



**SERVICE-**  
**Pharmaceutique**

Résumé des caractéristiques du  
produit et Notice

[Consulter](#)



## MONOGRAPHIE DE PRODUIT



Gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée

5mg, 10mg, 15mg, 20mg, 25mg et 30mg

Stimulant du Système Nerveux Central

Shire Pharma Canada ULC  
22 rue Adelaide Ouest, bureau 3800  
Toronto, Ontario M5H 4E3

Date de préparation :  
21 janvier 2004

Date de révision :  
30 juin 2017

Numéro de contrôle : 185297

\*ADDERALL XR est une marque déposée employée sous licence de Shire US Inc.

## MONOGRAPHIE DE PRODUIT



Gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée  
5mg, 10mg, 15mg, 20mg, 25mg et 30mg

Stimulant du Système Nerveux Central

### MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Les amphétamines sont des amines sympathomimétiques dotées d'une activité stimulante sur le système nerveux central (SNC); elles ne sont pas des catécholamines. Leur mode d'action thérapeutique en présence du trouble déficitaire de l'attention / hyperactivité (TDAH) n'est pas connu. On croit que les amphétamines pourraient bloquer le recaptage de la noradrénaline et de la dopamine dans le neurone présynaptique et accroître la libération de ces monoamines dans l'espace extraneuronal.

#### Pharmacocinétique

Des études pharmacocinétiques sur ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) ont été réalisées chez des adultes et des enfants (âgés de 6 à 12 ans) ainsi que des adolescents (âgés de 13 à 17 ans) en bonne santé, de même que chez des enfants atteints de TDAH. Les gélules ADDERALL XR contiennent des sels de dextroamphétamine (*d*-amphétamine) et de lévoamphétamine (*l*-amphétamine) dans un rapport de 3 pour 1.

Les propriétés pharmacocinétiques d'ADDERALL XR sont linéaires dans l'écart posologique allant de 20 à 60mg chez les adultes et les adolescents âgés de 13 à 17 ans pesant plus de 75kg / 165lb, dans l'écart posologique allant de 10 à 40mg chez les adolescents pesant 75kg / 165lb ou moins, et dans l'écart posologique de 5 à 30mg chez les enfants âgés de 6 à 12 ans. Aucune accumulation imprévue du médicament n'a été observée à l'état d'équilibre.

Lorsqu'on compare les propriétés pharmacocinétiques de la *d*-amphétamine et de la *l*-amphétamine après l'administration par voie orale d'ADDERALL XR à des enfants (âgés de 6 à 12 ans) et à des adolescents (âgés de 13 à 17 ans) atteints de TDAH ainsi qu'à des volontaires adultes en bonne santé, on constate que le poids corporel est le principal facteur expliquant les différences observées au chapitre des propriétés pharmacocinétiques de la *d*-amphétamine et de la *l*-amphétamine pour tous les groupes d'âges. L'exposition générale au médicament mesurée au moyen de l'aire sous la courbe à l'infini ( $ASC_{\infty}$ ) et de la concentration plasmatique maximale ( $C_{max}$ ) diminuaient lorsque le poids corporel augmentait, tandis que le volume de distribution par voie orale ( $V_z/F$ ), la clairance par voie orale ( $CL/F$ ) et la demi-vie d'élimination ( $t_{1/2}$ ) étaient accrus lorsque le poids corporel augmentait.

### Données pharmacocinétiques chez des adultes et des enfants en bonne santé

Après l'administration par voie orale d'une dose unique d'ADDERALL XR à des sujets adultes en bonne santé, des concentrations plasmatiques maximales ( $C_{max}$ ) de 28,1ng/mL de *d*-amphétamine et de 8,7ng/mL de *l*-amphétamine ont été atteintes après environ 7 heures et 8 heures, respectivement. L'aire sous la courbe  $ASC_{0-inf}$  de la *d*-amphétamine a été de 567ng•h/mL et celle de la *l*-amphétamine de 203ng•h/mL.

La demi-vie d'élimination ( $t_{1/2}$ ) moyenne de la *d*-amphétamine a été réduite de 1 heure et celle de la *l*-amphétamine de 2 heures chez les enfants âgés de 6 à 12 ans par rapport aux valeurs observées chez les adultes (la  $t_{1/2}$  de la *d*-amphétamine a été de 10 heures alors que celle de la *l*-amphétamine a été de 13 heures chez les adultes, comparativement à 9 heures et à 11 heures, respectivement, chez les enfants). L'exposition générale des enfants à l'amphétamine ( $C_{max}$  et  $ASC$ ) a été supérieure à celle des adultes lors de l'administration d'une dose donnée d'ADDERALL XR, phénomène qu'on a attribué à la dose plus importante administrée aux enfants par mg/kg de poids corporel comparativement aux adultes. Après normalisation de la dose en fonction des mg/kg, les enfants ont présenté une exposition générale à l'amphétamine de 30% inférieure à celle des adultes.

### Données pharmacocinétiques chez les enfants et les adolescents atteints de TDAH

Lors d'une étude sur une dose unique de 20mg menée chez 51 enfants (âgés de 6 à 12 ans) atteints de TDAH, le  $T_{max}$  de la *d*-amphétamine a été de 6,8 heures, la  $C_{max}$  moyenne ayant été de 48,8ng/mL. Les valeurs correspondantes moyennes du  $T_{max}$  et de la  $C_{max}$  ont été de 6,9 heures et de 14,8ng/mL, respectivement, dans le cas de la *l*-amphétamine. La *d*-amphétamine et la *l*-amphétamine ont eu une demi-vie d'élimination moyenne de 9,5 heures et de 10,9 heures, respectivement. Après l'administration de doses de 10mg, de 20mg et de 30mg d'ADDERALL XR jusqu'à l'état d'équilibre chez des enfants atteints de TDAH, les  $C_{max}$  plasmatiques moyennes de *d*-amphétamine ont été de 28,8ng/mL (10mg), de 54,6ng/mL (20mg) et de 89,0ng/mL (30mg). Dans le cas de la *l*-amphétamine, les valeurs moyennes de la  $C_{max}$  correspondant aux 3 doses d'ADDERALL XR ont été de 8,8ng/mL, de 17,2ng/mL et de 28,1ng/mL, respectivement.

Chez les adolescents âgés de 13 à 17 ans et pesant 75kg / 165lb ou moins, la demi-vie d'élimination moyenne est de 11 heures dans le cas de la *d*-amphétamine et de 13 à 14 heures dans le cas de la *l*-amphétamine.

### Biotransformation

On indique que l'amphétamine est oxydée en position 4 de l'anneau benzène pour former de la 4-hydroxy-amphétamine ou sur la chaîne latérale des carbonés- $\alpha$  ou  $\beta$  pour former de l'alpha-hydroxy-amphétamine ou de la noradrénaline, respectivement. La noradrénaline et la 4-hydroxy-amphétamine sont toutes les deux actives, et chacune est oxydée pour former de la 4-hydroxy-noradrénaline. L'alpha-hydroxy-amphétamine subit une désamination pour former de la phénylacétone, ce qui finit par former de l'acide benzoïque et son glucuronide ainsi que de l'acide hippurique, par conjugaison avec la glycine. Bien que les enzymes intervenant dans la biotransformation de l'amphétamine n'aient pas été clairement définies, on sait que la CYP2D6 participe à la formation de la 4-hydroxy-amphétamine. Comme la CYP2D6 est génétiquement polymorphe, des variations de la biotransformation de l'amphétamine au sein de la population sont possibles.

On sait que l'amphétamine inhibe la monoamine-oxydase, mais la capacité de l'amphétamine et de ses métabolites à inhiber diverses isoenzymes du CYP450 et d'autres enzymes n'a pas été élucidée de façon adéquate. Des expériences in vitro effectuées sur des microsomes humains font ressortir une faible inhibition de la CYP2D6 par l'amphétamine et une faible inhibition des CYP1A2, 2D6 et 3A4 par un ou plusieurs métabolites. Toutefois, en raison de la probabilité d'auto-inhibition et du manque d'information sur la concentration de ces métabolites par rapport aux concentrations in vivo, aucune prédiction ne peut être faite quant à la possibilité que l'amphétamine ou ses métabolites inhibent la biotransformation d'autres médicaments par le truchement d'isoenzymes du CYP450 in vivo.

### Excrétion

Lorsque le pH de l'urine est normal, environ la moitié d'une dose d'amphétamine se retrouve dans l'urine sous forme de dérivés de l'alpha-hydroxy-amphétamine, et une autre fraction de 30 à 40% de la dose environ se retrouve dans l'urine sous forme d'amphétamine proprement dite. Comme l'amphétamine a un pKa de 9,9, la quantité d'amphétamine récupérée dans l'urine dépend en grande partie du pH et du débit urinaire. Des pH urinaires alcalins donnent lieu à une ionisation moindre et à une diminution de l'élimination par voie rénale; des pH acides et des débits urinaires élevés entraînent une élimination rénale accrue s'accompagnant de clairances supérieures aux taux de filtration glomérulaire, ce qui traduit une sécrétion active. On a fait état de taux de récupération urinaire de l'amphétamine allant de 1 à 75%, selon le pH de l'urine; la fraction restante de la dose est métabolisée par le foie. Par conséquent, une atteinte hépatique et rénale peut inhiber l'élimination de l'amphétamine et entraîner une exposition prolongée à cette substance. En outre, on sait que les médicaments qui influent sur le pH urinaire modifient l'élimination de l'amphétamine; une diminution de la biotransformation de l'amphétamine qui pourrait survenir en raison d'interactions médicamenteuses ou de polymorphismes génétiques est plus susceptible d'être cliniquement significative lorsque l'élimination rénale est réduite (voir la rubrique Précautions – Interactions médicamenteuses).

### Étude sur l'effet des aliments chez des sujets adultes en bonne santé

Une étude a été menée pour comparer la biodisponibilité relative de la *d*-amphétamine et de la *l*-amphétamine chez 21 sujets adultes en bonne santé ayant pris une dose unique de 30mg d'ADDERALL XR à jeun, après un repas (riche en matières grasses) et saupoudrée sur des aliments (après une période de jeûne). Les aliments ne modifient pas le degré d'absorption des gélules ADDERALL XR, mais retardent de 2,5 heures le T<sub>max</sub> (qui passe de 5,2 heures à jeun à 7,7 heures après un repas riche en matières grasses). L'absorption du contenu saupoudré sur de la compote de pommes, après ouverture de la gélule, est semblable à celle de la gélule intacte administrée à jeun.

### Insuffisance rénale

Dans une étude portant sur la pharmacocinétique de la lisdexamfétamine chez des sujets dont la fonction rénale était normale ou altérée, la clairance de la *d*-amphétamine a été réduite de 0,7 L/h/kg chez les sujets normaux à 0,4 L/h/kg chez les sujets atteints d'insuffisance rénale grave (DFG de 15 à <30mL/min/1,73m<sup>2</sup>). La *d*-amphétamine n'est pas dialysable (voir les rubriques Précautions - Patients atteints d'insuffisance rénale, et Posologie et mode d'administration).

### Essais cliniques

### Enfants

Une étude à double insu, contrôlée par placebo, avec répartition aléatoire et groupes parallèles, a été réalisée dans un contexte naturaliste auprès de 584 enfants âgés de 6 à 12 ans répondant aux critères du TDAH définis dans le DSM-IV® (de type mixte ou de type hyperactivité-impulsivité). Les patients ont été répartis au hasard dans des groupes affectés à un traitement par des doses fixes et ont reçu des doses finales de 10mg, de 20mg ou de 30mg par jour d'ADDERALL XR, ou un placebo. Les enfants ont pris ADDERALL XR ou le placebo 1 fois par jour, le matin, pendant 3 semaines. Des améliorations significatives du comportement, fondées sur l'évaluation de l'attention et de l'hyperactivité par les enseignants et les parents, ont été observées dans tous les groupes traités par ADDERALL XR comparativement au groupe placebo, pendant toute la durée du traitement, même pendant la première semaine lorsque tous les sujets sous ADDERALL XR recevaient une dose initiale de 10mg par jour. Le comportement des patients traités par ADDERALL XR s'est amélioré au cours de la première semaine de traitement ( $p < 0,001$ ), tant le matin ( $p < 0,001$ ) que l'après-midi ( $p < 0,001$ ), comparativement à celui des patients sous placebo.

Une étude croisée menée à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlée par placebo et un agent actif, a été effectuée dans une classe-laboratoire chez 51 enfants âgés de 6 à 12 ans atteints de TDAH. Par rapport au placebo, ADDERALL XR, administré à raison de 10mg, de 20mg et de 30mg par jour, a permis d'obtenir des améliorations rapides, et son efficacité s'est maintenue à un niveau significatif ( $p < 0,05$ ) pendant une période allant jusqu'à 12 heures, et ce, pour tous les paramètres cognitifs et comportementaux.

Lors de ces 2 essais cliniques menés dans des contextes différents, ADDERALL XR, pris une fois le matin, s'est révélé efficace dans le traitement du TDAH (type combiné ou type hyperactivité-impulsivité) pendant au moins 12 heures.

### Adolescents

Une étude multicentrique à double insu, contrôlée par placebo, avec répartition aléatoire et groupes parallèles, a été menée chez des adolescents âgés de 13 à 17 ans ( $n=327$ ) répondant aux critères du TDAH définis dans le DSM-IV. Après répartition aléatoire, la cohorte principale de patients ( $n=287$ , poids  $\leq 75\text{kg} / 165\text{lb}$ ) a été affectée à des groupes soumis à un traitement à l'aide d'une dose fixe pendant 4 semaines. Les patients se sont vu attribuer des doses finales de 10mg, de 20mg, de 30mg et de 40mg d'ADDERALL XR ou un placebo, pris 1 fois par jour, le matin; les patients ayant reçu des doses finales supérieures à 10mg devaient augmenter leur dose de 10mg chaque semaine. La cohorte secondaire se composait de 40 sujets pesant  $>75\text{kg} / 165\text{lb}$  qui ont été affectés à des groupes soumis à un traitement à l'aide d'une dose fixe; ces patients ont reçu des doses finales de 50mg et de 60mg d'ADDERALL XR ou un placebo, 1 fois par jour, le matin, pendant 4 semaines. Le paramètre d'évaluation principal de l'efficacité était le score total de la cohorte principale sur l'échelle ADHD-RS-IV. Les améliorations observées dans la cohorte principale ont été plus importantes – et ce, de façon statistiquement significative – dans les 4 groupes de la cohorte principale recevant un traitement actif (ADDERALL XR à 10mg, à 20mg, à 30mg et à 40mg) que dans le groupe placebo. ADDERALL XR, administré à des doses de 10 à 40mg, est efficace dans le traitement du TDAH chez les adolescents pesant  $\leq 75\text{kg} / 165\text{lb}$ . On n'a pas recueilli de données adéquates selon lesquelles des doses supérieures à 20mg par jour produisaient des bienfaits supplémentaires.

## Adultes

Une étude à double insu, contrôlée par placebo, avec répartition aléatoire et groupes parallèles a été menée chez 255 adultes répondant aux critères du TDAH définis dans le DSM-IV. Les patients ont, après répartition aléatoire, été affectés à des groupes soumis à un traitement à l'aide d'une dose fixe et recevant des doses finales de 20mg, de 40mg ou de 60mg par jour d'ADDERALL XR ou un placebo. Les patients ont pris ADDERALL XR ou le placebo 1 fois par jour, le matin, pendant 4 semaines. À la fin de l'étude, on a constaté une atténuation significative des symptômes d'inattention et d'impulsivité-hyperactivité des patients, évalués au moyen d'un score global des symptômes du TDAH composé de 18 éléments, pour toutes les doses d'ADDERALL XR comparativement aux patients qui ont reçu le placebo pendant les 4 semaines ( $p < 0,001$ ). On n'a pas recueilli de données adéquates selon lesquelles des doses supérieures à 20mg par jour produisaient des bienfaits supplémentaires.

Une prolongation à long terme en mode ouvert de l'étude clinique précitée a été réalisée chez 223 patients adultes. Après 12 mois, tous les patients affichaient une atténuation soutenue des symptômes, évalués au moyen du score global des symptômes du TDAH composé de 18 éléments.

## INDICATIONS ET EMPLOI CLINIQUE

ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) est indiqué pour le traitement du trouble déficitaire de l'attention / hyperactivité (TDAH).

Un diagnostic de TDAH (DSM-IV) signifie que les symptômes d'hyperactivité-impulsivité et [ou] d'inattention entraînent un dysfonctionnement et qu'ils sont apparus avant l'âge de 7 ans. Les symptômes doivent être persistants, doivent être plus graves que ceux qu'on observe généralement chez des personnes arrivées à un stade de développement similaire, doivent causer des troubles fonctionnels importants sur le plan clinique (p. ex., difficultés sociales, scolaires ou professionnelles), et doivent être présents dans au moins 2 contextes (p. ex., à l'école ou au travail, et à la maison). Aucun autre trouble mental ne doit être une cause plus probable des symptômes. Dans le cas du type inattention, au moins 6 des symptômes ci-après doivent être présents depuis au moins 6 mois: manque d'attention aux détails/erreurs d'inattention, manque d'attention soutenue, piètre capacité d'écoute, incapacité de mener une tâche à bien, difficulté à organiser ses activités ainsi que tendance à éviter les tâches exigeant un effort mental soutenu, à égarer des objets, à se laisser facilement distraire ou à oublier. Dans le cas du type hyperactivité-impulsivité, au moins 6 des symptômes ci-après doivent être présents depuis au moins 6 mois: tendance à remuer/se tortiller, à se lever de son siège, à courir et à grimper lorsqu'un tel comportement est inapproprié, difficulté à s'adonner à des activités calmes, tendance à être constamment en mouvement, à parler de façon excessive et à couper la parole aux autres, incapacité d'attendre son tour et tendance à s'imposer. Dans le cas du type mixte, le diagnostic doit reposer sur les critères combinés d'inattention et d'hyperactivité-impulsivité.

### Considérations diagnostiques particulières

Les causes spécifiques du TDAH sont inconnues et il n'existe aucun examen permettant à lui seul de diagnostiquer ce trouble. Un diagnostic approprié nécessite non seulement une expertise médicale, mais aussi le recours à des ressources psychologiques, pédagogiques et sociales. Le TDAH peut s'accompagner ou non de difficultés d'apprentissage. Le diagnostic doit être fondé sur les antécédents complets et l'évaluation globale du patient, et non sur la seule présence du nombre de caractéristiques défini dans le DSM-IV.

### Nécessité d'un programme thérapeutique global

ADDERALL XR est indiqué comme partie intégrante d'un programme thérapeutique global du TDAH, qui peut comprendre d'autres mesures (soutien psychologique, pédagogique et social) chez les patients touchés par ce syndrome. Le traitement médicamenteux n'est pas recommandé chez tous les patients atteints de TDAH, et n'est pas indiqué chez le patient qui présente des symptômes consécutifs à des facteurs environnementaux et/ou à d'autres troubles psychiatriques primaires, dont la psychose. Le placement dans un milieu scolaire approprié est essentiel après un diagnostic de TDAH, et une intervention psychosociale s'avère souvent utile. Lorsque les mesures correctives employées seules sont insuffisantes, la décision de prescrire un traitement médicamenteux dépend de l'évaluation par le médecin de la chronicité et de la gravité des symptômes du patient.

### Emploi prolongé

L'efficacité d'ADDERALL XR lors d'un traitement de longue durée, c'est-à-dire de plus de 3 semaines chez les enfants âgés de 6 à 12 ans, et de 4 semaines chez les adolescents âgés de 13 à 17 ans et les adultes, n'a pas fait l'objet d'essais rigoureusement contrôlés. Par conséquent, les médecins qui choisissent d'utiliser ADDERALL XR durant une période prolongée doivent réévaluer périodiquement l'utilité à long terme de ce médicament chez chaque patient (voir la rubrique Posologie et mode d'administration).

## CONTRE-INDICATIONS

L'administration d'ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) est contre-indiquée dans les situations suivantes:

- Artériosclérose à un stade avancé
- Maladie cardiovasculaire symptomatique
- Hypertension modérée à grave
- Hyperthyroïdie
- Hypersensibilité ou sensibilité particulière connue aux amines sympathomimétiques
- Glaucome
- États d'agitation
- Antécédents d'abus de médicaments ou de drogues
- Pendant un traitement par des inhibiteurs de la monoamine-oxydase, ou dans les 14 jours suivant un tel traitement (des crises hypertensives peuvent survenir; voir la rubrique PRÉCAUTIONS - Interactions médicamenteuses)
- Allergie aux amphétamines ou aux autres ingrédients présents dans ADDERALL XR ou son contenant.



## MISES EN GARDE

### Usage inapproprié et effets indésirables cardiovasculaires graves

Les amphétamines peuvent entraîner un abus, un usage inapproprié, une dépendance ou un détournement à des fins non thérapeutiques que les médecins doivent prendre en compte lorsqu'ils prescrivent ce médicament.

L'usage inapproprié des amphétamines peut entraîner des effets indésirables cardiovasculaires graves et la mort subite.

### Antécédents d'anomalies cardiaques structurales ou d'autres troubles cardiaques graves et mort subite

Enfants et adolescents: On a signalé des cas de mort subite associés à l'administration de sympathomimétiques à des doses thérapeutiques pour le traitement du TDAH chez des enfants ou des adolescents souffrant d'anomalies cardiaques structurales ou d'autres troubles cardiaques graves. Bien que certains troubles cardiaques graves comportent en soi un risque accru de mort subite, ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) ne doit pas, en général, être prescrit aux enfants ou aux adolescents que l'on sait atteints d'anomalies cardiaques structurales graves ou d'autres troubles cardiaques graves (p. ex., cardiomyopathie, graves anomalies du rythme cardiaque) qui pourraient les rendre plus vulnérables aux effets sympathomimétiques des médicaments utilisés dans le traitement du TDAH (voir la rubrique Contre-indications).

Adultes: On a signalé des cas de mort subite, d'accident vasculaire cérébral et d'infarctus du myocarde chez des adultes prenant des stimulants aux doses habituellement administrées dans le TDAH. Bien qu'on ignore le rôle joué par les stimulants dans ces cas, on sait que les adultes sont plus susceptibles que les enfants de présenter des anomalies cardiaques structurales, une cardiomyopathie, des anomalies du rythme cardiaque graves, une maladie coronarienne ou d'autres troubles cardiaques graves. Les adultes ayant de telles anomalies ne doivent généralement pas être traités au moyen de stimulants (voir la rubrique CONTRE-INDICATIONS).

### Hypertension et autres troubles cardiovasculaires

Les sympathomimétiques peuvent provoquer une élévation modeste de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque moyennes, et ces augmentations peuvent être plus marquées chez certaines personnes. Même si les variations moyennes de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle ne devraient pas entraîner à elles seules de conséquences à court terme, on doit être à l'affût de variations plus importantes de ces paramètres chez tous les patients. La prudence est recommandée lorsqu'on traite des patients dont les troubles médicaux sous-jacents pourraient être aggravés par une élévation de la tension artérielle ou de la fréquence cardiaque, p. ex., les patients qui ont des antécédents d'hypertension, d'insuffisance cardiaque, d'infarctus du myocarde récent ou d'arythmies ventriculaires (voir les rubriques Mises en garde et Contre-indications). La tension artérielle et la fréquence cardiaque doivent être surveillées à des intervalles appropriés chez les patients traités par ADDERALL XR, en particulier chez ceux qui sont hypertendus.

## Généralités

Enfants: En théorie, tous les médicaments indiqués pour le traitement du TDAH sont susceptibles, du point de vue pharmacologique, d'accroître le risque de mort subite / décès relié à des troubles cardiaques. Bien que le risque cardiaque accru associé aux médicaments utilisés pour traiter le TDAH n'ait pas été prouvé, le prescripteur doit en tenir compte.

Tous les médicaments dotés d'effets sympathomimétiques qui sont prescrits pour le traitement du TDAH doivent être utilisés avec prudence chez les patients qui: a) pratiquent une activité physique intense; b) prennent d'autres médicaments sympathomimétiques; ou c) ont des antécédents familiaux de mort subite ou de décès relié à des troubles cardiaques. Avant d'instaurer le traitement par un sympathomimétique, le médecin doit s'enquérir des antécédents personnels et familiaux du patient (y compris les antécédents familiaux de mort subite ou d'arythmies ventriculaires) et effectuer un examen physique afin de dépister toute affection cardiaque. En présence des facteurs de risque pertinents et selon le jugement du clinicien, une évaluation cardiovasculaire plus approfondie peut être envisagée (p. ex., réalisation d'un électrocardiogramme et d'un échocardiogramme). On doit procéder sans délai à une évaluation cardiaque chez les patients traités pour un TDAH qui présentent, pendant le traitement, des symptômes tels qu'une douleur thoracique à l'effort, une syncope inexplicée ou d'autres symptômes évocateurs d'une affection cardiaque.

## Arrêt de la croissance à long terme

Dans un essai contrôlé sur ADDERALL XR mené chez des adolescents âgés de 13 à 17 ans, la variation moyenne du poids par rapport au poids initial au cours des 4 premières semaines de traitement a été de -1,1lb et de -2,8lb, respectivement, chez les patients recevant 10mg et 20mg d'ADDERALL XR. L'administration de doses plus élevées a été associée à une perte de poids plus importante pendant les 4 premières semaines de traitement.

Des données publiées sur d'autres stimulants indiquent que, chez des enfants âgés de 7 à 10 ans, on observe un ralentissement transitoire de la vitesse de croissance sans signes d'un rebond de croissance pendant le traitement. En raison du manque de données pertinentes, il est impossible de déterminer si l'emploi prolongé d'amphétamines peut être lié à un ralentissement de la croissance chez l'enfant. Par conséquent, il faut surveiller la croissance des patients pendant le traitement et éventuellement cesser l'administration d'amphétamines chez ceux dont la taille ou le poids n'augmente pas comme prévu.

## Antécédents de psychose

L'administration de stimulants peut exacerber les symptômes des troubles du comportement et de la pensée chez les patients ayant des antécédents de trouble psychotiques.

## Dépistage du trouble bipolaire chez les patients

On doit faire particulièrement attention lorsqu'un stimulant est prescrit pour traiter un TDAH chez des patients qui sont atteints d'un trouble bipolaire concomitant en raison du risque d'épisode maniaque ou mixte que pourrait déclencher le traitement chez de tels patients. Avant d'instaurer un traitement par un stimulant chez des patients qui présentent des symptômes dépressifs concomitants, il faut veiller à dépister tout risque de trouble bipolaire, ce qui nécessite une anamnèse psychiatrique détaillée, y compris la recherche d'antécédents familiaux de suicide, de trouble bipolaire et de dépression.

### Apparition de nouveaux symptômes psychotiques ou maniaques

L'apparition de symptômes psychotiques ou maniaques pendant le traitement — telles les hallucinations, les idées délirantes ou la manie — chez les enfants et les adolescents n'ayant pas d'antécédents de trouble psychotique ou de manie peut découler de l'utilisation de stimulants aux doses habituelles. Si de tels symptômes apparaissent, il faut envisager la possibilité que le stimulant administré joue un rôle, auquel cas il pourrait être approprié de cesser le traitement. Selon une analyse des données groupées recueillies dans plusieurs études de courte durée contrôlées par placebo, de tels symptômes sont survenus chez environ 0,1% des patients traités par un stimulant (4 patients ont présenté de telles manifestations sur les 3 482 patients exposés au méthylphénidate pendant plusieurs semaines ou à une amphétamine aux doses habituelles) comparativement à aucun patient du groupe placebo.

### Agressivité

Il est fréquent que les enfants et les adolescents atteints de TDAH présentent un comportement agressif ou hostile, ce qui est corroboré par les données tirées d'essais cliniques et de la pharmacovigilance sur certains médicaments indiqués dans le traitement du TDAH. Bien que rien ne prouve de manière systématique que les stimulants soient à l'origine d'un comportement agressif ou hostile, on doit surveiller l'apparition ou l'aggravation d'un tel comportement chez les patients qui amorcent un traitement contre le TDAH.

### Comportement et idées suicidaires

Il y a eu des rapports de pharmacovigilance concernant des manifestations de type suicidaire, notamment des cas d'idées suicidaires, de tentative de suicide et, très rarement, de suicide, chez des patients traités par des médicaments contre le TDAH. Le mécanisme par lequel le risque de ces manifestations aurait pu se produire est inconnu. Le TDAH et les maladies concomitantes qui y sont liées peuvent être associés à un risque accru d'idées ou de comportements suicidaires. Par conséquent, il est recommandé que les aides-soignants et les médecins surveillent l'apparition de signes de comportement suicidaire chez les patients traités pour un TDAH, notamment lors de l'amorce du traitement, de l'optimisation de la dose et de l'arrêt du traitement. On doit encourager les patients à signaler à leur professionnel de la santé toute pensée ou émotion troublante, à n'importe quel moment. Les patients qui présentent des idées ou un comportement suicidaires doivent faire l'objet d'une évaluation immédiate. Le médecin doit instaurer le traitement approprié de l'état psychiatrique sous-jacent et envisager de changer de schéma thérapeutique contre le TDAH.

### Crises épileptiques

Certaines données cliniques indiquent que les stimulants pourraient abaisser le seuil convulsif chez les patients ayant des antécédents de crises épileptiques ou d'anomalies de l'électroencéphalogramme (EEG) sans crises épileptiques et même, dans des cas très rares, en l'absence de tels antécédents. En cas de crises épileptiques, on doit cesser l'administration du médicament.

### Troubles visuels

Des troubles de l'accommodation et une vision brouillée ont été signalés chez les patients traités par des stimulants (voir la rubrique Contre-indications).

## PRÉCAUTIONS

### Généralités

La quantité d'amphétamines prescrite ou remise en une fois doit être aussi faible que possible afin de réduire au minimum les risques de surdosage. ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) doit être employé avec prudence chez les patients qui prennent d'autres agents sympathomimétiques.

### Tics

Des rapports indiquent que les amphétamines exacerbent les tics moteurs et vocaux associés au syndrome de Gilles de La Tourette. Par conséquent, les stimulants ne doivent être utilisés qu'après une évaluation clinique minutieuse des tics dus à ce syndrome chez les enfants touchés et leurs familles. L'emploi d'ADDERALL XR a été associé à la survenue de nouveaux tics (pas nécessairement associés au syndrome de Gilles de La Tourette).

### Phénomène de Raynaud

On a signalé, quoique rarement, la survenue d'un état rappelant le phénomène de Raynaud. Le traitement par ADDERALL XR doit donc s'effectuer avec prudence chez les patients atteints du phénomène de Raynaud ou de thromboangéite oblitérante.

### Grossesse et effets tératogènes

Les amphétamines, dans le ratio d'énantiomères que contient ADDERALL XR (proportion des formes *d*- et *l*- de 3:1), n'ont eu aucun effet apparent sur le développement morphologique ni sur la survie des embryons ou des fœtus après l'administration orale à des rates et à des lapines gravides, tout au long de la période d'organogenèse, de doses pouvant atteindre 6mg/kg/jour et 16mg/kg/jour, respectivement. Ces doses sont environ 1,5 fois et 8 fois supérieures à la dose maximale recommandée chez l'être humain, qui est de 30mg/jour (en fonction de la dose exprimée en mg par m<sup>2</sup> de surface corporelle). Des malformations fœtales et des morts ont été signalées chez des souris après l'administration par voie parentérale de doses de *d*-amphétamine de 50mg/kg/jour (environ 6 fois la dose maximale de 30mg/jour recommandée chez l'être humain, en fonction de la dose exprimée en mg par m<sup>2</sup> de surface corporelle) ou plus chez des animaux gravides. L'administration de ces doses a également été associée à des effets toxiques graves chez les mères.

Un certain nombre d'études menées chez des rongeurs indiquent que l'exposition avant ou peu après la naissance à des doses d'amphétamines (*d*- ou *d,l*-) semblables à celles qui sont utilisées en pratique clinique chez les enfants peut entraîner des perturbations neurochimiques et des troubles du comportement à long terme. Les effets comportementaux signalés sont notamment des troubles d'apprentissage et de la mémoire, une altération de l'activité locomotrice et des modifications de la fonction sexuelle.

ADDERALL XR n'a fait l'objet d'aucune étude adéquate et bien contrôlée chez les femmes enceintes. On a signalé un cas de malformations osseuses graves, de fistule trachéo-œsophagienne et d'imperforation de l'anus (syndrome VATER) chez un bébé dont la mère avait pris du sulfate de *d*-amphétamine et de la lovastatine pendant le premier trimestre de la grossesse.

### Grossesse/effets non tératogènes

Les mères ayant une dépendance à l'égard des amphétamines sont plus susceptibles d'accoucher prématurément et de donner naissance à des bébés de faible poids. Ces bébés risquent également de présenter des symptômes de sevrage tels qu'une dysphorie, pouvant s'accompagner d'agitation, et une lassitude importante.

Les amphétamines ne doivent être employées pendant la grossesse que si les bienfaits éventuels pour la mère justifient les risques auxquels le fœtus est exposé.

### Allaitement

Les amphétamines sont excrétées dans le lait maternel. On doit donc informer les mères qui prennent des amphétamines de ne pas allaiter.

### Emploi chez les personnes âgées

L'emploi d'ADDERALL XR chez les personnes âgées n'a pas été étudié.

### Emploi chez les enfants

L'emploi d'ADDERALL XR est indiqué chez les enfants âgés de 6 ans ou plus. Les effets à long terme des amphétamines chez les enfants n'ont pas été établis. Les amphétamines ne sont pas recommandées chez les enfants atteints de TDAH âgés de moins de 6 ans.

### Patients atteints d'insuffisance rénale

En raison d'une diminution de la clairance de la *d*-amphétamine chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (DFG de 15 à <30mL/min/1,73m<sup>2</sup>), observée lors d'une étude sur la lisdexamfétamine, la dose maximale d'ADDERALL XR ne doit pas dépasser 20mg/jour. On doit envisager de réduire la dose encore plus chez les patients sous dialyse étant donné que la *d*-amphétamine n'est pas dialysable (voir les rubriques Mode d'action et pharmacologie clinique et Posologie et mode d'administration).

### Carcinogénèse/mutagenèse et altération de la fertilité

Aucune preuve de cancérogénicité n'a été observée lors d'études où la *d,l*-amphétamine (rapport d'énantiomères de 1:1) a été administrée dans la ration alimentaire, pendant 2 ans, à des doses maximales de 30mg/kg/jour chez des souris mâles, de 19mg/kg/jour chez des souris femelles et de 5mg/kg/jour chez des rats mâles et femelles. Ces doses sont environ 2,4 fois, 1,5 fois et 0,8 fois plus élevées, respectivement, que la dose maximale recommandée chez l'être humain, qui est de 30mg/jour (en fonction de la dose exprimée en mg par m<sup>2</sup> de surface corporelle).

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contient ADDERALL XR (proportion des formes *d*- et *l*- de 3:1), n'ont pas été clastogènes lors du test du micronoyau de la moelle osseuse effectué in vivo chez la souris et n'ont pas été mutagènes lors du test d'Ames in vitro portant sur *E. coli*. Lors d'essais menés sur la *d,l*-amphétamine (rapport d'énantiomères de 1:1), on a obtenu une réponse positive au test du micronoyau de la moelle osseuse chez la souris, une réponse équivoque au test d'Ames et des réponses négatives lors des tests in vitro d'échange de chromatides sœurs et d'aberration chromosomique.

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contient ADDERALL XR (proportion des formes *d*- et *l*- de 3:1), n'ont pas entraîné d'effets défavorables sur la fertilité ni sur le développement précoce de

l'embryon chez les rats ayant reçu des doses allant jusqu'à 20mg/kg/jour (environ 5 fois la dose maximale de 30mg/jour recommandée chez l'être humain, en fonction de la dose exprimée en mg par m<sup>2</sup> de surface corporelle).

### Potentiel de dépendance

La consommation abusive d'amphétamines est un problème important (voir la rubrique Mises en garde). Des cas de tolérance, de dépendance psychologique extrême et de dysfonctionnement social grave ont été signalés. Des rapports font état de patients ayant pris des doses plusieurs fois supérieures à celles recommandées. L'arrêt brusque du traitement après l'emploi prolongé de fortes doses provoque une fatigue extrême et un état dépressif; il entraîne aussi des changements sur l'électroencéphalogramme (EEG) de sommeil. Une supervision minutieuse est donc recommandée pendant le sevrage. Les manifestations d'une intoxication chronique par les amphétamines sont notamment des dermatoses graves, une insomnie marquée, de l'irritabilité, de l'hyperactivité et des changements de la personnalité. La manifestation la plus grave de l'intoxication chronique est la psychose, souvent impossible à distinguer cliniquement de la schizophrénie.

### Interactions médicamenteuses

*Agents acidifiants.* Les agents acidifiant le contenu gastro-intestinal (p. ex., guanéthidine, réserpine, acide glutamique acide chlorhydrique et acide ascorbique) peuvent réduire l'absorption des amphétamines.

*Acidifiants urinaires.* Les agents acidifiant l'urine (p. ex., chlorure d'ammonium et phosphate monosodique) augmentent la concentration d'espèces ionisées de la molécule d'amphétamine, accroissant ainsi l'excrétion urinaire. Les 2 groupes d'agents peuvent réduire les concentrations sanguines et l'efficacité des amphétamines.

*Adrénolytiques.* Comme leur activité pharmacologique le laisse présager, les adrénolytiques sont inhibés par les amphétamines

*Agents alcalinisants.* Les agents alcalinisant le contenu gastro-intestinal (p. ex., bicarbonate de sodium), peuvent accroître l'absorption des amphétamines. L'administration concomitante d'ADDERALL XR et d'alcalinisants gastro-intestinaux, tels que des antiacides, doit être évitée. Les alcalinisants urinaires (acétazolamide, certains thiazides) augmentent la concentration d'espèces non ionisées de la molécule d'amphétamine, diminuant ainsi l'excrétion urinaire. Les 2 groupes d'agents font augmenter les concentrations sanguines des amphétamines et potentialisent donc leurs effets.

*Inhibiteurs de la pompe à protons.* Les inhibiteurs de la pompe à protons agissent en bloquant la production d'acide, réduisant ainsi l'acidité gastrique. En présence d'un inhibiteur de la pompe à protons, le T<sub>max</sub> médian d'ADDERALL XR a été réduit et est passé de 5 heures à 2,75 heures. Par conséquent, l'administration concomitante d'ADDERALL XR et d'inhibiteurs de la pompe à protons doit être évitée.

*Antidépresseurs tricycliques.* Les amphétamines peuvent accroître l'activité des antidépresseurs tricycliques ou des agents sympathomimétiques; l'administration simultanée de *d*-amphétamine et de désipramine ou de protriptyline, et probablement aussi d'autres antidépresseurs tricycliques, provoque des

augmentations considérables et soutenues de la concentration de *d*-amphétamine dans le cerveau; les effets cardiovasculaires peuvent être potentialisés.

*Inhibiteurs de la MAO.* Les antidépresseurs de la classe des inhibiteurs de la monoamine-oxydase (MAO), de même que l'un des métabolites de la furazolidone, ralentissent la biotransformation des amphétamines. Ce ralentissement potentialise l'activité des amphétamines, accroissant ainsi leur effet sur la libération de la noradrénaline et des autres monoamines des terminaisons nerveuses adrénergiques, ce qui peut causer des céphalées et d'autres signes de crises hypertensives. Divers effets toxiques neurologiques et une hyperthermie maligne peuvent survenir, dont l'issue est parfois mortelle.

*Antihistaminiques.* Les amphétamines peuvent contrecarrer les effets sédatifs de certains antihistaminiques.

*Antihypertenseurs.* Les amphétamines peuvent exercer une action contraire aux effets hypotensifs des antihypertenseurs.

*Chlorpromazine.* La chlorpromazine bloque les récepteurs de la dopamine et de la noradrénaline, ce qui inhibe les effets stimulants centraux des amphétamines, et peut être utilisée pour traiter les intoxications par les amphétamines.

*Éthosuximide.* Les amphétamines peuvent retarder l'absorption intestinale de l'éthosuximide.

*Halopéridol.* L'halopéridol bloque les récepteurs de la dopamine, inhibant ainsi les effets stimulants centraux des amphétamines.

*Carbonate de lithium.* Les effets anorexigènes et stimulants des amphétamines peuvent être inhibés par le carbonate de lithium.

*Mépidine.* Les amphétamines potentialisent les effets analgésiques de la mépidine.

*Méthénamine.* L'excrétion urinaire des amphétamines est accrue et leur efficacité est réduite par les agents acidifiants utilisés lors d'un traitement par la méthénamine.

*Noradrénaline.* Les amphétamines renforcent les effets adrénergiques de la noradrénaline.

*Phénobarbital.* Les amphétamines peuvent retarder l'absorption intestinale du phénobarbital; leur administration concomitante avec le phénobarbital peut produire des effets anticonvulsivants synergiques.

*Phénytoïne.* Les amphétamines peuvent retarder l'absorption intestinale de la phénytoïne; leur administration concomitante avec la phénytoïne peut produire des effets anticonvulsivants synergiques.

*Propoxyphène.* En cas de surdosage de propoxyphène, la stimulation du SNC par les amphétamines est potentialisée et des convulsions mortelles peuvent se produire.

*Agents sérotoninergiques.* En de rares occasions, un syndrome sérotoninergique est survenu en association avec l'utilisation d'amphétamines, comme ADDERALL XR, lorsque celles-ci étaient administrées en concomitance avec des agents sérotoninergiques, notamment des inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS) et des inhibiteurs du recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSN). Il a également été signalé en association avec un surdosage d'amphétamines, y compris avec ADDERALL XR (voir la rubrique Surdosage).

Comme ce syndrome peut entraîner des troubles potentiellement mortels (caractérisés par plusieurs symptômes évocateurs, notamment hyperthermie, rigidité, myoclonie, instabilité du système nerveux autonome avec risque de fluctuations rapides des signes vitaux, altérations de l'état mental telles que confusion, irritabilité, agitation extrême évoluant vers le délire et le coma), le traitement par les agents sérotoninergiques doit être arrêté dans l'éventualité où le patient manifeste ces symptômes et un traitement symptomatique de soutien doit être initié. ADDERALL XR doit être utilisé avec prudence en association avec les agents sérotoninergiques et/ou neuroleptiques (p. ex., triptans, certains antidépresseurs tricycliques et analgésiques opiacés, lithium, millepertuis, IMAO) en raison du risque de syndrome sérotoninergique (voir également la rubrique Contre-indications).

*Alcaloïdes du vératre.* Les amphétamines inhibent les effets hypotensifs des alcaloïdes du vératre.

#### Épreuves de laboratoire

Les amphétamines peuvent causer une élévation significative des concentrations plasmatiques de corticostéroïdes. Cette élévation est plus marquée en soirée. Les amphétamines peuvent nuire à la détermination des concentrations de stéroïdes dans l'urine.

## EFFETS INDÉSIRABLES

Lors d'une étude pharmacocinétique portant sur une dose unique menée chez 23 adolescents âgés de 13 à 17 ans, des hausses isolées de la tension artérielle systolique (au-dessus de la valeur supérieure de l'IC à 95% pour l'âge, le sexe et la taille) ont été observées chez 2/17 (12%) et 8/23 (35%) des sujets ayant reçu 10mg et 20mg d'ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée), respectivement. L'administration de doses uniques plus élevées a été associée à une hausse plus importante de la tension artérielle systolique. Toutes les hausses ont été passagères, ont semblé atteindre leur pic de 2 à 4 heures après l'administration du médicament et n'ont pas été associées à des symptômes.

Dans le cadre du programme de développement ayant précédé sa mise en marché, ADDERALL XR a fait l'objet d'essais cliniques chez une population totale de 1315 participants (635 enfants âgés de 6 à 12 ans, 350 adolescents âgés de 13 à 17 ans et 248 adultes constituant le groupe des patients, ainsi que 82 sujets adultes en bonne santé). Les 635 enfants ont été évalués lors de 2 essais cliniques contrôlés, d'un essai clinique ouvert et de 2 études pharmacologiques portant sur une dose unique (n=40). Les 248 patients adultes ont été évalués lors d'un essai clinique contrôlé et d'un essai clinique ouvert. Les 350 adolescents ont été évalués lors d'un essai clinique contrôlé et d'une étude pharmacocinétique. Les données sur l'innocuité recueillies chez tous les patients sont incluses dans la discussion qui suit. Les réactions indésirables ont été évaluées à partir des effets indésirables observés, des résultats d'examen physiques, des signes vitaux, des mesures du poids, des épreuves de laboratoire et des électrocardiogrammes (ECG).



### Effets indésirables associés à l'abandon du traitement

Lors de 2 études contrôlées par placebo d'une durée maximale de 5 semaines menées chez des enfants âgés de 6 à 12 ans atteints de TDAH, 2,4% (10/425) des patients ont cessé de prendre ADDERALL XR à cause de ses effets indésirables (perte d'appétit chez 3 patients, dont l'un s'est également plaint d'insomnie) comparativement à 2,7% (7/259) des patients sous placebo. Les effets indésirables le plus souvent associés à l'abandon du traitement par ADDERALL XR lors d'essais cliniques, contrôlés et non contrôlés, portant sur des doses multiples (n=595) sont présentés ci-dessous. Plus de la moitié de ces patients ont reçu ADDERALL XR pendant au moins 12 mois.

Tableau 1: Effets indésirables le plus souvent associés à l'abandon du traitement (>0,5%)

Effet indésirable	Pourcentage de patients ayant abandonné leur traitement (n=595)
Anorexie (perte d'appétit)	2,9
Insomnie	1,5
Perte de poids	1,2
Labilité émotionnelle	1,0
Dépression	0,7

Lors d'une autre étude contrôlée par placebo d'une durée de 4 semaines menée chez des adolescents âgés de 13 à 17 ans atteints de TDAH, 8 patients (3,4%) traités par ADDERALL XR (n=233) ont abandonné le traitement en raison d'effets indésirables. Trois patients ont mis fin à leur traitement pour cause d'insomnie et un patient y a mis fin pour chacun des effets suivants: dépression, tics moteurs, céphalées, sensation de vertige et anxiété.

Lors d'une étude contrôlée par placebo d'une durée de 4 semaines menée chez des adultes atteints de TDAH, les effets indésirables les plus fréquents ayant conduit à l'abandon du traitement (>0,5%) chez les patients traités par ADDERALL XR (n=191) étaient la nervosité, y compris l'anxiété et l'irritabilité (3,1%); l'insomnie (2,6%); et les céphalées, les palpitations et la somnolence (1% dans chacun des cas). Lors d'une prolongation de l'étude en mode ouvert (n=223), le seul effet indésirable, après 12 mois, ayant mené à l'abandon du traitement signalé par au moins 2% des patients était la dépression (4,9%).

Les effets indésirables ayant conduit à l'abandon d'essais sur ADDERALL XR réalisés chez des adultes étaient conformes à ceux qui ont été signalés lors des essais sur ADDERALL XR menés chez des enfants; ces effets étaient aussi conformes aux effets indésirables connus pour les amphétamines.

### Effets indésirables survenus lors d'un essai contrôlé

Les effets indésirables signalés lors d'une étude clinique contrôlée portant sur une dose fixe menée chez des enfants traités par des doses d'ADDERALL XR allant jusqu'à 30mg/jour, ou par un placebo, pendant une période maximale de 3 semaines sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 2: Effets indésirables signalés chez plus de 1% des enfants âgés de 6 à 12 ans recevant des doses fixes d'ADDERALL XR (doses finales de 10mg, de 20mg ou de 30mg/jour) dont la fréquence a été plus élevée que celle qui a été associée au placebo lors d'une étude clinique contrôlée

Appareil ou système	Effet indésirable	ADDERALL XR (n=374)	Placebo (n=210)
Organisme dans son ensemble	Douleur abdominale (maux d'estomac)	14%	10%
	Fièvre	5%	2%
	Infection	4%	2%
	Blessure accidentelle	3%	2%
	Asthénie (fatigue)	2%	0%
	Infection virale	2%	0%
Appareil digestif	Perte d'appétit	22%	2%
	Vomissements	7%	4%
	Nausées	5%	3%
	Diarrhée	2%	1%
	Dyspepsie	2%	1%
Système nerveux	Insomnie	17%	2%
	Labilité émotionnelle	9%	2%
	Nervosité	6%	2%
	Étourdissements	2%	0%
Métabolisme et nutrition	Perte de poids	4%	0%

Les effets indésirables signalés lors d'une étude clinique d'une durée de 4 semaines menée chez des adolescents âgés de 13 à 17 ans pesant  $\leq 75\text{kg}$  / 165lb traités par ADDERALL XR à des doses allant jusqu'à 40mg par jour ou par un placebo sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 3: Effets indésirables signalés chez 1%\* ou plus des adolescents pesant ≤75kg / 165lb recevant ADDERALL XR dont la fréquence a été plus élevée que celle qui a été associée au placebo lors d'une étude d'adaptation de la dose hebdomadaire forcée\*

Appareil ou système	Effet indésirable	ADDERALL XR (n=233)	Placebo (n=54)
Organisme dans son ensemble	Douleur abdominale (maux d'estomac)	11%	2%
	Asthénie	3%	0%
Système cardiovasculaire	Tachycardie	1%	0%
Appareil digestif	Perte d'appétit <sup>a</sup>	36%	2%
	Sécheresse buccale	4%	0%
	Dyspepsie	3%	0%
	Nausées	3%	0%
	Vomissements	3%	0%
	Diarrhée	2%	0%
Système nerveux	Insomnie <sup>a</sup>	12%	4%
	Nervosité	6%	6% <sup>b</sup>
	Somnolence	5%	4%
	Labilité émotionnelle	3%	0%
	Contractions musculaires	1%	0%
	Dépression	1%	0%
Métabolisme et nutrition	Perte de poids <sup>a</sup>	9%	0%
Peau et annexes cutanées	Herpès	1%	0%
Appareil génito-urinaire	Albuminurie	2%	0%
	Dysménorrhée	1%	0%

<sup>a</sup> Effets indésirables liés à la dose

<sup>b</sup> Semble le même parce que le pourcentage a été arrondi

\* Comprendait des doses allant jusqu'à 40mg

Les effets indésirables signalés lors d'une étude clinique contrôlée portant sur une dose fixe menée chez des adultes traités par des doses d'ADDERALL XR allant jusqu'à 60mg par jour, ou par un placebo, pendant une période maximale de 4 semaines sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4: Effets indésirables signalés chez 1% ou plus des adultes recevant des doses fixes d'ADDERALL XR (doses finales de 20mg, de 40mg ou de 60mg par jour) dont la fréquence a été plus élevée que celle qui a été associée au placebo lors d'une étude clinique contrôlée

Appareil ou système	Effet indésirable	ADDERALL XR (n=191)	Placebo (n=64)
Organisme dans son ensemble	Céphalées	26%	13%
	Asthénie	6%	5%
	Douleur	5%	5% <sup>a</sup>
	Infection	4%	2%
	Réaction de photosensibilité	3%	0%
	Douleur cervicale	2%	0%
	Frissons	2%	0%
	Mycose	2%	0%
Appareil digestif	Sécheresse buccale	35%	5%
	Perte d'appétit	33%	3%
	Nausées	8%	3%
	Diarrhée	6%	0%
	Constipation	4%	0%
	Trouble dentaire	3%	2%
	Gastroentérite	1%	0%
	Soif	1%	0%
	Vomissements	1%	0%
Système nerveux	Insomnie	27%	13%
	Nervosité	13%	13% <sup>a</sup>
	Agitation	8%	5%
	Anxiété	8%	5%
	Étourdissements	7%	0%
	Hyperkinésie	4%	3%
	Diminution de la libido	4%	0%
	Labilité émotionnelle	3%	2%
	Somnolence	3%	2%
	Trouble de la parole	2%	0%
	Amnésie	1%	0%
	Augmentation de la libido	1%	0%
	Dépersonnalisation	1%	0%
Système cardiovasculaire	Tachycardie	6%	3%
	Palpitations	4%	0%
	Hypertension	2%	0%
	Vasodilatation	1%	0%
Métabolisme et nutrition	Perte de poids	10%	0%
	Augmentation de l'ALAT	1%	0%
	Augmentation de l'ASAT	1%	0%
	Bilirubinémie	1%	0%

Appareil ou système	Effet indésirable	ADDERALL XR (n=191)	Placebo (n=64)
Appareil locomoteur	Contractions musculaires	3%	0%
	Myalgie	2%	2% <sup>a</sup>
	Arthralgie	1%	0%
Appareil respiratoire	Dyspnée	3%	0%
	Augmentation de la toux	1%	0%
	Sinusite	1%	0%
Peau et annexes cutanées	Transpiration	3%	0%
	Éruption cutanée	2%	0%
Sens	Altération gustative	2%	0%
Appareil génito-urinaire	Infection des voies urinaires	5%	0%
	Dysménorrhée	2%	0%
	Impuissance	2%	0%
	Oligurie	1%	0%
	Trouble des voies urinaires	1%	0%
	Trouble mictionnel	1%	0%

<sup>a</sup> Semble le même parce que le pourcentage a été arrondi

Les effets indésirables ci-dessous ont également été associés à l'usage des amphétamines ou des sels mixtes d'amphétamine.

**Système cardiovasculaire:** accident vasculaire cérébral, élévation de la tension artérielle, infarctus du myocarde, mort subite, palpitations, tachycardie; des cas isolés de cardiomyopathie associée à l'usage prolongé d'amphétamines ont été signalés

**Appareil digestif:** anorexie, constipation, diarrhée, goût désagréable dans la bouche, sécheresse buccale, autres troubles gastro-intestinaux

**Appareil génito-urinaire:** impuissance

**Métabolisme et nutrition:** perte de poids

**Troubles oculaires:** mydriase, vision brouillée

**Peau et annexes cutanées:** alopecie, éruptions cutanées, réactions d'hypersensibilité incluant l'œdème de Quincke et l'anaphylaxie. Des éruptions cutanées graves, incluant le syndrome de Stevens-Johnson et l'érythrodermie bulleuse avec épidermolyse, ont été signalées, urticaire

**Système nerveux:** agressivité, bruxisme, céphalées, colère, crises épileptiques, dépression, dermatillomanie, dyskinésie, dysphorie, étourdissements, euphorie, hostilité, hyperstimulation, impatience motrice, insomnie, irritabilité, logorrhée, modification de la libido, épisodes psychotiques et maniaques aux doses recommandées (p. ex., hallucinations, idées délirantes et manie), paresthésie (y compris des

fourmillements), tremblements, survenue de nouveaux tics ou exacerbation des tics vocaux et moteurs et du syndrome de Gilles de La Tourette

Troubles vasculaires: phénomène de Raynaud, froideur périphérique

Effets indésirables du médicament déterminés à la suite de la surveillance après commercialisation

#### Comportement et idées suicidaires

Il y a eu des rapports de pharmacovigilance concernant des manifestations de type suicidaire, notamment des suicides, des tentatives de suicide et des idées suicidaires chez des patients traités par des médicaments contre le TDAH. Dans certains cas, des maladies concomitantes peuvent avoir contribué à ces manifestations (voir la rubrique Mises en garde et précautions, Comportement et idées suicidaires).

## SYMPTÔMES ET TRAITEMENT DU SURDOSAGE

Les réactions aux amphétamines varient grandement d'un patient à un autre. Des symptômes de toxicité peuvent se manifester de manière idiosyncrasique par suite de l'administration de faibles doses.

**Symptômes:** Les principales manifestations d'un surdosage aigu d'amphétamines sont les suivantes: impatience motrice, tremblements, hyperréflexie, respiration rapide, confusion, comportement violent, hallucinations, états de panique, hyperpyrexie et rhabdomyolyse. La stimulation du système nerveux central est généralement suivie de fatigue et de dépression. Les effets cardiovasculaires comprennent des arythmies, l'hypertension ou l'hypotension et un collapsus circulatoire. Les symptômes gastro-intestinaux sont notamment des nausées, des vomissements, de la diarrhée et des crampes abdominales. Une intoxication mortelle est habituellement précédée de convulsions et de coma.

**Traitement:** Le traitement du surdosage consiste en des mesures de soutien. Veuillez consulter un centre antipoison certifié pour obtenir des conseils et des directives à jour. La prise en charge de l'intoxication aiguë par des amphétamines est en grande partie symptomatique et comprend notamment un lavage gastrique et l'administration de charbon activé, d'un cathartique et de sédatifs. Il existe trop peu de données sur l'hémodialyse ou la dialyse péritonéale pour que des recommandations puissent être formulées à cet égard. La *D*-amphétamine n'est pas dialysable. L'acidification de l'urine accroît l'excrétion d'amphétamines, mais pourrait augmenter le risque d'insuffisance rénale aiguë en présence de myoglobulinurie. Si le surdosage d'amphétamines entraîne une hypertension aiguë grave, l'administration de phentolamine par voie intraveineuse a été proposée. Cependant, dans la plupart des cas, la tension artérielle diminue graduellement lorsque la sédation est suffisante. La chlorpromazine est un antagoniste des effets stimulants centraux des amphétamines et peut être utilisée pour traiter une intoxication par des amphétamines.

Il faudrait tenir compte de la libération prolongée des sels mixtes d'amphétamine par les gélules ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) lors du traitement des patients ayant pris une surdose.

Pour traiter une surdose présumée, communiquez avec le centre de poison de votre région.

### Études de toxicologie menées chez l'animal

Il a été démontré que l'administration aiguë de fortes doses d'amphétamine (*d*- ou *d,l*-) produit des effets neurotoxiques de longue durée, dont des lésions irréversibles des fibres nerveuses, chez les rongeurs. La signification de ces résultats chez l'être humain n'est pas connue.

## POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

### Considérations relatives à la posologie

ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) est une gélule à posologie unquotidienne prise par voie orale, le matin. La dose d'ADDERALL XR doit être déterminée en fonction des besoins et de la réponse du patient.

Le traitement par ADDERALL XR doit être amorcé à la plus faible dose possible; la posologie doit ensuite être adaptée individuellement et progressivement jusqu'à l'atteinte de la dose efficace la plus faible, étant donné que la réponse à ADDERALL XR varie grandement d'un patient à un autre.

Chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (DFG de 15 à <30mL/min/1,73m<sup>2</sup>), la dose maximale ne doit pas dépasser 20mg/jour. On doit envisager de réduire la dose encore plus chez les patients sous dialyse (voir les rubriques Mode d'action et pharmacologie clinique et Précautions - Patients atteints d'insuffisance rénale).

ADDERALL XR ne doit pas être prescrit aux patients qui présentent une maladie cardiovasculaire symptomatique, y compris aux adultes ayant une maladie coronarienne, et ne doit pas, en général, être utilisé chez les patients que l'on sait atteints d'anomalies cardiaques structurales graves ou d'autres troubles cardiaques graves (p. ex., cardiomyopathie, graves anomalies du rythme cardiaque) qui pourraient les rendre plus vulnérables aux effets sympathomimétiques des médicaments utilisés dans le traitement du TDAH (voir les rubriques Contre-indications et Mises en garde).

En théorie, tous les médicaments indiqués pour le traitement du TDAH sont susceptibles, du point de vue pharmacologique, d'accroître le risque de mort subite ou de décès relié à des troubles cardiaques. Bien que le risque cardiaque accru associé aux médicaments utilisés pour traiter le TDAH n'ait pas été prouvé, le prescripteur doit en tenir compte.

Tous les médicaments dotés d'effets sympathomimétiques qui sont prescrits pour le traitement du TDAH doivent être utilisés avec prudence chez les patients qui: a) pratiquent une activité physique intense; b) prennent d'autres médicaments sympathomimétiques; ou c) ont des antécédents familiaux de mort subite ou de décès relié à des troubles cardiaques. Avant d'instaurer le traitement par un sympathomimétique, le médecin doit s'enquérir des antécédents personnels et familiaux du patient (y compris les antécédents familiaux de mort subite ou d'arythmies ventriculaires) et effectuer un examen physique afin de dépister toute affection cardiaque. En présence des facteurs de risque pertinents et selon le jugement du clinicien, une évaluation cardiovasculaire plus approfondie peut être envisagée (p. ex., réalisation d'un électrocardiogramme et d'un échocardiogramme). On doit procéder sans délai à

une évaluation cardiaque chez les patients traités pour un TDAH qui présentent, pendant le traitement, des symptômes tels qu'une douleur thoracique à l'effort, une syncope inexpliquée ou d'autres symptômes évocateurs d'une affection cardiaque.

La santé cardiovasculaire des patients qui ont besoin d'un traitement prolongé par ADDERALL XR doit être évaluée périodiquement (voir la rubrique Mises en garde).

ADDERALL XR est une gélule à posologie unquotidienne destinée au traitement du TDAH et composée de granules à libération immédiate et à libération retardée. Il est possible de prendre les gélules telles quelles le matin ou de les ouvrir et de saupoudrer tout leur contenu sur de la compote de pommes. Si cette dernière méthode est utilisée, la compote de pommes saupoudrée de granules doit être consommée immédiatement et ne doit pas être conservée en vue d'un usage ultérieur. Les patients doivent manger, sans mastiquer, toute la portion de compote de pommes saupoudrée de granules. Il ne faut pas diviser la dose d'une gélule – on doit prendre tout le contenu d'une gélule. On ne doit pas prendre de dose l'après-midi en raison de l'action prolongée du médicament, dont les risques d'insomnie.

Dans la mesure du possible, il faut interrompre l'administration du médicament de temps à autre pour vérifier si la récurrence des symptômes des troubles du comportement justifie la poursuite du traitement.

#### **Enfants (âgés de 6 à 12 ans)**

Les amphétamines ne sont pas recommandées chez les enfants de moins de 6 ans. Si le clinicien juge approprié d'amorcer le traitement par une dose plus faible, les patients peuvent prendre une dose initiale de 5mg, 1 fois par jour, le matin. La dose de départ habituelle est de 10mg par jour. La dose quotidienne peut être majorée par tranches de 5 à 10mg, à des intervalles hebdomadaires, en fonction de la réponse clinique et de la tolérabilité, jusqu'à concurrence de la dose maximale recommandée de 30mg par jour.

#### **Adolescents (âgés de 13 à 17 ans) et adultes (âgés de plus de 18 ans)**

Chez les adolescents et les adultes atteints de TDAH qui entreprennent un traitement pour la première fois ou qui substituent ADDERALL XR à un autre stimulant, on doit administrer initialement 10mg, 1 fois par jour, le matin. La dose quotidienne peut être majorée par tranches de 5 à 10mg, à des intervalles hebdomadaires, jusqu'à concurrence de la dose maximale usuelle de 20mg. Dans certains cas, des doses plus élevées ne dépassant pas 30mg par jour peuvent être nécessaires, selon la réponse clinique et la tolérabilité.



## RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

### Substance médicamenteuse

#### Dénominations communes:

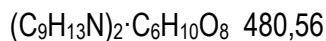
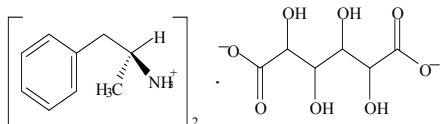
1. Saccharate de *d*-amphétamine
2. Aspartate d'amphétamine monohydraté
3. Sulfate de *d*-amphétamine
4. Sulfate d'amphétamine

#### Dénominations chimiques:

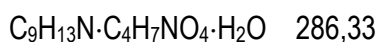
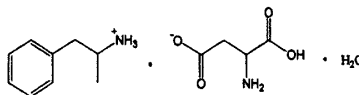
1. Saccharate de (+)- $\alpha$ -méthylphénéthylamine (2:1)
2. Aspartate de ( $\pm$ )- $\alpha$ -méthylphénéthylamine monohydraté
3. Sulfate de (+)- $\alpha$ -méthylphénéthylamine (2:1)
4. Sulfate de ( $\pm$ )- $\alpha$ -méthylphénéthylamine (2:1)

#### Formules développées et masses moléculaires:

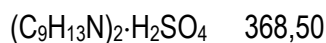
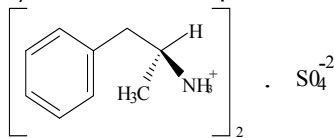
##### 1) Saccharate de *d*-amphétamine



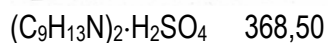
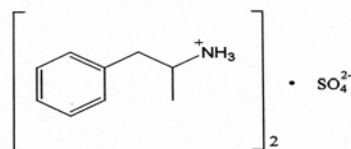
##### 2) Aspartate d'amphétamine monohydraté



##### 3) Sulfate de *d*-amphétamine



##### 4) Sulfate d'amphétamine



Description: Les 4 sels d'amphétamine sont des poudres cristallines dont la couleur va de blanc à blanc cassé. Le sulfate d'amphétamine est très soluble dans l'eau, alors que le sulfate de *d*-amphétamine, l'aspartate d'amphétamine et le saccharate de *d*-amphétamine sont solubles dans l'eau. De plus, les sels d'amphétamine sont reconnus comme étant des molécules stables.

## Composition

ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) est un produit à longue durée d'action et à libération modifiée dont le seul ingrédient actif est l'amphétamine. ADDERALL XR est conçu pour une administration unique quotidienne et renferme une association de sulfates de *d*-amphétamine et d'amphétamine, sous forme de sels neutres, de saccharate de l'isomère *d* de l'amphétamine et d'aspartate de *d,l*-amphétamine. La gélule ADDERALL XR contient 2 types de granules qui libèrent des amphétamines en 2 temps, ce qui lui confère sa longue durée d'action.

<u>Chaque gélule contient:</u>	<u>5mg</u>	<u>10mg</u>	<u>15mg</u>	<u>20mg</u>	<u>25mg</u>	<u>30mg</u>
Saccharate de <i>d</i> -amphétamine	1,25	2,5	3,75	5,0	6,25	7,5
Aspartate d'amphétamine monohydraté	1,25	2,5	3,75	5,0	6,25	7,5
Sulfate de <i>d</i> -amphétamine, USP	1,25	2,5	3,75	5,0	6,25	7,5
Sulfate d'amphétamine, USP	1,25	2,5	3,75	5,0	6,25	7,5
Équivalence totale d'amphétamine basique	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
Équivalence totale de <i>d</i> -amphétamine basique	1,6	3,3	4,9	6,5	8,1	9,8

*Ingrédients inactifs et colorants:* Les ingrédients inactifs des gélules ADDERALL XR sont notamment les suivants: amidon, capsules de gélatine, citrate d'éthyle, copolymère d'acide méthacrylique, hydroxypropylméthylcellulose, opadry beige, sphères de sucre et talc. Les capsules de gélatine contiennent des encres comestibles, de la gélatine kascher et du dioxyde de titane.

Les gélules dosées à 5mg, 10mg et 15mg contiennent également du bleu FD et C n° 2. Les gélules dosées à 20mg, 25mg et 30mg contiennent également de l'oxyde de fer rouge et de l'oxyde de fer jaune.

## Stabilité et recommandations pour la conservation

ADDERALL XR doit être remis dans un contenant étanche et résistant à la lumière, tel que décrit dans la pharmacopée des États-Unis (USP).

Conserver à 25°C (77°F). Écarts permis entre 15 et 30°C (de 59 à 86°F).

## PRÉSENTATION

Gélule ADDERALL XR dosée à 5mg: Transparente/bleue, portant les inscriptions « ADDERALL XR » sur une extrémité et « 5mg » sur l'autre. Flacons de 100.

Gélule ADDERALL XR dosée à 10mg: Bleue/bleue, portant les inscriptions « ADDERALL XR » sur une extrémité et « 10mg » sur l'autre. Flacons de 100.

Gélule ADDERALL XR dosée à 15mg: Bleue/blanche, portant les inscriptions « ADDERALL XR » sur une extrémité et « 15mg » sur l'autre. Flacons de 100.

Gélule ADDERALL XR dosée à 20mg: Orange/orange, portant les inscriptions « ADDERALL XR » sur une extrémité et « 20mg » sur l'autre. Flacons de 100.

Gélule ADDERALL XR dosée à 25mg: Orange/blanche, portant les inscriptions « ADDERALL XR » sur une extrémité et « 25mg » sur l'autre. Flacons de 100.

Gélule ADDERALL XR dosée à 30mg: Transparente/orange, portant les inscriptions « ADDERALL XR » sur une extrémité et « 30mg » sur l'autre. Flacons de 100.

## PHARMACOLOGIE

On croit que les manifestations comportementales du TDAH mettent en cause un déséquilibre interactif entre les systèmes dopaminergiques et ceux d'autres neurotransmetteurs. Toutefois, un dysfonctionnement dopaminergique fondamental revêt apparemment une importance particulière. L'amphétamine accroît la disponibilité de la dopamine synaptique dans des sites clés du cerveau en stimulant sa libération à partir de réserves de dopamine nouvellement synthétisée (cytoplasmique). C'est pourquoi, contrairement au méthylphénidate qui accroît la disponibilité de la dopamine surtout en bloquant le recaptage, l'amphétamine ne semble pas avoir d'effets fortement dépendants de la dopamine libérée à la suite d'impulsions.

Le principal mode d'action de l'amphétamine est soutenu par des expériences portant sur la réserpine et l' $\alpha$ -méthyltyrosine. Le prétraitement par la réserpine, qui est censé réduire la quantité de dopamine emmagasinée dans les vésicules (mais non dans le cytoplasme), s'est révélé inefficace pour atténuer les réactions après la provocation par l'amphétamine. Par contre, la diminution de la dopamine cytoplasmique nouvellement synthétisée, résultant de l'inhibition de la tyrosine-hydroxylase (l'enzyme anabolique cinétiquement limitante) par l' $\alpha$ -méthyltyrosine, a effectivement réduit les réactions après la provocation par l'amphétamine.

L'amphétamine administrée par voie générale a stimulé la libération de dopamine par le noyau accumbens et le noyau caudé. L'administration à court terme d'une faible dose d'amphétamine a produit une réduction régiospécifique de la dopamine de l'« enveloppe » extérieure du nucleus accumbens comparativement à celle du « cœur ». Des doses aiguës plus fortes ont entraîné une augmentation du même ordre de la dopamine extracellulaire dans les 2 régions.

En plus du mode d'action dopaminergique, des données expérimentales semblent indiquer que d'autres systèmes de neurotransmetteurs interviendraient dans la régulation des effets comportementaux (p. ex., activité motrice). Ces données portent notamment sur des interactions entre les voies dopaminergiques, GABAergiques et glutamatergiques ainsi que sur le rôle possible des voies cholinergiques.

Les récepteurs  $D_1$  et  $D_2$  sont les principaux médiateurs des effets engendrés par l'amphétamine. De plus, on a avancé l'hypothèse selon laquelle les récepteurs  $5\text{-HT}_{2A}$  et  $5\text{-HT}_3$  ainsi que les récepteurs NMDA jouent un rôle dans la libération de dopamine provoquée par l'amphétamine, dans la régulation de la fréquence de décharge et dans le circuit des neurones dopaminergiques dans le mésencéphale, respectivement.

L'exposition prénatale à l'amphétamine a été associée à diverses réactions chez les descendants, dont des augmentations des réponses conditionnées d'évitement, du comportement explorateur et du comportement sexuel, et des réductions des concentrations de 5-HT dans l'hypothalamus médial.

L'administration répétée de fortes concentrations d'amphétamine a entraîné une dégénérescence des fibres nerveuses à dopamine dans le corps strié, le néostriatum et le cortex frontal.

Des interactions ont été observées entre l'amphétamine et un grand nombre de produits dont la caféine, la cocaïne, la morphine, le diazépam, la phencyclidine, la clonidine, la fluoxétine, le lithium, le pentobarbital, l'éthanol et le tétrahydrocannabinol (THC). Le mécanisme à l'origine de la plupart de ces interactions n'a pas été élucidé jusqu'à maintenant.

#### Études pharmacocinétiques menées chez l'animal

ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) est un produit à posologie unique quotidienne contenant des granules à libération immédiate et à libération retardée qui s'est révélé capable de fournir de l'amphétamine en 2 temps chez les enfants atteints de TDAH.

Les études publiées font état d'une distribution stéréospécifique de chacun des énantiomères dextrogyre (*d*-) et lévogyre (*l*-) de l'amphétamine dans le cerveau et le cœur chez la souris. La cinétique de distribution chez le rat a montré que des quantités similaires des 2 énantiomères sont excrétées dans l'urine sous forme de médicament mère et de métabolite hydroxylé.

La <sup>3</sup>H-*d*-amphétamine radiomarquée a été distribuée dans de nombreux tissus chez les souris mâles de même que chez les souris femelles gravides et non gravides. L'amphétamine a traversé la barrière placentaire et a été retrouvée dans le placenta, dans tout le corps du fœtus ainsi que dans le cerveau et le foie fœtaux. En général, les concentrations ont été beaucoup moins élevées dans les tissus fœtaux que dans les tissus maternels.

La biotransformation de l'amphétamine a été modifiée par l'induction du système CYP450 sous l'effet du phénobarbital. L'hydroxylation directe du cycle benzénique de la molécule mère s'est effectuée par l'intermédiaire de l'isoenzyme CYP2D1 chez le rat et de son homologue humain, la CYP2D6, dans les microsomes humains. Il a été démontré que la désamination de l'amphétamine fait intervenir l'isoforme 2C3 du CYP chez le lapin, mais pas les isoformes 2C11 et 2C13 chez le rat. Il a aussi été démontré que la N-oxygénation de l'amphétamine, ainsi métabolisée en hydroxylamine et en oxime, se produit *in vitro* en présence de la forme 3 de la flavine monooxygénase de l'être humain.

L'excrétion urinaire de l'amphétamine et de son principal métabolite chez le rat, la 4-hydroxyamphétamine, a varié selon les souches de rats, des différences importantes ayant été observées entre les souches de mauvais métaboliseurs et celles de bons métaboliseurs.

#### Études pharmacocinétiques menées chez l'être humain

Des études pharmacocinétiques sur ADDERALL XR ont été réalisées chez des adultes et des enfants (âgés de 6 à 12 ans) en bonne santé ainsi que chez des adolescents (âgés de 13 à 17 ans) et des enfants atteints de TDAH. Les gélules ADDERALL XR contiennent des sels de *d*-amphétamine et de *l*-amphétamine dans un rapport de 3:1.

Les propriétés pharmacocinétiques d'ADDERALL XR sont linéaires dans l'écart posologique allant de 20 à 60mg chez les adultes et les adolescents âgés de 13 à 17 ans pesant plus de 75kg / 165lb, dans l'écart posologique allant de 10 à 40mg chez les adolescents pesant 75kg / 165lb ou moins et dans l'écart posologique de 5 à 30mg chez les enfants âgés de 6 à 12 ans. Aucune accumulation imprévue du médicament n'a été observée à l'état d'équilibre chez les enfants.

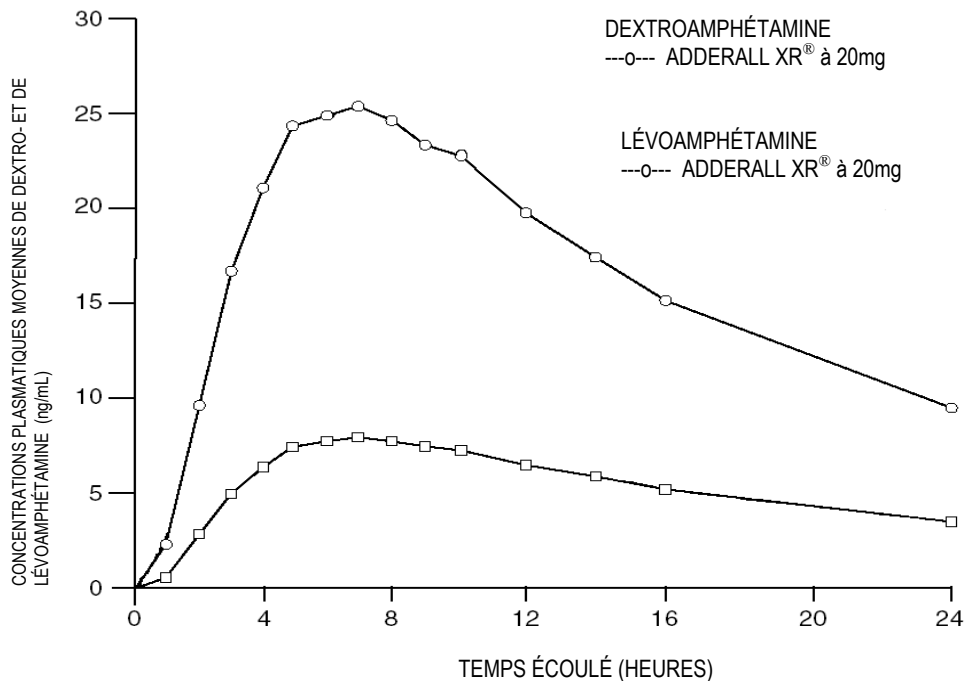
### Données pharmacocinétiques chez des sujets en bonne santé

Après l'administration d'une dose unique d'ADDERALL XR à des sujets adultes en bonne santé, les concentrations plasmatiques maximales de *d*-amphétamine et de *l*-amphétamine ont été atteintes après environ 7 heures et 8 heures, respectivement, comme le montre le Tableau 5.

Tableau 5: Paramètres pharmacocinétiques d'une dose unique de 20mg d'ADDERALL XR

Traitement	<i>d</i> -amphétamine			<i>l</i> -amphétamine		
	ASC <sub>0-inf</sub> (ng·h/mL)	T <sub>max</sub> (h)	C <sub>max</sub> (ng/mL)	ASC <sub>0-inf</sub> (ng·h/mL)	T <sub>max</sub> (h)	C <sub>max</sub> (ng/mL)
ADDERALL XR (20mg par jour)	567	7,0	28,1	203	8,2	8,7

Figure 1: Concentrations plasmatiques moyennes de *d*-amphétamine et de *l*-amphétamine après l'administration d'une dose unique de 20mg d'ADDERALL XR, le matin, à des sujets non à jeun.



La demi-vie d'élimination ( $t_{1/2}$ ) moyenne de la *d*-amphétamine a été réduite de 1 heure et celle de la *l*-amphétamine de 2 heures chez les enfants âgés de 6 à 12 ans par rapport aux valeurs observées chez les adultes (la  $t_{1/2}$  de la *d*-amphétamine a été de 10 heures alors que celle de la *l*-amphétamine a été de 13 heures chez les adultes, comparativement à 9 heures et à 11 heures, respectivement, chez les enfants).

### Données pharmacocinétiques chez les enfants et les adolescents atteints de TDAH

Lors d'une étude sur une dose unique de 20mg menée chez 51 enfants (âgés de 6 à 12 ans) atteints de TDAH, le temps nécessaire à l'atteinte des concentrations plasmatiques maximales ( $T_{max}$ ) de *d*-amphétamine a été de 6,8 heures, la  $C_{max}$  moyenne ayant été de 48,8ng/mL. Les valeurs correspondantes moyennes du  $T_{max}$  et de la  $C_{max}$  ont été de 6,9 heures et de 14,8ng/mL dans le cas de la *l*-amphétamine. La *d*-amphétamine et la *l*-amphétamine ont eu une demi-vie d'élimination moyenne de 9,5 heures et de 10,9 heures, respectivement. Après l'administration de doses de 10mg, de 20mg et de 30mg d'ADDERALL XR jusqu'à l'état d'équilibre chez des enfants atteints de TDAH, les  $C_{max}$  moyennes de *d*-amphétamine ont été de 28,8ng/mL (10mg), de 54,6ng/mL (20mg) et de 89,0ng/mL (30mg). Dans le cas de la *l*-amphétamine, les valeurs moyennes de la  $C_{max}$  correspondant aux 3 doses d'ADDERALL XR ont été de 8,8ng/mL, de 17,2ng/mL et de 28,1ng/mL, respectivement.

Chez les adolescents âgés de 13 à 17 ans et pesant 75kg / 165lb ou moins, la demi-vie d'élimination moyenne est de 11 heures dans le cas de la *d*-amphétamine et de 13 à 14 heures dans le cas de la *l*-amphétamine.

Tableau 6: Paramètres pharmacocinétiques d'ADDERALL XR à l'état d'équilibre chez des enfants atteints de TDAH

Traitement	<i>d</i> -amphétamine			<i>l</i> -amphétamine		
	ASC <sub>0-24</sub> (ng·h/mL)	T <sub>max</sub> (h)	C <sub>max</sub> (ng/mL)	ASC <sub>0-24</sub> (ng·h/mL)	T <sub>max</sub> (h)	C <sub>max</sub> (ng/mL)
ADDERALL XR (10mg)	432	6,4	28,8	138	6,4	8,8
ADDERALL XR (20mg)	777	5,8	54,6	262	5,7	17,2
ADDERALL XR (30mg)	1 364	5,5	89,0	444	5,5	28,1

### Biotransformation

On indique que l'amphétamine est oxydée en position 4 de l'anneau benzène pour former de la 4-hydroxy-amphétamine ou sur la chaîne latérale des carbones- $\alpha$  ou  $\beta$  pour former de l'alpha-hydroxy-amphétamine ou de la noradrénaline, respectivement. La noradrénaline et la 4-hydroxy-amphétamine sont toutes les deux actives, et chacune est oxydée pour former de la 4-hydroxy-noradrénaline. L'alpha-hydroxy-amphétamine subit une désamination pour former de la phénylacétone, ce qui finit par former de l'acide benzoïque et son glucuronide ainsi que de l'acide hippurique, par conjugaison avec la glycine. Bien que les enzymes intervenant dans la biotransformation de l'amphétamine n'aient pas été clairement définies, on sait que la CYP2D6 participe à la formation de la 4-hydroxy-amphétamine. Comme la CYP2D6 est génétiquement polymorphe, des variations de la biotransformation de l'amphétamine au sein de la population sont possibles.

On sait que l'amphétamine inhibe la monoamine-oxydase, mais la capacité de l'amphétamine et de ses métabolites à inhiber diverses isoenzymes du CYP450 et d'autres enzymes n'a pas été élucidée de façon adéquate. Des expériences in vitro effectuées sur des microsomes humains font ressortir une faible inhibition de la CYP2D6 par l'amphétamine et une faible inhibition des CYP1A2, 2D6 et 3A4 par un ou plusieurs métabolites. Toutefois, en raison de la probabilité d'auto-inhibition et du manque d'information sur la concentration de ces métabolites par rapport aux concentrations in vivo, aucune prédiction ne peut être faite quant à la possibilité que l'amphétamine ou ses métabolites inhibent la biotransformation d'autres médicaments par le truchement d'isoenzymes du CYP450 in vivo.

### Excrétion

Lorsque le pH de l'urine est normal, environ la moitié d'une dose d'amphétamine se retrouve dans l'urine sous forme de dérivés de l'alpha-hydroxy-amphétamine, et une autre fraction de 30 à 40% de la dose environ se retrouve dans l'urine sous forme d'amphétamine proprement dite. Comme l'amphétamine a un pKa de 9,9, la quantité d'amphétamine récupérée dans l'urine dépend en grande partie du pH et du débit urinaire. Des pH urinaires alcalins donnent lieu à une ionisation moindre et à une diminution de l'élimination par voie rénale; des pH acides et des débits urinaires élevés entraînent une élimination rénale accrue s'accompagnant de clairances supérieures aux taux de filtration glomérulaire, ce qui traduit une sécrétion active. On a fait état de taux de récupération urinaire de l'amphétamine allant de 1 à 75%, selon le pH de l'urine; la fraction restante de la dose est métabolisée par le foie. Par conséquent, une atteinte hépatique et rénale peut inhiber l'élimination de l'amphétamine et entraîner une exposition prolongée à cette substance. En outre, on sait que les médicaments qui influent sur le pH urinaire modifient l'élimination de l'amphétamine; une diminution de la biotransformation de l'amphétamine qui pourrait survenir en raison d'interactions médicamenteuses ou de polymorphismes génétiques est plus susceptible d'être cliniquement significative lorsque l'élimination rénale est réduite (voir la rubrique PRÉCAUTIONS – Interactions médicamenteuses).

### **Bioéquivalence de 1 gélule à 20mg et de 4 gélules à 5mg**

#### Enfants atteints de TDAH

Lors d'une étude portant sur une dose unique menée chez 20 enfants (âgés de 6 à 12 ans) atteints de TDAH, l'administration simultanée de 4 gélules ADDERALL XR dosées à 5mg s'est révélée bioéquivalente à l'administration de 1 seule gélule à 20mg pour les 2 formes  $\alpha$ - et  $\beta$ - de l'amphétamine chez les patients à jeun.



Tableau 7: Paramètres pharmacocinétiques d'ADDERALL XR

Tableau récapitulatif des données comparatives de biodisponibilité ADDERALL XR 4 x 5mg gélules vs 1 x 20mg gélules – chez des patients à jeun Basées sur les valeurs mesurées				
Paramètre	Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (CV%)		Ratio des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance (90% IC)
	ADDERALL XR 4 x 5mg gélules	ADDERALL XR 1 x 20mg gélules		
<b>d-amphétamine</b>				
AUC <sub>T</sub> (ng•h/mL)	823,5 843,5 (22,2%)	775,7 794,8 (22,6%)	106,2	101,0 – 111,6
AUC <sub>inf</sub> (ng•h/mL)	845,8 863,9 (21,1%)	797,8 815,3 (21,4%)	106,0	101,5 – 110,7
C <sub>max</sub> (ng/mL)	50,4 51,9 (24,5%)	49,9 51,9 (28,9%)	101,0	92,4 – 110,3
T <sub>max</sub> * (h)	4,65 (50,0%)	4,50 (37,8%)		
T <sub>1/2</sub> * (h)	8,10 (14,5%)	7,98 (17,0%)		
<b>l-amphétamine</b>				
AUC <sub>T</sub> (ng•h/mL)	276,8 286,2 (26,4%)	238,5 247,0 (27,1%)	116,0	108,6 – 124,0
AUC <sub>inf</sub> (ng•h/mL)	297,1 304,0 (22,3%)	263,7 269,6 (21,7%)	112,7	107,6 – 118,0
C <sub>max</sub> (ng/mL)	16,2 16,7 (24,1%)	15,2 15,8 (28,6%)	106,6	98,5 – 115,3
T <sub>max</sub> * (h)	4,95 (50,1%)	4,85 (39,7%)		
T <sub>1/2</sub> * (h)	9,16 (14,5%)	9,13 (18,5%)		

\* Moyenne arithmétique (CV%)

Des différences statistiquement significatives ont été observées entre les ASC obtenues dans les deux groupes de traitement, l'ASC étant plus élevée dans celui qui a reçu 4 x 5mg, mais pas entre les valeurs de la C<sub>max</sub> et du T<sub>max</sub>. Les résultats s'appliquent à la d- et à la l-amphétamine.

### Étude sur l'effet des aliments chez des sujets adultes en bonne santé

Une étude a été menée pour comparer la biodisponibilité relative de la *d*-amphétamine et de la *l*-amphétamine chez 21 sujets adultes en bonne santé ayant pris une dose unique de 30mg d'ADDERALL XR à jeun, après un repas (riche en matières grasses) et saupoudrée sur des aliments (après une période de jeûne). La nourriture ne modifie pas le degré d'absorption des gélules ADDERALL XR, mais leur administration avec des aliments retarde de 2,5 heures le  $T_{max}$  (qui passe de 5,2 heures à jeun à 7,7 heures après un repas riche en matières grasses). L'absorption du contenu saupoudré sur de la compote de pommes, après ouverture de la gélule, est semblable à celle de la gélule intacte administrée à jeun.

## TOXICOLOGIE

### Études sur la toxicité aiguë

La dose létale à 50% ( $DL_{50}$ ) aiguë de l'amphétamine est la suivante:

<u>Espèce</u>	<u><math>DL_{50}</math> (mg/kg)</u>
Souris (voie i.v.)	52
Souris (voie orale)	353
Rat (voie i.p.)	70
Chien (voie i.v.)	8,5
Singe (voies i.v. et orale)	5

Lors d'études sur la toxicité aiguë réalisées chez la souris, le rat, le chien et le singe, les réponses ont été similaires et proportionnelles à la dose. Le classement par ordre de toxicité relative, en fonction de la comparaison des valeurs de la  $DL_{50}$ , a été le suivant: singe > chien > souris.

La toxicité aiguë de la dextro (*d*-) et de la lévo (*l*-) amphétamine était fonction de l'âge. Les jeunes souris (âgées de 3 à 30 jours) ont toléré des doses plus élevées (allant jusqu'à 180mg/kg par voie i.p.) que les adultes. L'âge à partir duquel la toxicité a augmenté a été de 18 jours. Les courbes de mortalité ont été biphasiques chez les souris en période de croissance et polyphasiques chez les souris adultes.

Les signes de toxicité aiguë observés chez les souris (doses de 25 à 75mg/kg par voie i.v.), les rats (doses de 45 à 178mg/kg par voie i.p.), les chiens (doses de 5 à 9mg/kg par voie i.v.) et les singes (doses de 1 à 6mg/kg par voie i.v.) ont notamment été une hyperactivité importante à grave, un comportement stéréotypé, des convulsions cloniques et/ou toniques légères à importantes et (chez les singes) une augmentation marquée de la fréquence respiratoire, de la température corporelle et de la taille des pupilles. La mort a été associée à des convulsions et, chez les chiens, à des hémorragies endocardiques massives dans les 2 ventricules.

### Études sur la toxicité subaiguë et subchronique

Les principaux signes de toxicité subaiguë et subchronique notés chez des souris (doses de 0 à 2 000ppm de *d,l*-amphétamine ajoutées à la nourriture) et des rats (doses de 0 à 750 ppm de *d,l*-amphétamine ajoutées à la nourriture) lors d'études sur l'alimentation d'une durée de 14 jours et de 13 semaines ont été une hyperactivité ainsi qu'une diminution du poids et de la quantité d'aliments consommés. Des taux de mortalité de l'ordre de 15 à 65% ont été enregistrés chez des souris ayant reçu des doses de 500 à 2 000ppm de *d,l*-amphétamine dans leur nourriture. Aucune mort liée au traitement n'a été observée lors de l'étude menée chez les rats.

### Études de cancérogénicité

Aucune preuve de cancérogénicité n'a été observée lors d'études où la *d,l*-amphétamine (rapport d'énantiomères de 1:1) a été administrée dans la ration alimentaire, pendant 2 ans, à des doses maximales de 30mg/kg/jour chez des souris mâles, de 19mg/kg/jour chez des souris femelles et de 5mg/kg/jour chez des rats mâles et femelles. Ces doses sont environ 2,4 fois, 1,5 fois et 0,8 fois plus élevées, respectivement, que la dose maximale recommandée chez l'être humain, qui est de 30mg/jour (en fonction de la dose exprimée en mg par m<sup>2</sup> de surface corporelle).

### Études sur la reproduction et la tératologie

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contient ADDERALL XR (gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) (proportion des formes *d*- et *l*- de 3:1), n'ont pas entraîné d'effets défavorables sur la fertilité ni sur le développement précoce de l'embryon chez les rats ayant reçu des doses allant jusqu'à 20mg/kg/jour (environ 5 fois la dose maximale de 30mg/jour recommandée chez les êtres humains, en fonction de la dose exprimée en mg par m<sup>2</sup> de surface corporelle). Des malformations fœtales et des morts ont été signalées chez des souris après l'administration par voie parentérale de doses de *d*-amphétamine de 50mg/kg/jour (environ 6 fois la dose maximale de 30mg/jour recommandée chez l'être humain, en fonction de la dose exprimée en mg par m<sup>2</sup> de surface corporelle) ou plus chez des animaux gravides. L'administration de ces doses a également été associée à des effets toxiques graves chez les mères.

Un certain nombre d'études menées chez des rongeurs indiquent que l'exposition avant ou peu après la naissance à des doses d'amphétamines (*d*- ou *d,l*-) semblables à celles qui sont utilisées en pratique clinique peut entraîner des perturbations neurochimiques et des troubles du comportement à long terme. Les effets comportementaux signalés sont notamment des troubles d'apprentissage et de la mémoire, une altération de l'activité locomotrice et des modifications de la fonction sexuelle.

### Études sur la mutagénicité

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contient ADDERALL XR (proportion des formes *d*- et *l*- de 3:1), n'ont pas été clastogènes lors du test du micronoyau de la moelle osseuse effectué in vivo chez la souris et n'ont pas été mutagènes lors du test d'Ames in vitro portant sur *E. coli*. Lors d'essais menés sur la *d,l*-amphétamine (rapport d'énantiomères de 1:1), on a obtenu une réponse positive au test du micronoyau de la moelle osseuse chez la souris, une réponse équivoque au test d'Ames et des réponses négatives lors des tests in vitro d'échange de chromatides sœurs et d'aberration chromosomique.

## BIBLIOGRAPHIE

- Diller LH. Assessment of ADDERALL in ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 2.
- Horrigan JP, Barnhill LJ. Low-dose amphetamine salts and adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Psychiatry* 2000; 61: 414-7.
- Manos MJ, Short EJ, Findling RL. Differential effectiveness of methylphenidate and ADDERALL in school-age youths with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 813-21.
- Pelham WE, Aronoff HR, Midlam JK, Shapiro CJ, Gnagy EM *et al.* A comparison of Ritalin and Adderall: efficacy and time-course in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 1999; 103: 1-14.
- Pelham WE, Gnagy EM, Chronis AM, Burrows-MacLean L, Fabiano GA *et al.* A comparison of morning-only and morning/late afternoon Adderall to morning-only, twice-daily, and three times-daily methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 1999; 104: 1300-11.
- Pliszka SR, Browne Rgm Olvera RL, Wynne SK. A double-blind, placebo-controlled study of Adderall and methylphenidate in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39: 619-26.
- Swanson JM, Wigal S, Greenhill LL, Browne R, Waslik B, Lerner M *et al.* Analog classroom assessment of Adderall in children with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998; 37: 519-25.
- Swanson J, Wigal S, Greenhill L, Browne R, Waslick B, Lerner M *et al.* Objective and subjective measures of the pharmacodynamic effects of Adderall in the treatment of children with ADHD in a controlled laboratory classroom setting. *Psychopharmacol Bull* 1998; 34: 55-60.
- Wigal SB, Swanson JM, Greenhill L, Waslick B, Cantwell D *et al.* Evaluation of individual subjects in the analog classroom setting: II. Effects of dose of amphetamine (Adderall). *Psychopharmacol Bull* 1998; 34: 833-8.

**PARTIE III: RENSEIGNEMENTS POUR LE CONSOMMATEUR**

**ADDERALL XR®\***

Gélules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée

**Veillez lire le présent feuillet avant de commencer à prendre ADDERALL XR. Le présent dépliant n'est qu'un résumé et ne donne donc pas tous les renseignements au sujet d'ADDERALL XR. Pour toute question au sujet de ce médicament, communiquez avec votre médecin, votre infirmière ou votre pharmacien.**

**AU SUJET DE CE MÉDICAMENT**

**Les raisons d'utiliser ce médicament:**

ADDERALL XR est utilisé pour le traitement du trouble déficitaire de l'attention / hyperactivité (TDAH) chez les enfants (de 6 à 12 ans), les adolescents (de 13 à 17 ans) et les adultes.

ADDERALL XR peut faire partie du traitement global du TDAH chez vous ou votre enfant. Le médecin peut également recommander le recours à des services de consultation psychologique ou à une autre thérapie pour vous ou votre enfant.

**Les effets de ce médicament:**

Les sels mixtes d'amphétamine, l'ingrédient médicamenteux d'ADDERALL XR, aide à accroître le niveau d'attention (y compris la capacité de suivre des consignes et d'accomplir une tâche) et à réduire le niveau d'impulsivité et d'hyperactivité chez les patients atteints de TDAH. La gélule ADDERALL XR contient certains granules qui libèrent une partie de l'ingrédient actif dès que vous ou votre enfant prenez une dose du médicament, et d'autres granules qui libèrent le reste de l'ingrédient actif plus tard pour atténuer les symptômes de TDAH durant toute la journée et prolonger les effets jusqu'au début de la soirée.

**Les circonstances où il est déconseillé d'utiliser ce médicament:**

Vous ou votre enfant ne devez pas prendre ADDERALL XR dans les situations suivantes:

- Allergie aux amphétamines ou à n'importe lequel des ingrédients non médicinaux d'ADDERALL XR ou de son contenant (voir la rubrique *Les ingrédients non médicinaux sont*)
- Sensibilité, allergie ou réaction passée à d'autres stimulants
- Artériosclérose (durcissement des artères) à un stade avancé
- Maladie du cœur symptomatique
- Hypertension (haute pression) modérée à grave
- États d'agitation
- Glaucome (maladie des yeux)
- Hyperthyroïdie (troubles de la glande thyroïde)
- Problèmes passés d'abus de drogues ou de médicaments
- Prise de médicaments appartenant à la classe des inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO) au cours des 14 derniers jours

- Vous allaitez ou avez l'intention d'allaiter. ADDERALL XR passe dans le lait maternel.

**L'ingrédient médicamenteux est:**

Sels mixtes d'amphétamine : saccharate de *d*-amphétamine, aspartate d'amphétamine monohydraté, sulfate de *d*-amphétamine et sulfate d'amphétamine

**Les ingrédients non médicinaux sont:**

Amidon, bleu FD et C n°2 (gélules dosées à 5, 10 et 15mg), citrate d'éthyle, copolymère d'acide méthacrylique, dioxyde de titane, encres alimentaires, gélatine kascher, hydroxypropylméthylcellulose, opadry beige, oxyde de fer jaune (gélules dosées à 20, 25 et 30mg), oxyde de fer rouge (gélules dosées à 20, 25 et 30mg), sphères de sucre, talc.

**Les formes posologiques sont:**

Gélules à libération prolongée: 5, 10, 15, 20, 25 et 30mg

**MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**

**Mises en garde et précautions importantes**

**ADDERALL XR est associé à un risque d'usage abusif ou inapproprié et de dépendance.**

**L'usage inapproprié d'ADDERALL XR peut entraîner des effets indésirables cardiovasculaires graves et la mort subite.**

(Voir également la rubrique **Usage abusif et dépendance** ci-dessous)

Les troubles suivants ont été signalés au cours de l'utilisation de médicaments contre le TDAH, tel que ADDERALL XR :

**1. Troubles cardiaques:**

- **Mort subite chez des patients souffrant d'une maladie du cœur ou d'anomalies cardiaques**
- **Accident vasculaire cérébral et crise cardiaque chez des adultes**
- **Élévation de la tension artérielle (pression sanguine) et de la fréquence cardiaque (pouls)**

On a signalé des cas de mort subite associés à l'administration de médicaments utilisés dans le traitement du TDAH chez des enfants/adolescents souffrant d'anomalies cardiaques structurales ou d'autres troubles cardiaques graves. Bien que certains troubles cardiaques graves puissent en soi comporter un risque accru de mort subite, ADDERALL XR ne doit pas, en général, être prescrit aux patients que l'on sait atteints d'anomalies cardiaques structurales, d'une maladie du muscle cardiaque, de graves anomalies du rythme cardiaque ou d'une autre grave maladie du cœur.

Informez le médecin si vous souffrez ou votre enfant souffre d'une maladie du cœur, d'anomalies cardiaques, de haute pression ou s'il y a des antécédents de tels problèmes dans

vosre famille. Le médecin voudra peut-être vérifier soigneusement votre état de santé cardiaque, ou celui de votre enfant, avant d'entreprendre le traitement par ADDERALL XR. Il se pourrait que le médecin veuille surveiller régulièrement votre tension artérielle et votre fréquence cardiaque, ou celles de votre enfant, pendant le traitement par ADDERALL XR.

**Appelez immédiatement le médecin si vous ou votre enfant présentez des signes de troubles cardiaques tels qu'une douleur à la poitrine, un essoufflement ou une perte de connaissance pendant le traitement par ADDERALL XR.**

## 2. Troubles mentaux (psychiatriques):

- **Apparition ou aggravation de pensées ou de sentiments suicidaires (penser à vous tuer ou avoir envie de le faire) et de gestes suicidaires (tentative de suicide, suicide)**
- **Apparition ou aggravation d'un trouble bipolaire, caractérisé par des sautes d'humeur extrêmes accompagnées de périodes de manie (excitation inhabituelle, hyperactivité ou absence d'inhibition) en alternance avec des périodes de dépression (sentiments de tristesse, de dévalorisation ou de désespoir)**
- **Apparition ou aggravation d'un comportement agressif ou hostile**
- **Apparition de symptômes psychotiques (p. ex., entendre des voix, croire à des choses qui n'existent pas, être suspicieux) ou de symptômes de manie (excitation inhabituelle, hyperactivité ou absence d'inhibition).**

L'apparition ou l'aggravation de ces troubles mentaux pourrait être plus susceptible de se produire si vous ou votre enfant présentez des troubles mentaux, connus ou non. Informez le médecin de tout trouble mental dont vous êtes atteint(e) ou votre enfant est atteint ou de l'existence d'antécédents de suicide, de trouble bipolaire ou de dépression dans votre famille.

Un faible nombre de patients traités par des médicaments contre le TDAH peuvent, contrairement à leur habitude, se sentir agités, hostiles ou anxieux, ou avoir des pensées impulsives ou troublantes, par exemple avoir des idées suicidaires, vouloir faire du tort à eux-mêmes ou à autrui. Les idées ou comportements suicidaires peuvent survenir à n'importe quel moment *durant* le traitement, en particulier au début de celui-ci ou lors des modifications de la dose, et également *après l'arrêt* du traitement par ADDERALL XR. **Si cela devait vous arriver, ou si vous observez de tels signes chez une personne dont vous vous occupez, consultez immédiatement le médecin traitant. L'étroite surveillance d'un médecin s'impose en pareil cas.**

**Appelez le médecin immédiatement si vous ou votre enfant présentez de nouveaux symptômes mentaux ou une aggravation de ce type de symptômes pendant le traitement par ADDERALL XR, en particulier s'il s'agit des symptômes suivants: avoir des visions ou entendre des voix, croire à des choses qui n'existent pas ou être suspicieux.**

Consultez votre médecin, votre infirmière ou votre pharmacien avant que vous ou votre enfant utilisiez ADDERALL XR si l'une

ou plusieurs des situations suivantes s'appliquent:

- Maladie du cœur, anomalies cardiaques structurales ou hypertension (haute pression)
- Antécédents familiaux de mort subite ou de mort d'origine cardiaque
- Pratique d'un exercice ou d'une activité physique intense
- Prise d'autres médicaments pour le traitement du TDAH
- Troubles mentaux, ou des antécédents familiaux de troubles mentaux tels que psychose, manie, maladie bipolaire, dépression ou suicide
- Tics moteurs (soubresauts musculaires involontaires et répétés de n'importe quelle partie du corps) ou vocaux (répétition involontaire de sons ou de mots), ou diagnostic de syndrome de Gilles de La Tourette
- Antécédents familiaux de tics moteurs, de tics vocaux ou de syndrome de Gilles de La Tourette
- Antécédents de crises d'épilepsie (convulsions) ou résultats anormaux à un examen des ondes cérébrales (électroencéphalogramme – EEG)
- Vous êtes enceinte ou envisagez une grossesse. La prise d'ADDERALL XR peut causer du tort au fœtus. Si vous devez prendre ADDERALL XR pendant votre grossesse, les bienfaits que vous offre le médicament doivent l'emporter sur les risques pour l'enfant à naître. Votre médecin pourra vous renseigner davantage à ce sujet.
- Symptômes du phénomène de Raynaud (sensation d'engourdissement, de picotement et coloration des doigts et des orteils lorsqu'ils sont froids) ou thromboangéite oblitérante (douleur dans les mains et les pieds)
- Troubles rénaux; votre médecin pourrait réduire la dose.

## **Usage abusif et dépendance**

Les amphétamines peuvent entraîner un abus ou un usage inapproprié. L'abus d'amphétamines peut mener à la dépendance et possiblement à des problèmes cardiaques graves et à la mort. Le risque d'abus de substances pourrait être plus faible chez les patients atteints de TDAH s'ils sont traités par des médicaments. ADDERALL XR ne doit être administré que sous étroite surveillance médicale à des patients dont l'état a été diagnostiqué adéquatement (voir la rubrique Mises en garde et précautions importantes ci-dessus).

## **Croissance chez l'enfant**

Des données indiquent que certains stimulants utilisés chez des enfants ont ralenti temporairement leur croissance. Toutefois, les données existantes ne permettent pas de déterminer si l'emploi d'ADDERALL XR chez les enfants peut ralentir leur croissance (augmentation moins importante du poids et [ou] de la taille). Le médecin suivra de près l'évolution de la taille et du poids de votre enfant. Si la taille ou le poids n'augmente pas comme prévu, le médecin pourrait mettre fin au traitement par ADDERALL XR.

## INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

La plupart des médicaments, incluant ADDERALL XR, peuvent interagir avec d'autres. Il est important que vous informiez votre médecin, votre infirmière ou votre pharmacien de tous les médicaments que vous ou votre enfant prenez, y compris les autres médicaments prescrits par un médecin, ceux que vous achetez vous-même sans ordonnance, les vitamines et les minéraux ainsi que tout produit à base de plantes médicinales.

### Les médicaments suivants peuvent interagir avec ADDERALL XR:

- Les médicaments utilisés pour traiter la dépression, y compris les inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO), les inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS) et les inhibiteurs du recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSN).
- Les agents acidifiant l'urine ou le contenu gastro-intestinal (p. ex., guanéthidine, réserpine, acide ascorbique, chlorure d'ammonium, phosphate monosodique)
- Les agents alcalinisant l'urine ou le contenu gastro-intestinal (p. ex., bicarbonate de sodium, acétazolamide, thiazides)
- Les médicaments utilisés pour abaisser ou augmenter la tension artérielle (pression sanguine)
- Les médicaments contre le rhume et les allergies
- Les antipsychotiques (p. ex., chlorpromazine, halopéridol)
- Le lithium
- La méthénamine
- Les analgésiques narcotiques (médicaments contre la douleur, p. ex., mépéridine)
- Les médicaments utilisés pour traiter les convulsions (p. ex., éthosuximide, phénobarbital, phénytoïne)
- Une classe de médicaments qui réduisent la production d'acide dans l'estomac et que l'on appelle *inhibiteurs de la pompe à protons*, ou plus communément *IPP* (p. ex., oméprazole). Ne prenez pas d'antiacides en même temps qu'ADDERALL XR.

Pendant le traitement par ADDERALL XR, vous ou votre enfant ne devez pas commencer à prendre un nouveau médicament ni un produit à base de plantes médicinales avant d'en avoir parlé au médecin.

## UTILISATION APPROPRIÉE DE CE MÉDICAMENT

Vous devez prendre ADDERALL XR par la bouche 1 fois par jour, tôt le matin.

Vous pouvez avaler les gélules telles quelles avec de l'eau ou du lait. Vous pouvez aussi ouvrir les gélules, répandre tous les granules qu'elles contiennent sur de la compote de pommes et manger celle-ci immédiatement; ne la conservez pas en vue d'un usage ultérieur. **Vous ne devez pas broyer ni mâcher la gélule ou les granules avant de les avaler.**

Vous pouvez prendre ADDERALL XR avec ou sans repas.

Pour que vous puissiez profiter pleinement des bienfaits d'ADDERALL XR, il est important que vous ou votre enfant preniez ADDERALL XR exactement comme le médecin vous l'a indiqué. Le médecin peut adapter la quantité de médicament jusqu'à ce qu'elle soit appropriée pour vous ou votre enfant. De temps à autre, le médecin pourrait interrompre le traitement pour vérifier les symptômes que vous ou votre enfant présentez lorsque vous ne prenez pas le médicament.

Il se pourrait que le médecin veuille surveiller régulièrement le cœur et la tension artérielle de votre enfant ou les vôtres pendant le traitement par ADDERALL XR. Le poids et la taille des enfants traités par ADDERALL XR doivent être mesurés régulièrement. Le traitement par ADDERALL XR peut être interrompu en cas de résultats anormaux à ces examens.

Comme c'est le cas pour tous les médicaments, vous ou votre enfant ne devez jamais partager ADDERALL XR avec une autre personne et ne devez prendre que le nombre de gélules ADDERALL XR prescrit par le médecin.

### Dose habituelle:

**Enfants (de 6 à 12 ans):** La dose de départ habituelle est de 10mg, à prendre 1 fois par jour, le matin. La dose peut être augmentée jusqu'à un maximum de 30mg/jour.

**Adolescents (de 13 à 17 ans) et adultes (18 ans et plus):** La dose de départ habituelle est de 10mg, à prendre 1 fois par jour, le matin. La dose peut être augmentée jusqu'à la dose maximale habituelle de 20 mg/jour ou, dans certains cas, jusqu'à 30mg/jour.

### Surdosage:

Si vous croyez que vous ou votre enfant avez pris une dose trop élevée d'ADDERALL XR, communiquez immédiatement avec votre médecin, votre infirmière, un pharmacien, le service des urgences d'un hôpital ou le centre antipoison de votre région, même en l'absence de symptômes.

### Dose oubliée:

Si vous ou votre enfant oubliez de prendre la dose le matin, ne prenez pas ou ne lui administrez pas le médicament ce jour-là. Attendez au lendemain matin et prenez ou donnez à votre enfant la dose prescrite à l'heure habituelle. Ne doublez pas la dose.

La prise d'une dose en après-midi devrait être évitée en raison de l'action prolongée du médicament, dont les risques d'insomnie.

## PROCÉDURES À SUIVRE EN CE QUI CONCERNE LES EFFETS SECONDAIRES

Les effets secondaires peuvent comprendre:

- une diminution ou une perte d'appétit
- des maux d'estomac
- de la difficulté à s'endormir
- des sautes d'humeur
- une perte de poids
- une sécheresse de la bouche
- des maux de tête
- des étourdissements
- de la nervosité, de l'anxiété, de l'irritabilité
- des vomissements, des nausées, de la diarrhée

EFFETS SECONDAIRES GRAVES, FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE				
Symptôme/effet		Consultez votre médecin, votre infirmière ou votre pharmacien		Cessez de prendre le médicament et obtenez des soins d'urgence
		Cas graves seulement	Dans tous les cas	
Fréquents	Palpitations ou battements cardiaques rapides (voir la rubrique Mises en garde et précautions)		√	
	Réaction allergique: éruption cutanée; urticaire; enflure du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge; difficulté à avaler ou à respirer			√
	Nouveaux tics		√	
	Dépression: sentiments de tristesse, perte d'intérêt pour les activités habituelles, désespoir, insomnie ou sommeil excessif		√	
Peu fréquents	Comportement agressif, colère ou hostilité		√	
	Élévation de la tension artérielle: maux de tête, étourdissements, sensation de tête légère, bourdonnements d'oreilles, évanouissements		√	

EFFETS SECONDAIRES GRAVES, FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE				
Symptôme/effet		Consultez votre médecin, votre infirmière ou votre pharmacien		Cessez de prendre le médicament et obtenez des soins d'urgence
		Cas graves seulement	Dans tous les cas	
	Troubles de la vision: modification de la vue ou vision brouillée		√	
Fréquence inconnue	Crise cardiaque: douleur oppressante et intense dans la poitrine pouvant irradier dans le bras et (ou) la mâchoire, palpitations, essoufflement, nausées, vomissements, transpiration (voir la rubrique Mises en garde et précautions)			√
	Nouveaux symptômes psychotiques ou maniaques: paranoïa, délires -Hallucinations: voir, ressentir ou entendre des choses qui n'existent pas -Manie: sensation d'excitation inhabituelle, hyperactivité, absence d'inhibition (voir la rubrique Mises en garde et précautions)		√	
	Comportement suicidaire : Pensées ou gestes visant à se faire mal ou à se tuer (voir la rubrique Mises en garde et précautions)			√
	Crises d'épilepsie (convulsions)			√



**EFFETS SECONDAIRES GRAVES, FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE**

Symptôme/effet	Consultez votre médecin, votre infirmière ou votre pharmacien		Cessez de prendre le médicament et obtenez des soins d'urgence
	Cas graves seulement	Dans tous les cas	
<b>Symptômes évoquant le phénomène de Raynaud:</b> décoloration des mains et des pieds, douleur, sensation de froid et (ou) engourdissements		√	
<b>Accident vasculaire cérébral:</b> faiblesse, troubles de l'élocution, problèmes de vision, maux de tête, étourdissements			√
<b>Maladie grave de la peau (syndrome de Stevens-Johnson, érythrodermie bulleuse avec épidermolyse):</b> enflure ou grave éruption cutanée se manifestant par l'apparition de cloques sur la peau et les muqueuses			√

*Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive. Pour tout effet inattendu ressenti lors de la prise d'ADDERALL XR, veuillez communiquer avec votre médecin, votre infirmière ou votre pharmacien.*

**COMMENT CONSERVER LE MÉDICAMENT**

**Gardez ce médicament hors de la portée et de la vue des enfants.**

Conservez ADDERALL XR à la température ambiante (de 15 à 30 °C) dans un contenant étanche et résistant à la lumière.

**DÉCLARATION DES EFFETS INDÉSIRABLES SOUPÇONNÉS**

Vous pouvez déclarer les effets indésirables soupçonnés associés à l'utilisation des produits de santé au Programme Canada Vigilance de l'une des 3 façons suivantes:

- En ligne, au [www.santecanada.gc.ca/medeffet](http://www.santecanada.gc.ca/medeffet);
- Par téléphone, en composant le numéro sans frais 1-866-234-2345;
- En remplissant un formulaire de déclaration de Canada Vigilance et en le faisant parvenir:  
- par télécopieur, au numéro sans frais 1-866-678-6789  
- par la poste au: Programme Canada Vigilance  
Santé Canada  
Indice postal 0701E  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Les étiquettes préaffranchies, le formulaire de déclaration de Canada Vigilance ainsi que les lignes directrices concernant la déclaration d'effets indésirables sont disponibles sur le site Web de MedEffect<sup>MC</sup> Canada à [www.santecanada.gc.ca/medeffet](http://www.santecanada.gc.ca/medeffet).

*REMARQUE: Pour obtenir des renseignements relatifs à la gestion des effets secondaires, veuillez communiquer avec votre professionnel de la santé. Le Programme Canada Vigilance ne fournit pas de conseils médicaux.*

**POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS**

Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires sur ADDERALL XR :

- Parlez à votre professionnel de la santé.
- Obtenez la monographie de produit complète préparée à l'intention des professionnels de la santé et qui comprend les Renseignements pour le consommateur en consultant le site Web de Santé Canada <http://hc-sc.gc.ca>, le site Web du fabricant [www.shirecanada.com](http://www.shirecanada.com), ou en appelant au 1-800-268-2772.

Shire Pharma Canada ULC a rédigé ce dépliant.  
22 rue Adelaide Ouest, bureau 3800  
Toronto, Ontario M5H 4E3

Dernière révision: 30 juin 2017

\*ADDERALL XR est une marque déposée employée sous licence de Shire US Inc.

© 2017 Shire Pharma Canada ULC. Tous droits réservés.