

## 1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

**LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS 200 mg/50 mg/200 mg, comprimé pelliculé**

## 2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Chaque comprimé pelliculé contient 200 mg de lévodopa, 50 mg de carbidopa anhydre (soit à 54 mg de carbidopa monohydraté) et 200 mg d'entacapone.

Excipient à effet notoire : Chaque comprimé contient 194 mg de lactose monohydraté.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

## 3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimé pelliculé.

Comprimé pelliculé brun foncé-rouge, ovale, biconvexe, portant la mention « 200 » gravée sur une face et lisse sur l'autre face. Diamètre : 17,3 mm x 8,1 mm.

## 4. DONNEES CLINIQUES

### 4.1. Indications thérapeutiques

LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS est indiqué pour le traitement des patients adultes atteints de la maladie de Parkinson et de fluctuations motrices de fin de dose qui ne peuvent être stabilisées avec l'association lévodopa/inhibiteur de la dopa décarboxylase (DDC).

### 4.2. Posologie et mode d'administration

#### Posologie

La dose quotidienne optimale doit être déterminée par ajustement prudent de la lévodopa chez chaque patient. La dose quotidienne doit être optimisée en utilisant de préférence l'un des sept dosages actuels des comprimés (50 mg/12,5 mg/200 mg, 75 mg/18,75 mg/200 mg, 100 mg/25 mg/200 mg, 125 mg/31,25 mg/200 mg, 150 mg/37,5 mg/200 mg, 175 mg/43,75 mg/200 mg ou 200 mg/50 mg/200 mg de lévodopa/carbidopa/entacapone).

Les patients doivent avoir pour consigne de ne prendre qu'un seul comprimé de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS par prise. Les patients recevant moins de 70-100 mg de carbidopa par jour sont plus susceptibles de présenter des nausées et des vomissements. Bien qu'on ait peu d'expérience avec des doses quotidiennes totales supérieures à 200 mg de carbidopa, la dose quotidienne maximale recommandée d'entacapone est de 2 000 mg et, par conséquent, la dose maximale est de 10 comprimés par jour pour les comprimés à 50 mg/12,5 mg/200 mg, 75 mg/18,75 mg/200 mg, 100 mg/25 mg/200 mg, 125 mg/31,25 mg/200 mg et 150 mg/37,5 mg/200 mg. Dix comprimés de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS 150 mg/37,5 mg/200 mg correspondent à 375 mg de carbidopa par jour. En raison de cette quantité, la posologie maximale recommandée de comprimés de

LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS 175 mg/43,75 mg/200 mg est de 8 comprimés par jour et la dose de LEVODOPA/ CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS 200 mg/50 mg/200 mg est de 7 comprimés par jour.

En général, LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS doit être utilisé chez les patients traités par des doses équivalentes de formes à libération immédiate de lévodopa/inhibiteur de la DDC et d'entacapone.

Comment passer à LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS les patients prenant des associations de lévodopa/inhibiteur de la DDC (carbidopa ou bensérazide) et des comprimés d'entacapone

- a. Les patients prenant de l'entacapone et une forme à libération immédiate de lévodopa/carbidopa à des doses équivalentes aux dosages de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS peuvent être passés directement aux comprimés de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS correspondants. Par exemple, un patient prenant un comprimé de 50 mg/12,5 mg de lévodopa/carbidopa et un comprimé d'entacapone 200 mg quatre fois par jour peut prendre un comprimé de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS 50 mg/12,5 mg/200 mg quatre fois par jour à la place de ses doses habituelles de lévodopa/carbidopa et d'entacapone.
- b. Pour l'instauration du traitement par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS chez des patients prenant de l'entacapone et de la lévodopa/carbidopa à des doses différentes des concentrations des comprimés de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS 50 mg/12,5 mg/200 mg (ou 75 mg/18,75 mg/200 mg ou 100 mg/25 mg/200 mg ou 125 mg/31,25 mg/ 200 mg ou 150 mg/37,5 mg/200 mg ou 175 mg/43,75 mg/200 mg ou 200 mg/50 mg/200 mg), la posologie de ce dernier doit être ajustée prudemment de façon à optimiser la réponse clinique. En début de traitement, LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS doit être ajusté de façon à être le plus proche possible de la dose quotidienne de lévodopa actuellement utilisée.
- c. Pour l'instauration du traitement par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS chez des patients prenant de l'entacapone et une formulation à libération immédiate de lévodopa/bensérazide, il convient d'arrêter l'administration de la lévodopa/bensérazide la nuit précédente et de commencer LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS le lendemain matin. La dose de départ de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS doit apporter la même quantité de lévodopa ou un peu plus (5-10 %).

Comment passer à LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS chez les patients ne prenant pas actuellement d'entacapone

On peut envisager d'instaurer un traitement par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS aux doses correspondant au traitement en cours chez certains patients atteints de la maladie de Parkinson et de fluctuations motrices de fin de dose, non stabilisés avec leur formulation à libération immédiate de lévodopa/inhibiteur de la DDC. Cependant, il est préférable d'éviter de passer directement de l'association lévodopa/inhibiteur de la DDC à LEVODOPA/CARBIDOPA /ENTACAPONE VIATRIS chez les patients présentant des dyskinésies ou dont la dose quotidienne de lévodopa est supérieure à 800 mg. Chez ces patients, il est préférable d'introduire l'entacapone séparément (comprimés d'entacapone) et d'ajuster éventuellement la dose de lévodopa avant de passer à LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS.

L'entacapone potentialise les effets de la lévodopa. Il peut donc être nécessaire, surtout chez les patients présentant des dyskinésies, de réduire la posologie de la lévodopa de 10-30 % pendant les premiers jours ou premières semaines suivant le début du traitement par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS. La dose quotidienne de lévodopa peut être diminuée en allongeant l'intervalle entre les prises et/ou en réduisant la quantité de lévodopa par dose, selon l'état clinique du patient.

Ajustement de la posologie en cours de traitement

Quand une dose supérieure de lévodopa est nécessaire, il faut envisager d'augmenter la fréquence des doses et/ou d'utiliser un autre dosage de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS en suivant les recommandations posologiques.

S'il faut moins de lévodopa, la posologie quotidienne totale de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS doit être diminuée, soit en réduisant la fréquence des prises en allongeant l'intervalle qui les sépare, soit en diminuant le dosage de LEVODOPA/ CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS lors d'une prise.

Si d'autres formes de lévodopa sont prises en même temps qu'un comprimé de LEVODOPA/ CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS, il convient de suivre les recommandations pour la posologie maximale.

Arrêt du traitement par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS : En cas d'arrêt du traitement par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS (lévodopa/carbidopa/entacapone) et si le patient est passé à une association de lévodopa/inhibiteur de la DDC sans entacapone, il est nécessaire d'ajuster la posologie des autres traitements antiparkinsoniens, la lévodopa en particulier, de façon à atteindre un niveau de contrôle suffisant des symptômes parkinsoniens.

Population pédiatrique : La sécurité et l'efficacité de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS chez les enfants âgés de moins de 18 ans n'ont pas été établies. Aucune donnée n'est disponible.

Patients âgés : Aucun ajustement de la posologie de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS n'est nécessaire chez les patients âgés.

Patients avec une insuffisance hépatique : La prudence est recommandée lors de l'administration de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS aux patients présentant une insuffisance hépatique légère à modérée. Une diminution de la dose peut être nécessaire (voir rubrique 5.2). En cas d'insuffisance hépatique sévère, voir la rubrique 4.3.

Patients avec une altération de la fonction rénale : Une altération de la fonction rénale ne modifie pas la pharmacocinétique de l'entacapone. Aucune étude particulière n'a été réalisée sur la pharmacocinétique de la lévodopa et de la carbidopa chez des insuffisants rénaux et la prudence est donc nécessaire en cas d'administration de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS à des patients atteints d'insuffisance rénale sévère, y compris ceux soumis à une dialyse (voir rubrique 5.2).

### **Mode d'administration**

Les comprimés doivent être administrés par voie orale, pendant ou en dehors des repas (voir rubrique 5.2). Un comprimé correspond à une dose et ne doit en aucun cas être fractionné.

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

- Hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.
- Insuffisance hépatique sévère.
- Glaucome à angle fermé.
- Phéochromocytome.

- Association de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS aux inhibiteurs non sélectifs de la monoamine oxydase (MAO-A et MAO-B) (par exemple, phénelzine, tranylcypromine).
- Association à un inhibiteur sélectif de la MAO-A et à un inhibiteur sélectif de la MAO-B (voir rubrique 4.5).
- Antécédents de syndrome malin des neuroleptiques (SMN) et/ou de rhabdomyolyse non traumatique.

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

- LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS n'est pas recommandé pour le traitement des syndromes extra-pyramidaux d'origine médicamenteuse.
- LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS doit être administré avec prudence aux patients atteints de cardiopathie ischémique, de troubles cardio-vasculaires ou pulmonaires sévères, d'asthme, d'affections rénales ou endocriniennes ou ayant des antécédents d'ulcère gastro-duodéal ou de convulsions.
- Chez les patients avec des antécédents d'infarctus du myocarde présentant des troubles séquellaires du rythme auriculaire, nodal ou ventriculaire, la fonction cardiaque doit être étroitement surveillée pendant la période des premiers ajustements posologiques.
- Tous les patients traités par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS doivent être étroitement surveillés à la recherche de modifications de leur état mental, d'une dépression avec idées suicidaires et d'autres comportements asociaux graves. Les patients avec des antécédents de psychoses ou d'épisode psychotique actuel doivent être traités avec précaution.
- L'administration concomitante d'antipsychotiques bloquant les récepteurs de la dopamine, en particulier les antagonistes D<sub>2</sub>, demande de la prudence et le patient doit être étroitement surveillé à la recherche d'une disparition de l'effet antiparkinsonien ou d'une aggravation des symptômes parkinsoniens.
- Les patients atteints de glaucome chronique à angle ouvert peuvent être traités par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS avec prudence, si la pression intra-oculaire est bien contrôlée et qu'une surveillance régulière à la recherche de variations de la pression intra-oculaire est réalisée.
- LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS peut provoquer une hypotension orthostatique. LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS doit donc être administré avec prudence aux patients prenant d'autres médicaments susceptibles d'entraîner une hypotension orthostatique.
- En association avec la lévodopa, l'entacapone a été associé à une somnolence et à des épisodes d'endormissement brutal chez des patients atteints de la maladie de Parkinson et la prudence s'impose donc en cas de conduite de véhicules ou d'utilisation de machines (voir rubrique 4.7).

- Dans les études cliniques, les réactions dopaminergiques indésirables, les dyskinésies par exemple, ont été plus fréquentes chez les patients recevant de l'entacapone associé à des agonistes dopaminergiques (comme la bromocriptine), à la sélégiline ou à l'amantadine que chez ceux recevant une association avec un placebo. Il peut être nécessaire d'ajuster les doses des autres agents antiparkinsoniens lors du passage à LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS chez un patient non traité par entacapone.
- De rares cas de rhabdomyolyse secondaire à des dyskinésies sévères ou à un syndrome malin des neuroleptiques (SMN) ont été observés chez des patients atteints de la maladie de Parkinson. Par conséquent, toute diminution soudaine de la posologie ou arrêt brutal de la lévodopa doit être surveillé étroitement, en particulier chez les patients recevant également des neuroleptiques. Le SMN, avec rhabdomyolyse et hyperthermie, se caractérise par des symptômes moteurs (rigidité, myoclonies, tremblements), des troubles psychiques (par exemple, agitation, confusion mentale, coma), une hyperthermie, des troubles végétatifs (tachycardie, variation de la pression artérielle) et une élévation de la créatine phosphokinase sérique. Selon les cas, seuls certains de ces symptômes et/ou anomalies biologiques peuvent apparaître. Le diagnostic précoce est essentiel pour le traitement approprié du SMN. Un syndrome ressemblant au syndrome malin des neuroleptiques, avec raideur musculaire, hyperthermie, troubles mentaux et élévation de la créatine phosphokinase sérique, a été rapporté en association avec l'arrêt brutal des agents antiparkinsoniens. Aucun cas de SMN, ou de rhabdomyolyse lié au traitement par l'entacapone n'a été rapporté dans des essais contrôlés lors de l'arrêt brutal d'entacapone. Depuis l'introduction de l'entacapone sur le marché, des cas isolés de SMN ont été rapportés, tout particulièrement après une diminution soudaine de la posologie ou un arrêt brutal de l'entacapone et d'autres médicaments dopaminergiques. En cas de besoin, le remplacement de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS par la lévodopa/inhibiteur de la DDC sans entacapone ou par un autre traitement dopaminergique doit être effectué progressivement et une augmentation de la dose de lévodopa peut être nécessaire.
- Si une anesthésie générale doit être pratiquée, LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS peut être poursuivi aussi longtemps que le patient est autorisé à prendre des liquides et des médicaments par voie orale. Si le traitement doit être interrompu temporairement, LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS peut être recommencé à la posologie antérieure dès que le traitement oral peut être repris.
- Il est recommandé de contrôler régulièrement les fonctions hépatique, hématopoïétique, cardiovasculaire et rénale au cours du traitement prolongé par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS.
- Pour les patients présentant une diarrhée, un suivi du poids est recommandé afin d'éviter une perte de poids potentielle excessive. Une diarrhée prolongée ou persistante survenant lors de la prise d'entacapone peut être un signe de colite. En cas de diarrhée prolongée ou persistante, le médicament doit être arrêté et un traitement médical approprié ainsi que des investigations doivent être envisagés.
- Les patients doivent être surveillés de façon régulière à la recherche de l'apparition de troubles du contrôle des impulsions. Les patients, le personnel soignant et les aidants doivent être informés sur le fait que des troubles du contrôle des impulsions incluant le jeu pathologique, une augmentation de la libido, une hypersexualité, des dépenses ou des

achats compulsifs, une consommation excessive de nourriture et une alimentation compulsive peuvent survenir chez les patients traités par des agonistes dopaminergiques et/ou d'autres traitements dopaminergiques contenant de la lévodopa tel que LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS. Une révision du traitement est recommandée si de tels symptômes apparaissent.

- Le Syndrome de Dysrégulation Dopaminergique (SDD) est un trouble addictif résultant en une utilisation abusive du produit, observé chez certains patients traités par carbidopa/lévodopa. Avant l'initiation du traitement, les patients et les soignants doivent être avertis du risque potentiel de développer un SDD (voir aussi rubrique 4.8).
- Chez les patients présentant une anorexie progressive, une asthénie et une perte de poids sur une durée relativement courte, un examen médical général, incluant une évaluation de la fonction hépatique, doit être envisagé.
- La lévodopa/carbidopa peut donner des faux positifs à la recherche de corps cétoniques par bandelette urinaire et cette réaction n'est pas modifiée par l'ébullition de l'échantillon d'urine. L'utilisation de méthodes basées sur la glucose-oxydase peut donner des faux négatifs pour la glycosurie.

#### **LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS contient du lactose et du sodium**

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

Ce médicament contient moins de 1 mmol (23 mg) de sodium par comprimé, c.-à-d. qu'il est essentiellement « sans sodium ».

#### **4.5. Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions**

Autres agents antiparkinsoniens : À ce jour, il n'y a pas de données sur une interaction potentielle lors de l'utilisation concomitante d'agents antiparkinsoniens classiques et de lévodopa/carbidopa/ entacapone. L'entacapone à haute dose peut affecter l'absorption de la carbidopa. Aucune interaction n'a cependant été observée avec le schéma thérapeutique recommandé (200 mg d'entacapone jusqu'à 10 fois par jour).

Les recherches d'interactions entre l'entacapone et la sélégiline lors d'études par administrations répétées réalisées chez des patients atteints de la maladie de Parkinson et traités par la lévodopa/inhibiteur de la DDC se sont avérées négatives. En association avec lévodopa/carbidopa/ entacapone, la dose quotidienne de sélégiline ne doit pas dépasser 10 mg.

La prudence est de mise en cas d'association des principes actifs suivants et de lévodopa :

Antihypertenseurs : une hypotension orthostatique symptomatique peut se produire en cas d'addition de lévodopa au traitement de patients prenant déjà des antihypertenseurs. Un ajustement de la posologie de l'agent antihypertenseur peut être nécessaire.

Antidépresseurs : Quelques rares cas de réaction comportant une hypertension artérielle et des dyskinésies ont été rapportés lors de l'utilisation concomitante d'antidépresseurs tricycliques et de lévodopa/carbidopa. Des études à dose unique réalisées chez des volontaires sains ont recherché d'éventuelles interactions entre l'entacapone et l'imipramine, d'une part, et l'entacapone et le moclobémide, d'autre part. Aucune interaction pharmacodynamique n'a été observée. Un grand nombre de patients atteints de la maladie de Parkinson ont été traités par une association de lévodopa, carbidopa et entacapone plus différents principes actifs, dont des inhibiteurs de la MAO-A, des antidépresseurs tricycliques, des inhibiteurs de la recapture de la

noradrénaline comme la désipramine, la maprotiline et la venlafaxine, ainsi que des médicaments métabolisés par la COMT (par exemple, substances ayant la structure du catéchol, la paroxétine). Aucune interaction pharmacodynamique n'a été observée. La prudence s'impose cependant en cas d'utilisation concomitante de ces médicaments et de lévodopa/carbidopa/entacapone (voir rubriques 4.3 et 4.4).

Autres principes actifs : Les antagonistes dopaminergiques (par exemple, certains antipsychotiques et antiémétiques), la phénytoïne et la papavérine peuvent atténuer l'effet thérapeutique de la lévodopa. Les patients prenant ces médicaments et lévodopa/carbidopa/entacapone doivent être surveillés étroitement à la recherche d'une disparition de la réponse thérapeutique.

Compte tenu de l'affinité in vitro de l'entacapone pour l'isoforme 2C9 du cytochrome P450 (voir rubrique 5.2), LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS peut éventuellement interférer avec les principes actifs dont le métabolisme dépend de cette isoenzyme, la S-warfarine par exemple. Cependant, dans une étude des interactions réalisée chez des volontaires sains, l'entacapone n'a pas modifié les taux plasmatiques de la S-warfarine, tandis que l'ASC de la R-warfarine a augmenté en moyenne de 18 % [IC90 11-26 %]. Les valeurs de l'INR ont augmenté en moyenne de 13 % [IC90 6-19 %]. Un contrôle de l'INR est donc recommandé en cas d'introduction de lévodopa/carbidopa/entacapone chez des patients recevant de la warfarine.

Autres formes d'interactions : Comme la lévodopa entre en compétition avec certains acides aminés, l'absorption de lévodopa/carbidopa/entacapone peut être altérée chez certains patients soumis à un régime hyperprotidique.

La lévodopa et l'entacapone peuvent former des chélates avec le fer dans les voies digestives. LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS et les préparations martiales doivent donc être pris à 2-3 heures d'intervalle au moins (voir rubrique 4.8).

Données in vitro : L'entacapone se lie avec le site II de liaison de l'albumine humaine, qui fixe également plusieurs autres médicaments, dont le diazépam et l'ibuprofène. Selon des études in vitro, aucun déplacement significatif ne devrait se produire aux concentrations thérapeutiques des médicaments. En conséquence, aucune interaction de ce type n'a été rapportée à ce jour.

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

### **Grossesse**

Il n'existe pas de données suffisamment pertinentes concernant l'utilisation de l'association de lévodopa/carbidopa/entacapone chez la femme enceinte. Des études effectuées chez l'animal ont mis en évidence une toxicité des différents composants sur la reproduction (voir rubrique 5.3).

Le risque potentiel chez l'être humain n'est pas connu.

LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS ne doit pas être utilisé pendant la grossesse, à moins que ses bénéfices pour la mère soient supérieurs aux risques éventuels pour le fœtus.

### **Allaitement**

La lévodopa est excrétée dans le lait maternel. Il a été démontré que l'allaitement est inhibé au cours du traitement par la lévodopa. La carbidopa et l'entacapone ont été excrétées dans le lait maternel chez les animaux, mais on ignore s'il en est de même dans l'espèce humaine.

L'innocuité de la lévodopa, de la carbidopa et de l'entacapone chez le nouveau-né n'a pas été établie. Les femmes ne doivent pas allaiter en cas de traitement par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS.

## **Fertilité**

Aucun effet secondaire sur la fertilité n'a été observé lors des études précliniques avec l'entacapone, la carbidopa ou la lévodopa non combiné. Les études de fertilité menées sur les animaux n'ont pas été conduites avec l'association entacapone, lévodopa et carbidopa.

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

Lévodopa/carbidopa/entacapone est susceptible d'exercer une influence majeure sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines. En association, la lévodopa, la carbidopa et l'entacapone peuvent provoquer des vertiges et une hypotension orthostatique symptomatique. La prudence est donc recommandée en cas de conduite de véhicules ou d'utilisation de machines.

Les patients traités par LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS et présentant une somnolence et/ou des accès de sommeil d'apparition soudaine doivent être informés qu'ils ne doivent pas conduire des véhicules ni exercer une activité où une altération de leur vigilance pourrait les exposer ou d'autres personnes à un risque de lésion grave ou de décès (par exemple, la man?uvre de machines) jusqu'à la disparition de ces épisodes récurrents (voir rubrique 4.4).

### **4.8. Effets indésirables**

#### **a. Résumé du profil de sécurité**

Les effets indésirables les plus fréquemment rapportés lors de traitements par lévodopa/carbidopa/entacapone sont les suivants : dyskinésies, chez environ 19 % des patients, symptômes digestifs, notamment nausées et diarrhées, chez respectivement près de 15 % et 12 % des patients, douleurs musculaires, musculosquelettiques et du tissu conjonctif, chez environ 12 % des patients et, enfin, coloration brun-rougeâtre des urines non cliniquement significative (chromaturie) chez environ 10 % des patients. Des événements graves, tels qu'une hémorragie digestive (peu fréquente) et un angio-?dème (rare) sont survenus lors des essais cliniques avec lévodopa/carbidopa/entacapone ou l'entacapone associé à la lévodopa/inhibiteur de la DDC. Des hépatites graves, essentiellement de type cholestatique, une rhabdomyolyse et un syndrome malin des neuroleptiques peuvent apparaître sous lévodopa/carbidopa/entacapone, bien qu'aucun cas n'ait été identifié parmi les données des essais cliniques.

#### **b. Liste tabulée des effets indésirables**

Le tableau 1 ci-dessous dresse la liste des effets indésirables, issue des données regroupées de onze essais cliniques en double-insu, portant sur 3 230 patients (1 810 traités par lévodopa/carbidopa/ entacapone ou l'entacapone associé à la lévodopa/inhibiteur de la DDC, et 1420 patients ayant reçu un placebo associé à la lévodopa/inhibiteur de la DDC ou la cabergoline associée à la lévodopa/inhibiteur de la DDC), et des données de pharmacovigilance recueillies depuis la mise sur le marché de l'entacapone associé à la lévodopa/inhibiteur de la DDC.

Les effets indésirables sont classés par ordre décroissant de fréquence, en utilisant les conventions 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) ; très rare (< 1/10 000), fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles).

Tableau 1. Effets indésirables

Affections hématologiques et du système lymphatique

Fréquent

Anémie

Peu fréquent

Thrombocytopenie

Troubles du métabolisme et de la nutrition



Fréquent	Perte de poids*, perte d'appétit*
Affections psychiatriques	
Fréquent	Dépression, hallucinations, confusion mentale*, rêves anormaux*, anxiété, insomnie
Peu fréquent	Psychose, agitation*
Indéterminée	Comportement suicidaire, syndrome de dysrégulation dopaminergique
Affections du système nerveux	
Très fréquent	Dyskinésie*
Fréquent :	Aggravation d'un syndrome extrapyramidal (bradykinésie, par exemple), tremblements, phénomène « on-off », dystonie, troubles mentaux (troubles amnésiques, démence, par exemple), somnolence, sensations vertigineuses*, céphalées
Indéterminée	Syndrome malin des neuroleptiques*
Affections oculaires	
Fréquent	Vision floue
Affections cardiaques	
Fréquent	Manifestations de cardiopathie ischémique autre qu'infarctus du myocarde (angor, par exemple)** , arythmies cardiaques
Peu fréquent	Infarctus du myocarde**
Affections vasculaires	
Fréquent	Hypotension orthostatique, hypertension artérielle
Peu fréquent	Hémorragie digestive
Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales	
Fréquent	Dyspnée
Affections gastro-intestinales	
Très fréquent	Diarrhée*, nausées*
Fréquent	Constipation*, vomissements*, dyspepsie, douleur et gêne abdominales*, sécheresse buccale*
Peu fréquent	Colite*, dysphagie
Affections hépatobiliaires	
Peu fréquent	Anomalies des tests fonctionnels hépatiques*
Indéterminée	Hépatite à type essentiellement cholestatique (voir rubrique 4.4)*
Affections de la peau et du tissu sous-cutané	
Fréquent	Eruption cutanée*, hyperhidrose

Peu fréquent	Décoloration autre que de l'urine (peau, ongles, cheveux, sueur, par exemple)*
Rare	Angio-?dème
Indéterminée	Urticaire*
Affections musculo-squelettiques et systémiques	
Très fréquent	Douleurs musculaires, musculo-squelettiques et du tissu conjonctif*
Fréquent	Spasmes musculaires, arthralgie
Indéterminée	Rhabdomyolyse*
Affections du rein et des voies urinaires	
Très fréquent	Chromaturie*
Fréquent	Infection urinaire
Peu fréquent	Rétention urinaire
Troubles généraux et anomalies au site d'administration	
Fréquent	Douleur thoracique, ?dème périphérique, chutes, troubles de la marche, asthénie, fatigue
Peu fréquent	Malaise

\*Effets indésirables essentiellement imputables à l'entacapone ou plus fréquents (différence d'au moins 1 % entre les données des essais cliniques) avec l'entacapone qu'avec la lévodopa/inhibiteur de la DDC seule. Voir paragraphe c.

\*\*Les incidences des infarctus du myocarde et des autres manifestations de cardiopathie ischémique (respectivement 0,43 % et 1,54 %) proviennent d'une analyse de 13 études en double-insu, portant sur 2082 patients présentant des fluctuations motrices de fin de dose et recevant de l'entacapone.

### c. Description d'effets indésirables sélectionnés

Le tableau 1 de la rubrique 4.8b indique par un astérisque les effets indésirables essentiellement imputables à l'entacapone ou plus fréquents avec l'entacapone qu'avec la lévodopa/inhibiteur de la DDC seule. Certains de ces effets sont liés à la majoration de l'activité dopaminergique (dyskinésies, nausées et vomissements, par exemple) et surviennent le plus souvent au début du traitement.

La réduction de la dose de lévodopa diminue la sévérité et la fréquence de ces réactions dopaminergiques.

Quelques effets indésirables sont directement imputables à l'entacapone, principe actif, comme les diarrhées et la coloration brun-rougeâtre des urines. Dans certains cas, l'entacapone peut également entraîner une décoloration de la peau, des ongles, des cheveux et de la sueur. Les autres effets indésirables signalés par un astérisque dans le tableau 1 de la rubrique 4.8b traduisent une fréquence plus importante (différence d'au moins 1 % entre l'entacapone et la lévodopa/inhibiteur de la DDC seule) observée lors des essais cliniques ou des comptes-rendus individuels de tolérance (pharmacovigilance) reçus après la mise sur le marché de l'entacapone. Des convulsions ont été rarement rapportées sous lévodopa/carbidopa ; aucune relation de cause à effet n'a cependant été établie avec ce traitement.

Troubles du contrôle des impulsions : le jeu pathologique, une augmentation de la libido, une hypersexualité, des dépenses ou achats compulsifs, une consommation excessive de nourriture et une alimentation compulsive peuvent survenir chez les patients traités par des agonistes dopaminergiques et/ou d'autres traitements dopaminergiques contenant de la lévodopa tel que LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS (voir rubrique 4.4).

Le Syndrome de Dysrégulation Dopaminergique (SDD) est un trouble addictif observé chez certains patients traités par carbidopa/lévodopa. Les patients atteints d'un tel syndrome montrent une utilisation abusive compulsive du médicament dopaminergique au-delà des doses nécessaires pour contrôler les symptômes moteurs, ce qui peut entraîner dans certains cas des dyskinésies sévères notamment (voir aussi rubrique 4.4).

Administrée avec la lévodopa, l'entacapone a été associé à des cas isolés de somnolence diurne excessive et d'épisodes de narcolepsie.

### **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 : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et réseau des Centres Régionaux de Pharmacovigilance - Site internet : [www.signalement-sante.gouv.fr](http://www.signalement-sante.gouv.fr).

### **4.9. Surdosage**

Les données post-commercialisation incluent des cas isolés de surdosage, au cours desquels les doses quotidiennes maximales rapportées de lévodopa et d'entacapone ont dépassé respectivement 10 000 mg et 40 000 mg. Les signes et symptômes aigus de ces cas de surdosage ont été les suivants : agitation, confusion, coma, bradycardie, tachycardie ventriculaire, respiration de Cheyne?Stokes, modifications de coloration de la peau, de la langue et de la conjonctive et chromaturie. Le traitement d'un surdosage aigu de lévodopa/carbidopa/entacapone est le même que celui d'un surdosage aigu en lévodopa.

La pyridoxine ne parvient cependant pas à inhiber les effets de lévodopa/carbidopa/entacapone. L'hospitalisation est recommandée et des mesures générales de soutien doivent être prises : lavage gastrique immédiat et administration répétée de charbon.

Ces mesures peuvent accélérer l'élimination de l'entacapone, en particulier en diminuant son absorption et sa réabsorption digestive. Les paramètres des fonctions respiratoires, circulatoires et rénales doivent être soigneusement contrôlés et des mesures de soutien appropriées prises. La surveillance ECG est nécessaire et le patient doit être étroitement surveillé à la recherche d'éventuels troubles du rythme. Si nécessaire, un traitement approprié doit être instauré. Il convient d'envisager que le patient ait pu prendre d'autres principes actifs en plus de lévodopa/carbidopa/entacapone. L'intérêt de la dialyse dans le traitement du surdosage n'est pas établi.

## **5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES**

### **5.1. Propriétés pharmacodynamiques**

**Classe pharmacothérapeutique : médicaments antiparkinsoniens, dopa et dérivés de la dopa, code ATC : N04BA03.**

Selon les connaissances actuelles, les symptômes de la maladie de Parkinson sont liés à une déplétion en dopamine dans le corps strié. La dopamine ne traverse pas la barrière hémato?encéphalique. La lévodopa, précurseur de la dopamine, traverse cette barrière et atténue les symptômes de la maladie.

En raison de l'important métabolisme périphérique de la lévodopa, seule une fraction peu importante d'une dose donnée atteint le système nerveux central quand on administre de la lévodopa sans inhibiteurs des enzymes métaboliques.

La carbidopa et le benserazide sont des inhibiteurs de la DDC périphérique qui diminuent la transformation périphérique de la lévodopa en dopamine, ce qui fait qu'une quantité plus importante de lévodopa est disponible pour le cerveau. Quand la décarboxylation de la lévodopa est diminuée grâce à la co-administration d'un inhibiteur de la DDC, il est possible d'utiliser une dose moindre de lévodopa, ce qui réduit la fréquence des effets indésirables tels que les nausées.

Avec l'inhibition de la décarboxylase par un inhibiteur de la DDC, la catéchol-O-méthyl transférase (COMT) devient la principale voie métabolique périphérique catalysant la conversion de la lévodopa en 3-O-méthylidopa (3-OMD), un métabolite potentiellement nocif de la lévodopa. L'entacapone est un inhibiteur réversible de la COMT, spécifique et qui agit essentiellement en périphérie, conçu pour être associé à la lévodopa. L'entacapone ralentit la clairance sanguine de la lévodopa, ce qui entraîne une augmentation de l'aire sous la courbe (ASC) du profil pharmacocinétique de la lévodopa. La réponse clinique à chaque dose de lévodopa est donc renforcée et prolongée.

La preuve des effets thérapeutiques de lévodopa/carbidopa/entacapone repose sur deux études de phase III, réalisées en double aveugle, au cours desquelles 376 patients atteints de la maladie de Parkinson et présentant des fluctuations motrices de fin de dose ont reçu de l'entacapone ou un placebo avec chaque dose de lévodopa/inhibiteur de la DDC. La durée quotidienne des périodes ON avec et sans entacapone a été enregistrée dans des carnets journaliers tenus à domicile par les patients. Dans la première étude, l'entacapone a augmenté la durée ON quotidienne moyenne de 1 h 20 min (IC<sub>95%</sub> 45 min, 1 h 56 min) par rapport à la valeur initiale, ce qui correspond à une augmentation de 8,3 % de la proportion de périodes ON quotidiennes. La diminution des périodes OFF quotidiennes correspondantes a été de 24 % dans le groupe entacapone et de 0 % dans le groupe placebo. Dans la seconde étude, le pourcentage moyen de périodes ON quotidiennes a augmenté de 4,5 % (IC<sub>95%</sub> 0,93 %, 7,97 %) par rapport à la valeur initiale, ce qui s'est traduit par une augmentation moyenne de 35 min des périodes ON quotidiennes. En conséquence, les périodes OFF quotidiennes ont diminué de 18 % sous entacapone et de 5 % sous placebo. Comme les effets de lévodopa/carbidopa/entacapone comprimés sont équivalents à ceux de l'entacapone comprimés à 200 mg administré en même temps que les formulations commercialisées de carbidopa/lévodopa à libération immédiate, à doses équivalentes, ces résultats peuvent également être utilisés pour décrire les effets de LEVODOPA/CARBIDOPA/ENTACAPONE VIATRIS.

## 5.2. Propriétés pharmacocinétiques

### Caractéristiques générales des principes actifs

Absorption/distribution : Il existe d'importantes variations inter- et intra-individuelles de l'absorption de la lévodopa, de la carbidopa et de l'entacapone. La lévodopa et l'entacapone sont rapidement absorbés et éliminés. La carbidopa est absorbée et éliminée un peu plus lentement que la lévodopa. En cas d'administration séparée, sans les deux autres principes actifs, la biodisponibilité de la lévodopa est de 15 ? 33 %, celle de la carbidopa de 40?70 % et celle de l'entacapone de 35 % après une dose orale de 200 mg.

Les repas riches en acides aminés neutres de grande taille peuvent retarder et diminuer l'absorption de la lévodopa. Les aliments ne modifient pas significativement l'absorption de l'entacapone. Les volumes de distribution de la lévodopa (Vd 0,36?1,6 l/kg) et de l'entacapone (Vd<sub>ss</sub> 0,27 l/kg) sont relativement faibles, tandis qu'on ne dispose d'aucune donnée pour la carbidopa.

La lévodopa n'est que faiblement liée aux protéines plasmatiques (10-30 % environ) ; la liaison de la carbidopa est de l'ordre de 36 %, tandis que l'entacapone est fortement liée aux protéines du plasma (98 % environ), essentiellement l'albumine sérique. Aux concentrations

thérapeutiques, l'entacapone ne déplace pas les autres principes actifs fortement liés (par exemple la warfarine, l'acide salicylique, la phénylbutazone ou le diazépam) et il n'est pas significativement déplacé par l'une de ces substances aux concentrations thérapeutiques ou supérieures.

**Biotransformation et élimination :** La lévodopa est fortement dégradée en différents métabolites, les principales voies étant la décarboxylation par la dopa décarboxylase (DDC) et l'O-méthylation par la catéchol-O-méthyl transférase (COMT).

La carbidopa est métabolisée en deux métabolites principaux qui sont excrétés dans l'urine sous la forme de glucuronides et de composés non conjugués. La carbidopa inchangée représente 30 % de l'excrétion urinaire totale.

L'entacapone est presque entièrement métabolisé avant d'être excrété par voie urinaire (10 à 20 %) ou par voie biliaire (80 à 90 %). La principale voie métabolique est la glucuroconjugaison de l'entacapone et de son métabolite actif, l'isomère cis, qui représente 5 % environ de la quantité plasmatique totale.

La clairance totale de la lévodopa est de l'ordre de 0,55-1,38 l/kg/h et celle de l'entacapone de l'ordre de 0,70 l/kg/h. La demi-vie d'élimination ( $t_{1/2}$ ) est de 0,6-1,3 heures pour la lévodopa, de 2-3 heures pour la carbidopa et de 0,4-0,7 heures pour l'entacapone, tous trois étant administrés séparément.

Du fait de la brièveté des demi-vies d'élimination, il ne se produit pas d'accumulation vraie de la lévodopa ou de l'entacapone en cas d'administration répétée.

Les résultats d'études in vitro utilisant des préparations de microsomes de foie humain indiquent que l'entacapone inhibe l'isoforme 2C9 du cytochrome P450 ( $CI_{50} \sim 4 \mu M$ ). L'entacapone n'a induit que peu ou pas d'inhibition des autres types d'isoenzymes du P450 (CYP1A2, CYP2A6, CYP2D6, CYP2E1, CYP3A et CYP2C19) (voir rubrique 4.5).

### Caractéristiques chez les patients

**Patients âgés :** En l'absence de carbidopa et d'entacapone, l'absorption de la lévodopa est plus importante et son élimination est plus lente chez les patients âgés que chez les patients jeunes. Cependant, après l'association de carbidopa à la lévodopa, l'absorption de cette dernière est similaire chez les patients âgés et jeunes, mais l'ASC reste 1,5 fois plus élevée chez les patients âgés en raison de la diminution d'activité de la DDC et de la diminution de la clairance liée au vieillissement. Aucune différence significative de l'ASC de la carbidopa et de l'entacapone n'a été observée entre les patients jeunes (45-64 ans) et âgés (65-75 ans).

**Sexe :** La biodisponibilité de la lévodopa est significativement plus importante chez les femmes que chez les hommes. Dans les études de la pharmacocinétique de lévodopa/carbidopa/entacapone, la biodisponibilité de la lévodopa est plus grande chez les femmes que chez les hommes, essentiellement en raison de la différence de poids corporel, tandis qu'il n'y a pas de différence liée au sexe pour la carbidopa et l'entacapone.

**Insuffisance hépatique :** Le métabolisme de l'entacapone est ralenti chez les patients présentant une insuffisance hépatique légère à modérée (classes A et B de Child-Pugh), ce qui entraîne une augmentation de sa concentration plasmatique au cours des phases d'absorption et d'élimination (voir rubriques 4.2 et 4.3). Aucune étude spécifique des paramètres pharmacocinétiques de la carbidopa et de la lévodopa n'a été rapportée chez les insuffisants hépatiques, mais il convient néanmoins d'être prudent en administrant lévodopa/carbidopa/entacapone aux patients atteints d'insuffisance hépatique légère ou modérée.

**Insuffisance rénale :** L'insuffisance rénale ne modifie pas la pharmacocinétique de l'entacapone. Aucune étude particulière de la pharmacocinétique de la lévodopa et de la carbidopa n'a été réalisée chez des patients atteints d'insuffisance rénale. Il est cependant possible d'envisager un

allongement de l'intervalle entre les prises chez les patients sous lévodopa/carbidopa/entacapone soumis à une dialyse (voir rubrique 4.2).

### 5.3. Données de sécurité préclinique

Les données non cliniques issues des études conventionnelles de pharmacologie de sécurité, toxicologie en administration répétée, génotoxicité et pouvoir cancérogène de la lévodopa, la carbidopa et l'entacapone, évalués seuls ou en association, n'ont pas révélé de risque particulier pour l'homme.

Les études de la toxicité après administration répétée d'entacapone ont révélé une anémie, très probablement due aux propriétés de chélation du fer de cette molécule. En ce qui concerne la toxicité de l'entacapone sur la reproduction, une diminution du poids des fœtus et un léger retard du développement osseux ont été constatés chez des lapins soumis à des niveaux d'exposition systémique proches des concentrations thérapeutiques. La lévodopa et les associations de carbidopa et de lévodopa ont entraîné des malformations viscérales et squelettiques chez le lapin.

## 6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

### 6.1. Liste des excipients

#### Noyau du comprimé :

Croscarmellose sodique (E468), stéarate de magnésium (E470b), cellulose microcristalline (E460), poloxamère 188, hyprolose (E463), lactose monohydraté,

#### Pelliculage :

Hypromellose, type 2910, dioxyde de titane (E171), glycérol (E422), oxyde de fer rouge (E172), stéarate de magnésium (E470b), polysorbate 80 (E433), hyprolose (E463).

### 6.2. Incompatibilités

Sans objet.

### 6.3. Durée de conservation

Plaquette : 30 mois.

Flacon : 30 mois.

Après la première ouverture du flacon : 3 mois.

### 6.4. Précautions particulières de conservation

A conserver à une température ne dépassant pas 25°C.

Plaquette : À conserver dans l'emballage d'origine à l'abri de l'humidité.

Flacon : À conserver dans l'emballage d'origine et conserver le flacon soigneusement fermé à l'abri de l'humidité.

### 6.5. Nature et contenu de l'emballage extérieur

Flacon (PEHD) muni d'un bouchon à revêtement en aluminium pour scellage par induction et capsule dessiccante en gel de silice (non intégrée dans le bouchon).

Plaquettes (Aluminium/Aluminium).

Boîte de 30 ou 100 comprimés pelliculés.

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

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

Tout médicament non utilisé ou déchet doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

## **7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHE**

**VIATRIS SANTE**

1 RUE DE TURIN

69007 LYON

## **8. NUMERO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHE**

- 34009 301 037 1 5 : 30 comprimés en flacon (PEHD).
- 34009 301 037 2 2 : 100 comprimés en flacon (PEHD).
- 34009 301 037 3 9 : 30 comprimés sous plaquette(s) (Aluminium/Aluminium).
- 34009 301 037 4 6 : 100 comprimés sous plaquette(s) (Aluminium/Aluminium).

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

[à compléter ultérieurement par le titulaire]

## **10. DATE DE MISE A JOUR DU TEXTE**

[à compléter ultérieurement par le titulaire]

## **11. DOSIMETRIE**

Sans objet.

## **12. INSTRUCTIONS POUR LA PREPARATION DES RADIOPHARMACEUTIQUES**

Sans objet.

# **CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE**

Médicament soumis à prescription médicale.

Liste I.