

## RESUME DES CARACTERISTIQUES DU PRODUIT (RCP)

### **1. DENOMINATION DU MEDICAMENT**

**GABAMOX 300 mg, gélule**

**GABAMOX 400 mg, gélule**

### **2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE**

GABAMOX 300 mg, gélule

Chaque gélule contient 300 mg de gabapentine.

Excipient(s) à effet notoire Lactose.

GABAMOX 400 mg, gélule

Chaque gélule contient 400 mg de gabapentine.

Excipient(s) à effet notoire Lactose.

### **3. FORME PHARMACEUTIQUE ET PRESENTATION**

Gélules en boîte de 30.

### **4. DONNEES CLINIQUES**

#### **4.1. Indications thérapeutiques**

##### **Epilepsie**

GABAMOX est indiqué en association dans le traitement des épilepsies partielles avec ou sans généralisation secondaire chez l'adulte et l'enfant à partir de 6 ans.

GABAMOX est indiqué en monothérapie dans le traitement des épilepsies partielles avec ou sans généralisation secondaire chez l'adulte et l'adolescent à partir de 12 ans.

##### **Traitement des Douleurs Neuropathiques Périphériques**

GABAMOX est indiqué dans le traitement des douleurs neuropathiques périphériques telles que la neuropathie diabétique et la névralgie post-zostérienne chez l'adulte.

#### **4.2. Posologie et mode d'administration**

##### **Posologie**

Pour toutes les indications, un schéma de titration pour l'instauration du traitement est décrit dans le tableau 1. Il est recommandé pour l'adulte et l'adolescent à partir de 12 ans. Les instructions posologiques pour les enfants de moins de 12 ans sont fournies dans une sous-rubrique distincte plus loin dans cette rubrique.

Tableau 1		
SCHEMA POSOLOGIQUE - TITRATION INITIALE		
Jour 1	Jour 2	Jour 3
300 mg une fois par jour	300 mg deux fois par jour	300 mg trois fois par jour

### **Arrêt de la gabapentine**

Si la gabapentine doit être arrêtée, il est recommandé, selon les pratiques cliniques actuelles, de le faire progressivement sur au moins une semaine quelle que soit l'indication.

### **Epilepsie**

L'épilepsie requiert généralement un traitement au long cours. La posologie est déterminée individuellement par le médecin traitant en fonction de la tolérance et de l'efficacité.

#### *Adultes et adolescents*

Dans les essais cliniques, l'intervalle des doses efficaces se situait entre 900 et 3600 mg/jour. Le traitement peut être instauré par une titration de dose, telle que décrite dans le tableau 1, ou par l'administration de 300 mg trois fois par jour (TID) au Jour 1. Par la suite, en fonction de la réponse et de la tolérance du patient, la dose peut être augmentée par paliers de 300 mg/jour tous les 2-3 jours jusqu'à une dose maximale de 3600 mg/jour. Une titration plus lente de la posologie de gabapentine peut être appropriée chez certains patients. Le délai minimum pour atteindre une dose de 1800 mg/jour est d'une semaine, pour atteindre 2400 mg/jour il est de 2 semaines au total et pour atteindre 3600 mg/jour il est de 3 semaines au total. Des posologies allant jusqu'à 4800 mg/jour ont été bien tolérées dans les études cliniques à long terme en ouvert. La dose quotidienne totale doit être répartie en trois prises et l'intervalle maximal entre les doses ne doit pas dépasser 12 heures afin d'éviter la recrudescence des convulsions.

#### *Enfants à partir de 6 ans*

La dose initiale doit être comprise entre 10 et 15 mg/kg/jour et la dose efficace est atteinte par titration croissante sur une période d'environ trois jours. La dose efficace de gabapentine chez l'enfant à partir de 6 ans est de 25 à 35 mg/kg/jour. Des posologies allant jusqu'à 50 mg/kg/jour ont été bien tolérées dans une étude clinique à long terme. La dose quotidienne totale doit être répartie en trois prises et l'intervalle maximum entre les doses ne doit pas dépasser 12 heures.

Il n'est pas nécessaire de surveiller les concentrations plasmatiques de gabapentine dans le but d'optimiser le traitement par la gabapentine. Par ailleurs, la gabapentine peut être utilisée en association avec d'autres médicaments antiépileptiques sans crainte d'une éventuelle modification des concentrations plasmatiques de gabapentine ou des concentrations sériques des autres médicaments antiépileptiques.

### **Douleurs neuropathiques périphériques**

#### *Adultes*

Le traitement peut être instauré par une titration de dose, telle que décrite dans le tableau 1. La dose initiale peut autrement être de 900 mg/jour répartie en trois prises égales. Par la suite, en fonction de la réponse et de la tolérance du patient, la dose peut être augmentée par paliers de 300 mg/jour tous les 2-3 jours jusqu'à une dose maximale de 3600 mg/jour. Une titration plus lente de la posologie de gabapentine peut être appropriée chez certains patients. Le délai minimum pour atteindre une dose de 1800 mg/jour est d'une semaine, pour atteindre 2400 mg/jour il est de 2 semaines au total et pour atteindre 3600 mg/jour il est de 3 semaines au total.

Dans le traitement des douleurs neuropathiques périphériques telles que la neuropathie diabétique et la névralgie post-zostérienne, l'efficacité et la sécurité d'emploi n'ont pas été étudiées sur des

périodes de traitement supérieures à 5 mois dans le cadre d'études cliniques. Si un patient doit être traité pendant plus de 5 mois pour des douleurs neuropathiques périphériques, le médecin traitant devra évaluer l'état clinique du patient et déterminer la nécessité d'un traitement complémentaire.

### **Instruction pour toutes les indications**

Chez les patients en mauvais état général, c'est-à-dire avec un faible poids corporel, après une transplantation d'organe, etc., la dose doit être titrée plus lentement, par l'utilisation soit de dosages plus faibles, soit d'intervalles plus longs entre les augmentations de la dose.

### **Personnes âgées (de plus de 65 ans)**

Les patients âgés peuvent nécessiter un ajustement de la posologie en raison d'une diminution de la fonction rénale liée à l'âge (voir tableau 2). Une somnolence, un œdème périphérique et une asthénie peuvent être plus fréquents chez les patients âgés.

### **Insuffisance rénale**

Un ajustement de la posologie est recommandé chez les patients présentant une altération de la fonction rénale (tel que décrit dans le tableau 2) et/ou chez les patients hémodialysés. La gabapentine 100 mg gélules peut être utilisée pour respecter les recommandations posologiques chez les insuffisants rénaux.

<b>Tableau 2</b>	
<b>POSOLOGIE DE GABAPENTINE CHEZ L'ADULTE SELON LA FONCTION RENALE</b>	
<b>Clairance de la créatinine (mL/min)</b>	<b>Dose quotidienne totale<sup>a</sup> (mg/jour)</b>
≥ 80	900-3600
50-79	600-1800
30-49	300-900
15-29	150 <sup>b</sup> -600
< 15 <sup>c</sup>	150 <sup>b</sup> -300

<sup>a</sup> La dose quotidienne totale doit être administrée en trois doses séparées. Les posologies réduites concernent les insuffisants rénaux (clairance de la créatinine < 79 mL/min).

<sup>b</sup> La dose quotidienne de 150 mg doit être administrée comme celle de 300 mg tous les autres jours.

<sup>c</sup> Pour les patients dont la clairance de la créatinine est < 15 mL/min, la dose quotidienne doit être réduite proportionnellement à la clairance de la créatinine (par ex., les patients ayant une clairance de la créatinine de 7,5 mL/min doivent recevoir la moitié de la dose quotidienne reçue par les patients dont la clairance de la créatinine est de 15 mL/min).

### **Utilisation chez les patients hémodialysés**

Pour les patients anuriques hémodialysés qui n'ont jamais été traités par la gabapentine, il est recommandé de commencer par une dose de charge de 300 à 400 mg, puis d'administrer 200 à 300 mg de gabapentine après chaque hémodialyse de 4 heures. Les jours sans dialyse, la gabapentine ne devra pas être administrée.

Pour les insuffisants rénaux hémodialysés, la dose d'entretien de gabapentine doit être basée sur les recommandations posologiques du tableau 2. En plus de la dose d'entretien, une dose supplémentaire de 200 à 300 mg après chaque hémodialyse de 4 heures est recommandée.

### **Mode d'administration**

Voie orale.

La gabapentine peut être administrée au moment ou en dehors des repas et doit être avalée entière avec une quantité suffisante de liquide (par exemple : un verre d'eau).

### **4.3. Contre-indications**

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

### **4.4. Mises en garde spéciales et précautions d'emploi**

#### **Syndrome DRESS (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms)**

Des réactions d'hypersensibilité systémiques graves et pouvant menacer le pronostic vital telles que l'éruption cutanée avec éosinophilie et symptômes systémiques (DRESS), ont été rapportées chez des patients prenant des médicaments antiépileptiques, y compris la gabapentine.

Il est important de noter que les premières manifestations d'hypersensibilité, comme la fièvre ou la lymphadénopathie, peuvent apparaître même si l'éruption cutanée n'est pas évidente. Si de tels signes ou symptômes apparaissent, le patient doit être évalué immédiatement. La gabapentine doit être arrêtée si une autre étiologie pour les signes ou symptômes ne peut être établie.

#### **Anaphylaxie**

La gabapentine peut entraîner une anaphylaxie. Les signes et symptômes dans les cas rapportés comprenaient : des difficultés respiratoires, un gonflement des lèvres, de la gorge et de la langue ainsi qu'une hypotension nécessitant un traitement d'urgence. Si des signes ou symptômes d'anaphylaxie apparaissent, l'arrêt du traitement et le recours à une prise en charge immédiate doivent être indiqués au patient.

#### **Idées et comportement suicidaires**

Des idées et un comportement suicidaires ont été rapportés chez des patients traités par des agents antiépileptiques dans plusieurs indications. Une méta-analyse d'essais randomisés, contrôlés contre placebo de médicaments antiépileptiques a également montré un risque légèrement accru d'idées et de comportements suicidaires. Le mécanisme de ce risque n'est pas connu et les données disponibles n'excluent pas la possibilité d'un risque plus élevé pour la gabapentine.

Les patients doivent être surveillés pour détecter d'éventuels signes d'idées et de comportements suicidaires et un traitement adapté doit être envisagé. Par conséquent, il doit être conseillé aux patients (et aides-soignants de ces patients) de demander un avis médical si des signes d'idées et de comportements suicidaires apparaissent.

#### **Pancréatite aiguë**

Si un patient développe une pancréatite aiguë sous traitement par la gabapentine, une interruption du traitement par gabapentine doit être envisagée.

#### **Crises d'épilepsie**

Même si aucune donnée ne montre une recrudescence des crises avec la gabapentine, l'arrêt brutal des anticonvulsivants chez les patients épileptiques peut déclencher un état de mal épileptique. Comme avec les autres médicaments antiépileptiques, certains patients peuvent présenter une augmentation de la fréquence des crises ou l'apparition de nouveaux types de crises avec la gabapentine.

Comme avec les autres antiépileptiques, les tentatives d'arrêt des antiépileptiques concomitants dans le traitement des patients réfractaires traités par un ou plusieurs antiépileptiques, en vue d'atteindre la monothérapie sous gabapentine, ont moins de chance de succès.

La gabapentine n'est pas efficace sur les crises généralisées primaires telles que les absences et elle peut aggraver ces crises chez certains patients. Par conséquent, la gabapentine doit être utilisée avec précaution chez les patients ayant des crises mixtes, y compris des absences.

Le traitement par gabapentine a été associé à des étourdissements et de la somnolence pouvant augmenter la survenue de blessures accidentelles (chutes). Des cas de confusion, perte de connaissance et altération des facultés mentales ont également été rapportés après la mise sur le

marché. Par conséquent, il doit être conseillé aux patients d'être prudents jusqu'à ce qu'ils soient habitués aux effets potentiels de leur traitement.

### **Utilisation concomitante avec des opioïdes et autres dépresseurs du SNC**

Les patients nécessitant un traitement concomitant par des dépresseurs du système nerveux central (SNC), y compris les opioïdes, doivent être étroitement surveillés à la recherche de signes de dépression du SNC, tels que somnolence, sédation et dépression respiratoire. Il est possible d'observer une augmentation des concentrations de gabapentine chez les patients recevant un traitement concomitant par la gabapentine et la morphine. La dose de gabapentine ou du traitement concomitant par des dépresseurs du SNC, y compris les opioïdes, doit être réduite en conséquence. La prudence est requise lors de prescription concomitante de gabapentine avec des opioïdes en raison du risque de dépression du SNC. Dans une étude observationnelle, cas-témoins, sur une population d'utilisateurs d'opioïdes, la prescription concomitante d'opioïdes et de gabapentine a été associée à une augmentation du risque de décès liés aux opioïdes par rapport à l'utilisation d'opioïdes prescrits seuls (odds ratio ajusté [ORa], 1,49 [95 % IC ; 1,18 à 1,88 ; p < 0,001]).

### **Dépression respiratoire**

La gabapentine a été associée à des cas de dépression respiratoire grave. Les patients dont la fonction respiratoire est altérée, qui sont atteints d'une maladie respiratoire ou neurologique, qui souffrent d'insuffisance rénale, qui utilisent des dépresseurs du SNC de manière concomitante et les personnes âgées peuvent être exposés à un risque plus élevé de souffrir de cet effet indésirable grave. Des ajustements posologiques pourraient s'avérer nécessaires pour ces patients.

### **Personnes âgées (de plus de 65 ans)**

Aucune étude systématique de la gabapentine n'a été conduite chez les patients à partir de 65 ans. Dans une étude en double aveugle menée chez les patients présentant des douleurs neuropathiques, il a été observé une somnolence, un œdème périphérique et de l'asthénie avec un pourcentage plus élevé chez les patients à partir de 65 ans que chez les patients plus jeunes. Outre ces observations, les études cliniques dans ce groupe d'âge n'indiquent pas de profil d'effets indésirables différent de celui observé chez les patients plus jeunes.

### **Population pédiatrique**

Les effets d'un traitement par la gabapentine au long cours (de plus de 36 semaines) sur l'apprentissage, l'intelligence et le développement chez l'enfant et l'adolescent n'ont pas été suffisamment étudiés. Les bénéfices d'un traitement prolongé doivent donc être mis en balance avec les risques potentiels d'un tel traitement.

### **Abus et dépendance**

Des cas d'abus et de dépendance ont été signalés après commercialisation. Il conviendra d'évaluer attentivement les patients ayant des antécédents d'abus de médicaments et de les observer afin de détecter d'éventuels signes d'abus de gabapentine, par exemple, un comportement toxicophile, une augmentation de la dose, le développement d'une accoutumance.

### **Examens biologiques**

Des résultats faussement positifs peuvent être obtenus lors de la détermination semi-quantitative des protéines urinaires totales par bandelette réactive. En cas de résultat positif à l'examen par bandelette réactive, il est donc recommandé de vérifier ce résultat par des méthodes basées sur un principe d'analyse différent, comme la méthode de Biuret, des méthodes turbidimétriques ou de fixation de colorants, ou d'utiliser d'emblée ces méthodes alternatives.

### **Excipients à effet notoire**

GABAMOX, gélule 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 médicamenteuses et autres formes d'interactions**

Des cas de dépression respiratoire, de sédation et de décès associés à la prise concomitante de la gabapentine et des dépresseurs du SNC, y compris les opioïdes, ont été signalés de manière spontanée et existent également dans la littérature. Dans certains de ces cas, les auteurs considéraient que l'association de la gabapentine avec les opioïdes était particulièrement préoccupante chez les patients fragiles, chez les personnes âgées, chez les patients atteints d'une maladie respiratoire sous-jacente grave, chez les patients polymédiqués et chez ceux ayant des troubles de toxicomanie.

Dans une étude conduite chez des volontaires sains (N = 12), lorsqu'une gélule de morphine à libération prolongée de 60 mg était administrée 2 heures avant une gélule de gabapentine de 600 mg, l'ASC moyenne de la gabapentine était augmentée de 44 % par rapport à celle de la gabapentine administrée sans morphine. Par conséquent, il est nécessaire de surveiller étroitement les patients ayant besoin d'un traitement concomitant par opioïdes à la recherche de signes de dépression du SNC, tels que somnolence, sédation et dépression respiratoire, et la dose de gabapentine ou d'opioïdes doit être réduite en conséquence.

Aucune interaction n'a été observée entre la gabapentine et le phénobarbital, la phénytoïne, l'acide valproïque ou la carbamazépine.

Les paramètres pharmacocinétiques de la gabapentine à l'état d'équilibre sont similaires chez les sujets sains et chez les patients épileptiques recevant ces agents antiépileptiques.

L'administration concomitante de gabapentine et de contraceptifs oraux contenant de la noréthindrone et/ou de l'éthinylestradiol ne modifie pas les paramètres pharmacocinétiques à l'état d'équilibre de chacun de ces produits.

L'administration concomitante de gabapentine et d'anti-acides contenant de l'aluminium et du magnésium peut réduire jusqu'à 24 % la biodisponibilité de la gabapentine. Il est recommandé de prendre la gabapentine au plus tôt deux heures après la prise d'un antiacide.

L'excrétion rénale de la gabapentine n'est pas modifiée par le probénécide.

La légère diminution de l'excrétion rénale de la gabapentine observée lors de l'administration concomitante de cimétidine ne devrait pas avoir d'impact clinique.

#### **4.6. Fertilité, grossesse et allaitement**

##### **Grossesse**

##### **Risque lié à l'épilepsie et aux médicaments antiépileptiques en général**

Le risque de malformations est augmenté d'un facteur de 2 - 3 dans la descendance des mères traitées par un médicament antiépileptique. Les malformations le plus souvent rencontrées sont des fentes labiales, des malformations cardiovasculaires et des anomalies du tube neural. La polythérapie antiépileptique peut être associée à un risque de malformations congénitales plus élevé que le traitement en monothérapie, il est donc important d'utiliser la monothérapie aussi souvent que possible. Des conseils avisés doivent être donnés aux femmes susceptibles de devenir enceintes ou qui sont en âge de procréer et la nécessité du traitement antiépileptique doit être réévaluée lorsqu'une femme envisage une grossesse. L'arrêt brutal du traitement antiépileptique doit être évité car il peut conduire à la recrudescence des crises, ce qui pourrait avoir des conséquences graves pour la mère comme pour l'enfant. De rares cas de retard de développement chez les enfants de mères épileptiques ont été observés. Il n'est pas possible de distinguer si le retard de développement est dû à des facteurs génétiques, sociaux, à l'épilepsie de la mère ou au traitement antiépileptique.

##### **Risque lié à la gabapentine**

La gabapentine traverse la barrière placentaire.

Il n'existe pas ou peu de données concernant l'utilisation de la gabapentine chez la femme enceinte.

Des études effectuées chez l'animal ont mis en évidence une toxicité sur la reproduction. Le risque potentiel chez l'humain n'est pas connu. La gabapentine ne doit pas être utilisée chez la femme enceinte sauf si le bénéfice potentiel pour la mère l'emporte clairement sur le risque potentiel pour le fœtus.

Aucune conclusion certaine ne peut être formulée pour déterminer s'il existe un lien de causalité entre l'augmentation du risque de malformations congénitales lors de chacune des grossesses qui ont été rapportées et la prise de la gabapentine au cours de la grossesse, en raison de l'épilepsie elle-même et de la présence de médicaments antiépileptiques concomitants.

### **Allaitement**

La gabapentine passe dans le lait maternel. Etant donné que l'effet chez le nourrisson allaité n'est pas connu, la gabapentine sera administrée avec prudence chez la mère qui allaite. La gabapentine ne doit être utilisée chez la mère qui allaite que si les bénéfices l'emportent clairement sur les risques.

### **Fertilité**

Il n'y a aucun effet sur la fertilité dans les études menées chez l'animal.

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

La gabapentine peut avoir une influence mineure ou modérée sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines. La gabapentine agit sur le système nerveux central et peut causer une somnolence, des étourdissements ou d'autres symptômes apparentés. Même s'ils n'étaient que d'intensité légère ou modérée, ces effets indésirables pourraient être potentiellement dangereux chez les patients qui conduisent ou utilisent des machines. C'est notamment le cas au début du traitement et après chaque augmentation de la dose.

### **4.8. Effets indésirables**

Les effets indésirables observés au cours des études cliniques menées dans l'épilepsie (en association et en monothérapie) et dans les douleurs neuropathiques ont été regroupés dans une seule liste figurant ci-dessous, par classe et par fréquence : très fréquents ( $\geq 1/10$ ), fréquents ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), peu fréquents ( $\geq 1/1\ 000$ ,  $< 1/100$ ), rares ( $\geq 1/10\ 000$ ,  $< 1/1\ 000$ ), très rares ( $< 1/10\ 000$ ). Lorsqu'un effet indésirable était observé à différentes fréquences dans les études cliniques, la fréquence la plus élevée lui était attribuée.

Les effets indésirables rapportés après commercialisation (en italique dans la liste ci-dessous) sont mentionnés avec une fréquence indéterminée (ne peut pas être estimée sur la base des données disponibles).

Au sein de chaque groupe de fréquence, les effets indésirables sont présentés suivant un ordre décroissant de gravité.

<b>Classe de système d'organe</b>	<b>Effets indésirables</b>
<b>Infections et infestations</b>	
Très fréquent	Infection virale.
Fréquent	Pneumonie, infection respiratoire, infection urinaire, infection, otite moyenne.
<b>Affections hématologiques et du système lymphatique</b>	
Fréquent	Leucopénie.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Thrombopénie.</i>
<b>Affections du système immunitaire</b>	
Peu fréquent	Réactions allergiques (par exemple urticaire).
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Syndrome d'hypersensibilité (réaction systémique avec une présentation variée qui peut inclure fièvre, éruption cutanée, hépatite, lymphadénopathie, éosinophilie, et parfois d'autres signes et symptômes), anaphylaxie.</i>
<b>Troubles du métabolisme et de la nutrition</b>	

Fréquent	Anorexie, augmentation de l'appétit.
Peu fréquent	Hyperglycémie (plus fréquemment observée chez les patients diabétiques).
Rare	Hypoglycémie (plus fréquemment observée chez les patients diabétiques).
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Hyponatrémie.</i>
<b>Affections psychiatriques</b>	
Fréquent	Agressivité, confusion et labilité émotionnelle, dépression, anxiété, nervosité, trouble de la pensée.
Peu fréquent	Agitation.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Hallucinations.</i>
<b>Affections du système nerveux</b>	
Très fréquent	Somnolence, étourdissements, ataxie.
Fréquent	Convulsions, hyperkinésie, dysarthrie, amnésie, tremblement, insomnie, céphalées, troubles sensitifs tels que paresthésie, hypoesthésie, troubles de la coordination, nystagmus, augmentation, diminution ou absence de réflexes.
Peu fréquent	Hypokinésie, altération des facultés mentales.
Rare	Perte de connaissance.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Autres mouvements anormaux (par exemple : choréoathétose, dyskinésie, dystonie).</i>
<b>Affections oculaires</b>	
Fréquent	Troubles visuels tels qu'amblyopie, diplopie.
<b>Affections de l'oreille et du labyrinthe</b>	
Fréquent	Vertige.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Acouphènes.</i>
<b>Affections cardiaques</b>	
Peu fréquent	Palpitations.
<b>Affections vasculaires</b>	
Fréquent	Hypertension artérielle, vasodilatation.
<b>Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales</b>	
Fréquent	Dyspnée, bronchite, pharyngite, toux, rhinite.
Rare	Dépression respiratoire
<b>Affections gastro-intestinales</b>	
Fréquent	Vomissements, nausées, anomalies dentaires, gingivite, diarrhée, douleur abdominale, dyspepsie, constipation, sécheresse de la bouche ou de la gorge, flatulences.
Peu fréquent	Dysphagie.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Pancréatite.</i>
<b>Affections hépatobiliaires</b>	
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Hépatite, ictère.</i>
<b>Affections de la peau et du tissu sous-cutané</b>	
Fréquent	Œdème facial, purpura le plus souvent décrit comme des ecchymoses résultant d'un traumatisme physique, éruption, prurit, acné.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Syndrome de Stevens-Johnson, œdème de Quincke, érythème polymorphe, alopecie, éruption cutanée avec éosinophilie et symptômes systémiques.</i>
<b>Affections musculo-squelettiques et systémiques</b>	
Fréquent	Arthralgie, myalgie, dorsalgie, contractions musculaires involontaires.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Rhabdomyolyse, myoclonies.</i>
<b>Affections du rein et des voies urinaires</b>	
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Insuffisance rénale aiguë, incontinence urinaire.</i>
<b>Affections des organes de reproduction et du sein</b>	
Fréquent	Impuissance.
<i>Fréquence indéterminée</i>	<i>Hypertrophie mammaire, gynécomastie, troubles sexuels (incluant modification de la libido, troubles de l'éjaculation et anorgasmie).</i>

<b>Troubles généraux et anomalies au site d'administration</b>	
Très fréquent	Fatigue, fièvre.
Fréquent	Œdème périphérique, troubles de la marche, asthénie, douleur, malaise, syndrome grippal.
Peu fréquent	Œdème généralisé.
Fréquence indéterminée	<i>Syndrome de sevrage (principalement anxiété, insomnie, nausées, douleur, sueurs), douleur thoracique. Des morts subites inexplicables ont été signalées mais il n'a pas été établi de relation de causalité avec le traitement par la gabapentine.</i>
<b>Investigations</b>	
Fréquent	Diminution du nombre de globules blancs, prise de poids.
Peu fréquent	Elévations des enzymes hépatiques SGOT (ASAT), SGPT (ALAT) et de la bilirubine.
Fréquence indéterminée	<i>Elévation de la créatine phosphokinase dans le sang.</i>
<b>Lésions, intoxications et complications liées aux procédures</b>	
Fréquent	Lésions accidentelles, fracture, abrasion.
Peu fréquent	Chute.

Des cas de pancréatites aiguës ont été rapportés au cours des traitements par la gabapentine. La causalité avec la gabapentine n'est pas élucidée.

Chez les patients hémodialysés à cause d'une insuffisance rénale terminale, des cas de myopathie avec élévation de la créatine kinase ont été rapportés.

Des infections respiratoires, des otites moyennes, des convulsions et des bronchites n'ont été rapportés que dans les études cliniques menées chez les enfants. Dans les études cliniques réalisées chez les enfants, un comportement agressif et des hyperkinésies ont également été rapportés fréquemment.

#### **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 le système national de déclaration.

#### **4.9. Surdosage**

Il n'a pas été observé de toxicité aiguë menaçant le pronostic vital dans les cas de surdosage en gabapentine allant jusqu'à 49 g. Les symptômes de surdosage sont les suivants : étourdissements, vision double, troubles de l'élocution, somnolence, perte de connaissance, léthargie et diarrhée légère. Tous les patients ont récupéré complètement avec un traitement de soutien. A des doses supérieures, la réduction de l'absorption de la gabapentine au cours du surdosage pourrait limiter l'absorption du médicament et minimiser ainsi la toxicité due au surdosage.

Un surdosage de gabapentine, en particulier en association avec d'autres médicaments dépresseurs du système nerveux central, peut occasionner un coma.

La gabapentine peut être éliminée par hémodialyse, mais l'expérience montre que cette méthode n'est habituellement pas nécessaire. Toutefois, chez les patients souffrant d'insuffisance rénale sévère, l'hémodialyse peut être indiquée.

Il n'a pas été identifié de dose orale létale de gabapentine chez des souris et des rats ayant reçu des doses allant jusqu'à 8000 mg/kg. Les signes de toxicité aiguë chez les animaux ont été les suivants : ataxie, difficulté respiratoire, ptosis, hypoactivité ou excitation.

### **5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES**

#### **5.1. Propriétés pharmacodynamiques**

**Classe pharmacothérapeutique : Autres antiépileptiques, code ATC : N03AX12.**

#### **Mécanisme d'action**

La gabapentine pénètre facilement dans le cerveau et prévient les convulsions dans un certain nombre de modèles animaux d'épilepsie. La gabapentine ne possède aucune affinité pour les récepteurs GABA<sub>A</sub> et GABA<sub>B</sub> et n'altère pas le métabolisme du GABA. Elle ne se lie pas à d'autres récepteurs cérébraux de neurotransmetteurs et n'interagit pas avec les canaux sodiques. La gabapentine se lie avec une grande affinité à la sous-unité  $\alpha 2\delta$  (alpha-2-delta) des canaux calciques voltage-dépendants et l'on suppose que la liaison à la sous-unité  $\alpha 2\delta$  pourrait intervenir dans les effets anticonvulsivants de la gabapentine chez l'animal. Le criblage sur un large panel ne suggère aucune autre cible médicamenteuse que la sous-unité  $\alpha 2\delta$ .

Des preuves issues de plusieurs modèles pré-cliniques indiquent qu'il est possible que l'activité pharmacologique de la gabapentine soit médiée par la liaison à  $\alpha 2\delta$  grâce à la diminution de la libération de neurotransmetteurs excitateurs dans certaines régions du système nerveux central. C'est peut-être cette activité qui est à la base de l'activité anticonvulsivante de la gabapentine. La pertinence de ces actions de la gabapentine sur les effets anticonvulsivants reste à établir chez l'homme.

La gabapentine s'est également avérée efficace dans plusieurs modèles pré-cliniques animaux de douleur. Dans les modèles animaux, on suppose que la liaison spécifique de la gabapentine à la sous-unité  $\alpha 2\delta$  se traduit par plusieurs actions différentes pouvant être responsables de cette activité analgésique. Les effets analgésiques de la gabapentine se produisent probablement dans la moelle épinière, ainsi que dans les centres supérieurs du cerveau, par le biais d'interactions avec les voies descendantes inhibitrices de la douleur. La pertinence de ces propriétés pré-cliniques sur l'action clinique chez l'homme est inconnue.

### **Efficacité et sécurité clinique**

Une étude clinique dans le traitement des épilepsies partielles en association à d'autres traitements, chez des enfants âgés de 3 à 12 ans, a montré une différence numérique, mais non statistiquement significative, des taux de répondeurs à 50 % en faveur du groupe gabapentine comparativement au placebo. Des analyses post-hoc supplémentaires des taux de répondeurs en fonction de l'âge n'ont pas révélé d'effet statistiquement significatif de l'âge, en tant que variable continue ou dichotomique (tranches d'âge de 3 à 5 ans et de 6 à 12 ans). Les données de cette analyse post-hoc supplémentaire sont résumées dans le tableau ci-dessous :

<b>Réponse (<math>\geq 50</math> % Amélioration) selon le Traitement et l'Age de la Population ITTM*</b>			
<b>Classe d'Age</b>	<b>Placebo</b>	<b>Gabapentine</b>	<b>P-Valeur</b>
<i>&lt; 6 ans</i>	<i>4/21 (19,0%)</i>	<i>4/17 (23,5%)</i>	<i>0,7362</i>
<i>6 à 12 ans</i>	<i>17/99 (17,2%)</i>	<i>20/96 (20,8%)</i>	<i>0,5144</i>

\*La population en intention de traiter modifiée a été définie comme l'ensemble des patients randomisés vers le médicament de l'étude qui disposaient également d'un relevé des crises évaluables sur 28 jours tant en prétraitement que durant le traitement en double aveugle.

## **5.2. Propriétés pharmacocinétiques**

### **Absorption**

Après une administration orale, les concentrations plasmatiques de la gabapentine atteignent leur pic en 2 à 3 heures. La biodisponibilité (fraction de dose absorbée) de la gabapentine a tendance à diminuer avec l'augmentation de la dose. La biodisponibilité absolue d'une gélule à 300 mg est d'environ 60 %. L'alimentation, y compris une alimentation riche en lipides, n'a aucun effet cliniquement significatif sur les paramètres pharmacocinétiques de la gabapentine.

Les paramètres pharmacocinétiques de la gabapentine ne sont pas affectés par des administrations répétées. Bien que les concentrations plasmatiques de gabapentine aient été généralement comprises entre 2  $\mu\text{g/mL}$  et 20  $\mu\text{g/mL}$  lors des études cliniques, de telles concentrations n'ont pas été prédictives de la sécurité ou de l'efficacité. Les paramètres pharmacocinétiques sont présentés dans le tableau 3.

**Tableau 3****RESUME DES PARAMETRES PHARMACOCINETIQUES MOYENS (CV, %) A L'ETAT D'EQUILIBRE DE LA GABAPENTINE APRES ADMINISTRATION TOUTES LES HUIT HEURES**

Paramètres Pharmacocinétiques	300 mg (N = 7)		400 mg (N = 14)		800 mg (N = 14)	
	Moyenne	%CV	Moyenne	%CV	Moyenne	%CV
C <sub>max</sub> (µg/mL)	4,02	(24)	5,74	(38)	8,71	(29)
T <sub>max</sub> (h)	2,7	(18)	2,1	(54)	1,6	(76)
t <sub>½</sub> (h)	5,2	(12)	10,8	(89)	10,6	(41)
ASC (0-8) (µg.h/mL)	24,8	(24)	34,5	(34)	51,4	(27)
Ae% (%)	ND	ND	47,2	(25)	34,4	(37)

C<sub>max</sub> = Concentration plasmatique maximale à l'état d'équilibre  
T<sub>max</sub> = Temps au C<sub>max</sub>  
t<sub>½</sub> = Demi-vie d'élimination  
ASC (0-8) = Aire sous la courbe des concentrations plasmatiques à l'état d'équilibre entre 0 à 8 heures après la prise de dose  
Ae% = Pourcentage de la dose excrétée sous forme inchangée dans les urines entre 0 à 8 h après la prise de dose  
ND = Non disponible

**Distribution**

La gabapentine ne se lie pas aux protéines plasmatiques et son volume de distribution est de 57,7 litres. Chez les patients épileptiques, les concentrations de gabapentine dans le liquide céphalorachidien (LCR) ont été voisines de 20 % des concentrations plasmatiques à l'état d'équilibre correspondantes. La gabapentine passe dans le lait maternel des femmes qui allaitent.

**Biotransformation**

Aucune donnée ne montre que la gabapentine est métabolisée chez l'homme. La gabapentine n'exerce aucun effet inducteur sur les oxydases à fonction mixte responsables du métabolisme des médicaments.

**Élimination**

La gabapentine est éliminée sous forme inchangée uniquement par voie rénale. La demi-vie d'élimination de la gabapentine est indépendante de la dose et est en moyenne de 5 à 7 heures. Chez les patients âgés et chez les insuffisants rénaux, la clairance plasmatique de la gabapentine est réduite. La constante d'élimination, la clairance plasmatique et la clairance rénale de la gabapentine sont directement proportionnelles à la clairance de la créatinine.

La gabapentine peut être éliminée du plasma par hémodialyse. Un ajustement posologique est recommandé chez les insuffisants rénaux et chez les hémodialysés.

Les paramètres pharmacocinétiques de la gabapentine chez l'enfant ont été déterminés chez 50 sujets sains âgés de 1 mois à 12 ans. D'une manière générale, les concentrations plasmatiques de gabapentine chez les enfants âgés > 5 ans sont similaires à celles des adultes exprimées en mg/kg. Dans une étude pharmacocinétique menée chez 24 enfants sains âgés de 1 mois à 48 mois, une réduction d'environ 30 % de l'aire sous la courbe des concentrations plasmatiques (ASC), une réduction de la C<sub>max</sub> et une augmentation de la clairance de la créatinine pondérée par la surface corporelle ont été observées en comparaison avec les données disponibles chez les enfants âgés de plus de 5 ans.

## Linéarité/non-linéarité

La biodisponibilité (fraction de dose absorbée) de la gabapentine diminue avec l'augmentation de la dose, ce qui confère une non-linéarité aux paramètres pharmacocinétiques, y compris des paramètres de biodisponibilité (F), par ex. Ae%, CL/F, Vd/F. La pharmacocinétique d'élimination (paramètres pharmacocinétiques n'incluant pas des paramètres F tels que CLr et  $t_{1/2}$ ) est mieux décrite par une pharmacocinétique linéaire. Les concentrations plasmatiques de gabapentine à l'état d'équilibre sont prévisibles d'après les données en administration unique.

## 5.3. Données de sécurité préclinique

### Cancérogenèse

La gabapentine a été administrée dans l'alimentation à des souris à des doses de 200, 600 et 2000 mg/kg/jour et à des rats à des doses de 250, 1000 et 2000 mg/kg/jour pendant deux ans. Une augmentation statistiquement significative de l'incidence de tumeurs pancréatiques acineuses a été retrouvée uniquement chez les rats mâles à la dose la plus forte. Les concentrations plasmatiques maximales atteintes chez les rats traités par 2000 mg/kg/jour sont 10 fois plus élevées que les concentrations plasmatiques atteintes chez les sujets traités par 3600 mg/jour. Les tumeurs pancréatiques acineuses chez les rats mâles sont des tumeurs malignes de faible grade, elles n'ont pas affecté la survie, n'ont pas métastasé ou envahi les tissus adjacents et elles ont été similaires à celles observées chez les témoins concurrents. La pertinence de ces tumeurs pancréatiques acineuses chez les rats mâles pour le risque cancérogène chez l'humain n'est pas élucidée.

### Mutagenèse

La gabapentine n'a pas montré de potentiel génotoxique. Elle n'a pas été mutagène *in vitro* dans les essais standards utilisant des cellules bactériennes ou de mammifères. La gabapentine n'a pas induit d'aberrations chromosomiques structurales dans des cellules de mammifères *in vitro* ou *in vivo* et n'a pas induit de formation de micronoyaux dans la moelle osseuse de hamsters.

### Altération de la fertilité

Aucun effet indésirable n'a été observé sur la fertilité ou la reproduction chez des rats traités par des doses allant jusqu'à 2000 mg/kg (environ cinq fois la dose quotidienne maximale humaine exprimée en mg/m<sup>2</sup> de surface corporelle).

### Tératogenèse

La gabapentine n'a pas augmenté l'incidence de malformations, par rapport aux témoins, dans la descendance des souris, des rats ou des lapins traités à des doses allant jusqu'à respectivement 50, 30 et 25 fois la dose quotidienne humaine de 3600 mg (respectivement quatre, cinq ou huit fois la dose quotidienne humaine exprimée en mg/m<sup>2</sup>).

La gabapentine a induit un retard d'ossification au niveau du crâne, des vertèbres, des pattes avant et des pattes arrières chez les rongeurs, indiquant un retard de croissance fœtale. Ces effets sont survenus chez des souris gravides ayant reçu des doses orales de 1000 ou 3000 mg/kg/jour au cours de l'organogenèse et chez des rates ayant reçu 2000 mg/kg avant et pendant l'accouplement et pendant toute la gestation. Ces doses correspondent à environ 1 à 5 fois la dose humaine de 3600 mg exprimée en mg/m<sup>2</sup>.

Aucun effet n'a été observé chez des souris gravides ayant reçu 500 mg/kg/jour (environ 1/2 de la dose quotidienne humaine exprimée en mg/m<sup>2</sup>).

Une augmentation de l'incidence d'hydro-uretères et/ou d'hydronéphrose a été observée chez des rats traités par 2000 mg/kg/jour dans une étude de la fertilité et de la reproduction générale, par 1500 mg/kg/jour dans une étude de tératologie et par 500, 1000 et 2000 mg/kg/jour dans une étude périnatale et postnatale. La signification de ces observations n'est pas connue, mais elles ont été associées à un retard de développement. Ces doses représentent également environ 1 à 5 fois la dose humaine de 3600 mg exprimée en mg/m<sup>2</sup>.

Dans une étude de tératologie chez le lapin, une augmentation de l'incidence des pertes fœtales post-implantatoires a été observée chez des lapines gravides recevant 60, 300 et 1500 mg/kg/jour pendant l'organogenèse. Ces doses représentent environ 0,3 à 8 fois la dose quotidienne humaine de 3600 mg exprimée en mg/m<sup>2</sup>. Les marges de sécurité sont insuffisantes pour exclure le risque de ces effets chez l'homme.

## **6. DONNEES PHARMACEUTIQUES**

### **6.1. Incompatibilités**

Sans objet.

### **6.2. Durée de conservation**

48 mois.

### **6.3. Précautions particulières de conservation**

A conserver à une température inférieure à 30°C.

### **6.4. Nature du conditionnement primaire**

Comprimés sous blisters PVC-PVDC/Alu.

### **6.5. Précautions particulières d'élimination et de manipulation**

Pas d'exigences particulières.

## **7. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE**

Liste I