

RESUME DES CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

Ce médicament fait l'objet d'une surveillance supplémentaire qui permettra l'identification rapide de nouvelles informations relatives à la sécurité. Les professionnels de la santé déclarent tout effet ▼ indésirable suspecté. Voir rubrique 4.8 pour les modalités de déclaration des effets indésirables.

1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

Topiramate EG 25 mg comprimés pelliculés
Topiramate EG 50 mg comprimés pelliculés
Topiramate EG 100 mg comprimés pelliculés

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Chaque comprimé pelliculé de Topiramate EG contient 25 mg, 50 mg ou 100 mg de topiramate.

Excipients à effet notoire:

Topiramate EG 25 mg comprimés pelliculés: 16,6 mg de lactose/comprimé pelliculé.
Topiramate EG 50 mg comprimés pelliculés: 33,25 mg de lactose/comprimé pelliculé.
Topiramate EG 100 mg comprimés pelliculés: 66,5 mg de lactose/comprimé pelliculé.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimés pelliculés

Topiramate EG 25 mg: Comprimés pelliculés blancs, ronds, biconvexes et présentant une ligne de sécabilité en forme de croix. Le comprimé pelliculé peut être divisé en doses égales.
Topiramate EG 50 mg: Comprimés pelliculés jaune pâle, ronds et biconvexes.
Topiramate EG 100 mg: Comprimés pelliculés jaunes, ronds et biconvexes.

4. DONNEES CLINIQUES

4.1 Indications thérapeutiques

En monothérapie chez l'adulte, l'adolescent et l'enfant de plus de 6 ans ayant l'épilepsie partielle avec ou sans généralisation secondaire, ou des crises tonico-cloniques généralisées.

En association avec d'autres antiépileptiques chez l'enfant à partir de 2 ans, l'adolescent et l'adulte ayant l'épilepsie partielle avec ou sans généralisation secondaire ou des crises tonico-cloniques généralisées, ainsi que dans le traitement des crises associées au syndrome de Lennox-Gastaut.

Le topiramate est indiqué chez l'adulte dans le traitement prophylactique de la migraine après une évaluation minutieuse des alternatives thérapeutiques possibles. Le topiramate n'est pas indiqué dans le traitement d'une crise aiguë.

4.2 Posologie et mode d'administration

Posologie

Généralités

Il est recommandé de débiter le traitement avec une faible dose, puis d'augmenter la dose jusqu'à la posologie efficace. La posologie et l'augmentation de la posologie (la titration de la dose) doivent être guidées par la réponse clinique.

Une surveillance des concentrations plasmatiques pour optimiser le traitement par Topiramate EG n'est pas nécessaire. Dans de rares cas, l'ajout de topiramate à la phénytoïne peut nécessiter une adaptation de la posologie de la phénytoïne pour obtenir une réponse clinique optimale. L'ajout ou le retrait de la phénytoïne et de la carbamazépine à un traitement en association avec Topiramate EG peut nécessiter une adaptation de la posologie de Topiramate EG.

Chez les patients avec ou sans antécédent de convulsion ou d'épilepsie, les médicaments antiépileptiques dont le topiramate doivent être arrêtés progressivement afin de minimiser le risque potentiel de crise convulsive ou d'augmentation de la fréquence des crises. Au cours des essais cliniques, les doses journalières ont été diminuées par paliers hebdomadaires de 50-100 mg chez l'adulte présentant une épilepsie et de 25-50 mg chez l'adulte recevant du topiramate à des doses allant jusqu'à 100 mg/jour dans le traitement prophylactique de la migraine. Au cours des essais cliniques chez l'enfant, le topiramate a été progressivement arrêté sur une période de 2 à 8 semaines.

Enfants de sexe féminin et femmes en âge de procréer

Le traitement par topiramate doit être instauré et surveillé par un médecin spécialiste expérimenté dans la prise en charge de l'épilepsie ou de la migraine.

Des alternatives thérapeutiques doivent être envisagées chez les enfants de sexe féminin et les femmes en âge de procréer. La nécessité du traitement par topiramate chez ces populations doit être réévaluée au moins une fois par an (voir rubriques 4.3, 4.4 et 4.6).

Épilepsie – Traitement en monothérapie

Généralités

Lors de l'arrêt des antiépileptiques concomitants en vue d'une monothérapie par topiramate, l'effet de cet arrêt sur le contrôle des crises doit être pris en compte. À l'exception de problèmes de tolérance nécessitant un arrêt brusque des antiépileptiques associés, une diminution progressive des antiépileptiques associés au rythme d'environ un tiers de la dose toutes les deux semaines est recommandée.

Lors de l'arrêt de médicaments inducteurs enzymatiques, les concentrations de topiramate vont augmenter. Une diminution de la posologie de topiramate peut s'avérer nécessaire si elle est cliniquement justifiée.

Adultes

La dose et l'adaptation posologique doivent être guidées par la réponse clinique. Le traitement doit débiter par 25 mg le soir pendant 1 semaine. La posologie doit être ensuite augmentée de 25 ou 50 mg/jour par paliers d'1 ou 2 semaines, administrées en 2 prises. Lorsque le patient ne tolère pas l'augmentation posologique, des augmentations plus faibles ou des paliers plus longs peuvent être utilisés.

La posologie cible initiale recommandée pour le traitement par topiramate en monothérapie est de 100 mg/jour à 200 mg/jour en 2 prises. La dose journalière maximale recommandée est de 500 mg/jour en 2 prises. Certains patients présentant des formes réfractaires d'épilepsie ont toléré des doses de 1000 mg/jour de topiramate en monothérapie. Ces recommandations posologiques concernent tous les adultes, sujets âgés compris, en l'absence d'insuffisance rénale sous-jacente.

Population pédiatrique (enfants de plus de 6 ans)

La dose et l'adaptation posologique chez l'enfant doivent être guidées par la réponse clinique. Le traitement des enfants de plus de 6 ans doit débuter par 0,5 à 1 mg/kg le soir pendant la première semaine. La posologie sera ensuite augmentée par paliers de 0,5 à 1 mg/kg/jour, administrés en deux prises, par paliers d'1 à 2 semaines. Si l'enfant ne tolère pas l'augmentation posologique, des augmentations plus faibles ou des paliers plus longs peuvent être utilisés.

La posologie initiale recommandée pour le traitement par topiramate en monothérapie chez l'enfant de plus de 6 ans est de 100 mg/jour en fonction de la réponse clinique (correspondant à environ 2,0 mg/kg/jour chez l'enfant de 6 à 16 ans).

Traitement de l'épilepsie en association avec d'autres antiépileptiques (épilepsie partielle avec ou sans généralisation, crises tonico-cloniques généralisées, ou crises associées au syndrome de Lennox-Gastaut)

Adultes

Le traitement doit débuter par 25-50 mg le soir pendant 1 semaine. L'utilisation de doses plus faibles a été rapportée, mais n'a pas été étudiée de façon systématique. En conséquence, par paliers d'une ou deux semaines, la posologie sera augmentée par paliers de 25-50 mg/jour et administrée en 2 prises. La posologie efficace peut être atteinte chez certains patients en une prise par jour.

Dans les essais cliniques en association avec d'autres antiépileptiques, la dose de 200 mg a été la dose minimale efficace. La posologie journalière usuelle est de 200-400 mg/jour en deux prises.

Ces recommandations posologiques concernent tous les adultes, sujets âgés inclus, en l'absence d'insuffisance rénale sous-jacente (voir rubrique 4.4).

Population pédiatrique (enfants âgés de 2 ans et plus)

La posologie journalière totale recommandée de topiramate en association avec d'autres antiépileptiques est d'environ 5 à 9 mg/kg/jour en deux prises. Le traitement doit débuter à 25 mg (ou moins, dans l'intervalle 1 à 3 mg/kg/jour) le soir pendant la première semaine. La posologie doit ensuite être augmentée par paliers de 1 à 2 semaines, par paliers de 1 à 3 mg/kg/jour (administrés en 2 prises), pour atteindre la posologie cliniquement optimale.

Des posologies journalières allant jusqu'à 30 mg/kg/jour ont été étudiées et ont été généralement bien tolérées.

Migraine

Adultes

La dose journalière totale recommandée de topiramate dans le traitement prophylactique de la migraine est de 100 mg/jour administrés en deux prises. L'adaptation posologique doit débuter à 25 mg le soir pendant 1 semaine. La posologie sera ensuite augmentée par paliers de 25 mg/jour administrés par paliers d'1 semaine. Si le patient ne tolère pas l'augmentation posologique, des paliers plus longs peuvent être utilisés.

Certains patients peuvent présenter une amélioration clinique à la dose journalière totale de 50 mg/jour. Des patients ont reçu des doses journalières totales allant jusqu'à 200 mg/jour. Cette dose peut être bénéfique chez certains patients. Néanmoins, la prudence est recommandée du fait d'une augmentation de l'incidence des effets secondaires.

Population pédiatrique

Topiramate n'est pas recommandé pour le traitement ou la prévention de la migraine chez l'enfant en l'absence de suffisamment de données de sécurité d'emploi et d'efficacité.

Recommandations posologiques générales chez les populations particulières de patients recevant Topiramate EG.

Patient insuffisant rénal

Chez les patients insuffisants rénaux ($Cl_{\text{Créat}} \leq 70$ ml/min) le topiramate doit être administré avec précaution puisque les clairances plasmatique et rénale du topiramate sont diminuées. Les patients présentant une insuffisance rénale connue peuvent nécessiter un délai plus long pour atteindre l'état d'équilibre après chaque dose. On recommande la moitié de la dose de départ et de maintien habituelle (voir rubrique 5.2).

Chez les patients présentant une insuffisance rénale terminale, le topiramate étant éliminé du plasma par hémodialyse, une dose supplémentaire de Topiramate EG équivalente à environ la moitié de la dose quotidienne doit être administrée les jours d'hémodialyse. La dose supplémentaire doit être administrée en 2 fois, au début et à la fin de la séance d'hémodialyse. La dose supplémentaire peut être différente en fonction des caractéristiques du matériel d'hémodialyse utilisé (voir rubrique 5.2).

Patient insuffisant hépatique

Chez les patients insuffisants hépatiques modérés à sévères le topiramate doit être administré avec précaution puisque la clairance du topiramate est diminuée.

Patients âgés

Aucune adaptation posologique n'est nécessaire chez les patients âgés présentant une fonction rénale normale.

Mode d'administration

Les comprimés pelliculés de Topiramate EG 25 mg doivent être avalés sans les mâcher, avec une quantité suffisante d'eau. Vous ne pouvez casser le comprimé pelliculé de 25 mg que si vous devez prendre une dose de 6,25 mg ou de 12,5 mg.

Les comprimés pelliculés de Topiramate EG 50 mg et 100 mg ne peuvent être cassés et doivent être avalés sans les mâcher, avec une quantité suffisante d'eau.

Topiramate EG peut être administré pendant ou en dehors des repas.

4.3 Contre-indications

Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.

Traitement prophylactique de la migraine :

- pendant la grossesse (voir rubriques 4.4 et 4.6).
- chez les femmes en âge de procréer qui n'utilisent pas de méthode de contraception hautement efficace (voir rubriques 4.4, 4.5 et 4.6).

Épilepsie :

- pendant la grossesse, sauf en l'absence d'alternative thérapeutique appropriée (voir rubriques 4.4 et 4.6).
- chez les femmes en âge de procréer n'utilisant pas de méthode de contraception hautement efficace. La seule exception concerne une femme avec un projet de grossesse mais pour laquelle il n'existe pas d'alternative appropriée et qui a été pleinement informée des risques liés à la prise de topiramate pendant la grossesse (voir rubriques 4.4, 4.5 et 4.6).

4.4 Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Dans les situations où un arrêt rapide du topiramate est médicalement nécessaire, un suivi approprié est recommandé (voir rubrique 4.2).

Comme avec les autres antiépileptiques, une augmentation de la fréquence des crises ou l'apparition de nouveaux types de crises peut survenir chez certains patients avec le topiramate. Ces phénomènes peuvent être dus à un surdosage, à une diminution de concentrations plasmatiques des antiépileptiques associés, à la progression de la maladie ou à un effet paradoxal.

Une hydratation adéquate au cours du traitement par topiramate est très importante. L'hydratation peut diminuer le risque de néphrolithiase (voir ci-dessous). Une hydratation adéquate avant et pendant des activités telles que l'exercice physique ou l'exposition à des températures élevées peut diminuer le risque d'effets indésirables liés à la chaleur (voir rubrique 4.8).

Programme de prévention de la grossesse

Le topiramate peut provoquer des malformations congénitales majeures et un retard de croissance foetale lorsqu'il est administré à une femme enceinte.

Certaines données suggèrent l'existence d'un risque accru de troubles du développement neurologique chez les enfants exposés au topiramate *in utero*, tandis que d'autres données ne suggèrent pas cette augmentation de risque (voir rubrique 4.6).

Femmes en âge de procréer

Un test de grossesse doit être réalisé avant l'instauration du traitement par topiramate chez une femme en âge de procréer.

La patiente doit être pleinement informée et comprendre les risques liés à l'utilisation du topiramate pendant la grossesse (voir rubriques 4.3 et 4.6). Cela inclut la nécessité de consulter un spécialiste si la femme planifie une grossesse afin d'envisager une alternative thérapeutique avant d'arrêter la contraception, et la nécessité de contacter rapidement un spécialiste en cas de grossesse ou de suspicion de grossesse.

Enfants de sexe féminin

Les prescripteurs doivent s'assurer que les parents / tuteurs des enfants de sexe féminin traités par topiramate comprennent la nécessité de contacter un spécialiste aussitôt que les premières menstruations surviennent (ménarche). La patiente et ses parents / tuteurs devront alors recevoir des informations complètes sur les risques liés à l'exposition *in utero* au topiramate, et sur la nécessité d'utiliser une méthode de contraception hautement efficace dès que nécessaire. La nécessité de poursuivre le traitement par topiramate devra être réévaluée et des alternatives thérapeutiques devront être également envisagées.

Des documents d'information concernant ces mesures sont à la disposition des professionnels de santé et des patientes (ou de leurs parents / tuteurs). Le guide patient doit être remis à toutes les femmes en âge de procréer traitée par topiramate et aux parents / tuteurs des enfants de sexe féminin. Une carte patient est fournie avec l'emballage de Topiramate EG.

Oligohydrose

De l'oligohydrose (diminution de la transpiration) a été constatée en association avec l'utilisation du topiramate. Une diminution de la transpiration et de l'hyperthermie (augmentation de la température du corps) peut survenir notamment chez les jeunes enfants exposés à des températures ambiantes élevées.

Troubles de l'humeur/dépression

Une augmentation de l'incidence des troubles de l'humeur et de la dépression a été observée au cours du traitement par topiramate.

Suicide/idées suicidaires

Des idées et un comportement suicidaires ont été rapportés chez patients traités par des antiépileptiques dans plusieurs indications. Une méta-analyse des données d'essais randomisés contrôlés versus placebo réalisés avec des antiépileptiques a montré une légère augmentation des idées et des comportements suicidaires. Le mécanisme de ce risque n'est pas connu et les données disponibles n'excluent pas la possibilité d'une augmentation du risque avec le topiramate.

Lors des essais cliniques en double-aveugle, la fréquence des événements indésirables liés au suicide (idées suicidaires, tentative de suicide et suicide) a été de 0,5 % chez les patients traités par topiramate (46 sur 8652 patients traités) et l'incidence a été presque 3 fois plus importante que celle relevée chez les patients traités par le placebo (0,2 % ; 8 sur 4045 patients traités).

Les patients doivent donc faire l'objet d'un suivi pour rechercher les signes d'idées et de comportement suicidaires et un traitement adéquat doit être envisagé. Les patients (et les personnels soignants) doivent être informés de la nécessité de demander une aide médicale en cas d'apparition d'idées ou de comportement suicidaires.

Réactions cutanées sévères

Des réactions cutanées sévères (Syndrome de Stevens-Johnson (SSJ) et Nécrolyse Epidermique Toxique (NET)) ont été rapportées chez des patients recevant le topiramate (voir rubrique 4.8). Il est recommandé que les patients soient informés des signes de réactions cutanées sévères. Si un SSJ ou une NET sont suspectés, l'utilisation de Topiramate EG doit être arrêtée.

Néphrolithiase

Certains patients, en particulier ceux ayant une prédisposition à la néphrolithiase, peuvent présenter un risque accru de formation de calculs rénaux et de signes et symptômes associés tels que des coliques néphrétiques, des douleurs rénales ou du flanc.

Les facteurs de risque de néphrolithiase incluent des antécédents de formation de calculs rénaux, des antécédents familiaux de néphrolithiase et une hypercalciurie (voir ci-dessous – Acidose métabolique et séquelles). Aucun de ces facteurs de risque ne peut faire prédire avec certitude la formation de calculs rénaux pendant le traitement par topiramate. De plus, les patients prenant d'autres traitements associés à la survenue de néphrolithiase peuvent avoir un risque accru.

Diminution de la fonction hépatique

Chez les patients atteints d'insuffisance rénale ($Cl_{Créat} \leq 70$ ml/min), il convient d'administrer du topiramate avec prudence vu la réduction de la clairance plasmatique et rénale. Pour des recommandations de posologie spécifiques aux patients atteints d'insuffisance rénale, consultez la rubrique 4.2 « Patient insuffisant rénal »

Diminution de la fonction hépatique

Chez les patients insuffisants hépatiques, le topiramate doit être administré avec prudence car la clairance du topiramate peut être diminuée.

Syndrome de myopie aiguë et glaucome secondaire à angle fermé

Un syndrome incluant une myopie aiguë associée à un glaucome secondaire à angle fermé a été rapporté chez des patients traités par le topiramate. Les symptômes incluent la survenue brutale d'une diminution de l'acuité visuelle et/ou d'une douleur oculaire. Les observations ophtalmologique peuvent inclure tout ou partie des éléments suivants : une myopie, une mydriase, un rétrécissement de la chambre antérieure, une hyperémie (rougeur) oculaire, un décollement choroïdien, un décollement de l'épithélium pigmentaire de la rétine, des stries maculaires et une augmentation de la pression intraoculaire. Ce syndrome peut être associé à une effusion supraciliaire entraînant un déplacement antérieur du cristallin et de l'iris, avec glaucome secondaire à angle fermé. Les symptômes surviennent

généralement au cours du premier mois suivant l'instauration du traitement par le topiramate. Contrairement au glaucome primitif à angle étroit, rare avant 40 ans, le glaucome secondaire à angle fermé associé au topiramate a été rapporté chez des patients pédiatriques ainsi que chez des adultes. Le traitement inclut l'arrêt du topiramate, dans les meilleurs délais selon le jugement du médecin traitant, et des mesures appropriées visant à réduire la pression intraoculaire. Ces mesures résultent généralement en une diminution de la pression intraoculaire.

Une pression intraoculaire élevée non traitée, quelle qu'en soit l'étiologie, peut entraîner des séquelles graves incluant une perte permanente de la vision.

La décision d'un traitement par topiramate chez les patients présentant des antécédents de troubles oculaires doit être évaluée.

Altérations du champ visuel

Des altérations du champ visuel ont été rapportées chez des patients traités par topiramate indépendamment d'une pression intraoculaire élevée. Dans les essais cliniques, la plupart de ces événements ont été réversibles après l'arrêt du topiramate. Si des altérations du champ visuel apparaissent à n'importe quel moment durant le traitement par topiramate, un arrêt du médicament devra être envisagé.

Acidose métabolique et séquelles

Une acidose métabolique, hyperchlorémique, sans trou anionique (c'est-à-dire diminution des bicarbonates sériques en dessous des limites de la normale en absence d'alcalose respiratoire) est associée au traitement par topiramate. Cette diminution des bicarbonates sériques est due à l'effet inhibiteur de topiramate sur l'anhydrase carbonique rénale. Généralement, la diminution des bicarbonates survient en début de traitement bien qu'elle puisse survenir à tout moment au cours du traitement. Ces diminutions sont généralement légères à modérées (diminution moyenne de 4 mmol/L aux doses de 100 mg/jour ou plus chez l'adulte et d'environ 6 mg/kg/jour chez l'enfant). Dans de rares cas, les patients ont présenté des diminutions jusqu'à des valeurs inférieures à 10 mmol/L. Les comorbidités ou les traitements qui prédisposent à l'acidose (par exemple maladie rénale, troubles respiratoires sévères, état de mal épileptique, diarrhée, chirurgie, régime cétogène ou certains médicaments) peuvent accentuer la diminution des bicarbonates due au topiramate.

Une acidose métabolique chronique non traitée augmente le risque de formation de néphrolithiase et de néphrocalcinose, et peut potentiellement entraîner une ostéopénie (voir ci-dessus – Néphrolithiase).

Chez l'enfant, une acidose métabolique chronique peut diminuer la croissance. L'effet du topiramate sur des séquelles osseuses n'a pas été étudié de façon systématique chez l'adulte. Pour les patients pédiatriques de 6 à 15 ans, une étude ouverte d'un an a été menée (voir rubrique 5.1).

En tenant compte des antécédents médicaux, une évaluation adéquate des taux de bicarbonates sériques est recommandée au cours du traitement par le topiramate. En cas de signes ou de symptômes (par ex. dyspnée de Kussmaul, dyspnée, anorexie, nausées, vomissements, fatigue excessive, tachycardie ou arythmie) indicateurs d'une acidose métabolique, on recommande un examen du bicarbonate sérique. Si une acidose métabolique se développe et persiste, une réduction de la posologie ou un arrêt du traitement doit être envisagé (avec diminution progressive des doses).

Le topiramate doit être utilisé avec prudence chez les patients présentant une pathologie ou utilisant un traitement constituant un facteur de risque d'apparition d'acidose métabolique.

Troubles de la fonction cognitive

Les troubles cognitifs en épilepsie sont plurifactoriels et peuvent être dus à l'étiologie sous-jacente, à l'épilepsie ou au traitement anti-épileptique. Certains rapports dans la littérature consacrée aux troubles de la fonction cognitive chez les adultes traités au topiramate mentionnaient la nécessité d'une diminution de la dose ou un arrêt du traitement. On ne dispose toutefois pas de suffisamment d'études

sur les conséquences cognitives du traitement au topiramate chez les enfants, et son effet à cet égard doit encore être élucidé.

Hyperammonémie et encéphalopathie

Une hyperammonémie avec ou sans encéphalopathie a été rapportée au cours du traitement par topiramate (voir rubrique 4.8). Le risque d'hyperammonémie avec le topiramate semble être lié à la dose. Une hyperammonémie a été plus fréquemment rapportée en cas d'administration concomitante de topiramate et d'acide valproïque (voir rubrique 4.5).

Chez les patients qui développent une léthargie inexpliquée ou des changements de leur état mental associés à une monothérapie ou une thérapie adjuvante de topiramate, il est recommandé d'envisager une encéphalopathie hyperammonémique et de mesurer les niveaux d'ammoniaque.

Complément alimentaire

Certains patients peuvent perdre du poids lorsqu'ils sont traités par topiramate. Il est recommandé de surveiller la perte de poids des patients traités par topiramate. Un complément alimentaire ou une augmentation de l'apport alimentaire doit être envisagé chez le patient présentant une perte de poids au cours du traitement par le topiramate.

Intolérance au lactose

Topiramate EG contient du lactose. Les patients présentant une intolérance au galactose, un déficit total en lactase ou un syndrome de malabsorption du glucose et du galactose (maladies héréditaires rares) ne doivent pas prendre ce médicament.

4.5 Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Effets du topiramate sur d'autres médicaments antiépileptiques

L'adjonction de topiramate d'autres médicaments antiépileptiques (phénytoïne, carbamazépine, acide valproïque, phénobarbital, primidone) n'a pas d'effet sur leurs concentrations plasmatiques à l'état d'équilibre ; exceptionnellement, chez certains patients l'adjonction de topiramate la phénytoïne peut entraîner une augmentation des concentrations plasmatiques de phénytoïne. Cela est probablement dû à l'inhibition d'une isoforme enzymatique polymorphique spécifique (CYP2C19). Par conséquent, chez tout patient présentant des signes ou des symptômes cliniques de toxicité, il convient de contrôler les concentrations de phénytoïne.

Une étude d'interaction pharmacocinétique chez des patients épileptiques montre que l'adjonction de topiramate à la lamotrigine n'a pas d'effet sur les concentrations plasmatiques à l'état d'équilibre de la lamotrigine pour des doses de topiramate comprises entre 100 et 400 mg/jour. De plus, il n'a pas été observé de modification des concentrations plasmatiques de topiramate pendant ou après l'arrêt de la lamotrigine (dose moyenne 327 mg/jour).

Le topiramate inhibe l'enzyme CYP2C19 et peut interférer avec d'autres substances métabolisées par cet enzyme (par exemple diazépam, imipramine, moclobemide, proguanil, oméprazole).

Effets d'autres médicaments antiépileptiques sur le topiramate

La phénytoïne et la carbamazépine diminuent les concentrations plasmatiques du topiramate. L'adjonction ou le retrait de la phénytoïne ou de la carbamazépine à un traitement par le topiramate peut nécessiter une adaptation des doses de ce dernier. La réponse clinique doit guider l'adaptation posologique. L'adjonction ou le retrait de l'acide valproïque n'entraîne pas de modifications cliniquement significatives des concentrations plasmatiques du topiramate et, par conséquent, ne requiert pas d'adaptation posologique de la dose de topiramate. Les résultats de ces interactions sont résumés ci-dessous :

AE coadministrés	Concentration de l'AE	Concentration de topiramate
Phénytoïne	↔**	↓
Carbamazépine (CBZ)	↔	↓
Acide valproïque	↔	↔
Lamotrigine	↔	↔
Phénobarbital	↔	NE
Primidone	↔	NE

↔ = Pas d'effet sur la concentration plasmatique (modification ≤ 15 %)

** = Concentrations plasmatiques augmentées chez des patients individuels

↓ = Diminution des concentrations plasmatiques

NE = Non étudié

AE = Médicament antiépileptique

Autres interactions médicamenteuses

Digoxine

Dans une étude clinique à dose unique, l'aire sous courbe (ASC) des concentrations plasmatiques de digoxine a diminué de 12 % lors de l'administration concomitante de topiramate. La signification clinique de cette observation n'a pas été établie. Lorsque le topiramate est introduit ou arrêté chez des patients traités par la digoxine, une attention particulière doit être apportée à la surveillance des concentrations sériques de digoxine.

Dépresseurs du système nerveux central

L'administration concomitante de topiramate et d'alcool ou d'autres agents dépresseurs du système nerveux central (SNC) n'a pas été étudiée au cours d'essais cliniques. Il est recommandé de ne pas administrer du topiramate concomitamment à de l'alcool ou à d'autres agents dépresseurs du SNC.

Millepertuis (Hypericum perforatum)

Un risque de diminution des concentrations plasmatiques aboutissant à une perte d'efficacité peut être observé lors de la co-administration de millepertuis et de topiramate. Il n'y a pas eu d'étude clinique évaluant cette interaction potentielle.

Contraceptifs hormonaux systémiques Dans une étude d'interaction pharmacocinétique chez des volontaires saines traitées de façon concomitante par une association contraceptive orale contenant 1 mg de noréthisterone (NET) et 35 µg d'éthinylestradiol (EE), topiramate administré en absence d'autres médicaments à des doses comprises entre 50 à 200 mg/jour n'a pas été associé à des modifications statistiquement significatives de l'exposition moyenne (ASC) de l'un ou l'autre composant du contraceptif oral. Dans une autre étude, l'exposition à l'EE était statistiquement diminuée aux doses de 200, 400, et 800 mg/jour (18 %, 21 %, et 30 %, respectivement) lors d'administration en association chez des patientes présentant une épilepsie traitées par l'acide valproïque. Dans les deux études, Topiramate EG (50-200 mg/jour chez les volontaires saines et 200-800 mg/jour chez les patientes présentant une épilepsie) n'a pas modifié l'exposition à la NET. Bien qu'il ait été observé une diminution dose-dépendante de l'exposition à l'EE à des doses comprises entre 200-800 mg/jour (chez les patientes présentant une épilepsie), il n'a pas été observé de diminution cliniquement significative de l'exposition à l'EE pour des doses comprises entre 50-200 mg/jour (chez les volontaires saines). L'importance clinique des changements observés n'est pas connue. La possibilité d'une diminution de l'efficacité contraceptive et d'une augmentation des saignements intercurrents doit être prise en compte chez les patientes prenant des contraceptifs hormonaux systémiques pendant leur traitement par Topiramate EG. Il doit être demandé aux patientes de signaler à leur médecin toute modification de leurs saignements au cours de leurs cycles menstruels. L'efficacité contraceptive peut être diminuée même en l'absence de saignements intercurrents. Il doit être conseillé aux femmes qui utilisent des contraceptifs hormonaux systémiques d'utiliser également une méthode barrière.

Lithium

Chez des volontaires sains, une diminution (18 % de l'ASC) de l'exposition systémique au lithium a été observée au cours de l'administration concomitante de topiramate 200 mg/jour. Chez des patients présentant un trouble bipolaire, les paramètres pharmacocinétiques du lithium n'ont pas été modifiés au cours du traitement par topiramate aux doses de 200 mg/jour ; cependant, une augmentation de l'exposition systémique (26 % de l'ASC) a été observée après administration de topiramate à des doses allant jusqu'à 600 mg/jour. Un suivi des concentrations de lithium est nécessaire en cas d'administration concomitante avec le topiramate.

Risperidone

Des études d'interaction croisée réalisées à dose unique chez des volontaires sains et à doses répétées chez des patients présentant un trouble bipolaire ont donné des résultats similaires. Lors de l'administration concomitante de topiramate à doses croissantes de 100, 250 et 400 mg/jour, il a été observé une diminution de l'exposition systémique (de 16 % et 33 % de l'ASC à l'état d'équilibre aux doses de 250 et 400 mg/jour, respectivement) de la rispéridone (administrée à des doses allant de 1 à 6 mg/jour). Cependant, les différences dans l'ASC de la fraction active totale entre le traitement avec la rispéridone seule et en association avec le topiramate n'ont pas été statistiquement significatives. Des modifications minimales de la pharmacocinétique de la fraction active totale (rispéridone plus 9-hydroxyrispéridone) et une absence de modifications de la 9-hydroxyrispéridone ont été observées. Il n'a pas été observé de modifications significatives de l'exposition systémique à la fraction active totale ou du topiramate. Lorsque le topiramate a été ajouté à un traitement par rispéridone (1 à 6 mg/jour), des événements indésirables ont été rapportés plus fréquemment qu'avant l'introduction du topiramate (250 à 400 mg/jour) (90 % et 54 %, respectivement). Les événements indésirables les plus fréquemment rapportés après ajout de topiramate à un traitement par rispéridone ont été : somnolence (27 % versus 12 %), paresthésies (22 % versus 0 %) et nausées (18 % versus 9 %, respectivement).

Hydrochlorothiazide (HCTZ)

Une étude d'interaction croisée réalisée chez des volontaires sains a évalué les paramètres pharmacocinétiques à l'état d'équilibre de l'HCTZ (25 mg toutes les 24 h) et du topiramate (96 mg toutes les 12 h) administrés seuls et en association. Les résultats de cette étude indiquent que la C_{max} du topiramate était augmentée de 27 % et l'ASC de 29 % lorsque l'HCTZ était administré avec le topiramate. La signification clinique de cette modification est inconnue. L'adjonction d'HCTZ à un traitement par le topiramate peut nécessiter une adaptation posologique de topiramate. La pharmacocinétique à l'état d'équilibre de l'HCTZ n'était pas significativement modifiée par l'administration concomitante de topiramate. Les résultats des tests de laboratoire montraient une diminution du potassium sérique après administration de topiramate ou d'HCTZ, qui était plus marquée lorsque l'HCTZ et le topiramate étaient administrés ensemble.

Metformine

Une étude d'interactions croisée réalisée chez des volontaires sains a évalué les paramètres pharmacocinétiques à l'état d'équilibre de la metformine et du topiramate lorsque la metformine était administrée seule et lorsque la metformine et le topiramate étaient administrés concomitamment. Les résultats de cette étude ont montré que la C_{max} moyenne de la metformine et l'ASC_{0-12h} moyenne augmentaient de 18 % et 25 %, respectivement, alors que le CL/F moyen diminuait de 20 % lorsque la metformine était co-administrée avec le topiramate. Le topiramate ne modifie pas le t_{max} de la metformine. La signification clinique de l'effet du topiramate sur la pharmacocinétique de la metformine n'est pas explicitée. La clairance plasmatique orale du topiramate semble être diminuée après administration de metformine. L'importance de la modification de la clairance n'est pas connue. La signification clinique de l'effet de la metformine sur la pharmacocinétique du topiramate n'est pas claire.

Lors de l'introduction ou du retrait du topiramate chez des patients traités par la metformine, une attention particulière doit être apportée à la surveillance afin d'assurer un contrôle adéquat du diabète.

Pioglitazone

Une étude d'interaction croisée réalisée chez des volontaires sains a évalué les paramètres pharmacocinétiques à l'état d'équilibre du topiramate et de la pioglitazone administrés seuls et en association. Une diminution de 15 % de l'ASC_{τ,ss} de la pioglitazone sans modification de la C_{max,ss} a été observée. Cette modification n'était pas statistiquement significative. De plus, une diminution de 13 % et 16 % de la C_{max,ss} et de l'ASC_{τ,ss}, respectivement, du métabolite actif hydroxylé a été observée ainsi qu'une diminution de 60 % de la C_{max,ss} et de l'ASC_{τ,ss} du métabolite kéto-actif. La signification clinique de cette observation est inconnue. Lorsque le topiramate est ajouté à un traitement par la pioglitazone ou lorsque la pioglitazone est ajoutée à un traitement par du topiramate, une attention particulière doit être apportée à la surveillance afin d'assurer un contrôle adéquat du diabète.

Glibenclamide

Une étude d'interaction croisée réalisée chez des patients présentant un diabète de type 2 a évalué les paramètres pharmacocinétiques à l'état d'équilibre du glibenclamide (5 mg/jour) seul et associé au topiramate (150 mg/jour). Une diminution de 25 % de l'ASC₂₄ du glibenclamide a été observée lors de l'administration de topiramate. L'exposition systémique aux métabolites actifs, 4-*trans*-hydroxyglibenclamide (M1) et 3-*cis*-hydroxyglibenclamide (M2), a également été diminuée de 13 % et 15%, respectivement. La pharmacocinétique à l'état d'équilibre du topiramate n'est pas modifiée par l'administration concomitante de glibenclamide.

Lorsque le topiramate est ajouté à un traitement par le glibenclamide ou lorsque le glibenclamide est ajouté à un traitement par du topiramate, une attention particulière doit être à la surveillance afin d'assurer un contrôle adéquat du diabète.

Autres formes d'interactions

Agents prédisposants à la néphrolithiase

Le topiramate, lorsqu'il est utilisé de façon concomitante avec d'autres agents prédisposants à la néphrolithiase, peut augmenter le risque de survenue de néphrolithiase. Au cours du traitement par topiramate, les agents de ce type doivent être évités car ils sont susceptibles de créer des conditions physiologiques qui augmentent le risque de formation de calculs rénaux.

Acide valproïque

L'administration concomitante de topiramate et d'acide valproïque a été associée à une hyperammoniémie avec ou sans encéphalopathie chez des patients ayant une bonne tolérance à l'un ou l'autre traitement administré seul. Dans la plupart des cas, les symptômes et signes ont régressé après arrêt de l'un des deux traitements. Cet effet indésirable n'est pas dû à une interaction pharmacocinétique (voir rubriques 4.4 et 4.8).

De l'hypothermie, définie comme étant une baisse involontaire de la température corporelle centrale à moins de 35°C, a été constatée en association avec une utilisation conjointe de topiramate et d'acide valproïque (VPA), aussi bien conjointement à une hyperammoniémie qu'en l'absence d'hyperammoniémie. Cet événement indésirable chez les patients prenant simultanément du topiramate et du valproate peut survenir après avoir commencé un traitement au topiramate ou après avoir augmenté la dose quotidienne de topiramate.

Warfarine

Une diminution du temps de prothrombine/INR (International Normalized Ratio) a été observée chez des patients traités par topiramate en association avec la warfarine. Par conséquent, le rapport INR doit être attentivement surveillé chez les patients traités de façon concomitante par topiramate et par la warfarine.

Études complémentaires d'interactions pharmacocinétiques

Des études cliniques ont été réalisées pour évaluer le potentiel d'interaction médicamenteuse pharmacocinétique entre le topiramate et d'autres molécules. Les modifications de la C_{max} ou de l'ASC dues à des interactions sont résumées ci-dessous. La seconde colonne (concentration du médicament co-administré) décrit l'effet sur la concentration du médicament associé listé dans la

première colonne lorsque le topiramate est co-administré. La troisième colonne (concentration de topiramate) décrit comment la co-administration de la molécule figurant dans la première colonne modifie la concentration du topiramate.

Résumé des Résultats des Études Pharmacocinétiques Complémentaires d'Interactions médicamenteuses

Médicament co-administré	Concentration ^a du médicament co-administré	Concentration ^a en topiramate
Amitriptyline	↔ augmentation de 20 % de C_{max} et de l'ASC du métabolite de la nortriptyline	NE
Dihydroergotamine (Orale et Sous-cutanée)	↔	↔
Halopéridol	↔ augmentation de 31 % de l'ASC du métabolite réduit	NE
Propranolol	↔ augmentation de 17 % de la C_{max} du 4-OH propranolol (TPM 50 mg toutes les 12h)	augmentation de 9 % et 16 % de la C_{max} , augmentation de 9 % et 17 % de l'ASC (40 et 80 mg de propranolol toutes les 12h respectivement)
Sumatriptan (Oral et Sous-cutané)	↔	NE
Pizotifène	↔	↔
Diltiazem	diminution de 25 % de l'ASC du diltiazem et diminution de 18 % pour la DEA, et ↔ pour le DEM*	augmentation de 20 % de l'ASC
Venlafaxine	↔	↔
Flunarizine	Augmentation de 16 % de l'ASC (TPM 50 mg toutes les 12h) ^b	↔

^a Les valeurs en % correspondent aux variations des concentrations pendant le traitement en monothérapie de la C_{max} ou de l'ASC moyenne

↔ = Pas d'effet sur C_{max} et ASC (modification ≤ 15 %) de la molécule inchangée

NE = Non étudié

*DEA = désacétyl diltiazem, DEM = N-déméthyl diltiazem

^b Flunarizine ASC augmentée de 14 % chez les sujets prenant la flunarizine seule. Augmentation de l'exposition est peut être due à l'accumulation lors de l'atteinte de l'état d'équilibre.

4.6 Fertilité, grossesse et allaitement

Grossesse

Risque lié à l'épilepsie et aux médicaments antiépileptiques (MAE) en général

Un avis médical spécialisé concernant les risques potentiels pour le fœtus de la survenue de crises d'épilepsie ainsi que de la prise d'un traitement antiépileptique doit être donné à toutes les femmes en âge de procréer, en particulier aux femmes qui planifient une grossesse et aux les femmes enceintes. La nécessité d'un traitement par MAE doit être examinée lorsqu'une femme planifie une grossesse. L'arrêt brutal d'un traitement par MAE doit être évité car il peut entraîner des crises convulsives susceptibles d'avoir des conséquences graves pour la femme et le fœtus. La monothérapie doit être privilégiée dans la mesure du possible. En effet, une polythérapie antiépileptique représente un risque plus élevé de malformations congénitales que la monothérapie ; ce risque varie selon les antiépileptiques co-administrés.

Risques liés au topiramate

Le topiramate est tératogène chez la souris, le rat et le lapin (voir rubrique 5.3). Chez le rat, le topiramate traverse le placenta.

Chez l'homme, le topiramate passe le placenta et des concentrations similaires ont été retrouvées dans le cordon ombilical et le sang maternel.

Les données cliniques issues de registres de grossesse indiquent que les nourrissons exposés *in utero* au topiramate en monothérapie peut présenter

Des malformations congénitales majeures et un retard de croissance fœtale

- un risque accru de malformations congénitales (en particulier fente labiale / fente palatine, hypospadias et anomalies impliquant différents organes) après exposition au cours du premier trimestre. Les données issues du registre de grossesse des Médicaments Antiépileptiques d'Amérique du Nord (North American Antiepileptic Drug Pregnancy Registry) pour le topiramate utilisé en monothérapie ont montré un risque de malformations congénitales majeures environ 3 fois supérieur (4,3 %) à celui d'un groupe de référence ne prenant pas de MAE (1,4 %). Les données issues d'une étude d'observation basée sur des registres de population dans les pays nordiques ont fait état d'une prévalence de malformations congénitales majeures 2 à 3 fois supérieure (jusqu'à 9,5 %) à celle d'un groupe de référence ne prenant pas de MAE (3,0 %). Par ailleurs, les données issues d'autres études indiquent une augmentation du risque tératogène lors de l'utilisation des MAE en association comparativement à la monothérapie. Ce risque peut être dose-dépendant et des effets ont été constatés avec toutes les doses. Chez les femmes traitées par topiramate ayant eu un enfant présentant une malformation congénitale, le risque de malformations semble s'accroître lors des grossesses ultérieures en cas d'exposition au topiramate.
- Une prévalence plus élevée de faible poids de naissance (< 2500 grammes) par rapport à un groupe de référence.
- Une prévalence accrue d'être de petit poids pour l'âge gestationnel (PAG : défini par un poids de naissance inférieur au 10e percentile après correction en fonction de l'âge gestationnel et stratification en fonction du sexe). Dans le registre de grossesse des Médicaments Antiépileptiques d'Amérique du Nord, le risque de PAG des enfants de femmes recevant du topiramate était de 18 %, comparé à 5 % chez les enfants de femmes non épileptiques ne recevant pas de MAE. Les conséquences à long terme de ces observations de PAG n'ont pas pu être déterminées.

Des troubles du développement neurologique

- Les données de deux études observationnelles basées sur le suivi de près de 300 enfants issus des registres de pays nordiques suggèrent un risque de troubles du spectre autistique, déficience intellectuelle ou trouble déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH) 2 à 3 fois plus élevé que celui observé chez les enfants de mères épileptiques non exposées à un médicament antiépileptique. Une troisième étude observationnelle menée aux États-Unis ne suggère pas de sur-risque chez environ 1 000 enfants âgés de 8 ans nés de mères épileptiques exposées au topiramate *in utero*, par rapport aux enfants nés de mères épileptiques non exposées à un antiépileptique.

Indication dans l'épilepsie

- Le topiramate est contre-indiqué pendant la grossesse, sauf en l'absence d'alternative thérapeutique appropriée (voir rubriques 4.3 et 4.4).
- La femme doit être pleinement informée et comprendre les risques liés à l'utilisation du topiramate pendant la grossesse. Cela inclut la nécessité d'une discussion sur les risques pour la grossesse en cas d'épilepsie non contrôlée.
- Si une femme planifie une grossesse, une alternative thérapeutique appropriée devra être envisagée avant d'arrêter la contraception.
- Si une femme tombe enceinte pendant son traitement par topiramate, elle doit prendre contact rapidement avec son médecin spécialiste qui considèrera les alternatives thérapeutiques.

- Si le topiramate est utilisé pendant la grossesse, la patiente doit être adressée à un spécialiste pour une évaluation et des conseils concernant l'exposition au cours de la grossesse. Une surveillance prénatale attentive doit être réalisée.

Indication dans la prévention des migraines

Le topiramate est contre-indiqué pendant la grossesse (voir rubriques 4.3 et 4.4).

Femmes en âge de procréer (toutes indications)

Le topiramate est contre-indiqué chez les femmes en âge de procréer qui n'utilisent pas de méthode de contraception hautement efficace. La seule exception concerne une femme épileptique avec un projet de grossesse mais pour laquelle il n'existe pas d'alternative appropriée et qui a été pleinement informée des risques liés à la prise de topiramate pendant la grossesse (voir rubriques 4.4, 4.5 et 4.6).

Au moins une méthode de contraception hautement efficace (par exemple, un dispositif intra-utérin) ou deux formes complémentaires de contraception, dont une méthode barrière (voir rubriques 4.3, 4.4 et 4.5) devront être utilisées pendant le traitement et pendant au moins 4 semaines après l'arrêt du traitement par Topiramate EG.

Des alternatives thérapeutiques doivent être envisagées chez les femmes en âge de procréer.

Un test de grossesse doit être réalisé avant l'instauration du traitement par topiramate chez une femme en âge de procréer.

La patiente doit être pleinement informée et comprendre les risques potentiels liés à l'utilisation du topiramate pendant la grossesse. Cela inclut la nécessité d'une consultation chez un spécialiste si la femme planifie une grossesse et d'un contact rapide avec un spécialiste si elle débute une grossesse ou pense être enceinte pendant son traitement par topiramate.

Chez les femmes épileptiques, les risques pour la grossesse d'une épilepsie incontrôlée doivent également être pris en compte (voir rubriques 4.3 et 4.4).

Pour les enfants de sexe féminin (voir rubrique 4.4).

Allaitement

Les études effectuées chez l'animal ont mis en évidence une excrétion du topiramate dans le lait. L'excrétion du topiramate dans le lait maternel n'a pas été évaluée dans des études contrôlées chez l'homme. Des observations limitées chez les patients suggèrent une excrétion importante du topiramate dans le lait humain. Les effets observés chez les nouveau-nés / nourrissons allaités de mères traitées incluent diarrhée, somnolence, irritabilité et prise de poids inadéquate. Par conséquent, une décision doit être prise soit d'interrompre l'allaitement soit d'interrompre/de s'abstenir du traitement par le topiramate en tenant compte du bénéfice de l'allaitement pour l'enfant et le bénéfice du traitement par le topiramate pour les femmes (voir rubrique 4.4).

Fertilité

Les études effectuées chez l'animal n'ont pas révélé d'altération de la fertilité par le topiramate (voir rubrique 5.3). Chez l'Homme, l'effet du topiramate sur la fertilité n'a pas été établi.

4.7 Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Le topiramate n'a qu'une influence mineure ou modérée sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines. Le topiramate agit au niveau du système nerveux central et peut entraîner somnolence, sensation de vertige ou autres symptômes apparentés. Il peut entraîner des troubles de la vision et/ou une vision trouble. Ces effets indésirables peuvent être potentiellement dangereux chez les patients conduisant des véhicules ou utilisateurs de machines, en particulier avant que ne soit établie la sensibilité individuelle du patient au médicament.

4.8 Effets indésirables

La sécurité d'emploi de topiramate a été évaluée à partir de la base de données cliniques portant sur 4111 patients (3182 sous topiramate et 929 sous placebo) ayant participé à 20 essais cliniques en double-aveugle et 2847 patients qui ont participé à 34 essais en ouvert, respectivement, avec topiramate en association à d'autres antiépileptiques dans les crises tonico-cloniques généralisées, les épilepsies partielles, les crises convulsives associées à un syndrome de Lennox-Gastaut, en monothérapie dans l'épilepsie nouvellement ou récemment diagnostiquée ou dans le traitement prophylactique de la migraine. La majorité des effets indésirables (EIs) étaient légers à modérés en sévérité.

Les EIs identifiés dans les essais cliniques, et au cours de l'expérience postcommercialisation (indiqué par « * ») sont listés par incidence de survenue dans les essais cliniques dans le Tableau I. Les fréquences attribuées sont les suivantes :

Très fréquent	≥ 1/10
Fréquent	≥ 1/100 à <1/10
Peu fréquent	≥ 1/1 000 à <1/100
Rare	≥ 1/10 000 à <1/1 000
Fréquence indéterminée	Ne peut être estimée sur la base des données disponibles

Les EIs les plus fréquents (ceux avec une incidence > 5 % ou plus de celle observée avec le placebo dans au moins 1 indication au cours d'essais contrôlés en double-aveugle réalisés avec topiramate) incluent : anorexie, diminution de l'appétit, bradyphrénie, dépression, trouble de l'élocution, insomnie, coordination anormale, trouble de l'attention, sensation de vertige, dysarthrie, dysgueusie, hypoesthésie, léthargie, trouble de la mémoire, nystagmus, paresthésie, somnolence, tremblement, diplopie, vision trouble, diarrhée, nausée, fatigue, irritabilité, et perte de poids.

Tableau 1: Effets indésirables du topiramate

Classe de système organe	Très fréquent	Fréquent	Peu fréquent	Rare	Fréquence indéterminée
<i>Infections et infestations</i>	Rhinopharyngite*				
<i>Affections hématologiques et du système lymphatique</i>		Anémie	Leucopénie, thrombopénie, lymphadénopathie, éosinophilie	Neutropénie*	
<i>Affection du système immunitaire</i>		Hypersensibilité			œdème allergique*
<i>Troubles du métabolisme et de la nutrition</i>		Anorexie, appétit diminué	Acidose métabolique, hypokaliémie, appétit augmenté, polydipsie	Acidose hyperchlorémique, hyperammoniémie*, encéphalopathie hyperammonémique*	
<i>Affections psychiatriques</i>	Dépression	Bradyphrénie, insomnie,	Idées suicidaires, tentative de	Manie, trouble	

Classe de système organe	Très fréquent	Fréquent	Peu fréquent	Rare	Fréquence indéterminée
		trouble de l'élocution, anxiété, état confusionnel, désorientation, agressivité, altération de l'humeur, agitation, variations d'humeur, humeur dépressive, colère, troubles du comportement	suicide, hallucination, trouble psychotique, hallucination auditive, hallucination visuelle, apathie, absence de discours spontané, trouble du sommeil, labilité émotionnelle, libido diminuée, nervosité, pleurs, dysphémie, humeur euphorique, paranoïa, persévération, attaque de panique, crise de larmes, trouble de la lecture, difficulté d'endormissement, émoi émotionnel, pensée anormale, absence de libido, indifférence, insomnie moyenne, distractibilité, éveil matinal précoce, réaction de panique, élévation de l'humeur	panique, sensation de désespoir*, hypomanie	
<i>Affections du système nerveux</i>	Paresthésie, somnolence, vertige	Trouble de l'attention, trouble de la mémoire, amnésie, trouble cognitif, trouble mental, altération des capacités	Diminution de la vigilance, état de grand mal épileptique, trouble du champ visuel, crises convulsives partielles complexes, trouble de l'élocution,	Apraxie, trouble du rythme circadien du sommeil, hyperesthésie, hyposmie, anosmie, tremblement essentiel, akinésie,	

Classe de système organe	Très fréquent	Fréquent	Peu fréquent	Rare	Fréquence indéterminée
		psychomotrices, convulsion, troubles de la coordination, tremblement, léthargie, hypoesthésie, nystagmus, dysgueusie, trouble de l'équilibre, dysarthrie, tremblement d'intention, sédation	hyperactivité psychomotrice, syncope, trouble de la sensibilité, salivation, hypersomnie, aphasie, discours répétitif, hypokinésie, dyskinésie, vertige positionnel, mauvaise qualité du sommeil, sensation de brûlure, perte de la sensibilité, parosmie, syndrome cérébelleux, dysesthésie, hypogueusie, stupeur, maladresse, aura, agueusie, dysgraphie, dysphasie, neuropathie périphérique, présyncope, dystonie, fourmillement	absence de réponse aux stimuli	
<i>Affections oculaires</i>		Vision trouble, diplopie, trouble de la vision	Diminution de l'acuité visuelle, scotome, myopie*, sensation anormale au niveau de l'œil*, sécheresse oculaire, photophobie, blépharospasme, larmoiement, photopsie, mydriase, presbytie	Cécité unilatérale, cécité transitoire, glaucome, trouble de l'accommodation, altération de la vision binoculaire, scotome scintillant, œdème palpébral*, cécité nocturne, amblyopie	Glaucome à angle fermé*, maculopathie*, trouble des mouvements oculaires*, œdème conjonctival*, uvéite
<i>Affections de l'oreille et du labyrinthe</i>		Vertige, acouphènes, douleur	Surdité, surdité unilatérale, surdité		

Classe de système organe	Très fréquent	Fréquent	Peu fréquent	Rare	Fréquence indéterminée
		auriculaire	neurosensorielle, gêne auriculaire, altération de l'audition		
<i>Affections cardiaques</i>			Bradycardie, bradycardie sinusale, palpitations		
<i>Affections vasculaires</i>			hypotension orthostatique, hypotension, flush, bouffée vaso-motrice	Syndrome de Raynaud	
<i>Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales</i>		Dyspnée, épistaxis, obstruction nasale, rhinorrhée, toux*	Dyspnée d'effort, hypersécrétion sinusienne paranasale, dysphonie		
<i>Affections gastro-intestinales</i>	Nausée, Diarrhée	Vomissement, constipation, douleur abdominale haute, dyspepsie, douleur abdominale basse, sécheresse buccale, gêne gastrique, paresthésie orale, gastrite, gêne abdominale	Pancréatite, flatulence, reflux gastro oesophagien, douleur abdominale basse, hypoesthésie orale, saignement gingival, distension abdominale, gêne épigastrique, défense abdominale, hypersécrétion salivaire, douleur buccale, haleine odorante, glossodynie		
<i>Affections hépatobiliaires</i>			Hépatite, défaillance hépatique		
<i>Affections de la peau et des tissus sous-cutanés</i>		Alopécie, rash, prurit	Anhydrose, hypoesthésie faciale, urticaire, érythème, prurit généralisé, éruption maculaire, décoloration cutanée, dermite allergique,	Syndrome de Stevens-Johnson*, érythème polymorphe*, , odeur cutanée anormale, œdème périorbitaire*	Nécrolyse épidermique toxique*

Classe de système organe	Très fréquent	Fréquent	Peu fréquent	Rare	Fréquence indéterminée
			gonflement du visage	, urticaire localisé	
<i>Affections musculo-squelettiques et systémiques</i>		Arthralgie, spasmes musculaires, myalgie, contraction musculaire, faiblesse musculaire, douleur thoracique musculo-squelettique	Gonflement articulaire*, raideur musculo-squelettique, douleur du flanc, fatigue musculaire	Sensation d'inconfort au niveau des membres*	
<i>Affections du rein et des voies urinaires</i>		Néphrolithiasie, pollakiurie, dysurie, néphrocalcinose*	Calcul urinaire, incontinence urinaire, hématurie, incontinence, miction impérieuse, coliques néphrétiques, douleur rénale	Calcul urétéral, acidose tubulaire rénale*	
<i>Affections des organes de reproduction et du sein</i>			Trouble de l'érection, dysfonctionnement sexuel		
<i>Troubles généraux et anomalies au site d'administration</i>	Fatigue	Fièvre, asthénie, irritabilité, trouble de l'équilibre, sensation anormale, malaise	Hyperthermie, soif, syndrome de type grippal*, asthénie, froideur périphérique, sensation d'ébriété, sensation de nervosité	Œdème du visage, calcinose	
<i>Investigations</i>	Diminution du poids	Prise de poids*	Présence de cristaux dans l'urine, test talon-orteil anormal, diminution du nombre de globules blancs, augmentation des enzymes hépatiques	Bicarbonates sériques diminués	
<i>Caractéristiques socio-environnementales</i>			Troubles de l'apprentissage		

* identifié comme un effet indésirable dans les cas spontanés rapportés après commercialisation. Sa fréquence était calculée à partir de l'incidence dans les essais cliniques, ou était calculée si l'événement n'a pas eu lieu dans les essais cliniques.

Malformations congénitales et retard de croissance intra-utérin (voir rubrique 4.4 et rubrique 4.6).

Population pédiatrique

Dans les essais cliniques contrôlés en double-aveugle, les effets indésirables plus fréquemment rapportés (≥ 2 fois) chez les enfants par rapport aux adultes incluent :

- diminution de l'appétit
- augmentation de l'appétit
- acidose hyperchlorémique
- hypokaliémie
- comportement anormal
- agression
- apathie
- insomnie initiale
- idéation suicidaire
- troubles de l'attention
- léthargie
- troubles du rythme circadien du sommeil
- sommeil de mauvaise qualité
- larmoiement accru
- bradycardie sinusale
- sensation anormale
- trouble de la marche

Les effets indésirables rapportés chez l'enfant et non rapportés chez l'adulte au cours des essais cliniques contrôlés en double-aveugle incluent :

- éosinophilie
- hyperactivité psychomotrice
- vertige
- vomissements
- hyperthermie
- fièvre
- difficulté d'apprentissage

Déclaration des effets indésirables suspectés

La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé (AFMPS) – Division Vigilance – Avenue Galilée 5/03, 1210 Bruxelles ou Boîte Postale 97, 1000 Bruxelles Madou - site internet: www.notifieruneffetindesirable.be ou e-mail : adr@afmps.be.

4.9 Surdosage

Signes et symptômes

Des surdosages ont été rapportés avec le topiramate. Les signes et symptômes incluent : convulsions, somnolence, troubles de l'élocution, vision trouble, diplopie, trouble de l'idéation, léthargie, troubles de la coordination, stupeur, hypotension, douleur abdominale, agitation, sensation de vertige et dépression. Dans la majorité des cas, les conséquences cliniques n'ont pas été graves, toutefois des décès ont été rapportés au cours de surdosages impliquant plusieurs médicaments dont le topiramate.

Un surdosage en topiramate peut entraîner une acidose métabolique grave (voir rubrique 4.4).

Traitement

Dans le cas d'un surdosage, le topiramate doit être arrêté et un traitement symptomatique doit être donné jusqu'à ce que la toxicité clinique ait diminué ou soit résolue. Le patient doit être adéquatement hydraté. L'hémodialyse s'est montrée efficace pour éliminer le topiramate de l'organisme. D'autres mesures peuvent aussi être prises à l'initiative du médecin.

5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

5.1 Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique: antiépileptiques, autres antiépileptiques, préparations antimigraineuses,
code ATC: N03AX11

Mécanisme d'action

Le topiramate est classé comme monosaccharide sulfamate-substitué. Le mécanisme précis par lequel le topiramate exerce son effet anticonvulsivant et son effet prophylactique sur la migraine n'est pas connu. Les études électrophysiologiques et biochimiques sur cultures de neurones ont identifié trois propriétés susceptibles de contribuer à l'efficacité antiépileptique du topiramate.

Les potentiels d'action générés de façon répétitive lors de la dépolarisation soutenue des neurones étaient bloqués par le topiramate de façon temps-dépendante, suggérant un blocage état-dépendant des canaux sodiques. Le topiramate augmentait la fréquence à laquelle l'acide gamma-aminobutyrique (GABA) activait les récepteurs GABA_A, et augmentait la capacité du GABA à induire l'influx d'ions chlorure dans les neurones, suggérant que le topiramate potentialise l'activité de ce neurotransmetteur inhibiteur.

Cet effet n'est pas bloqué par le flumazénil, un antagoniste des benzodiazépines, de même le topiramate n'augmente pas la durée d'ouverture du canal, différenciant le topiramate des barbituriques qui ont un effet modulateur sur les récepteurs GABA_A.

Le profil antiépileptique du topiramate étant sensiblement différent de celui des benzodiazépines, il pourrait avoir un effet modulateur sur un sous-type de récepteur GABA_A insensible aux benzodiazépines. Le topiramate antagonise la capacité du kainate à activer le kainate/AMPA (acide α -amino-3-hydroxy-5-méthylisoxazole-4-propionique) sous-type du récepteur exciteur de l'acide (glutamate), mais n'a pas d'effet apparent sur le N-méthyl-D-aspartate (NMDA) au niveau du sous-type du récepteur NMDA. Ces effets du topiramate étaient concentration-dépendants dans la gamme de 1 μ M à 200 μ M, avec une activité minimum observée entre 1 μ M et 10 μ M.

De plus, topiramate inhibe certaines isoenzymes de l'anhydrase carbonique. Cet effet pharmacologique est beaucoup plus faible que celui de l'acétazolamide, inhibiteur connu de l'anhydrase carbonique, et ne semble pas être un élément important de l'activité antiépileptique du topiramate.

Au cours des études chez l'animal, le topiramate a montré une activité anticonvulsivante dans les tests de convulsion maximale par électrochoc ('maximal electroshock seizure' - MES) chez le rat et la souris et est efficace sur les modèles murins d'épilepsie, qui incluent les convulsions toniques et les absences chez le rat spontanément épileptique (SER) et les convulsions tonico-cloniques induites chez le rat par stimulation de l'amygdale ou par ischémie globale. Le topiramate est seulement faiblement efficace sur le blocage des convulsions cloniques induites par l'antagoniste du récepteur GABA_A, le pentylènetétrazole.

Les études chez des souris recevant de façon concomitante du topiramate et de la carbamazépine ou du phénobarbital ont montré une activité anticonvulsivante synergistique, alors que l'association avec la phénytoïne a montré un effet anticonvulsivant additif. Dans des essais bien contrôlés en association, aucune corrélation n'a été mise en évidence entre les concentrations plasmatiques à la vallée et son efficacité clinique. Aucun signe de tolérance n'a été observé chez l'homme.

Crises d'absence

Deux petites études à bras unique ont été menées chez des enfants âgés de 4 à 11 ans (CAPSS-326 et TOPAMAT-ABS-001). Une étude incluait 5 enfants et l'autre incluait 12 enfants avant qu'elle ne soit arrêtée prématurément en raison de l'absence de réponse thérapeutique. Les doses utilisées dans ces études allaient jusqu'à environ 12 mg/kg dans l'étude TOPAMAT-ABS-001 et un maximum de la plus petite des doses de 9 mg/kg/jour ou 400 mg/jour dans l'étude CAPSS-326. Ces études ne fournissent pas d'évidence suffisante pour tirer une conclusion relative à l'efficacité ou la sécurité dans la population pédiatrique.

Traitement en monothérapie chez des patients âgés de 6 à 15 ans présentant une épilepsie nouvelle ou récente

Une étude ouverte d'un an a été menée chez des patients pédiatriques âgés de 6 à 15 ans, chez 63 sujets présentant une épilepsie récente ou nouvelle, afin d'évaluer les effets du topiramate (28 sujets) par rapport au lévétiracétam sur la croissance, le développement et la minéralisation osseuse. Une croissance continue a été observée dans les deux groupes de traitement, mais le groupe topiramate a montré des réductions statistiquement significatives de la variation annuelle moyenne du poids corporel initial et de la densité minérale osseuse initiale par rapport au groupe lévétiracétam. Une tendance similaire a également été observée pour la taille et la vitesse de croissance, mais elle n'était pas statistiquement significative. Les changements liés à la croissance n'étaient pas cliniquement significatifs et ne limitaient pas le traitement. D'autres facteurs confondants ne peuvent être exclus.

5.2 Propriétés pharmacocinétiques

Le profil pharmacocinétique du topiramate comparativement à d'autres médicaments antiépileptiques montre une demi-vie plasmatique longue, une cinétique linéaire, une clairance essentiellement rénale, une absence de liaison aux protéines plasmatiques, et une absence de métabolites ayant une activité cliniquement significative.

Le topiramate n'est pas un inducteur enzymatique puissant et peut être administré indépendamment des repas, et un contrôle des concentrations plasmatiques n'est pas nécessaire. Dans les essais cliniques, il n'a pas été observé de lien constant entre les concentrations plasmatiques et l'efficacité ou les effets indésirables.

Absorption

Le topiramate est rapidement et bien absorbé. Après administration orale de 100 mg de topiramate chez des volontaires sains, une concentration plasmatique moyenne au pic (C_{max}) de 1,5 µg/mL a été atteinte en 2 à 3 heures (T_{max}).

Sur la base de la mesure de la radioactivité retrouvée dans l'urine, le taux moyen d'absorption d'une dose orale de 100 mg de ^{14}C -topiramate était d'au moins 81 %. La nourriture n'a pas d'effet cliniquement significatif sur la biodisponibilité du topiramate.

Distribution

En général, 13 à 17 % du topiramate sont liés aux protéines plasmatiques. Un site possédant une faible capacité de liaison pour le topiramate dans/sur les érythrocytes, saturable pour des concentrations plasmatiques supérieures à 4 µg/mL a été observé. Le volume de distribution est inversement proportionnel à la dose. Le volume de distribution moyen était de 0,80 à 0,55 L/kg après une dose unique dans la gamme 100 à 1200 mg. Un effet du sexe sur le volume de distribution a été détecté, avec des valeurs chez la femme d'environ 50 % de celles chez l'homme. Ceci est attribué à un pourcentage plus important de graisses chez les patientes et n'a pas de conséquences cliniques.

Biotransformation

Le topiramate n'est pas fortement métabolisé (~20 %) chez les volontaires sains. Il est métabolisé jusqu'à 50 % chez les patients recevant un traitement antiépileptique concomitant par des inducteurs enzymatiques. Six métabolites, formés par hydroxylation, hydrolyse et glucuronidation, ont été isolés, caractérisés et identifiés à partir du plasma, des urines et des fèces chez l'homme. Chaque métabolite représente moins de 3 % de la radioactivité totale excrétée après administration de ¹⁴C-topiramate. Deux métabolites, qui conservent une grande partie de la structure du topiramate, ont été testés et n'ont montré que peu ou pas d'activité anticonvulsivante.

Élimination

Chez l'homme, la principale voie d'élimination du topiramate inchangé et de ses métabolites est rénale (au minimum 81 % de la dose administrée). Environ 66 % de la dose de ¹⁴C-topiramate étaient excrétées sous forme inchangée dans les urines en 4 jours. Après administration deux fois par jour de 50 mg et 100 mg de topiramate la clairance rénale moyenne était d'environ 18 ml/min et 17 ml/min, respectivement. Il a été observé une ré-absorption tubulaire rénale du topiramate. Ceci est documenté par des études chez le rat au cours desquelles le topiramate a été co-administré avec du probénécide, et au cours desquelles une augmentation significative de la clairance rénale du topiramate a été observée. Globalement, la clairance plasmatique est d'environ 20 à 30 ml/min chez l'homme après administration orale.

Linéarité/non-linéarité

Le topiramate présente une faible variabilité interindividuelle des concentrations plasmatiques et, en conséquence, possède une pharmacocinétique prédictible. Les paramètres pharmacocinétiques du topiramate sont linéaires avec une clairance plasmatique demeurant constante et l'aire sous la courbe augmentant de façon proportionnelle à la dose dans la gamme de doses 100 à 400 mg administrées en dose unique chez les volontaires sains. Les patients présentant une fonction rénale normale peuvent atteindre les concentrations plasmatiques à l'état d'équilibre en 4 à 8 jours. La C_{max} moyenne après administrations répétées, deux fois par jour de doses de 100 mg chez les volontaires sains était de 6,76 µg/ml. Après administration de doses répétées de 50 mg et 100 mg de topiramate deux fois par jour, la demi-vie d'élimination moyenne était d'environ 21 heures.

Utilisation avec d'autres médicaments antiépileptiques

L'administration concomitante de doses répétées de topiramate, 100 à 400 mg deux fois par jour, avec de la phénytoïne ou de la carbamazépine montre une augmentation des concentrations plasmatiques de topiramate, qui est proportionnelle à la dose.

Insuffisance rénale

Les clairances plasmatique et rénale du topiramate sont diminuées chez les patients présentant une fonction rénale anormale modérée et grave (CL_{cr} < 70 ml/min). En conséquence, des concentrations plasmatiques plus élevées à l'état d'équilibre sont attendues pour une même dose chez un patient insuffisant rénal comparé à un patient avec fonction rénale normale. De plus, les patients atteints de troubles rénaux auront besoin de plus de temps pour parvenir à un état stable à chaque dose. Chez les patients souffrant de troubles rénaux modérés et graves, on recommande la moitié de la dose de départ et de maintenance habituelle.

Le topiramate est éliminé du plasma de manière efficace par hémodialyse. Une période prolongée d'hémodialyse peut entraîner une chute de la concentration en topiramate sous les niveaux requis pour maintenir un effet de neutralisation des crises. Pour éviter toute baisse rapide de la concentration plasmatique topiramate au cours d'une hémodialyse, il peut s'avérer nécessaire de prendre une dose supplémentaire de topiramate. L'ajustement réel doit tenir compte 1) de la durée de la période de dialyse, 2) du taux de clairance du système de dialyse utilisé et 3) de la clairance rénale effective du topiramate chez le patient à dialyser.

Insuffisance hépatique

La clairance plasmatique du topiramate est diminuée en moyenne de 26 % chez les patients présentant une insuffisance hépatique modérée à sévère. C'est pourquoi il convient d'administrer le topiramate avec prudence chez les patients atteints de troubles hépatiques.

Sujets âgés

La clairance plasmatique du topiramate n'est pas modifiée chez le sujet âgé en l'absence d'insuffisance rénale.

Population pédiatrique (pharmacocinétique, jusqu'à 12 ans)

La pharmacocinétique du topiramate, chez l'enfant, comme chez l'adulte recevant un traitement en association, est linéaire, la clairance est indépendante de la dose et les concentrations à l'état d'équilibre augmentent proportionnellement à la dose. Les enfants, toutefois, ont une clairance plus élevée et une demi-vie d'élimination plus courte. En conséquence, les concentrations plasmatiques de topiramate pour une même dose en mg/kg peuvent être plus faibles comparé à l'adulte. Chez les adultes, les médicaments antiépileptiques inducteurs enzymatiques diminuent les concentrations plasmatiques à l'état d'équilibre.

5.3 Données de sécurité préclinique

Dans les études de fertilité chez l'animal, malgré une toxicité maternelle et paternelle à la dose de 8 mg/kg/jour, aucun effet n'a été observé chez les rats mâles ou femelles à des doses allant jusqu'à 100 mg/kg/dose.

Dans les études précliniques, le topiramate a montré un effet tératogène chez les espèces étudiées (souris, rat et lapin). Chez la souris, le poids fœtal et l'ossification squelettique ont diminué à la dose de 500 mg/kg/jour en lien avec une toxicité maternelle. Globalement, le nombre de malformations fœtales chez la souris a augmenté pour tous les groupes de traitement (20, 100 et 500 mg/kg/jour).

Chez le rat, une toxicité embryo-foetale et maternelle liées à la dose (diminution du poids foetal et/ou de l'ossification squelettique) ont été observées à partir de la dose de 20 mg/kg/jour avec des effets tératogènes (défauts des doigts et des membres) à la dose de 400 mg/kg/jour et au-delà. Chez le lapin, une toxicité maternelle liée à la dose a été observée à partir de la dose de 10 mg/kg/jour avec une toxicité embryo-foetale (mortalité augmentée) à partir de la dose de 35 mg/kg/jour et des effets tératogènes (malformations des vertèbres et des côtes) à la dose de 120 mg/kg/jour.

Les effets tératogènes observés chez le rat et le lapin ont été similaires à ceux observés avec les inhibiteurs de l'anhydrase carbonique, laquelle n'a pas été associée à des malformations chez l'homme. Les effets sur la croissance se sont aussi traduits par une diminution du poids à la naissance et au cours de l'allaitement des nouveau-nés de rats femelles traitées par 20 ou 100 mg/kg/jour pendant la gestation et l'allaitement. Chez le rat, le topiramate traverse la barrière placentaire.

Chez le jeune rat, l'administration de doses journalières orales de topiramate allant jusqu'à des doses de 300 mg/kg/jour pendant la période du développement correspondant à la petite enfance, l'enfance et l'adolescence ont entraîné une toxicité similaire à celle observée chez l'animal adulte (diminution de la consommation de nourriture avec diminution de la prise de poids, hypertrophie hépatocellulaire centrolobulaire). Il n'y a pas eu d'effet significatif sur la croissance des os longs (tibia) ni sur la densité minérale des os (fémur), le développement pré-sevrage et reproductif, le développement neurologique (incluant des évaluations de la mémoire et de l'apprentissage), l'accouplement et la fertilité ou les paramètres de l'hystérotomie.

Le topiramate n'a pas montré de potentiel génotoxique au cours d'une batterie d'essais de mutagénicité *in vitro* et *in vivo*.

6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

6.1 Liste des excipients

Noyau du comprimé :

Lactose monohydraté
Cellulose microcristalline
Amidon de maïs pré-gélatinisé
Crospovidone
Silice colloïdale anhydre
Stéarate de magnésium

Pelliculage :

Topiramate EG 25 mg comprimés pelliculés :

Opadry Blanc contenant :
Dioxyde de titane E171
Hypromellose E464
Macrogol 8000
Talc

Topiramate EG 50 mg et 100 mg comprimés pelliculés :

Opadry Jaune contenant :
Dioxyde de titane E171
Hypromellose E464
Macrogol 8000
Talc
Oxyde de fer jaune E172

6.2 Incompatibilités

Sans objet.

6.3 Durée de conservation

Topiramate EG 25 mg, 50 mg, 100 mg comprimés pelliculés: 3 ans

6.4 Précautions particulières de conservation

A conserver dans l'emballage d'origine.
A conserver à une température ne dépassant pas 30°C.

6.5 Nature et contenu de l'emballage extérieur

Plaquettes Al/Al.

Conditionnements du dosage de 25 mg : 10, 14, 20, 28, 50, 60, 90, 100, 120, 150, 180, 200 comprimés pelliculés.

Conditionnements du dosage de 50 mg : 10, 14, 28, 50, 60, 90, 100, 120, 150, 180, 200 comprimés pelliculés.

Conditionnements du dosage de 100 mg : 10, 28, 50, 60, 90, 100, 120, 150, 180, 200 comprimés pelliculés.

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

6.6 Précautions particulières d'élimination

Résumé des caractéristiques du produit

Pas d'exigences particulières.

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EG (Eurogenerics) S.A.
Esplanade Heysel b22
1020 Bruxelles

8. NUMEROS D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Topiramate EG 25 mg comprimés pelliculés :	BE324685
Topiramate EG 50 mg comprimés pelliculés :	BE324694
Topiramate EG 100 mg comprimés pelliculés :	BE324703

9. DATE DE PREMIERE AUTORISATION/DE RENOUELEMENT DE L'AUTORISATION

Date de première autorisation: 29 septembre 2008

10. DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE

01/2024