

## RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

### 1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

#### **TICASSE® 1000**

*Amoxicilline-Acide clavulanique.*

**1.1 Dosage** 875 mg+ 125 mg

**1.2 Forme pharmaceutique** Comprimé pelliculé

### 2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Chaque comprimé pelliculé contient 875 mg d'amoxicilline (sous forme d'amoxicilline trihydrate) et 125 mg d'acide clavulanique (sous forme de clavulanate de potassium).

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

### 3. FORME PHARMACEUTIQUE ET PRÉSENTATION

Comprimé pelliculé.

Comprimé blanc à blanc-cassé, oblong, portant l'inscription « KF » et une barre de cassure sur une face.

Boîte de 14 comprimés pelliculés.

### 4. DONNÉES CLINIQUES

#### 4.1 Indications thérapeutiques

Ticasse est indiqué pour le traitement des infections suivantes chez l'adulte et l'enfant :

- Sinusite bactérienne aiguë (diagnostiquée de manière adéquate)
- Otite moyenne aiguë
- Exacerbations aiguës de bronchite chronique (diagnostiquées de manière adéquate)
- Pneumonie communautaire
- Cystite
- Pyélonéphrite
- Infections de la peau et des tissus mous, en particulier cellulite, morsures d'animaux, abcès dentaire sévère avec propagation de cellulite.
- Infections osseuses et articulaires, en particulier ostéomyélite.

Les recommandations officielles en matière d'utilisation appropriée des antibiotiques doivent être prises en compte.

## 4.2 Posologie et mode d'administration

### Posologie

Les doses sont exprimées partout en termes de teneur en amoxicilline/acide clavulanique, sauf lorsqu'elles sont indiquées en termes d'un composant individuel.

La dose de Ticasse choisie pour traiter une infection individuelle doit prendre en compte :

- Les pathogènes attendus et leur sensibilité probable aux agents antibactériens (voir rubrique 4.4)
- La sévérité et la location de l'infection
- L'Age, le poids et la fonction rénale du patient (voir ci-dessous)

Pour les adultes et les enfants pesant  $\geq 40$  kg, cette formulation de Ticasse 1000 comprimé pelliculé fournit une dose journalière totale de 1750 mg d'amoxicilline/250 mg d'acide clavulanique pour une posologie d'un comprimé deux fois par jour et 2625 mg d'amoxicilline/375 mg d'acide clavulanique pour une posologie d'un comprimé trois fois par jour, lorsqu'elle est administrée conformément aux recommandations.

La durée du traitement doit être déterminée par la réponse du patient. Certaines infections (p. ex. L'ostéomyélite) imposent de plus longues périodes de traitement. Le traitement ne doit pas être prolongé au-delà de 14 jours sans avis médical (voir rubriques 4.4 et 5.1).

### **Adultes et enfants de $\geq 12$ ans**

Posologie recommandée :

- posologie standard : (pour toutes les indications) 875 mg/125 mg deux fois par jour ;
- posologie plus élevée (en particulier pour les infections telles que l'otite moyenne, la sinusite, les infections des voies respiratoires inférieures et les infections urinaires) : 875 mg/125 mg trois fois par jour.

### ***Population pédiatrique***

#### **Enfants pesant $< 40$ kg**

Les enfants peuvent être traités avec amoxicilline/acide clavulanique en comprimé ou en suspension.

Posologie recommandée :

- 25 mg/3,6 mg/kg/jour jusqu'à 45 mg/6,4 mg/kg/jour repartis sur deux prises ;
- Une posologie allant jusqu'à 70 mg/10 mg/kg/jour repartis sur deux prises peut être envisagée pour certaines infections (telles que l'otite moyenne, la sinusite et les infections des voies respiratoires inférieures).

Étant donné que les comprimés ne peuvent pas être divisés, les enfants pesant moins de 25 kg ne doivent pas recevoir de traitement par les comprimés de Ticasse 1000.

Le tableau ci-dessous présente la dose reçue (mg/kg poids corporel) par les enfants pesant entre 25 et 40 kg lors de l'administration d'un seul comprimé de 875/125 mg.

Poids (en kg)	40	35	30	25	Dose unique recommandée (mg/kg)
Amoxicilline [mg/kg] par dose unique (1 comprimé pellicule 875/125)	21,9	25,0	29,2	35,0	12,5 – 22,5 (jusqu'à 35)
Acide clavulanique [mg/kg] par dose unique (1 comprimé pellicule 875/125)	3,1	3,6	4,2	5,0	1,8 – 3,2 (jusqu'à 5)

Les enfants pesant moins de 25 kg doivent, de préférence, être traités par Ticasse suspension.

Aucune donnée clinique n'est disponible concernant les doses des formulations de rapport 7:1 de amoxicilline/acide clavulanique supérieures à 45 mg/6,4 mg/kg par jour chez les enfants de moins de 2 ans.

Il n'y a pas de données cliniques chez les patients de moins de 2 mois. Aucune recommandation posologique n'est donc possible dans cette population.

### ***Sujets âgés***

Aucun ajustement de la posologie n'est jugé nécessaire.

### ***Insuffisance hépatique***

Utiliser avec prudence et surveiller la fonction hépatique à intervalles réguliers.

### ***Insuffisance rénale***

- Aucun ajustement posologique n'est nécessaire chez les patients avec clairance de la créatinine (ClCr) supérieure à 30 ml/min.
- Chez les patients avec une clairance de la créatinine inférieure à 30 ml/min : l'utilisation d'une formulation amoxicilline/acide clavulanique 875/125 n'est pas recommandée étant donné qu'aucune recommandation concernant les ajustements posologiques n'est disponible.

Il est recommandé d'utiliser le Ticasse 625 (500 mg/125 mg)

- Adultes et enfants de 40 kg ou plus (Ticasse est également disponible en comprimés de 500mg/125mg) :
- Chez les patients avec une clairance de la créatinine 10-30 ml / min: 500 mg / 125 mg deux fois par jour
- Chez les patients ayant une clairance de la créatinine <10 ml / min: 500 mg / 125 mg une fois par jour
- Hémodialyse: 500 mg / 125 mg toutes les 24 heures, plus 500 mg / 125 mg pendant la dialyse, à répéter à la fin de la dialyse (car les concentrations sériques d'amoxicilline et d'acide clavulanique diminuent).

**Mode d'administration**

- Ticasse est destiné à l'usage oral.
- Ticasse doit être administré au cours d'un repas, afin de réduire au maximum le risque d'intolérance gastro-intestinale.

**4.3 Contre-indications**

- Hypersensibilité aux substances actives, à n'importe quelle pénicilline ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.
- Antécédents de réaction d'hypersensibilité immédiate sévère (par ex. anaphylaxie) à une autre bêtalactamine (par ex. une céphalosporine, le carbapénème ou le monobactame).
- Antécédents d'ictère/atteinte hépatique dus à l'amoxicilline/acide clavulanique.

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

Avant d'instaurer un traitement par amoxicilline/acide clavulanique, il faut soigneusement s'enquérir des réactions d'hypersensibilité antérieures aux pénicillines, aux céphalosporines ou à d'autres bêtalactamines.

Des cas de réactions d'hypersensibilité graves et occasionnellement mortelles (dont des réactions anaphylactiques et des réactions indésirables cutanées graves) ont été rapportés chez des patients traités par pénicilline. Ces réactions sont plus susceptibles de se produire chez les sujets présentant des antécédents d'hypersensibilité à la pénicilline et chez les sujets atopiques. S'il se produit une réaction allergique, le traitement par amoxicilline/acide clavulanique doit être arrêté et un autre traitement approprié doit être instauré.

En cas d'infection avérée par un ou des organismes sensibles à l'amoxicilline, il faut envisager de remplacer la combinaison amoxicilline/acide clavulanique par l'amoxicilline, conformément aux recommandations officielles.

Ticasse ne convient pas lorsqu'il existe un risque important que les pathogènes présomptifs ne présentent une sensibilité réduite ou une résistance aux bêtalactamines qui n'est pas médiée par des bêtalactamases sensibles à l'inhibition par l'acide clavulanique. Cette présentation ne doit pas être utilisée pour traiter *S. pneumoniae* pénicillino-résistant.

Des convulsions peuvent se produire chez les patients présentant une altération de la fonction rénale ou chez les patients recevant des doses élevées.

L'association amoxicilline/acide clavulanique doit être évitée si on suspecte une mononucléose infectieuse, la survenue d'une éruption morbilliforme ayant été associée à cette affection après l'utilisation d'amoxicilline.

L'utilisation concomitante d'allopurinol pendant un traitement par amoxicilline peut augmenter la probabilité de réactions cutanées allergiques.

Une utilisation prolongée peut occasionnellement induire une hyperprolifération de microorganismes non sensibles.

La survenue en début de traitement d'un érythème généralisé fébrile associé à des pustules peut être un symptôme d'une pustulose exanthématique aiguë généralisée (PEAG). Cette réaction nécessite l'arrêt de Ticasse et contre-indique toute administration ultérieure d'amoxicilline.

La combinaison amoxicilline/acide clavulanique doit être utilisée avec prudence chez les patients présentant des signes d'altération de la fonction hépatique.

Des événements hépatiques ont été rapportés principalement chez des hommes et des patients âgés, et peuvent être associés à un traitement prolongé. Ces événements ont été très rarement rapportés chez des enfants.

Dans toutes les populations, les signes et symptômes apparaissent habituellement pendant ou peu de temps après le traitement mais, dans certains cas, ils peuvent ne devenir apparents que plusieurs semaines après la fin du traitement. Ces effets sont habituellement réversibles.

Les événements hépatiques peuvent être sévères et des décès ont été signalés dans des circonstances extrêmement rares. Ils se sont presque toujours produits chez des patients présentant une maladie sous-jacente grave ou prenant des médicaments concomitants connus pour pouvoir induire des effets hépatiques.

On a rapporté une colite associée aux antibiotiques avec presque tous les antibactériens, et la sévérité de cette colite peut aller de légère à potentiellement létale.

Dès lors, il est important d'envisager ce diagnostic chez les patients qui consultent pour une diarrhée pendant ou après l'administration d'antibiotiques. Si une colite associée aux antibiotiques se produit, la combinaison amoxicilline/acide clavulanique doit être arrêtée immédiatement, un médecin doit être consulté et un traitement approprié doit être instauré. Les médicaments antipéristaltiques sont contre-indiqués dans cette situation.

Lors de traitement prolongé, il est recommandé d'évaluer périodiquement les fonctions organiques, notamment les fonctions rénale, hépatique et hématopoïétique.

De rares cas d'allongement du temps de prothrombine ont été rapportés chez des patients recevant la combinaison amoxicilline/acide clavulanique. Une surveillance appropriée doit être mise en place lorsque des anticoagulants sont prescrits simultanément. Une adaptation de la posologie des anticoagulants oraux peut être nécessaire pour maintenir le niveau d'anticoagulation souhaité.

Chez les patients présentant une insuffisance rénale, aucun ajustement posologique n'est nécessaire chez les patients avec une clairance de la créatinine (ClCr) supérieure à 30 ml/min. Chez les patients avec une clairance de la créatinine de < 30 ml/min : l'utilisation d'une formulation avec un ratio amoxicilline/acide clavulanique de 7:1 n'est pas recommandée (voir rubrique 4.2).

Une cristallurie a été observée dans de très rares cas chez des patients présentant un débit urinaire réduit, principalement lors de traitement parentéral. Pendant l'administration de doses élevées d'amoxicilline, il est conseillé de maintenir un apport hydrique et un débit urinaire adéquats afin de réduire la possibilité de cristallurie à l'amoxicilline. Chez les patients porteurs de sondes vésicales, il convient de contrôler régulièrement la perméabilité.

Pendant un traitement par amoxicilline, il convient d'utiliser les méthodes enzymatiques au glucose oxydase chaque fois que l'on recherche la présence de glucose dans l'urine, parce que les méthodes non enzymatiques peuvent donner des résultats faussement positifs.

La présence d'acide clavulanique dans Ticasse peut provoquer une liaison non spécifique des IgG et de l'albumine aux membranes des globules rouges, induisant un test de Coombs faussement positif.

Il y a eu des rapports faisant état de résultats positifs lors de l'utilisation du test Platelia *Aspergillus* EIA des laboratoires Bio-Rad chez des patients recevant la combinaison amoxicilline/acide clavulanique qui se sont ultérieurement avérés ne pas présenter d'infection par *Aspergillus*. Des réactions croisées avec des polysaccharides et des polyfuranoses n'appartenant pas à *Aspergillus* ont été signalées avec le test Platelia *Aspergillus* EIA des laboratoires Bio-Rad. Dès lors, les résultats de tests positifs chez les patients sous amoxicilline/acide clavulanique doivent être interprétés avec prudence et confirmés par d'autres méthodes de diagnostic.

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

##### **Anticoagulants oraux**

Les anticoagulants oraux et les antibiotiques de la famille des pénicillines ont été largement utilisés en pratique sans que l'on ne signale d'interaction. Néanmoins, la littérature fait état de cas d'augmentation du rapport normalisé international chez des patients maintenus sous acénocoumarol ou warfarine et auxquels on a prescrit une cure d'amoxicilline. Si une coadministration est nécessaire, le temps de prothrombine ou le rapport normalisé international doit être soigneusement surveillé lors de l'addition ou du retrait d'amoxicilline. De plus, des ajustements de la dose des anticoagulants oraux peuvent s'avérer nécessaires.

##### **Méthotrexate**

Les pénicillines peuvent réduire l'excrétion de méthotrexate, induisant une augmentation potentielle de sa toxicité.

##### **Probénécide**

L'utilisation concomitante de probénécide n'est pas recommandée. Le probénécide diminue la sécrétion tubulaire rénale de l'amoxicilline. L'utilisation concomitante de probénécide peut se traduire par une augmentation et un allongement des taux sanguins de l'amoxicilline, mais pas de l'acide clavulanique.

**Mycophénolate mofétil**

Chez les patients recevant du mycophénolate mofétil, une diminution de la concentration pré-dose du métabolite actif – l'acide mycophénolique (AMP) – d'environ 50 % a été rapportée suite au début du traitement oral par amoxicilline et acide clavulanique. La variation de la concentration pré-dose peut ne pas représenter avec exactitude les changements de l'exposition globale à l'AMP. Par conséquent, il ne devrait normalement pas être nécessaire de modifier la dose de mycophénolate mofétil en l'absence de preuves cliniques d'un dysfonctionnement de la greffe. Toutefois, une surveillance clinique étroite s'imposera pendant l'association et peu de temps après l'interruption du traitement antibiotique.

**4.6 Fertilité, grossesse et allaitement****Fertilité**

Il n'y a aucune donnée relative aux effets de l'amoxicilline ou l'acide clavulanique sur la fertilité humaine. Les études sur la reproduction menées chez l'animal n'ont montré aucun effet sur la fertilité.

**Grossesse**

Les études chez l'animal n'ont pas montré d'effets délétères directs ou indirects sur la gestation, le développement embryonnaire/fœtal, l'accouchement ou le développement postnatal. Les données limitées concernant l'utilisation de la combinaison amoxicilline/acide clavulanique pendant la grossesse chez des femmes n'indiquent pas qu'il y ait un risque augmenté de malformations congénitales. Dans une seule étude menée chez des femmes présentant une rupture prématurée de la membrane fœtale avant terme, on a signalé que le traitement prophylactique par amoxicilline/acide clavulanique peut être associé à une augmentation du risque d'entérococolite nécrosante chez les nouveau-nés. L'utilisation doit être évitée pendant la grossesse, à moins que le médecin ne la considère comme indispensable.

**Allaitement**

Les deux substances sont excrétées dans le lait maternel (les effets de l'acide clavulanique sur le nourrisson allaité ne sont pas connus). Par conséquent, une diarrhée et une infection fongique des muqueuses sont possibles chez le nourrisson allaité et pourraient nécessiter l'arrêt de l'allaitement. La possibilité d'une sensibilisation doit être prise en compte. L'association amoxicilline-acide clavulanique ne peut être utilisée pendant l'allaitement qu'après évaluation du rapport bénéfique/risque par le médecin traitant.

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

Les effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines n'ont pas été étudiés. Cependant, des effets indésirables peuvent se produire (par ex. réactions allergiques, étourdissements, convulsions), qui peuvent avoir une incidence sur l'aptitude à conduire un véhicule ou à utiliser une machine.

## 4.8 Effets indésirables

### *Résumé du profil de sécurité*

Les effets indésirables les plus fréquemment rapportés sont de la diarrhée, des nausées et des vomissements.

Les effets indésirables identifiés dans les études cliniques et depuis la commercialisation de l'amoxicilline/acide clavulanique sont mentionnés ci-dessous selon la classification MedDRA par classe de système d'organes.

Les terminologies suivantes ont été utilisées pour la classification de la fréquence des effets indésirables: très fréquent ( $\geq 1/10$ ), fréquent ( $\geq 1/100$  à  $< 1/10$ ), peu fréquent ( $\geq 1/1000$  à  $< 1/100$ ), rare ( $\geq 1/10000$  à  $< 1/1000$ ), très rare ( $< 1/10000$ ), fréquence indéterminée (la fréquence ne peut être estimée sur la base des données disponibles).

<b>Classe de système d'organes/ Effet indésirable</b>	<b>Fréquence</b>
<b><i>Infections et infestations</i></b>	
Candidose cutanéomuqueuse	fréquent
Surprolifération de microorganismes non sensibles	fréquence indéterminée
<b><i>Affections hématologiques et du système lymphatique</i></b>	
Leucopénie réversible (y compris neutropénie)	rare
Thrombocytopénie	rare
Agranulocytose réversible	fréquence indéterminée
Anémie hémolytique	fréquence indéterminée
Allongement du temps de saignement et du temps de prothrombine	fréquence indéterminée
<b><i>Affections du système immunitaire</i></b>	
Œdème angioneurotique	fréquence indéterminée
Anaphylaxie	fréquence indéterminée
Maladie du sérum	fréquence indéterminée
Vascularite d'hypersensibilité	fréquence indéterminée
<b><i>Affections du système nerveux</i></b>	
Etourdissements	peu fréquent
Céphalées	peu fréquent
Hyperactivité réversible	fréquence indéterminée
Convulsions	fréquence indéterminée
Méningite aseptique	fréquence indéterminée
<b><i>Affections gastro-intestinales</i></b>	
Diarrhée	très fréquent
Nausées	fréquent
Vomissements	fréquent
Indigestion	peu fréquent
Colite associée aux antibiotiques	fréquence indéterminée
Langue noire villosité	fréquence indéterminée
<b><i>Affections hépatobiliaires</i></b>	

<b>Classe de système d'organes/ Effet indésirable</b>	<b>Fréquence</b>
Augmentations de l'AST et/ou de l'ALT	peu fréquent
Hépatite	fréquence indéterminée
Ictère cholestatique	fréquence indéterminée
<b><i>Affections de la peau et du tissu sous-cutané</i></b>	
Eruption cutanée	peu fréquent
Prurit	peu fréquent
Urticaire	peu fréquent
Erythème polymorphe	rare
Syndrome de Stevens-Johnson	fréquence indéterminée
Nécrolyse épidermique toxique	fréquence indéterminée
Dermatite bulleuse exfoliative	fréquence indéterminée
Pustulose exanthématique aiguë généralisée (PEAG)	fréquence indéterminée
Syndrome d'hypersensibilité médicamenteuse (DRESS)	fréquence indéterminée
<b><i>Affections du rein et des voies urinaires</i></b>	
Néphrite interstitielle	fréquence indéterminée
Cristallurie	fréquence indéterminée

#### 4.9 Surdosage

##### **Symptômes et signes d'un surdosage**

- Des symptômes gastro-intestinaux et des troubles de l'équilibre hydro-électrolytique sont possibles. Une cristallurie à l'amoxicilline conduisant dans certains cas à une insuffisance rénale a été observée.
- Des convulsions peuvent se produire chez les patients dont la fonction rénale est altérée ou qui reçoivent de fortes doses d'amoxicilline.
- On a signalé que l'amoxicilline précipite dans les sondes vésicales, surtout après l'administration intraveineuse de doses importantes. Un contrôle régulier de la perméabilité doit être assuré.

##### **Traitement de l'intoxication**

- Les symptômes gastro-intestinaux peuvent faire l'objet d'un traitement symptomatique, en veillant à l'équilibre hydro-électrolytique.
- La combinaison amoxicilline/acide clavulanique peut être éliminée de la circulation par hémodialyse.

## 5. PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES

### 5.1 Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique : antibactériens à usage systémique ; bêta-lactamines, pénicillines ; combinaisons de pénicillines, y compris les inhibiteurs des bêtalactamases. Code ATC : J01CR02.

**Mécanisme d'action**

L'amoxicilline est une pénicilline semi-synthétique (antibiotique de la famille des bêta-lactamines) qui inhibe une ou plusieurs enzymes (souvent désignées sous le nom de protéines liant la pénicilline ou PLP) de la voie de biosynthèse du peptidoglycane bactérien, qui est un constituant structural faisant partie intégrante de la paroi cellulaire bactérienne. L'inhibition de la synthèse du peptidoglycane entraîne un affaiblissement de la paroi cellulaire, habituellement suivi de la lyse et de la mort des cellules.

L'amoxicilline est sujette à la dégradation par les bêta-lactamases produites par les bactéries résistantes, et dès lors, son spectre d'activité lorsqu'elle est administrée seule n'inclut pas les organismes qui produisent ces enzymes.

L'acide clavulanique est une bêta-lactamines structurellement apparentée aux pénicillines. Il inactive certaines bêta-lactamases, empêchant ainsi l'inactivation de l'amoxicilline. L'acide clavulanique en monothérapie n'a pas d'effet antibactérien cliniquement utile.

**Relation Pharmacocinétique/Pharmacodynamique**

Le temps au-dessus de la concentration minimale inhibitrice ( $T > CMI$ ) est considéré comme étant le déterminant majeur de l'efficacité de l'amoxicilline.

**Mécanismes de résistance**

Les deux principaux mécanismes de résistance à l'amoxicilline/acide clavulanique sont:

- L'inactivation par les bêta-lactamases bactériennes elles-mêmes non inhibées par l'acide clavulanique, y compris les classes B, C et D.
- Une modification des PLP, qui réduisent l'affinité de l'agent antibactérien pour la cible.

L'imperméabilité des bactéries ou les mécanismes de pompe d'efflux peuvent provoquer ou contribuer à une résistance bactérienne, en particulier chez les bactéries à Gram négatif.

**Valeurs critiques**

Les valeurs critiques de CMI pour l'amoxicilline/acide clavulanique sont celles de l'European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST).

microorganisme	Valeurs critiques de sensibilité ( $\mu\text{g/ml}$ )		
	sensibles	intermédiaires	résistants
<i>Haemophilus influenzae</i> <sup>1</sup>	$\leq 1$	-	$> 1$
<i>Moraxella catarrhalis</i> <sup>1</sup>	$\leq 1$	-	$> 1$
<i>Staphylococcus aureus</i> <sup>2</sup>	$\leq 2$	-	$> 2$
Staphylocoques coagulase négative <sup>2</sup>	$\leq 0.25$		$> 0.25$
<i>Enterococcus</i> <sup>1</sup>	$\leq 4$	8	$> 8$
<i>Streptococcus A, B, C, G</i> <sup>5</sup>	$\leq 0.25$	-	$> 0.25$

microorganisme	Valeurs critiques de sensibilité (µg/ml)		
<i>Streptococcus pneumoniae</i> <sup>3</sup>	≤ 0.5	1-2	> 2
Entérobactéries <sup>1,4</sup>	-	-	> 8
Anaérobies à Gram négatif <sup>1</sup>	≤ 4	8	> 8
Anaérobies à Gram positif <sup>1</sup>	≤ 4	8	> 8
Valeurs critiques non liées à l'espèce <sup>1</sup>	≤ 2	4-8	> 8

1. Les valeurs rapportées correspondent aux concentrations d'amoxicilline. Pour les besoins des tests de sensibilité, la concentration de l'acide clavulanique est fixée à 2 mg/l.
2. Les valeurs rapportées sont les concentrations d'oxacilline.
3. Les valeurs critiques reprises au tableau sont basées sur les valeurs critiques de l'ampicilline.
4. La valeur critique de résistance de R > 8 mg/l garantit que tous les isolats possédant des mécanismes de résistance sont signalés comme résistants.
5. Les valeurs critiques reprises au tableau sont basées sur les valeurs critiques de la benzylpénicilline.

La prévalence de la résistance peut varier géographiquement et avec le temps pour des espèces sélectionnées, et une information locale sur la résistance est souhaitable, en particulier lorsqu'on traite des infections sévères. Il convient de demander au besoin un avis d'expert lorsque la prévalence locale de la résistance est telle que l'utilité de l'agent peut être, du moins dans certaines infections, mise en doute.

#### Espèces habituellement sensibles

- Microorganismes aérobies Gram-positif
  - *Enterococcus faecalis*
  - *Gardnerella vaginalis*
  - *Staphylococcus aureus* et staphylocoques coagulase-négative (sensible à la méthicilline, tous les staphylocoques résistants à la méticilline sont résistants à la combinaison amoxicilline/acide clavulanique.)
  - *Streptococcus agalactiae*
  - *Streptococcus pneumoniae* (*Streptococcus pneumoniae* résistant à la pénicilline ne doit pas être traité avec d'amoxicilline/acide clavulanique.)
  - *Streptococcus pyogenes* et autres streptocoques bêta-hémolytiques
  - Groupe des *Streptococcus viridans*
- Microorganismes aérobies Gram-négatif
  - *Capnocytophaga* spp.
  - *Eikenella corrodens*
  - *Haemophilus influenzae*
  - *Moraxella catarrhalis*
  - *Pasteurella multocida*
- Microorganismes anaérobies
  - *Bacteroides fragilis*

- *Fusobacterium nucleatum*
- *Prevotella* spp.

#### **Espèces susceptibles de poser un problème de résistance acquise**

- Microorganismes aérobies Gram-positif
  - *Enterococcus faecium* (Sensibilité intermédiaire naturelle en l'absence de mécanisme acquis de résistance)
- Microorganismes aérobies Gram-négatif
  - *Escherichia coli*
  - *Klebsiella oxytoca*
  - *Klebsiella pneumoniae*
  - *Proteus mirabilis*
  - *Proteus vulgaris*

#### **Microorganismes à résistance naturelle**

- Microorganismes aérobies Gram-négatif
    - *Acinetobacter* sp.
    - *Citrobacter freundii*
    - *Enterobacter* sp.
    - *Legionella pneumophila*
    - *Morganella morganii*
    - *Providencia* spp.
    - *Pseudomonas* spp.
    - *Serratia* spp.
    - *Stenotrophomonas maltophilia*
  - Autres microorganismes
    - *Chlamydophila pneumoniae*
    - *Chlamydophila psittaci*
    - *Coxiella burnetti*
    - *Mycoplasma pneumoniae*
- 

## **5.2 Propriétés pharmacocinétiques**

### **Absorption**

L'amoxicilline et l'acide clavulanique sont totalement dissociés en solution aqueuse à pH physiologique. Les deux composants sont rapidement et bien absorbés après administration orale. L'absorption de l'amoxicilline/acide clavulanique est optimisée lorsque le médicament est pris au début d'un repas.

Après administration orale, l'amoxicilline et l'acide clavulanique présentent une biodisponibilité d'environ 70%. Les profils plasmatiques des deux composants sont similaires et le délai d'obtention du pic plasmatique ( $T_{max}$ ) est d'environ une heure dans chaque cas.

Les résultats pharmacocinétiques d'une étude dans laquelle la combinaison amoxicilline/acide clavulanique (comprimés à 875mg/125 mg, deux fois par jour) a été administrée à jeun à des groupes de volontaires sains sont présentés ci-dessous.

<b>Paramètres pharmacocinétiques moyens (<math>\pm</math> ET)</b>					
Substance(s) active(s) administrée(s)	Dose	$C_{max}$	$T_{max}^1$	ASC (0-24h)	$T_{1/2}$
	(mg)	( $\mu$ g/ml)	(h)	( $\mu$ g.h/ml)	(h)
<b>Amoxicilline</b>					
Amoxicilline/acide clavulanique 875/125 mg	875	11,64 $\pm$ 2,78	1,5 (1.0-2.5)	53,52 $\pm$ 12,31	1,19 $\pm$ 0,21
<b>Acide clavulanique</b>					
Amoxicilline/acide clavulanique 875/125 mg	125	2,18 $\pm$ 0,99	1,25 (1,0 – 2,0)	10,16 $\pm$ 3,04	0,96 $\pm$ 0,12
<sup>1</sup> Médiane (intervalle)					

Les concentrations sériques d'amoxicilline et d'acide clavulanique obtenues avec la combinaison amoxicilline/acide clavulanique sont similaires à celles obtenues après administration orale de doses équivalentes d'amoxicilline ou d'acide clavulanique seuls.

### ***Distribution***

Environ 25% de l'acide clavulanique plasmatique total et 18% de l'amoxicilline plasmatique totale sont liés aux protéines. Le volume apparent de distribution est d'environ 0,3 à 0,4 l/kg pour l'amoxicilline et d'environ 0,2 l/kg pour l'acide clavulanique.

Après administration intraveineuse, l'amoxicilline et l'acide clavulanique ont été retrouvés dans la vésicule biliaire, le tissu abdominal, la peau, la graisse, les tissus musculaires, les liquides synovial et péritonéal, la bile et le pus. L'amoxicilline ne se distribue pas dans le liquide céphalo-rachidien de manière adéquate.

Les études animales n'ont pas montré de rétention tissulaire significative de matériel dérivé du médicament, pour l'un ou l'autre constituant. Comme la majorité des pénicillines, l'amoxicilline peut être détectée dans le lait maternel. Des traces d'acide clavulanique peuvent également être détectées dans le lait maternel.

On a montré que l'amoxicilline et l'acide clavulanique traversent la barrière placentaire.

***Biotransformation***

L'amoxicilline est partiellement excrétée dans l'urine sous forme d'acide pénicilloïque inactif, en quantités pouvant atteindre 10 à 25% de la dose initiale. L'acide clavulanique est largement métabolisé chez l'homme et éliminé dans l'urine et les fèces, et sous forme de dioxyde de carbone dans l'air expiré.

***Elimination***

La principale voie d'élimination de l'amoxicilline est rénale, tandis que pour l'acide clavulanique, il s'agit à la fois de mécanismes rénaux et non rénaux.

La combinaison amoxicilline/acide clavulanique a une demi-vie d'élimination moyenne d'environ une heure et une clairance totale moyenne d'environ 25 l/h chez les sujets sains. Environ 60 à 70% de l'amoxicilline et environ 40 à 65% de l'acide clavulanique sont excrétés sous forme inchangée dans l'urine au cours des 6 premières heures qui suivent l'administration de comprimés uniques d'amoxicilline/acide clavulanique 250 mg/125 mg ou 500 mg/125 mg. Diverses études ont permis de constater que l'excrétion urinaire est de 50 à 85% pour l'amoxicilline et de 27 à 60% pour l'acide clavulanique sur une période de 24 heures. Dans le cas de l'acide clavulanique, la majeure partie du médicament est excrétée au cours des 2 premières heures qui suivent l'administration.

L'utilisation concomitante de probénécide retarde l'excrétion de l'amoxicilline, mais ne retarde pas l'excrétion rénale de l'acide clavulanique.

**Population pédiatrique**

La demi-vie d'élimination de l'amoxicilline est similaire pour les enfants âgés d'environ 3 mois à 2 ans et pour les enfants plus âgés et les adultes. Chez les très jeunes enfants (y compris les nouveau-nés prématurés) pendant la première semaine de vie, l'administration doit se limiter à deux administrations par jour en raison de l'immaturation de la voie d'élimination rénale.

**Population gériatrique**

Comme les patients âgés sont plus susceptibles de présenter une fonction rénale réduite, la prudence s'impose lors du choix de la dose et il peut être utile de surveiller la fonction rénale.

**Sexe**

Après administration orale d'amoxicilline/acide clavulanique à des hommes et des femmes en bonne santé, le sexe n'a pas d'impact significatif sur la pharmacocinétique de l'amoxicilline ni de l'acide clavulanique.

**Insuffisance rénale**

La clairance sérique totale de la combinaison amoxicilline/acide clavulanique diminue proportionnellement à la réduction de la fonction rénale. La réduction de la clairance du médicament est plus marquée pour l'amoxicilline que pour l'acide clavulanique, une proportion plus importante de l'amoxicilline étant excrétée par voie rénale. En cas

d'insuffisance rénale, les doses doivent dès lors éviter une accumulation inutile d'amoxicilline tout en maintenant des taux adéquats d'acide clavulanique.

### **Insuffisance hépatique**

Chez les patients insuffisants hépatiques, la posologie doit être établie avec prudence et la fonction hépatique doit être surveillée à intervalles réguliers.

## **5.3 Données de sécurité préclinique**

Les données non cliniques issues des études conventionnelles de pharmacologie de sécurité, génotoxicité, et des fonctions de reproduction, n'ont pas révélé de risque particulier pour l'homme.

Les études de toxicologie en administration répétée conduites chez le chien avec l'association amoxicilline/acide clavulanique montrent un potentiel d'irritation gastrique, de vomissements et une décoloration de la langue.

Il n'a pas été conduit d'études de cancérogenèse avec l'association amoxicilline/acide clavulanique ou ses constituants.

## **6. DONNÉES PHARMACEUTIQUES**

### **6.1 Liste des excipients**

#### Noyau du comprimé

- Croscarmellose sodique
- Silice colloïdale anhydre
- Stéarate de magnésium
- Cellulose microcristalline

#### Pellicule de Opadry white OY-S 7191

- Dioxyde de titane (E171)
- Hypromellose
- Propylèneglycol
- Éthylcellulose

### **6.2 Incompatibilités**

Sans objet.

### **6.3 Stabilité et conditions de conservation**

**Durée de conservation :** 36 mois

**Conditions de conservation :** Conserver à une température ne dépassant pas 30°C.

**6.4 Précautions particulières de conservation**

Conserver dans l'emballage d'origine, à l'abri de l'humidité.

**6.5 Nature du conditionnement primaire et contenu de l'emballage extérieur**

Boîte en carton contenant 2 blisters en aluminium / aluminium, contenant chacun 7 comprimés pelliculés.

**6.6 Précautions particulières d'élimination et manipulation**

Pas d'exigences particulières pour l'élimination.

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

**7. INSCRIPTION À UNE LISTE DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES**

Liste I.

**8. FABRICANT**

Bilim İlaç San. Ve Tic. A.Ş  
Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi, Karaağaç Mh.5, Sk.N°6 Kapaklı, Tekirdağ, 59510  
Turquie.

**9. TITULAIRE DE L'ENREGISTREMENT**

Dafra Pharma GmbH, Mühlenberg 7, 4052 Bâle, Suisse.

**10. DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION/RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION**

Voir la liste des AMM par pays

**11. DATE DE LA DERNIÈRE RÉVISION DU TEXTE**

03/2021.