

## 1. DENOMINATION DU MEDICAMENT

**TRIMETAZIDINE BIOGARAN 35 mg, comprimé pelliculé à libération modifiée**

## 2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Dichlorhydrate de trimétazidine ..... 35,00  
mg

Pour un comprimé pelliculé à libération modifiée.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

## 3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimé pelliculé à libération modifiée.

## 4. DONNEES CLINIQUES

### 4.1. Indications thérapeutiques

La trimétazidine est indiquée en association dans le traitement symptomatique des patients adultes atteints d'angine de poitrine (angor) stable insuffisamment contrôlés, ou présentant une intolérance aux traitements antiangineux de première intention.

### 4.2. Posologie et mode d'administration

#### Posologie

Un comprimé de trimétazidine 35 mg deux fois par jour, c'est-à-dire une fois le matin et une fois le soir, au moment des repas

Le bénéfice du traitement doit être réévalué après trois mois et la trimétazidine doit être arrêtée en l'absence de réponse.

#### Mode d'administration

Voie orale.

#### Populations particulières

##### Insuffisants rénaux

La posologie recommandée chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée (Clairance de la créatinine [30 ? 60 ml/min]) (voir rubriques 4.4 et 5.2), est d'un comprimé de 35 mg le matin, au petit-déjeuner.

##### Sujets âgés

Une augmentation de l'exposition à la trimétazidine, due à une insuffisance rénale liée à l'âge (voir rubrique 5.2), peut avoir lieu chez les sujets âgés. Chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée (Clairance de la créatinine [30 ? 60 ml/min]), la posologie recommandée est d'un comprimé de 35 mg le matin, au petit-déjeuner.

Chez les sujets âgés, l'adaptation posologique doit être effectuée avec précaution (voir rubrique 4.4).

### Population pédiatrique

La sécurité et l'efficacité de la trimétazidine chez les enfants de moins de 18 ans n'ont pas été établies. Aucune donnée n'est disponible.

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

- Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.
- Maladie de Parkinson, symptômes parkinsoniens, tremblement, syndrome des jambes sans repos et autres anomalies motrices reliées.
- Insuffisance rénale sévère (Clairance de la créatinine < 30 ml/ min).

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

Ce médicament n'est pas un traitement curatif de la crise d'angor, il n'est pas non plus indiqué comme traitement initial de l'angor instable, ou de l'infarctus du myocarde, ni dans la phase pré-hospitalière ni pendant les premiers jours d'hospitalisation.

En cas de survenue d'une crise d'angor, une réévaluation de la coronaropathie s'impose, et une adaptation du traitement doit être discutée (traitement médicamenteux et éventuellement revascularisation).

La trimétazidine peut induire ou aggraver des symptômes parkinsoniens (tremblement, akinésie, hypertonie), qui doivent être régulièrement recherchés, surtout chez les sujets âgés. En cas de doute, les patients doivent être adressés à un neurologue, pour des examens appropriés.

La survenue de troubles du mouvement tels que des symptômes parkinsoniens, un syndrome des jambes sans repos, des tremblements, une instabilité posturale, doit conduire à l'arrêt définitif de la trimétazidine.

L'incidence de ces cas est faible et ils sont habituellement réversibles à l'arrêt du traitement. La majorité des patients récupère dans les 4 mois suivant l'arrêt de la trimétazidine. Si les symptômes parkinsoniens persistent plus de 4 mois après l'arrêt du traitement, il faut demander l'avis d'un neurologue.

#### Effets indésirables cutanés graves (EICGs)

Des effets indésirables cutanés graves (EICGs), y compris une réaction médicamenteuse avec éosinophilie et symptômes systémiques (DRESS) et une pustulose exanthématique aiguë généralisée (PEAG), pouvant engager le pronostic vital ou être fatals, ont été rapportés en association avec le traitement par trimétazidine. Au moment de la prescription, les patients doivent être informés des signes et symptômes et doivent faire l'objet d'une surveillance étroite pour détecter ces réactions cutanées. Si des signes et des symptômes évocateurs de ces réactions apparaissent, la trimétazidine doit être arrêtée immédiatement et un traitement alternatif doit être envisagé (le cas échéant).

Des chutes peuvent survenir en lien avec une instabilité posturale ou une hypotension artérielle, en particulier chez les patients sous traitement antihypertenseur (voir rubrique 4.8.).

La trimétazidine doit être prescrite avec précaution chez les patients pour lesquels une augmentation de l'exposition est attendue :

- insuffisance rénale modérée (voir rubriques 4.2 et 5.2),
- sujets âgés de plus de 75 ans (voir rubrique 4.2).

Ce médicament est généralement déconseillé pendant l'allaitement (voir rubrique 4.6).

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

Aucune interaction médicamenteuse n'a été identifiée.

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

##### **Grossesse**

Il n'existe pas de données sur l'utilisation de la trimétazidine chez la femme enceinte. Les études effectuées chez l'animal n'ont pas mis en évidence d'effets délétères directs ou indirects sur la reproduction (voir rubrique 5.3). Par mesure de précaution, il est préférable d'éviter l'utilisation de TRIMETAZIDINE BIOGARAN pendant la grossesse.

##### **Allaitement**

On ne sait pas si la trimétazidine/métabolites sont excrétés dans le lait maternel. Un risque pour les nouveaux-nés/nourissons ne peut être exclu. TRIMETAZIDINE BIOGARAN ne doit pas être utilisé pendant l'allaitement.

##### **Fertilité**

Les études de reprotoxicité n'ont pas montré d'effet sur la fertilité des rats mâles et femelles (voir rubrique 5.3).

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

La trimétazidine n'a pas montré d'effets hémodynamiques dans les études cliniques, cependant des cas de vertiges et de somnolence ont été observés après commercialisation (voir rubrique 4.8), pouvant affecter l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines.

#### **4.8. Effets indésirables**

Concernant les effets indésirables associés à l'utilisation de la trimétazidine, voir également la rubrique 4.4.

Le tableau ci-dessous inclut les réactions indésirables issues des notifications spontanées et de la littérature scientifique.

Très fréquent (?1/10) ; fréquent (?1/100, <1/10) ; peu fréquent (?1/1000, <1/100) ; rare (?1/10 000, < 1/1000) ; très rare (<1/10 000), fréquence indéterminée (ne peut être calculée, à partir des données disponibles).

<b>Système - organe - classe</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Effets indésirables</b>
<b>Affections du système nerveux</b>	Fréquent	Sensations vertigineuses, céphalées

Indéterminée	Symptômes parkinsoniens (tremblement, akinésie, hypertonie), instabilité posturale, syndrome des jambes sans repos, autres anomalies motrices reliées, habituellement réversibles à l'arrêt du traitement Troubles du sommeil (insomnie, somnolence)	
Peu fréquent	Paresthésie	
<b>Affections de l'oreille et du labyrinthe</b>	Indéterminée	Vertige
<b>Affections cardiaques</b>	Rare	Palpitations, extrasystoles, tachycardie
<b>Affections vasculaires</b>	Rare	Hypotension artérielle, hypotension orthostatique pouvant être associée à un malaise, un vertige ou une chute, en particulier chez les patients recevant un traitement antihypertenseur, flushing
<b>Affections gastro-intestinales</b>	Fréquent	Douleur abdominale, diarrhée, dyspepsie, nausée et vomissement
	Indéterminée	Constipation
<b>Affections de la peau et des tissus sous-cutanés</b>	Fréquent	Rash, prurit, urticaire
	Indéterminée	Réaction médicamenteuse avec éosinophilie et symptômes systémiques (DRESS), pustulose exanthématique aiguë généralisée (PEAG) (voir rubrique 4.4), angioedème
<b>Troubles généraux et anomalies au site d'administration</b>	Fréquent	Asthénie
<b>Affections hématologiques et du système lymphatique</b>	Indéterminée	Agranulocytose Thrombocytopénie Purpura thrombocytopénique

## 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 : <https://signalement.social-sante.gouv.fr/>

### 4.9. Surdosage

Les informations disponibles en cas de surdosage avec la trimétazidine sont limitées. Le traitement doit être symptomatique.

## 5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

### 5.1. Propriétés pharmacodynamiques

**Classe pharmacothérapeutique : autre médicament en cardiologie à visée anti-angineuse, code ATC : C01EB15.**

### Mécanisme d'action

La trimétazidine, en préservant le métabolisme énergétique de la cellule exposée à l'hypoxie ou à l'ischémie, empêche l'abaissement du taux intracellulaire de l'A.T.P.

Elle assure ainsi le fonctionnement des pompes ioniques et des flux transmembranaires sodium-potassium et maintient l'homéostasie cellulaire.

La trimétazidine inhibe la  $\beta$ -oxydation des acides gras en bloquant la 3-ketoacyl coenzyme A thiolase, ce qui par conséquent stimule l'oxydation du glucose. L'énergie ainsi générée dans la cellule ischémiée par oxydation du glucose, requiert une consommation moindre en oxygène par rapport à la  $\beta$ -oxydation. La potentialisation de l'oxydation du glucose optimise le processus énergétique cellulaire et permet de ce fait le maintien d'un métabolisme énergétique adéquat pendant l'ischémie.

### Effets pharmacodynamiques

Chez les patients ayant une cardiopathie ischémique, la trimétazidine agit comme un agent métabolique, préservant au niveau myocardique les taux intracellulaires de phosphates énergétiques. Les effets anti-ischémiques sont obtenus en l'absence d'effets hémodynamiques concomitants.

### Efficacité et sécurité clinique

Les études cliniques ont démontré l'efficacité et la sécurité de la trimétazidine dans le traitement de patients atteints d'un angor chronique, en monothérapie ou en association à d'autres traitements antiangineux chez des patients insuffisamment contrôlés.

Dans une étude randomisée, en double-aveugle, contrôlée versus placebo (TRIMPOL-II), conduite chez 426 patients pendant 12 semaines, la trimétazidine (60 mg/ jour) en association au metoprolol 100 mg par jour (50 mg 2 fois par jour), a amélioré de façon statistiquement significative les paramètres d'épreuves d'effort et les symptômes cliniques versus placebo :

durée totale de l'exercice + 20,1s,  $p=0,023$ , travail total +0,54 METs,  $p=0,001$ , délai d'apparition d'un sous-décalage du segment ST de 1 mm +33,4s,  $p=0,003$ , délai d'apparition de l'angor +33,9s,  $p<0,001$ , fréquence des crises angineuses/ semaine, -0,73,  $p=0,014$ , consommation hebdomadaire de dérivés nitrés d'action rapide -0,63,  $p=0,032$ , sans changement hémodynamique.

Dans une étude randomisée, en double-aveugle, contrôlée versus placebo (Sellier), conduite chez 223 patients recevant 50 mg d'aténolol (une fois par jour), l'ajout d'un comprimé à libération modifiée (2 fois par jour) de trimétazidine 35 mg, pendant 8 semaines, a entraîné un allongement significatif (+34,4s,  $p=0,03$ ) versus placebo, du délai d'apparition d'un sous-décalage de 1 mm du segment ST à l'épreuve d'effort, dans un sous-groupe de patients ( $n=173$ ), 12 heures après la prise. Une différence significative a également été mise en évidence sur le délai d'apparition de l'angor ( $p=0,049$ ). Il n'y a pas de différence significative entre les groupes, sur les critères secondaires d'évaluation (durée totale de l'exercice, travail total et critères d'évaluation cliniques).

Dans une étude randomisée, en double-aveugle (étude Vasco), conduite pendant trois mois chez 1962 patients recevant 50 mg d'aténolol par jour, deux dosages de trimétazidine (70 mg/j et 140 mg/j) ont été évalués versus placebo. La trimétazidine n'a pas démontré de bénéfice dans la population totale, incluant des patients symptomatiques et asymptomatiques, sur les critères d'évaluation ergométriques (durée totale de l'effort, délai d'apparition d'un sous-décalage ST de 1 mm et délai d'apparition de l'angor) et cliniques. La trimétazidine (140 mg) a cependant amélioré de façon significative la durée totale de l'effort (+23,8s versus +13,1s placebo ;  $p=0,001$ ) et le délai d'apparition de l'angor (+43,6s versus +32,5s placebo ;  $p=0,005$ ), dans le sous-groupe de patients symptomatiques ( $n=1574$ ) défini dans une analyse post-hoc.

## **5.2. Propriétés pharmacocinétiques**

### **Absorption**

Par voie orale, la concentration maximale s'observe en moyenne 5 heures après la prise du comprimé. Sur 24 heures, la concentration plasmatique se maintient à des concentrations supérieures ou égales à 75 % de la concentration maximale pendant 11 heures.

L'état d'équilibre est atteint au plus tard à la 60<sup>ème</sup> heure.

Les caractéristiques pharmacocinétiques de TRIMETAZIDINE 35 mg ne sont pas influencées par la prise du repas.

### **Distribution**

Le volume apparent de distribution est de 4,8 l/kg; la fixation protéique de la trimétazidine est faible: sa valeur mesurée in vitro est de 16 %.

### **Élimination**

L'élimination de la trimétazidine se fait principalement par voie urinaire essentiellement sous forme de produit inchangé.

La demi-vie d'élimination de TRIMETAZIDINE 35 mg est en moyenne de 7 heures chez le volontaire sain jeune, de 12 heures chez le sujet âgé de plus de 65 ans.

La clairance totale de la trimétazidine est la résultante d'une clairance rénale majoritaire directement corrélée à la clairance de la créatinine et, à moindre titre, d'une clairance hépatique qui diminue avec l'âge.

### **Populations particulières**

## Sujets âgés

Une étude clinique spécifique, menée dans une population âgée, à la posologie de 2 comprimés par jour en 2 prises, analysée par une approche de cinétique de population, a montré une augmentation de l'exposition plasmatique.

L'exposition à la trimétazidine peut être augmentée chez les patients âgés en raison de la diminution de la fonction rénale liée à l'âge. Une étude de pharmacocinétique réalisée spécifiquement chez des participants âgés de 75 à 84 ans ou très âgés (?85 ans) a montré que l'exposition à la trimétazidine en cas d'insuffisance rénale modérée (clairance de la créatinine entre 30 et 60 ml/min) était respectivement augmentée d'un facteur 1.0 et 1.3 en comparaison aux participants plus jeunes (30-65 ans) présentant une insuffisance rénale modérée.

## Insuffisance rénale

L'exposition à la trimétazidine est en moyenne multipliée par 1,7 chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée (clairance de la créatinine comprise entre 30 et 60 mL/min) et par 3,1 chez les patients atteints d'insuffisance rénale sévère (clairance de la créatinine inférieure à 30 ml/min) en comparaison aux volontaires sains ayant une fonction rénale normale. Aucun problème de sécurité n'a été observé dans cette population par rapport à la population générale.

## Population pédiatrique

Les paramètres pharmacocinétiques de la trimétazidine n'ont pas été évalués dans la population pédiatrique (<18 ans).

### **5.3. Données de sécurité préclinique**

Les études de toxicité chronique réalisées chez les chiens et chez les rats par voie orale ont montré un bon profil de sécurité.

Le potentiel génotoxique a été évalué dans les études in vitro incluant l'évaluation du potentiel mutagène et clastogène et dans une étude in vivo. Tous les tests se sont révélés négatifs.

Les études de reprotoxicité réalisées chez la souris, le lapin et le rat n'ont pas montré d'embryotoxicité ni de tératogénicité. Chez le rat, la fertilité n'a pas été altérée et aucun effet sur le développement postnatal n'a été observé.

## **6. DONNEES PHARMACEUTIQUES**

### **6.1. Liste des excipients**

Hydrogénophosphate de calcium dihydraté, hypromellose, povidone, silice colloïdale anhydre, stéarate de magnésium.

Pelliculage : dioxyde de titane (E 171), glycérol, hypromellose, macrogol 6000, oxyde de fer rouge (E 172), stéarate de magnésium.

### **6.2. Incompatibilités**

Sans objet.

### **6.3. Durée de conservation**

3 ans.

#### **6.4. Précautions particulières de conservation**

Pas de précautions particulières de conservation.

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

10, 20, 28, 30, 56, 60, 90, 100, 120 ou 180 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).  
Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

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

Pas d'exigences particulières.

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

#### **BIOGARAN**

15, BOULEVARD CHARLES DE GAULLE  
92700 COLOMBES

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

- 34009 379 986 0 4: 10 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 987 7 2: 20 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 988 3 3: 28 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 990 8 3: 30 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 991 4 4: 56 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 992 0 5: 60 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 993 7 3: 90 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 380 432 5 9: 100 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 994 3 4: 120 comprimés sous plaquettes (PVC/Aluminium).
- 34009 379 996 6 3: 180 comprimés sous plaquettes (PVC/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**

Liste I. Prescription initiale annuelle réservée aux spécialistes en cardiologie. Renouvellement non restreint.