

RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Carbolithium 150 mg capsule rigide
Carbolithium 300 mg capsule rigide

2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Una capsula da 150 mg contiene:
principio attivo: litio carbonato (microincapsulato) 150 mg.
Eccipiente con effetti noti: lattosio.

Una capsula da 300 mg contiene:
principio attivo: litio carbonato (microincapsulato) 300 mg.

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

3. FORMA FARMACEUTICA

Capsule rigide.

4. INFORMAZIONI CLINICHE

4.1. Indicazioni terapeutiche

Profilassi e trattamento degli stati di eccitazione nelle forme maniacali e ipomaniacali e degli stati di depressione o psicosi depressive croniche delle psicosi maniaco-depressive. Cefalea a grappolo solo in soggetti che non rispondano ad altra terapia, a causa del basso indice terapeutico del litio carbonato.

4.2. Posologia e modo di somministrazione

Il dosaggio deve essere definito su base individuale in relazione alla litiemia, alla tolleranza del paziente e alla risposta clinica individuale.

Posologia

Adulti e adolescenti:

300 mg da 2 a 6 volte al giorno, somministrati ad intervalli regolari. Le dosi massime vanno impiegate nella terapia di attacco delle forme gravi, le minime nella terapia di mantenimento profilattico.

È sempre necessario iniziare la terapia con basse dosi di farmaco e titolare la dose in base alla misurazione della litiemia.

Se la terapia con sali di litio viene utilizzata nel range di età 12 - 18 anni oltre le usuali cautele e raccomandazioni, la durata dovrebbe essere relativamente breve e continuata solo in presenza di inequivocabili segni di risposta clinica al farmaco.

La sicurezza e l'efficacia dei sali di litio nei bambini sotto i 12 anni non sono state ancora completamente stabilite, pertanto l'uso in tali pazienti non è raccomandato.

4.3. Controindicazioni

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

I sali di litio sono controindicati in:

- patologie cardiache;
- danno renale;

- grave stato di debilitazione;
- aumentata deplezione di sodio;
- trattamento concomitante con diuretici;
- gravidanza accertata o presunta e nell'allattamento (vedere paragrafo 4.6).

4.4. Avvertenze speciali e precauzioni d'impiego

I sali di litio hanno un basso indice terapeutico (rapporto terapeutico/tossico ristretto) e quindi non dovrebbero essere prescritti se non è possibile controllarne la concentrazione ematica. È sempre necessario iniziare la terapia con basse dosi di farmaco e titolare la dose in base alla misurazione della litiemia.

All'inizio della terapia è consigliabile effettuare la prima determinazione della litiemia al raggiungimento dello stato stazionario, cioè dopo 4 - 8 giorni l'inizio della terapia stessa, su di un campione ematico prelevato a distanza di 10 - 12 ore dall'ultima somministrazione.

Ripetere poi la misurazione della litiemia ogni settimana finché la posologia non resti costante per altre quattro settimane, e poi ogni tre mesi. Aggiustamenti della dose devono essere effettuati per mantenere la litiemia nell'intervallo 0,4 - 1 mEq/litro.

Per il trattamento della mania acuta sono di solito necessarie concentrazioni plasmatiche comprese tra 0,8 e 1 mEq/litro.

La prevenzione delle ricorrenze è generalmente realizzata con concentrazioni plasmatiche comprese tra 0,6 e 0,75 mEq/litro, ma alcuni pazienti sono controllati anche da concentrazioni più basse pari a 0,4-0,6 mEq/litro.

È necessario monitorare la litiemia e lo stato clinico del paziente dopo ogni incremento di dose ed effettuare controlli costanti durante tutta la durata della terapia ed in particolare in caso di recidive, gravi effetti collaterali, malattie intercorrenti (incluse le infezioni del tratto urinario), alternanza di fasi maniacali e depressive, introduzione di nuovi farmaci, cambiamenti nella dieta e condizioni o trattamenti che possano causare un'alterazione dei liquidi e del bilancio elettrolitico, inclusa la terapia diuretica.

La biodisponibilità varia molto nelle diverse preparazioni: sostituire una preparazione con un'altra richiede le stesse precauzioni dell'inizio del trattamento, attenti monitoraggi della litiemia, conseguenti aggiustamenti della dose e la valutazione dello stato clinico del paziente da parte del medico.

Prima di iniziare la terapia con sali di litio è consigliabile valutare la funzionalità cardiaca, renale e tiroidea. Tali prove dovranno essere ripetute periodicamente in corso di terapia.

Preesistenti lievi disturbi della tiroide non costituiscono necessariamente una controindicazione al trattamento con litio; ove esista ipotiroidismo la funzionalità tiroidea va controllata sia durante la fase di attacco sia durante il mantenimento. In caso di manifestazione di ipotiroidismo in corso di terapia, è opportuno effettuare un'adeguata terapia sostitutiva con ormoni tiroidei.

La funzionalità renale e tiroidea dovrebbero essere controllate ogni 6 - 12 mesi in regimi stabili (salvo diversa prescrizione medica).

Durante la terapia con litio, i pazienti devono essere sottoposti a regolare monitoraggio con controllo della crasi ematica; la terapia con litio deve essere utilizzata con cautela in pazienti con patologie cardiovascolari o con una storia familiare di prolungamento dell'intervallo QT.

La terapia con litio non deve essere iniziata in pazienti con danno renale (vedere paragrafo 4.3). Durante la terapia con sali di litio, graduali o improvvise variazioni della funzione renale, anche se entro limiti normali, indicano la necessità di rivedere il trattamento. Casi di microcisti, oncocitomi e carcinoma renale dei dotti collettori sono stati segnalati in pazienti con grave danno renale trattati con litio per più di 10 anni (vedere paragrafo 4.8).

La terapia con sali di litio non è consigliata in pazienti con morbo di Addison o altre condizioni associate a deplezione di sodio e in pazienti gravemente debilitati o disidratati.

La tossicità del litio è aumentata dalla deplezione di sodio.

Una diminuzione della tollerabilità al litio può essere causata da una disidratazione corporea (profusa sudorazione, diarrea, vomito); in questi casi i pazienti devono essere avvertiti di aumentare la somministrazione di sali e liquidi e di avvisare il medico. Nel caso in cui ai disturbi suddetti si accompagni un'infezione con temperatura elevata è consigliabile una temporanea riduzione della dose o interruzione del trattamento sempre sotto stretto controllo medico.

Il litio può manifestare o esacerbare la sindrome di Brugada. Questo può portare ad arresto cardiaco o morte improvvisa.

Pertanto il litio non dovrebbe essere usato in pazienti con sindrome di Brugada o con una storia familiare di sindrome di Brugada.

Il litio deve essere usato con cautela nei pazienti con una storia familiare di arresto cardiaco o morte improvvisa.

Una ridotta escrezione renale del litio è stata osservata in pazienti con fibrosi cistica. Particolari cautele nell'individuazione della dose di litio devono essere adottate nei pazienti con miastenia grave per evitare esacerbazioni della patologia.

Data la potenziale teratogenicità del litio, è consigliato nelle donne fertili di effettuare un test di gravidanza prima di iniziare la terapia (vedere paragrafo 4.3 e 4.6).

I pazienti dimessi da strutture sanitarie e i loro familiari devono essere informati della necessità, che se si presentassero i seguenti sintomi che rappresentano indicatori precoci di tossicità del farmaco: diarrea, nausea, vomito, dolori addominali, sonnolenza, perdita della coordinazione muscolare, sedazione, tremori fini, debolezza muscolare, sensazione di freddo, devono consultare immediatamente il medico e sospendere la terapia.

È compito dello specialista informare il medico di base del trattamento al quale il paziente è sottoposto.

Sospendere l'assunzione di litio almeno una settimana prima di iniziare una terapia elettroconvulsiva (ECT) e riprendere il trattamento con il litio alcuni giorni dopo il completamento della stessa.

Inoltre, la terapia con litio dovrebbe essere sospesa 24 ore prima di interventi chirurgici maggiori, in quanto la ridotta clearance renale associata all'anestesia può portare ad accumulo di litio. La terapia con litio deve essere ristabilita il più velocemente possibile dopo l'intervento.

Anche se non ci sono prove chiare di sintomi da astinenza o psicosi da rimbalzo, l'interruzione brusca del litio aumenta il rischio di ricaduta. Se il trattamento dovesse essere sospeso, la dose dovrebbe essere ridotta gradualmente nell'arco di qualche settimana sotto stretto controllo medico; i pazienti dovrebbero essere messi in guardia sulla possibilità di ricaduta in caso di interruzione brusca.

Il litio può prolungare l'effetto dei bloccanti neuromuscolari. Pertanto, questi farmaci dovranno essere sempre somministrati con precauzione ai pazienti ai quali è somministrato il litio (vedere paragrafo 4.5).

Carbolithium 150 mg contiene lattosio: i pazienti affetti da rari problemi ereditari di intolleranza al galattosio, da deficit totale di lattasi, o da malassorbimento di glucosio-galattosio, non devono assumere questo medicinale.

Popolazione pediatrica

La sicurezza e l'efficacia dei sali di litio nei bambini sotto i 12 anni non sono state ancora completamente stabilite, pertanto l'uso in tali pazienti non è raccomandato.

4.5. Interazioni con altri medicinali ed altre forme d'interazione

Antipsicotici

L'associazione con clozapina, aloperidolo o fenotiazine provoca un aumento del rischio di effetti avversi extrapiramidali e possibile neurotossicità (associazione da evitare).

L'associazione con sulpiride provoca un aumento del rischio di effetti avversi extrapiramidali (associazione da evitare).

L'associazione con sertindolo e tioridazina provoca un aumento del rischio di aritmie ventricolari.

L'associazione con aloperidolo può provocare una sindrome encefalopatica; un tale evento (caratterizzato da debolezza, letargia, febbre, tremori, convulsioni, confusione, sintomi extrapiramidali, leucocitosi), seguito da un irreversibile danno cerebrale, si è verificato in alcuni pazienti trattati con litio contemporaneamente ad aloperidolo. Benché non sia stata sicuramente stabilita una relazione causale tra questi eventi e la concomitante somministrazione di litio e aloperidolo, i pazienti sottoposti a questa terapia combinata devono essere attentamente controllati onde svelare prontamente i primi segni di neurotossicità che impongono la sospensione immediata del trattamento. Esiste la possibilità di simili reazioni con altri medicinali antipsicotici. L'associazione con antipsicotici può mascherare i sintomi di tossicità del litio, in quanto essi possono prevenire l'insorgenza della nausea, la quale rappresenta uno dei primi sintomi dell'intossicazione da litio.

Antidepressivi

L'associazione con venlafaxina può provocare un aumento degli effetti serotoninergici del litio.

L'associazione con inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina può provocare un aumento del rischio di effetti sul sistema nervoso centrale.

L'associazione con antidepressivi triciclici può provocare un aumento del rischio di tossicità da litio. Inoltre, sintomi quali diarrea, confusione, tremori, agitazione e sindrome serotoninergica sono stati osservati durante la terapia combinata litio e inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (SSRI).

Metildopa

L'associazione con metildopa può determinare un aumento della tossicità del litio (neurotossicità), anche in presenza di valori di litiemia compresi nell'intervallo terapeutico.

Antiepilettici

Fenomeni di neurotossicità sono stati osservati in seguito alla somministrazione combinata di litio con antiepilettici (in particolare fenitoina, fenobarbital e carbamazepina).

Alcool

L'assunzione concomitante di alcool può causare un aumento del picco plasmatico del litio.

ACE inibitori

L'associazione con ACE inibitori può provocare una riduzione dell'eliminazione di litio, con conseguente aumento della litiemia.

Antiarritmici

L'uso concomitante di amiodarone può provocare insorgenza di aritmie ventricolari (associazione sconsigliata).

Antagonisti del recettore dell'angiotensina II

L'associazione con antagonisti del recettore dell'angiotensina II può provocare una riduzione dell'eliminazione di litio, con conseguente aumento della litiemia.

Calcioantagonisti

L'uso concomitante di calcio-antagonisti (in particolare verapamil e diltiazem) può determinare neurotossicità, senza aumento della concentrazione plasmatica di litio, con sintomi quali atassia, tremori, nausea, vomito, diarrea e tinnito.

Farmaci Antinfiammatori Non Steroidei (FANS)

Farmaci antinfiammatori non steroidei (diclofenac, ibuprofene, indometacina, acido menefamico, naproxene, ketorolac, piroxicam ed inibitori selettivi della COX2) riducono la clearance del litio, producendo un aumento della litiemia con conseguente aumento del rischio di tossicità (associazione da evitare).

Durante l'assunzione concomitante di nimesulide, la litiemia deve essere attentamente monitorata.

Farmaci Antinfiammatori Steroidei (Corticosteroidi):

L'assunzione concomitante di corticosteroidi provoca ritenzione idrosalina, con conseguente aumento della litiemia.

Diuretici

L'assunzione concomitante di diuretici dell'ansa e di tiazidici provoca una riduzione dell'eliminazione di litio con aumento della litiemia e rischio di tossicità.

L'associazione con diuretici osmotici, acetazolamide, amiloride e triamterene (significativo in particolare con amiloride e triamterene) può provocare un aumento dell'escrezione di litio.

In particolare, la somministrazione di un diuretico tiazidico a pazienti stabilizzati in terapia con litio determina dopo 3-5 giorni un aumento della litiemia.

Minori variazioni della litiemia sono state osservate con i diuretici dell'ansa (furosemide, bumetanide ed acido etacrinico), ciò nonostante, i pazienti in terapia con tale associazione devono essere attentamente controllati.

Evidenze scientifiche suggeriscono che se un paziente in trattamento con litio dovesse iniziare una terapia con diuretici, la dose di litio dovrebbe essere ridotta dal 25 al 50% e la litiemia misurata due volte a settimana.

L'indapamide ed il litio non devono essere usati in concomitanza per una possibile tossicità del litio conseguente ad una ridotta clearance renale.

I diuretici risparmiatori di potassio non aumentano la litiemia.

Metoclopramide

L'associazione con metoclopramide provoca un aumento del rischio di effetti extrapiramidali.

Metronidazolo

L'associazione con metronidazolo provoca un aumento della litiemia.

Aminofillina e Mannitolo

L'associazione con aminofillina e mannitolo comporta una diminuzione della litiemia.

Riduzione della concentrazione plasmatica e aumento dell'escrezione urinaria di litio sono state osservate in seguito alla terapia combinata con clorpromazina, acetazolamide, xantine, urea e agenti alcalinizzanti come il sodio bicarbonato.

Interazioni che riducono le concentrazioni sieriche di litio

La co-somministrazione di empagliflozin con litio può portare a una diminuzione delle concentrazioni di litio e al rischio di perdita di efficacia.

Aumenti significativi del consumo di caffè possono portare a diminuzioni nella concentrazione plasmatica del litio.

Il litio può prolungare l'effetto dei bloccanti neuromuscolari. Pertanto, questi farmaci dovranno essere somministrati con precauzione ai pazienti in terapia con litio.

4.6. Fertilità, gravidanza e allattamento

Gravidanza

Il litio può causare danni al feto.

Pertanto, il medicinale è controindicato in caso di gravidanza accertata o presunta.

Dopo pochi giorni dal parto è consigliabile, sempre sotto stretto controllo medico, riprendere la terapia a basse dosi per l'aumento del rischio di episodi maniacali e di ricadute nel periodo post partum, evitando accuratamente l'allattamento al seno.

Allattamento

Il litio è escreto nel latte materno, pertanto il medicinale è controindicato durante l'allattamento.

Fertilità

Le donne in età fertile devono effettuare un test di gravidanza prima di iniziare la terapia con sali di litio.

Le donne in età fertile che siano già in terapia con sali di litio e vogliano iniziare una gravidanza devono interrompere la terapia scalando gradualmente la dose, sotto stretto controllo medico, per evitare la comparsa di ricadute (vedere paragrafo 4.4).

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

Carbolithium può alterare la capacità di guidare veicoli e di usare macchinari.

Avvertire i pazienti che conducono attività che richiedono prontezza di riflessi poiché il litio può alterare la capacità mentale o fisica.

4.8. Effetti indesiderati

L'insorgenza e la severità degli effetti indesiderati sono generalmente correlati ai livelli plasmatici, alla velocità con la quale si raggiunge il picco plasmatico e al diverso grado di sensibilità al litio del singolo paziente.

Generalmente sono tanto più gravi quanto più alta è la concentrazione plasmatica del farmaco.

La litiemia deve essere, dunque, monitorata regolarmente durante la terapia per controllare che non si raggiungano livelli plasmatici associati ad un aumento della tossicità.

Tuttavia alcuni pazienti possono avere livelli di litiemia considerati tossici e non presentare alcun segno di tossicità; altri, al contrario, possono sviluppare tossicità alle concentrazioni terapeutiche.

Generalmente, effetti indesiderati si manifestano con maggiore frequenza quando si raggiungono livelli plasmatici superiori a 1,5 mEq/litro, ma possono verificarsi anche per concentrazioni di 1 mEq/litro, in particolare negli anziani. Per questi motivi, sebbene le concentrazioni plasmatiche ritenute ragionevolmente sicure rientrino nell'intervallo: 0,4 - 1,25 mEq/litro, è preferibile mantenere la litiemia all'interno dell'intervallo 0,4 - 1 mEq/litro.

Leggeri tremori alle mani, poliuria e una sete moderata possono presentarsi all'inizio della terapia della fase maniacale acuta e un malessere generale può manifestarsi durante i primi giorni di somministrazione. Tali effetti indesiderati generalmente scompaiono con la prosecuzione del trattamento o con una temporanea riduzione della dose del farmaco. Se persistono è necessario interrompere il trattamento.

Durante le ventiquattro ore successive alla prima somministrazione di litio, si può avere un aumento dell'escrezione urinaria di sodio, potassio e di mineralcorticoidi. Successivamente, l'escrezione di potassio si normalizza e si può aver ritenzione di sodio, per aumentata secrezione di aldosterone, con la comparsa di edema pretibiale. Anche questi effetti indesiderati scompaiono normalmente in pochi giorni. Tuttavia, la terapia con litio può determinare una progressiva diminuzione della capacità del rene di concentrare l'urina con possibile insorgenza di diabete insipido di origine nefrogena.

Diarrea, nausea, vomito, dolori addominali, sonnolenza, debolezza muscolare, incoordinazione motoria, sedazione, bocca secca, sensazione di freddo, rallentamento della parola e nistagmo sono i primi segni di intossicazione da litio e possono verificarsi a livelli plasmatici inferiori a 2 mEq/litro. A più alti livelli di litiemia, i sintomi possono progredire rapidamente. Si possono manifestare iperreflessia, atassia, vertigini, tinnito, annebbiamento della vista ed intensa poliuria. Livelli plasmatici di litio superiori a 3 mEq/litro possono produrre un complesso quadro clinico, coinvolgendo vari organi e apparati fino ad esitare in convulsioni generalizzate, insufficienza circolatoria acuta, stupore, coma e morte.

In corso di terapia sono stati segnalati i seguenti effetti indesiderati:

Le frequenze degli eventi avversi sono classificate come segue: 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).

Patologie del sistema nervoso: epilessia da piccolo male, crisi convulsiva, disturbo dell'eloquio, disturbo extrapiramidale, capogiro, vertigine, incontinenza urinaria e incontinenza anale, sonnolenza, stanchezza, letargia, ritardo psicomotorio, stato confusionale, irrequietezza, stupore, coma, tremore, iperirritabilità muscolare (contrazioni muscolari involontarie, movimenti tonico-clonici delle gambe), atassia, movimenti coreoatotici, iperreflessia.

Patologie cardiache: aritmia, ipotensione, insufficienza circolatoria periferica, scompenso circolatorio (raramente). Sono stati osservati: casi di intervallo QT dell'elettrocardiogramma prolungato, aritmia ventricolare (come torsione di punta, tachicardia ventricolare, fibrillazione ventricolare ed arresto cardiaco).

Patologie renali e urinarie: albuminuria, oliguria, poliuria, glicosuria. Cambiamenti morfologici con fibrosi glomerulari ed interstiziali renali e atrofia dei nefroni, sono stati riscontrati in corso di terapia prolungata di Litio. Tuttavia uguali manifestazioni si sono verificate anche in pazienti maniaco-depressivi mai trattati con sali di litio. Sono stati riscontrati con una frequenza non nota i seguenti effetti indesiderati: tumori del rene benigni/maligni (microcisti, oncocitoma o carcinoma renale dei dotti collettori (nella terapia a lungo termine) (vedere paragrafo 4.4).

Patologie endocrine: anomalie tiroidee: gozzo e/o ipotiroidismo (incluso mixedema), diabete insipido. Iperparatiroidismo, adenoma paratiroideo, iperplasia paratiroidea. Sono stati riscontrati rari casi di ipertiroidismo.

Patologie gastrointestinali: nausea, vomito e diarrea, dolore addominale e bocca secca.

Patologie del sistema emolinfopoietico: in letteratura è stato riscontrato un caso di marcata leucopenia (senza apprezzabili modificazioni dei valori di eritrociti e piastrine) associato con un aumento acuto della litemia. Inoltre in caso di terapie a lungo termine con litio sono state descritte alterazioni ematologiche.

Patologie dell'occhio: difetto del campo visivo, compromissione della visione.

Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo: inaridimento ed assottigliamento dei capelli, alopecia, anestesia cutanea, follicolite cronica, esacerbazione della psoriasi, reazione lichenoide farmaco-indotta.

Disturbi del metabolismo e della nutrizione: disidratazione, perdita di peso, appetito ridotto, ipercalcemia.

Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo: debolezza muscolare.

Patologie generali e condizioni relative alla sede di somministrazione: può verificarsi morte improvvisa per tossicità da litio.

Esami diagnostici: elettrocardiogramma anormale, elettroencefalogramma anormale.

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 all'indirizzo <https://www.aifa.gov.it/content/segnalazioni-reazioni-avverse>.

4.9. Sovradosaggio

In caso di sospetto o presunto sovradosaggio procedere con urgenza alla determinazione dei livelli plasmatici di litio.

La maggior parte dei casi di intossicazione da litio si verifica come complicazione di una terapia a lungo termine ed è causata da un'escrezione ridotta del farmaco dovuta a una serie di fattori che includono disidratazione, deterioramento della funzionalità renale, infezioni e assunzione contemporanea di diuretici o FANS (o altri farmaci - vedere paragrafo 4.5).

Le manifestazioni cliniche precoci sono aspecifiche e possono includere apatia e irrequietezza confondibili con modificazioni dello stato mentale derivanti dalla patologia depressiva del paziente. I sintomi da sovradosaggio includono la sindrome extrapiramidale. In caso di intossicazione grave, i principali segni sono cardiaci, con alterazioni dell'ECG, e neurologici: vertigini, turbe della vigilanza, iperreflessie, coma vigile. La comparsa di questi sintomi impone l'arresto immediato del trattamento, il controllo urgente della litiemia, l'aumento dell'escrezione del litio mediante incremento dell'alcalinità delle urine, la diuresi osmotica (mannitolo) e l'aggiunta di sodio cloruro. A partire da una litiemia di 2,0 mEq/l non esitare a praticare un'emodialisi o una dialisi peritoneale. Si consiglia un attento monitoraggio della conta leucocitaria in tutti i casi di sovradosaggio da Litio.

5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

5.1. Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: antipsicotici – Litio, codice ATC: N05AN.

Il litio è un catione monovalente che appartiene al gruppo dei metalli alcalini. Il litio possiede numerosi effetti farmacologici e, sebbene non sia perfettamente noto il meccanismo d'azione, esso possiede attività antimaniacale e antidepressiva ed è efficace nella profilassi e nella terapia della cefalea a grappolo. I meccanismi d'azione del litio probabilmente responsabili della sua azione di modulatore del tono dell'umore includono:

- i) la regolazione del rilascio di alcuni neurotrasmettitori, come la serotonina, la noradrenalina e la dopamina;
- ii) l'interferenza con l'attivazione delle proteine G trimeriche (Gs e Gi);
- iii) la riduzione dell'attivazione della via di trasduzione del segnale dei polifosfoinositidi, attraverso l'inibizione dell'enzima inositolo-1-fosfatasi;
- iv) l'inibizione dell'attività di alcuni enzimi, come la protein chinasi C (PKC) e la glicogeno sintasi chinasi 3 (GSK3), coinvolti nella regolazione di numerose attività cellulari, inclusa la trascrizione genica;
- v) la regolazione dell'attività di fattori di trascrizione e
- vi) l'aumento dell'espressione della proteina antiapoptotica bcl2 (effetto neuroprotettivo).

Inoltre, il litio modula alcune risposte ormonali mediate dagli enzimi adenilato ciclasi e fosfolipasi C, interferendo, in questo modo, con l'attività dell'ADH vasopressione (riduzione della capacità del rene di concentrare l'urina) e dell'ormone stimolante la tiroide, TSH (interferenza con la funzione tiroidea).

5.2. Proprietà farmacocinetiche

Gli ioni litio sono rapidamente assorbiti dal tratto gastrointestinale. L'emivita plasmatica è di circa 24 ore. Aumenti dell'emivita plasmatica sono stati descritti negli anziani e nei soggetti con alterazione della funzionalità renale. L'escrezione è prevalentemente renale (90%). Le concentrazioni plasmatiche efficaci sono comprese tra 0,4 e 1 mEq/litro. Si consiglia di non superare una litiemia di 1 mEq/litro. Lo stato stazionario si ottiene tra il 5° e

l'8° giorno. Il litio attraversa la barriera placentare e passa nel latte materno.

La litiemia non deve superare 1 mEq/litro. Concentrazioni da 1,5 a 2,5 mEq/litro si sono dimostrate capaci di produrre fenomeni tossici. A concentrazioni superiori a 2,5 mEq/l si ha una grave intossicazione. A concentrazioni superiori a 3,5 mEq/l si hanno intossicazioni letali. La dose acuta letale di litio varia, ma è generalmente associata ad una litiemia maggiore di 3,5 mEq/l. L'assunzione contemporanea di alcool può causare un aumento del picco plasmatico del litio.

La biodisponibilità varia molto nelle diverse preparazioni: sostituire una preparazione con un'altra richiede le stesse precauzioni dell'inizio del trattamento.

5.3. Dati preclinici di sicurezza

Teratogenicità è stata osservata dopo trattamento con litio in mammiferi inferiori, inclusi i topi. Al contrario, studi condotti su conigli e scimmie non hanno dato prova di effetti teratogeni indotti dal litio. Nell'uomo le prime evidenze degli effetti del litio sul feto derivano dal Registro internazionale dei Neonati del Litio (1973-1975). Su 225 neonati registrati, 25 (11,1%) sono stati segnalati con malformazioni, delle quali 18 (8%) interessavano il sistema cardiovascolare. Le anomalie cardiovascolari includevano il morbo di Ebstein, una rara malformazione a carico della valvola tricuspide con anomalie secondarie del ventricolo e dell'atrio destri. I dati provenienti dal Registro suggeriscono un'incidenza del morbo di Ebstein dell'1% fra i bambini esposti al litio corrispondente ad un valore dalle 200 alle 400 volte superiore alla norma. Tuttavia, lavori successivi suggeriscono che i dati retrospettivi del Registro sovrastimino la vera incidenza della teratogenicità del litio.

6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

6.1. Elenco degli eccipienti

Carbolithium 150 mg: magnesio stearato, gelatina, titanio diossido, indigotina (E132), lattosio monoidrato, amido di mais, metilcellulosa.

Carbolithium 300 mg: magnesio stearato, gelatina, titanio diossido, indigotina (E132), metilcellulosa.

6.2. Incompatibilità

Non pertinente.

6.3. Periodo di validità

5 anni

6.4. Precauzioni particolari per la conservazione

Questo medicinale non richiede alcuna condizione particolare di conservazione.

6.5. Natura e contenuto del contenitore

Astuccio da 50 capsule in blister.

6.6. Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione

Nessuna istruzione particolare.

7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

Teva Italia S.r.l. - Piazzale Luigi Cadorna, 4 – 20123 Milano

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

Carbolithium 150 mg capsule rigide - 50 capsule AIC 024597015

Carbolithium 300 mg capsule rigide - 50 capsule AIC 024597039

9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE

Data della prima autorizzazione: 15 Maggio 1982

Data del rinnovo più recente: 31 Maggio 2010

10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO

|

Agenzia Italiana del Farmaco