂȚI FARMACOLOGICE**

### **5.1 Proprietăți farmacodinamice**

Grupa farmacoterapeutică: antineoplazice, anticorpi monoclonali și conjugați anticorp-medicament, inhibitori CD 38 (Cluster de Diferențiere 38), codul ATC: L01FC01.

DARZALEX soluție injectabilă subcutanată conține hialuronidază umană recombinantă (rHuPH20). rHuPH20 are rol local și tranzitoriu de degradare a hialuronanului [(HA), un glicoaminoglican produs în mod natural de corp] în matricea celulară a spațiului subcutanat prin întreruperea legăturii între două zaharuri (N-acetilglucozamină și acidul glucuronic) care includ HA. rHuPH20 are un timp de înjumătățire în piele mai mic de 30 de minute. Nivelurile de hialuronan din țesutul subcutanat revin la normal în 24-48 de ore ca urmare a biosintezei rapide a hialuronanului.

## Mecanism de acțiune

Daratumumab este un anticorp monoclonal (AcM) uman IgG1 $\kappa$  care se leagă de proteina CD38 exprimată pe suprafața celulelor într-o varietate de malignități hematologice, inclusiv celulele plasmatică clonale ale mielomului multiplu și ale amiloidozei AL, precum și în alte tipuri de celule și țesuturi. Proteina CD38 are mai multe funcții, cum este adeziunea mediată de receptor, activitate de semnalizare și enzimatică.

S-a demonstrat că daratumumab inhibă puternic *in vivo* creșterea celulelor tumorale cu expresie de CD38. Pe baza studiilor *in vitro*, daratumumab poate utiliza mai multe funcții efectoare, ducând la moartea celulelor tumorale mediată imun. Aceste studii sugerează că în tumorile maligne cu expresie de CD38, daratumumab poate induce liza celulelor tumorale prin citotoxicitate dependentă de complement, citotoxicitate mediată celular dependentă de anticorpi, și fagocitoză celulară dependentă de anticorpi în tumorile cu expresie de CD38. Un subset al celulelor supresoare derivate din mieloid (CD38+MDSCs), celulele T reglatoare (CD38+T<sub>regs</sub>) și celulele B (CD38+B<sub>regs</sub>) sunt reduse de liza celulei mediată de daratumumab. Se cunoaște de asemenea că limfocitele T (CD3+, CD4+ și CD8+) exprimă CD38 în funcție de stadiul de dezvoltare și de gradul activării. În contextul tratamentului cu daratumumab au fost observate creșteri semnificative ale numărului absolut de limfocite T CD4+ și CD8+ și ale procentajului de limfocite în sângele integral periferic și în măduva osoasă. În plus, secvențierea ADN-ului receptorului limfocitului T a confirmat creșterea clonalității limfocitului T în condițiile tratamentului cu daratumumab, indicând efecte imunomodulatoare care pot contribui la răspunsul clinic.

Daratumumab a indus apoptoza *in vitro*, după reticularea mediată de Fc. În plus, daratumumab a modulat activitate enzimatică a CD38, inhibând activitatea ciclazei și stimulând activitatea hidrolazei. Semnificația acestor efecte *in vitro* în context clinic, precum și implicațiile asupra creșterii tumorale, nu sunt bine înțelese.

## Efecte farmacodinamice

### *Numărul de celule natural killer (NK) și de celule T*

Este cunoscut faptul că celulele NK au o expresie crescută de CD38 și sunt sensibile la liza celulară mediată de daratumumab. În contextul tratamentului cu daratumumab a fost observată scăderea numărului absolut și a procentelor de celule NK totale (CD16+ CD56+) și celule NK activate (CD16+ CD56<sup>dim</sup>) în sângele periferic și măduva osoasă. Cu toate acestea, valorile inițiale ale celulelor NK nu au demonstrat o asociere cu răspunsul clinic.

## Imunogenitatea

La pacienții cu mielom multiplu și amiloidoză AL cărora li s-a administrat daratumumab subcutanat în studiile clinice în monoterapie și în asociere, mai puțin de 1% dintre aceștia au dezvoltat anticorpi anti-daratumumab ca urmare a tratamentului.

La pacienții cu mielom multiplu și amiloidoză AL, incidența anticorpilor anti-rHuPH20 non-neutralizanți produși în urma tratamentului a fost de 7,3% (55/750) la pacienții care au primit fie DARZALEX în formă farmaceutică subcutanată în monoterapie fie DARZALEX în formă farmaceutică subcutanată în asociere. Anticorpii anti-rHuPH20 nu au părut să aibă efecte asupra expunerilor la daratumumab. Relevanța clinică a dezvoltării anticorpilor anti-daratumumab sau anti-rHuPH20 după tratamentul cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată nu este cunoscut.

## Experiență clinică privind DARZALEX soluție injectabilă subcutanată (formă farmaceutică subcutanată)

### *Monoterapie – mielom multiplu recidivat/refractor*

MMY3012, un studiu deschis randomizat de non-inferioritate de fază III, a comparat eficacitatea și siguranța tratamentului cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată (1800 mg) comparativ cu daratumumab intravenos (16 mg/kg) la pacienți cu mielom multiplu recidivat sau refractor care au

primit cel puțin trei linii anterioare de tratament, inclusiv un inhibitor de proteazomă și un agent imunomodulator, sau care erau dublu refractari la un inhibitor de proteazomă (PI) și un agent imunomodulator (IMiD). Tratamentul a continuat până la atingerea unui nivel inacceptabil de toxicitate sau progresia bolii.

Au fost randomizați un total de 522 pacienți: 263 la brațul DARZALEX formă farmaceutică subcutanată și 259 la brațul daratumumab intravenos. Populația de referință și caracteristicile bolii erau similare între cele două grupuri de tratament. Vârsta mediană a pacienților era de 67 de ani (interval: 33-92 ani), 55% erau bărbați, iar 78% erau caucazieni. Greutatea mediană a pacienților a fost de 73 kg (interval: 29 – 138 kg). Pacienții au primit în medie patru linii anterioare de tratament. Un total de 51% dintre pacienți aveau un transplant anterior autolog de celule stem (ASCT), 100% dintre pacienți au fost tratați anterior cu PI(s) și IMiD(s), iar majoritatea pacienților erau refractari la un tratament anterior sistemic, inclusiv PI și IMiD (49%).

Studiul a atins criteriile finale co-principale privind rata generală de răspuns (RGR) în funcție de criteriile de răspuns IMWG (tabelul 7) și  $C_{\text{trough}}$  maxim la pre-doză ciclul 3 ziua 1 (vezi pct. 5.2).

**Tabelul 7: Rezultate cheie ale studiului MMY3012**

	<b>Daratumumab subcutanat (N=263)</b>	<b>Daratumumab intravenos (N=259)</b>
<b>Criteriu primar final de evaluare</b>		
Răspuns general (sCR+CR+VGPR+PR), n (%) <sup>a</sup>	108 (41,1%)	96 (37,1%)
ÎÎ 95% (%)	(35,1%, 47,3%)	(31,2%, 43,3%)
Raportul ratelor de răspuns (ÎÎ 95%) <sup>b</sup>		1,11 (0,89, 1,37)
CR sau mai bun, n (%)	5 (1,9%)	7 (2,7%)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	45 (17,1%)	37 (14,3%)
Răspuns parțial (PR)	58 (22,1%)	52 (20,1%)
<b>Criteriu secundar final de evaluare</b>		
Rata reacțiilor legate de perfuzie, n (%) <sup>c</sup>	33 (12,7%)	89 (34,5%)
Supraviețuire fără progresia bolii, luni		
Mediană (ÎÎ 95%)	5,59 (4,67, 7,56)	6,08 (4,67, 8,31)
Rată de pericol (ÎÎ 95%)		0,99 (0,78, 1,26)

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea  $p < 0,0001$  provine dintr-un test Farrington-Manning pentru ipoteza de non-inferioritate.

<sup>c</sup> Bazat pe populația de siguranță. Valoarea  $P < 0,0001$  pe baza unui test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

După o monitorizare mediană de 29,3 luni, SG mediană a fost de 28,2 luni (ÎÎ 95%: 22,8, NE) în grupul care a primit DARZALEX formă farmaceutică subcutanată și de 25,6 luni (ÎÎ 95%: 22,1, NE) în grupul care a primit daratumumab intravenos.

Rezultatele de siguranță și tolerabilitate, inclusiv la pacienții cu greutate redusă, au corespuns profilului cunoscut de siguranță pentru DARZALEX formă farmaceutică subcutanată și daratumumab intravenos.

Rezultatele din CTSQ-modificat, un chestionar de raportare a efectelor care evaluează satisfacția pacienților față de tratament, au demonstrat că pacienții tratați cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată erau mai mulțumiți față de tratamentul lor comparativ cu pacienții cărora li se administra daratumumab intravenos. Totuși, studiile deschise pot fi subiective.

#### *Tratamente asociate în mielomul multiplu*

MMY2040 a fost un studiu clinic deschis care a evaluat eficacitatea și siguranța DARZALEX formă farmaceutică subcutanată 1800 mg:

- în asociere cu bortezomib, melfalan și prednison (D-VMP) la pacienți cu mielom multiplu (MM) nou diagnosticat care nu sunt eligibili pentru transplant. Bortezomib a fost administrat prin injecție subcutanată la o doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> suprafață corporală, de două ori pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 în primul ciclu de 6 săptămâni (ciclul 1; 8 doze), urmată de



administrării o dată pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 timp de încă opt cicluri de 6 săptămâni (ciclurile 2-9; 4 doze per ciclu). S-au administrat oral melfalan în doză de 9 mg/m<sup>2</sup> și prednison în doză de 60 mg/m<sup>2</sup> în zilele 1-4 din cele nouă cicluri de 6 săptămâni (ciclurile 1-9). Tratamentul cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată a continuat până la progresia bolii sau atingerea unei toxicități inacceptabile.

- în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă (D-Rd) la pacienții cu MM recidivat sau refractar. S-a administrat lenalidomidă (25 mg o dată pe zi, oral, în zilele 1-21 din ciclurile repetate de 28 zile [4 săptămâni]) cu o doză redusă de dexametazonă de 40 mg/săptămână (sau o doză redusă de 20 mg/săptămână pentru pacienții > 75 ani sau BMI < 18,5). Tratamentul cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată a continuat până la progresia bolii sau atingerea unui nivel inacceptabil de toxicitate.
- în asociere cu bortezomib, lenalidomidă și dexametazonă (D-VRd) la pacienții cu MM nou diagnosticat care sunt eligibili pentru transplant. Bortezomib a fost administrat prin injecție subcutanată, la o doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> suprafață corporală, de două ori pe săptămână în săptămânile 1 și 2. Lenalidomida a fost administrată oral în doză de 25 mg o dată pe zi în zilele 1-14; s-a administrat dexametazonă în doză redusă de 40 mg/săptămână în cicluri de 3 săptămâni. Durata totală a tratamentului a fost de 4 cicluri.

Au fost înscrși un număr total de 199 de pacienți (D-VMP: 67; D-Rd: 65; D-VRd: 67). Rezultatele de eficacitate au fost determinate cu ajutorul unui algoritm informatic, pe baza criteriilor IMWG. Studiul a atins criteriul final principal ORR pentru D-VMP și D-Rd, și criteriul final principal VGPR sau mai bun pentru D-VRd (vezi tabelul 8).

**Tabelul 8: Rezultate de eficacitate ale studiului MMY2040**

	<b>D-VMP (n=67)</b>	<b>D-Rd (n=65)</b>	<b>D-VRd (n=67)</b>
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR), n (%) <sup>a</sup>	60 (89,6%)	61 (93,8%)	65 (97,0%)
Î 90% (%)	(81,3%, 95,0%)	(86,5%, 97,9%)	(90,9%, 99,5%)
Răspuns complet riguros (sCR)	13 (19,4%)	12 (18,5%)	6 (9,0%)
Răspuns complet (CR)	19 (28,4%)	13 (20,0%)	5 (7,5%)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	20 (29,9%)	26 (40,0%)	37 (55,2%)
Răspuns parțial (PR)	8 (11,9%)	10 (15,4%)	17 (25,4%)
VGPR sau mai bun (sCR + CR + VGPR)	52 (77,6%)	51 (78,5%)	48 (71,6%)
Î 90% (%)	(67,6%, 85,7%)	(68,4%, 86,5%)	(61,2%, 80,6%)

D-VMP=Daratumumab-bortezomib-melfalan-prednison; D-Rd=Daratumumab-lenalidomidă-dexametazonă; D-VRd=Daratumumab-bortezomib-lenalidomidă-dexametazonă; Daratumumab=DARZALEX formă subcutanată; Î=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe subiecții tratați.

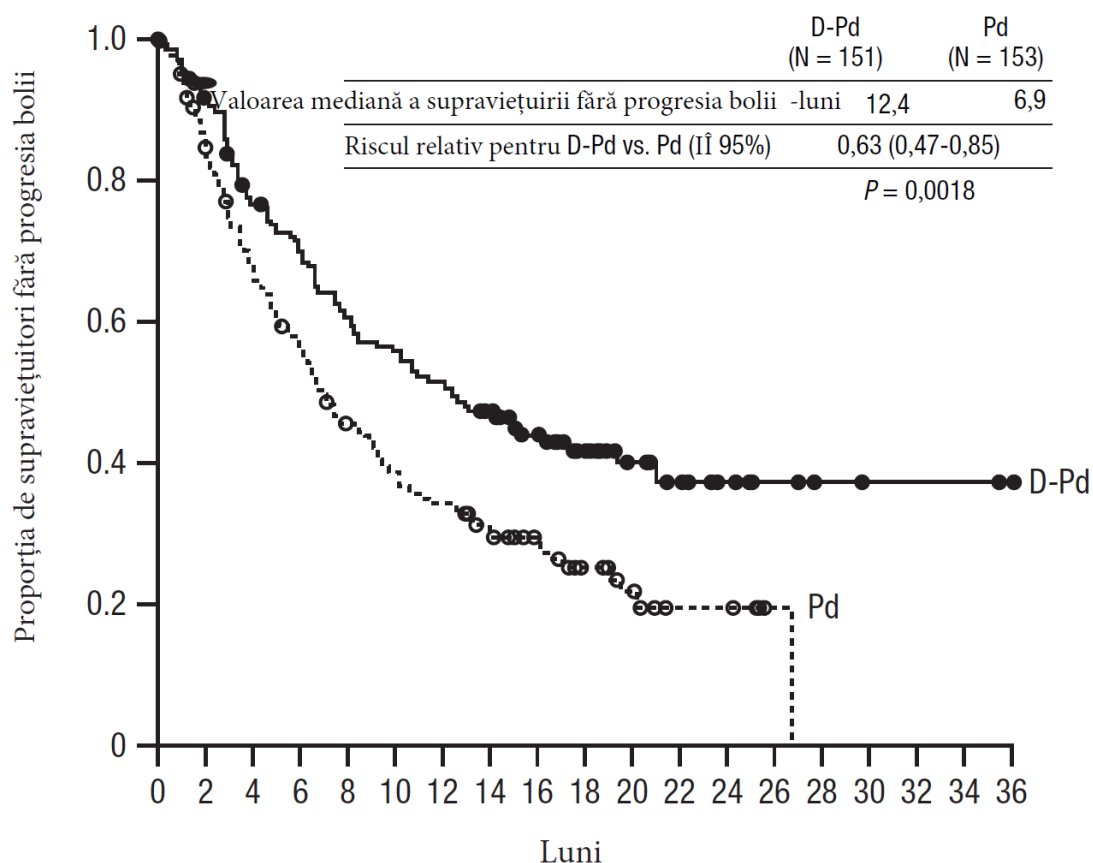
#### *Tratament în asociere cu pomalidomidă și dexametazonă (Pd)*

Studiul MMY3013, un studiu de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu DARZALEX formă subcutanată (1800 mg) în asociere cu pomalidomida și dexametazonă în doză mică (D-Pd) cu tratamentul cu pomalidomidă și dexametazonă în doză mică (Pd) la pacienții cu mielom multiplu cărora li se administrase cel puțin un tratament anterior cu lenalidomidă și inhibitor de proteazom (PI). Pomalidomida (4 mg o dată pe zi, pe cale orală, în zilele 1-21 ale ciclurilor repetate de 28 de zile [4 săptămâni]) a fost administrată împreună cu o doză mică de dexametazonă, administrată pe cale orală sau intravenos, de 40 mg/săptămână (sau o doză redusă de 20 mg/săptămână pentru pacienții cu vârsta >75 ani). În zilele de administrare a DARZALEX în formă subcutanată, s-au administrat 20 mg din doza de dexametazonă ca un medicament înaintea administrării, iar restul dozei s-a administrat în prima zi după administrare. La pacienții tratați cu o doză redusă de dexametazonă, întreaga doză de 20 mg a fost administrată ca medicament înaintea administrării DARZALEX în formă subcutanată. Ajustările dozei pentru pomalidomidă și dexametazonă s-au aplicat conform informațiilor prescrise de producător. Tratamentul a continuat în ambele brațe de studiu până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 304 pacienți: 151 pentru brațul de tratament cu D-Pd și 153 pentru brațul cu Pd. În studiu au fost incluși pacienții cu dovezi documentate de progresie a bolii în timpul sau după ultimul regim de administrare. Pacienții care au avut iritații de gradul  $\geq 3$  în timpul tratamentului anterior au fost excluși în conformitate cu Rezumatul caracteristicilor produsului pentru pomalidomidă. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupe de tratament. Vârsta mediană a pacienților a fost de 67 de ani (interval cuprins între 35 și 90 de ani), vârsta a 18% dintre pacienți a fost  $\geq 75$  ani, 53% de sex masculin și 89% caucazieni. Pacienților li s-a administrat în medie 2 tratamente anterioare. Toți pacienții au primit anterior un tratament cu un inhibitor de proteazom (IP) și lenalidomidă, iar 56% dintre pacienți au primit un transplant anterior de celule stem (TACS). Nouăzeci și șase la sută (96%) dintre pacienți au primit tratament anterior cu bortezomib. Majoritatea pacienților au fost refractari la lenalidomidă (80%), la un IP (48%), sau atât la un imunomodulator, cât și la un IP (42%). Unsprezece procente dintre pacienți au primit anterior o linie de tratament; toți au fost refractari la lenalidomidă și 32,4% au fost refractari atât la lenalidomidă, cât și la un IP. Eficacitatea a fost evaluată pe baza supraviețuirii fără progresia bolii (SFP), pe baza criteriilor Grupului Internațional de Lucru pentru Mielom (IMWG).

Cu o valoare mediană a monitorizării de 16,9 luni, analiza primară a SFP din studiul MMY3013 a arătat o îmbunătățire semnificativă din punct de vedere statistic în brațul D-Pd comparativ cu brațul Pd; valoarea mediană a SFP a fost de 12,4 luni în brațul D-Pd și de 6,9 luni în brațul Pd (HR [ÎI 95%]: 0,63 [0,47, 0,85]; valoarea  $p = 0,0018$ ), reprezentând o reducere cu 37% a riscului de progresie a bolii sau de deces în rândul pacienților tratați cu D-Pd comparativ cu Pd. Mediana SG nu a fost atinsă pentru nicio grupă de tratament.

**Figura 1: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3013**



Pacienți cu risc

Pd	153	121	93	79	61	52	46	36	27	17	12	5	5	1	0	0	0	0	
D-Pd	151	135	111	100	87	80	74	66	48	30	20	12	8	5	3	2	2	2	1

Rezultate suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3013 sunt prezentate în tabelul 9 de mai jos.

**Tabelul 9: Rezultate legate de eficacitate din studiul MMY3013<sup>a</sup>**

	<b>D-Pd (n=151)</b>	<b>Pd (n=153)</b>
<b>Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) n(%)<sup>a</sup></b>	104 (68,9%)	71 (46,4%)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR)	14 (9,3%)	2 (1,3%)
Răspuns complet (CR)	23 (15,2%)	4 (2,6%)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	40 (26,5%)	24 (15,7%)
Răspuns parțial (PR)	27 (17,9%)	41 (26,8%)
<b>Rata negativă a BMR<sup>c</sup> n (%)</b>	13 (8,7%)	3 (2,0%)
Î <sup>1</sup> 95% (%)	(4,7%, 14,3%)	(0,4%, 5,6%)
Valoarea p <sup>d</sup>	0,0102	

D-Pd=daratumumab-pomalidomidă-dexametazonă; Pd=pomalidomidă-dexametazonă; BMR=boală minimă reziduală; Î<sup>1</sup>=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p provine dintr-un test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel ajustat pentru factorii de stratificare.

<sup>c</sup> Rata negativă a BMR se bazează pe populația în intenție de tratament și un prag de 10<sup>-5</sup>.

<sup>d</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

La pacienții care au răspuns la tratament, valoarea mediană a timpului până la obținerea răspunsului a fost de 1 lună (interval: 0,9 – 9,1 luni) în grupul D-Pd și de 1,9 luni (interval: 0,9 – 17,3 luni) în grupul Pd. Valoarea mediană a duratei răspunsului nu a fost atinsă în grupul D-Pd (interval: 1 – 34,9+ luni) și a fost de 15,9 luni (interval: 1+ - 24,8 luni) în grupul Pd.

*Tratamentul în asociere cu bortezomib, ciclofosfamidă și dexametazonă la pacienții cu amiloidoză AL*  
Studiul AMY3001, un studiu clinic de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu DARZALEX formă subcutanată (1800 mg) în asociere cu bortezomib, ciclofosfamidă și dexametazonă (D-VCd) cu tratamentul numai cu bortezomib, ciclofosfamidă și dexametazonă (VCd) la pacienții cu amiloidoză AL sistemică recent diagnosticată. Randomizarea a fost stratificată după Sistemul de stadializare cardiacă pentru amiloidoza AL, țările care oferă de regulă transplant autolog de celule stem (TACS) pentru pacienții cu amiloidoză AL și funcția renală.

Toți pacienții înscriși în studiul AMY3001 au avut amiloidoză AL recent diagnosticată cu cel puțin un organ afectat, boală hematologică măsurabilă, stadializare cardiacă I-IIIa (pe baza modificării europene a sistemului de stadializare cardiacă Mayo 2004) și NYHA clasa I-IIIa. Pacienții cu NYHA clasa IIIB și IV au fost excluși.

Bortezomib (SC; 1,3 mg/m<sup>2</sup> de arie a suprafeței corporale), ciclofosfamidă (administrată oral sau IV; 300 mg/m<sup>2</sup> de arie a suprafeței corporale; doză maximă 500 mg) și dexametazonă (administrată oral sau IV; 40 mg sau o doză redusă de 20 mg pentru pacienții cu vârsta > 70 ani sau cu un indice de masă corporală [IMC] < 18,5 sau cei care au hipervolemie, diabet zaharat insuficient controlat sau intoleranță anterioară la administrarea de steroizi) au fost administrate săptămânal în zilele 1, 8, 15 și 22 din ciclurile repetate cu durata de 28 de zile [4 săptămâni]. În zilele de administrare a DARZALEX, doza de dexametazonă de 20 mg s-a administrat ca medicament înaintea injecției, iar restul s-a administrat în următoarea zi după administrarea DARZALEX. Bortezomib, ciclofosfamidă și dexametazonă s-au administrat în șase cicluri de 28 de zile [4 săptămâni] în ambele brațe de tratament, în timp ce tratamentul cu DARZALEX a continuat până la progresia bolii, începerea tratamentului ulterior sau timp de maximum 24 de cicluri (~2 ani) de la prima doză a tratamentului de studiu. Ajustările dozelor pentru bortezomib, ciclofosfamidă și dexametazonă s-au aplicat în conformitate cu informațiile prescrise de producător.

A fost randomizat un total de 388 de pacienți: 195 pentru brațul de tratament cu D-VCd și 193 pentru brațul cu VCd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupuri de tratament. Majoritatea (79%) pacienților au avut boli ale lanțurilor ușoare libere tip lambda. Vârsta mediană a pacienților a fost de 64 de ani (interval cuprins între 34 și 87 de ani);

47% au avut vârsta  $\geq 65$  ani; 58% au fost de sex masculin; 76% caucazieni, 17% asiatici și 3% afroamericani; 23% au avut amiloidoză AL stadiu cardiac clinic I, 40% au avut stadiul II, 35% au avut stadiul IIIA și 2% au avut stadiul IIIB. Toți pacienții au avut unul sau mai multe organe afectate, iar numărul median de organe implicate a fost 2 (interval: 1-6); 66% dintre pacienți au avut 2 sau mai multe organe implicate. Implicarea organelor vitale a fost: 71% cardiacă, 59% renală și 8% hepatică. Pacienții cu neuropatie senzorială de gradul 2 sau cu neuropatie periferică dureroasă de gradul 1 au fost excluși. Criteriul final principal de evaluare privind eficacitatea a fost rata răspunsului hematologic complet (HemCR) stabilită prin evaluarea Comisiei de evaluare independentă pe baza Criteriilor Consensului Internațional. Studiul AMY3001 a demonstrat o îmbunătățire a HemCR în brațul cu D-VCd comparativ cu brațul VCd. Rezultatele privind eficacitatea sunt prezentate în tabelul 10.

**Tabelul 10: Rezultate legate de eficacitate din studiul AMY3001<sup>a</sup>**

	<b>D-VCd (n=195)</b>	<b>VCd (n=193)</b>	<b>P value</b>
Răspuns hematologic complet (HemCR), n (%)	104 (53,3%)	35 (18,1%)	< 0,0001 <sup>b</sup>
Răspuns parțial foarte bun (VGPR), n (%)	49 (25,1%)	60 (31,1%)	
Răspuns parțial (PR), n (%)	26 (13,3%)	53 (27,5%)	
VGPR hematologic sau mai bun (HemCR + VGPR), n (%)	153 (78,5%)	95 (49,2%)	< 0,0001 <sup>b</sup>
Supraviețuire fără progresia bolii cu deteriorare a organelor majore (MOD-PFS), Riscul relativ cu Î 95% <sup>c</sup>	0,58 (0,36, 0,93)		0,0211 <sup>d</sup>

D-VCd=daratumumab-bortezomib-ciclofosfamidă-dexametazonă; VCd=bortezomib-ciclofosfamidă-dexametazonă.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p din testul Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>c</sup> MOD-PFS definită ca progresie hematologică, deteriorarea organelor majore (cardiace sau renale) sau deces.

<sup>d</sup> Valoare p nominală din testul probabilităților inverse ponderat în funcție de testul log-rank.

La pacienții care au răspuns la tratament, valoarea mediană a timpului până la HemCR a fost de 60 de zile (interval: 8 - 299 zile) în grupul D-VCd și 85 de zile (interval: 14 - 340 zile) în grupul VCd. Timpul median până la VGPR sau mai bun a fost de 17 zile (interval: 5 - 336 zile) în grupul D-VCd și 25 de zile (interval: 8 - 171 zile) în grupul VCd. Durata mediană a HemCR nu a fost atinsă în niciun braț.

Valoarea mediană a monitorizării pentru acest studiu este de 11,4 luni. Supraviețuirea mediană fără progresia bolii cu deteriorare a organelor majore (MOD-PFS) nu a fost atinsă la pacienții din niciun braț.

Datele privind supraviețuirea globală (SG) nu au fost complete. S-au observat în total 56 de decese [n=27 (13,8%) D-VCd față de n=29 (15%) în grupul VCd].

#### Experiență clinică cu daratumumab concentrat pentru soluție perfuzabilă (formă farmaceutică intravenoasă)

##### *Mielom multiplu nou diagnosticat*

*Tratament asociat cu lenalidomidă și dexametazonă la pacienții care nu sunt eligibili pentru transplantul autolog cu celule stem*

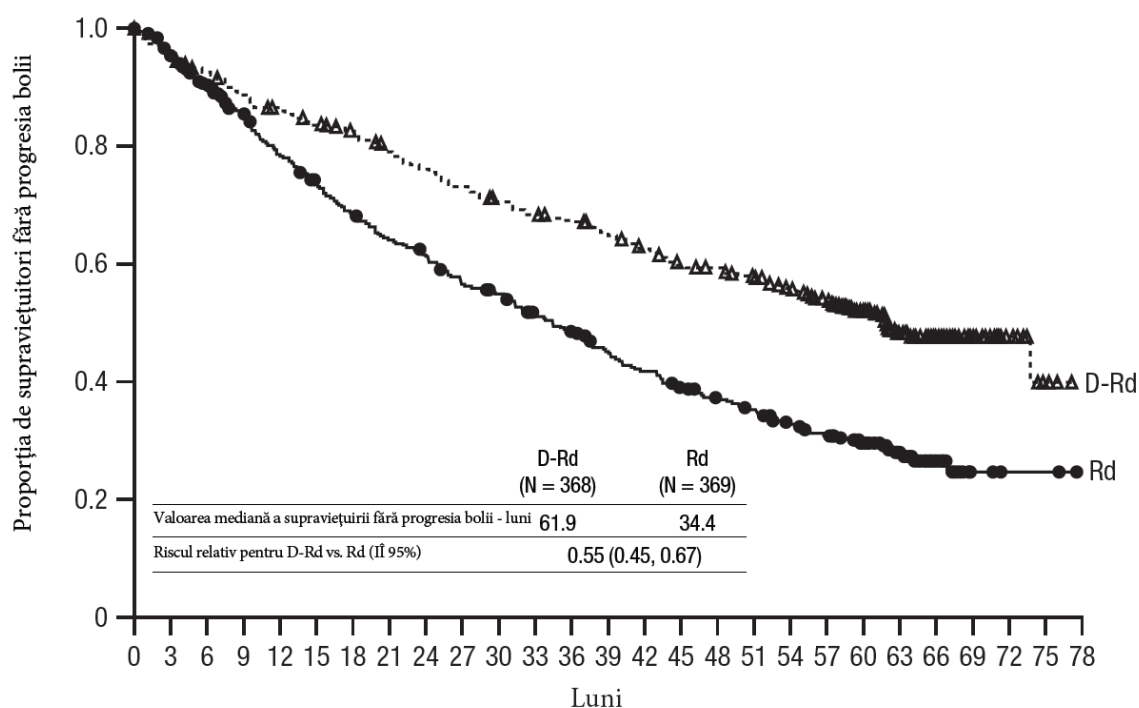
Studiul MMY3008, un studiu de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu daratumumab intravenos 16 mg/kg în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă în doză redusă (DRd) cu tratamentul cu lenalidomidă și dexametazonă în doză redusă (Rd) la pacienți cu mielom multiplu recent diagnosticat. Lenalidomida [25 mg o dată pe zi pe cale orală în zilele 1-21 ale ciclului repetat de 28 de zile (4 săptămâni)] a fost administrată în asociere cu dexametazonă 40 mg/săptămână sub formă de doză redusă pe cale orală sau injecție intravenoasă (sau o doză redusă 20 mg/săptămână la pacienții cu vârsta > 75 de ani sau cu indicele de masă corporală (IMC) < 18,5). În zilele de administrare a daratumumab intravenos în perfuzie, doza de dexametazonă s-a administrat ca medicație înaintea perfuziei. Dozele de lenalidomidă și dexametazonă au fost ajustate în conformitate

cu informațiile producătorului privind prescrierea. Tratamentul a continuat în ambele brațe de studiu, până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 737 de pacienți: 368 pentru brațul de tratament cu DRd și 369 pentru brațul cu Rd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupuri de tratament. Vârsta mediană a pacienților a fost de 73 de ani (interval cuprins între 45 și 90 de ani), iar 44% dintre pacienți au avut vârsta  $\geq 75$  de ani. Majoritatea pacienților au fost caucazieni (92%), de sex masculin (52%), 34% au avut un scor de performanță ECOG (Grupul Estic de Cooperare în Oncologie) de 0, 49,5% au avut scor de performanță ECOG 1, iar 17% au avut un scor de performanță ECOG  $\geq 2$ . Douăzeci și șapte la sută dintre pacienți erau în stadiul I conform Sistemului Internațional de Stadializare (ISS), 43% în stadiul II ISS și 29% în stadiul III ISS. Eficacitatea a fost evaluată pe baza supraviețuirii fără progresia bolii (SFP), pe baza criteriilor Grupului Internațional de Lucru pentru Mielom (IMWG) și a supraviețuirii globale (SG).

Cu o urmărire mediană de 28 de luni, analiza primară a SFP în studiul MMY3008 a prezentat o îmbunătățire în brațul DRd comparativ cu brațul Rd; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul DRd și a fost de 31,9 luni în brațul Rd (riscul relativ [RR]=0,56; ÎÎ 95%: 0,43, 0,73;  $p < 0,0001$ ), reprezentând o reducere de 44% a riscului de progresie a bolii sau deces la pacienții tratați cu DRd. Rezultatele unei analize SFP actualizate după o urmărire mediană de 64 de luni au continuat să demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul DRd comparativ cu brațul Rd. Valoarea mediană a SFP a fost de 61,9 luni în brațul DRd și 34,4 luni în brațul Rd (RR=0,55; ÎÎ 95%: 0,45, 0,67).

**Figura 2: Curba Kaplan-Meier pentru SFP din studiul MMY3008**

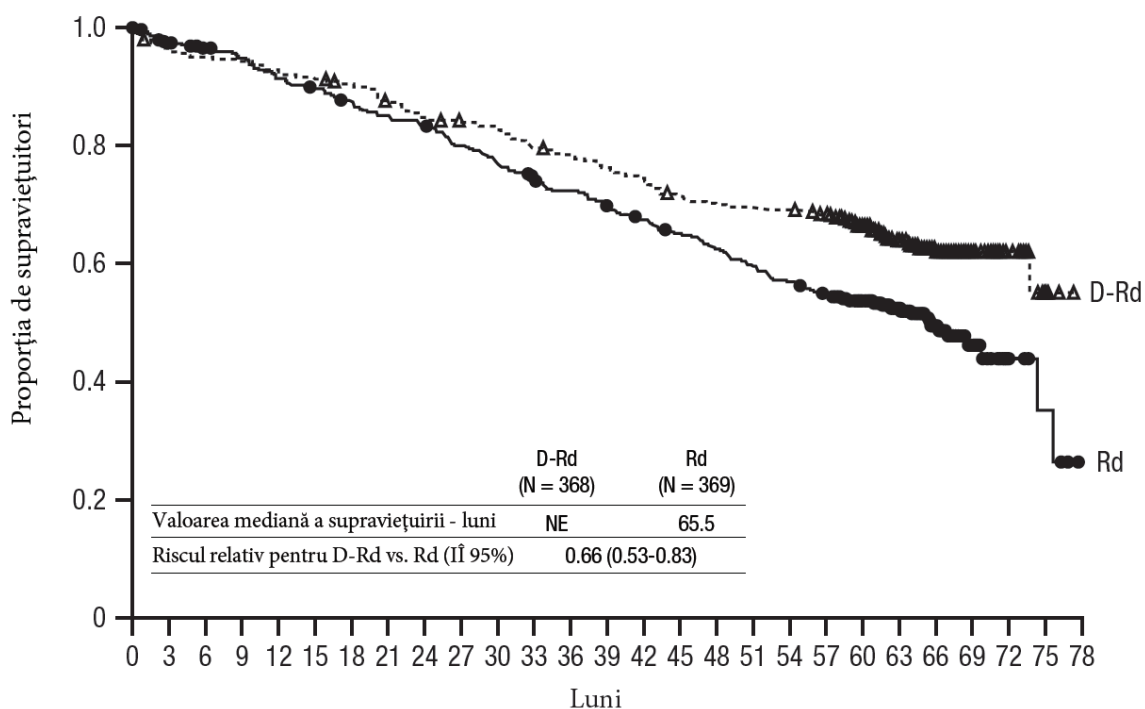


Pacienți cu risc

Rd	369	333	307	280	255	237	220	205	196	179	172	156	147	134	124	114	106	99	88	81	64	47	20	4	2	2	0
D-Rd	368	347	335	320	309	300	290	276	266	256	246	237	232	223	211	200	197	188	177	165	132	88	65	28	11	3	0

Cu o urmărire mediană de 56 de luni, brațul DRd a arătat un avantaj al SG față de brațul Rd (RR=0,68; ÎÎ 95%: 0,53, 0,86;  $p=0,0013$ ). Rezultatele unei analize actualizate a SG după o urmărire mediană de 64 de luni au continuat să arate o îmbunătățire a SG pentru pacienții din brațul DRd comparativ cu brațul Rd. Mediana SG nu a fost atinsă în brațul DRd și a fost de 65,5 luni în brațul Rd (RR=0,66; ÎÎ 95%: 0,53, 0,83).

**Figura 3: Curba Kaplan-Meier pentru SG din studiul MMY3008**



Pacienți cu risc

Rd	369	351	343	336	324	317	308	300	294	281	270	258	251	241	232	223	214	204	195	186	157	117	65	26	8	4	0
D-Rd	368	350	346	344	338	334	328	316	305	302	297	286	280	273	266	255	249	248	246	240	200	148	103	42	16	5	0

Rezultate suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3008 sunt prezentate în tabelul 11 de mai jos.

**Tabelul 11: Rezultate suplimentare legate de eficacitate din studiul MMY3008<sup>a</sup>**

	DRd (n=368)	Rd (n=369)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) n(%)	342 (92,9%)	300 (81,3%)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR)	112 (30,4%)	46 (12,5%)
Răspuns complet (CR)	63 (17,1%)	46 (12,5%)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	117 (31,8%)	104 (28,2%)
Răspuns parțial (PR)	50 (13,6%)	104 (28,2%)
CR sau mai bun (sCR + CR)	175 (47,6%)	92 (24,9%)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
VGPR sau mai bun (sCR + CR + VGPR)	292 (79,3%)	196 (53,1%)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
Rata negativă a BMR <sup>a,c</sup> n(%)	89 (24,2%)	27 (7,3%)
ÎÎ 95% (%)	(19,9%, 28,9%)	(4,9%, 10,5%)
Raportul probabilităților cu ÎÎ 95% <sup>d</sup>	4,04 (2,55, 6,39)	
Valoarea p <sup>e</sup>	< 0,0001	

DRd=daratumumab-lenalidomidă-dexametazonă; Rd= lenalidomidă-dexametazonă; BMR=boală minimă reziduală; ÎÎ=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p provine dintr-un test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>c</sup> Bazată pe pragul de 10<sup>-5</sup>.

<sup>d</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru DRd.

<sup>e</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

La pacienții care au răspuns la tratament, valoarea mediană a timpului până la obținerea răspunsului a fost de 1,05 de luni (interval: 0,2 -15,3 luni) în grupul Rd. Valoarea mediană a duratei răspunsului nu a fost atinsă în grupul DRd și a fost de 34,7 luni (Î 95%: 30,8, nu s-a putut estima) în grupul Rd.

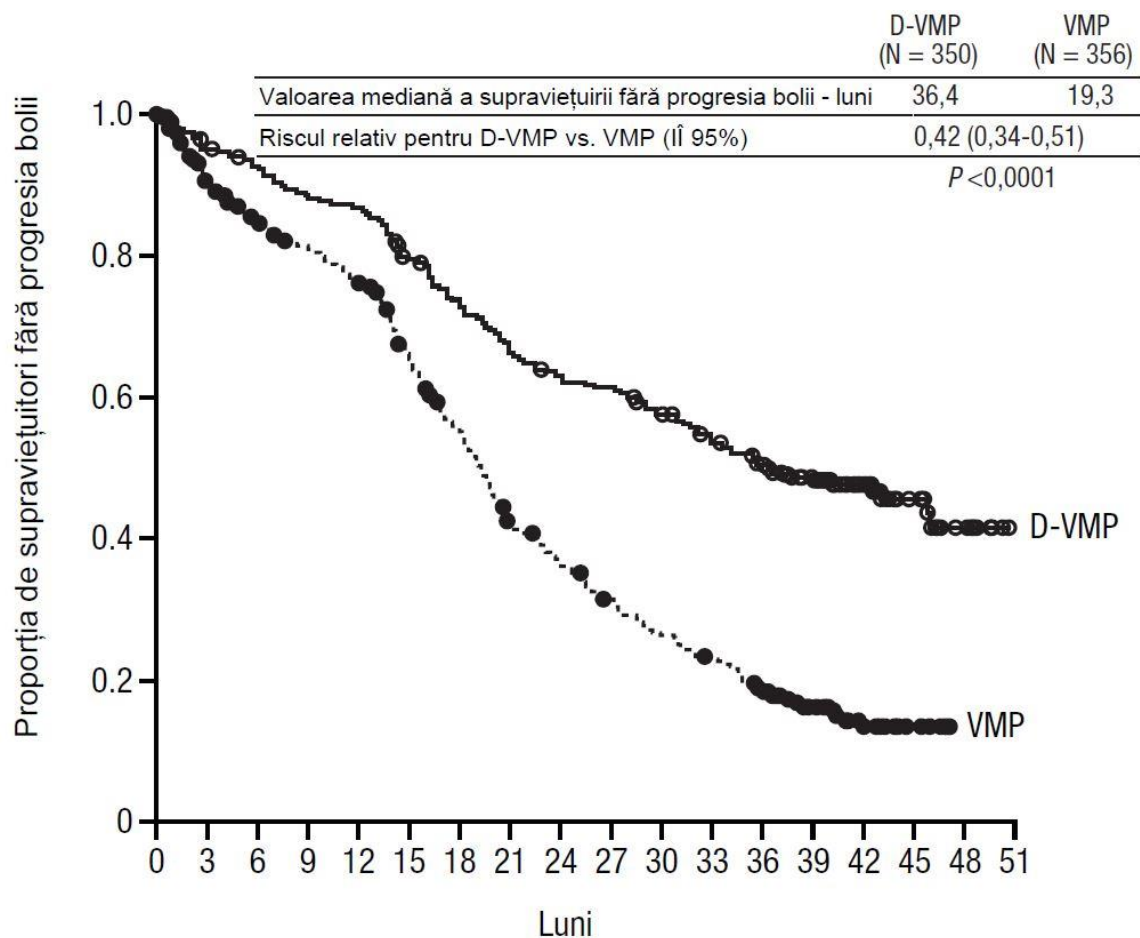
*Tratament asociat cu bortezomib, melfalan și prednison (VMP) la pacienții care nu sunt eligibili pentru transplantul autolog cu celule stem*

Studiul MMY3007, un studiu de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu daratumumab intravenos 16 mg/kg în asociere cu bortezomib, melfalan și prednison (D-VMP) cu tratamentul cu VMP la pacienți cu mielom multiplu recent diagnosticat. Bortezomib a fost administrat sub formă de injecție subcutanată în doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> de arie a suprafeței corporale de două ori pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 în primul ciclu de 6 săptămâni (ciclul 1; 8 doze), urmat de administrări săptămânale în săptămânile 1, 2, 4 și 5 timp de alte 8 cicluri de 6 săptămâni (ciclurile 2-9; 4 doze per ciclu). Melfalan 9 mg/m<sup>2</sup> și prednison 60 mg/m<sup>2</sup> au fost administrate pe cale orală în zilele 1 - 4 ale celor nouă cicluri de 6 săptămâni (ciclurile 1-9). Tratamentul cu daratumumab intravenos a fost continuat până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 706 de pacienți: 350 pentru brațul de tratament cu D-VMP și 356 pentru brațul cu VMP. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupuri de tratament. Vârsta mediană a pacienților a fost de 71 de ani (interval cuprins între 40 și 93 de ani), iar 30% dintre pacienți au avut vârsta  $\geq$  75 de ani. Majoritatea pacienților au fost caucazieni (85%), de sex feminin (54%), 25% au avut un scor de performanță ECOG de 0, 50% au avut scor de performanță ECOG 1, iar 25% au avut un scor de performanță ECOG 2. Pacienții au prezentat mielom de tip IgG/IgA/lanț ușor în procent de 64%/22%/10%, 19% erau în stadiul I ISS, 42% în stadiul II ISS, 38% în stadiul III ISS, iar 84% au prezentat risc citogenetic standard. Eficacitatea a fost evaluată pe baza SFP, pe baza criteriilor IMWG și a supraviețuirii globale (SG).

Cu o valoare mediană a monitorizării de 16,5 luni, analiza primară a SFP în studiul MMY3007 a arătat o îmbunătățire în brațul D-VMP comparativ cu brațul VMP; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul D-VMP și a fost de 18,1 luni în brațul VMP (RR=0,5; Î 95%: 0,38, 0,65;  $p < 0,0001$ ). Rezultatele unei analize SFP actualizate efectuate după o monitorizare mediană de 40 de luni au continuat să demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul D-VMP comparativ cu brațul VMP. Valoarea mediană a SFP a fost de 36,4 luni în brațul D-VMP și de 19,3 luni în brațul VMP (RR=0,42; Î 95%: 0,34, 0,51;  $p < 0,0001$ ), reprezentând o scădere cu 58% a riscului de progresie a bolii sau de deces în rândul pacienților tratați cu D-VMP.

Figura 4: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3007



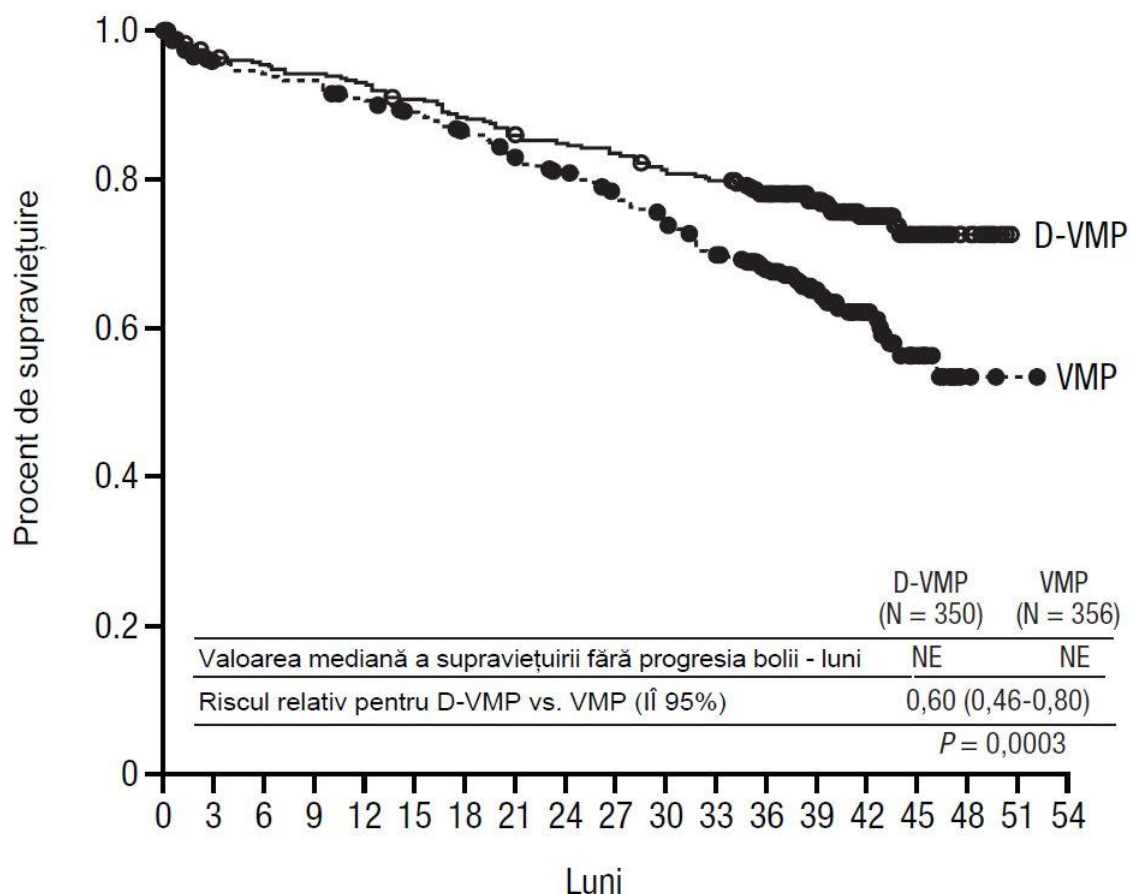
Pacienți cu risc

VMP	356	304	278	263	246	207	171	128	110	93	78	67	51	29	15	7	0	0
D-VMP	350	322	312	298	292	265	243	220	207	202	188	173	160	113	63	26	9	0

După o monitorizare mediană de 40 de luni, D-VMP a prezentat un avantaj din punct de vedere al SG față de brațul VMP (RR=0,60; ÎI 95%: 0,46, 0,80; p=0,0003), reprezentând o scădere cu 40% a riscului de deces la pacienții tratați în brațul D-VMP. Mediana SG nu a fost atinsă pentru niciunul dintre brațe.



**Figura 5: Curba Kaplan-Meier pentru SG în studiul MMY3007**



**Pacienți cu risc**

VMP	356	331	325	322	312	302	292	278	269	257	242	226	198	132	73	27	3	1	0
D-VMP	350	330	327	322	318	309	301	292	288	283	275	270	248	171	97	40	12	0	0

Rezultate suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3007 sunt prezentate în tabelul 12 de mai jos.

**Tabelul 12: Rezultate suplimentare legate de eficacitate din studiul MMY3007<sup>a</sup>**

	D-VMP (n = 350)	VMP (n = 356)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) [n(%)]	318 (90,9)	263 (73,9)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR) [n(%)]	63 (18,0)	25 (7,0)
Răspuns complet (CR) [n(%)]	86 (24,6)	62 (17,4)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR) [n(%)]	100 (28,6)	90 (25,3)
Răspuns parțial (PR) [n(%)]	69 (19,7)	86 (24,2)
Rata negativă a BMR (ÎI 95%) <sup>c</sup> (%)	22,3 (18,0; 27,0)	6,2 (3,9, 9,2)
Raportul probabilităților cu ÎI 95% <sup>d</sup>	4,36 (2,64; 7,21)	
Valoarea p <sup>e</sup>	< 0,0001	

D-VMP=daratumumab- bortezumib-melfalan-prednison; VMP=bortezumib-melfalan-prednison; BMR=boală minimă reziduală; ÎI=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p provine dintr-un test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>c</sup> Bazată pe pragul de 10<sup>-5</sup>.

<sup>d</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru D-VMP.

<sup>e</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

La pacienții care au răspuns la tratament, valoarea mediană a timpului până la obținerea răspunsului a fost de 0,79 de luni (interval: 0,4 -15,5 luni) în grupul D-VMP și de 0,82 de luni (interval: 0,7-12,6 luni) în grupul VMP. Valoarea mediană a duratei răspunsului nu a fost atinsă în grupul D-VMP și a fost de 21,3 luni (interval: 18,4, nu s-a putut estima) în grupul VMP.

O analiză pe subgrupuri s-a efectuat la pacienții cu vârsta de cel puțin 70 de ani sau cei cu vârsta între 65 și 69 de ani cu scor de performanță ECOG 2 sau cu vârsta sub 65 de ani cu comorbiditate semnificativă sau scor de performanță ECOG 2 (D-VMP: n=273, VMP: n=270). Rezultatele legate de eficacitate în acest subgrup au corespuns celor de la nivelul populației globale. În acest subgrup, valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în grupul D-VMP și a fost de 17,9 luni în grupul VMP (HR=0,56; ÎI 95%: 0,42, 0,75;  $p < 0,0001$ ). Rata răspunsului global a fost de 90% în grupul D-VMP și de 74% în grupul VMP (rata VGPR: 29% în grupul D-VMP și 26% în grupul VMP; CR: 22% în grupul D-VMP și 18% în grupul VMP; rata sCR: 20% în grupul D-VMP și 7% în grupul VMP). Rezultatele legate de siguranță din acest subgrup au corespuns, de asemenea, celor de la nivelul populației globale. În plus, analizele de siguranță efectuate în subgrupul de pacienți cu un scor de performanță ECOG 2 (D-VMP: n=89, VMP: n=84) au corespuns, de asemenea, cu cele de la nivelul populației globale.

#### *Tratamentul în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (VTd) la pacienții eligibili pentru transplant autolog cu celule stem (TACS)*

Studiul MMY3006, un studiu clinic de fază III în două părți, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ. Prima parte a studiului a comparat tratamentul de inducție și de consolidare cu daratumumab intravenos 16 mg/kg în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (D-VTd) cu tratamentul cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (VTd) la pacienți cu mielom multiplu nou diagnosticat și care sunt eligibili pentru TACS. Etapa de consolidare a tratamentului a început la 30 de zile după TACS, când pacientul s-a recuperat suficient iar grefarea era completă. În partea a 2-a a studiului, pacienții cu cel puțin un răspuns parțial (PR) până în ziua 100 post-transplant au fost re-randomizați într-un raport de 1:1 cu daratumumab doar pentru întreținere sau observare. De acum înainte sunt descrise doar rezultatele din partea 1 a studiului.

Bortezomib a fost administrat prin injecție subcutanată sau intravenoasă în doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> de arie a suprafeței corporale, de două ori pe săptămână timp de două săptămâni (zilele 1, 4, 8 și 11) din ciclurile de tratament de inducție repetate cu durata de 28 de zile (4 săptămâni) (ciclurile 1-4) și două cicluri de consolidare (ciclurile 5 și 6) în urma TACS după ciclul 4. Talidomida a fost administrată oral în doze de 100 mg pe zi în șase cicluri cu bortezomib. Dexametazona (orală sau intravenoasă) a fost administrată în doze de 40 mg în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16, 22 și 23 din ciclurile 1 și 2 și în doze de 40 mg în zilele 1-2 și de 20 mg în următoarele zile de administrare (zilele 8, 9, 15, 16) din ciclurile 3-4. Dexametazona 20 mg a fost administrată în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16 din ciclurile 5 și 6. În zilele de administrare a perfuziei de daratumumab intravenos, dexametazona a fost administrată intravenos ca medicament pre-perfuzie. Dozele de bortezomib, talidomidă și dexametazonă au fost ajustate conform informațiilor privind prescrierea ale producătorului.

A fost randomizat un total de 1085 de pacienți: 543 pentru brațul de tratament cu D-VTd și 542 pentru brațul cu VTd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupuri de tratament. Vârsta mediană a pacienților a fost de 58 de ani (interval cuprins între 22 și 65 de ani). Toți pacienții aveau vârsta ≤ 65 de ani: 43% făceau parte din grupa de vârstă ≥ 60-65 de ani, 41% din grupa de vârstă ≥ 50-60 de ani și 16% aveau vârsta mai mică de 50 de ani. Majoritatea pacienților au fost de sex masculin (59%), 48% au avut un scor de performanță ECOG (Grupul Estic de Cooperare în Oncologie) de 0, 42% au avut scor de performanță ECOG 1, iar 10% au avut un scor de performanță ECOG 2. Patruzeci la sută dintre pacienți erau în stadiul I conform Sistemului Internațional de Stadializare (ISS), 45% în stadiul II ISS și 15% în stadiul III ISS.

Eficacitatea a fost evaluată pe baza ratei răspunsului complet riguros (sCR) în ziua 100 după transplant și fără SFP.

**Tabelul 13: Rezultate legate de eficacitate din studiul MMY3006<sup>a</sup>**

	<b>D-VTd (n=543)</b>	<b>VTd (n=542)</b>	<b>Valoarea P<sup>b</sup></b>
Evaluarea răspunsului în ziua 100 post-transplant			
Răspuns complet riguros (sCR)	157 (28,9%)	110 (20,3%)	0,0010
CR sau mai bun (sCR+CR)	211 (38,9%)	141 (26,0%)	< 0,0001
Răspuns parțial foarte bun sau mai bun (sCR+CR+VGPR)	453 (83,4%)	423 (78,0%)	
Rata negativă a BMR <sup>c, d</sup> n(%)	346 (63,7%)	236 (43,5%)	< 0,0001
Î 95% (%)	(59,5%, 67,8%)	(39,3%, 47,8%)	
Raportul probabilităților cu Î 95% <sup>e</sup>	2,27 (1,78, 2,90)		
Rata negativă a BMR în combinație cu CR sau mai bună <sup>c</sup> n(%)	183 (33,7%)	108 (19,9%)	< 0,0001
Î 95% (%)	(29,7%, 37,9%)	(16,6%, 23,5%)	
Raportul probabilităților cu Î 95% <sup>e</sup>	2,06 (1,56, 2,72)		

D-VTd=daratumumab-bortezomib-talidomidă-dexametazonă; VTd=bortezomib-talidomidă-dexametazonă; BMR=boala minimă reziduală; Î=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p provine dintr-un test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

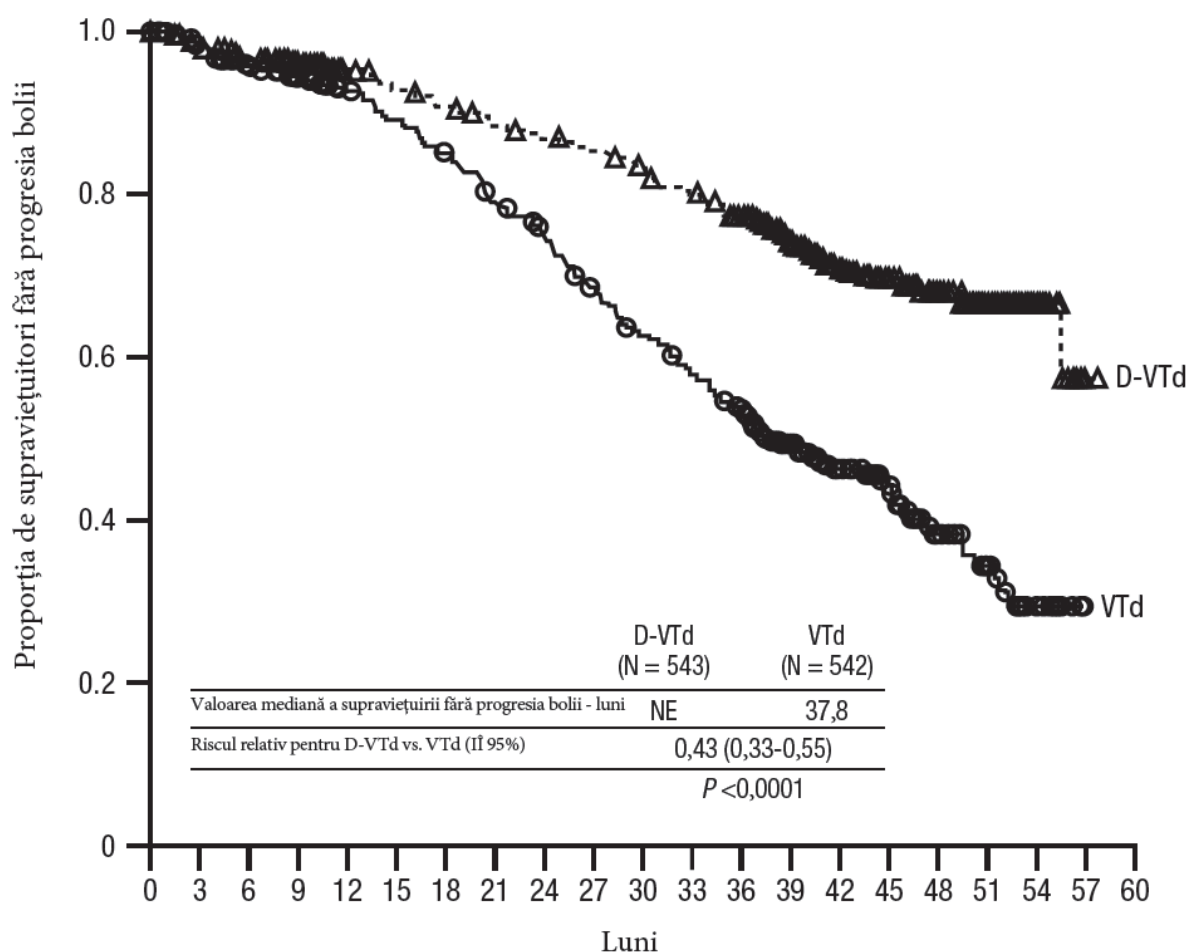
<sup>c</sup> Bazată pe pragul de 10<sup>-5</sup>.

<sup>d</sup> Indiferent de răspuns conform criteriului Grupului Internațional de Lucru pentru Mielom (IMWG).

<sup>e</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților pentru tabele stratificate.

Cu o monitorizare mediană de 18,8 luni, rezultatele unei analize SFP prin cenzurarea pacienților care au fost randomizați pentru întreținerea cu daratumumab în a doua randomizare, la data celei de-a doua randomizări au arătat HR=0,50; Î 95%: 0,34, 0,75; p=0,0005. Rezultatele unei analize actualizate a SFP cu o monitorizare mediană de 44,5 luni, prin cenzurarea pacienților care au fost randomizați pentru întreținerea cu daratumumab în a doua randomizare, au arătat HR=0,43; Î 95%: 0,33, 0,55; p < 0,0001. Valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în grupul D-VTd și a fost de 37,8 luni în grupul VTd.

**Figura 6: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3006**



Pacienți cu risc

VTd	542	522	499	433	261	250	238	220	206	186	169	156	142	106	80	59	34	24	13	0	0
D-VTd	543	524	507	454	268	259	252	244	239	233	224	216	203	164	121	90	67	45	16	1	0

### *Mielom multiplu recidivant/refractor*

#### Monoterapie:

Eficacitatea și siguranța clinică a monoterapiei cu daratumumab intravenos în tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu recidivant și refractor al căror tratament anterior a inclus un inhibitor de proteazom și un medicament imunomodulator și care au înregistrat progresia bolii sub ultimul tratament a fost demonstrată în cadrul a două studii deschise.

În studiul MMY2002, 106 pacienți cu mielom multiplu recidivant și refractor au fost tratați cu daratumumab intravenos 16 mg/kg până la progresia bolii. Vârsta medie a pacienților a fost de 63,5 ani (interval 31-84 ani), 11% dintre pacienți au avut  $\geq 75$  ani, 49% au fost pacienți de sex masculin și 79% au fost caucazieni. Pacienții utilizaseră anterior în medie 5 linii de tratament. Optzeci la sută dintre pacienți efectuaseră anterior transplant autolog de celule stem (TACS). Tratamentele anterioare au inclus bortezomib (99%), lenalidomidă (99%), pomalidomidă (63%) și carfilzomib (50%). La momentul inițial, 97% dintre pacienți erau refractari la ultima linie de tratament, 95% erau refractari atât la inhibitori de proteazom (IP) cât și la agenți imunomodulatori (IMiD), 77% erau refractari la agenți alchilanți, 63% erau refractari la pomalidomidă și 48% dintre pacienți erau refractari la carfilzomib.

Rezultatele privind eficacitatea obținute la analiza interimară pre-planificată bazată pe evaluarea Comisiei de Evaluare Independentă (IRC) sunt prezentate în tabelul 14 de mai jos.

**Tabelul 14: Rezultatele privind eficacitatea evaluate de IRC pentru studiul MMY2002**

<b>Criteriul final de evaluare privind eficacitatea</b>	<b>Daratumumab intravenos 16 mg/kg N = 106</b>
Rata răspunsului global <sup>1</sup> (ORR: sCR+CR+VGPR+PR) [n (%)] ÎÎ 95% (%)	31 (29,2) (20,8, 38,9)
Răspuns complet riguros (sCR) [n (%)]	3 (2,8)
Răspuns complet (CR) [n]	0
Răspuns parțial foarte bun (VGPR) [n (%)]	10 (9,4)
Răspuns parțial (PR) [n (%)]	18 (17,0)
Rata beneficiului clinic (ORR+MR) [n (%)]	36 (34,0)
Mediana duratei răspunsului [luni (ÎÎ 95%)]	7,4 (5,5, NE)
Durata medie de timp până la răspuns [luni (interval)]	1 (0,9; 5,6)

<sup>1</sup> Criteriul final de evaluare privind eficacitatea (conform criteriilor Grupului internațional de lucru pentru mielom).  
ÎÎ=interval de încredere; NE=nu poate fi estimată; MR=răspuns minim.

Rata răspunsului global (RRG) în studiul MMY2002 a fost similară, indiferent de tipul de tratament anti-mielom urmat anterior.

La actualizarea privind supraviețuirea, cu o durată medie a monitorizării de 14,7 luni, mediana SG a fost de 17,5 luni (ÎÎ 95%: 13,7, nu poate fi estimată).

În studiul GEN501, 42 pacienți cu mielom multiplu recidivant și refractar au fost tratați cu daratumumab intravenos 16 mg/kg până la progresia bolii. Vârsta mediană a pacienților a fost de 64 ani (interval 44-76 ani), 64% au fost pacienți de sex masculin și 76% au fost caucazieni. Pacienții din studiu primiseră anterior în medie 4 linii de tratament. Șaptezeci și patru la sută dintre pacienți au utilizat anterior TACS. Terapiile anterioare au inclus bortezomib (100%), lenalidomidă (95%), pomalidomidă (36%) și carfilzomib (19%). La momentul inițial, 76% dintre pacienți erau refractari la ultima linie de tratament, 64% erau refractari atât la IP cât și la IMiD, 60% erau fost refractari la agenți alchilanți, 36% erau refractari la pomalidomidă și 17% erau refractari la carfilzomib.

Analiză interimară pre-planificată a arătat că tratamentul cu daratumumab la doza de 16 mg/kg a condus la o RRG de 36% cu CR 5% și VGPR 5%. Durata medie de timp până la răspuns a fost de 1 lună (interval: 0,5-3,2). Durata medie a răspunsului nu a fost atinsă (ÎÎ 95%: 5,6 luni, nu poate fi estimată).

La actualizarea privind supraviețuirea, cu o durată medie a monitorizării de 15,2 luni, mediana SG nu a fost atinsă (ÎÎ 95%: 19,9 luni, nu poate fi estimată), 74% dintre subiecți fiind încă în viață.

#### *Tratament asociat cu lenalidomidă*

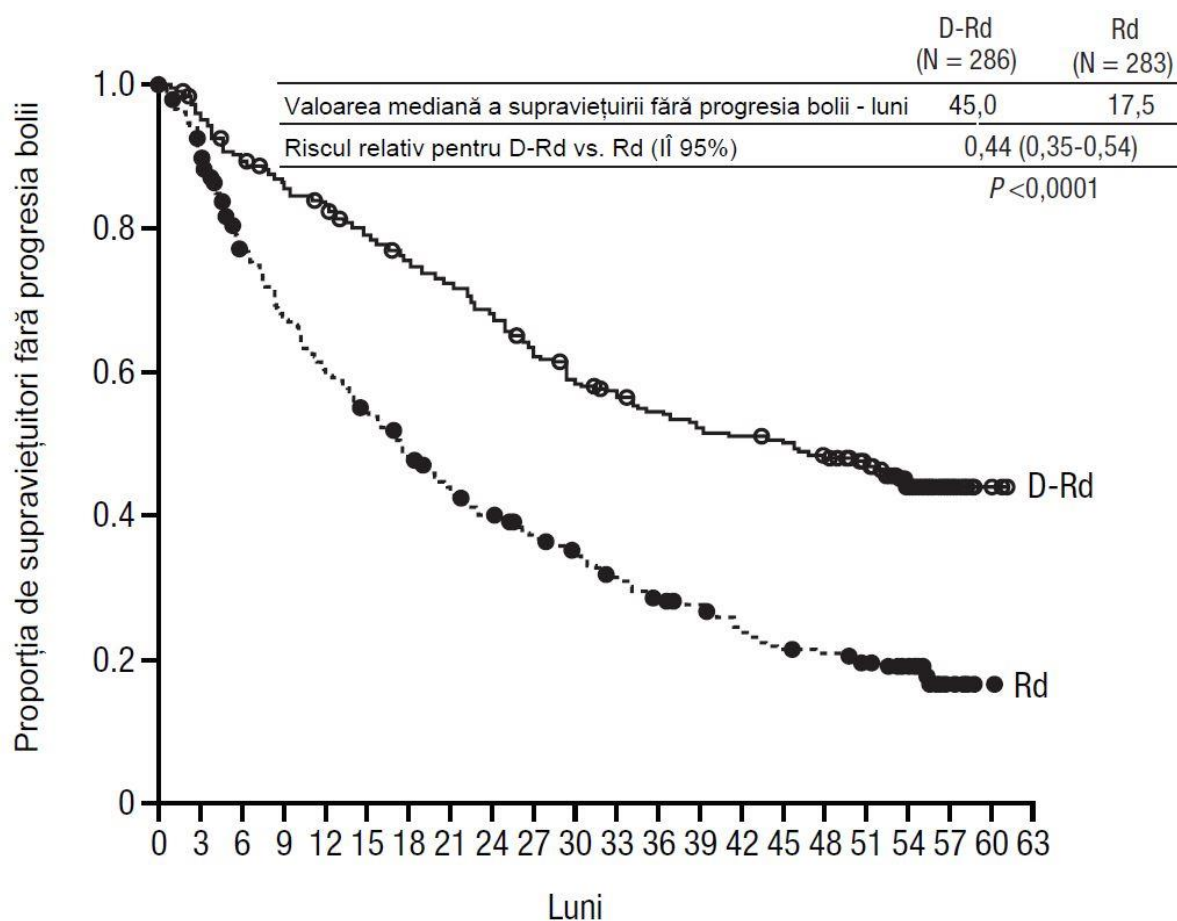
Studiul MMY3003, un studiu clinic de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu daratumumab intravenos 16 mg/kg în asociere cu lenalidomida și dexametazona în doză mică (DRd) cu tratamentul cu lenalidomidă și dexametazonă în doză mică (Rd) la pacienți cu mielom multiplu recidivant sau refractar cărora li se administrase cel puțin un tratament anterior. Lenalidomida (25 mg o dată pe zi, administrată pe cale orală în zilele 1-21 ale ciclurilor repetate de 28 de zile [4 săptămâni]) a fost utilizată împreună cu o doză mică de dexametazonă, de 40 mg/săptămână (sau o doză redusă de 20 mg/săptămână pentru pacienții cu vârsta > 75 de ani sau cu IMC < 18,5). În zilele de administrare a daratumumab intravenos în perfuzie, s-au administrat 20 mg din doza de dexametazonă ca medicament înaintea perfuziei, iar restul dozei s-a administrat în prima zi după perfuzie. Tratamentul a continuat în ambele brațe de studiu, până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 569 de pacienți: 286 pentru brațul de tratament cu DRd și 283 pentru brațul cu Rd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial erau similare între daratumumab intravenos și brațul de control cu tratament activ. Vârsta mediană a pacienților a fost de 65 de ani (interval cuprins între 34 și 89 de ani), iar vârsta a 11% dintre pacienți a fost ≥ 75 de ani. Majoritatea pacienților (86%) utilizase anterior un IP, 55% dintre pacienți utilizaseră anterior un IMiD, inclusiv 18% dintre pacienții cărora li se administrase anterior lenalidomidă, iar 44% dintre

pacienți utilizaseră anterior atât un IP cât și un IMiD. La momentul inițial, 27% dintre pacienți erau refractari la ultima linie de tratament. 18% dintre pacienți erau refractari la un singur IP, iar 21% erau refractari la bortezomib. Pacienții refractari la lenalidomidă au fost excluși din studiu.

Cu o valoare mediană a monitorizării de 13,5 luni, analiza primară a SFP din studiul MMY3003 a arătat o îmbunătățire a SFP în brațul de tratament cu DRd comparativ cu brațul de tratament cu Rd; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul de tratament cu DRd și a fost de 18,4 luni în brațul de tratament cu Rd (HR=0,37; ÎÎ 95%: 0,27, 0,52;  $p < 0,0001$ ). Rezultatele unei analize SFP actualizate efectuate după o monitorizare mediană de 55 de luni au continuat să demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul DRd comparativ cu brațul Rd. Valoarea mediană a SFP a fost de 45,0 luni în brațul DRd și de 17,5 luni în brațul Rd (RR=0,44; ÎÎ 95%: 0,35, 0,54;  $p < 0,0001$ ), reprezentând o scădere cu 56% a riscului de progresie a bolii sau de deces în rândul pacienților tratați cu DRd (vezi figura 7).

**Figura 7: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3003**

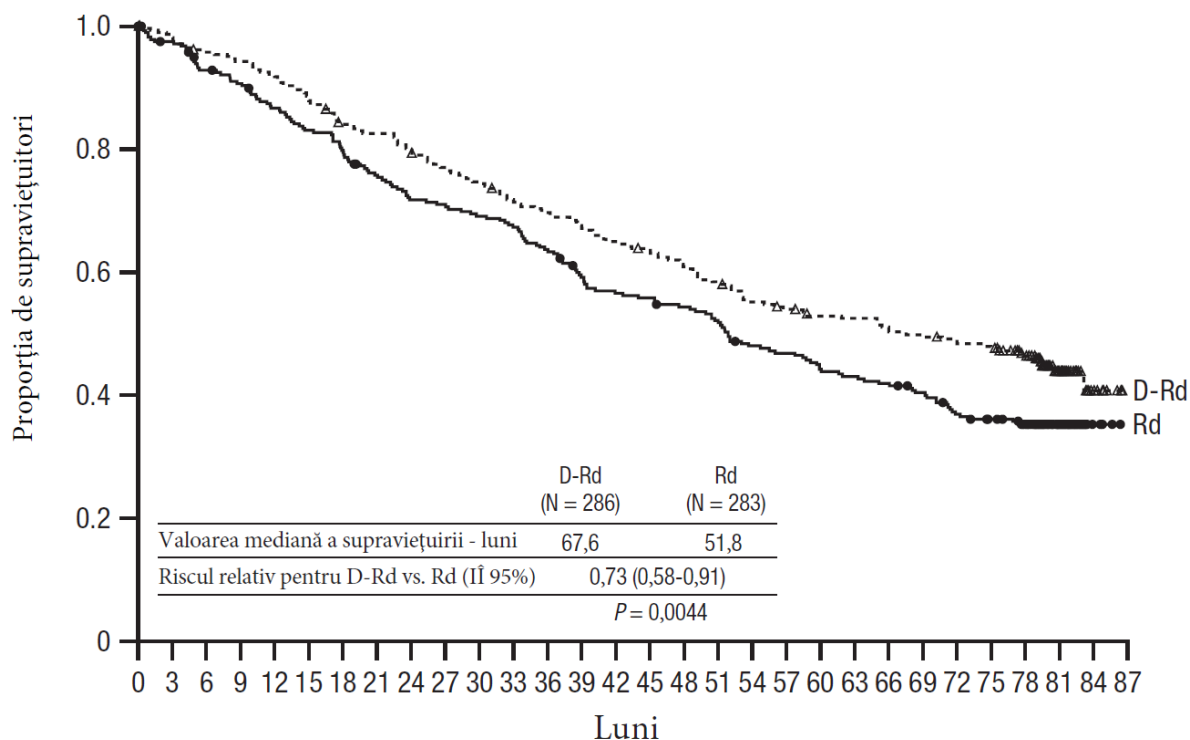


Pacienți cu risc

Rd	283	249	206	181	160	144	127	112	102	91	83	75	66	63	53	48	45	40	28	5	1	0
D-Rd	286	266	249	238	229	215	204	195	184	168	156	151	143	136	134	131	125	115	76	16	3	0

După o urmărire mediană de 80 de luni, brațul de tratament cu DRd a arătat o îmbunătățire a SG comparativ cu brațul de tratament cu Rd (HR=0,73; ÎÎ 95%: 0,58, 0,91;  $p=0,0044$ ). Valoarea mediană a SG a fost de 67,6 luni în brațul DRd și de 51,8 luni în brațul Rd.

**Figura 8: Curba Kaplan-Meier pentru SG în studiul MMY3003**



Pacienți cu risc

Rd	283	273	258	251	239	229	220	206	196	194	189	184	174	160	153	151	145	138	127	124	117	114	111	105	95	90	81	31	4	0
D-Rd	286	277	271	266	260	250	236	231	222	215	207	198	193	186	180	175	168	160	151	147	141	140	136	133	130	127	111	40	8	0

Rezultatele suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3003 sunt prezentate în tabelul 15 de mai jos.

**Tabelul 15: Rezultate suplimentare legate de eficacitate din studiul MMY3003**

Numărul pacienților cu răspuns evaluabil	DRd (n = 281)	Rd (n = 276)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) n(%)	261 (92,9)	211 (76,4)
Valoarea <i>p</i> <sup>a</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR)	51 (18,1)	20 (7,2)
Răspuns complet (CR)	70 (24,9)	33 (12,0)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	92 (32,7)	69 (25,0)
Răspuns parțial (PR)	48 (17,1)	89 (32,2)
Valoarea mediană a timpului până la apariția răspunsului [luni (Î 95%)]	1,0 (1,0; 1,1)	1,3 (1,1; 1,9)
Durata mediană a răspunsului [luni (Î 95%)]	NE (NE, NE)	17,4 (17,4, NE)
Rata negativă a BMR (Î 95%) <sup>b</sup> (%)	21,0 (16,4; 26,2)	2,8 (1,2; 5,5)
Raportul probabilităților cu Î 95% <sup>c</sup>	9,31 (4,31; 20,09)	
Valoarea <i>p</i> <sup>d</sup>	< 0,0001	

DRd=daratumumab-lenalidomidă-dexametazonă; Rd=lenalidomidă-dexametazonă; BMR=boala minimă reziduală; Î=interval de încredere; NE=nu poate fi estimat.

<sup>a</sup> Valoarea *p* din testul Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>b</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament și pragul de 10<sup>-5</sup>.

<sup>c</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru DRd.

<sup>d</sup> Valoarea *p* provine dintr-un test exact al lui Fisher.

#### Tratament asociat cu bortezomib

Studiul MMY3004, un studiu clinic de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu daratumumab intravenos 16 mg/kg asociat cu bortezomib și dexametazonă (DVd) cu tratamentul cu bortezomib și dexametazonă (Vd) la pacienți cu mielom multiplu recidivant

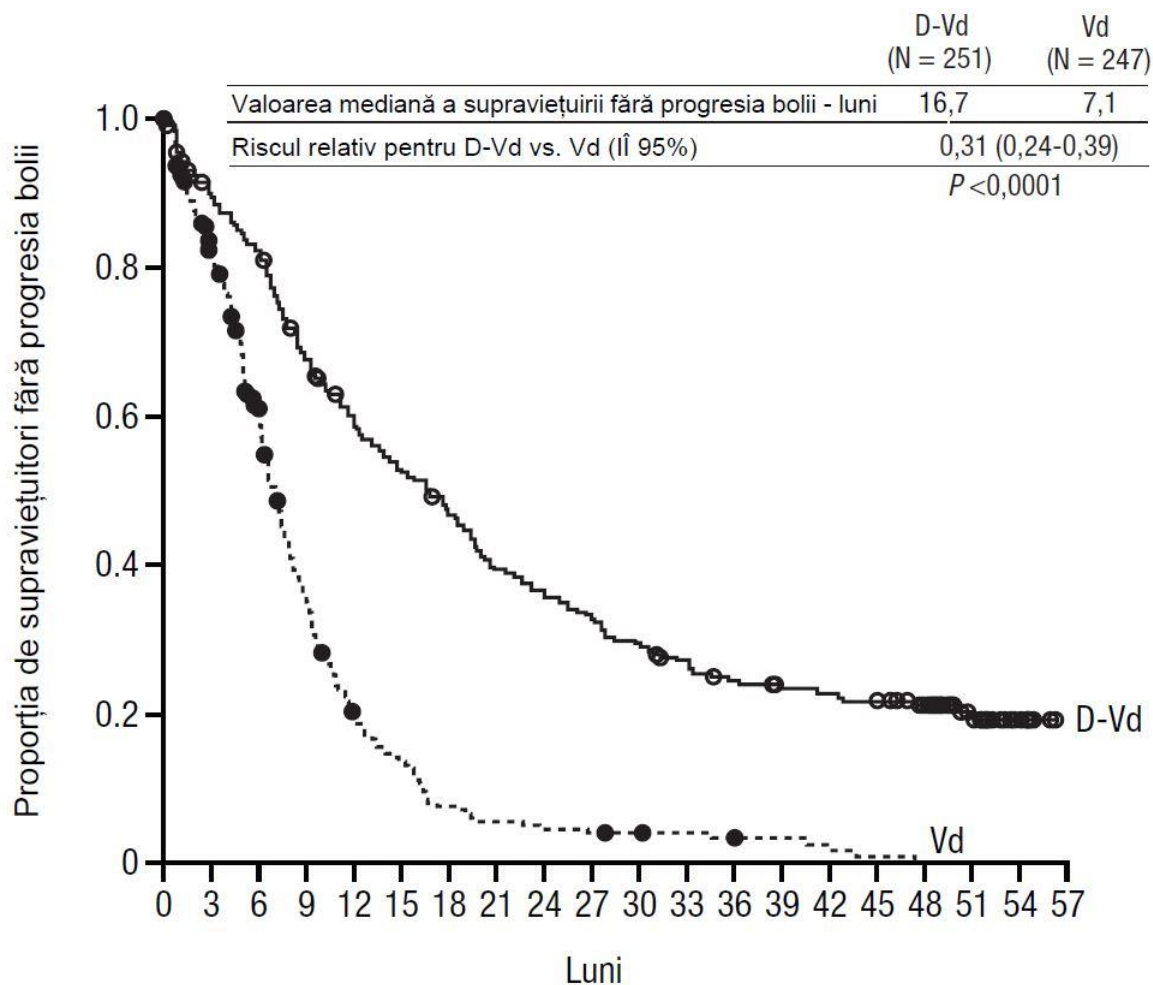
sau refractar la tratament cărora li se administrase cel puțin un tratament anterior. Bortezomib a fost administrat prin injecție subcutanată sau injecție intravenoasă, în doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> de suprafață corporală, de două ori pe săptămână, timp de două săptămâni (zilele 1, 4, 8 și 11) din ciclurile de tratament repetate cu durata de 21 de zile (3 săptămâni), timp de 8 cicluri de tratament în total. Dexametazona a fost administrată pe cale orală în doză de 20 mg, în zilele 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11 și 12 ale fiecăruia dintre cele 8 cicluri de bortezomib (80 mg pe săptămână în două din cele trei săptămâni ale ciclului de bortezomib) sau în doză redusă, de 20 mg/săptămână pentru pacienții cu vârsta > 75 de ani, cu IMC < 18,5, cu diabet zaharat insuficient controlat sau cu intoleranță anterioară la administrarea de steroizi. În zilele de administrare a daratumumab intravenos în perfuzie, s-au administrat 20 mg din doza de dexametazonă ca medicament înainte de perfuzie. Tratamentul cu daratumumab intravenos a continuat până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 498 de pacienți: 251 pentru brațul cu DVd și 247 pentru brațul cu Vd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial erau similare între daratumumab intravenos și brațul de control cu tratament activ. Valoarea mediană a vârstei pacienților a fost de 64 de ani (interval cuprins între 30 și 88 de ani), iar vârsta a 12% dintre pacienți a fost ≥ 75 de ani. Șaizecișinouă procente (69%) dintre pacienți utilizaseră anterior un IP (la 66% s-a administrat bortezomib), iar 76% dintre pacienți utilizaseră un IMiD (la 42% s-a administrat lenalidomidă). La momentul inițial, 32% dintre pacienți erau refractari la ultima linie de tratament. Treizecișitri procente (33%) dintre pacienți erau refractari la un singur IMiD, iar 28% erau refractari la lenalidomidă. Pacienții refractari la bortezomib au fost excluși din studiu.

Cu o valoare mediană a monitorizării de 7,4 luni, analiza primară a SFP din studiul MMY3004 a arătat o îmbunătățire a SFP la brațul cu DVd față de brațul cu Vd; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul de tratament cu DVd și a fost de 7,2 luni în brațul de tratament cu Vd (risc relativ [ÎÎ95%]: 0,39 [0,28, 0,53]; valoare p < 0,0001). Rezultatele unei analize SFP actualizate efectuate după o monitorizare mediană de 50 de luni au continuat să demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul DVd comparativ cu brațul Vd. Valoarea mediană a SFP a fost de 16,7 luni în brațul DVd și de 7,1 luni în brațul Vd (RR [ÎÎ 95% CI]: 0,31 [0,24, 0,39]; p < 0,0001), reprezentând o scădere cu 69% a riscului de progresie a bolii sau de deces în rândul pacienților tratați cu DVd (vezi figura 9).



**Figura 9: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3004**

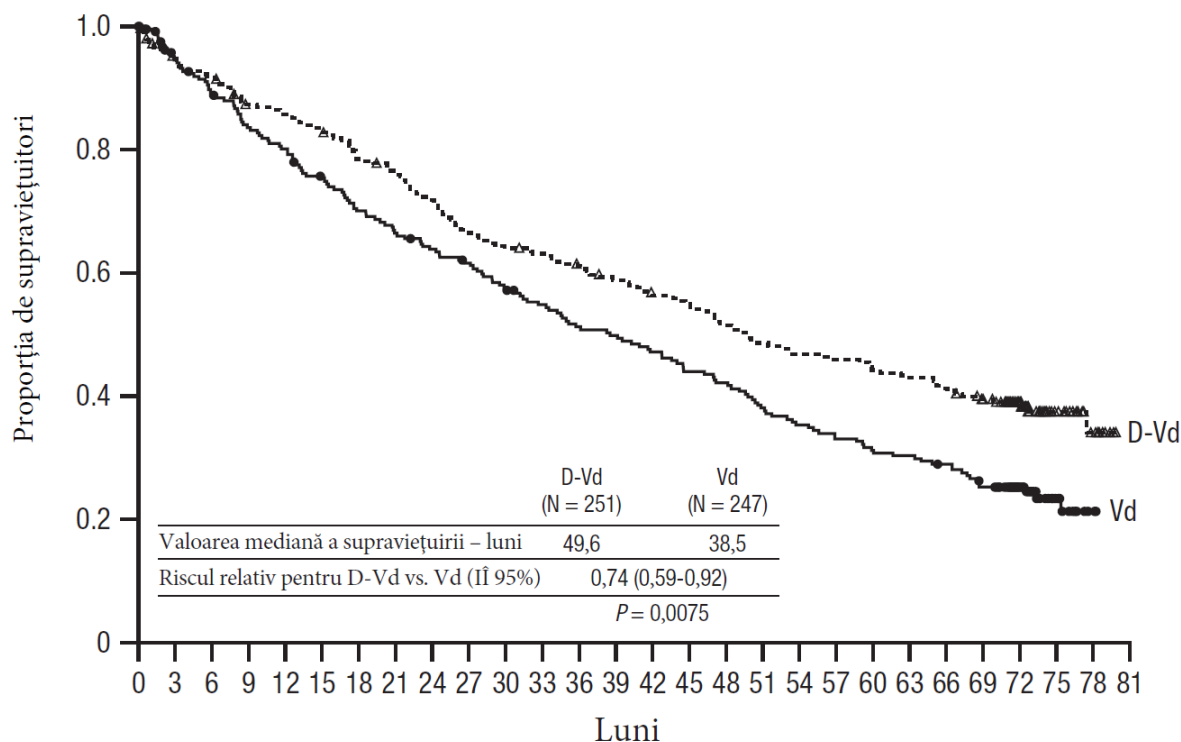


**Pacienți cu risc**

Vd	247	182	129	74	39	27	15	11	9	8	7	6	5	4	2	1	0	0	0	0
D-Vd	251	215	198	161	138	123	109	92	85	77	68	61	54	50	48	46	38	20	7	0

După o urmărire mediană de 73 de luni, brațul de tratament cu DVd a arătat o îmbunătățire a SG comparativ cu brațul de tratament cu Vd (HR=0,74; Î 95%: 0,59, 0,92; *p*=0,0075). Valoarea mediană a SG a fost de 49,6 luni în brațul DVd și de 38,5 luni în brațul Vd.

**Figura 10: Curba Kaplan-Meier pentru SG în studiul MMY3004**



Pacienți cu risc

Vd	247	219	206	192	184	172	159	151	144	138	129	121	113	110	104	97	93	84	78	73	68	67	63	54	34	13	2	0
D-Vd	251	231	225	211	207	201	189	182	172	159	154	150	144	138	132	128	120	113	109	107	103	100	96	88	54	24	9	0

Rezultatele suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3004 sunt prezentate în tabelul 16 de mai jos.

**Tabelul 16: Rezultatele suplimentare privind eficacitatea din Studiul MMY3004**

Numărul pacienților cu răspuns evaluabil	DVd (n = 240)	Vd (n = 234)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) n(%)	199 (82,9)	148 (63,2)
Valoarea $p^a$	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR)	11 (4,6)	5 (2,1)
Răspuns complet (CR)	35 (14,6)	16 (6,8)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	96 (40,0)	47 (20,1)
Răspuns parțial (PR)	57 (23,8)	80 (34,2)
Valoarea mediană a timpului până la apariția răspunsului [luni (interval)]	0,9 (0,8; 1,4)	1,6 (1,5; 2,1)
Durata mediană a răspunsului [luni (ÎI 95%)]	NE (11,5, NE)	7,9 (6,7; 11,3)
Rata negativă a BMR (ÎI 95%) <sup>b</sup>	8,8% (5,6%, 13,0%)	1,2% (0,3%, 3,5%)
Raportul probabilităților cu ÎI 95% <sup>c</sup>	9,04 (2,53; 32,21)	
Valoarea $p^d$	0,0001	

DVd=daratumumab-bortezomib-dexametazonă; Vd=bortezomib-dexametazonă; BMR=boala minimă reziduală; ÎI=interval de încredere; NE=nu poate fi estimat.

<sup>a</sup> Valoarea p din testul Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>b</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament și pragul de  $10^{-5}$ .

<sup>c</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru DVd.

<sup>d</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

### Electrofiziologia cardiacă

Daratumumab este o proteină mare cu o probabilitate redusă de interacțiune directă cu canalele de ioni. Efectul daratumumab asupra intervalului QT a fost evaluat într-un studiu deschis cu 83 pacienți

(studiul GEN501) cu mielom multiplu recidivant și refractar, după perfuzia cu daratumumab (4 până la 24mg/kg). O analiză lineară mixtă FC-FD nu a indicat o creștere mare a intervalului QTcF ( de exemplu, mai mare de 20ms) la  $C_{max}$  de daratumumab.

### Copii și adolescenți

Agenția Europeană pentru Medicamente a acordat o derogare de la obligația de depunere a rezultatelor studiilor efectuate cu DARZALEX la toate subgrupele de copii și adolescenți în mielomul multiplu (vezi pct. 4.2 pentru informații privind utilizarea la copii și adolescenți).

## **5.2 Proprietăți farmacocinetice**

La pacienții cu mielom multiplu, expunerea la daratumumab într-un studiu monoterapeutic ulterior administrării dozei recomandate de 1800 mg de DARZALEX formă farmaceutică subcutanată (săptămânal timp de 8 săptămâni, bi-săptămânal timp de 16 săptămâni, ulterior lunar), comparativ cu 16 mg/kg daratumumab intravenos cu același plan de administrare, a indicat non-inferioritatea criteriului co-primar final de evaluare al  $C_{trough}$  maxim (pre-doză ciclul 3, ziua 1), cu o medie  $\pm$  SD de  $593 \pm 306 \mu\text{g/mL}$  comparativ cu  $522 \pm 226 \mu\text{g/mL}$  pentru daratumumab intravenos, cu o rată medie geometrică de 107,93% (90% ÎI: 95,74-121,67).

Într-un studiu combinat, AMY3001, la pacienții cu amiloidoză AL,  $C_{trough}$  maxim (pre-doză ciclul 3, ziua 1) a fost similar cu cel al pacienților cu mielom multiplu cu o medie  $\pm$  SD de  $597 \pm 232 \mu\text{g/mL}$  ca urmare a administrării dozei recomandate de 1800 mg de DARZALEX formă subcutanată (săptămânal, timp de 8 săptămâni, la două săptămâni timp de 16 săptămâni, apoi lunar).

În urma administrării dozei recomandate de 1800 mg DARZALEX soluție injectabilă subcutanată, concentrațiile de vârf ( $C_{max}$ ) au crescut de 4,8 ori, iar expunerea totală ( $AUC_{0-7 \text{ zile}}$ ) a crescut de 5,4 ori de la prima doză la ultima doză săptămânală (a opta doză). Cele mai mari concentrații minime pentru DARZALEX soluție injectabilă subcutanată sunt observate de obicei la sfârșitul regimurilor de dozaj bi-săptămânale, atât la monoterapie, cât și la tratament asociat.

La pacienții cu mielom multiplu, concentrațiile minime simulate în urma administrării a 6 doze săptămânale de 1800 mg DARZALEX soluție injectabilă subcutanată în tratament asociat au fost similare cu doza de 1800 mg DARZALEX soluție injectabilă subcutanată în monoterapie.

La pacienții cu mielom multiplu, expunerea la daratumumab în cadrul unui studiu combinat cu pomalidomidă și dexametazonă (studiul MMY3013) a fost similară cu cea din monoterapie, cu  $C_{trough}$  maxim (pre-doză ciclul 3 ziua 1) cu o medie  $\pm$  SD de  $537 \pm 277 \mu\text{g/mL}$  ca urmare a administrării dozei recomandate de 1800 mg de DARZALEX soluție injectabilă subcutanată (săptămânal, timp de 8 săptămâni, la două săptămâni, timp de 16 săptămâni, apoi lunar).

### Absorbție și distribuție

La doza recomandată de 1800 mg la pacienții cu mielom multiplu, biodisponibilitatea absolută a DARZALEX soluție injectabilă subcutanată este 69%, cu o rată de absorbție de  $0,012 \text{ oră}^{-1}$ , cu concentrații maxime produse la 70 - 72 h ( $T_{max}$ ). La doza recomandată de 1800 mg la pacienții cu amiloidoză AL, biodisponibilitatea absolută nu a fost estimată, constanta ratei de absorbție a fost de  $0,77 \text{ zile}^{-1}$  (8,31% CV) și s-au atins concentrații maxime la 3 zile.

Estimarea model medie prognosticată a volumului de distribuție pentru compartimentul central a fost de 5,25 l (36,9% CV), iar compartimentului periferic ( $V_2$ ) a fost de 3,78 l în monoterapia cu daratumumab, iar estimarea model medie a volumului de distribuție pentru  $V_1$  a fost de 4,36 l (28,0% CV) și  $V_2$  a fost de 2,80 l atunci când daratumumab a fost administrat în asociere cu pomalidomida și dexametazona la pacienții cu mielom multiplu. La pacienții cu amiloidoză AL, volumul aparent estimat după model, de distribuție după administrarea subcutanată, este de 10,8 l (3,1% CV). Aceste rezultate sugerează că daratumumab este localizat în principal în sistemul vascular, cu o distribuție limitată în țesutul extravascular.

## Metabolism și eliminare

Daratumumab prezintă o farmacocinetică deopotrivă de concentrație și dependentă de timp, cu eliminare paralelă liniară și non-liniară (saturabilă) caracteristică clearance-ului mediat de țintă. Valoarea medie a clearance-ului de daratumumab estimată pe baza modelului FC populațional este de 4,96 ml/h (58,7% CV) în monoterapia cu daratumumab și 4,32 ml/h (43,5% CV) atunci când daratumumab este administrat în asociere cu pomalidomida și dexametazona la pacienții cu mielom multiplu. La pacienții cu amiloidoză AL, clearance-ul aparent după administrarea subcutanată este de 210 ml/zi (4,1% CV). Media geometrică model pentru timpul de înjumătățire asociată cu eliminarea liniară este de 20,4 zile (22,4% CV) în monoterapia cu daratumumab și 19,7 zile (15,3% CV) atunci când daratumumab a fost administrat în asociere cu pomalidomida și dexametazona la pacienții cu mielom multiplu și 27,5 zile (74,0% CV) la pacienții cu amiloidoză AL. Pentru regimurile monoterapeutice și asociate, starea stabilă este obținută la aproximativ 5 luni pentru fiecare perioadă de dozare de 4 săptămâni la doza și planul recomandate (1800 mg; o dată pe săptămână timp de 8 săptămâni, la fiecare 2 săptămâni timp de 16 săptămâni, și ulterior la fiecare 4 săptămâni).

A fost efectuată o analiză FC populațională utilizând date din monoterapia și tratamentul asociat cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată din studiile privind mielomul multiplu, iar expunerile FC prognozate sunt rezumate în tabelul 17.

**Tabelul 17: Expunerea la daratumumab în urma administrării de DARZALEX formă farmaceutică subcutanată (1800 mg) sau daratumumab intravenos (16 mg/kg) în monoterapie la pacienții cu mielom multiplu**

Parametri FC	Cicluri	Daratumumab subcutanat Mediană (percentila 5; 95)	Daratumumab intravenos Mediană (percentila 5; 95)
$C_{\text{trough}}$ ( $\mu\text{g/ml}$ )	Ciclu 1, prima doză săpt.	123 (36; 220)	112 (43; 168)
	Ciclu 2, ultima doză săpt. (ciclu 3 ziua 1 $C_{\text{trough}}$ )	563 (177; 1063)	472 (144; 809)
$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g/ml}$ )	Ciclu 1, prima doză săpt.	132 (54; 228)	256 (173; 327)
	Ciclu 2, ultima doză săpt.	592 (234; 1114)	688 (369; 1061)
$AUC_{0-7 \text{ zile}}$ ( $\mu\text{g/ml}\cdot\text{zi}$ )	Ciclu 1, prima doză săpt.	720 (293; 1274)	1187 (773; 1619)
	Ciclu 2, ultima doză săpt.	4017 (1515; 7564)	4019 (1740; 6370)

A fost efectuată o analiză FC populațională utilizând date din terapia asociată cu DARZALEX soluție injectabilă subcutanată la pacienții cu amiloidoză AL, cu date de la 211 pacienți. La doza recomandată de 1800 mg, concentrațiile prognozate de daratumumab au fost ușor mai mari, dar în general s-au situat în același interval, în comparație cu pacienții cu mielom multiplu.

**Tabelul 18: Expunerea la daratumumab ca urmare a administrării de DARZALEX formă subcutanată (1800 mg) la pacienții cu amiloidoză AL**

Parametri FC	Cicluri	Daratumumab subcutanat Mediană (percentile 5; 95)
$C_{\text{trough}}$ ( $\mu\text{g/ml}$ )	Ciclu 1, prima doză săptămânală	138 (86; 195)
	Ciclu 2, ultima doză săptămânală (ciclu 3 ziua 1 $C_{\text{trough}}$ )	662 (315; 1037)
$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g/ml}$ )	Ciclu 1, prima doză săptămânală	151 (88; 226)
	Ciclu 2, ultima doză săptămânală	729 (390; 1105)
$AUC_{0-7 \text{ zile}}$ ( $\mu\text{g/ml}\cdot\text{zi}$ )	Ciclu 1, prima doză săptămânală	908 (482; 1365)
	Ciclu 2, ultima doză săptămânală	4855 (2562; 7522)

## Grupe speciale de pacienți

### *Vârsta și sex*

Pe baza analizelor FC populaționale la pacienții (33-92 ani) cu monoterapie sau diverse tratamente asociate, vârsta nu a avut niciun efect semnificativ statistic asupra FC daratumumab. Nu este necesară o individualizare a pacienților pe baza vârstei.

Sexul a avut un efect statistic semnificativ asupra parametrilor FC la pacienții cu mielom multiplu, dar nu și la pacienții cu amiloidoză AL. S-au observat expuneri puțin mai mari la femei decât la bărbați, dar diferența de expunere nu a fost considerată semnificativă clinic. Nu este necesară o individualizare a pacienților pe baza sexului.

### *Insuficiența renală*

Nu au fost efectuate studii formale cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată la pacienți cu insuficiență renală. Au fost efectuate analize FC populaționale pe baza datelor pre-existente privind funcția renală la pacienții cu mielom multiplu tratați cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată în monoterapie sau diverse tratamente asociate la pacienții cu mielom multiplu sau amiloidoză AL. Nu s-au observat diferențe importante din punct de vedere clinic privind expunerea la daratumumab între pacienții cu insuficiență renală și cei cu funcție renală normală.

### *Insuficiența hepatică*

Nu au fost efectuate studii formale cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată la pacienți cu insuficiență renală.

Au fost efectuate analize FC populaționale la pacienți cu mielom multiplu tratați cu DARZALEX formă farmaceutică subcutanată în monoterapie sau diverse tratamente asociate la pacienți cu mielom multiplu și amiloidoză AL. Nu au fost observate diferențe clinice importante în expunerea la daratumumab între pacienții cu funcție hepatică normală și insuficiență hepatică ușoară. Au fost foarte puțini pacienți cu insuficiență hepatică moderată și severă pentru a trage concluzii relevante privind aceste grupuri

### *Rasa*

Pe baza analizelor FC populaționale efectuate în rândul pacienților tratați cu DARZALEX formulă subcutanată în monoterapie sau în diverse tratamente asociate, expunerea la daratumumab a fost similară între rase.

### *Greutatea corporală*

Administrarea în doză fixă de DARZALEX 1800 mg formă farmaceutică subcutanată în monoterapie a condus la o expunere adecvată pentru toate subgrupurile de greutate corporală. La pacienții cu mielom multiplu, valoarea medie ciclu 3 ziua 1  $C_{\text{trough}}$  în subgrupul de greutate corporală redusă ( $\leq 65$  kg) a fost cu 60% mai mare, iar în subgrupul de greutate corporală mare ( $> 85$  kg), cu 12% mai mic decât la subgrupul cu daratumumab intravenos. La unii pacienți cu o greutate corporală  $> 120$  kg, a fost observată o expunere redusă care poate conduce la scăderea eficacității. Totuși, această observație se bazează pe un număr limitat de pacienți.

La pacienții cu amiloidoză AL, nu s-au observat diferențe semnificative ale  $C_{\text{trough}}$  de la o greutate corporală la alta.

## **5.3 Date preclinice de siguranță**

Datele toxicologice au fost obținute din studii cu daratumumab la cimpanzei și cu un anticorp surogat anti-CD38 la maimuțe cynomolgus. Nu au fost efectuate teste privind toxicitatea cronică.

Nu au fost efectuate studii la animale pentru stabilirea potențialului carcinogenic al daratumumab.

Nu au fost efectuate studii la animale pentru a evalua efectele potențiale ale daratumumab asupra reproducerii sau dezvoltării sau pentru a determina posibilele efecte asupra fertilității la masculi sau femele.

Nu au fost efectuate studii de cancerigenitate, genotoxicitate sau fertilitate pentru hialuronidază umană recombinantă. Nu s-au observat efecte asupra țesuturilor și funcției reproductive și nicio expunere sistemică de hialuronidază la maimuțe cărora li s-au administrat subcutanat 22000 U/kg/săptămână (de 12 ori mai mult decât doza umană) timp de 39 săptămâni. Deoarece hialuronidaza este o formă recombinantă a hialuronidazei umane endogene, nu sunt preconizate efecte de cancerigenitate, mutagenză sau asupra fertilității.

## **6. PROPRIETĂȚI FARMACEUTICE**

### **6.1 Lista excipienților**

Hialuronidază umană recombinantă (rHuPH20)

L-histidină

Clorhidrat monohidrat de L-histidină

L-metionină

Polisorbat 20

Sorbitol (E420)

Apă pentru preparate injectabile

### **6.2 Incompatibilități**

Acest medicament nu trebuie amestecat cu alte medicamente, cu excepția celor menționate la pct. 6.6.

### **6.3 Perioada de valabilitate**

#### Flacoane nedeschise

2 ani.

Pe durata perioadei de valabilitate, produsul poate fi păstrat în flacoane nedeschise la temperatura ambiantă ( $\leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) o singură perioadă de până la 24 de ore. Produsul scos din frigider nu se va reintroduce în frigider (vezi pct. 6.6).

#### Seringa pregătită

Stabilitatea chimică și fizică în timpul utilizării seringii a fost dovedită pentru un timp de 24 ore în condiții de refrigerare ( $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) și protejat de lumină, urmate de nu mai mult de 12 ore la  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  și la lumină ambiantă. Din punct de vedere microbiologic, cu excepția cazului în care metoda de deschidere exclude riscul de contaminare microbială, medicamentul trebuie utilizat imediat. Dacă nu este utilizat imediat, timpul și condițiile de păstrare până la utilizare sunt responsabilitatea utilizatorului.

### **6.4 Precauții speciale pentru păstrare**

A se păstra la frigider (între  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  -  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

A nu se congela.

A se păstra în ambalajul original pentru a fi protejat de lumină.

Pentru condițiile de păstrare ale flaconului după deschidere, vezi pct. 6.3.

### **6.5 Natura și conținutul ambalajului**

15 ml soluție în flacon din sticlă de tip 1 cu dop din cauciuc elastomeric și sigiliu din aluminiu, cu capac detașabil (flip-off) conținând daratumumab 1800 mg. Ambalaj cu un flacon.

## **6.6 Precauții speciale pentru eliminarea reziduurilor și alte instrucțiuni de manipulare**

DARZALEX soluție injectabilă subcutanată este un produs de unică folosință și poate fi utilizat imediat.

DARZALEX soluție injectabilă subcutanată trebuie să fie clară până la opalescentă și incoloră până la galben. Nu utilizați dacă sunt prezente particule opace, modificări de culoare sau alte particule străine.

DARZALEX soluție injectabilă subcutanată este compatibilă cu seringile din polipropilenă sau polietilenă; seturi de perfuzie din polipropilenă, polietilenă sau clorură de polivinil (PVC); și ace de transfer și injecție din oțel inoxidabil.

### Flaconul nedeschis

Scoateți flaconul de DARZALEX soluție injectabilă subcutanată din frigider (2 °C-8 °C) și lăsați la temperatură ambiantă ( $\leq 30$  °C). Flaconul nedeschis poate fi păstrat la temperatură și lumină ambiantă maximum 24 de ore, în ambalajul original pentru a fi protejat de lumină. A nu se păstra în lumina directă a soarelui. Nu agitați.

### Seringa pregătită

Pregătiți seringă de dozaj în condiții aseptice controlate și confirmate. După ce a fost transferat din flacon în seringă, păstrați DARZALEX soluție injectabilă subcutanată până la 24 de ore refrigerat urmate de nu mai mult de 12 ore la 15 °C-25 °C și lumină ambiantă (vezi pct 6.3). Dacă este păstrată la frigider, lăsați soluția să ajungă la temperatura ambiantă înainte de administrare.

Orice produs neutilizat sau material rezidual trebuie eliminat în conformitate cu reglementările locale.

## **7. DEȚINĂTORUL AUTORIZAȚIEI DE PUNERE PE PIAȚĂ**

Janssen-Cilag International NV  
Turnhoutseweg 30  
B-2340 Beerse  
Belgia

## **8. NUMĂRUL(ELE) AUTORIZAȚIEI DE PUNERE PE PIAȚĂ**

EU/1/16/1101/004

## **9. DATA PRIMEI AUTORIZĂRI SAU A REÎNNOIRII AUTORIZAȚIEI**

Data primei autorizări: 20 mai 2016  
Data ultimei reînnoiri a autorizației: 6 ianuarie 2022

## **10. DATA REVIZUIRII TEXTULUI**

11/2022

Informații detaliate privind acest medicament sunt disponibile pe site-ul Agenției Europene pentru Medicamente <http://www.ema.europa.eu>.

## 1. DENUMIREA COMERCIALĂ A MEDICAMENTULUI

DARZALEX 20 mg/ml concentrat pentru soluție perfuzabilă

## 2. COMPOZIȚIA CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ

Un flacon de 5 ml conține daratumumab 100 mg (20 mg daratumumab per ml).

Un flacon de 20 ml conține daratumumab 400 mg (20 mg daratumumab per ml).

Daratumumab este un anticorp uman monoclonal anti-CD 38 IgG1 $\kappa$ , produs pe o linie de celule de mamifer (ovar de hamster chinezesc) folosind tehnologia ADN-ului recombinant.

### Excipient cu efect cunoscut

Un flacon de DARZALEX de 5 ml și de 20 ml conține sodiu 0,4 mmol și respectiv 1,6 mmol (9,3 mg și 37,3 mg).

Pentru lista tuturor excipienților, vezi pct. 6.1.

## 3. FORMA FARMACEUTICĂ

Concentrat pentru soluție perfuzabilă.

Soluția este incoloră până la galben.

## 4. DATE CLINICE

### 4.1 Indicații terapeutice

DARZALEX este indicat:

- în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă sau cu bortezomib, melfalan și prednison pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu nou diagnosticat și care nu sunt eligibili pentru transplant autolog de celule stem.
- în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu nou diagnosticat și care sunt eligibili pentru transplant autolog de celule stem.
- în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă sau cu bortezomib și dexametazonă, pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu la care s-a administrat cel puțin un tratament anterior.
- în monoterapie, pentru tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu recidivant și refractar, care au fost tratați anterior cu un inhibitor de proteazom și un agent imunomodulator și care au înregistrat progresia bolii sub ultimul tratament.

### 4.2 Doze și mod de administrare

DARZALEX trebuie administrat de un profesionist în domeniul sănătății, într-un mediu unde posibilitatea resuscitării este disponibilă.

Pentru a reduce riscul de reacții legate de perfuzie (RLP), cu daratumumab trebuie administrate medicamente pre- și post-perfuzie. Vezi mai jos „Medicamente recomandate administrate concomitent“, „Managementul reacțiilor legate de perfuzie“ și pct. 4.4.



## Doze

*Schema de administrare în asociere cu lenalidomida și dexametazonă (regim de tratament cu ciclul de 4 săptămâni) și în monoterapie*

Doza recomandată de DARZALEX este de 16 mg/kg greutate corporală, administrată sub formă de perfuzie intravenoasă, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 1.

**Tabelul 1: Schemă de administrare a DARZALEX în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă (Rd) (regim de administrare cu ciclul de 4 săptămâni) și monoterapie**

Săptămâni	Schemă
Săptămânile 1-8	săptămânal (8 doze în total)
Săptămânile 9-24 <sup>a</sup>	la interval de două săptămâni (8 doze în total)
Din săptămâna 25 până la progresia bolii <sup>b</sup>	la interval de patru săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 2 săptămâni se administrează în săptămâna 9.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 4 săptămâni se administrează în săptămâna 25.

Dexametazona trebuie administrată în doză de 40 mg/săptămână (sau în doză redusă, de 20 mg/săptămână, pentru pacienții cu vârsta > 75 ani).

Pentru doza și schema de administrare a medicamentelor administrate în asociere cu DARZALEX, vezi pct. 5.1 și Rezumatul caracteristicilor produsului corespunzător.

*Schema de administrare în asociere cu bortezomib, melfalan și prednison (regim de tratament cu cicluri a câte 6 săptămâni)*

Doza recomandată de DARZALEX este de 16 mg/kg greutate corporală, administrată sub formă de perfuzie intravenoasă, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 2.

**Tabelul 2: Schemă de administrare a DARZALEX în asociere cu bortezomib, melfalan și prednison ([VMP]; regim de administrare cu ciclul de 6 săptămâni)**

Săptămâni	Schemă
Săptămânile 1-6	săptămânal (6 doze în total)
Săptămânile 7-54 <sup>a</sup>	la interval de trei săptămâni (16 doze în total)
Din săptămâna 55 până la progresia bolii <sup>b</sup>	la interval de patru săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 3 săptămâni se administrează în săptămâna 7.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 4 săptămâni se administrează în săptămâna 55.

Bortezomib se administrează de două ori pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 pentru primul ciclu de 6 săptămâni, după care se administrează **o dată** pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 în următoarele opt cicluri de 6 săptămâni. Pentru informații despre doza de VMP și schema de administrare atunci când se asociază cu DARZALEX, vezi pct. 5.1.

*Schema de administrare în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (regimuri de tratament cu cicluri de 4 săptămâni) pentru tratamentul pacienților nou diagnosticați și care sunt eligibili pentru transplant autolog de celule stem (TACS)*

Doza recomandată este DARZALEX 16 mg/kg greutate corporală administrată ca perfuzie intravenoasă, conform următoarei scheme de administrare din tabelul 3.

**Tabelul 3: Schemă de administrare a DARZALEX în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă ([VTd]; regim de administrare cu ciclul de 4 săptămâni)**

Etapa de tratament	Săptămâni	Schemă
Inducție	Săptămânile 1-8	săptămânal (8 doze în total)
	Săptămânile 9-16 <sup>a</sup>	la interval de două săptămâni (4 doze în total)
Oprire pentru chimioterapie în doză mare și TACS		
Consolidare	Săptămânile 1-8 <sup>b</sup>	la interval de două săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 2 săptămâni se administrează în săptămâna 9.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 2 săptămâni se administrează în săptămâna 1, odată cu reluarea tratamentului în urma TACS.

Dexametazona trebuie administrată în doză de 40 mg în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16, 22 și 23 din ciclurile 1 și 2 și în doză de 40 mg în zilele 1-2 și 20 mg în următoarele zile de administrare (zilele 8, 9, 15, 16) din ciclurile 3-4. Dexametazona de 20 mg trebuie administrată în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16 din ciclurile 5 și 6.

Pentru doză și schema de tratament pentru medicamentele administrate în asociere cu DARZALEX, vezi pct. 5.1 și Rezumatul caracteristicilor produsului aferent.

*Schema de administrare în asociere cu borteomib și dexametazonă (Regimul de tratament cu ciclu de 3 săptămâni)*

Doza recomandată de DARZALEX este de 16 mg/kg greutate corporală, administrată sub formă de perfuzie intravenoasă, în conformitate cu următoarea schemă de administrare din tabelul 4.

**Tabelul 4: Schema de administrare a DARZALEX în asociere cu borteomib și dexametazona (Vd) (regim de administrare cu ciclu de 3 săptămâni):**

Săptămâni	Schemă
Săptămânile 1-9	săptămânal (9 doze în total)
Săptămânile 10-24 <sup>a</sup>	la interval de trei săptămâni (5 doze în total)
Din săptămâna 25 până la progresia bolii <sup>b</sup>	la interval de patru săptămâni

<sup>a</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 3 săptămâni se administrează în săptămâna 10.

<sup>b</sup> Prima doză din schema de administrare la interval de 4 săptămâni se administrează în săptămâna 25.

Dexametazona trebuie administrată în doză de 20 mg în zilele 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11 și 12 din primele 8 cicluri de tratament cu borteomib sau în doză redusă, de 20 mg/săptămână, pentru pacienții cu vârsta >75 ani, subponderali (IMC < 18,5), cu diabet zaharat insuficient controlat sau cu intoleranță anterioară la administrarea de steroizi.

Pentru doză și schema de administrare a medicamentelor utilizate în asociere cu DARZALEX, vezi pct. 5.1 și Rezumatul caracteristicilor produsului corespunzător.

*Rate de perfuzare*

După diluare, perfuzia cu DARZALEX trebuie administrată intravenos la rata de perfuzare inițială prezentată în tabelul 5 de mai jos. Creșterea incrementală a ratei de perfuzare poate fi luată în considerare numai în absența oricăror reacții legate de perfuzie.

Pentru a facilita administrarea, prima doză de 16 mg/kg prescrisă în săptămâna 1 poate fi divizată în două zile consecutive, de exemplu câte 8 mg/kg în ziua 1 și respectiv, în ziua a 2-a, vezi tabelul 5 de mai jos.

**Tabelul 5: Rate de perfuzare pentru administrarea DARZALEX (16 mg/kg)**

	Volum după diluare	Rata inițială (prima oră)	Creștere a ratei de perfuzie <sup>a</sup>	Rata maximă
<b>Perfuzia administrată în Săptămâna 1</b>				
<i>Opțiunea 1 (perfuzie în doză unică)</i>				
Săptămâna 1 ziua 1 (16 mg/kg)	1000 ml	50 ml/oră	50 ml/oră la fiecare oră	200 ml/oră
<i>Opțiunea 2 (perfuzie în doză divizată)</i>				
Săptămâna 1 ziua 1 (8 mg/kg)	500 ml	50 ml/oră	50 ml/oră la fiecare oră	200 ml/oră
Săptămâna 1 ziua 2 (8 mg/kg)	500 ml	50 ml/oră	50 ml/oră la fiecare oră	200 ml/oră
<b>Perfuzia din săptămâna 2 (16 mg/kg)<sup>b</sup></b>	500 ml	50 ml/oră	50 ml/oră la fiecare oră	200 ml/oră

<b>Perfuzii ulterioare (începând cu săptămâna 3, 16 mg/kg)<sup>c</sup></b>	500 ml	100 ml/ oră	50 ml/oră la fiecare oră	200 ml/oră
--	--------	-------------	--------------------------	------------

- <sup>a</sup> Creșterea incrementală a ratei de perfuzare poate fi luată în considerare numai în absența oricăror reacții legate de perfuzie.
- <sup>b</sup> Se va utiliza un volum după diluare de 500 ml pentru doza de 16 mg/kg numai în lipsa oricăror RLP în săptămâna anterioară. Altfel, se va utiliza un volum după diluare de 1000 ml.
- <sup>c</sup> Se va utiliza o rată inițială modificată (100 ml/oră) pentru perfuziile ulterioare (de exemplu, începând cu săptămâna 3) numai în lipsa oricăror RLP în timpul perfuziei anterioare. Altfel, se vor urma în continuare instrucțiunile din tabel pentru rata de perfuzare din săptămâna 2.

#### *Abordarea terapeutică a reacțiilor legate de perfuzie*

Înainte de tratamentul cu DARZALEX se vor administra medicamente pre-perfuzie pentru a reduce riscul de RLP.

În cazul în care apar RLP de orice grad/severitate, perfuzia cu DARZALEX se va întrerupe imediat și se vor trata simptomele.

Managementul RLP poate necesita reducerea suplimentară a ratei de perfuzare sau întreruperea tratamentului cu DARZALEX, după cum este prezentat mai jos (vezi pct. 4.4).

- Grad 1-2 (ușoare până la moderate): După ce simptomele reacției dispar, perfuzia trebuie reluată la maximum jumătate din rata la care a apărut RLP. În cazul în care pacientul nu prezintă alte simptome de RLP, creșterea ratei de perfuzare se poate relua treptat la intervalele adecvate din punct de vedere clinic, până la rata maximă de 200 ml/oră (tabelul 5).
- Gradul 3 (severe): După ce simptomele reacției dispar, se poate avea în vedere reluarea perfuziei la maximum jumătate din rata la care a avut loc reacția. Dacă pacientul nu prezintă simptome suplimentare, creșterea ratei de perfuzare se poate relua treptat la intervalele adecvate (tabelul 5). Procedura de mai sus se va repeta în cazul reapariției simptomelor de grad 3. Administrarea DARZALEX se va întrerupe permanent la a treia apariție a unei reacții legate de perfuzie de grad 3 sau mai mare.
- Gradul 4 (cu potențial letal): Tratamentul cu DARZALEX se va întrerupe definitiv.

#### *Omiterea unei doze*

Dacă se omite o doză planificată de DARZALEX, doza trebuie administrată cât mai curând posibil, iar schema de administrare trebuie modificată în consecință, menținându-se intervalul de tratament.

#### *Modificarea dozelor*

Nu se recomandă niciun fel de reducere a dozelor de DARZALEX. Poate fi necesară în schimb temporizarea administrării dozei, pentru a permite restabilirea numărului de celule sanguine în caz de toxicitate hematologică (vezi pct. 4.4). Pentru informații despre medicamentele administrate în asocieră cu DARZALEX, consultați Rezumatul caracteristicilor produsului corespunzător

#### Medicamente recomandate administrate concomitent

##### *Medicamente administrate înaintea perfuziei*

Pentru a reduce riscul de RLP la toți pacienții trebuie administrate medicamente pre-perfuzie cu 1-3 ore înainte de fiecare perfuzie de DARZALEX după cum urmează:

- Corticosteroid (cu acțiune prelungită sau intermediară)
  - Monoterapie:

Metilprednisolon 100 mg sau doza echivalentă, administrat intravenos. După a doua perfuzie, doza de corticosteroid poate fi redusă (metilprednisolon 60 mg administrat oral sau intravenos).
  - Tratament asociat:

Dexametazonă 20 mg (sau echivalent), administrată înainte de fiecare perfuzie cu DARZALEX. Când dexametazona este corticosteroidul specific tratamentului de fond, doza de tratament cu dexametazonă va avea rol de medicament pre-perfuzie în zilele în care se administrează perfuzia cu DARZALEX (vezi pct. 5.1).

Dexametazona se administrează intravenos înainte de prima perfuzie cu DARZALEX, iar administrarea orală poate fi avută în vedere înainte de perfuziile ulterioare. În zilele de perfuzie cu DARZALEX când pacienții iau dexametazonă ca medicament pre-perfuzie, nu trebuie administrați alți corticosteroizi specifici tratamentului de fond (de exemplu, prednison).

- Antipiretice (paracetamol administrat oral între 650 și 1000 mg).
- Antihistaminice (difenhidramină între 25 și 50 mg sau echivalent, cu administrare orală sau intravenoasă).

#### *Medicamente administrate după perfuzie*

Medicamentele administrate după perfuzie au rolul de a reduce riscul de RLP și se administrează astfel:

- Monoterapie:  
În prima și a doua zi după toate perfuziile trebuie să se administreze pacienților corticosteroizi pe cale orală (20 mg metilprednisolon sau doza echivalentă a unui corticosteroid cu acțiune intermediară sau prelungită, în conformitate cu standardele locale).
- Tratament asociat:  
Se poate administra pe cale orală o doză mică de metilprednisolon ( $\leq 20$  mg) sau echivalent, în prima zi după perfuzia cu DARZALEX. Totuși, dacă în prima zi după perfuzia cu DARZALEX se administrează un corticosteroid specific tratamentului de fond (de exemplu, dexametazonă, prednison), există posibilitatea ca alte medicamente administrate după perfuzie să nu mai fie necesare (vezi pct. 5.1).

În plus, la pacienții cu antecedente de boală pulmonară obstructivă cronică, trebuie luată în considerare utilizarea unor medicamente post-perfuzie, inclusiv bronhodilatatoare cu durată scurtă și lungă de acțiune, precum și corticosteroizi inhalatori. După primele patru perfuzii, în cazul în care pacientul nu prezintă RLP majore, aceste medicamente inhalatorii post-perfuzie se pot întrerupe, la latitudinea medicului.

#### *Profilaxia reactivării virusului herpes zoster*

Trebuie luată în considerare profilaxia anti-virală pentru prevenirea reactivării virusului herpes zoster.

#### Categorii speciale de pacienți

##### *Insuficiență renală*

Nu au fost efectuate studii specifice cu daratumumab la pacienți cu insuficiență renală. Pe baza analizelor farmacocinetice (FC) populaționale nu este necesară ajustarea dozei la pacienții cu insuficiență renală (vezi pct 5.2).

##### *Insuficiență hepatică*

Nu au fost efectuate studii specifice cu daratumumab la pacienți cu insuficiență hepatică. Pe baza analizelor FC populaționale, nu este necesară ajustarea dozei la pacienții cu insuficiență hepatică (vezi pct 5.2).

##### *Vârstnici*

Nu este necesară ajustarea dozei (vezi pct. 5.2).

##### *Copii și adolescenți*

Siguranța și eficacitatea DARZALEX la copii cu vârsta sub 18 ani nu au fost stabilite. Nu sunt disponibile date (vezi pct. 5.1).

## Mod de administrare

DARZALEX se administrează sub formă de perfuzie intravenoasă după diluare cu clorură de sodiu 9 mg/ml (0,9%) soluție injectabilă. Pentru instrucțiuni privind diluarea medicamentului înainte de administrare, vezi pct. 6.6.

### **4.3 Contraindicații**

Hipersensibilitate la substanța(ele) activă(e) sau la oricare dintre excipienții enumerați la pct. 6.1

### **4.4 Atenționări și precauții speciale pentru utilizare**

#### Trasabilitate

Pentru a avea sub control trasabilitatea medicamentelor biologice, numele și numărul lotului medicamentului administrat trebuie înregistrate cu atenție.

#### Reacții legate de perfuzie

DARZALEX poate cauza RLP grave, inclusiv reacții anafilactice (vezi pct. 4.8). Aceste reacții pot fi cu potențial letal și au fost raportate decese.

Toți pacienții trebuie monitorizați pe întreaga durată a administrării perfuziei în vederea identificării RLP. Pentru pacienții care prezintă RLP de orice grad, monitorizarea trebuie continuată în perioada post-perfuzie până la dispariția simptomelor.

În cadrul studiilor clinice, RLP au fost raportate la aproximativ jumătate din toți pacienții tratați cu DARZALEX.

Majoritatea RLP au apărut la prima perfuzie și au fost de gradul 1-2 (vezi pct. 4.8). Patru la sută dintre toți pacienții au avut o RLP la mai mult de o perfuzie. Au apărut reacții severe, inclusiv bronhospasm, hipoxie, dispnee, hipertensiune arterială, edem laringian și edem pulmonar. Simptomele au inclus preponderent congestie nazală, tuse, iritație faringiană, frisoane, vărsături și greață. Simptomele mai puțin întâlnite au fost wheezing, rinită alergică, pirexie, disconfort toracic, prurit și hipotensiune arterială (vezi pct. 4.8).

Înainte de tratamentul cu DARZALEX, pacienților trebuie să li se administreze antihistaminice, antipiretice și corticosteroizi pentru a reduce riscul de RLP. Perfuzia cu DARZALEX trebuie întreruptă în cazul în care apar RLP de orice severitate, iar managementul medical/tratamentul de susținere pentru RLP trebuie instituit în funcție de necesități. La reluarea perfuziei, rata de perfuzare trebuie redusă pentru pacienții cu RLP de gradul 1, 2 sau 3. Dacă apare o reacție anafilactică legată de administrarea perfuziei sau cu potențial letal (gradul 4), trebuie inițiată imediat procedura adecvată de resuscitare de urgență. Tratamentul cu DARZALEX trebuie întrerupt imediat și definitiv (vezi pct. 4.2 și 4.3).

Pentru a reduce riscul de RLP întârziate, tuturor pacienților trebuie să li se administreze corticosteroizi pe cale orală după perfuziile cu DARZALEX. În plus, la pacienții cu antecedente de boală pulmonară obstructivă cronică trebuie avută în vedere utilizarea unor medicamente post-perfuzie (de exemplu corticosteroizi inhalatori, bronhodilatatoare cu durată scurtă sau lungă de acțiune) pentru tratamentul complicațiilor respiratorii în cazul în care acestea apar (vezi pct. 4.2).

#### Neutropenie/trombocitopenie

DARZALEX poate accentua neutropenia și trombocitopenia indusă de tratamentul de fond (vezi pct. 4.8).

Pe durata tratamentului trebuie monitorizat periodic numărul total de elemente figurate ale sângelui, conform informațiilor de prescriere pentru tratamentele de fond. Pacienții cu neutropenie trebuie

monitorizați pentru a se identifica orice semn de infecție. Temporizarea administrării de DARZALEX poate fi necesară pentru a permite refacerea numărului de celule sanguine. Nu se recomandă niciun fel de reducere a dozelor de DARZALEX. Trebuie avut în vedere tratamentul de susținere cu transfuzii sau factori de creștere.

#### Interferența cu testul antiglobulinic indirect (testul Coombs Indirect)

Daratumumab se leagă la CD38 prezent la valori scăzute în hematii (RBC) și poate duce la un rezultat pozitiv la testul Coombs indirect. Rezultatul pozitiv la testul Coombs indirect mediat de daratumumab poate persista timp de până la 6 luni după ultima perfuzie cu daratumumab. Trebuie recunoscut faptul că daratumumab legat la RBC poate masca detectarea anticorpilor la antigene minore în serul pacientului. Nu sunt afectate determinarea grupei sanguine și a Rh-ului.

Pacienților trebuie să li se determine grupa sanguină și Rh înainte începerii tratamentului cu daratumumab. Fenotiparea poate fi luată în considerare înainte începerii tratamentului cu daratumumab, în conformitate cu practica locală. Determinarea genotipului hematiilor nu este influențată de tratamentul cu daratumumab și poate fi efectuată în orice moment.

În cazul unei transfuzii planificate trebuie să înștiințați centrele de transfuzii de sânge despre această interferență cu testele indirecte antiglobulinice (vezi pct. 4.5). Dacă este necesară o transfuzie în regim de urgență, se pot administra RBC compatibile ABO/RhD, fără test pentru detectarea compatibilității încrucișate, conform practicii băncilor de sânge locale.

#### Interferența cu determinarea răspunsului complet

Daratumumab este un anticorp monoclonal de tip IgG1 $\kappa$  care poate fi detectat atât prin testul de electroforeză a proteinelor serice (EPS), cât și prin testul de imunofixare (IFE), folosit pentru monitorizarea clinică a proteinei-M endogenă (vezi pct. 4.5). Această interferență poate impacta determinarea unui răspuns complet sau progresiei bolii la pacienții cu mielom de proteină IgG kappa.

#### Reactivare a virusului hepatitei B (VHB)

Reactivarea virusului hepatitei B, în unele cazuri letală, a fost raportată la pacienți cărora li s-a administrat DARZALEX. Testul screening pentru VHB trebuie efectuat la toți pacienții înainte de inițierea tratamentului cu DARZALEX.

La pacienții cu dovezi de serologie HIV pozitivă, se monitorizează semnele clinice și de laborator care reflectă reactivarea VHB pe parcursul tratamentului și timp de minimum șase luni după încheierea tratamentului cu DARZALEX. Abordarea terapeutică a pacienților se va realiza în conformitate cu ghidurile clinice în vigoare. Se va avea în vedere solicitarea unei consultații efectuate de către un medic specializat în tratamentul hepatitei B, după cum este indicat clinic.

La pacienții în cazul cărora se constată reactivarea VHB pe parcursul tratamentului cu DARZALEX, se suspendă administrarea DARZALEX și se instituie tratamentul adecvat. Reluarea tratamentului cu DARZALEX la pacienții a căror reactivare a VHB este controlată în mod corespunzător trebuie discutată cu medicii specializați în tratamentul VHB.

#### Excipienți

Fiecare flacon de 5 ml și de 20 ml de DARZALEX conține sodiu 0,4 mmol și respectiv, 1,6 mmol (9,3 mg și 37,3 mg). Aceste cantități reprezintă echivalentul a 0,46% și 1,86% din cantitatea maximă zilnică de sodiu de 2 g pentru un adult, recomandată de OMS.

### **4.5 Interacțiuni cu alte medicamente și alte forme de interacțiune**

Nu s-au efectuat studii privind interacțiunile.

Fiind un anticorp monoclonal IgG1 $\kappa$ , este puțin probabil ca excreția renală și metabolizarea mediată de enzima hepatică a daratumumab intact să reprezinte căi importante de eliminare. Așadar, nu se

anticipază ca variațiile la nivelul enzimelor cu rol în metabolizarea medicamentelor să afecteze eliminarea daratumumab. Având afinitate ridicată la un epitop unic pe CD38, nu se anticipază ca daratumumab să aibă potențialul de a modifica enzimele cu rol în metabolizarea medicamentelor.

Evaluările farmacocinetice din perspectivă clinică ale daratumumab în asociere cu lenalidomidă, pomalidomidei, talidomidei, bortezomibului și dexametazonei nu au relevat interacțiuni medicamentoase relevante clinic între daratumumab și aceste medicamente cu greutate moleculară mică.

#### Interferența cu testul antiglobulinic indirect (testul Coombs indirect)

Daratumumab se leagă de CD38 exprimat în hematii și interferează cu testele de compatibilitate, care includ screening-ul pentru anticorpi și de compatibilitate încrucișată (vezi pct 4.4). Metodele de reducere a interferențelor cauzate de daratumumab includ tratarea RBC cu ditiotreitol (DTT) pentru a împiedica legarea daratumumab sau alte metode locale validate. Deoarece sistemul grupei sanguine Kell este de asemenea sensibil la tratamentul DTT, trebuie furnizate unități Kell negative după excluderea sau identificarea alo-anticorpilor utilizând RBC tratate cu DTT. În mod alternativ, fenotiparea sau genotiparea poate fi, de asemenea, luată în considerare (vezi pct. 4.4).

#### Interferența cu testele de electroforeză a proteinelor serice și de imunofixare

Daratumumab poate fi detectat prin testele de electroforeză a proteinelor serice (EPS) și imunofixare (IFS), folosite pentru monitorizarea bolilor cu imunoglobuline monoclonale (proteina M). Acest lucru poate duce la un rezultat fals pozitiv al testelor EPS și IFS la pacienții cu proteină mielomului IgG kappa, cu impact asupra evaluării inițiale a răspunsurilor complete, conform criteriului Grupului Internațional de Lucru pentru Mielom (IMWG). La pacienții cu răspuns parțial foarte bun persistent, în cazul în care există suspiciuni de interferență cu daratumumab, trebuie luată în considerare utilizarea unui test IFS validat specific pentru daratumumab pentru a distinge daratumumab de orice reziduuri de proteină M endogenă din serul pacientului, facilitând astfel evaluarea corectă a unui răspuns complet.

## **4.6 Fertilitatea, sarcina și alăptarea**

### Femeile cu potențial fertil/contracepția

Femeile cu potențial fertil trebuie să utilizeze metode contraceptive eficiente pe parcursul și timp de 3 luni după încetarea tratamentului cu daratumumab.

### Sarcina

Nu sunt disponibile date sau datele sunt insuficiente despre utilizarea daratumumab la femeile gravide. Studiile la animale sunt insuficiente în ceea ce privește toxicitatea asupra funcției de reproducere (vezi pct. 5.3). DARZALEX nu este recomandat în timpul sarcinii și la femeile aflate la vârsta fertilă care nu utilizează metode contraceptive.

### Alăptarea

Nu se cunoaște dacă daratumumab este excretat în laptele uman.

Nu poate fi exclus un risc pentru nou-născuți/sugari. Trebuie luată decizia fie de a întrerupe alăptarea sau de a întrerupe/evita tratamentul cu DARZALEX ținând cont de beneficiul alăptării pentru copil și de beneficiul tratamentului pentru mamă.

### Fertilitate

Nu sunt disponibile date pentru a determina efectele potențiale ale daratumumab asupra fertilității la bărbați sau femei (vezi pct. 5.3).

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

DARZALEX nu are nicio influență sau are influență neglijabilă asupra capacității de a conduce vehicule sau de a folosi utilaje. Totuși, în cazul pacienților în tratament cu daratumumab, a fost raportată fatigabilitate și acest lucru trebuie luat în considerare atunci când conduceți vehicule sau folosiți utilaje.

#### 4.8 Reacții adverse

##### Rezumatul profilului de siguranță

Cele mai frecvente reacții adverse de orice grad ( $\geq 20\%$  dintre pacienți) au fost RLP, fatigabilitate, greață, diaree, constipație, pirexie, dispnee, tuse, neutropenie, trombocitopenie, anemie, edem periferic, astenie, neuropatie senzorială periferică și infecții ale căilor respiratorii superioare. Reacțiile adverse severe care s-au înregistrat au fost septicemie, pneumonie, bronșită, infecții ale căilor respiratorii superioare, edem pulmonar, gripă, pirexie, deshidratare, diaree și fibrilație atrială.

##### Lista reacțiilor adverse sub formă de tabel

Tabelul 6 prezintă pe scurt reacțiile adverse care au apărut la pacienții tratați cu DARZALEX. Datele reflectă expunerea la DARZALEX (16 mg/kg) a 2 066 de pacienți cu mielom multiplu, din care 1 910 pacienți au fost tratați cu DARZALEX în asociere cu tratament de fond și 156 de pacienți au fost tratați cu DARZALEX în monoterapie. Sunt incluse, de asemenea, și reacțiile adverse apărute după punerea pe piață a medicamentului.

În studiul MMY3006, numărul celulelor CD34+ produse a fost mai mic în brațul de tratament cu D-VTd comparativ cu brațul de tratament cu VTd arm (mediana: D-VTd:  $6,3 \times 10^6/\text{kg}$ ; VTd  $8,9 \times 10^6/\text{kg}$ ) iar dintre cei care au finalizat mobilizarea, numărul de pacienți cărora li s-a administrat plerixafor a fost mai mare în grupul de tratament cu D-VTd comparativ cu cei din brațul cu VTd (D-VTd: 21,7%; VTd: 7,9%). Ratele de grefare și de reconstituire hematopoietică au fost similare în rândul subiecților transplantați din brațele de tratament cu D-VTd și cu VTd (D-VTd: 99,8%; VTd: 99,6%, conform evaluării prin recuperarea de neutrofile  $> 0,5 \times 10^9/\text{l}$ , leucocite  $> 1,0 \times 10^9/\text{l}$  și trombocite  $> 50 \times 10^9/\text{l}$  fără transfuzie).

Categoriile de frecvență sunt definite ca 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  $< 1/1000$ ) și foarte rare ( $< 1/10000$ ). În cadrul fiecărei grupe de frecvență, reacțiile adverse sunt prezentate în ordinea descrescătoare a gravității.

**Tabelul 6: Reacții adverse la pacienții cu mielom multiplu tratați cu DARZALEX 16 mg/kg**

Aparate, sisteme, organe	Reacție adversă	Frecvența	Frecvența (%)	
			Toate gradele	Gradele 3-4
<b>Infecții și infestări</b>	Infecții ale căilor respiratorii superioare <sup>a</sup>	Foarte frecvente	41	3
	Bronșită <sup>a</sup>		17	2
	Pneumonie <sup>a</sup>		16	10
	Infecții ale tractului urinar	Frecvente	8	1
	Gripă		5	1*
	Septicemie <sup>a</sup>		4	4
	Infecție cu citomegalovirus <sup>a</sup>		1	< 1*
	COVID-19 <sup>d</sup>	7	4	
Reactivare a virusului hepatitei B <sup>b</sup>	Mai puțin frecvente	-	-	



<b>Tulburări hematologice și limfatice</b>	Neutropenie <sup>a</sup>	Foarte frecvente	44	39
	Trombocitopenie <sup>a</sup>		31	19
	Anemie <sup>a</sup>		27	12
	Limfopenie <sup>a</sup>		14	11
	Leucopenie <sup>a</sup>		12	6
<b>Tulburări ale sistemului imunitar</b>	Hipogamaglobulinemie <sup>a</sup>	Frecvente	3	< 1*
	Reacție anafilactică <sup>b</sup>	Rare	-	-
<b>Tulburări metabolice și de nutriție</b>	Apetit scăzut	Foarte frecvente	12	1
	Hiperglicemie	Frecvente	7	3
	Hipocalcemie		6	1
	Deshidratare		3	1*
<b>Tulburări ale sistemului nervos</b>	Neuropatie senzorială periferică	Foarte frecvente	32	3
	Cefalee		12	< 1*
	Parestezie		11	< 1*
	Sincopă	Frecvente	2	2*
<b>Tulburări cardiace</b>	Fibrilație atrială	Frecvente	4	1
<b>Tulburări vasculare</b>	Hipertensiune arterială <sup>a</sup>	Foarte frecvente	10	5
<b>Tulburări respiratorii, toracice și mediastinale</b>	Tuse <sup>a</sup>	Foarte frecvente	25	< 1*
	Dispnee <sup>a</sup>		21	3
	Edem pulmonar <sup>a</sup>	Frecvente	1	< 1
<b>Tulburări gastro-intestinale</b>	Constipație	Foarte frecvente	33	1
	Diaree		32	4
	Greață		26	2*
	Vărsături		16	1*
	Pancreatită <sup>a</sup>	Frecvente	1	1
<b>Tulburări musculoscheletice și ale țesutului conjunctiv</b>	Durere de spate	Foarte frecvente	18	2
	Spasme musculare		14	< 1*
<b>Tulburări generale și la nivelul locului de administrare</b>	Fatigabilitate	Foarte frecvente	26	4
	Edem periferic <sup>a</sup>		26	1
	Pirexie		23	2
	Astenie		21	2
	Frisoane	Frecvente	9	< 1*
<b>Leziuni, intoxicații și complicații legate de procedurile utilizate</b>	Reacție legată de perfuzie <sup>c</sup>	Foarte frecvente	40	4

\* Nicio reacție de grad 4

<sup>a</sup> Indică o grupare de termeni

<sup>b</sup> Reacție adversă după punerea pe piață a medicamentului

<sup>c</sup> Recția legată de perfuzie include termenii determinați de investigatori ca având legătură cu perfuzia, vezi mai jos.

<sup>d</sup> Incidența se bazează pe un subgrup de pacienți la care s-a administrat cel puțin o doză de tratament la sau după 1 februarie 2020 (debutul pandemiei COVID-19) în cadrul studiilor MMY3003, MMY3006, MMY3008 și MMY3013.

### Descrierea reacțiilor adverse selectate

#### *Reacții legate de perfuzie (RLP)*

În studiile clinice (monoterapie și tratamente asociate; N=2066), incidența RLP de orice grad a fost de 37% la prima perfuzie (16 mg/kg, săptămâna 1) de DARZALEX, 2% la perfuzia din săptămâna 2 și cumulativ 6% la perfuziile ulterioare. Mai puțin de 1% dintre pacienți au prezentat o RLP de gradul 3/4 la administrarea perfuziei în săptămâna 2 sau la perfuziile ulterioare.

Valoarea mediană a timpului până la apariția unei reacții a fost de 1,5 ore (interval cuprins între 0 și 72,8 ore). Incidența cazurilor de modificare a perfuziei ca urmare a reacțiilor a fost de 36%. Valoarea mediană a duratelor perfuziilor de 16 mg/kg pentru perfuziile din săptămâna 1, săptămâna 2 și perfuziile ulterioare a fost de aproximativ 7, 4 și respectiv, 3 ore.

RLP severe au inclus bronhospasm, dispnee, edem laringian, edem pulmonar, hipoxie și hipertensiune arterială. Alte RLP au inclus: congestie nazală, tuse, frisoane, iritație faringiană, vărsături și greață (vezi pct. 4.4).

Atunci când administrarea de DARZALEX a fost întreruptă în contextul TACS (Studiul MMY3006) pentru o perioadă mediană de 3,75 luni (intervalul cuprins între 2,4 și 6,9 luni), la momentul reluării tratamentului cu DARZALEX, incidența RLP a fost de 11% la prima perfuzie după TACS. Rata de perfuzare/volumul după diluare utilizat la reluarea tratamentului a fost cel utilizat pentru ultima perfuzie cu DARZALEX efectuată înainte de întreruperea din cauza TACS. RLP apărute la reluarea tratamentului cu DARZALEX după TACS au corespuns din punct de vedere al simptomelor și al severității (grad 3/4: < 1%) celor raportate în studiile anterioare în săptămâna 2 sau la următoarele perfuzii.

În studiul MMY1001, pacienților care au primit tratament asociat cu daratumumab (n=97) li s-a administrat prima doză de 16 mg/kg de daratumumab în săptămâna 1, divizată pe parcursul a două zile, de exemplu, câte 8 mg/kg în ziua 1 și respectiv, în ziua a 2-a. Incidența RLP de orice grad a fost 42%, 36% dintre pacienți prezentând RLP în ziua 1 din săptămâna 1, 4% în ziua a 2-a din săptămâna 1 și 8% la perfuziile ulterioare. Durata mediană până la debutul unei reacții a fost de 1,8 ore (interval: între 0,1 și 5,4 ore). Incidența cazurilor de întrerupere a perfuziilor din cauza reacțiilor a fost de 30%. Duratele mediane ale perfuziilor au fost 4,2 ore pentru săptămâna 1 ziua 1, 4,2 ore pentru săptămâna 1 ziua 2 și 3,4 ore pentru perfuziile ulterioare.

### *Infecții*

La pacienți cărora li s-a administrat DARZALEX în tratament asociat s-au raportat infecții de gradul 3 sau 4 după cum urmează:

În studiile la pacienții cu boală recidivantă/refractară: DVd: 21%, Vd: 19%; DRd: 28%, Rd: 23%; DPd: 28%.

În studiile la pacienți recent diagnosticați: D-VMP: 23%, VMP: 15%; DRd: 32%, Rd: 23%; D-VTd: 22%, VTd: 20%.

Pneumonia a fost infecția severă (grad 3 sau 4) raportată cel mai frecvent în cadrul studiilor. În studiile controlate activ, cazurile de întrerupere a tratamentului din cauza infecțiilor a avut loc la 1-4% dintre pacienți. Infecțiile letale au fost, în principal, determinate de pneumonie și septicemie.

La pacienții cărora li s-a administrat terapia combinată cu DARZALEX, infecțiile letale (grad 5) s-au raportat după cum urmează:

În studiile efectuate la pacienții cu boală recidivantă/refractară: DVd: 1%, Vd: 2%; DRd: 2%, Rd: 1%; DPd: 2%.

În studiile efectuate la pacienți recent diagnosticați: D-VMP: 1%, VMP: 1%; DRd: 2%, Rd: 2%; D-VTd: 0%, VTd: 0%.

Legenda: D=daratumumab; Vd=bortezomib-dexametazonă; Rd=lenalidomidă-dexametazonă; Pd=pomalidomidă-dexametazonă; VMP=bortezomib-melfalan-prednison; VTd=bortezomib-talidomidă-dexametazonă.

### *Hemoliză*

Există un risc teoretic de hemoliză. Monitorizarea continuă a acestui senal de siguranță va fi realizată în studiile clinice și supravegherea după punerea pe piață.

### Alte categorii speciale de pacienți

În studiul clinic de fază III MMY3007, care a comparat tratamentul cu D-VMP cu tratamentul cu VMP la pacienții cu mielom multiplu nou diagnosticați care nu sunt eligibili pentru transplantul autolog de celule stem, analiza de siguranță a subgrupului de pacienți cu scor de performanță ECOG de 2 (D-VMP: n = 89, VMP: n = 84), a fost în concordanță cu populația generală (vezi pct. 5.1).

### *Pacienți vârstnici*

Dintre cei 2459 de pacienți cărora li s-a administrat DARZALEX în doza recomandată, 38% aveau 65 – 75 ani, iar 15% aveau 75 de ani sau mai mult. Nu au fost observate diferențe generale privind eficacitatea în funcție de vârstă. Incidența reacțiilor adverse grave a fost mai mare la vârstnici decât la pacienții mai tineri. Printre pacienții cu mielom multiplu recidivat și refractar (n=1213), cele mai

frecvente reacții adverse grave care au apărut mai frecvent la vârstnici ( $\geq 65$  ani) au fost pneumonia și septicemia. Printre pacienții cu mielom multiplu recent diagnosticat, care sunt neeligibili pentru transplantul autolog de celule stem ( $n=710$ ), cea mai frecventă reacție adversă gravă care a apărut la vârstnici ( $\geq 75$  ani) a fost pneumonia.

#### 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 prin intermediul sistemului național de raportare, astfel cum este menționat mai jos.

#### **România**

Agenția Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale din România

Str. Aviator Sănătescu nr. 48, sector 1

București 011478- RO

e-mail: [adr@anm.ro](mailto:adr@anm.ro)

Website: [www.anm.ro](http://www.anm.ro)

### **4.9 Supradozaj**

#### Simptome și semne

Nu au existat cazuri de supradozaj în studiile clinice. În cadrul unui studiu clinic au fost administrate intravenos doze de până la 24 mg/kg.

#### Abordare terapeutică

Nu se cunoaște un antidot specific pentru supradozajul cu daratumumab. În caz de supradozaj, pacientul trebuie monitorizat pentru orice semne sau simptome ale reacțiilor adverse și trebuie instituit imediat un tratament simptomatic adecvat.

## **5. PROPRIETĂȚI FARMACOLOGICE**

### **5.1 Proprietăți farmacodinamice**

Grupa farmacoterapeutică: antineoplazice, anticorpi monoclonali și conjugați anticorp-medicament, inhibitori CD 38 (Cluster de Diferențiere 38), codul ATC: L01FC01.

#### Mecanism de acțiune

Daratumumab este un anticorp monoclonal (AcM) uman IgG1 $\kappa$  care se leagă de proteina CD38 exprimată în procent ridicat pe suprafața celulelor tumorale ale mielomului multiplu, precum și în alte tipuri de celule și țesuturi, la diferite valori. Proteina CD38 are mai multe funcții, cum este adeziunea mediată de receptor, activitate de semnalizare și enzimatică.

S-a demonstrat că daratumumab inhibă puternic *in vivo* creșterea celulelor tumorale cu expresie de CD38. Pe baza studiilor *in vitro*, daratumumab poate utiliza mai multe funcții efectoare, ducând la moartea celulelor tumorale mediată imun. Aceste studii sugerează că în tumorile maligne cu expresie de CD38, daratumumab poate induce liza celulelor tumorale prin citotoxicitate dependentă de complement, citotoxicitate mediată celular dependentă de anticorpi, și fagocitoză celulară dependentă de anticorpi în tumorile cu expresie de CD38. Un subset al celulelor supresoare derivate din mieloid (CD38+MDSCs), celulele T reglatoare (CD38+T<sub>regs</sub>) și celulele B (CD38+B<sub>regs</sub>) sunt reduse de liza celulei mediată de daratumumab. Se cunoaște de asemenea că limfocitele T (CD3+, CD4+ și CD8+) exprimă CD38 în funcție de stadiul de dezvoltare și de gradul activării. În contextul tratamentului cu daratumumab au fost observate creșteri semnificative ale numărului absolut de limfocite T CD4+ și

CD8+ și ale procentajului de limfocite în sângele integral periferic și în măduva osoasă. În plus, secvențierea ADN-ului receptorului limfocitului T a confirmat creșterea clonalității limfocitului T în condițiile tratamentului cu daratumumab, indicând efecte imunomodulatoare care pot contribui la răspunsul clinic.

Daratumumab a indus apoptoza *in vitro*, după reticularea mediată de Fc. În plus, daratumumab a modulat activitate enzimatică a CD38, inhibând activitatea ciclazei și stimulând activitatea hidrolazei. Semnificația acestor efecte *in vitro* în context clinic, precum și implicațiile asupra creșterii tumorale, nu sunt bine înțelese.

### Efecte farmacodinamice

#### *Numărul de celule natural killer (NK) și de celule T*

Este cunoscut faptul că celulele NK au o expresie crescută de CD38 și sunt sensibile la liza celulară mediată de daratumumab. În contextul tratamentului cu daratumumab a fost observată scăderea numărului absolut și a procentelor de celule NK totale (CD16+ CD56+) și celule NK activate (CD16+ CD56<sup>dim</sup>) în sângele periferic și măduva osoasă. Cu toate acestea, valorile inițiale ale celulelor NK nu au demonstrat o asociere cu răspunsul clinic.

### Imunogenitatea

La pacienții cărora li s-a administrat daratumumab intravenos în studiile clinice, mai puțin de 1% dintre aceștia au dezvoltat anticorpi anti-daratumumab ca urmare a tratamentului.

### Eficacitate și siguranță clinică

#### *Mielom multiplu nou diagnosticat*

#### *Tratament asociat cu lenalidomidă și dexametazonă la pacienții care nu sunt eligibili pentru transplantul autolog cu celule stem*

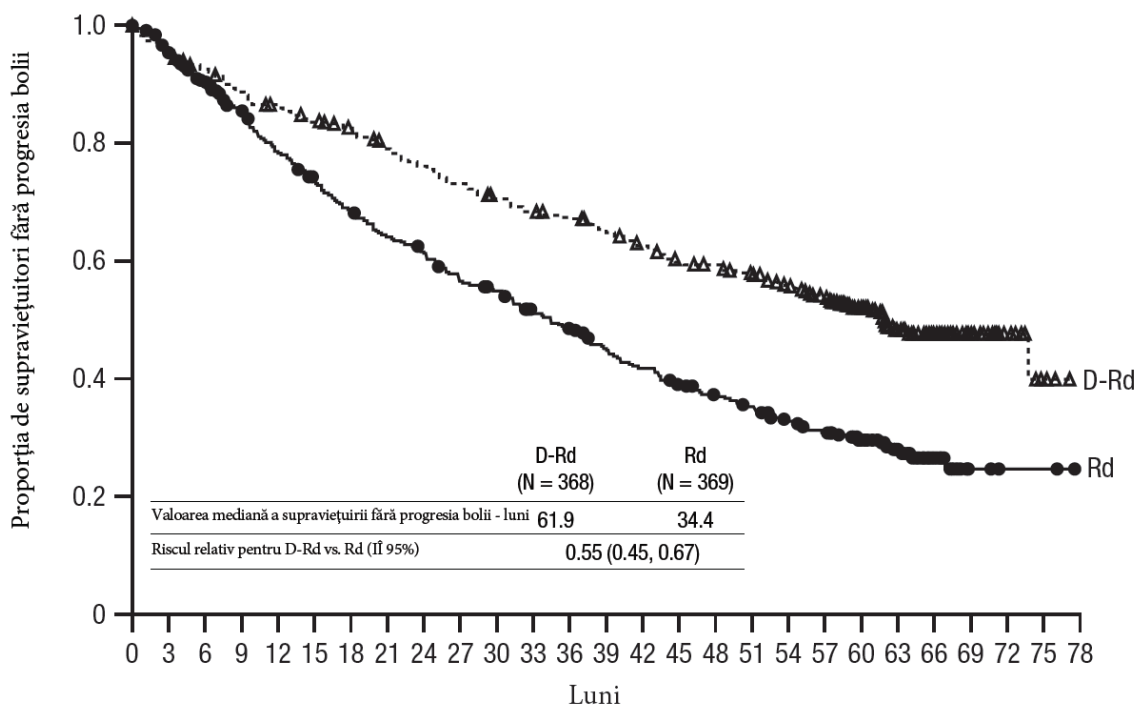
Studiul MMY3008, un studiu de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu DARZALEX 16 mg/kg în asociere cu lenalidomidă și dexametazonă în doză redusă (DRd) cu tratamentul cu lenalidomidă și dexametazonă în doză redusă (Rd) la pacienți cu mielom multiplu recent diagnosticat. Lenalidomida [25 mg o dată pe zi pe cale orală în zilele 1-21 ale ciclului repetat de 28 de zile (4 săptămâni)] a fost administrată în asociere cu dexametazonă 40 mg/săptămână sub formă de doză redusă pe cale orală sau injecție intravenoasă (sau o doză redusă 20 mg/săptămână la pacienții cu vârsta > 75 de ani sau cu indicele de masă corporală (IMC) < 18,5). În zilele de administrare a DARZALEX în perfuzie, doza de dexametazonă s-a administrat ca medicament înaintea perfuziei. Dozele de lenalidomidă și dexametazonă au fost ajustate în conformitate cu informațiile producătorului privind prescrierea. Tratamentul a continuat în ambele brațe de studiu, până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 737 de pacienți: 368 pentru brațul de tratament cu DRd și 369 pentru brațul cu Rd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupuri de tratament. Vârsta mediană a pacienților a fost de 73 de ani (interval cuprins între 45 și 90 de ani), iar 44% dintre pacienți au avut vârsta ≥ 75 de ani. Majoritatea pacienților au fost caucazieni (92%), de sex masculin (52%), 34% au avut un scor de performanță ECOG (Grupul Estic de Cooperare în Oncologie) de 0, 49,5% au avut scor de performanță ECOG 1, iar 17% au avut un scor de performanță ECOG ≥ 2. Douăzeci și șapte la sută dintre pacienți erau în stadiul I conform Sistemului Internațional de Stadializare (ISS), 43% în stadiul II ISS și 29% în stadiul III ISS. Eficacitatea a fost evaluată pe baza supraviețuirii fără progresia bolii (SFP), pe baza criteriilor Grupului Internațional de Lucru pentru Mielom (IMWG) și a supraviețuirii globale (SG).

Cu o urmărire mediană de 28 de luni, analiza primară a SFP în studiul MMY3008 a prezentat o îmbunătățire în brațul DRd comparativ cu brațul Rd; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul DRd și a fost de 31,9 luni în brațul Rd [riscul relativ (RR)=0,56; ÎI 95%: 0,43, 0,73; p < 0,0001], reprezentând o reducere de 44% a riscului de progresie a bolii sau deces la pacienții tratați cu DRd. Rezultatele unei analize SFP actualizate după o urmărire mediană de 64 de luni au continuat să

demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul DRd comparativ cu brațul Rd. Valoarea mediană a SFP a fost de 61,9 luni în brațul DRd și 34,4 luni în brațul Rd (RR=0,55; ÎÎ 95%: 0,45, 0,67).

**Figura 1: Curba Kaplan-Meier pentru SFP din studiul MMY3008**

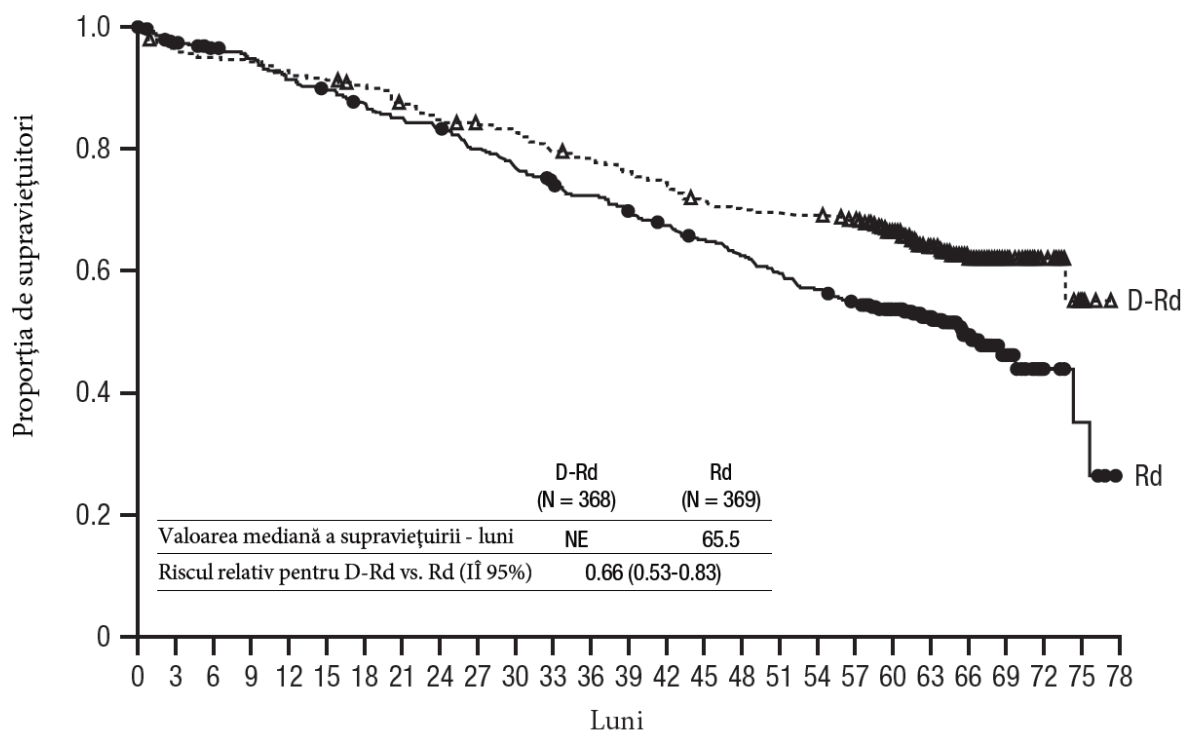


Pacienți cu risc

Rd	369	333	307	280	255	237	220	205	196	179	172	156	147	134	124	114	106	99	88	81	64	47	20	4	2	2	0
D-Rd	368	347	335	320	309	300	290	276	266	256	246	237	232	223	211	200	197	188	177	165	132	88	65	28	11	3	0

Cu o urmărire mediană de 56 de luni, brațul DRd a arătat un avantaj al SG față de brațul Rd (RR=0,68; ÎÎ 95%: 0,53, 0,86; p=0,0013). Rezultatele unei analize actualizate a SG după o urmărire mediană de 64 de luni au continuat să arate o îmbunătățire a SG pentru pacienții din brațul DRd comparativ cu brațul Rd. Mediana SG nu a fost atinsă în brațul DRd și a fost de 65,5 luni în brațul Rd (RR=0,66; ÎÎ 95%: 0,53, 0,83).

**Figura 2: Curba Kaplan-Meier pentru SG din studiul MMY3008**



Pacienți cu risc

Rd	369	351	343	336	324	317	308	300	294	281	270	258	251	241	232	223	214	204	195	186	157	117	65	26	8	4	0
D-Rd	368	350	346	344	338	334	328	316	305	302	297	286	280	273	266	255	249	248	246	240	200	148	103	42	16	5	0

Rezultate suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3008 sunt prezentate în tabelul 7 de mai jos.

**Tabelul 7: Rezultate suplimentare legate de eficacitate din studiul MMY3008<sup>a</sup>**

	DRd (n=368)	Rd (n=369)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) n(%)	342 (92,9%)	300 (81,3%)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR)	112 (30,4%)	46 (12,5%)
Răspuns complet (CR)	63 (17,1%)	46 (12,5%)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	117 (31,8%)	104 (28,2%)
Răspuns parțial (PR)	50 (13,6%)	104 (28,2%)
CR sau mai bun (sCR + CR)	175 (47,6%)	92 (24,9%)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
VGPR sau mai bun (sCR + CR + VGPR)	292 (79,3%)	196 (53,1%)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
Rata negativă a BMR <sup>a,c</sup> n(%)	89 (24,2%)	27 (7,3%)
ÎÎ 95% (%)	(19,9%, 28,9%)	(4,9%, 10,5%)
Raportul probabilităților cu ÎÎ 95% <sup>d</sup>	4,04 (2,55, 6,39)	
Valoarea p <sup>e</sup>	< 0,0001	

DRd=daratumumab-lenalidomidă-dexametazonă; Rd= lenalidomidă-dexametazonă; BMR=boală minimă reziduală; ÎÎ=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p provine dintr-un test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>c</sup> Bazată pe pragul de  $10^{-5}$ .

<sup>d</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru DRd.

<sup>e</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

La pacienții care au răspuns la tratament, valoarea mediană a timpului până la obținerea răspunsului a fost de 1,05 de luni (interval: 0,2 -15,3 luni) în grupul Rd. Valoarea mediană a duratei răspunsului nu a fost atinsă în grupul DRd și a fost de 34,7 luni (Î 95%: 30,8, nu s-a putut estima) în grupul Rd.

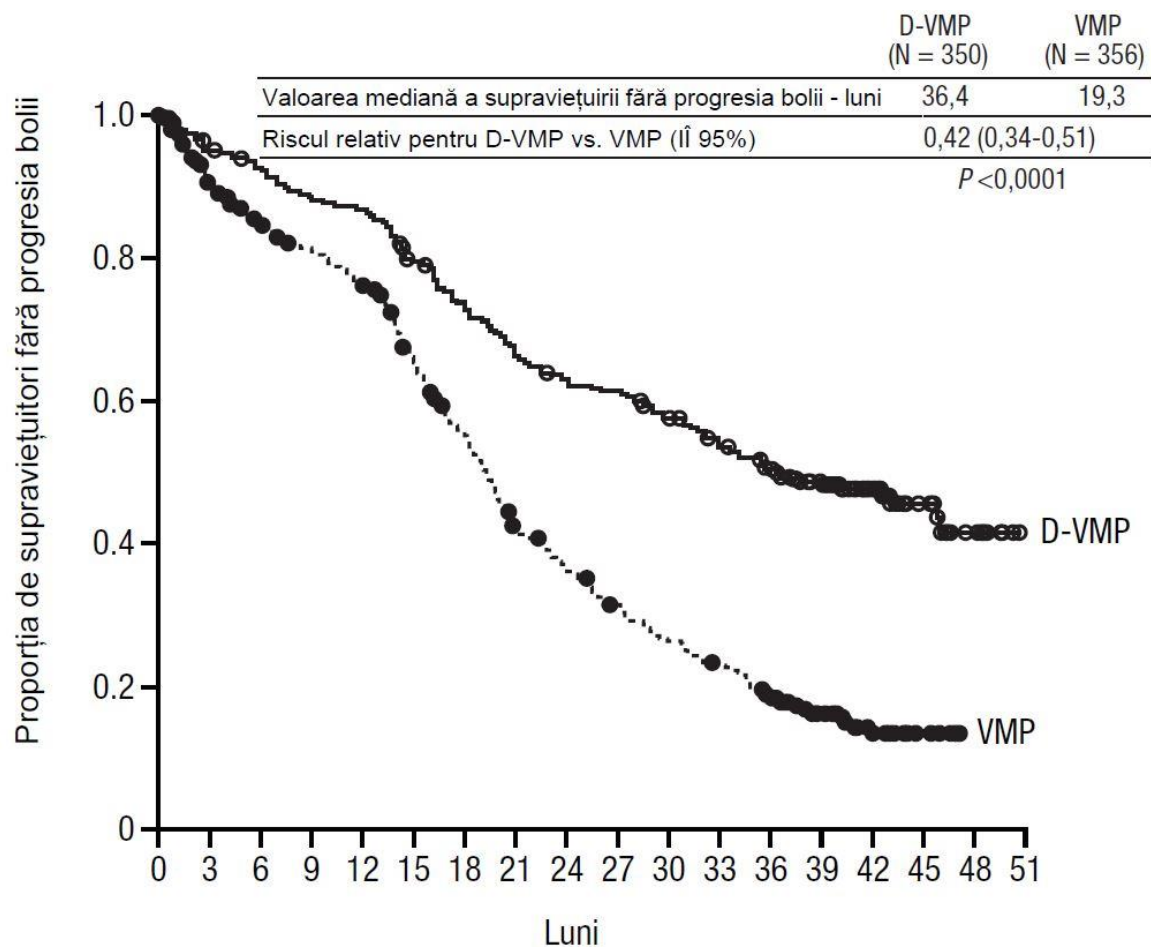
*Tratament asociat cu bortezomib, melfalan și prednison (VMP) la pacienții care nu sunt eligibili pentru transplantul autolog cu celule stem*

Studiul MMY3007, un studiu de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu DARZALEX 16 mg/kg în asociere cu bortezomib, melfalan și prednison (D-VMP) cu tratamentul cu VMP la pacienți cu mielom multiplu recent diagnosticat. Bortezomib a fost administrat sub formă de injecție subcutanată în doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> de arie a suprafeței corporale de două ori pe săptămână în săptămânile 1, 2, 4 și 5 în primul ciclu de 6 săptămâni (ciclul 1; 8 doze), urmat de administrări săptămânale în săptămânile 1, 2, 4 și 5 timp de alte 8 cicluri de 6 săptămâni (ciclurile 2-9; 4 doze per ciclu). Melfalan 9 mg/m<sup>2</sup> și prednison 60 mg/m<sup>2</sup> au fost administrate pe cale orală în zilele 1 - 4 ale celor nouă cicluri de 6 săptămâni (ciclurile 1-9). Tratamentul cu DARZALEX a fost continuat până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 706 de pacienți: 350 pentru brațul de tratament cu D-VMP și 356 pentru brațul cu VMP. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupuri de tratament. Vârsta mediană a pacienților a fost de 71 de ani (interval cuprins între 40 și 93 de ani), iar 30% dintre pacienți au avut vârsta ≥ 75 de ani. Majoritatea pacienților au fost caucazieni (85%), de sex feminin (54%), 25% au avut un scor de performanță ECOG de 0, 50% au avut scor de performanță ECOG 1, iar 25% au avut un scor de performanță ECOG 2. Pacienții au prezentat mielom de tip IgG/IgA/lanț ușor în procent de 64%/22%/10%, 19% erau în stadiul I ISS, 42% în stadiul II ISS, 38% în stadiul III ISS, iar 84% au prezentat risc citogenetic standard. Eficacitatea a fost evaluată pe baza SFP, pe baza criteriilor IMWG și a supraviețuirii globale (SG).

Cu o valoare mediană a monitorizării de 16,5 luni, analiza primară a SFP în studiul MMY3007 a arătat o îmbunătățire în brațul D-VMP comparativ cu brațul VMP; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul D-VMP și a fost de 18,1 luni în brațul VMP (RR=0,5; Î 95%: 0,38, 0,65; p < 0,0001). Rezultatele unei analize SFP actualizate efectuate după o monitorizare mediană de 40 de luni au continuat să demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul D-VMP comparativ cu brațul VMP. Valoarea mediană a SFP a fost de 36,4 luni în brațul D-VMP și de 19,3 luni în brațul VMP (RR=0,42; Î 95%: 0,34, 0,51; p < 0,0001), reprezentând o scădere cu 58% a riscului de progresie a bolii sau de deces în rândul pacienților tratați cu D-VMP.

Figura 3: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3007



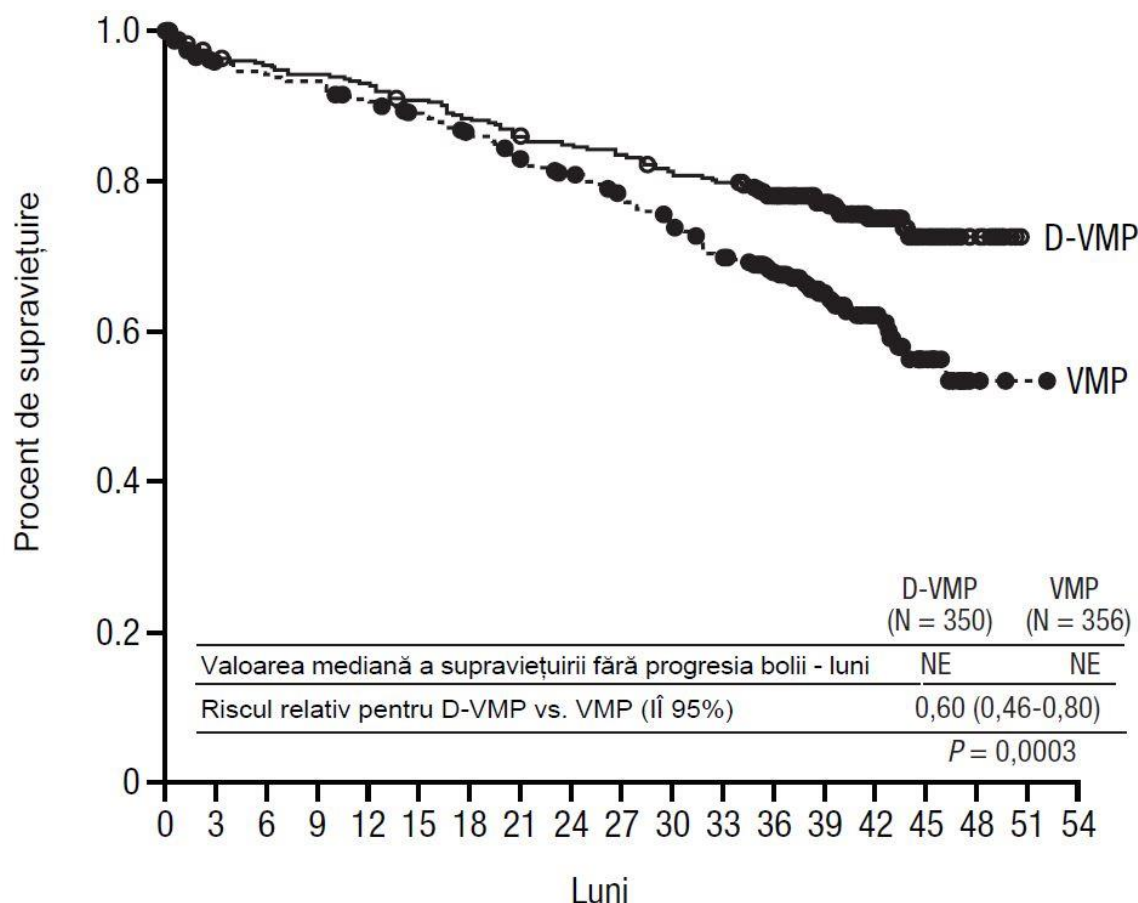
Pacienți cu risc

VMP	356	304	278	263	246	207	171	128	110	93	78	67	51	29	15	7	0	0
D-VMP	350	322	312	298	292	265	243	220	207	202	188	173	160	113	63	26	9	0

După o monitorizare mediană de 40 de luni, D-VMP a prezentat un avantaj din punct de vedere al SG față de brațul VMP (RR=0,60; ÎI 95%: 0,46, 0,80; p=0,0003), reprezentând o scădere cu 40% a riscului de deces la pacienții tratați în brațul D-VMP. Mediana SG nu a fost atinsă pentru niciunul dintre brațe.



**Figura 4: Curba Kaplan-Meier pentru SG în studiul MMY3007**



**Pacienți cu risc**

VMP	356	331	325	322	312	302	292	278	269	257	242	226	198	132	73	27	3	1	0
D-VMP	350	330	327	322	318	309	301	292	288	283	275	270	248	171	97	40	12	0	0

Rezultate suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3007 sunt prezentate în tabelul 8 de mai jos.

**Tabelul 8: Rezultate suplimentare legate de eficacitate din studiul MMY3007<sup>a</sup>**

	D-VMP (n = 350)	VMP (n = 356)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) [n(%)]	318 (90,9)	263 (73,9)
Valoarea p <sup>b</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR) [n(%)]	63 (18,0)	25 (7,0)
Răspuns complet (CR) [n(%)]	86 (24,6)	62 (17,4)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR) [n(%)]	100 (28,6)	90 (25,3)
Răspuns parțial (PR) [n(%)]	69 (19,7)	86 (24,2)
Rata negativă a BMR (Î 95%) <sup>c</sup> (%)	22,3 (18,0; 27,0)	6,2 (3,9, 9,2)
Raportul probabilităților cu Î 95% <sup>d</sup>	4,36 (2,64; 7,21)	
Valoarea p <sup>e</sup>	< 0,0001	

D-VMP=daratumumab- bortezumib-melfalan-prednison; VMP=bortezumib-melfalan-prednison; BMR=boală minimă reziduală; Î=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p provine dintr-un test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>c</sup> Bazată pe pragul de 10<sup>-5</sup>.

<sup>d</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru D-VMP.

<sup>e</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

La pacienții care au răspuns la tratament, valoarea mediană a timpului până la obținerea răspunsului a fost de 0,79 de luni (interval: 0,4 -15,5 luni) în grupul D-VMP și de 0,82 de luni (interval: 0,7-12,6 luni) în grupul VMP. Valoarea mediană a duratei răspunsului nu a fost atinsă în grupul D-VMP și a fost de 21,3 luni (interval: 18,4, nu s-a putut estima) în grupul VMP.

O analiză pe subgrupuri s-a efectuat la pacienții cu vârsta de cel puțin 70 de ani sau cei cu vârsta între 65 și 69 de ani cu scor de performanță ECOG 2 sau cu vârsta sub 65 de ani cu comorbiditate semnificativă sau scor de performanță ECOG 2 (D-VMP: n=273, VMP: n=270). Rezultatele legate de eficacitate în acest subgrup au corespuns celor de la nivelul populației globale. În acest subgrup, valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în grupul D-VMP și a fost de 17,9 luni în grupul VMP (HR=0,56; ÎI 95%: 0,42, 0,75;  $p < 0,0001$ ). Rata răspunsului global a fost de 90% în grupul D-VMP și de 74% în grupul VMP (rata VGPR: 29% în grupul D-VMP și 26% în grupul VMP; CR: 22% în grupul D-VMP și 18% în grupul VMP; rata sCR: 20% în grupul D-VMP și 7% în grupul VMP). Rezultatele legate de siguranță din acest subgrup au corespuns, de asemenea, celor de la nivelul populației globale. În plus, analizele de siguranță efectuate în subgrupul de pacienți cu un scor de performanță ECOG 2 (D-VMP: n=89, VMP: n=84) au corespuns, de asemenea, cu cele de la nivelul populației globale.

#### *Tratamentul în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (VTd) la pacienții eligibili pentru transplant autolog cu celule stem (TACS)*

Studiul MMY3006, un studiu clinic de fază III în două părți, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ. Prima parte a studiului a comparat tratamentul de inducție și de consolidare cu DARZALEX 16 mg/kg în asociere cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (D-VTd) cu tratamentul cu bortezomib, talidomidă și dexametazonă (VTd) la pacienți cu mielom multiplu nou diagnosticat și care sunt eligibili pentru TACS. Etapa de consolidare a tratamentului a început la 30 de zile după TACS, când pacientul s-a recuperat suficient iar grefarea era completă. În partea a 2-a a studiului, pacienții cu cel puțin un răspuns parțial (PR) până în ziua 100 post-transplant au fost re-randomizați într-un raport de 1:1 cu daratumumab doar pentru întreținere sau observare. De acum înainte sunt descrise doar rezultatele din partea 1 a studiului.

Bortezomib a fost administrat prin injecție subcutanată sau perfuzie intravenoasă în doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> de arie a suprafeței corporale, de două ori pe săptămână timp de două săptămâni (zilele 1, 4, 8 și 11) din ciclurile de tratament de inducție repetate cu durata de 28 de zile (4 săptămâni) (ciclurile 1-4) și două cicluri de consolidare (ciclurile 5 și 6) în urma TACS după ciclul 4. Talidomida a fost administrată oral în doze de 100 mg pe zi în șase cicluri cu bortezomib. Dexametazona (orală sau intravenoasă) a fost administrată în doze de 40 mg în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16, 22 și 23 din ciclurile 1 și 2 și în doze de 40 mg în zilele 1-2 și de 20 mg în următoarele zile de administrare (zilele 8, 9, 15, 16) din ciclurile 3-4. Dexametazona 20 mg a fost administrată în zilele 1, 2, 8, 9, 15, 16 din ciclurile 5 și 6. În zilele de administrare a perfuziei de DARZALEX, dexametazona a fost administrată intravenos ca medicament pre-perfuzie. Dozele de bortezomib, talidomidă și dexametazonă au fost ajustate conform informațiilor privind prescrierea ale producătorului.

A fost randomizat un total de 1085 de pacienți: 543 pentru brațul de tratament cu D-VTd și 542 pentru brațul cu VTd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial au fost similare între cele două grupuri de tratament. Vârsta mediană a pacienților a fost de 58 de ani (interval cuprins între 22 și 65 de ani). Toți pacienții aveau vârsta ≤ 65 de ani: 43% făceau parte din grupa de vârstă ≥ 60-65 de ani, 41% din grupa de vârstă ≥ 50-60 de ani și 16% aveau vârsta mai mică de 50 de ani. Majoritatea pacienților au fost de sex masculin (59%), 48% au avut un scor de performanță ECOG de 0, 42% au avut scor de performanță ECOG 1, iar 10% au avut un scor de performanță ECOG 2. Patruzeci la sută dintre pacienți erau în stadiul I conform Sistemului Internațional de Stadializare (ISS), 45% în stadiul II ISS și 15% în stadiul III ISS.

Eficacitatea a fost evaluată pe baza ratei răspunsului complet riguros (sCR) în ziua 100 după transplant și SFP.

**Tabelul 9: Rezultate legate de eficacitate din studiul MMY3006<sup>a</sup>**

	<b>D-VTd (n=543)</b>	<b>VTd (n=542)</b>	<b>Valoarea P<sup>b</sup></b>
Evaluarea răspunsului în ziua 100 post-transplant			
Răspuns complet riguros (sCR)	157 (28,9%)	110 (20,3%)	0,0010
CR sau mai bun (sCR+CR)	211 (38,9%)	141 (26,0%)	< 0,0001
Răspuns parțial foarte bun sau mai bun (sCR+CR+VGPR)	453 (83,4%)	423 (78,0%)	
Rata negativă a BMR <sup>c, d</sup> n(%)	346 (63,7%)	236 (43,5%)	< 0,0001
Î 95% (%)	(59,5%, 67,8%)	(39,3%, 47,8%)	
Raportul probabilităților cu Î 95% <sup>e</sup>	2,27 (1,78, 2,90)		
Rata negativă a BMR în combinație cu CR sau mai bună <sup>c</sup> n(%)	183 (33,7%)	108 (19,9%)	< 0,0001
Î 95% (%)	(29,7%, 37,9%)	(16,6%, 23,5%)	
Raportul probabilităților cu Î 95% <sup>e</sup>	2,06 (1,56, 2,72)		

D-VTd=daratumumab-bortezomib-talidomidă-dexametazonă; VTd=bortezomib-talidomidă-dexametazonă; BMR=boala minimă reziduală; Î=interval de încredere.

<sup>a</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament.

<sup>b</sup> Valoarea p provine dintr-un test Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

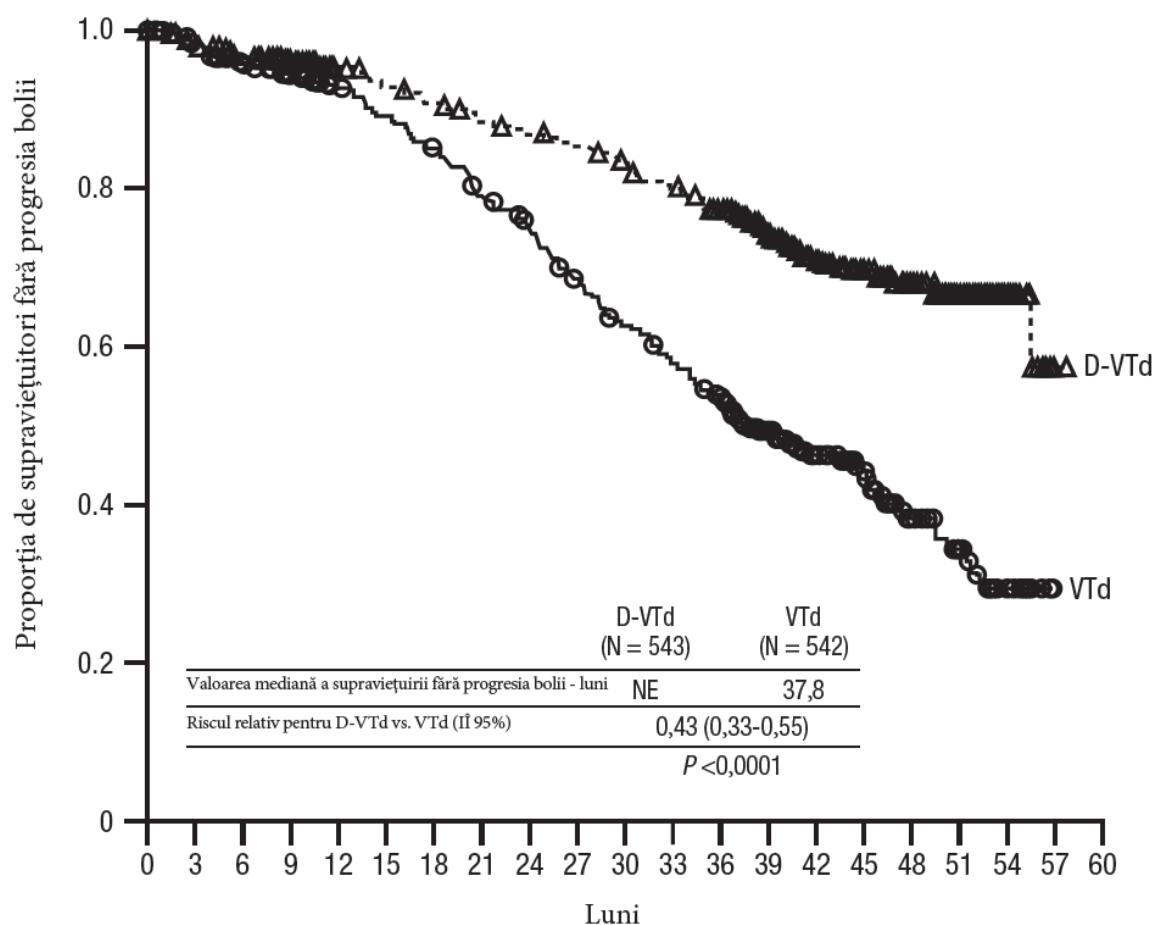
<sup>c</sup> Bazată pe pragul de 10<sup>-5</sup>.

<sup>d</sup> Indiferent de răspuns conform criteriului Grupului Internațional de Lucru pentru Mielom (IMWG).

<sup>e</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților pentru tabele stratificate.

Cu o monitorizare mediană de 18,8 luni, rezultatele unei analize primare a SFP prin cenzurarea pacienților care au fost randomizați pentru întreținerea cu daratumumab în a doua randomizare, la data celei de-a doua randomizări au arătat HR = 0,50; Î 95%: 0,34, 0,75; p=0,0005. Rezultatele unei analize actualizate a SFP cu o monitorizare mediană de 44,5 luni, prin cenzurarea pacienților care au fost randomizați pentru întreținerea cu daratumumab în a doua randomizare, au arătat HR=0,43; Î 95%: 0,33, 0,55; p < 0,0001. Valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în grupul D-VTd și a fost de 37,8 luni în grupul VTd.

**Figura 5: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3006**



Pacienți cu risc

VTd	542	522	499	433	261	250	238	220	206	186	169	156	142	106	80	59	34	24	13	0	0
D-VTd	543	524	507	454	268	259	252	244	239	233	224	216	203	164	121	90	67	45	16	1	0

### *Mielom multiplu recidivant/refractor*

#### Monoterapie:

Eficacitatea și siguranța clinică a monoterapiei cu DARZALEX în tratamentul pacienților adulți cu mielom multiplu recidivant și refractor al căror tratament anterior a inclus un inhibitor de proteazom și un medicament imunomodulator și care au înregistrat progresia bolii sub ultimul tratament a fost demonstrată în cadrul a două studii deschise.

În studiul MMY2002, 106 pacienți cu mielom multiplu recidivant și refractor au fost tratați cu DARZALEX 16 mg/kg până la progresia bolii. Vârsta medie a pacienților a fost de 63,5 ani (interval 31-84 ani), 11% dintre pacienți au avut  $\geq 75$  ani, 49% au fost pacienți de sex masculin și 79% au fost caucazieni. Pacienții utilizaseră anterior în medie 5 linii de tratament. Optzeci la sută dintre pacienți efectuaseră anterior transplant autolog de celule stem (TACS). Tratamentele anterioare au inclus bortezomib (99%), lenalidomidă (99%), pomalidomidă (63%) și carfilzomib (50%). La momentul inițial, 97% dintre pacienți erau refractari la ultima linie de tratament, 95% erau refractari atât la inhibitorii de proteazom (IP) cât și la agenții imunomodulatori (IMiD), 77% erau refractari la agenții alchilanți, 63% erau refractari la pomalidomidă și 48% dintre pacienți erau refractari la carfilzomib.

Rezultatele privind eficacitatea obținute la analiza interimară pre-planificată bazată pe evaluarea Comisiei de Evaluare Independentă (IRC) sunt prezentate în tabelul 10 de mai jos.

**Tabelul 10: Rezultatele privind eficacitatea evaluate de IRC pentru studiul MMY2002**

<b>Criteriul final de evaluare privind eficacitatea</b>	<b>DARZALEX 16 mg/kg N = 106</b>
Rata răspunsului global <sup>1</sup> (ORR: sCR+CR+VGPR+PR) [n (%)] ÎÎ 95% (%)	31 (29,2) (20,8, 38,9)
Răspuns complet riguros (sCR) [n (%)]	3 (2,8)
Răspuns complet (CR) [n]	0
Răspuns parțial foarte bun (VGPR) [n (%)]	10 (9,4)
Răspuns parțial (PR) [n (%)]	18 (17,0)
Rata beneficiului clinic (ORR+MR) [n (%)]	36 (34,0)
Mediana duratei răspunsului [luni (ÎÎ 95%)]	7,4 (5,5, NE)
Durata medie de timp până la răspuns [luni (interval)]	1 (0,9; 5,6)

<sup>1</sup> Criteriul final de evaluare privind eficacitatea (conform criteriilor Grupului internațional de lucru pentru mielom).  
ÎÎ=interval de încredere; NE=nu poate fi estimată; MR=răspuns minim.

Rata răspunsului global (RRG) în studiul MMY2002 a fost similară, indiferent de tipul de tratament anti-mielom urmat anterior.

La actualizarea privind supraviețuirea, cu o durată medie a monitorizării de 14,7 luni, mediana SG a fost de 17,5 luni (ÎÎ 95%: 13,7, nu poate fi estimată).

În Studiul GEN501, 42 pacienți cu mielom multiplu recidivant și refractar au fost tratați cu DARZALEX 16 mg/kg până la progresia bolii. Vârsta mediană a pacienților a fost de 64 ani (interval 44-76 ani), 64% au fost pacienți de sex masculin și 76% au fost caucazieni. Pacienții din studiu primiseră anterior în medie 4 linii de tratament. Șaptezeci și patru la sută dintre pacienți au utilizat anterior TACS. Terapiile anterioare au inclus bortezomib (100%), lenalidomidă (95%), pomalidomidă (36%) și carfilzomib (19%). La momentul inițial, 76% dintre pacienți erau refractari la ultima linie de tratament, 64% erau refractari atât la IP cât și la IMiD, 60% erau fost refractari la agenți alchilanți, 36% erau refractari la pomalidomidă și 17% erau refractari la carfilzomib.

Analiză interimară pre-planificată a arătat că tratamentul cu daratumumab la doza de 16 mg/kg a condus la o RRG de 36% cu CR 5% și VGPR 5%. Durata medie de timp până la răspuns a fost de 1 lună (interval: 0,5-3,2). Durata medie a răspunsului nu a fost atinsă (ÎÎ 95%: 5,6 luni, nu poate fi estimată).

La actualizarea privind supraviețuirea, cu o durată medie a monitorizării de 15,2 luni, mediana SG nu a fost atinsă (ÎÎ 95%: 19,9 luni, nu poate fi estimată), 74% dintre subiecți fiind încă în viață.

#### *Tratament asociat cu lenalidomidă*

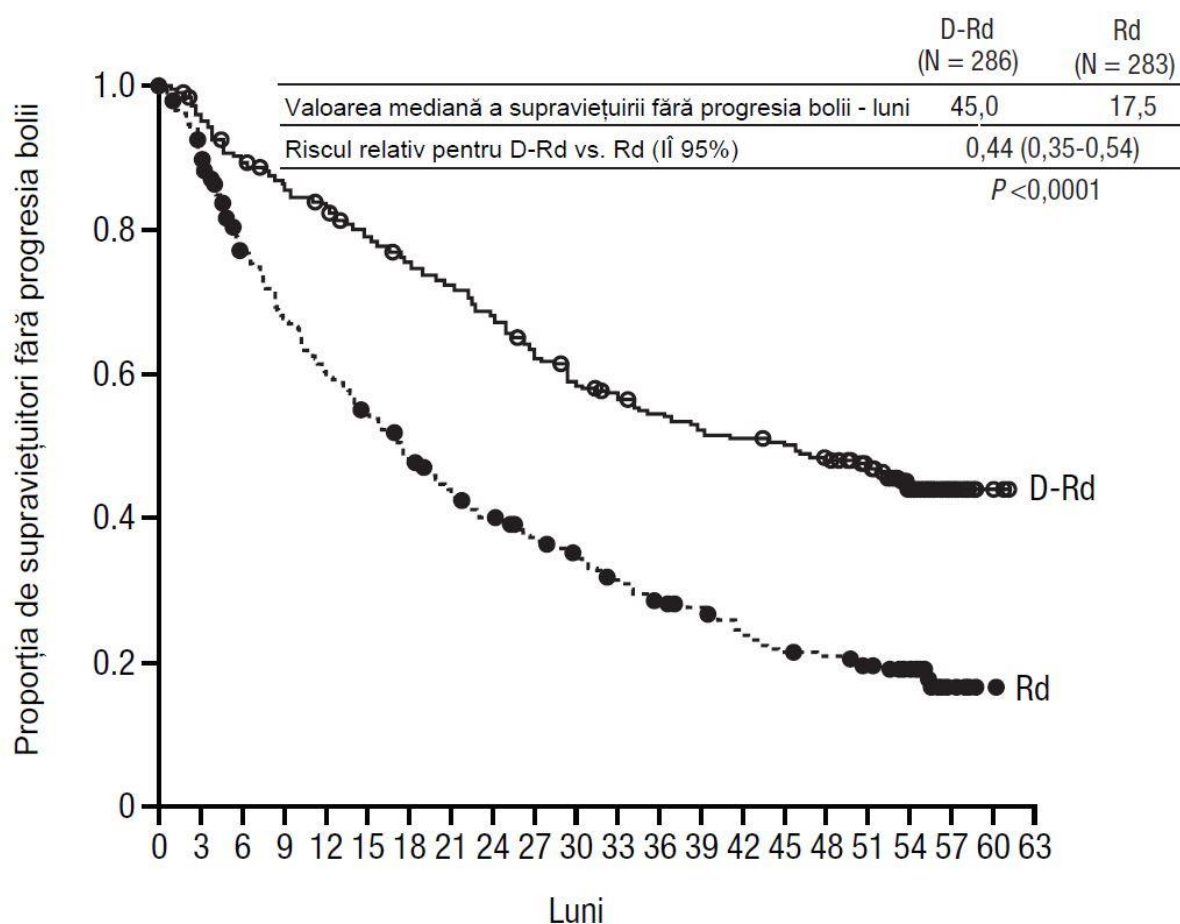
Studiul MMY3003, un studiu clinic de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu DARZALEX 16 mg/kg în asociere cu lenalidomida și dexametazona în doză mică (DRd) cu tratamentul cu lenalidomidă și dexametazonă în doză mică (Rd) la pacienți cu mielom multiplu recidivant sau refractar cărora li se administrase cel puțin un tratament anterior. Lenalidomida (25 mg o dată pe zi, administrată pe cale orală în zilele 1-21 ale ciclurilor repetate de 28 de zile [4 săptămâni]) a fost utilizată împreună cu o doză mică de dexametazonă, de 40 mg/săptămână (sau o doză redusă de 20 mg/săptămână pentru pacienții cu vârsta > 75 de ani sau cu IMC < 18,5). În zilele de administrare a DARZALEX în perfuzie, s-au administrat 20 mg din doza de dexametazonă ca medicament înaintea perfuziei, iar restul dozei s-a administrat în prima zi după perfuzie. Tratamentul a continuat în ambele brațe de studiu, până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 569 de pacienți: 286 pentru brațul de tratament cu DRd și 283 pentru brațul cu Rd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial erau similare între DARZALEX și brațul de control cu tratament activ. Vârsta mediană a pacienților a fost de 65 de ani (interval cuprins între 34 și 89 de ani), iar vârsta a 11% dintre pacienți a fost ≥ 75 de ani. Majoritatea pacienților (86%) utilizase anterior un IP, 55% dintre pacienți utilizaseră anterior un IMiD, inclusiv 18% dintre pacienții cărora li se administrase anterior lenalidomidă, iar 44% dintre pacienți utilizaseră anterior atât un IP cât și un IMiD. La momentul inițial, 27% dintre pacienți erau refractari la ultima

linie de tratament. 18% dintre pacienți erau refractari la un singur IP, iar 21% erau refractari la bortezomib. Pacienții refractari la lenalidomidă au fost excluși din studiu.

Cu o valoare mediană a monitorizării de 13,5 luni, analiza primară a SFP din studiul MMY3003 a arătat o îmbunătățire a SFP în brațul de tratament cu DRd comparativ cu brațul de tratament cu Rd; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul de tratament cu DRd și a fost de 18,4 luni în brațul de tratament cu Rd (HR=0,37; ÎÎ 95%: 0,27, 0,52;  $p < 0,0001$ ). Rezultatele unei analize SFP actualizate efectuate după o monitorizare mediană de 55 de luni au continuat să demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul DRd comparativ cu brațul Rd. Valoarea mediană a SFP a fost de 45,0 luni în brațul DRd și de 17,5 luni în brațul Rd (RR=0,44; ÎÎ 95%: 0,35, 0,54;  $p < 0,0001$ ), reprezentând o scădere cu 56% a riscului de progresie a bolii sau de deces în rândul pacienților tratați cu DRd (vezi figura 6).

**Figura 6: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3003**

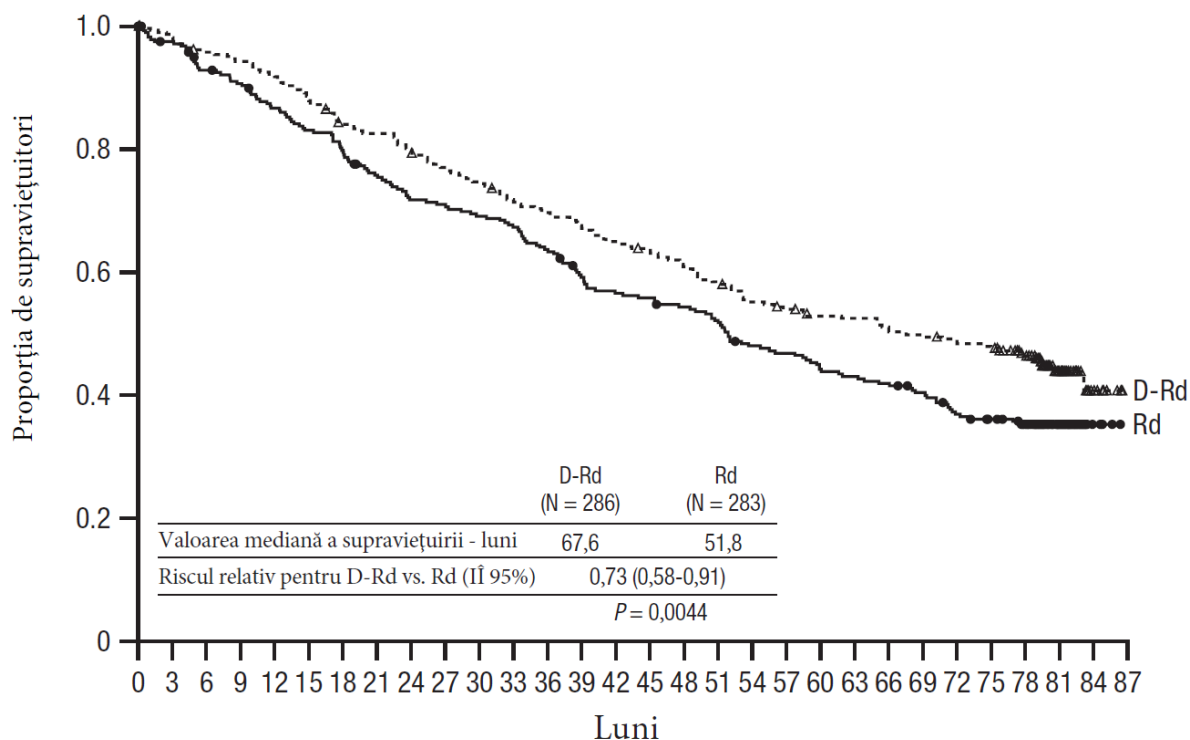


Pacienți cu risc

Rd	283	249	206	181	160	144	127	112	102	91	83	75	66	63	53	48	45	40	28	5	1	0
D-Rd	286	266	249	238	229	215	204	195	184	168	156	151	143	136	134	131	125	115	76	16	3	0

După o urmărire mediană de 80 de luni, brațul de tratament cu DRd a arătat o îmbunătățire a SG comparativ cu brațul de tratament cu Rd (HR=0,73; ÎÎ 95%: 0,58, 0,91;  $p=0,0044$ ). Valoarea mediană a SG a fost de 67,6 luni în brațul DRd și de 51,8 luni în brațul Rd.

**Figura 7: Curba Kaplan-Meier pentru SG în studiul MMY3003**



Pacienți cu risc

Rd	283	273	258	251	239	229	220	206	196	194	189	184	174	160	153	151	145	138	127	124	117	114	111	105	95	90	81	31	4	0
D-Rd	286	277	271	266	260	250	236	231	222	215	207	198	193	186	180	175	168	160	151	147	141	140	136	133	130	127	111	40	8	0

Rezultatele suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3003 sunt prezentate în tabelul 11 de mai jos.

**Tabelul 11: Rezultate suplimentare legate de eficacitate din studiul MMY3003**

Numărul pacienților cu răspuns evaluabil	DRd (n = 281)	Rd (n = 276)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) n(%)	261 (92,9)	211 (76,4)
Valoarea p <sup>a</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR)	51 (18,1)	20 (7,2)
Răspuns complet (CR)	70 (24,9)	33 (12,0)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	92 (32,7)	69 (25,0)
Răspuns parțial (PR)	48 (17,1)	89 (32,2)
Valoarea mediană a timpului până la apariția răspunsului [luni (Î 95%)]	1,0 (1,0; 1,1)	1,3 (1,1; 1,9)
Durata mediană a răspunsului [luni (Î 95%)]	NE (NE, NE)	17,4 (17,4, NE)
Rata negativă a BMR (Î 95%) <sup>b</sup> (%)	21,0 (16,4; 26,2)	2,8 (1,2; 5,5)
Raportul probabilităților cu Î 95% <sup>c</sup>	9,31 (4,31; 20,09)	
Valoarea p <sup>d</sup>	< 0,0001	

DRd=daratumumab-lenalidomidă-dexametazonă; Rd=lenalidomidă-dexametazonă; BMR=boala minimă reziduală; Î=interval de încredere; NE=nu poate fi estimat.

<sup>a</sup> Valoarea p din testul Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>b</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament și pragul de 10<sup>-5</sup>.

<sup>c</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru DRd.

<sup>d</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

#### Tratament asociat cu bortezomib

Studiul MMY3004, un studiu clinic de fază III, deschis, randomizat, controlat cu tratament activ, a comparat tratamentul cu DARZALEX 16 mg/kg asociat cu bortezomib și dexametazonă (DVd) cu tratamentul cu bortezomib și dexametazonă (Vd) la pacienți cu mielom multiplu recidivant sau

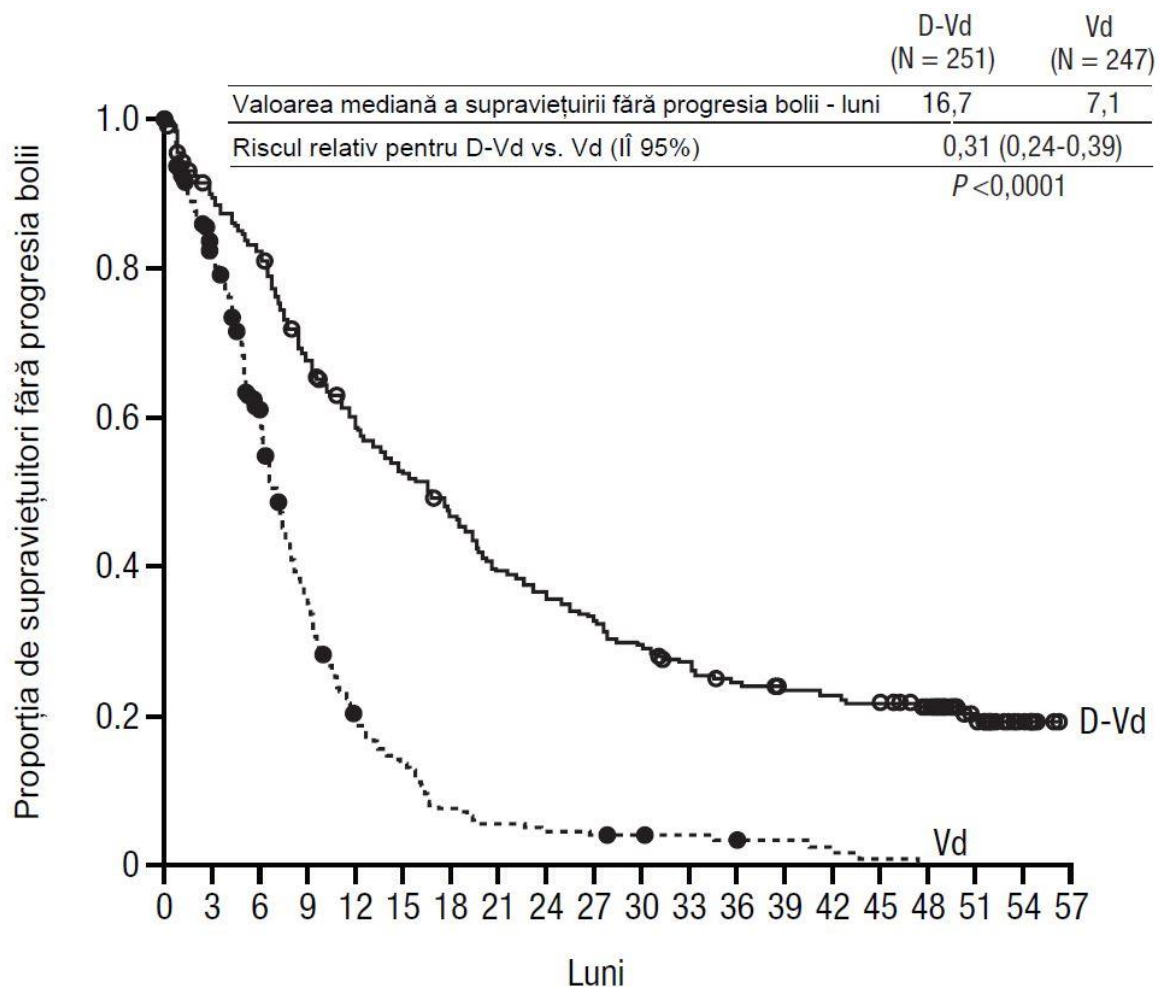
refractor la tratament cărora li se administrase cel puțin un tratament anterior. Bortezomib a fost administrat prin injecție subcutanată sau injecție intravenoasă, în doză de 1,3 mg/m<sup>2</sup> de suprafață corporală, de două ori pe săptămână, timp de două săptămâni (zilele 1, 4, 8 și 11) din ciclurile de tratament repetate cu durata de 21 de zile (3 săptămâni), timp de 8 cicluri de tratament în total. Dexametazona a fost administrată pe cale orală în doză de 20 mg, în zilele 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11 și 12 ale fiecăruia dintre cele 8 cicluri de bortezomib (80 mg pe săptămână în două din cele trei săptămâni ale ciclului de bortezomib) sau în doză redusă, de 20 mg/săptămână pentru pacienții cu vârsta > 75 de ani, cu IMC < 18,5, cu diabet zaharat insuficient controlat sau cu intoleranță anterioară la administrarea de steroizi. În zilele de administrare a DARZALEX în perfuzie, s-au administrat 20 mg din doza de dexametazonă ca medicament înainte de perfuzie. Tratamentul cu DARZALEX a continuat până când s-a înregistrat progresia bolii sau un grad de toxicitate inacceptabil.

A fost randomizat un total de 498 de pacienți: 251 pentru brațul cu DVd și 247 pentru brațul cu Vd. Caracteristicile demografice și cele ale bolii la momentul inițial erau similare între DARZALEX și brațul de control cu tratament activ. Valoarea mediană a vârstei pacienților a fost de 64 de ani (interval cuprins între 30 și 88 de ani), iar vârsta a 12% dintre pacienți a fost ≥ 75 de ani. Șaizecișinouă procente (69%) dintre pacienți utilizaseră anterior un IP (la 66% s-a administrat bortezomib), iar 76% dintre pacienți utilizaseră un IMiD (la 42% s-a administrat lenalidomidă). La momentul inițial, 32% dintre pacienți erau refractari la ultima linie de tratament. Treizecișitri procente (33%) dintre pacienți erau refractari la un singur IMiD, iar 28% erau refractari la lenalidomidă. Pacienții refractari la bortezomib au fost excluși din studiu.

Cu o valoare mediană a monitorizării de 7,4 luni, analiza primară a SFP din studiul MMY3004 a arătat o îmbunătățire a SFP la brațul cu DVd față de brațul cu Vd; valoarea mediană a SFP nu a fost atinsă în brațul de tratament cu DVd și a fost de 7,2 luni în brațul de tratament cu Vd (risc relativ [Î95%]: 0,39 [0,28, 0,53]; valoare p < 0,0001). Rezultatele unei analize SFP actualizate efectuate după o monitorizare mediană de 50 de luni au continuat să demonstreze o îmbunătățire a SFP pentru pacienții din brațul DVd comparativ cu brațul Vd. Valoarea mediană a SFP a fost de 16,7 luni în brațul DVd și de 7,1 luni în brațul Vd (RR [Î 95% CI]: 0,31 [0,24, 0,39]; p < 0,0001), reprezentând o scădere cu 69% a riscului de progresie a bolii sau de deces în rândul pacienților tratați cu DVd (vezi figura 8).



Figura 8: Curba Kaplan-Meier pentru SFP în studiul MMY3004

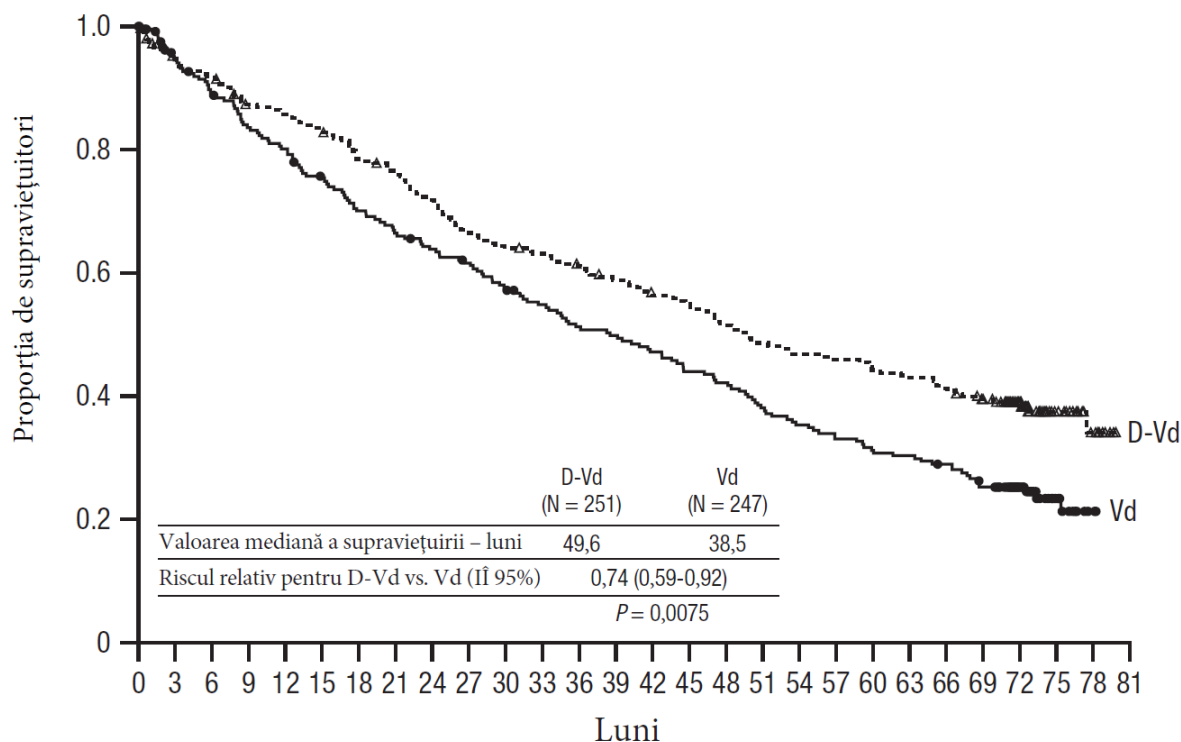


Pacienți cu risc

Vd	247	182	129	74	39	27	15	11	9	8	7	6	5	4	2	1	0	0	0	0
D-Vd	251	215	198	161	138	123	109	92	85	77	68	61	54	50	48	46	38	20	7	0

După o urmărire mediană de 73 de luni, brațul de tratament cu DVd a arătat o îmbunătățire a SG comparativ cu brațul de tratament cu Vd (HR=0,74; ÎI 95%: 0,59, 0,92; p=0,0075). Valoarea mediană a SG a fost de 49,6 luni în brațul DVd și de 38,5 luni în brațul Vd.

**Figura 9: Curba Kaplan-Meier pentru SG în studiul MMY3004**



Pacienți cu risc

Vd	247	219	206	192	184	172	159	151	144	138	129	121	113	110	104	97	93	84	78	73	68	67	63	54	34	13	2	0
D-Vd	251	231	225	211	207	201	189	182	172	159	154	150	144	138	132	128	120	113	109	107	103	100	96	88	54	24	9	0

Rezultatele suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3004 sunt prezentate în tabelul 12 de mai jos.

**Tabelul 12: Rezultatele suplimentare privind eficacitatea din studiul MMY3004**

Numărul pacienților cu răspuns evaluabil	DVd (n = 240)	Vd (n = 234)
Răspuns global (sCR+CR+VGPR+PR) n(%)	199 (82,9)	148 (63,2)
Valoarea p <sup>a</sup>	< 0,0001	
Răspuns complet riguros (sCR)	11 (4,6)	5 (2,1)
Răspuns complet (CR)	35 (14,6)	16 (6,8)
Răspuns parțial foarte bun (VGPR)	96 (40,0)	47 (20,1)
Răspuns parțial (PR)	57 (23,8)	80 (34,2)
Valoarea mediană a timpului până la apariția răspunsului [luni (interval)]	0,9 (0,8; 1,4)	1,6 (1,5; 2,1)
Durata mediană a răspunsului [luni (ÎI 95%)]	NE (11,5, NE)	7,9 (6,7; 11,3)
Rata negativă a BMR (ÎI 95%) <sup>b</sup>	8,8% (5,6%, 13,0%)	1,2% (0,3%, 3,5%)
Raportul probabilităților cu ÎI 95% <sup>c</sup>	9,04 (2,53; 32,21)	
Valoarea p <sup>d</sup>	0,0001	

DVd=daratumumab-bortezomib-dexametazonă; Vd=bortezomib-dexametazonă; BMR=boala minimă reziduală; ÎI=interval de încredere; NE=nu poate fi estimat.

<sup>a</sup> Valoarea p din testul Chi pătrat Cochran Mantel-Haenszel.

<sup>b</sup> Bazată pe populația în intenție de tratament și pragul de  $10^{-5}$ .

<sup>c</sup> Se utilizează o estimare Mantel-Haenszel a raportului generic al probabilităților. Un raport al probabilităților > 1 indică un avantaj pentru DVd.

<sup>d</sup> Valoarea p provine dintr-un test exact al lui Fisher.

### Electrofiziologia cardiacă

Daratumumab este o proteină mare cu o probabilitate redusă de interacțiune directă cu canalele de ioni. Efectul daratumumab asupra intervalului QT a fost evaluat într-un studiu deschis cu 83 pacienți

(studiul GEN501) cu mielom multiplu recidivant și refractar, după perfuzia cu daratumumab (4 până la 24mg/kg). O analiză lineară mixtă FC-FD nu a indicat o creștere mare a intervalului QTcF ( de exemplu, mai mare de 20ms) la  $C_{max}$  de daratumumab.

### Copii și adolescenți

Agenția Europeană pentru Medicamente a acordat o derogare de la obligația de depunere a rezultatelor studiilor efectuate cu DARZALEX la toate subgrupele de copii și adolescenți în mielomul multiplu (vezi pct. 4.2 pentru informații privind utilizarea la copii și adolescenți).

## **5.2 Proprietăți farmacocinetice**

Farmacocinetica (FC) daratumumab în urma administrării intravenoase a daratumumab în monoterapie a fost evaluată la pacienți cu mielom multiplu recidivant și refractar la doze începând de la 0,1 mg/kg până la 24 mg/kg.

La grupurile la care s-a administrat o doză între 1 și 24 mg/kg, concentrațiile plasmatice maxime ( $C_{max}$ ) după administrarea primei doze au crescut aproximativ proporțional cu doza, iar volumul de distribuție a fost în concordanță cu distribuția inițială în compartimentul plasmatic. În urma ultimei perfuzii săptămânale,  $C_{max}$  a crescut mai mult decât proporțional cu doza, în concordanță cu distribuția medicamentului mediată de țesutul țintă. ASC a crescut mai mult decât proporțional cu doza, iar clearance-ul (CL) a scăzut odată cu creșterea dozei. Aceste observații sugerează că CD38 poate deveni saturată la doze mai mari, după care impactul clearance-ului în funcție de legarea la organul țintă este redus la minimum, iar clearance-ul daratumumab este aproape egal cu clearance-ul linear al IgG1 endogenă. De asemenea, s-a observat scăderea clearance-ului în urma dozelor multiple, ceea ce se poate asocia cu scăderi ale încărcăturii tumorale.

Timpul de înjumătățire plasmatică terminal crește odată cu creșterea dozei și în cazul administrării repetate. Valoarea medie (deviația standard [DS]) estimată a timpului de înjumătățire plasmatică terminal al daratumumab după prima doză de 16 mg/kg a fost de 9 (4,3) zile. Timpul terminal estimat de înjumătățire plasmatică a daratumumab după ultima doză de 16 mg/kg, a crescut, dar sunt date insuficiente pentru o estimare de încredere. Pe baza analizei de FC populațională, media (DS) timpului de înjumătățire plasmatică asociată cu eliminarea liniară non-specifică a fost de aproximativ 18 (9) zile; acesta este timpul de înjumătățire plasmatică terminal care poate fi anticipat după saturația completă a clearance-ului mediat de țintă și administrarea repetată a daratumumab.

La sfârșitul administrării săptămânale pentru schema recomandată de administrare în monoterapie și la doza de 16 mg/kg, valoarea medie (DS) a concentrației plasmatice maxime ( $C_{max}$ ) a fost de 915 (410,3) micrograme/ml, aproximativ de 2,9 ori mai mare decât după prima perfuzie. Concentrația plasmatică medie (DS) înainte de administrarea dozei (concentrația minimă) la sfârșitul administrării săptămânale a fost de 573 (331,5) micrograme/ml.

Au fost efectuate patru analize FC populaționale pentru a descrie caracteristicile FC ale daratumumab și pentru a evalua influența covariabilelor asupra distribuției daratumumab la pacienții cu mielom multiplu; analiza 1 (n=223) la pacienții cărora li s-a administrat DARZALEX în monoterapie, în timp ce analiza 2 (n=694), analiza 3 (n=352) și analiza 4 (n=355) au fost efectuate la pacienți cu mielom multiplu cărora li s-a administrat daratumumab în tratamente asociate. Analiza 2 a inclus 694 de pacienți (n=326 pentru lenalidomidă-dexametazonă; n=246 pentru bortezomib-dexametazonă; n=99 pentru pomalidomidă-dexametazonă; n=11 pentru bortezomib-melfalan-prednison și n=12 pentru bortezomib-talidomidă-dexametazonă), analiza 3 a inclus 352 de pacienți (bortezomib-melfalan-prednison), iar analiza 4 a inclus 355 de pacienți (lenalidomidă-dexametazonă).

Pe baza analizei FC populaționale a daratumumab administrat în monoterapie (analiza 1), starea de echilibru a daratumumab este atinsă la aproximativ 5 luni pentru fiecare perioadă de dozare de 4 săptămâni (până la perfuzia 21), iar raportul mediu (SD) dintre  $C_{max}$  la starea de echilibru și  $C_{max}$  după prima doză a fost de 1,6 (0,5). Media (DS) volumului de distribuție central este de 56,98 (18,07) ml/kg.

Trei analize FC populaționale (analiza 2, analiza 3 și analiza 4) suplimentare au vizat pacienți cu mielom multiplu cărora li s-a administrat daratumumab în tratamente asociate. Profilurile concentrație-timp pentru daratumumab au fost similare după monoterapie și tratamentele asociate. În cadrul tratamentului asociat, valoarea medie estimată a fazei terminale a timpului de înjumătățire plasmatică asociat cu clearance-ul liniar a fost de aproximativ 15-23 de zile.

Pe baza a patru analize FC populaționale (analizele 1-4), greutatea corporală a fost identificată ca fiind o covariabilă semnificativă statistic pentru clearance-ul daratumumab. Prin urmare, administrarea dozei în funcție de greutatea corporală este o strategie de dozare adecvată pentru pacienții cu mielom multiplu.

Simularea farmacocineticii daratumumab a fost efectuată pentru toate schemele de administrare recomandate la un număr de 1309 pacienți cu mielom multiplu. Rezultatele simulării au confirmat că prima doză ar trebui să prezinte o farmacocinetică similară indiferent dacă este administrată în doză unică sau divizată în două doze, cu excepția profilului FC în prima zi de tratament.

### Grupe speciale de pacienți

#### *Vârstă și sex*

Pe baza a patru analize farmacocinetice populaționale individuale (1-4) în rândul pacienților cărora li s-a administrat daratumumab în monoterapie sau în diverse tratamente asociate (analizele 1-4), vârsta (interval: 31-93 ani) nu a avut niciun efect clinic important asupra FC daratumumab, iar expunerea daratumumab a fost similară la pacienții tineri (cu vârsta < 65 de ani, n=518) și la pacienții vârstnici (cu vârsta ≥ 65 până la < 75 de ani, n=761; cu vârsta ≥ 75 de ani, n=334).

Sexul nu a afectat expunerea daratumumab într-o măsură relevantă clinic în analizele FC populaționale.

#### *Insuficiența renală*

Nu au fost efectuate studii specifice cu daratumumab la pacienții cu insuficiență renală. Au fost efectuate patru analize farmacocinetice populaționale pe baza datelor pre-existente privind funcția renală la pacienții tratați cu daratumumab în monoterapie sau în diverse tratamente asociate (analizele 1-4) și au inclus un total de 441 de pacienți cu funcție renală normală (clearance-ul creatininei [ClCr] ≥ 90 ml/min), 621 de pacienți cu insuficiență renală ușoară (ClCr < 90 și ≥ 60 ml/min), 523 de pacienți cu insuficiență renală moderată (ClCr < 60 și ≥ 30 ml/min) și 27 de pacienți cu insuficiență renală severă sau boală renală în stadiu terminal (ClCr < 30 ml/min). Nu s-au observat diferențe importante din punct de vedere clinic privind expunerea la daratumumab între pacienții cu insuficiență renală și cei cu funcție renală normală.

#### *Insuficiența hepatică*

Nu au fost efectuate studii specifice cu daratumumab la pacienții cu insuficiență hepatică. Este puțin probabil ca modificările funcției hepatice să aibă vreun efect asupra eliminării daratumumab, deoarece moleculele IgG1, asemenea daratumumab, nu sunt metabolizate pe cale hepatică.

Au fost efectuate patru analize farmacocinetice populaționale individuale la pacienții cărora li s-a administrat daratumumab în monoterapie sau în diverse tratamente asociate (analizele 1-4), care au inclus un total de 1404 pacienți cu funcție hepatică normală (bilirubina totală (BT) și aspartat-aminotransferaza (AST) ≤ limita superioară a valorilor normale (LSVN)), 189 de pacienți cu insuficiență hepatică ușoară (BT 1,0 x până la 1,5 x LSVN sau AST > LSVN) și 8 pacienți cu insuficiență hepatică moderată (BT > 1,5 x până la 3,0 x LSVN; n=7) sau insuficiență hepatică severă (BT > 3,0 x LSVN; n=1). Nu s-au înregistrat diferențe importante din punct de vedere clinic în ceea ce privește expunerea la daratumumab între pacienții cu insuficiență hepatică și cei cu funcție hepatică normală.

#### *Rasa*

Pe baza a patru analize FC populaționale individuale efectuate în rândul pacienților cărora li s-a administrat daratumumab fie în monoterapie fie în diverse tratamente asociate (analizele 1-4),

expunerea la daratumumab a fost similară la pacienții caucazieni (n=1371) cu expunerea la pacienții non-caucazieni (n=242).

### **5.3 Date preclinice de siguranță**

Datele toxicologice au fost obținute din studii cu daratumumab la cimpanzei și cu un anticorp surogat anti-CD38 la maimuțe cynomolgus. Nu au fost efectuate teste privind toxicitatea cronică.

#### Carcinogenicitate și mutagenicitate

Nu au fost efectuate studii la animale pentru stabilirea potențialului carcinogenic al daratumumab.

#### Efecte toxice asupra funcției de reproducere

Nu au fost efectuate studii la animale pentru a evalua efectele potențiale ale daratumumab asupra reproducerii sau dezvoltării.

#### Fertilitate

Nu au fost efectuate studii la animale pentru a determina efectele potențiale asupra fertilității la masculi sau femele.

## **6. PROPRIETĂȚI FARMACEUTICE**

### **6.1 Lista excipienților**

Acid acetic glacial  
Manitol (E421)  
Polisorbat 20  
Acetat de sodiu trihidrat  
Clorură de sodiu  
Apă pentru preparate injectabile

### **6.2 Incompatibilități**

Acest medicament nu trebuie amestecat cu alte medicamente, cu excepția celor menționate la pct. 6.6.

### **6.3 Perioada de valabilitate**

#### Flacoane nedeschise

2 ani.

#### După diluare

Din punct de vedere microbiologic, cu excepția cazului în care metoda de deschidere/diluare exclude riscul de contaminare microbiană, medicamentul trebuie utilizat imediat. Dacă nu este utilizat imediat, timpul și condițiile de păstrare până la utilizare sunt responsabilitatea utilizatorului și nu trebuie să depășească 24 de ore, în condiții de refrigerare (între 2 °C - 8 °C), urmate de 15 ore (inclusiv timpul de perfuzie) la temperatura camerei (între 15 °C - 25 °C) și la lumina ambientală. Dacă este păstrată la frigider, soluția trebuie lăsată să ajungă la temperatura camerei înainte de administrare.

### **6.4 Precauții speciale pentru păstrare**

A se păstra la frigider (între 2 °C - 8 °C).  
A nu se congela.

A se păstra în ambalajul original pentru a fi protejat de lumină.

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

### **6.5 Natura și conținutul ambalajului**

5 ml concentrat, în flacon din sticlă de tip 1 cu dop din cauciuc elastomeric și sigiliu din aluminiu, cu capac detașabil (flip-off) conținând daratumumab 100 mg. Ambalaj cu 1 flacon.

20 ml concentrat pentru de soluție, în flacon din sticlă de tip 1 cu dop din cauciuc elastomeric și sigiliu din aluminiu, cu capac detașabil (flip-off) conținând daratumumab 400 mg. Ambalaj cu 1 flacon.

DARZALEX este furnizat, de asemenea, sub forma unui pachet de inițiere conținând 11 flacoane (6 flacoane x 5 ml + 5 flacoane x 20 ml).

### **6.6 Precauții speciale pentru eliminarea reziduurilor și alte instrucțiuni de manipulare**

Acest medicament este de unică folosință.

Pregătiți soluția perfuzabilă, respectând tehnica aseptică, astfel:

- Calculați doza (mg), volumul total (ml) de soluție de DARZALEX necesare și numărul de flacoane cu DARZALEX necesare în funcție de greutatea pacientului.
- Verificați ca soluția de DARZALEX să fie incoloră până la galben. Nu utilizați dacă sunt prezente particule opace, modificări de culoare sau alte particule străine.
- Utilizând o tehnică aseptică, scoateți un volum de clorură de sodiu 9 mg/ml (0,9%) soluție injectabilă din pungă/recipientul de perfuzie care este egal cu volumul necesar de soluție DARZALEX.
- Extrageți cantitatea necesară de soluție DARZALEX și diluați la volumul corespunzător prin adăugarea într-o pungă/recipient de perfuzie care conține clorură de sodiu 9 mg/ml (0,9%) soluție injectabilă (vezi pct 4.2). Pungile/recipientele de perfuzie trebuie să fie din policlorură de vinil (PVC), polipropilenă (PP), polietilenă (PE) sau amestec de poliolefine (PP + PE). Se diluează în condiții aseptice adecvate. Aruncați orice cantitate rămasă neutilizată în flacon.
- Întoarceți ușor pungă/recipientul pentru a amesteca soluția. A nu se agita.
- Înainte de administrare, inspectați vizual medicamentele cu administrare parenterală pentru prezența de particule și modificări de culoare. În soluția diluată pot apărea particule proteice foarte mici, translucide spre albe, deoarece daratumumab este o proteină. A nu se utiliza dacă se observă particule vizibile opace, modificări de culoare sau particule străine.
- Deoarece DARZALEX nu conține conservanți, soluțiile diluate trebuie administrate în decurs de 15 ore (inclusiv timpul de perfuzare) la temperatura camerei (15 °C - 25 °C) și la lumina ambientală.
- Dacă nu este utilizată imediat, soluția diluată poate fi păstrată înainte de administrare timp de până la 24 de ore la frigider (între 2 °C-8 °C) și ferit de lumină. A nu se congela. Dacă este păstrată la frigider, soluția trebuie lăsată să ajungă la temperatura camerei înainte de administrare.
- Soluția diluată se administrează prin perfuzie intravenoasă cu ajutorul unui set de perfuzie echipat cu un regulator de debit și cu un filtru încorporat în linia de perfuzie, steril, apirogen, cu legare redusă a proteinelor, din polietersulfonă (PES) (dimensiunea porilor 0,22 sau 0,2 microni). Trebuie utilizate seturi de administrare din poliuretan (PU), polibutadienă (PBD), din PVC, PP sau PE.
- Nu administrați DARZALEX concomitent în aceeași linie intravenoasă cu alte medicamente.
- Nu păstrați niciun rest de soluție perfuzabilă în vederea reutilizării. Orice produs neutilizat sau material rezidual trebuie eliminat în conformitate cu reglementările locale.

**7. DEȚINĂTORUL AUTORIZAȚIEI DE PUNERE PE PIAȚĂ**

Janssen-Cilag International NV  
Turnhoutseweg 30  
B-2340 Beerse  
Belgia

**8. NUMĂRUL(ELE) AUTORIZAȚIEI DE PUNERE PE PIAȚĂ**

EU/1/16/1101/001  
EU/1/16/1101/002  
EU/1/16/1101/003

**9. DATA PRIMEI AUTORIZĂRI SAU A REÎNNOIRII AUTORIZAȚIEI**

Data primei autorizări: 20 mai 2016  
Data ultimei reînnoiri a autorizației: 6 ianuarie 2022

**10. DATA REVIZUIRII TEXTULUI**

11/2022

Informații detaliate privind acest medicament sunt disponibile pe site-ul Agenției Europene pentru Medicamente <http://www.ema.europa.eu>.