

**ALLEGATO I**

**RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO**

▼ Medicinale sottoposto a monitoraggio addizionale. Ciò permetterà la rapida identificazione di nuove informazioni sulla sicurezza. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi reazione avversa sospetta. Vedere paragrafo 4.8 per informazioni sulle modalità di segnalazione delle reazioni avverse.

## 1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

LEMTRADA 12 mg concentrato per soluzione per infusione.

## 2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni flaconcino contiene 12 mg di alemtuzumab in 1,2 ml (10 mg/ml).

Alemtuzumab è un anticorpo monoclonale prodotto mediante tecnologia del DNA ricombinante in una sospensione di cellule di mammifero (ovaio di criceto cinese) in terreno di coltura.

### Eccipienti con effetto noto

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol (39 mg) di potassio per infusione, cioè è essenzialmente “senza potassio”.

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol (23 mg) di sodio per infusione, cioè è essenzialmente “senza sodio”.

Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

## 3. FORMA FARMACEUTICA

Concentrato per soluzione per infusione (concentrato sterile).

Concentrato limpido, da incolore a leggermente giallo con pH 7,0-7,4

## 4. INFORMAZIONI CLINICHE

### 4.1 Indicazioni terapeutiche

LEMTRADA è indicato come singola terapia modificante la malattia in adulti con sclerosi multipla recidivante-remittente (SMRR) altamente attiva per i seguenti gruppi di pazienti:

- Pazienti con malattia altamente attiva nonostante un ciclo completo e adeguato di trattamento con almeno una terapia modificante la malattia (DMT) o
- Pazienti con sclerosi multipla recidivante-remittente severa in rapida evoluzione, definita da 2 o più recidive disabilitanti in un anno e con 1 o più lesioni captanti gadolinio alla RM cerebrale o con un aumento significativo del carico lesionale in T2 rispetto a una RM precedente recente.

### 4.2 Posologia e modo di somministrazione

Il trattamento con LEMTRADA deve essere iniziato e supervisionato esclusivamente da un neurologo con esperienza nel trattamento di pazienti con sclerosi multipla (SM) in ambiente ospedaliero con possibilità di accesso immediato a terapia intensiva. Devono essere disponibili specialisti e attrezzature per la diagnosi e la gestione tempestive delle reazioni avverse, in particolare ischemia miocardica e infarto miocardico, reazioni avverse cerebrovascolari, patologie autoimmuni e infezioni.

Devono essere disponibili risorse per la gestione della sindrome da rilascio di citochine, dell'ipersensibilità e/o delle reazioni anafilattiche.

Ai pazienti trattati con LEMTRADA devono essere consegnate la scheda di allerta per il paziente e la guida per il paziente nonché devono essere loro fornite informazioni sui rischi di LEMTRADA (vedere anche il foglio illustrativo).

### Posologia

La dose raccomandata di alemtuzumab è 12 mg/die, somministrata mediante infusione endovenosa per 2 cicli iniziali di trattamento, con fino a 2 cicli aggiuntivi di trattamento in base alle necessità.

#### *Trattamento iniziale di 2 cicli:*

- Primo ciclo di trattamento: 12 mg/die in 5 giorni consecutivi (dose totale di 60 mg)
- Secondo ciclo di trattamento: 12 mg/die in 3 giorni consecutivi (dose totale di 36 mg), somministrati 12 mesi dopo il primo ciclo di trattamento.

*Si possono prendere in considerazione fino a due cicli aggiuntivi di trattamento in base alle necessità (vedere paragrafo 5.1):*

- Terzo o quarto ciclo: 12 mg/die per 3 giorni consecutivi (dose totale di 36 mg), somministrati almeno 12 mesi dopo il precedente ciclo (vedere paragrafi 4.1, 5.1).

Le dosi dimenticate non devono essere somministrate lo stesso giorno della dose programmata.

#### *Follow-up dei pazienti*

La terapia raccomandata è un trattamento iniziale di 2 cicli con fino a 2 cicli aggiuntivi di trattamento in base alle necessità (vedere posologia) con un follow-up di sicurezza dei pazienti dall'inizio del primo ciclo di trattamento e per almeno 48 mesi dall'ultima infusione del secondo ciclo di trattamento. Se viene somministrato un terzo o quarto ciclo aggiuntivo, continuare il follow-up di sicurezza per almeno 48 mesi dall'ultima infusione (vedere il paragrafo 4.4).

#### Pretrattamento

Si consiglia di pretrattare i pazienti con corticosteroidi immediatamente prima della somministrazione di LEMTRADA in ciascuno dei primi 3 giorni di ogni ciclo di trattamento. Negli studi clinici i pazienti erano pretrattati con 1.000 mg di metilprednisolone per i primi 3 giorni di ogni ciclo di trattamento con LEMTRADA.

Si può anche considerare il pretrattamento con antistaminici e/o antipiretici prima della somministrazione di LEMTRADA.

La profilassi orale per le infezioni erpetiche deve essere somministrata a tutti i pazienti a partire dal primo giorno di ogni ciclo di trattamento e per almeno 1 mese dopo il trattamento con LEMTRADA (vedere anche la sezione "Infezioni" al paragrafo 4.4). Negli studi clinici, ai pazienti erano stati somministrati 200 mg di aciclovir per due volte al giorno o un trattamento equivalente.

#### Popolazioni speciali

##### *Anziani*

Gli studi clinici non includevano pazienti di età superiore a 61 anni. Non è stato determinato se questi rispondono in modo differente rispetto ai pazienti più giovani.

##### *Compromissione epatica o renale*

LEMTRADA non è stato studiato nei pazienti con compromissione epatica o renale.

### *Popolazione pediatrica*

La sicurezza e l'efficacia di LEMTRADA nei bambini con SM di età compresa tra 0 e 18 anni non sono state ancora stabilite. Non esiste alcuna indicazione per un uso specifico di alemtuzumab nei bambini di età compresa dalla nascita a 10 anni per il trattamento della SM. Non ci sono dati disponibili.

### Modo di somministrazione

LEMTRADA deve essere diluito prima dell'infusione. La soluzione diluita deve essere somministrata mediante un'infusione endovenosa della durata di circa 4 ore.

Per le istruzioni sulla diluizione del medicinale prima della somministrazione, vedere paragrafo 6.6.

## **4.3 Controindicazioni**

Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

Infezione da virus dell'immunodeficienza umana (HIV).

Pazienti con infezione acuta severa fino a completa risoluzione.

Pazienti con ipertensione non controllata.

Pazienti con anamnesi di dissezione arteriosa delle arterie cervico-cefaliche.

Pazienti con anamnesi di ictus.

Pazienti con anamnesi di angina pectoris o infarto miocardico.

Pazienti con coagulopatia nota soggetti a terapia antiplastrinica o anticoagulante.

Pazienti con altre patologie autoimmuni concomitanti (oltre alla SM).

## **4.4 Avvertenze speciali e precauzioni di impiego**

LEMTRADA non è raccomandato nei pazienti con malattia inattiva o in quelli stabili con la terapia corrente. Ai pazienti trattati con LEMTRADA deve essere fornito il Foglio Illustrativo, la Scheda di Allerta per il Paziente e la Guida per il Paziente. Prima del trattamento i pazienti devono essere informati riguardo ai rischi e ai benefici, nonché della necessità di intraprendere un follow-up dall'inizio del trattamento per almeno 48 mesi dopo l'ultima infusione del secondo ciclo di LEMTRADA. Se viene somministrato un ciclo aggiuntivo, continuare il follow-up di sicurezza per almeno 48 mesi dall'ultima infusione.

### Tracciabilità

Al fine di migliorare la tracciabilità dei medicinali biologici, il nome e il numero di lotto del medicinale somministrato devono essere chiaramente registrati.

### Autoimmunità

Il trattamento può determinare la formazione di autoanticorpi e può aumentare il rischio di patologie autoimmuni mediate che possono essere gravi e potenzialmente letali. Le patologie autoimmuni riportate includono disturbi della tiroide, porpora trombocitopenica idiopatica (ITP), nefropatie (ad es., malattia da anticorpi anti-membrana basale glomerulare), epatite autoimmune (AIH), emofilia acquisita di tipo A, porpora trombotica trombocitopenica, sarcoidosi ed encefalite autoimmune. Nella fase post-marketing, sono stati osservati pazienti che hanno sviluppato più patologie autoimmuni dopo il trattamento con LEMTRADA. I pazienti che sviluppano autoimmunità devono essere valutati per altre patologie autoimmuni mediate (vedere paragrafo 4.3). I pazienti e i medici devono essere informati della potenziale insorgenza tardiva di patologie autoimmuni dopo il periodo di monitoraggio di 48 mesi.

### *Emofilia acquisita di tipo A*

Sono stati riportati casi di emofilia acquisita di tipo A (anticorpi anti-fattore VIII) sia nella sperimentazione clinica che nella fase post-marketing. I pazienti tipicamente presentano ematomi sottocutanei spontanei e lividi estesi, sebbene possano verificarsi anche ematuria, epistassi, sanguinamento gastrointestinale o di altro tipo. È necessario effettuare un esame della coagulopatia, compreso l'aPTT, in tutti i pazienti che presentano tali sintomi. In caso di paziente con aPTT prolungato, rivolgersi a un ematologo. Spiegare ai pazienti i segni e i sintomi dell'emofilia acquisita di tipo A e la necessità di richiedere assistenza medica immediata, nel caso notassero uno di questi sintomi.

### *Porpora trombotica trombocitopenica (TTP)*

Lo sviluppo di TTP è stato segnalato in pazienti trattati con LEMTRADA durante l'uso post-marketing, incluso un caso fatale. La TTP è una condizione grave che richiede una valutazione urgente e un trattamento tempestivo e può svilupparsi diversi mesi dopo l'ultima infusione di LEMTRADA. La TTP è caratterizzata da trombocitopenia, anemia emolitica microangiopatica, sintomi neurologici, febbre e insufficienza renale.

### *Encefalite autoimmune*

Sono stati segnalati casi di encefalite autoimmune in pazienti trattati con LEMTRADA. L'encefalite autoimmune è caratterizzata da esordio subacuto (con rapida progressione nell'arco di mesi) di compromissione della memoria, stato mentale alterato o sintomi psichiatrici, generalmente in combinazione con reperti neurologici focali di nuova insorgenza e convulsioni. I pazienti con sospetta encefalite autoimmune devono essere sottoposti a neuroimaging (MRI), EEG, puntura lombare e test sierologici per biomarcatori appropriati (ad es. autoanticorpi neurali) per confermare la diagnosi ed escludere eziologie alternative.

### *Porpora trombocitopenica idiopatica (ITP)*

Eventi gravi di ITP sono stati osservati in 12 (1%) pazienti trattati negli studi clinici controllati nella SM (corrispondente ad un tasso annualizzato di 4,7 eventi/1.000 anni-paziente). Sono stati osservati 12 eventi seri aggiuntivi di ITP con un follow-up mediano di 6,1 anni (massimo 12 anni) (tasso annualizzato cumulativo di 2,8 eventi/1.000 anni-paziente). Un paziente ha sviluppato ITP senza che venisse diagnosticata prima dell'implementazione del monitoraggio ematico su base mensile ed è deceduto per emorragia intracerebrale. Nel 79,5% dei casi, l'insorgenza di ITP si è generalmente verificata entro 4 anni dopo la prima esposizione. Tuttavia, in alcuni casi ITP si è sviluppata anni dopo. I sintomi di ITP potevano includere (ma non erano limitati a) facili contusioni, petecchie, sanguinamenti mucocutanei spontanei (ad es. epistassi, emottisi), ciclo mestruale irregolare o più abbondante del normale. L'emottisi può essere altresì indicativa di malattia anti-GBM (vedere di seguito) e deve essere formulata un'appropriata diagnosi differenziale. Ricordare ai pazienti di prestare continuamente attenzione ai sintomi che possono manifestare e di rivolgersi immediatamente a un medico in caso di dubbi.

L'emocromo completo con conta differenziale deve essere eseguito prima di iniziare il trattamento e a intervalli mensili per almeno 48 mesi dopo l'ultima infusione. Dopo questo periodo di tempo, l'esame deve essere eseguito in base ai risultati clinici suggestivi di ITP. Se si sospetta ITP, deve essere fatto immediatamente un esame emocromocitometrico.

Se si conferma l'insorgenza di ITP, si deve adottare tempestivamente un opportuno intervento medico che comprenda il consulto immediato di uno specialista. I dati provenienti dagli studi clinici sulla SM hanno mostrato che l'aderenza al monitoraggio ematico e l'educazione sul riconoscimento di segni e sintomi relativi all'ITP hanno portato a individuazione precoce e trattamento della stessa, con la maggior parte dei casi che hanno risposto alla terapia di prima linea.

### *Nefropatie*

Casi di nefropatie, compresa la malattia anti-membrana basale glomerulare (anti-GBM), sono stati osservati in 6 (0,4%) pazienti negli studi clinici sulla SM con un follow-up mediano di 6,1 anni (massimo 12 anni) e si sono verificati generalmente entro 39 mesi dopo l'ultima somministrazione di LEMTRADA. Negli studi clinici si sono avuti 2 casi di malattia anti-GBM. Entrambi i casi erano gravi, sono stati individuati precocemente attraverso un monitoraggio clinico e esami di laboratorio e hanno avuto un esito positivo dopo il trattamento.

Le manifestazioni cliniche di nefropatia possono includere un aumento di creatinina sierica, ematuria e/o proteinuria. Anche se non osservata negli studi clinici, l'emorragia alveolare che si manifesta come emottisi, può verificarsi con la malattia anti-GBM. L'emottisi può essere altresì indicativa di ITP o di emofilia acquisita di tipo A (vedere sopra) e deve essere formulata un'appropriata diagnosi differenziale. Si deve ricordare ai pazienti di prestare continuamente attenzione ai sintomi che possono manifestare e di rivolgersi immediatamente a un medico in caso di dubbi. La malattia anti-GBM può causare insufficienza renale che necessita di dialisi e/o trapianto se non trattata rapidamente e può essere potenzialmente letale se non trattata.

I livelli di creatinina sierica devono essere ottenuti prima di iniziare il trattamento e a intervalli mensili per almeno 48 mesi dopo l'ultima infusione. L'esame delle urine al microscopio deve essere ottenuto prima dell'inizio del trattamento e successivamente a intervalli mensili per almeno 48 mesi dopo l'ultima infusione. Il rilevamento di alterazioni clinicamente significative della creatinina sierica dal basale, un'ematuria inspiegabile e/o una proteinuria deve indurre ad un'ulteriore valutazione per le nefropatie che comprenda il consulto immediato di uno specialista. Individuazione precoce e trattamento delle nefropatie possono diminuire il rischio di esiti non soddisfacenti. Dopo questo periodo di tempo, gli esami devono essere eseguiti in funzione di risultati clinici indicativi di nefropatie.

#### *Patologie della tiroide*

Patologie endocrine della tiroide incluse patologie autoimmuni della tiroide sono state osservate nel 36,8% dei pazienti trattati con 12 mg di LEMTRADA negli studi clinici sulla SM con un follow-up mediano di 6,1 anni (massimo 12 anni) dalla prima esposizione a LEMTRADA. L'incidenza di eventi tiroidei era più elevata nei pazienti con anamnesi medica di patologie della tiroide, sia nel gruppo di trattamento con LEMTRADA che nel gruppo di trattamento con interferone beta 1a (INFB-1a). Le patologie autoimmuni della tiroide osservate includevano ipertiroidismo o ipotiroidismo. La maggior parte degli eventi è stata classificata di grado lieve-moderato. Eventi endocrini gravi si sono verificati nel 4,4% dei pazienti, con morbo di Basedow (anche noto come malattia di Graves), ipertiroidismo, ipotiroidismo, tiroidite autoimmune, e gozzo verificatisi in più di 1 paziente. La maggior parte degli eventi legati alla tiroide sono stati trattati con terapia convenzionale, anche se in alcuni pazienti si è reso necessario un intervento chirurgico. Nella fase post-marketing, diversi pazienti che hanno sviluppato epatite autoimmune (AIH) comprovata da biopsia avevano sviluppato in precedenza disturbi autoimmuni della tiroide.

I test di funzionalità tiroidea, come il livello di ormone tireostimolante, devono essere effettuati prima di iniziare il trattamento e successivamente ogni 3 mesi nei 48 mesi dall'ultima infusione. Dopo questo periodo di tempo i test devono essere eseguiti in funzione dei risultati clinici indicativi di disfunzione tiroidea o in caso di gravidanza.

Le patologie della tiroide comportano rischi particolari nelle donne gravide (vedere paragrafo 4.6)

Negli studi clinici, il 74% dei pazienti con stato anticorpale anti-perossidasi tiroidea (anti-TPO) positivo al basale hanno sviluppato un evento avverso correlato alla tiroide rispetto al 38% dei pazienti con stato anticorpale negativo al basale. La grande maggioranza (circa l'80%) dei pazienti che hanno presentato un evento tiroideo dopo il trattamento era negativa agli anticorpi anti-TPO al basale. Pertanto, indipendentemente dallo stato anticorpale anti-TPO pretrattamento, i pazienti possono sviluppare un EA tiroideo e devono essere sottoposti periodicamente a tutti i test descritti sopra.

#### *Citopenie*

Citopenie autoimmuni sospette, quali neutropenia, anemia emolitica e pancitopenia, sono state raramente segnalate negli studi clinici sulla SM. I risultati dell'esame emocromocitometrico (vedere paragrafo sulla ITP) devono essere usati per monitorare le citopenie, inclusa la neutropenia. Se la citopenia è confermata, si deve adottare immediatamente un opportuno intervento medico che comprenda il consulto di uno specialista.

### *Epatite autoimmune e danno epatico*

Nei pazienti trattati con LEMTRADA sono stati segnalati casi di epatite autoimmune (compresi casi letali e casi che hanno richiesto il trapianto di fegato) e di lesioni epatiche correlate a infezioni (vedere paragrafo 4.3). I test di funzionalità epatica devono essere eseguiti prima del trattamento iniziale e a intervalli mensili per almeno 48 mesi dopo l'ultima infusione. I pazienti devono essere informati del rischio di epatite autoimmune, lesione epatica e dei sintomi correlati.

### Linfocitosi emofagocitica (HLH)

Durante l'uso post-marketing, sono stati segnalati casi di HLH in pazienti trattati con LEMTRADA (inclusi casi letali). L'HLH è una sindrome potenzialmente letale legata all'attivazione patologica del sistema immunitario e caratterizzata da segni e sintomi clinici di infiammazione sistemica estrema. L'HLH è caratterizzata da febbre, epatomegalia e citopenie. È associata ad alti tassi di mortalità se non viene riconosciuta e trattata precocemente. Secondo le segnalazioni, i sintomi possono verificarsi in un lasso di tempo compreso tra pochi mesi e quattro anni dopo l'inizio del trattamento. I pazienti devono essere informati sui sintomi dell'HLH e sul tempo di insorgenza. I pazienti che sviluppano manifestazioni precoci di attivazione patologica del sistema immunitario devono essere valutati immediatamente, e deve essere presa in considerazione la diagnosi di HLH.

### Reazioni associate all'infusione (IAR)

Negli studi clinici, le reazioni associate all'infusione (IAR) sono state definite come qualsiasi evento avverso verificatosi durante o entro 24 ore dall'infusione di LEMTRADA. La maggior parte di queste possono essere dovute al rilascio di citochine durante l'infusione. La maggior parte dei pazienti trattati con LEMTRADA negli studi clinici sulla SM hanno avuto IAR di grado lieve-moderato durante e/o fino a 24 ore dopo la somministrazione di 12 mg di LEMTRADA. L'incidenza di IAR era maggiore nel primo ciclo rispetto ai cicli successivi. In tutti i follow-up disponibili, inclusi pazienti che hanno ricevuto cicli aggiuntivi di trattamento, gli IAR più comuni includevano cefalea, eruzione cutanea, piressia, nausea, orticaria, prurito, insonnia, brividi, rossore, affaticamento, dispnea, disgeusia, fastidio al torace, eruzione cutanea generalizzata, tachicardia, bradicardia, dispepsia, capogiro e dolore. Nel 3% dei pazienti si sono verificate reazioni gravi e includevano casi di cefalea, piressia, orticaria, tachicardia, fibrillazione atriale, nausea, fastidio al torace e ipotensione. Le manifestazioni cliniche di anafilassi possono sembrare simili alle manifestazioni cliniche di reazioni correlate all'infusione, ma tendono a essere più gravi o potenzialmente letali. Le reazioni attribuite all'anafilassi sono state riferite raramente contrariamente alle reazioni associate all'infusione.

Si raccomanda che i pazienti vengano premedicati per mitigare gli effetti delle reazioni all'infusione (vedere paragrafo 4.2).

La maggior parte dei pazienti negli studi clinici controllati ha ricevuto antistaminici e/o antipiretici prima di almeno un'infusione di LEMTRADA.

Si raccomanda l'osservazione delle reazioni all'infusione durante l'infusione di LEMTRADA e per almeno 2 ore dopo di essa. Se opportuno, deve essere presa in considerazione una estensione del tempo di osservazione (ospedalizzazione). Se si verificano gravi reazioni in seguito all'infusione endovenosa, questa deve essere interrotta immediatamente. Devono essere disponibili risorse per la gestione dell'anafilassi o di reazioni gravi (vedere di seguito).

### Malattia di Still dell'adulto (AOSD)

Durante l'uso post-marketing, in pazienti trattati con LEMTRADA è stata segnalata la malattia di Still dell'adulto (AOSD). L'AOSD è una rara condizione infiammatoria che richiede una valutazione e un trattamento urgenti. I pazienti con AOSD possono presentare una combinazione dei seguenti segni e sintomi: febbre, artrite, eruzione cutanea e leucocitosi in assenza di infezioni, tumori maligni e altre condizioni reumatiche. Considerare la sospensione o l'interruzione del trattamento con LEMTRADA se non è possibile stabilire un'etiologia alternativa per i segni o sintomi.

## Altre reazioni gravi associate temporalmente all'infusione di LEMTRADA

Durante l'uso post-marketing sono state segnalate reazioni avverse rare, gravi, talvolta letali e imprevedibili, con interessamento di vari organi e sistemi. Nella maggior parte dei casi il tempo di insorgenza era entro 1-3 giorni dopo l'infusione di LEMTRADA. Si sono verificate reazioni dopo una qualsiasi delle dosi e anche dopo il secondo ciclo. I pazienti devono essere informati dei segni e dei sintomi e del tempo di insorgenza delle reazioni avverse. I pazienti devono essere avvisati di rivolgersi immediatamente a un medico nel caso si verificasse uno di questi sintomi, ed essere informati della potenziale insorgenza tardiva degli stessi.

### *Ictus emorragico*

Molti dei pazienti segnalati erano di età inferiore a 50 anni e non presentavano anamnesi di ipertensione, disturbi emorragici o di uso concomitante di anticoagulanti o inibitori piastrinici. In alcuni pazienti è stata osservato un aumento della pressione arteriosa rispetto al basale prima dell'emorragia.

### *Ischemia miocardica e infarto miocardico*

Molti dei pazienti segnalati erano di età inferiore a 40 anni e non presentavano fattori di rischio per la cardiopatia ischemica. È stato rilevato che in alcuni dei pazienti la pressione arteriosa e/o la frequenza cardiaca risultavano temporaneamente anormali durante l'infusione.

### *Dissezione delle arterie cervico-cefaliche*

Sono stati segnalati casi di dissezioni arteriose cervico-cefaliche, compresi casi di dissezioni multiple nei primi giorni dopo l'infusione di LEMTRADA o successivamente entro il primo mese dopo l'infusione.

### *Emorragia alveolare polmonare*

I casi segnalati di eventi temporalmente associati non erano correlati alla malattia anti-GBM (sindrome di Goodpastures).

### *Trombocitopenia*

La trombocitopenia segnalata si è verificata nei primi giorni dopo l'infusione (a differenza dell'ITP). Spesso era autolimitante e relativamente lieve, sebbene la gravità e l'esito in molti casi non fossero noti.

### *Pericardite*

Sono stati segnalati rari casi di pericardite, di versamento pericardico e altri eventi pericardici, sia come reazione acuta all'infusione che con insorgenza successiva.

### *Polmonite*

È stata riportata polmonite in pazienti che hanno ricevuto infusioni di LEMTRADA. La maggior parte dei casi si è verificata entro il primo mese successivo al trattamento con LEMTRADA. Si devono avvisare i pazienti di segnalare i sintomi di polmonite, quali respiro affannoso, tosse, respiro sibilante, dolore al petto o oppressione toracica ed emottisi.

## *Istruzioni da seguire durante l'infusione per ridurre le reazioni gravi temporalmente associate all'infusione di LEMTRADA*

- Valutazioni pre-infusione:
  - Ottenere ECG e valutazione dei segni vitali al basale, comprese frequenza cardiaca e pressione arteriosa.
  - Eseguire analisi di laboratorio (emocromo completo con conta differenziale, transaminasi sieriche, creatinina sierica, test della funzione tiroidea e analisi delle urine con microscopia).
- Durante l'infusione:
  - Eseguire il monitoraggio continuo/frequente (almeno ogni ora) della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa e dello stato clinico complessivo dei pazienti
    - Interrompere l'infusione:
      - In caso di reazione avversa grave
      - Se il paziente manifesta sintomi clinici che suggeriscono lo sviluppo di una reazione avversa grave associata all'infusione (ischemia miocardica, ictus emorragico, dissezione arteriosa cervico-cefalica o emorragia alveolare polmonare)



- Post-infusione:
  - L'osservazione per le reazioni all'infusione è raccomandata per un minimo di 2 ore dopo l'infusione di LEMTRADA. I pazienti che presentano sintomi clinici suggestivi dello sviluppo di una reazione avversa grave temporalmente associata all'infusione (ischemia miocardica, ictus emorragico, dissezione arteriosa cervico-cefalica o emorragia alveolare polmonare) devono essere sottoposti a un attento monitoraggio fino alla completa risoluzione dei sintomi. Se necessario, il tempo di osservazione deve essere esteso (ospedalizzazione). I pazienti devono essere istruiti sulla potenziale insorgenza tardiva di reazioni associate all'infusione e sulla necessità di segnalare i sintomi e di richiedere cure mediche adeguate.
  - La conta delle piastrine deve essere effettuata immediatamente dopo l'infusione nei Giorni 3 e 5 del primo ciclo di infusione e immediatamente dopo l'infusione il Giorno 3 di qualsiasi ciclo successivo. Una trombocitopenia clinicamente significativa deve essere seguita fino alla risoluzione. È necessario prendere in considerazione la consulenza di un ematologo.

### Infezioni

Negli studi clinici controllati sulla SM di durata fino a 2 anni si sono verificate infezioni, prevalentemente di grado lieve-moderato, nel 71% dei pazienti trattati con 12 mg di LEMTRADA rispetto al 53% dei pazienti trattati con interferone beta-1a per via sottocutanea [IFNB-1a] (44 µg 3 volte alla settimana). Le infezioni che si sono verificate più frequentemente nei pazienti trattati con LEMTRADA rispetto ai pazienti con IFNB-1a includevano nasofaringite, infezione delle vie urinarie, infezione delle vie respiratorie superiori, sinusite, herpes orale, influenza e bronchite. Negli studi clinici controllati sulla SM, nel 2,7% dei pazienti trattati con LEMTRADA si sono verificate infezioni gravi rispetto all'1% dei pazienti trattati con IFN-1a. Le infezioni gravi nel gruppo con LEMTRADA includevano: appendicite, gastroenterite, polmonite, herpes zoster e infezione dentaria. Le infezioni avevano generalmente un decorso tipico e si risolvevano dopo il trattamento convenzionale.

Il tasso cumulativo annualizzato di infezioni era 0,99 in un follow-up mediano di 6,1 anni (massimo 12 anni) dalla prima esposizione a LEMTRADA, rispetto a 1,27 negli studi clinici controllati.

Gravi infezioni da virus della varicella zoster, comprese la varicella primaria e la riattivazione della varicella zoster, si sono verificate più spesso nei pazienti trattati con 12 mg (0,4%) di LEMTRADA negli studi clinici rispetto a quelle con IFNB-1a (0%). L'infezione cervicale da papilloma virus umano (HPV), compresa la displasia della cervice e condilomi anogenitali, è stata anche segnalata nei pazienti trattati con 12 mg di LEMTRADA (2%). Si raccomanda che lo screening per il test HPV venga eseguito annualmente per le pazienti di sesso femminile.

Sono state segnalate infezioni da citomegalovirus (CMV), inclusi casi di riattivazione del CMV in pazienti trattati con LEMTRADA. La maggior parte dei casi si è verificata nei due mesi successivi all'inizio del trattamento con alemtuzumab. Prima dell'inizio della terapia, potrebbe essere considerato lo stato del sistema immunitario (sierologia) secondo le linee guida locali.

In pazienti trattati con LEMTRADA è stata segnalata infezione da virus di Epstein-Barr (EBV), compresa riattivazione, e casi severi e a volte fatali di epatite da EBV.

La tubercolosi è stata segnalata per i pazienti trattati con LEMTRADA e IFNB-1a in studi clinici controllati. La tubercolosi attiva e latente, inclusi pochi casi di tubercolosi disseminata, è stata segnalata nello 0,3% dei pazienti trattati con LEMTRADA, molto spesso in regioni endemiche. Prima dell'inizio della terapia, tutti i pazienti devono essere valutati per individuare un'eventuale infezione tubercolotica attiva o inattiva ("latente") conformemente alle linee guida locali.

La listeriosi/Listeria meningitis è stata segnalata in pazienti trattati con Lemtrada, generalmente entro un mese dall'infusione di Lemtrada. Per ridurre il rischio di infezione, i pazienti che ricevono Lemtrada devono evitare il consumo di carne cruda o poco cotta, formaggi molli e latticini non pastorizzati per almeno due settimane prima, durante e almeno un mese dopo l'infusione di Lemtrada.

Le infezioni micotiche superficiali, specialmente la candidosi della bocca e della vagina, si sono verificate più comunemente nei pazienti trattati con LEMTRADA (12%) rispetto ai pazienti trattati con IFNB-1a (3%) in studi clinici controllati sulla SM.

Si deve posticipare l'inizio del trattamento con LEMTRADA in pazienti con infezione attiva grave fino a risoluzione. Si deve consigliare ai pazienti che ricevono LEMTRADA di segnalare ad un medico sintomi di infezioni.

La profilassi con un agente orale anti-herpes deve iniziare dal primo giorno di trattamento con LEMTRADA, continuando per almeno 1 mese dopo ogni ciclo di trattamento. Negli studi clinici ai pazienti è stato somministrato 200 mg di aciclovir per due volte al giorno o un trattamento equivalente.

LEMTRADA non è stato somministrato per il trattamento della SM in concomitanza con o dopo terapie antineoplastiche o immunosoppressive. Come con altre terapie immunomodulanti, quando si prende in considerazione la somministrazione di LEMTRADA è necessario tenere conto dei potenziali effetti combinati sul sistema immunitario del paziente. L'impiego concomitante di LEMTRADA con una di queste terapie può aumentare il rischio di immunosoppressione.

Non ci sono dati disponibili sull'associazione di LEMTRADA e la riattivazione del virus dell'epatite B (HBV) o del virus dell'epatite C (HCV), poiché i pazienti con evidenza di infezioni attive o croniche sono stati esclusi dagli studi clinici. È necessario prendere in considerazione lo screening dei pazienti ad alto rischio di infezione da HBV e/o da HCV prima di iniziare il trattamento con LEMTRADA; è inoltre necessario prestare attenzione nel somministrare LEMTRADA ai pazienti identificati come portatori di HBV e/o di HCV, poiché questi possono essere a rischio di danno irreversibile al fegato correlato a una potenziale riattivazione del virus come conseguenza del loro stato preesistente.

#### Leucoencefalopatia multifocale progressiva (PML)

Casi rari di PML (inclusi casi con esito fatale) sono stati riportati in pazienti con SM dopo il trattamento con alemtuzumab. I pazienti trattati con alemtuzumab devono essere monitorati per eventuali segni che possano essere ascrivibili ad una PML. Fattori di rischio di particolare importanza comprendono un precedente trattamento immunosoppressivo, in particolare altri trattamenti per la SM di cui sia noto il rischio di causare PML.

Le evidenze della risonanza magnetica possono essere presenti prima di segni o sintomi clinici. Prima di iniziare il trattamento con alemtuzumab, sia che si tratti del primo ciclo di somministrazione che di uno successivo, è necessario eseguire e valutare la risonanza magnetica per segni che siano coerenti con la PML. Un'ulteriore valutazione, incluso il test del liquido cerebrospinale (CSF) per il DNA virale JC e la ripetizione delle valutazioni neurologiche dovrebbero essere eseguite come appropriato. Il medico deve essere particolarmente attento ai sintomi indicativi di PML che il paziente potrebbe non notare (ad es. sintomi cognitivi, neurologici o psichiatrici). I pazienti devono anche essere avvertiti di informare i loro parenti o operatori sanitari relativamente al trattamento cui sono stati sottoposti, poiché possono osservare sintomi di cui il paziente non è a conoscenza. La PML deve essere considerata come una diagnosi differenziale in qualsiasi paziente con SM che assume alemtuzumab presentando sintomi neurologici e/o nuove lesioni cerebrali alla risonanza magnetica.

Se è stata fatta una diagnosi di PML, il trattamento con alemtuzumab non deve essere iniziato o ripetuto.

#### Colecistite acuta alitiasica

LEMTRADA può aumentare il rischio di colecistite acuta alitiasica. Negli studi clinici controllati, lo 0,2% dei pazienti con SM trattati con LEMTRADA ha sviluppato colecistite acuta alitiasica, rispetto allo 0% dei pazienti trattati con IFNB-1a. Durante l'uso dopo la commercializzazione, sono stati riportati altri casi di colecistite acuta alitiasica in pazienti trattati con LEMTRADA. Il tempo all'insorgenza dei sintomi variava da meno di 24 ore a più di 2 mesi dopo l'infusione di LEMTRADA. La maggior parte dei pazienti era trattata

in modo conservativo con antibiotici e si ristabiliva senza un intervento chirurgico, mentre altri sono stati sottoposti a colecistectomia. I sintomi della colecistite acuta alitiasica includono dolore/indolenzimento addominale, febbre, nausea, e vomito. La colecistite acuta alitiasica è una condizione che può essere associata ad alti tassi di morbilità e mortalità, se non diagnosticata tempestivamente e trattata. Se si sospetta colecistite acuta alitiasica, valutare e trattare tempestivamente.

### Tumori maligni

Come con altre terapie immunomodulanti, è necessario prestare cautela quando si inizia la terapia con LEMTRADA in pazienti con tumori maligni preesistenti e/o in corso. Attualmente non è noto se l'uso di LEMTRADA comporti un maggior rischio di sviluppare tumori maligni della tiroide, perché l'autoimmunità tiroidea stessa può essere un fattore di rischio per tumori maligni della tiroide.

### Contracezione

Il trasferimento placentare e la potenziale attività farmacologica di LEMTRADA sono stati osservate nei topi durante la gestazione e dopo il parto. Le donne in età fertile devono usare misure contraccettive efficaci durante il trattamento e per 4 mesi dopo un ciclo di trattamento con LEMTRADA (vedere paragrafo 4.6).

### Vaccini

Si raccomanda che i pazienti abbiano completato le immunizzazioni locali richieste almeno 6 settimane prima del trattamento con LEMTRADA. Non è stata studiata la capacità di generare una risposta immunitaria al vaccino dopo il trattamento con LEMTRADA.

La sicurezza della vaccinazione con vaccini virali vivi dopo un ciclo di trattamento con LEMTRADA non è stata formalmente studiata negli studi clinici controllati sulla SM e non deve essere somministrata nei pazienti con SM che hanno recentemente ricevuto un ciclo di LEMTRADA.

### Test dell'anticorpo del virus della varicella zoster/vaccinazione

Come per un qualsiasi medicinale immunomodulante, prima di iniziare un ciclo di trattamento con LEMTRADA, i pazienti senza precedenti di varicella o non vaccinati contro il virus della varicella zoster (VZV) devono essere testati per gli anticorpi contro VZV. La vaccinazione contro VZV dei pazienti con anticorpi negativi deve essere considerata prima dell'inizio del trattamento con LEMTRADA. Per consentire di ottenere il pieno effetto della vaccinazione contro VZV, occorre posticipare il trattamento con LEMTRADA di 6 settimane dopo la vaccinazione.

### Analisi di laboratorio raccomandate per il monitoraggio dei pazienti

Gli esami clinici e le analisi di laboratorio devono essere condotti a intervalli periodici per almeno 48 mesi dopo l'ultimo ciclo di trattamento con LEMTRADA, al fine di monitorare eventuali segni precoci di patologie autoimmuni:

- Emocromo completo con conta differenziale, transaminasi sieriche e le concentrazioni di creatinina sierica (prima dell'inizio del trattamento e successivamente a intervalli mensili)
- Esame delle urine con microscopia (prima dell'inizio del trattamento e successivamente a intervalli mensili)
- Un test di funzionalità tiroidea, come ad es. il livello di ormone tireostimolante (prima dell'inizio del trattamento e successivamente ogni 3 mesi)

### Informazioni sull'impiego di alemtuzumab prima dell'autorizzazione all'immissione in commercio di LEMTRADA al di fuori degli studi sponsorizzati da aziende

Le seguenti reazioni avverse sono state individuate prima della registrazione di LEMTRADA durante l'uso di alemtuzumab per il trattamento di leucemia linfocitica cronica a cellule B (B-CLL), nonché per il trattamento di altri disturbi, generalmente a dosi maggiori e più frequenti (ad es. 30 mg) rispetto a quelle raccomandate nel trattamento della SM. Poiché queste reazioni vengono segnalate volontariamente da una

popolazione di dimensioni non certe, non è sempre possibile stimare in modo attendibile la loro frequenza o stabilire un nesso causale con l'esposizione a alemtuzumab.

#### *Malattia autoimmune*

Gli eventi autoimmunitari segnalati nei pazienti trattati con alemtuzumab includono neutropenia, anemia emolitica (compreso un caso fatale), emofilia acquisita, malattia anti-GBM e malattie della tiroide. Fenomeni autoimmunitari gravi e a volte fatali, che includono anemia emolitica autoimmune, trombocitopenia autoimmune, anemia aplastica, sindrome di Guillain-Barré e poliradicoloneuropatia demielinizzante infiammatoria cronica, sono stati segnalati nei pazienti non affetti da SM trattati con alemtuzumab. Un test di Coombs positivo è stato segnalato in un paziente oncologico trattato con alemtuzumab. Un evento fatale di malattia del trapianto contro l'ospite associata a trasfusione è stato segnalato in un paziente oncologico trattato con alemtuzumab.

#### *Reazioni associate all'infusione*

Gravi IAR e a volte fatali che includono broncospasmo, ipossia, sincope, infiltrati polmonari, sindrome da sofferenza respiratoria acuta, arresto respiratorio, infarto miocardico, aritmie, insufficienza cardiaca acuta ed arresto cardiaco sono state osservate nei pazienti non affetti da SM trattati con alemtuzumab a dosi maggiori e più frequenti rispetto a quelli usati nella SM. Sono state segnalate anche anafilassi severa e altre reazioni di ipersensibilità, compresi shock anafilattico e angioedema.

#### *Infezioni ed infestazioni*

Gravi infezioni virali, batteriche, protozoarie e micotiche e a volte fatali, comprese quelle dovute alla riattivazione delle infezioni latenti, sono state segnalate nei pazienti non affetti da SM trattati con alemtuzumab a dosi maggiori e più frequenti rispetto a quelli con SM.

#### *Patologie del sistema emolinfopoietico*

Reazioni di sanguinamento severo sono state segnalate nei pazienti non affetti da SM trattati con LEMTRADA

#### *Patologie cardiache*

Insufficienza cardiaca congestizia, cardiomiopatia e frazione di eiezione ridotta sono state segnalate in pazienti non affetti da SM trattati con alemtuzumab, precedentemente trattati con agenti potenzialmente cardiotossici.

#### *Disturbi linfoproliferativi associati al virus Epstein-Barr*

Disturbi linfoproliferativi associati al virus Epstein-Barr sono stati osservati al di fuori degli studi sponsorizzati dall'azienda.

#### LEMTRADA contiene sodio e potassio

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol (39 mg) di potassio per infusione, cioè è essenzialmente "senza potassio".

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol (23 mg) di sodio per infusione, cioè è essenzialmente "senza sodio".

#### **4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme d'interazione**

Nessuno studio formale di interazione farmacologica è stato condotto su LEMTRADA, utilizzato alla dose raccomandata nei pazienti con SM. In uno studio clinico controllato nei pazienti con SM, precedentemente trattati con l'interferone beta e glatiramer acetato, era stato richiesto di sospendere il trattamento 28 giorni prima di iniziare il trattamento con LEMTRADA.

## 4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

### Donne in età fertile

Le concentrazioni sieriche erano basse o non rilevabili entro circa 30 giorni dopo ogni ciclo di trattamento. Pertanto, le donne in età fertile devono usare una contraccezione efficace quando ricevono un ciclo di trattamento con LEMTRADA e per 4 mesi dopo ogni ciclo di trattamento.

### Gravidanza

I dati relativi all'uso di alemtuzumab in donne in gravidanza sono in numero limitato. LEMTRADA deve essere somministrato durante la gravidanza soltanto se il beneficio potenziale giustifica il potenziale rischio per il feto.

È noto che le IgG attraversano la barriera placentare; anche alemtuzumab può attraversare la barriera placentare e pertanto rappresenta un potenziale rischio per il feto. Gli studi sugli animali hanno mostrato una tossicità riproduttiva (vedere paragrafo 5.3). Non è noto se alemtuzumab possa causare danni al feto quando somministrato a donne in gravidanza o se possa compromettere la capacità riproduttiva.

Le patologie della tiroide (vedere paragrafo 4.4 *Patologie della tiroide*) comportano rischi particolari nelle donne in gravidanza. Se l'ipotiroidismo non viene trattato durante la gravidanza, c'è il rischio di un aumento di aborto spontaneo e di effetti sul feto, quali ritardo mentale e nanismo. Nelle madri con malattia di Graves, gli anticorpi per il recettore dell'ormone tireostimolante possono essere trasferiti in un feto in sviluppo e può causare la malattia di Graves neonatale transitoria.

### Allattamento

Alemtuzumab è stato rilevato nel latte materno e nella prole di topi femmina in fase di allattamento.

Non è noto se alemtuzumab sia escreto nel latte umano, non si può quindi escludere un rischio per il bambino/neonato allattato con latte materno. Pertanto, l'allattamento con latte materno deve essere sospeso durante ogni ciclo di trattamento con LEMTRADA e per 4 mesi dopo l'ultima infusione di ogni ciclo di trattamento. Tuttavia, i benefici dell'immunità conferiti dal latte materno possono superare i rischi di esposizione potenziale a alemtuzumab per il bambino/neonato allattato con latte materno.

### Fertilità

Non esistono dati adeguati sulla sicurezza dell'effetto di LEMTRADA sulla fertilità. In un sottostudio condotto in 13 pazienti di sesso maschile trattati con LEMTRADA (trattati con 12 mg o con 24 mg) non è risultata alcuna evidenza di aspermia, azoospermia, una conseguente diminuzione della conta spermatica, disturbi di motilità o un aumento delle anomalie morfologiche degli spermatozoi.

È noto che CD52 è presente nei tessuti degli apparati riproduttivi dell'uomo e dei roditori. I dati sugli animali hanno mostrato effetti sulla fertilità nei topi umanizzati (vedere paragrafo 5.3), tuttavia l'impatto potenziale sulla fertilità umana durante il periodo di esposizione non è noto sulla base dei dati disponibili.

## 4.7 Effetti sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari

LEMTRADA altera lievemente la capacità di guidare veicoli o di usare macchinari.

La maggior parte dei pazienti manifesta IAR che si verificano durante o entro 24 ore dopo il trattamento con LEMTRADA. Alcune IAR (ad es. capogiro) possono avere un impatto temporaneo sulle capacità dei pazienti di guidare veicoli o di usare macchinari, pertanto occorre prestare cautela fino alla loro risoluzione.

## 4.8 Effetti indesiderati

### Riassunto del profilo di sicurezza negli studi clinici

Da un totale di 1.486 pazienti trattati con LEMTRADA (12 mg o 24 mg), che ha costituito la popolazione di sicurezza in un'analisi dei dati accorpata di studi clinici nella SM con un follow-up mediano di 6,1 anni (massimo 12 anni), sono stati stimati 8.635 anni-paziente di follow-up di sicurezza.

Le più importanti reazioni avverse sono autoimmunità (ITP, patologie della tiroide, nefropatie, citopenie), IAR e infezioni. Queste sono descritte nel paragrafo 4.4.

Le reazioni avverse più comuni con LEMTRADA (nel  $\geq 20\%$  dei pazienti) sono state eruzione cutanea, cefalea, piressia e infezioni delle vie aeree.

#### Elenco tabulato delle reazioni avverse

La tabella riportata di seguito si basa sui dati di sicurezza di tutti i pazienti trattati con 12 mg di LEMTRADA durante tutto il follow-up disponibile negli studi clinici. Le reazioni avverse sono elencate nelle sezioni Classificazione per sistemi e organi (System Organ Class, SOC) e Preferred Term (PT, Termine preferito) secondo MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities). Le categorie di frequenza sono definite secondo la seguente convenzione: molto comune ( $\geq 1/10$ ); comune ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); non comune ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ); raro ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ), molto raro ( $< 1/10.000$ ), non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili). All'interno di ogni raggruppamento, le reazioni avverse sono presentate in ordine decrescente di gravità.

**Tabella 1: Reazioni avverse osservate in pazienti trattati con LEMTRADA 12 mg negli studi 1, 2, 3 e 4 e nella sorveglianza dopo l'inizio della commercializzazione**

<b>Classificazione per sistemi e organi</b>	<b>Molto comune</b>	<b>Comune</b>	<b>Non comune</b>	<b>Raro</b>	<b>Non nota</b>
Infezioni ed infestazioni	Infezione delle vie respiratorie superiori, infezione delle vie urinarie, infezione da herpes <sup>1</sup>	Infezioni da herpes zoster <sup>2</sup> , infezioni delle basse vie aeree, gastroenterite, candidosi orale, candidosi vulvovaginale, influenza, infezione auricolare, infezione polmonare, infezione vaginale, infezione dentaria	Onicomicosi, gengivite, infezione fungina cutanea, tonsillite, sinusite acuta, cellulite, tubercolosi, infezione da citomegalovirus		listeriosi/listeria meningitis, infezione da virus di Epstein-Barr (EBV) (compresa riattivazione)
Tumori benigni, maligni e non specificati (cisti e polipi compresi)		Papilloma cutaneo			
Patologie del sistema emolinfopoietico	Linfocitopenia, leucopenia, inclusa neutropenia	Linfadenopatia, porpora trombocitopenica immune, trombocitopenia, anemia, ematocrito ridotto, leucocitosi	Pancitopenia, anemia emolitica, emofilia acquisita di tipo A	Linfoistocitosi emofagocitica (HLH), porpora trombotica trombocitopenica (TTP)	
Disturbi del sistema immunitario		Sindrome da rilascio di citochine*, ipersensibilità	Sarcoidosi		

		inclusa anafilassi*			
Patologie endocrine	Morbo di Basedow, ipertiroidismo, ipotiroidismo	Tiroidite autoimmune, inclusa tiroidite subacuta, gozzo, anticorpo anti-tiroide positivo			
Disturbi del metabolismo e della nutrizione			Appetito diminuito		
Disturbi psichiatrici		Insonnia*, ansia, depressione			
Patologie del sistema nervoso	Cefalea*	Recidiva della SM, capogiro*, ipoestesia, parestesia, tremore, disgeusia*, emicrania*	Disturbi sensoriali, iperestesia, cefalea muscolotensiva, encefalite autoimmune		Ictus emorragico**, dissezione arteriosa cervico-cefalica**
Patologie dell'occhio		Congiuntivite, oftalmopatia endocrina, visione offuscata	Diplopia		
Patologie dell'orecchio e del labirinto		Vertigini	Otalgia		
Patologie cardiache	Tachicardia*	Bradycardia*, palpitazioni*	Fibrillazione atriale*		Ischemia miocardica**, infarto miocardico**
Patologie vascolari	Rossore*	Ipotensione*, ipertensione*			
Patologie respiratorie, toraciche e mediastiniche		Dispnea*, tosse, epistassi, singhiozzo, dolore orofaringeo, asma	Tensione della gola*, irritazione della gola, polmonite		Emorragia alveolare polmonare**
Patologie gastrointestinali	Nausea*	Dolore addominale, vomito, diarrea, dispepsia*, stomatite	Stipsi, malattia da reflusso gastroesofageo, sanguinamento gengivale, bocca secca, disfagia, disturbi gastrointestinali, ematochezia		
Patologie epatobiliari		Aspartato aminotransferasi aumentata, alanina aminotransferasi aumentata	Colecistite inclusa colecistite alitiasica e colecistite acuta alitiasica		Epatite autoimmune, epatite (associata ad infezione da EBV)

Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo	Orticaria*, eruzione cutanea*, prurito*, eruzione cutanea generalizzata*	Eritema*, ecchimosi, alopecia, iperidrosi, acne, lesione cutanea, dermatite	Vescicola, sudorazione notturna, gonfiore del viso, eczema, vitiligine, alopecia areata		
Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo		Mialgia, debolezza muscolare, artralgia, dolore dorsale, dolore agli arti, spasmi muscolari, dolore al collo, dolore muscoloscheletrico	Rigidità muscoloscheletrica, fastidio agli arti		Malattia di Still dell'adulto (AOSD)
Patologie renali e urinarie		Proteinuria, ematuria	Nefrolitiasi, chetonuria, nefropatie inclusa malattia anti-MBG		
Patologie dell'apparato riproduttivo e della mammella		Menorragia, mestruazioni irregolari	Displasia della cervice, amenorrea		
Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione	Piressia*, stanchezza*, brividi*	Fastidio al torace*, dolore*, edema periferico, astenia, malattia simil-influenzale, malessere, dolore in sede di infusione			
Esami diagnostici		Creatinina sierica aumentata	Peso diminuito, peso aumentato, conta dei globuli rossi diminuita, positività al test batterico, glicemia aumentata, aumento del volume cellulare medio		
Traumatismo, avvelenamento e complicazioni da procedura		Contusione, reazione correlata all'infusione			

1 Infezioni da herpes virus includono i PT: Herpes orale, Herpes simplex, Herpes genitale, Infezione da herpes virus, Herpes simplex genitale, Dermatite erpetica, Herpes simplex oftalmico, Sierologia positiva per herpes simplex.

2 Infezioni da herpes zoster includono i PT: Herpes zoster, Herpes zoster cutaneo disseminato, Herpes zoster oftalmico, Herpes oftalmico, Infezione neurologica da herpes zoster, Meningite da herpes zoster.



## Descrizione di reazioni avverse selezionate

I termini evidenziati con l'asterisco (\*) nella Tabella 1 includono le reazioni avverse segnalate come reazioni associate all'infusione.

I termini contrassegnati con due asterischi (\*\*) nella Tabella 1 includono reazioni avverse osservate nel contesto di post-marketing che si sono verificate nella maggior parte dei casi entro 1-3 giorni dopo l'infusione di LEMTRADA, dopo una qualsiasi delle dosi durante il ciclo di trattamento.

### Neutropenia

Sono stati segnalati casi di neutropenia severa (anche fatale) entro 2 mesi dall'infusione di LEMTRADA.

## Profilo di sicurezza nel follow-up a lungo termine

I tipi di reazioni avverse incluso il grado di gravità e severità osservati nei gruppi trattati con LEMTRADA in tutti i follow-up disponibili inclusi pazienti che hanno ricevuto cicli aggiuntivi di trattamento sono stati simili a quelli negli studi con controllo attivo. L'incidenza di IAR era maggiore nel primo ciclo che nei cicli successivi.

Nei pazienti provenienti dagli studi clinici controllati che non hanno ricevuto alcun ciclo aggiuntivo di LEMTRADA dopo i due cicli iniziali, il tasso (eventi per anno-persona) della maggior parte delle reazioni avverse è stato paragonabile o ridotto negli anni 3-6 rispetto agli anni 1 e 2. Il tasso di reazioni avverse tiroidee è stato maggiore nel terzo anno ed è diminuito successivamente.

## Segnalazione delle reazioni avverse sospette

La segnalazione delle reazioni avverse sospette che si verificano dopo l'autorizzazione del medicinale è importante, in quanto permette un monitoraggio continuo del rapporto beneficio/rischio del medicinale. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi reazione avversa sospetta tramite **il sistema nazionale di segnalazione** riportato nell'Allegato V.

## **4.9 Sovradosaggio**

Negli studi clinici controllati due pazienti con SM hanno ricevuto accidentalmente fino a 60 mg di LEMTRADA (per esempio, la dose totale per il ciclo iniziale del trattamento) in una singola infusione e hanno avuto reazioni gravi (cefalea, eruzione cutanea e ipotensione o tachicardia sinusale). Le dosi di LEMTRADA maggiori rispetto a quelle testate negli studi clinici possono aumentare l'intensità e/o la durata delle reazioni avverse associate all'infusione o ai suoi effetti immunitari.

Non è noto alcun antidoto per alemtuzumab in caso di sovradosaggio. Il trattamento consiste nella sospensione del medicinale e nella terapia di supporto.

## **5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE**

### **5.1 Proprietà farmacodinamiche**

Categoria farmacoterapeutica: immunosoppressivi, anticorpi monoclonali, codice ATC: L04AG06.

## Meccanismo d'azione

Alemtuzumab è un anticorpo monoclonale umanizzato prodotto mediante DNA ricombinante che ha come bersaglio la glicoproteina CD52 di superficie da 21-28 kD. Alemtuzumab è un anticorpo della classe IgG1 kappa con una struttura umana variabile, regioni costanti e regioni che determinano la complementarità ottenute da un anticorpo monoclonale di origine murina (ratto). L'anticorpo ha un peso molecolare approssimativo di 150 kD.

Alemtuzumab si lega a CD52, un antigene superficiale delle cellule presente in alte concentrazioni sui linfociti T (CD3+) e B (CD19+) e in concentrazioni più basse sulle cellule natural killer (NK), monociti e macrofagi. CD52 è rilevabile in basse concentrazioni (o non è rilevabile) su neutrofili, cellule del plasma o cellule del midollo osseo. Alemtuzumab agisce mediante citolisi delle cellule anticorpo-dipendente e lisi mediata da complemento a seguito del legame fra la superficie della cellula e i linfociti T e B.

Il meccanismo mediante il quale LEMTRADA esercita il suo effetto terapeutico sulla SM non è ancora completamente chiaro. Tuttavia, la ricerca indica che con la deplezione e il ripopolamento dei linfociti si hanno effetti immunomodulatori, che includono:

- Variazione del numero, delle percentuali e delle proprietà di alcuni sottogruppi di linfociti dopo il trattamento
- Aumentata presenza di sottogruppi di cellule T regolatorie
- Aumentata presenza di linfociti T e B di memoria
- Effetti transitori sui componenti dell'immunità innata (ad es., neutrofili, macrofagi, cellule NK)

La diminuzione della concentrazione di cellule B e T circolanti, in seguito all'impiego di LEMTRADA e il conseguente ripopolamento, possono diminuire il potenziale di recidive, senza ritardare sostanzialmente la progressione della malattia.

#### Effetti farmacodinamici

LEMTRADA depleta i linfociti T e B circolanti dopo ogni ciclo di trattamento raggiungendo i valori più bassi 1 mese dopo un ciclo di trattamento (primo intervallo rilevato dopo il trattamento negli studi di fase 3). I linfociti si ripopolano nel tempo con un recupero delle cellule B che di solito si completa entro 6 mesi. Le conte dei linfociti CD3+ e CD4+ raggiungono più lentamente i valori normali, ma generalmente non ritornano al basale entro 12 mesi dopo il trattamento. Circa il 40% dei pazienti aveva una conta totale di linfociti che raggiungeva il limite inferiore dell'intervallo di normalità (LLN) entro 6 mesi dopo ogni ciclo di trattamento e approssimativamente l'80% di pazienti aveva una conta totale di linfociti che raggiungeva l'LLN entro 12 mesi dopo ogni ciclo.

Neutrofili, monociti, eosinofili, basofili e cellule natural killer sono stati influenzati dall'impiego di LEMTRADA solo transitoriamente.

#### Efficacia e sicurezza clinica

La sicurezza e l'efficacia di alemtuzumab nella SM sono state valutate in 3 studi clinici randomizzati, in cieco, con comparatore attivo e 1 studio di estensione, non controllato, in cieco per il valutatore, nei pazienti con SMRR.

Il disegno dello studio e le caratteristiche demografiche per gli studi 1, 2, 3 e 4 sono indicati nella Tabella 2.

<b>Tabella 2: Disegno dello studio e caratteristiche al basale per gli studi 1, 2, 3 e 4</b>			
	<b>Studio 1</b>	<b>Studio 2</b>	<b>Studio 3</b>
Nome dello studio	CAMMS323 (CARE-MS I)	CAMMS32400507 (CARE-MS II)	CAMMS223
Disegno dello studio	Controllato, randomizzato, in cieco per il valutatore	Controllato, randomizzato, in cieco per il valutatore e la dose	Controllato, randomizzato, in cieco per il valutatore
Storia della malattia	Pazienti con SM attiva, definita come presenza di almeno 2 recidive nei 2 anni precedenti.		Pazienti con SM attiva, definita come presenza di almeno 2 recidive nei 2 anni precedenti e 1 o più lesioni evidenziate al contrasto
Durata	2 anni		3 anni ‡
Popolazione dello studio	Pazienti non precedentemente trattati	Pazienti con risposta inadeguata alla terapia precedente*	Pazienti non precedentemente trattati
Caratteristiche al basale			
Età media (anni)	33	35	32
Durata media/mediana della malattia	2/1,6 anni	4,5/3,8 anni	1,5/1,3 anni
Durata media della terapia precedente per la SM ( $\geq 1$ farmaco impiegato)	Nessuna	36 mesi	Nessuna
% ricevente $\geq 2$ terapie precedenti per la SM	Non applicabile	28%	Non applicabile
Punteggio EDSS medio al basale	2,0	2,7	1,9
<b>Studio 4</b>			
Nome dello studio	CAMMS03409		
Disegno dello studio	Non controllato, in cieco per il valutatore per l'estensione		
Popolazione dello studio	Pazienti che hanno partecipato a CAMMS223, CAMMS323, o CAMMS32400507 (vedere le caratteristiche al basale riportate sopra)		
Durata dell'estensione	4 anni		

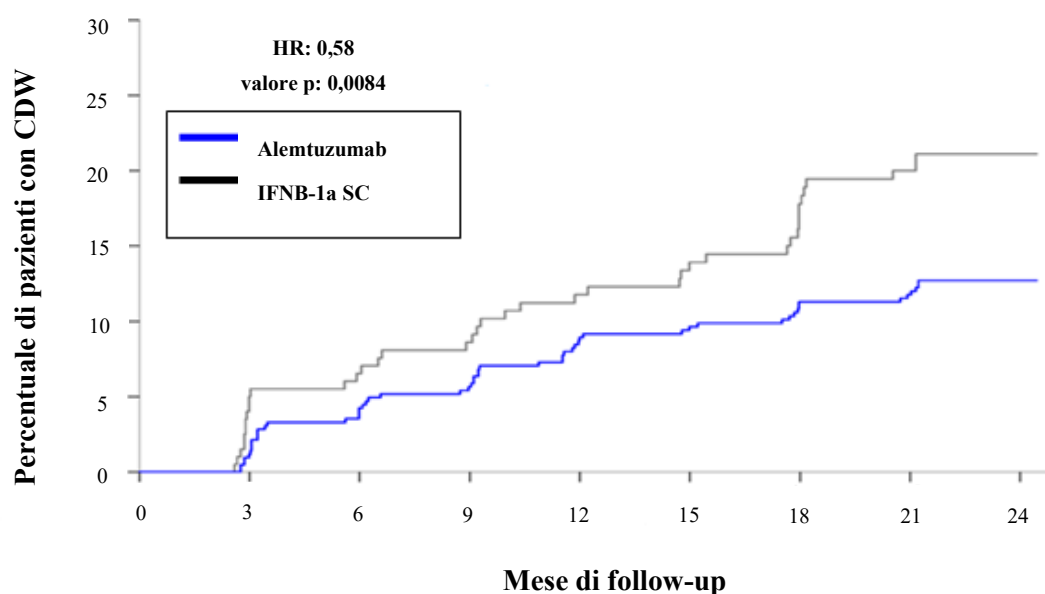
\* Definito come numero di pazienti che hanno avuto almeno 1 recidiva durante il trattamento con interferone beta o glatiramer acetato dopo essere stati in terapia con il medicinale per almeno 6 mesi.

‡ L'end-point primario dello studio è stato valutato a 3 anni. Il follow-up aggiuntivo ha fornito dati per una mediana di 4,8 anni (massimo 6,7).

I risultati degli studi 1 e 2 sono mostrati nella Tabella 3.

<b>Tabella 3: Principali endpoint clinici e RM degli studi 1 e 2</b>				
	<b>Studio 1</b>		<b>Studio 2</b>	
Nome dello studio	CAMMS323 (CARE-MS I)		CAMMS32400507 (CARE-MS II)	
Endpoint clinici	12 mg di LEMTRADA (N=376)	IFN beta-1a SC (N=187)	12 mg di LEMTRADA (N=426)	IFN beta-1a SC (N=202)
Tasso di recidive <sup>1</sup> Tasso annualizzato di recidive (ARR) (IC 95%)	0,18 (0,13; 0,23)	0,39 (0,29; 0,53)	0,26 (0,21; 0,33)	0,52 (0,41; 0,66)
Rapporto tra i tassi (Rate Ratio) (IC 95%) Diminuzione del rischio	0,45 (0,32, 0,63) 54,9 (p<0,0001)		0,51 (0,39, 0,65) 49,4 (p<0,0001)	
Disabilità <sup>1</sup> (Peggioramento confermato di disabilità [CDW] 2 Pazienti con CDW al mese 6 (IC 95%)	8,0% (5,7; 11,2)	11,1% (7,3; 16,7)	12,7% (9,9; 16,3)	21,1% (15,9; 27,7)
Rapporto di rischio (Hazard ratio) (IC 95%)	0,70 (0,40, 1,23) (p=0,22)		0,58 (0,38, 0,87) (p=0,0084)	
Pazienti che sono senza recidive all'Anno 2 (IC 95%)	77,6% (72,9; 81,6) (p<0,0001)	58,7% (51,1; 65,5)	65,4% (60,6; 69,7) (p<0,0001)	46,7% (39,5; 53,5)
Variazione dal basale dell'EDSS all'Anno 23 (IC 95%)	-0,14 (-0,25; - 0,02) (p=0,42)	-0,14 (-0,29; 0,01)	-0,17 (-0,29; - 0,05) (p<0,0001)	0,24 (0,07; 0,41)
<b>Endpoint RM (0-2 anni)</b>				
Variazione mediana % del volume della lesione T2 risultante alla RM	-9,3 (-19,6; - 0,2) (p=0,31)	-6,5 (-20,7; 2,5)	-1,3 (p=0,14)	-1,2
Pazienti con lesioni T2 nuove o aumentate di volume nell'Anno 2	48,5% (p=0,035)	57,6%	46,2% (p<0,0001)	67,9%
Pazienti con lesioni captanti gadolinio nell'Anno 2	15,4% (p=0,001)	27,0%	18,5% (p<0,0001)	34,2%
Pazienti con nuove lesioni ipointense in T1 nell'Anno 2	24,0% (p=0,055)	31,4%	19,9% (p<0,0001)	38,0%
Variazione mediana % della frazione parenchimale cerebrale	-0,867 (p<0,0001)	-1,488	-0,615 (p=0,012)	-0,810
<p>1 Endpoint co-primari: ARR e CDW. Il successo dello studio veniva dichiarato se veniva soddisfatto almeno uno dei due endpoint co-primari.</p> <p>2. CDW è stato definito come un aumento di almeno 1 punto della Expanded disability status scale (EDSS, Scala espansa dello stato di disabilità), partendo da un punteggio EDSS al basale <math>\geq 1,0</math> (aumento di 1,5 punti per i pazienti con EDSS basale di 0) che è stato sostenuto per 6 mesi.</p> <p>3. Stimato con un modello misto per misure ripetute</p>				

**Figura 1: Tempo al peggioramento di disabilità confermato al mese 6 nello Studio 2**



#### Gravità delle recidive

In linea con l'effetto sul tasso di recidive, le analisi di supporto allo Studio 1 (CAMMS323) hanno mostrato che l'assunzione di 12 mg/die di LEMTRADA diminuiva significativamente il numero di pazienti che avevano recidive severe (diminuzione del 61%,  $p=0,0056$ ) e il numero di recidive che richiedevano un trattamento con steroidi (diminuzione del 58%,  $p<0,0001$ ) rispetto al trattamento con IFNB-1a.

Le analisi di supporto allo Studio 2 (CAMMS32400507) hanno mostrato che l'assunzione di 12 mg/die di LEMTRADA diminuiva significativamente il numero di pazienti che avevano delle recidive severe (diminuzione del 48%,  $p=0,0121$ ) e quelle che poi richiedevano un trattamento con steroidi erano significativamente minori (diminuzione del 56%,  $p<0,0001$ ) o si aveva una significativa diminuzione dell'ospedalizzazione (diminuzione del 55%,  $p=0,0045$ ) rispetto al trattamento con IFNB-1a.

#### Miglioramento confermato di disabilità (CDI)

Il tempo all'insorgenza di CDI è stato definito come una diminuzione di almeno un punto EDSS, partendo da un punteggio EDSS basale  $\geq 2$  che è stato sostenuto per almeno 6 mesi. CDI è una misura per il miglioramento della disabilità sostenuta. Il 29% dei pazienti trattati con LEMTRADA ha raggiunto CDI nello studio 2, mentre soltanto il 13% dei pazienti trattati con IFNB-1a sottocutaneo ha raggiunto questo endpoint. La differenza è stata statisticamente significativa ( $p=0,0002$ ).

Lo Studio 3 (studio CAMMS223 di fase 2) ha valutato la sicurezza e l'efficacia di LEMTRADA nei pazienti con SMRR nel corso di 3 anni. I pazienti avevano un EDSS da 0-3,0, almeno 2 episodi clinici di SM nei 2 anni precedenti e almeno una lesione captante gadolinio all'ingresso dello studio. I pazienti non avevano ricevuto una terapia precedente per la SM. I pazienti erano trattati con 12 mg/die di LEMTRADA (N=108) oppure con 24 mg/die (N=108), somministrati una volta al giorno per 5 giorni al Mese 0 e per 3 giorni al Mese 12 oppure con 44  $\mu\text{g}$  di IFNB-1a sottocutaneo (N=107), somministrato 3 volte a settimana per 3 anni. Quarantasei pazienti hanno ricevuto un terzo ciclo di trattamento di 12 mg/die oppure 24 mg/die di LEMTRADA per 3 giorni al Mese 24.

A 3 anni, LEMTRADA diminuiva il rischio di CDW al mese 6 del 76% (rapporto di rischio 0,24 [IC 95%: 0,110; 0,545],  $p<0,0006$ ) e diminuiva ARR del 67% (rapporto tra tassi 0,33 [IC 95%: 0,196; 0,552],  $p<0,0001$ ) rispetto a IFN BETA-1a sottocutaneo. Con 12 mg/die di LEMTRADA si sono raggiunti punteggi EDSS significativamente inferiori (migliorati rispetto al basale) nei 2 anni di follow-up rispetto che con IFNB-1a ( $p<0,0001$ ).

Nel sottogruppo di pazienti RRMS con 2 o più recidive nell'anno precedente e almeno 1 lesione T1 captante Gd al basale, il tasso annualizzato di recidiva era di 0,26 (IC al 95%: 0,20; 0,34) nel gruppo trattato con Lemtrada (n= 205) e 0,51 (IC al 95%: 0,40; 0,64) nel gruppo IFNB-1a (n= 102) (p<0,0001). Questa analisi include solo i dati degli studi di Fase 3 (CAMMS324 e CAMMS323) a causa delle differenze relative agli algoritmi di acquisizione RM tra gli studi di Fase 2 e Fase 3. Questi risultati sono stati ottenuti da un'analisi post hoc e devono essere interpretati con cautela.

#### Dati di efficacia a lungo termine

Lo studio 4 era uno studio di fase 3, multicentrico, in aperto, in cieco per il valutatore, studio di estensione di efficacia e sicurezza per pazienti con SMRR che avevano partecipato allo studio 1, 2 o 3 (studi precedenti di fase 2 e 3) per valutare l'efficacia e la sicurezza a lungo termine di LEMTRADA. Lo studio fornisce dati di efficacia e sicurezza con una mediana di 6 anni dall'arruolamento nello studio 1 e 2. I pazienti nello studio di estensione (Studio 4) erano eleggibili a ricevere cicli aggiuntivi di LEMTRADA al bisogno, in base ad una documentata ripresa dell'attività di malattia, definita come l'insorgenza di  $\geq 1$  recidiva di SM e/o  $\geq 2$  lesioni cerebrali o spinali nuove o aumentate alla risonanza magnetica nucleare (MRI).

Cicli aggiuntivi di LEMTRADA sono stati somministrati a 12 mg/die per 3 giorni consecutivi (dose totale di 36 mg) almeno 12 mesi dopo il ciclo di trattamento precedente.

Il 91,8% dei pazienti trattati con LEMTRADA 12 mg negli studi 1 e 2 sono entrati nello studio 4. L'82,7% di questi pazienti ha completato lo studio. Circa la metà (51,2%) dei pazienti inizialmente trattati con LEMTRADA 12 mg/die negli studi 1 e 2 che sono entrati nello studio 4 hanno ricevuto solo i due cicli iniziali di LEMTRADA e nessun altro trattamento modificante la malattia nei 6 anni di follow-up.

Il 46,6% dei pazienti inizialmente trattati con LEMTRADA 12 mg/die nello studio 1 e 2 hanno ricevuto cicli aggiuntivi in base all'evidenza documentata di attività di malattia SM (recidiva e/o MRI) e alla decisione del medico di trattare ancora. Non vi erano caratteristiche all'entrata nello studio che permettevano di identificare i pazienti che avrebbero ricevuto uno o più cicli aggiuntivi in seguito.

Nei 6 anni dal trattamento iniziale con LEMTRADA, i pazienti che hanno proseguito il follow-up hanno mostrato tassi di recidiva di SM, formazione di lesioni alla MRI, e perdita di volume cerebrale consistenti con gli effetti del trattamento con LEMTRADA durante gli studi 1 e 2, e punteggi di disabilità per la maggior parte stabili o migliorati. Includendo il follow-up nello studio 4, i pazienti inizialmente trattati con LEMTRADA negli studi 1 e 2, rispettivamente, hanno avuto un ARR di 0,17 e 0,23, CDW è stato osservato nel 22,3% e 29,7%, mentre il 32,7% e 42,5% hanno raggiunto un CDI. In ciascun anno dello studio 4, i pazienti da entrambi gli studi hanno continuato a mostrare un basso rischio di formazione di nuove lesioni T2 (da 27,4% a 33,2%) o captanti il gadolino (da 9,4% a 13,5%), ed il cambiamento percentuale mediano nella frazione parenchimale cerebrale andava da 0,19% a -0,09%.

Nei pazienti che hanno ricevuto uno o due cicli aggiuntivi di LEMTRADA, sono stati visti miglioramenti nel tasso di recidiva, attività MRI e punteggi medi di disabilità dopo un primo o secondo ritrattamento con LEMTRADA (cicli 3 e 4), rispetto ai risultati nell'anno precedente. Per questi pazienti, l'ARR è diminuito da 0,79 l'anno precedente il ciclo 3 a 0,18 un anno dopo, ed il punteggio EDSS medio da 2,89 a 2,69. La percentuale di pazienti con lesioni T2 nuove o aumentate è diminuita da 50,8% l'anno precedente il corso 3 a 35,9% un anno dopo, e nuove lesioni captanti il gadolino da 32,2% a 11,9%. Miglioramenti simili nell'ARR, punteggio medio EDSS, e lesioni T2 e captanti il gadolino sono state viste dopo il corso 4 in confronto all'anno precedente. Questi miglioramenti sono stati mantenuti successivamente, ma non si possono trarre conclusioni definitive sull'efficacia a lungo termine (cioè 3 e 4 anni dopo i corsi aggiuntivi di trattamento) poiché molti pazienti hanno completato lo studio prima di raggiungere questi punti temporali.

I benefici e i rischi di 5 o più cicli di trattamento non sono stati stabiliti.

#### Immunogenicità

Come per tutte le proteine terapeutiche, esiste una potenziale immunogenicità. I dati riflettono la percentuale di pazienti i cui risultati dei test sono stati considerati positivi agli anticorpi anti-alemtuzumab utilizzando un test di immunoassorbimento enzima-correlato (ELISA) e confermati da un test basato sul principio del

legame competitivo. I campioni positivi sono stati ulteriormente valutati per l'evidenza di inibizione in vitro, utilizzando un test con citometria a flusso. Dai pazienti negli studi clinici con SM venivano raccolti campioni sierici 1, 3, e 12 mesi dopo ogni ciclo di trattamento per la determinazione degli anticorpi anti-alemtuzumab. Circa l'85% dei pazienti che ha ricevuto LEMTRADA è risultato positivo agli anticorpi anti-alemtuzumab durante lo studio; il  $\geq 90\%$  di questi pazienti è inoltre risultato positivo anche agli anticorpi che inibivano il legame con alemtuzumab in vitro. I pazienti sviluppavano anticorpi anti-alemtuzumab entro 15 mesi dall'esposizione iniziale. In due cicli di trattamento, non esisteva alcuna associazione tra la presenza di anticorpi anti-alemtuzumab o anticorpi inibitori anti-alemtuzumab e una diminuzione dell'efficacia, un cambiamento della farmacodinamica oppure la comparsa di reazioni avverse, incluse le reazioni associate all'infusione. Un alto titolo anticorpale anti-alemtuzumab osservato in alcuni pazienti era associato con una deplezione linfocitaria incompleta dopo il terzo o quarto ciclo di trattamento, ma non vi era un chiaro impatto degli anticorpi anti-alemtuzumab sull'efficacia clinica o sul profilo di sicurezza di LEMTRADA.

L'incidenza della produzione di anticorpi dipende molto dalla sensibilità e specificità del test. Inoltre, l'osservata incidenza di una positività agli anticorpi (compresi anticorpi inibitori) in un test può essere influenzata da diversi fattori quali metodologia, la gestione dei campioni, tempistiche di raccolta dei campioni, medicinali concomitanti e malattia sottostante. Per questi motivi, il confronto tra l'incidenza degli anticorpi anti-LEMTRADA e l'incidenza degli anticorpi specifici per altri prodotti può essere fuorviante.

#### Popolazione pediatrica

L'Agenzia europea dei medicinali ha previsto l'esonero dall'obbligo di presentare i risultati degli studi con alemtuzumab nei bambini di età compresa dalla nascita a 10 anni per il trattamento della sclerosi multipla (vedere paragrafo 4.2 per informazioni sull'uso pediatrico).

L'Agenzia Europea dei Medicinali ha rinviato l'obbligo di presentare i risultati degli studi con LEMTRADA in uno o più sottogruppi della popolazione pediatrica con SMRR (vedere paragrafo 4.2 per informazioni sull'uso pediatrico).

### **5.2 Proprietà farmacocinetiche**

La farmacocinetica di alemtuzumab è stata valutata su un totale di 216 pazienti con SMRR che hanno ricevuto infusioni per via endovenosa di 12 mg/die oppure 24 mg/die in 5 giorni consecutivi, seguiti da 3 giorni consecutivi dopo 12 mesi dal ciclo di trattamento iniziale. Le concentrazioni sieriche sono aumentate ad ogni dose consecutiva di un ciclo di trattamento e le concentrazioni massime osservate si sono verificate dopo l'ultima infusione di un ciclo di trattamento. La somministrazione di 12 mg/die ha raggiunto una C<sub>max</sub> media di 3.014 ng/mL al giorno 5 del ciclo di trattamento iniziale e 2.276 ng/mL al giorno 3 del secondo ciclo di trattamento. L'emivita alfa si avvicinava a 4-5 giorni e veniva confrontata tra i cicli, determinando concentrazioni sieriche basse o non rilevabili entro circa 30 giorni dopo ogni ciclo di trattamento.

Alemtuzumab è una proteina la cui via metabolica prevede la degradazione in piccoli peptidi e singoli aminoacidi da parte di enzimi proteolitici ampiamente distribuiti. Non sono stati condotti studi classici di biotrasformazione.

Sulla base dei dati disponibili non è possibile trarre conclusioni in merito all'effetto esercitato dall'etnia e dal sesso di appartenenza sulla farmacocinetica di alemtuzumab. La farmacocinetica di alemtuzumab nella SMRR non è stata studiata in pazienti di età pari e superiore a 55 anni.

### **5.3 Dati preclinici di sicurezza**

#### Carcinogenesi e mutagenesi

Non sono stati effettuati degli studi per valutare il potenziale carcinogeno o mutageno di alemtuzumab.

#### Fertilità e riproduzione

Il trattamento con alemtuzumab per via endovenosa a dosi fino a 10 mg/kg/die, somministrati per 5 giorni consecutivi (AUC 7,1 volte superiore rispetto all'esposizione umana alla dose giornaliera raccomandata) non aveva alcun effetto sulla fertilità e sulle prestazioni riproduttive dei topi transgenici maschi con CD52

umano. Il numero degli spermatozoi normali era significativamente diminuito (<10%) durante i controlli e la percentuale degli spermatozoi anormali (teste staccate o senza teste) era significativamente aumentata (fino al 3%). Tuttavia, queste alterazioni non influenzavano la fertilità e, pertanto, venivano considerate come reazioni non avverse.

Nei topi femmina con dosi di alemtuzumab fino a 10 mg/kg/die per via endovenosa (AUC 4,7 volte superiore rispetto all'esposizione umana alla dose giornaliera raccomandata) per 5 giorni consecutivi prima della coabitazione con topi maschi wild-type, il numero medio di corpi lutei e le sedi di impianto per topo era significativamente diminuito rispetto agli animali trattati con veicolo. Una riduzione del guadagno ponderale in gravidanza rispetto ai controlli con veicolo è stata osservata nei topi di sesso femminile e gravidi con dosi di 10 mg/kg/die.

Uno studio sulla tossicità riproduttiva nei topi di sesso femminile e gravidi, esposti a dosi di alemtuzumab per via endovenosa fino a 10 mg/kg/die (AUC 2,4 volte superiore rispetto all'esposizione umana alla dose raccomandata di 12 mg/die) per 5 giorni consecutivi durante la gestazione ha determinato degli aumenti significativi del numero di madri con tutti i conceptus morti o riassorbiti, insieme a una riduzione del numero di madri con feti vitali. Non sono state osservate malformazioni o alterazioni esterne, del tessuto molle o muscolo-scheletriche a dosi fino a 10 mg/kg/die.

Il trasferimento placentare e la potenziale attività farmacologica di alemtuzumab sono state osservate durante la gestazione e dopo il parto dei topi. Negli studi sui topi, le variazioni delle conte dei linfociti sono state osservate nei cuccioli esposti ad alemtuzumab durante la gestazione a dosi di 3 mg/kg/die per 5 giorni consecutivi (AUC 0,6 volte superiore rispetto all'esposizione umana alla dose raccomandata di 12 mg/die). Lo sviluppo cognitivo, fisico e sessuale dei cuccioli esposti ad alemtuzumab durante l'allattamento non veniva influenzato a dosi fino a 10 mg/kg/die di alemtuzumab.

## **6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE**

### **6.1 Elenco degli eccipienti**

Disodio fosfato diidrate (E339)  
Disodio edetato diidrate  
Potassio cloruro (E508)  
Diidrogeno fosfato di potassio (E340)  
Polisorbato 80 (E433)  
Sodio cloruro  
Acqua per preparazioni iniettabili

### **6.2 Incompatibilità**

In assenza di studi di compatibilità, questo medicinale non deve essere miscelato con altri medicinali ad eccezione di quelli menzionati nel paragrafo 6.6.

### **6.3 Periodo di validità**

#### Concentrato

4 anni

#### Soluzione diluita

La stabilità chimica e fisica durante l'uso è stata dimostrata per 8 ore a 2°C - 8°C. Da un punto di vista microbiologico si raccomanda di usare subito il prodotto. Se non viene utilizzato immediatamente, i tempi e le condizioni di conservazione prima dell'uso sono responsabilità dell'utilizzatore e normalmente non dovrebbero superare le 8 ore a 2°C - 8°C al riparo dalla luce.



#### **6.4 Precauzioni particolari per la conservazione**

##### Concentrato

Conservare in frigorifero (2°C - 8°C).

Non congelare.

Tenere il flaconcino nell'imballaggio esterno per proteggere il medicinale dalla luce.

Per le condizioni di conservazione del medicinale dopo diluizione vedere paragrafo 6.3.

#### **6.5 Natura e contenuto del contenitore**

LEMTRADA viene fornito in un flaconcino trasparente di vetro da 2 ml, con un tappo di gomma butilica e ghiera in alluminio e con una capsula di chiusura flip-off in plastica.

Dimensione confezione: scatola con 1 flaconcino.

#### **6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione**

Il contenuto del flaconcino deve essere ispezionato per individuare l'eventuale presenza di materiale particolato o decolorazione prima della somministrazione. Il medicinale non deve essere utilizzato se presenta del materiale particolato o se il concentrato è scolorito.

Non agitare i flaconcini prima dell'uso.

Per la somministrazione endovenosa, prelevare 1,2 mL di LEMTRADA dal flaconcino inserendo una siringa in condizioni di asepsi. Iniettare 100 ml di soluzione per infusione di sodio cloruro 9 mg/mL (0,9%) o di soluzione per infusione di glucosio (5%). Questo medicinale non deve essere diluito con altri solventi. La sacca deve essere capovolta delicatamente per mescolare la soluzione.

Deve essere posta attenzione affinché sia garantita la sterilità delle soluzioni preparate. Si raccomanda di somministrare subito il prodotto diluito. Ogni flaconcino è monouso.

Il medicinale non utilizzato e i rifiuti derivati da tale medicinale devono essere smaltiti in conformità alla normativa locale vigente.

### **7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

Sanofi Belgium  
Leonardo Da Vincilaan 19  
B-1831 Diegem  
Belgio

### **8. NUMERO(I) DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

EU/1/13/869/001

### **9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE**

Data della prima autorizzazione: 12 settembre 2013

Data dell'ultimo rinnovo: 2 luglio 2018

## **10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO**

Informazioni più dettagliate su questo medicinale sono disponibili sul sito web dell' Agenzia Europea dei Medicinali: <http://www.ema.europa.eu>.

## **ALLEGATO II**

- A. PRODUTTORE DEL PRINCIPIO ATTIVO BIOLOGICO E  
PRODUTTORE RESPONSABILE DEL RILASCIO DEI LOTTI**
- B. CONDIZIONI O LIMITAZIONI DI FORNITURA E UTILIZZO**
- C. ALTRE CONDIZIONI E REQUISITI DELL'AUTORIZZAZIONE  
ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**
- D. CONDIZIONI O LIMITAZIONI PER QUANTO RIGUARDA L'USO  
SICURO ED EFFICACE DEL MEDICINALE**

**A. PRODUTTORE DEL PRINCIPIO ATTIVO BIOLOGICO E PRODUTTORE RESPONSABILE DEL RILASCIO DEI LOTTI**

Nome e indirizzo del produttore del principio attivo biologico

Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG  
Birkendorfer Straße 65  
88397 Biberach an der Riss  
GERMANIA

Nome e indirizzo dei produttori responsabili del rilascio dei lotti

Genzyme Ireland Limited  
IDA Industrial Park  
Old Kilmeaden Road  
Waterford  
Irlanda

Il foglio illustrativo del medicinale deve riportare il nome e l'indirizzo del produttore responsabile del rilascio dei lotti in questione.

**B. CONDIZIONI O LIMITAZIONI DI FORNITURA E UTILIZZO**

Medicinale soggetto a prescrizione medica limitativa (vedere allegato I: riassunto delle caratteristiche del prodotto, paragrafo 4.2).

**C. ALTRE CONDIZIONI E REQUISITI DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

• **Rapporti periodici di aggiornamento sulla sicurezza (PSUR)**

I requisiti per la presentazione degli PSUR per questo medicinale sono definiti nell'elenco delle date di riferimento per l'Unione europea (elenco EURD) di cui all'articolo 107 *quater*, paragrafo 7, della Direttiva 2001/83/CE e successive modifiche, pubblicato sul sito web dell'Agenzia europea dei medicinali.

**D. CONDIZIONI O LIMITAZIONI PER QUANTO RIGUARDA L'USO SICURO ED EFFICACE DEL MEDICINALE**

• **Piano di gestione del rischio (RMP)**

Il titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio deve effettuare le attività e le azioni di farmacovigilanza richieste e dettagliate nel RMP approvato e presentato nel modulo 1.8.2 dell'autorizzazione all'immissione in commercio e in ogni successivo aggiornamento approvato del RMP.

Il RMP aggiornato deve essere presentato:

- Su richiesta dell'Agenzia europea dei medicinali.
- Ogni volta che il sistema di gestione del rischio è modificato, in particolare a seguito del ricevimento di nuove informazioni che possono portare a un cambiamento significativo del profilo beneficio/rischio o a seguito del raggiungimento di un importante obiettivo (di farmacovigilanza o di minimizzazione del rischio).

Quando le date per la presentazione di un rapporto periodico di aggiornamento sulla sicurezza (PSUR) e l'aggiornamento del RMP coincidono, essi possono essere presentati allo stesso tempo.

- **Misure aggiuntive di minimizzazione del rischio**

Programma educativo

Prima del lancio del prodotto in ogni Stato membro, il titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio deve concordare con l'autorità nazionale competente un programma educativo per operatori sanitari e pazienti.

A seguito dell'accordo con le autorità nazionali competenti, il titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio deve garantire che in ogni Stato membro in cui viene commercializzato LEMTRADA, al momento del lancio e successivamente, tutti i medici che intendono prescrivere LEMTRADA abbiano ricevuto un pacchetto educativo aggiornato e contenente i seguenti elementi:

- Riassunto delle caratteristiche del prodotto
- Guida per gli operatori sanitari
- Checklist per i medici prescrittori
- Guida per il paziente
- Scheda di allerta per il paziente

**La guida per gli operatori sanitari** deve contenere i seguenti messaggi chiave:

1. Il trattamento con LEMTRADA deve essere iniziato e supervisionato esclusivamente da un neurologo con esperienza nel trattamento di pazienti con sclerosi multipla in ambiente ospedaliero con possibilità di accesso immediato a terapia intensiva.
2. Una descrizione dei rischi associati all'uso di LEMTRADA, ovvero:
  - Porpora trombocitopenica idiopatica (PTI)
  - Nefropatie, compresa la malattia anti-membrana basale glomerulare (anti-GBM)
  - Patologie della tiroide
  - Infezioni gravi
  - Altre patologie secondarie autoimmuni o del sistema immunitario, tra cui HLH, AIH, emofilia acquisita di tipo A, malattia di Still dell'adulto (Adult Onset Still's disease - AOSD) ed encefalite autoimmune (autoimmune encephalitis - AIE)
  - Reazioni gravi temporalmente associate all'infusione di LEMTRADA, tra cui ischemia miocardica, ictus emorragico, dissezione arteriosa cervico-cefalica ed emorragia alveolare polmonare, trombocitopenia
  - Porpora trombotica trombocitopenica (TTP)
  - Leucoencefalopatia multifocale progressiva (PML)
3. Raccomandazioni su come ridurre questi rischi mediante appropriata consultazione, monitoraggio e trattamento dei pazienti
4. Sezione "Domande frequenti"

**La checklist per i medici prescrittori** deve contenere i seguenti messaggi chiave:

1. Elenchi dei test da condurre per lo screening iniziale del paziente

2. Ciclo di vaccinazioni da completare 6 settimane prima del trattamento
3. Premedicazione, salute generale e controlli di gravidanza e contraccezione prima del trattamento
4. Istruzioni per l'infusione (prima, durante e dopo) per ridurre il rischio di reazioni gravi temporalmente associate all'infusione di Lemtrada
5. Attività di monitoraggio durante il trattamento e per almeno 48 mesi dopo l'ultimo trattamento
6. Riferimento specifico al fatto che il paziente sia stato informato e abbia compreso i rischi delle patologie autoimmuni gravi, delle infezioni e delle neoplasie e le misure per ridurli al minimo

**La guida per il paziente** deve contenere i seguenti messaggi chiave:

1. Una descrizione dei rischi associati all'uso di LEMTRADA, ovvero:
  - Porpora trombocitopenica idiopatica (PTI)
  - Nefropatie, compresa la malattia anti-membrana basale glomerulare (anti-GBM)
  - Patologie della tiroide
  - Infezioni gravi
  - Altre patologie secondarie autoimmuni o del sistema immunitario, tra cui HLH, AIH, emofilia acquisita di tipo A, malattia di Still dell'adulto (Adult Onset Still's disease - AOSD) ed encefalite autoimmune (autoimmune encephalitis - AIE)
  - Reazioni gravi temporalmente associate all'infusione di LEMTRADA, tra cui ischemia miocardica, ictus emorragico, dissezione arteriosa cervico-cefalica ed emorragia alveolare polmonare, trombocitopenia
  - Porpora trombotica trombocitopenica (TTP)
  - Leucoencefalopatia multifocale progressiva (PML)
2. Una descrizione dei segni e dei sintomi dei rischi delle malattie autoimmuni
3. Una descrizione della miglior sequenza di azioni da mettere in pratica se si manifestano i segni e sintomi di questi rischi (per es., come raggiungere i propri medici)
4. Raccomandazioni per la pianificazione del programma di monitoraggio

**La scheda di allerta per il paziente** deve contenere i seguenti messaggi chiave:

1. Un messaggio di allerta per gli operatori sanitari che curano i pazienti in qualsiasi momento, comprese le condizioni di emergenza, che indichi che il paziente è stato trattato con LEMTRADA
2. L'indicazione che il trattamento con LEMTRADA può aumentare il rischio di:
  - Reazioni immuno-mediate quali disturbi della tiroide, porpora trombocitopenica idiopatica (PTI)
  - Nefropatie, comprese la malattia anti-membrana basale glomerulare (anti-GBM), l'epatite autoimmune (AIH), l'emofilia acquisita di tipo A e l'HLH, la TTP, la PML
  - Infezioni gravi:
  - Reazioni gravi temporalmente associate all'infusione di LEMTRADA, tra cui ischemia miocardica, ictus emorragico, dissezione arteriosa cervico-cefalica ed emorragia alveolare polmonare, trombocitopenia.
3. Dettagli per il contatto del medico prescrittore di LEMTRADA

- **Obbligo di condurre attività post-autorizzative**

Il titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio deve completare, entro la tempistica stabilita, le seguenti attività:

<b>Descrizione</b>	<b>Tempistica</b>
Studio post-autorizzativo di sicurezza (PASS) non-interventistico: Al fine di esaminare l'incidenza della mortalità nei pazienti trattati con Lemtrada rispetto a una popolazione di pazienti pertinente, il titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio dovrà presentare i risultati di uno studio post-autorizzativo di sicurezza che confronta Lemtrada con un controllo adeguato.	3° trimestre 2024
Studio post-autorizzativo di sicurezza (PASS) non-interventistico: Al fine di valutare la conformità all'indicazione terapeutica e l'efficacia delle misure volte a ridurre al minimo il rischio di reazioni avverse cardiovascolari e cerebrovascolari in stretta associazione temporale con l'infusione di Lemtrada e di reazioni avverse immuno-mediate, il titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio dovrà presentare i risultati di uno studio sull'utilizzo del farmaco.	3° trimestre 2024

**ALLEGATO III**  
**ETICHETTATURA E FOGLIO ILLUSTRATIVO**



## **A. ETICHETTATURA**

## **INFORMAZIONI DA APPORRE SUL CONFEZIONAMENTO SECONDARIO**

### **IMBALLAGGIO ESTERNO/CONFEZIONE**

#### **1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE**

LEMTRADA 12 mg concentrato per soluzione per infusione  
alemtuzumab

#### **2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA IN TERMINI DI PRINCIPIO(I) ATTIVO(I)**

Ogni flaconcino contiene 12 mg di alemtuzumab in 1,2 ml (10 mg/ml).

#### **3. ELENCO DEGLI ECCIPIENTI**

E339, disodio edetato diidrato, E508, E340, E433, sodio cloruro, acqua per preparazioni iniettabili

#### **4. FORMA FARMACEUTICA E CONTENUTO**

Concentrato per soluzione per infusione

1 flaconcino

12 mg/1,2 ml

#### **5. MODO E VIA(E) DI SOMMINISTRAZIONE**

Leggere il foglio illustrativo prima dell'uso.

Uso endovenoso.

Somministrare entro 8 ore dalla diluizione.

#### **6. AVVERTENZA PARTICOLARE CHE PRESCRIVA DI TENERE IL MEDICINALE FUORI DALLA VISTA E DALLA PORTATA DEI BAMBINI**

Tenere fuori dalla vista e dalla portata dei bambini.

#### **7. ALTRA(E) AVVERTENZA(E) PARTICOLARE(I), SE NECESSARIO**

#### **8. DATA DI SCADENZA**

Scad.

**9. PRECAUZIONI PARTICOLARI PER LA CONSERVAZIONE**

Tenere il flaconcino nell'imballaggio esterno per proteggere il medicinale dalla luce.  
Conservare in frigorifero.  
Non congelare-o agitare.

**10. PRECAUZIONI PARTICOLARI PER LO SMALTIMENTO DEL MEDICINALE NON UTILIZZATO O DEI RIFIUTI DERIVATI DA TALE MEDICINALE, SE NECESSARIO**

**11. NOME E INDIRIZZO DEL TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

Sanofi Belgium  
Leonardo Da Vincilaan 19  
B-1831 Diegem  
Belgio

**12. NUMERO(I) DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

EU/1/13/869/001

**13. NUMERO DI LOTTO**

Lotto

**14. CONDIZIONE GENERALE DI FORNITURA**

**15. ISTRUZIONI PER L'USO**

**16. INFORMAZIONI IN BRAILLE**

Giustificazione per non apporre il Braille accettata

**17. IDENTIFICATIVO UNICO - CODICE A BARRE BIDIMENSIONALE**

Codice a barre bidimensionale con identificativo unico incluso.

**18. IDENTIFICATIVO UNICO - DATI LEGGIBILI**

PC: {numero}  
SN: {numero}  
NN: {numero}

**INFORMAZIONI MINIME DA APPORRE SUI CONFEZIONAMENTI PRIMARI DI PICCOLE DIMENSIONI**

**ETICHETTA/FLACONCINO**

**1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE E VIA(E) DI SOMMINISTRAZIONE**

LEMTRADA 12 mg concentrato sterile  
alemtuzumab  
e.v.

**2. MODO DI SOMMINISTRAZIONE**

**3. DATA DI SCADENZA**

EXP

**4. NUMERO DI LOTTO**

Lot

**5. CONTENUTO IN PESO, VOLUME O UNITÀ**

1,2 ml

**6. ALTRO**

**B. FOGLIO ILLUSTRATIVO**

## Foglio illustrativo: informazioni per il paziente

### LEMTRADA 12 mg concentrato per soluzione per infusione alemtuzumab

▼ Medicinale sottoposto a monitoraggio addizionale. Ciò permetterà la rapida identificazione di nuove informazioni sulla sicurezza. Lei può contribuire segnalando qualsiasi effetto indesiderato riscontrato durante l'assunzione di questo medicinale. Vedere la fine del paragrafo 4 per le informazioni su come segnalare gli effetti indesiderati.

**Legga attentamente questo foglio prima che le sia somministrato questo medicinale perché contiene importanti informazioni per lei.**

- \* Conservi questo foglio. Potrebbe aver bisogno di leggerlo di nuovo.
- \* Se ha qualsiasi dubbio, si rivolga al medico.
- \* Se si manifesta un qualsiasi effetto indesiderato, compresi quelli non elencati in questo foglio, si rivolga al medico. Vedere paragrafo 4.

#### **Contenuto di questo foglio:**

1. Cos'è LEMTRADA e a cosa serve
2. Cosa deve sapere prima che le venga somministrato LEMTRADA
3. Come verrà somministrato LEMTRADA
4. Possibili effetti indesiderati
5. Come conservare LEMTRADA
6. Contenuto della confezione e altre informazioni

#### **1. Cos'è LEMTRADA e a cosa serve**

LEMTRADA contiene il principio attivo alemtuzumab, utilizzato per il trattamento di una forma di sclerosi multipla (SM) negli adulti chiamata sclerosi multipla recidivante-remittente (SMRR). LEMTRADA non cura la SM, ma può ridurre il numero di ricadute. Può anche aiutare a rallentare o arrestare alcuni dei segni e sintomi della SM. Negli studi clinici, i pazienti trattati con LEMTRADA hanno mostrato meno ricadute e una minore probabilità di manifestare peggioramento della loro disabilità rispetto ai pazienti trattati con un interferone beta più volte a settimana.

LEMTRADA viene utilizzato se la sua SM è altamente attiva nonostante sia stata trattata con almeno un altro farmaco per la SM o se la sua SM sta evolvendo rapidamente.

#### **Che cos'è la sclerosi multipla?**

La SM è una malattia autoimmune che colpisce il sistema nervoso centrale (cervello e midollo spinale). Nella SM, il sistema immunitario reagisce erroneamente contro la guaina protettiva (mielina) delle fibre nervose, causando infiammazione. Quando l'infiammazione provoca i sintomi, si parla di un "attacco" o di una "ricaduta". Nella SMRR, i pazienti manifestano recidive seguite da periodi di miglioramento.

I sintomi che lei manifesta dipendono da quale parte del sistema nervoso centrale viene colpita. Il danno ai nervi causato dall'infiammazione può essere reversibile, ma con la progressione di malattia il danno può accumularsi e diventare permanente.

#### **Come funziona LEMTRADA**

LEMTRADA regola il sistema immunitario in modo da limitare gli attacchi al sistema nervoso.

## 2. Cosa deve sapere prima che le venga somministrato LEMTRADA

### NON usi LEMTRADA

- se è allergico ad alemtuzumab o ad uno qualsiasi degli altri componenti di questo medicinale (elencati al paragrafo 6)
- se è affetto da virus dell'immunodeficienza umana (HIV)
- se soffre di una grave infezione.
- se presenta una delle seguenti condizioni:
  - o altra patologia autoimmune diversa dalla sclerosi multipla
  - o pressione sanguigna arteriosa elevata non controllata
  - o anamnesi di lacerazioni nei vasi sanguigni che irrorano il cervello
  - o anamnesi di ictus
  - o anamnesi di attacco cardiaco o dolore toracico
  - o anamnesi di patologia emorragica

### Avvertenze e precauzioni

Si rivolga al medico prima di ricevere LEMTRADA. Dopo un ciclo di trattamento con LEMTRADA, può avere più probabilità di sviluppare altre patologie autoimmuni o contrarre infezioni gravi. È importante che comprenda questi rischi e comprenda come controllarli. Le verrà consegnata una scheda di allerta per il paziente e una guida per il paziente contenente ulteriori informazioni. È importante che porti con sé la scheda di allerta per il paziente durante il trattamento e per i 4 anni successivi alla sua ultima infusione di LEMTRADA, poiché gli effetti indesiderati possono manifestarsi anni dopo il trattamento. Mostri la scheda di allerta per il paziente al medico ogni qualvolta si sottopone a trattamenti medici, anche se non sono relativi alla sclerosi multipla.

Il medico le effettuerà dei prelievi di sangue prima di iniziare il trattamento con LEMTRADA, per verificare se può assumere questo medicinale. Il medico inoltre si accerterà che non soffra di alcune patologie o disturbi prima di iniziare il trattamento con LEMTRADA.

#### • **Patologie autoimmuni**

Il trattamento con LEMTRADA può aumentare il rischio di patologie autoimmuni: si tratta di malattie in cui il sistema immunitario reagisce erroneamente contro l'organismo stesso. Può trovare di seguito ulteriori informazioni su patologie che sono state osservate in pazienti con sclerosi multipla trattati con LEMTRADA.

Le patologie autoimmuni possono manifestarsi molti anni dopo il trattamento con LEMTRADA, perciò è necessario effettuare esami del sangue e delle urine regolarmente per 4 anni dopo l'ultima infusione. Questi esami sono necessari anche se si sente bene e i sintomi della sclerosi multipla sono sotto controllo. Deve prestare attenzione autonomamente a specifici segni e sintomi. Inoltre, queste patologie possono verificarsi anche oltre i 4 anni dopo l'ultima infusione, pertanto è necessario continuare a prestare attenzione a segni e sintomi, anche dopo che non è più necessario effettuare esami mensili del sangue e delle urine. I dettagli sui segni e sintomi, sugli esami e su come comportarsi sono descritti nei paragrafi 2 e 4 - *patologie autoimmuni*.

Può trovare informazioni utili su queste patologie autoimmuni (e sugli esami per diagnosticarle) nella **guida per il paziente di LEMTRADA**.

#### o **Emofilia A acquisita**

Non comunemente, i pazienti hanno sviluppato una **patologia emorragica** chiamata emofilia A acquisita, causata da anticorpi che agiscono contro il fattore VIII (una proteina necessaria per la normale coagulazione del sangue). Questa patologia deve essere diagnosticata e trattata immediatamente. I sintomi dell'emofilia A acquisita sono descritti nel paragrafo 4.

#### o **Porpora trombocitopenica idiopatica (PTI)**

Comunemente, i pazienti hanno sviluppato una **patologia emorragica** chiamata porpora trombocitopenica idiopatica (PTI), causata da una diminuzione della quantità di piastrine.

Questa patologia deve essere diagnosticata e trattata precocemente, poiché diversamente gli effetti possono essere **gravi o addirittura causare la morte**. I segni e sintomi della PTI sono descritti al paragrafo 4.

○ **Patologie del rene (come la malattia anti-membrana basale glomerulare)**

Raramente, i pazienti hanno manifestato problemi di tipo autoimmune ai **reni**, come la malattia anti-membrana basale glomerulare (anti-MGB). I segni e sintomi delle patologie del rene sono descritti al paragrafo 4. Queste condizioni, se non trattate, possono provocare insufficienza renale che necessita di dialisi o di trapianto e possono causare la morte.

○ **Patologie della tiroide**

I pazienti hanno manifestato molto comunemente una patologia autoimmune della **tiroide** che ne compromette la capacità di produrre o controllare ormoni importanti per il metabolismo. LEMTRADA può causare diversi tipi di patologie della tiroide, tra cui:

- **Tiroide iperattiva** (ipertiroidismo), quando la tiroide produce una quantità eccessiva di ormoni
- **Tiroide ipoattiva** (ipotiroidismo), quando la tiroide produce una quantità insufficiente di ormoni.

I segni e sintomi delle patologie della tiroide sono descritti al paragrafo 4.

Se sviluppa una patologia della tiroide, nella maggior parte dei casi dovrà assumere dei medicinali per il resto della sua vita per curarla e, in alcuni casi, può essere necessaria l'asportazione della tiroide.

È essenziale la cura adeguata di una patologia della tiroide, specialmente se lei rimane incinta dopo il trattamento con LEMTRADA. Una patologia della tiroide non curata può danneggiare il feto o il neonato dopo la nascita.

○ **Infiemmazione del fegato**

Alcuni pazienti hanno sviluppato infiammazione del fegato dopo aver ricevuto LEMTRADA. E' possibile diagnosticare l'infiammazione del fegato attraverso esami del sangue che dovrà effettuare regolarmente dopo il trattamento con LEMTRADA. Se manifesta uno o più dei seguenti sintomi lo riferisca al medico: nausea, vomito, dolore addominale, stanchezza, perdita di appetito, occhi o cute gialla, urina scura, sanguinamento o lividi che compaiono più facilmente del normale.

○ **Porpora trombotica trombocitopenica (TTP)**

Con LEMTRADA può verificarsi un disturbo della coagulazione del sangue chiamato porpora trombotica trombocitopenica (TTP). I coaguli di sangue si formano nei vasi sanguigni e questo può verificarsi in ogni parte del corpo. Richiedere immediatamente assistenza medica se si manifesta uno dei seguenti sintomi: lividi della pelle o della bocca che possono apparire come puntini rossi, con o senza estrema stanchezza inspiegabile, febbre, confusione, alterazioni del linguaggio, ingiallimento della pelle o degli occhi (ittero), ridotta quantità di urina, urina di colore scuro. Si consiglia di consultare urgentemente un medico poiché la TTP può essere fatale (vedere il paragrafo 4 "Possibili effetti indesiderati").

○ **Sarcoidosi**

Sono stati segnalati casi di disturbo del sistema immunitario (sarcoidosi) in pazienti trattati con LEMTRADA. I sintomi possono comprendere tosse secca persistente, respiro affannoso, dolore toracico, febbre, linfonodi ingrossati, dimagrimento, eruzioni cutanee e visione offuscata.

○ **Encefalite autoimmune**

L'encefalite autoimmune (un disturbo cerebrale immuno-mediato) può verificarsi dopo aver ricevuto LEMTRADA. Questa condizione può comprendere sintomi come cambiamenti comportamentali e/o psichiatrici, perdita di memoria a breve termine o convulsioni. I sintomi



possono assomigliare a una ricaduta della SM. Se sviluppa uno o più di questi sintomi, contatti il medico.

- **Altre patologie autoimmuni**

Non comunemente, i pazienti hanno manifestato patologie autoimmuni che colpiscono i **globuli rossi o i globuli bianchi**. È possibile diagnosticare questi problemi attraverso esami del sangue che lei dovrà effettuare regolarmente dopo il trattamento con LEMTRADA. Se sviluppa una di queste patologie il medico la avvertirà e adotterà le misure necessarie per trattarla.

- **Reazioni da infusione**

La maggior parte dei pazienti trattati con LEMTRADA manifesta effetti indesiderati al momento dell'infusione o entro 24 ore dall'infusione. Per cercare di ridurre le reazioni da infusione, il medico le somministrerà un altro o altri medicinali (vedere paragrafo 4 - reazioni da infusione).

- **Altre reazioni gravi che si verificano poco dopo l'infusione di LEMTRADA**

Alcuni pazienti hanno manifestato reazioni gravi o pericolose per la vita dopo l'infusione di LEMTRADA, incluso sanguinamento polmonare, attacco cardiaco, ictus o lacerazioni nei vasi sanguigni che irrorano il cervello. Queste reazioni si possono verificare dopo l'infusione di una qualsiasi delle dosi del ciclo di trattamento. Nella maggior parte dei casi le reazioni si sono manifestate entro 1-3 giorni dall'infusione. Il medico controllerà i segni vitali, inclusa la pressione sanguigna, prima e durante l'infusione. Chieda immediatamente aiuto se manifesta uno qualsiasi dei seguenti sintomi: difficoltà a respirare, tosse con perdita di sangue, dolore toracico, asimmetria del viso, forte mal di testa improvviso, debolezza di un lato del corpo, difficoltà a parlare o dolore al collo.

- **Linfoistocitosi emofagocitica**

Il trattamento con LEMTRADA può aumentare il rischio di eccessiva attivazione dei globuli bianchi associata a infiammazione (linfoistocitosi emofagocitica), che può causare la morte se non viene diagnosticata e trattata precocemente. Se manifesta molteplici sintomi come febbre, linfonodi gonfi, lividi, o rash cutaneo, contatti immediatamente il medico.

- **Malattia di Still dell'adulto (AOSD)**

L'AOSD è una condizione rara che ha il potenziale di causare infiammazione multiorgano con diversi sintomi come febbre  $>39^{\circ}\text{C}$  o  $102,2^{\circ}\text{F}$  che dura più di 1 settimana, dolore, rigidità con o senza gonfiore a più articolazioni e/o eruzione cutanea. Se si verifica una combinazione di questi sintomi, contatti immediatamente il proprio medico.

- **Infezioni**

I pazienti trattati con LEMTRADA hanno più probabilità di contrarre **infezioni gravi** (vedere paragrafo 4 - infezioni). In generale, le infezioni possono essere trattate con i medicinali standard.

Per ridurre la probabilità di contrarre un'infezione, il medico determinerà se altri medicinali che sta assumendo possono avere effetti sul suo sistema immunitario. Perciò, è **importante che riferisca al medico tutti i medicinali che sta assumendo**.

Inoltre, informi il medico se ha un'infezione grave prima dell'inizio del trattamento con LEMTRADA, **il medico dovrà posticipare il trattamento fino a che l'infezione sia risolta**.

I pazienti trattati con LEMTRADA hanno più probabilità di sviluppare l'infezione da herpes (ad es. **un herpes labiale**). In generale quando un paziente ha sviluppato un'infezione da herpes ha una maggior probabilità di svilupparne un'altra. Inoltre, è possibile che sviluppi un'infezione da herpes per la prima volta. È consigliabile che il medico le prescriba un medicinale che riduca la probabilità di sviluppare un'infezione da herpes, che deve essere assunto nei giorni in cui riceve il trattamento con LEMTRADA e per un mese dopo il trattamento.

Inoltre, è possibile che si manifestino infezioni che causano **anomalie della cervice** (il collo dell'utero). Pertanto, si raccomanda a tutti i pazienti di sesso femminile di sottoporsi a un controllo annuale, ad esempio a uno striscio cervicale. Il medico le spiegherà di quali esami avrà bisogno.

Sono state segnalate infezioni dovute a un virus denominato **citomegalovirus** in pazienti trattati con LEMTRADA. La maggior parte dei casi si è verificata nei due mesi successivi all'inizio del trattamento con alemtuzumab. Informi immediatamente il medico se dovesse riscontrare sintomi di infezione quali febbre e ghiandole ingrossate.

I pazienti trattati con LEMTRADA hanno avuto infezioni dovute a un virus chiamato **virus di Epstein-Barr (EBV)**, compresi casi di grave e a volte fatale infiammazione epatica. Si rivolga immediatamente al medico se manifesta sintomi di infezione come febbre, linfonodi ingrossati o stanchezza.

I pazienti trattati con LEMTRADA hanno anche un rischio più elevato di contrarre un'**infezione con listeria** (un'infezione batterica causata dall'ingestione di cibo contaminato). Un'infezione con listeria può causare una malattia grave, inclusa la meningite, ma può essere trattata con medicinali appositi. Per ridurre questo rischio, deve evitare di mangiare carne cruda o poco cotta, formaggi molli e latticini non pastorizzati due settimane prima del trattamento, durante il trattamento e per almeno un mese dopo il trattamento con LEMTRADA.

- **Polmonite e pericardite**

In pazienti trattati con LEMTRADA è stata riportata polmonite (infiammazione del tessuto dei polmoni). La maggior parte dei casi si è verificata entro il primo mese successivo al trattamento con LEMTRADA. Sono stati segnalati anche casi di versamento pericardico (raccolta di liquido intorno al cuore) e pericardite (infiammazione del rivestimento attorno al cuore) in pazienti trattati con LEMTRADA. Deve segnalare al medico sintomi quali fiato corto, tosse, mancanza di fiato, dolore al petto o senso di oppressione toracica e sangue nell'espettorato, poiché questi possono essere causati da polmonite, versamento pericardico o pericardite.

Se vive in una zona in cui sono comuni le **infezioni tubercolari**, può correre un rischio maggiore di contrarre la tubercolosi. Pertanto, il medico la sottoporrà a esami per la tubercolosi.

Se è portatore del virus dell'**epatite B** o dell'**epatite C** (infezioni del fegato), è necessario prestare estrema cautela prima di iniziare il trattamento con LEMTRADA, poiché non è noto se il trattamento possa causare l'attivazione dell'infezione dell'epatite, che può successivamente danneggiare il suo fegato.

Ci sono stati casi di una rara infezione cerebrale chiamata PML (leucoencefalopatia multifocale progressiva) in pazienti ai quali è stato somministrato Lemtrada. La PML è stata segnalata in pazienti con altri fattori di rischio, in particolare un precedente trattamento per la SM con farmaci di cui sia riconosciuto il rischio di provocare la PML.

La PML può portare a grave disabilità per settimane o mesi e può essere fatale.

I sintomi possono essere simili a una ricaduta della SM e includono progressiva debolezza o goffaggine degli arti, disturbi della vista, difficoltà del linguaggio o cambiamenti nel pensiero, nella memoria e nell'orientamento che portano alla confusione e a cambiamenti della personalità. È importante informare i parenti o gli operatori sanitari del trattamento, poiché potrebbero osservare sintomi di cui lei non è a conoscenza. Contatti immediatamente il medico se sviluppa sintomi indicativi di PML.

- **Infiammazione della cistifellea**

LEMTRADA può aumentare la probabilità di avere una infiammazione della cistifellea. Questa può essere una grave condizione medica che può mettere in pericolo la vita. Deve rivolgersi al medico se ha sintomi quali dolore e dolorabilità allo stomaco, febbre, nausea o vomito.

- **Cancro diagnosticato in precedenza**

Se in passato ha avuto un cancro, informi il medico.

- **Vaccini**

Non è noto se LEMTRADA influenzi la sua risposta a un vaccino; pertanto, se non ha ricevuto tutte le vaccinazioni obbligatorie, il medico deciderà se effettuarle o meno prima di iniziare il trattamento con LEMTRADA. In particolare, il medico determinerà se vaccinarla contro la varicella se non l'ha mai

contratta. Qualsiasi vaccinazione dovrà essere effettuata almeno 6 settimane prima dell'inizio del trattamento con LEMTRADA.

NON deve ricevere alcune tipologie di vaccini (**vaccini virali vivi**) se le è stato recentemente somministrato LEMTRADA.

### **Bambini e adolescenti**

LEMTRADA non è indicato per l'uso in bambini e adolescenti al di sotto dei 18 anni, poiché non è stato studiato in pazienti affetti da sclerosi multipla al di sotto dei 18 anni.

### **Altri medicinali e LEMTRADA**

Informi il medico o il farmacista se sta assumendo, ha recentemente assunto o potrebbe assumere qualsiasi altro medicinale (comprese le vaccinazioni o medicinali erboristici).

A parte LEMTRADA, esistono altri trattamenti (compresi quelli per la sclerosi multipla o per trattare altre patologie) che possono colpire il sistema immunitario, quindi la sua capacità di sconfiggere le infezioni. Se sta utilizzando uno di questi medicinali, il medico può chiederle di interrompere l'assunzione di questo medicinale prima di iniziare il trattamento con LEMTRADA.

### **Gravidanza**

Se è in corso una gravidanza, se sospetta o sta pianificando una gravidanza, chieda consiglio al medico prima che le sia somministrato questo medicinale.

Le donne fertili devono utilizzare una contraccezione efficace durante tutti i cicli di trattamento con LEMTRADA e per i 4 mesi successivi ad ogni ciclo di trattamento.

Se inizia una gravidanza dopo il trattamento con LEMTRADA e manifesta una patologia della tiroide durante la gravidanza, è necessario prestare molta attenzione. Le patologie della tiroide possono danneggiare il bambino (vedere paragrafo 2 Avvertenze e precauzioni - patologie autoimmuni).

### **Allattamento**

Non è noto se LEMTRADA possa essere trasferito al neonato attraverso il latte materno, ma esiste la possibilità che lo sia, quindi è sconsigliato l'allattamento con latte materno durante tutti i cicli di trattamento con LEMTRADA e per i 4 mesi successivi ad ogni ciclo di trattamento. Tuttavia il latte materno può avere dei vantaggi (aiuta a proteggere il bambino dalle infezioni), quindi si rivolga al medico se sta pianificando di allattare il bambino con latte materno. Le consiglierà ciò che è meglio per lei e per il bambino.

### **Fertilità**

Durante il ciclo di trattamento e per i 4 mesi successivi, LEMTRADA può rimanere in circolo nel suo organismo. Non è noto se, durante questo periodo, LEMTRADA abbia effetto sulla sua fertilità. Si rivolga al medico se sta considerando di iniziare una gravidanza. Non vi sono evidenze che LEMTRADA abbia impatto sulla fertilità maschile.

### **Guida di veicoli e utilizzo di macchinari**

Molti pazienti manifestano effetti indesiderati al momento dell'infusione o entro 24 ore dall'infusione di LEMTRADA. Alcuni di questi, come ad esempio i capogiri, possono rendere la guida o l'uso di macchinari non sicuri. Se li manifesta, interrompa queste attività finché non si sente meglio.

### **LEMTRADA contiene potassio e sodio**

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol di **potassio** (39 mg) per infusione, cioè essenzialmente "senza potassio".

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol di **sodio** (23 mg) per infusione, cioè essenzialmente "senza sodio".

### 3. Come verrà somministrato LEMTRADA

Il medico le spiegherà come le verrà somministrato LEMTRADA. Si rivolga al medico per qualsiasi dubbio.

**Il trattamento iniziale** consisterà in un'infusione al giorno per 5 giorni consecutivi (ciclo 1) e un'infusione al giorno per 3 giorni consecutivi un anno dopo (ciclo 2).

Non ci sarà alcun trattamento con LEMTRADA tra i due cicli. Due cicli di trattamento possono ridurre l'attività della SM fino a 6 anni.

Alcuni pazienti, se hanno sintomi o segni di malattia SM dopo i due cicli iniziali, possono ricevere 1 o 2 cicli aggiuntivi di trattamento, consistenti in una infusione al giorno per 3 giorni. Questi cicli di trattamento aggiuntivi possono essere somministrati dodici mesi o più dopo il trattamento precedente.

La dose massima giornaliera è di 1 infusione.

LEMTRADA le verrà somministrato attraverso un'infusione in vena. Ogni infusione durerà circa 4 ore. Il monitoraggio per gli effetti indesiderati e gli esami di controllo devono proseguire per i 4 anni successivi all'ultima infusione.

Per aiutarla a comprendere meglio la durata degli effetti del trattamento e del monitoraggio richiesto, consulti lo schema sottostante.



\*NOTA: Uno studio che ha seguito i pazienti per 6 anni dopo la prima infusione (ciclo 1) ha mostrato che la maggioranza dei pazienti non necessita di ulteriori cicli dopo i 2 cicli iniziali di trattamento.

#### Monitoraggio dopo il trattamento con LEMTRADA

Dopo aver ricevuto LEMTRADA, dovrà sottoporsi regolarmente a esami per assicurare che qualsiasi effetto indesiderato potenziale possa essere diagnosticato e trattato immediatamente. Questi esami, descritti al paragrafo 4 - principali effetti indesiderati, devono proseguire per i 4 anni successivi all'ultima infusione.

#### Se le viene somministrato più LEMTRADA di quanto deve

I pazienti ai quali viene accidentalmente somministrata una dose troppo elevata di LEMTRADA in una infusione hanno manifestato reazioni gravi, come cefalea, eruzione cutanea, pressione arteriosa diminuita o frequenza cardiaca aumentata. Dosi maggiori di quella raccomandata possono causare reazioni da infusione più gravi o di durata maggiore (vedere paragrafo 4) o avere effetti più intensi sul sistema immunitario. Il trattamento in questi casi consiste nell'interruzione della somministrazione di LEMTRADA e nel trattamento dei sintomi.

#### Dosi mancate di LEMTRADA

È improbabile che venga saltata una dose dato che viene somministrata dal personale sanitario. Tuttavia, si fa notare che in caso di dose mancata, non deve essere somministrata lo stesso giorno di una dose pianificata.

Se ha qualsiasi dubbio sull'uso di questo medicinale, si rivolga al medico.

#### 4. Possibili effetti indesiderati

Come tutti i medicinali, questo medicinale può causare effetti indesiderati sebbene non tutte le persone li manifestino.

I **principali effetti indesiderati gravi** sono le **patologie autoimmuni** descritte nel paragrafo 2, che includono:

- **emofilia A acquisita (un tipo di patologia emorragica)**, (non comune - può colpire fino a una persona su 100): può manifestarsi con lividi spontanei, sanguinamento dal naso, articolazioni dolorose o gonfie, altri tipi di sanguinamento o sanguinamenti da taglio che potrebbero richiedere più tempo del solito per fermarsi.
- **PTI (patologia emorragica)**, (comune, può colpire fino a una persona su 10): può manifestarsi con piccole macchie diffuse sulla pelle di colore rosso, rosa o viola; facilità alla formazione di lividi; sanguinamenti da taglio difficili da arrestare; mestruazioni più abbondanti, più lunghe o più frequenti del normale o sanguinamento tra una mestruazione e l'altra; comparsa o maggiore durata di sanguinamento gengivale o dal naso o tosse con sangue.
- **Porpora trombotica trombocitopenica (TTP)**, (raro - può interessare fino a 1 persona su 1.000): può manifestarsi come lividi sulla pelle o sulla bocca, che possono apparire come punti rossi, con o senza estrema stanchezza inspiegabile, febbre, confusione, alterazioni del linguaggio, ingiallimento della pelle o degli occhi (ittero), ridotta quantità di urina, urine di colore scuro.
- **patologie del rene**, (raro, può colpire fino a una persona su 1.000): possono manifestarsi con sangue nelle urine (le sue urine possono essere di colore rosso o del colore del tè) o rigonfiamento delle gambe o dei piedi. Possono inoltre provocare danni ai polmoni, che possono causare tosse con sangue.

**Se nota uno dei segni o sintomi del sanguinamento o delle patologie del rene, contatti immediatamente il medico per riferire i sintomi. Se non riesce a contattare il medico, deve ricercare cure mediche immediate.**

- **patologie della tiroide**, (molto comune, può colpire più di una persona su 10): si possono manifestare con sudorazione eccessiva; calo o aumento del peso non giustificato; occhi gonfi; nervosismo; battito cardiaco accelerato; sensazione di freddo; aumentata stanchezza o comparsa di stipsi intestinale
- **patologie dei globuli rossi e dei globuli bianchi**, (non comune, può colpire fino a 1 persona su 100) diagnosticate attraverso gli esami del sangue.
- **sarcoidosi** (non comune, può colpire fino a una persona su 100): i sintomi possono comprendere tosse secca persistente, respiro affannoso, dolore toracico, febbre, linfonodi ingrossati, dimagrimento, eruzioni cutanee e visione annebbiata.
- **encefalite autoimmune** (non comune, può colpire fino a 1 persona su 100): può comprendere sintomi come cambiamenti comportamentali e/o psichiatrici, perdita di memoria a breve termine o convulsioni. I sintomi possono assomigliare a una ricaduta della SM.

Tutti questi effetti indesiderati gravi possono manifestarsi molti anni dopo la somministrazione di LEMTRADA. **Se nota uno di questi segni o sintomi, contatti immediatamente il medico per riferirli.** Dovrà inoltre sottoporsi regolarmente a esami del sangue e delle urine per assicurarsi che, qualora sviluppasse una di queste patologie, **possano essere trattate immediatamente.**

## Riepilogo degli esami a cui verrà sottoposto per le patologie autoimmuni:

Esame	Quando?	Per quanto tempo?
<b>Esami del sangue</b> (per diagnosticare tutti i principali effetti indesiderati gravi elencati sopra)	<b>Prima dell'inizio del trattamento e ogni mese dopo il trattamento</b>	<b>Per i 4 anni successivi all'ultima infusione di LEMTRADA</b>
<b>Esame delle urine</b> (esami aggiuntivi per diagnosticare le patologie del rene)	<b>Prima dell'inizio del trattamento e ogni mese dopo il trattamento</b>	<b>Per i 4 anni successivi all'ultima infusione di LEMTRADA</b>

Dopo questo periodo di tempo, se presenta sintomi di PTI, emofilia A acquisita, TTP, disturbi ai reni o alla tiroide, il medico la sottoporrà ad altri esami. Dovrà continuare a controllare la comparsa di segni e sintomi degli effetti indesiderati anche oltre i 4 anni, come spiegato in dettaglio nella guida del paziente e dovrà continuare a portare con sé la scheda di allerta per il paziente.

Un altro **importante effetto indesiderato** è l'**aumentato rischio di infezioni** (di seguito sono indicate informazioni sulla frequenza con cui i pazienti contraggono infezioni). Nella maggior parte dei casi si tratta di infezioni lievi, ma possono anche verificarsi **infezioni gravi**.

**Si rivolga immediatamente al medico** se manifesta uno qualsiasi di questi segni di infezione:

- febbre e/o brividi
- linfonodi ingrossati

Per cercare di ridurre il rischio di contrarre alcune infezioni, il medico può considerare la possibilità di vaccinarla contro la varicella e/o sottoporla ad altre vaccinazioni che pensa siano necessarie per lei (vedere paragrafo 2: Cosa deve sapere prima che le sia somministrato LEMTRADA - Vaccini). Il medico può inoltre prescrivere medicinali per l'herpes labiale (vedere paragrafo 2: Cosa deve sapere prima che le sia somministrato LEMTRADA - Infezioni).

Gli **effetti indesiderati più frequenti** sono le **reazioni da infusione** (di seguito sono indicate informazioni sulla frequenza con cui i pazienti le manifestano), che si possono verificare al momento dell'infusione o entro 24 ore dall'infusione. Nella maggior parte dei casi si tratta di reazioni lievi, ma possono anche verificarsi reazioni gravi. Occasionalmente possono manifestarsi reazioni allergiche.

Per cercare di ridurre le reazioni da infusione, il medico le somministrerà un medicinale (corticosteroidi) prima di ognuna delle prime 3 infusioni di un ciclo di trattamento con LEMTRADA. Per limitare queste reazioni è possibile somministrare anche altri trattamenti prima dell'infusione o quando si manifestano i sintomi. Inoltre, lei verrà monitorato durante l'infusione e per 2 ore dopo il termine dell'infusione. In caso di reazioni gravi, l'infusione può essere rallentata o anche interrotta.

Consulti la **guida del paziente di LEMTRADA** per ulteriori informazioni su questi eventi.

Questi sono gli **effetti indesiderati** che può manifestare:

**Molto comuni**, (possono colpire più di una persona su 10):

- **Reazioni da infusione** che si possono verificare al momento dell'infusione o entro 24 ore dall'infusione: cambiamenti nella frequenza cardiaca, cefalea, eruzione cutanea, eruzione cutanea sul corpo, febbre, orticaria, brividi, prurito, arrossamento del viso e del collo, stanchezza, nausea
- **Infezioni**: infezioni delle vie aeree, come raffreddore e sinusite, infezioni del tratto urinario, infezioni da herpes
- Diminuzione del numero di globuli bianchi (linfociti, leucociti, neutrofili)
- Disturbi della tiroide, quali ghiandola tiroidea che funziona troppo o troppo poco

**Comuni** (possono colpire fino a 1 persona su 10):

- **Reazioni da infusione** che si possono verificare al momento dell'infusione o entro 24 ore dall'infusione: indigestione, fastidio al torace, dolore, capogiro, gusto alterato, difficoltà a dormire, respirazione difficoltosa o affanno, diminuzione della pressione arteriosa, dolore in sede di infusione
- **Infezioni:** tosse, infezione auricolare, malattia simil-influenzale, bronchite, infezione polmonare, candidosi orale o vaginale, herpes labiale, linfonodi ingrossati, influenza, infezione da herpes zoster (il virus della varicella), infezione dei denti
- aumento del numero dei globuli bianchi, quali neutrofili, eosinofili (un altro tipo di cellule bianche del sangue), anemia, diminuzione del numero dei globuli rossi, formazione di lividi o emorragie (sanguinamento), gonfiore dei linfonodi
- risposta immunitaria esagerata
- dolore alla schiena, al collo o alle braccia o alle gambe, dolore muscolare, spasmi muscolari, dolore articolare, dolore alla bocca o alla gola
- infiammazione della bocca/gengive/lingua
- fastidio diffuso, debolezza, vomito, diarrea, dolore addominale, influenza gastrointestinale, singhiozzo
- esami della funzionalità del fegato anormali
- bruciore allo stomaco
- alterazioni riscontrate negli esami delle urine: presenza di sangue o proteine nelle urine, frequenza cardiaca ridotta, battito cardiaco irregolare o anormale, pressione arteriosa elevata, funzione renale compromessa, globuli bianche nelle urine
- contusione
- recidiva di SM
- tremore, perdita di sensibilità, sensazione di bruciore o di pizzicore
- tiroide che funziona troppo o troppo poco (autoimmune), anticorpi tiroidei o gozzo (gonfiore della tiroide nel collo)
- rigonfiamento delle braccia e/o delle gambe
- problemi alla vista, congiuntivite, malattia degli occhi associata a patologia della tiroide
- sensazione di giramento o perdita dell'equilibrio, mal di testa
- sensazione di ansia, depressione
- mestruazioni insolitamente abbondanti, prolungate o irregolari
- acne, arrossamento della pelle, sudorazione eccessiva, scolorimento della pelle, lesioni della pelle, dermatite
- sanguinamento dal naso, formazione di lividi
- perdita di capelli
- asma
- dolore ai muscoli e alle ossa, fastidio al petto

**Non comuni** (possono colpire fino a una persona su 100):

- **Infezioni:** influenza intestinale, infiammazione delle gengive, infezione fungina delle unghie, infiammazione delle tonsille, sinusite acuta, infezione batterica cutanea, infezione da citomegalovirus
- polmonite
- piede d'atleta
- striscio vaginale anormale
- alterazioni sensoriali, disturbi sensoriali quali intorpidimento, formicolio e dolore, mal di testa da tensione
- visione doppia
- otalgia (dolore alle orecchie)
- deglutizione difficoltosa, irritazione della gola, tosse grassa
- diminuzione di peso, aumento di peso, diminuzione dei globuli rossi, aumento della glicemia, aumento della dimensione dei globuli rossi
- stipsi, reflusso acido, secchezza della bocca
- sanguinamento rettale
- sanguinamento gengivale
- appetito diminuito
- vescicole, sudorazione notturna, gonfiore del viso, eczema
- rigidità, disagio alle braccia o alle gambe

- calcoli renali, escrezione di corpi chetonici nelle urine, malattia dei reni
- sistema immunitario debole/diminuito
- tubercolosi
- infiammazione della cistifellea con o senza calcoli
- condilomi (piccole escrescenze nell'area genitale)
- patologia autoimmune caratterizzata da sanguinamento (emofilia A acquisita)
- sarcoidosi
- disturbo autoimmune del cervello (encefalite autoimmune)
- chiazze di pelle che hanno perso colore (vitiligine)
- perdita di capelli a chiazze autoimmune (alopecia areata)

**Rari** (possono colpire fino a 1 persona su 1.000)

- eccessiva attivazione dei globuli bianchi associata a infiammazione (linfocitosi emofagocitica)
- disturbo autoimmune della coagulazione del sangue (porpora trombotica trombocitopenica, TTP)

**Non nota** (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili):

- listeriosi/meningite da listeria
- sanguinamento polmonare
- attacco cardiaco
- ictus
- lacerazioni nelle arterie carotidee o vertebrali (vasi sanguigni che irrorano il cervello)
- infezione dovuta a un virus chiamato virus di Epstein-Barr
- condizione infiammatoria che colpisce più organi, malattia di Still dell'adulto (AOSD)

Mostri la scheda di allerta e questo foglio illustrativo a qualsiasi medico che si occupa del suo trattamento, non solo al neurologo che la segue.

Troverà queste informazioni anche nella scheda di allerta per il paziente e nella guida per il paziente, che le sono state consegnate dal medico.

Se manifesta un qualsiasi effetto indesiderato, compresi quelli non elencati in questo foglio, si rivolga al medico. Può inoltre segnalare gli effetti indesiderati direttamente tramite il sistema nazionale di segnalazione riportato nell'allegato V. Segnalando gli effetti indesiderati può contribuire a fornire maggiori informazioni sulla sicurezza di questo medicinale.

## 5. Come conservare LEMTRADA

Tenere questo medicinale fuori dalla vista e dalla portata dei bambini.

Non usi questo medicinale dopo la data di scadenza che è riportata sull'imballaggio esterno e sull'etichetta del flaconcino dopo Scad o EXP. La data di scadenza si riferisce all'ultimo giorno di quel mese.

Conservare in frigorifero (2°C-8°C).

Non congelare.

Conservare nella confezione originale per proteggere il medicinale dalla luce.

Si raccomanda di utilizzare il medicinale immediatamente dopo la diluizione, a causa del rischio potenziale di contaminazione microbica. Se non utilizzato immediatamente, i tempi e le condizioni di conservazione prima dell'utilizzo sono responsabilità dell'utilizzatore e non devono superare le 8 ore tra i 2°C e gli 8°C, al riparo dalla luce.



## 6. Contenuto della confezione e altre informazioni

### Cosa contiene LEMTRADA

Il **principio attivo** è alemtuzumab.

Ogni flaconcino contiene 12 mg di alemtuzumab in 1,2 mL.

Gli **altri componenti** sono:

- disodio fosfato diidrato (E339)
- disodio edetato diidrato
- potassio cloruro (E508)
- diidrogeno fosfato di potassio (E340)
- polisorbato 80 (E433)
- sodio cloruro
- acqua per preparazioni iniettabili

### Descrizione dell'aspetto di LEMTRADA e contenuto della confezione

LEMTRADA è un concentrato per soluzione per infusione (concentrato sterile) limpido, da incolore a giallo pallido contenuto in un flaconcino di vetro con tappo.

Ogni confezione contiene un flaconcino.

### Titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio

Sanofi Belgium  
Leonardo Da Vincilaan 19  
B-1831 Diegem  
Belgio

### Produttore

Genzyme Ireland Limited, IDA Industrial Park, Old Kilmeaden Road, Waterford, Irlanda.

Per ulteriori informazioni su questo medicinale, contatti il rappresentante locale del titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio:

**België/Belgique/Belgien/  
Luxemburg/Luxembourg**  
Sanofi Belgium  
Tél/Tel: + 32 2 710 54 00

**Lietuva**  
Swixx Biopharma UAB  
Tel. +370 5 236 91 40

**България**  
Swixx Biopharma EOOD  
Тел.: +359 (0)2 4942 480

**Magyarország**  
SANOFI-AVENTIS Zrt  
Tel: +36 1 505 0050

**Česká republika**  
Sanofi s.r.o.  
Tel: +420 233086 111

**Malta**  
Sanofi S.r.l.  
Tel: +39 02 39394275

**Danmark**  
Sanofi A/S  
Tlf: +45 45 16 70 00

**Nederland**  
Sanofi B.V.  
Tel: +31 20 245 4000

**Deutschland**  
Sanofi Belgium  
Tel: +49 (0) 6102 3674 451

**Norge**  
sanofi-aventis Norge AS  
Tlf: + 47 67 10 71 00

**Eesti**

Swixx Biopharma OÜ  
Tel. +372 640 10 30

**Ελλάδα**

Sanofi-Aventis Μονοπρόσωπη ΑΕΒΕ  
Τηλ: +30 210 900 16 00

**España**

sanofi-aventis, S.A.  
Tel: +34 93 485 94 00

**France**

Sanofi Winthrop Industrie  
Tél: 0 800 222 555  
Appel depuis l'étranger: +33 1 57 63 23 23

**Hrvatska**

Swixx Biopharma d.o.o.  
Tel: +385 1 2078 500

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: +354 535 7000

**Ireland**

sanofi-aventis Ireland Ltd. T/A SANOFI  
Tel: +353 (0) 1 403 56 00

**Italia**

Sanofi S.r.l.  
Tel: 800536389

**Κύπρος**

C.A. Papaellinas Ltd.  
Τηλ: +357 22 741741

**Latvija**

Swixx Biopharma SIA  
Tel: +371 6 616 47 50

**Österreich**

sanofi-aventis GmbH  
Tel: + 43 1 80 185 - 0

**Polska**

Sanofi Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 280 00 00

**Portugal**

Sanofi – Produtos Farmacêuticos, Lda.  
Tel: +351 21 35 89 400

**România**

Sanofi Romania SRL  
Tel: +40 (0) 21 317 31 36

**Slovenija**

Swixx Biopharma d.o.o.  
Tel: +386 1 235 51 00

**Slovenská republika**

Swixx Biopharma s.r.o.  
Tel.: +421 2 208 33 600

**Suomi/Finland**

Sanofi Oy  
Puh/Tel: + 358 201 200 300

**Sverige**

Sanofi AB  
Tel: +46 (0)8 634 50 00

**United Kingdom (Northern Ireland)**

sanofi-aventis Ireland Ltd. T/A SANOFI  
Tel: +44 (0) 800 035 2525

**Questo foglio illustrativo è stato aggiornato il**

**Altre fonti d'informazioni**

Per facilitare l'educazione dei pazienti in merito agli eventuali effetti indesiderati e alle istruzioni su come comportarsi in caso si manifestino alcuni effetti indesiderati, sono disponibili i seguenti materiali per la riduzione del rischio:

- 1 Scheda di allerta per il paziente: per il paziente, da mostrare ad altro personale sanitario allo scopo di informare sull'uso di LEMTRADA
- 2 Guida per il paziente: per ulteriori informazioni su reazioni autoimmuni, infezioni e altre informazioni.

Informazioni più dettagliate su questo medicinale sono disponibili sul sito web dell’Agenzia europea dei medicinali: <http://www.ema.europa.eu>.

---

**Le informazioni seguenti sono destinate esclusivamente agli operatori sanitari:**

**Informazioni per la riduzione del rischio - patologie autoimmuni**

- È molto importante che il paziente comprenda la necessità di sottoporsi a esami periodici (per i 4 anni successivi all’ultima infusione), anche se non si presentano sintomi e la Sclerosi Multipla è ben controllata.
- Con il paziente è necessario pianificare e gestire il monitoraggio periodico.
- I pazienti scarsamente collaborativi possono necessitare di ulteriori consulenze che evidenzino i rischi derivanti da esami programmati non effettuati.
- I risultati degli esami devono essere monitorati ed è necessario prestare molta attenzione ai sintomi di eventi avversi.
- Esamini la guida per il paziente di LEMTRADA e il foglio illustrativo con il paziente. Ricordi al paziente di prestare molta attenzione ai sintomi correlati a patologie autoimmuni e di rivolgersi al medico in caso di dubbi.

È inoltre disponibile il seguente materiale educativo per gli operatori sanitari:

- Guida di LEMTRADA per operatori sanitari
- Modulo di training di LEMTRADA
- Checklist per i medici prescrittori di LEMTRADA

Per ulteriori informazioni, legga il riassunto delle caratteristiche del prodotto (disponibile sul sito web dell’EMA menzionato sopra).

**Informazioni sulla preparazione e somministrazione di LEMTRADA e sul monitoraggio del paziente**

- I pazienti devono essere trattati con corticosteroidi immediatamente prima dell’infusione di LEMTRADA per i primi 3 giorni di ogni ciclo di trattamento. Si può anche prendere in considerazione di pretrattare il paziente con antistaminici e/o antipiretici prima di somministrare LEMTRADA.
- A tutti i pazienti deve essere somministrato un medicinale contro l’herpes per via orale durante e per 1 mese dopo il trattamento. Nelle sperimentazioni cliniche, i pazienti hanno ricevuto aciclovir 200 mg due volte al giorno o equivalente.
- Effettuare gli esami basali e lo screening come descritto nel Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto al paragrafo 4.
- Prima della somministrazione, verificare il contenuto del flaconcino in modo da escludere la presenza di particelle estranee e di cambiamento di colore. Non utilizzare in presenza di particelle estranee o se il concentrato ha cambiato colore.  
NON SCUOTERE I FLACONCINI PRIMA DELL’USO.
- Utilizzare una tecnica asettica per prelevare 1,2 mL di LEMTRADA dal flaconcino e iniettarlo in 100 mL di soluzione per infusione di cloruro di sodio 9 mg/mL (0,9%) o di glucosio (5%). La sacca

deve essere capovolta delicatamente per mescolare la soluzione. È necessario prestare molta attenzione per assicurare la sterilità della soluzione preparata.

- Somministrare la soluzione per infusione di LEMTRADA per via endovenosa in circa 4 ore.
- Non devono essere aggiunti altri medicinali alla soluzione per infusione di LEMTRADA, né infusi nello stesso momento attraverso la stessa linea endovenosa.
- Si raccomanda di utilizzare il medicinale immediatamente dopo la diluizione, a causa del rischio potenziale di contaminazione microbica. Se non utilizzato immediatamente, i tempi e le condizioni di conservazione prima dell'utilizzo sono responsabilità dell'utilizzatore e non devono superare le 8 ore tra i 2°C e gli 8°C, al riparo dalla luce.
- Osservare le procedure per la manipolazione e lo smaltimento corretti. Perdite o rifiuti derivanti da tale medicinale devono essere smaltiti in conformità alla normativa locale vigente.

Dopo ogni infusione, il paziente deve essere tenuto in osservazione per 2 ore per verificare reazioni associate all'infusione. Se necessario, è possibile avviare il trattamento sintomatico (vedere il riassunto delle caratteristiche del prodotto). Effettuare ogni mese gli esami per le patologie autoimmuni, per i 4 anni successivi all'ultima infusione. Per ulteriori informazioni, consulti la guida di LEMTRADA per operatori sanitari o legga il riassunto delle caratteristiche del prodotto disponibile sul sito web dell'EMA menzionato sopra.