

MONOGRAPHIE DE PRODUIT

INCLUANT LES RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT



APO-AMPHETAMINE XR

Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée

Capsules, 5 mg, 10 mg, 15 mg, 20 mg, 25 mg et 30 mg à prise orale

Stimulant du système nerveux central

APOTEX INC.
150 Signet Drive
Toronto (Ontario)
M9L 1T9

Date d'approbation initiale :
07 avril 2016

Date de révision :
21 avril 2023

Numéro de contrôle de la présentation : 270727

RÉCENTES MODIFICATIONS IMPORTANTES DE L'ÉTIQUETTE

Aucune modification importante récente de l'étiquette au cours des 24 derniers mois.

TABLEAU DES MATIÈRES

Les sections ou sous-sections qui ne sont pas pertinentes au moment de l'autorisation ne sont pas énumérées.

RÉCENTES MODIFICATIONS IMPORTANTES DE L'ÉTIQUETTE.....	2
TABLEAU DES MATIÈRES	2
PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ.....	4
1 INDICATIONS	4
1.1 Enfants	5
1.2 Personnes âgées	5
2 CONTRE-INDICATIONS	5
3 ENCADRÉ « MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES »	6
4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION.....	6
4.1 Considérations posologiques.....	6
4.2 Dose recommandée et modification posologique	7
4.4 Administration	7
4.5 Dose oubliée	8
5 SURDOSAGE	8
6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE.....	9
7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS	11
7.1 Populations particulières	17
7.1.1 Femmes enceintes.....	17
7.1.2 Allaitement	17
7.1.3 Enfants.....	18
7.1.4 Personnes âgées.....	18
8 EFFETS INDÉSIRABLES	18
8.1 Aperçu des effets indésirables.....	18
8.2 Effets indésirables observés dans les essais cliniques.....	18
8.2.1 Effets indésirables observés au cours des essais cliniques – enfants	22

8.5 Effets indésirables observés après la mise en marché.....	25
9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES.....	25
9.1 Interactions médicamenteuses graves.....	25
9.2 Aperçu des interactions médicamenteuses	25
9.4 Interactions médicament-médicament.....	26
9.5 Interactions médicament-aliment.....	28
9.6 Interactions médicament-plante médicinale	28
9.7 Interactions médicament-tests de laboratoire	28
10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE	28
10.1 Mode d'action	28
10.2 Pharmacodynamie.....	28
10.3 Pharmacocinétique	30
11 ENTREPOSAGE, STABILITÉ ET TRAITEMENT	35
PARTIE II : INFORMATIONS SCIENTIFIQUES.....	36
13 INFORMATIONS PHARMACEUTIQUES	36
14 ESSAIS CLINIQUES	37
14.1 Essais cliniques par indication	37
14.2 Études de biodisponibilité comparative.....	40
16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE.....	44
17 MONOGRAPHIES DE PRODUIT DE SOUTIEN	46
RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT	47

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ

1 INDICATIONS

APO-AMPHETAMINE XR (capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) est indiqué pour le traitement du trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité (TDAH) chez les patients suivants :

- **Enfants (6 à 12 ans)**
- **Adolescents (13 à 17 ans)**
- **Adultes (18 ans ou plus)**

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

APO-AMPHETAMINE 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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 APO-AMPHETAMINE XR durant une période prolongée doivent réévaluer périodiquement l'utilité à long terme de ce médicament chez chaque patient (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).

1.1 Enfants

Enfants (< 6 ans) : APO-AMPHETAMINE XR ne doit pas être utilisé chez des enfants de moins de 6 ans, car son innocuité et son efficacité n'ont pas été étudiées dans ce groupe d'âge.

1.2 Personnes âgées

L'emploi d'APO-AMPHETAMINE XR chez les personnes âgées n'a pas été étudié; par conséquent, Santé Canada n'a pas autorisé d'indication d'utilisation chez cette population.

2 CONTRE-INDICATIONS

APO-AMPHETAMINE XR est contre-indiqué chez les patients qui présentent une hypersensibilité à ce médicament ou à l'un des ingrédients de la formulation de ce dernier, incluant les ingrédients non médicinaux, ou à un composant du contenant. Pour obtenir une liste complète, veuillez consulter la section [6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE](#).

APO-AMPHETAMINE XR est contre-indiqué 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 (IMAO), ou dans les 14 jours suivant un tel traitement (des crises hypertensives peuvent survenir; voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#) et [9.4 Interactions médicament-médicament](#))
- Allergie aux amphétamines

3 ENCADRÉ « MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES »

Mises en garde et précautions importantes

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 (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Dépendance/tolérance](#)).

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

4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

4.1 Considérations posologiques

- APO-AMPHETAMINE XR est une capsule à posologie unique quotidienne prise par voie orale, le matin. La dose d'APO-AMPHETAMINE XR doit être déterminée en fonction des besoins et de la réponse du patient.
- Le traitement par APO-AMPHETAMINE 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 APO-AMPHETAMINE XR varie grandement d'un patient à un autre.
- Chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (débit de filtration glomérulaire [DFG] de 15 à < 30 mL/min/1,73 m²), la dose maximale ne doit pas dépasser 20 mg/jour. On doit envisager de réduire la dose encore plus chez les patients sous dialyse (voir [10.3 Pharmacocinétique, Populations et états pathologiques particuliers](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Rénal](#)).
- 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) (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Cardiovasculaire](#)). 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.

- La santé cardiovasculaire des patients qui ont besoin d'un traitement prolongé par APO-AMPHETAMINE XR doit être évaluée périodiquement (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Cardiovasculaire](#)).

4.2 Dose recommandée et modification posologique

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 5 mg, 1 fois par jour, le matin. La dose de départ habituelle est de 10 mg par jour. La dose quotidienne peut être majorée par tranches de 5 à 10 mg, à des intervalles hebdomadaires, en fonction de la réponse clinique et de la tolérabilité, jusqu'à concurrence de la dose maximale recommandée de 30 mg 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 APO-AMPHETAMINE XR à un autre stimulant, on doit administrer initialement 10 mg, 1 fois par jour, le matin. La dose quotidienne peut être majorée par tranches de 5 à 10 mg, à des intervalles hebdomadaires, jusqu'à concurrence de la dose maximale usuelle de 20 mg. Dans certains cas, des doses plus élevées ne dépassant pas 30 mg par jour peuvent être nécessaires, selon la réponse clinique et la tolérabilité.

4.4 Administration

APO-AMPHETAMINE XR est une capsule 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 capsules telles quelles avec de l'eau 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 capsule – 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.

4.5 Dose oubliée

En cas d'oubli d'une dose le matin, attendre au lendemain et prendre la prochaine dose à l'heure habituelle. Ne pas doubler la dose.

5 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 appropriées. 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 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 myoglobinurie. 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 capsules APO-AMPHETAMINE XR (capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée) lors du traitement des patients ayant pris une surdose.

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.

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

6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE

Tableau 1 – Formes posologiques, concentrations, composition et emballage.

Voie d'administration	Forme posologique/ concentration/composition	Ingrédients non médicinaux
Orale	Capsules dosées à 5 mg, 10 mg, 15 mg, 20 mg, 25 mg, 30 mg	<ul style="list-style-type: none"> - Acide méthacrylique et un copolymère d'acrylate d'éthyle, - Acide stéarique, - D&C jaune n° 10, - FD&C bleu n° 2 ^a - FD&C jaune n° 6, - Gélatine contiennent des encres noires comestibles ^c, du dioxyde de titane et de la gélatine - L'oxyde de fer jaune ^b - L'oxyde de fer rouge ^b - Silice colloïdale et - Stéarate de magnésium

^a Capsules dosées à 5 mg, 10 mg et 15 mg seulement

^b Capsules dosées à 5 mg, 20 mg, 25 mg et 30 mg seulement

^c L'encre noire comestible contient de l'hydroxyde d'ammonium, de la laque shellac, de l'oxyde de fer noir et du propylène glycol.

APO-AMPHETAMINE XR est un produit à longue durée d'action et à libération modifiée dont le seul ingrédient actif est l'amphétamine. APO-AMPHETAMINE 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 capsule APO-AMPHETAMINE XR contient 2 types de granules qui libèrent des amphétamines en 2 temps, ce qui lui confère sa longue durée d'action.

Tableau 2 – Quantités d'amphétamines dans les capsules APO-AMPHETAMINE XR

	5 mg	10 mg	15 mg	20 mg	25 mg	30 mg
Saccharate de <i>d</i> -amphétamine (mg)	1,25	2,5	3,75	5,0	6,25	7,5
Aspartate d'amphétamine (anhydre) (mg)	1,17	2,34	3,51	4,69	5,86	7,03
Sulfate de <i>d</i> -amphétamine, USP (mg)	1,25	2,5	3,75	5,0	6,25	7,5
Sulfate d'amphétamine, USP (mg)	1,25	2,5	3,75	5,0	6,25	7,5
Équivalence totale d'amphétamine racémique sous forme de base (mg)	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
Équivalence totale de <i>d</i> -amphétamine non racémique sous forme de base (mg)	1,6	3,3	4,9	6,5	8,1	9,8

APO-AMPHETAMINE XR en capsules à 5 mg : chaque capsule de gélatine dure, composée d'un corps opaque de couleur orange moyen et d'une coiffe opaque de couleur bleu poudre portant l'inscription « APOAM5 » à l'encre noire, contient deux comprimés orange, ronds et biconvexes. Offert en flacons de 100 capsules.

APO-AMPHETAMINE XR en capsules à 10 mg : chaque capsule de gélatine dure, composée d'un corps opaque de couleur bleu poudre et d'une coiffe opaque de couleur bleu poudre portant l'inscription « APOAM10 » à l'encre noire, contient quatre comprimés orange, ronds et biconvexes. Offert en flacons de 100 capsules.

APO-AMPHETAMINE XR en capsules à 15 mg : chaque capsule de gélatine dure, composée d'un corps opaque de couleur bleu poudre et d'une coiffe opaque de couleur blanche portant l'inscription « APOAM15 » à l'encre noire, contient six comprimés orange, biconvexes et ronds. Offert en flacons de 100 capsules.

APO-AMPHETAMINE XR en capsules à 20 mg : chaque capsule de gélatine dure, composée d'un corps opaque de couleur orange moyen et d'une coiffe opaque de couleur orange moyen portant l'inscription « APO AM20 » à l'encre noire, contient huit comprimés orange, ronds et biconvexes. Offert en flacons de 100 capsules.

APO-AMPHETAMINE XR en capsules à 25 mg : chaque capsule de gélatine dure, composée d'un corps opaque de couleur orange moyen et d'une coiffe opaque de couleur blanche portant l'inscription « APOAM25 » à l'encre noire, contient dix comprimés orange, ronds et biconvexes. Offert en flacons de 100 capsules.

APO-AMPHETAMINE XR en capsules à 30 mg : chaque capsule de gélatine dure, composée d'un

corps opaque de couleur orange moyen et d'une coiffe opaque de couleur orange moyen portant l'inscription « APOAM30 » à l'encre noire, contient douze comprimés orange, ronds et biconvexes. Offert en flacons de 100 capsules.

7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Veuillez consulter l'[encadré «3 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES »](#).

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. APO-AMPHETAMINE XR doit être employé avec prudence chez les patients qui prennent d'autres agents sympathomimétiques.

Cancérogenèse et mutagenèse

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 30 mg/kg/jour chez des souris mâles, de 19 mg/kg/jour chez des souris femelles et de 5 mg/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 30 mg/jour (en fonction de la dose exprimée en mg par m² de surface corporelle).

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contient APO-AMPHETAMINE 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.

Appareil cardiovasculaire

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, APO-AMPHETAMINE XR 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 l'[2 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 [2 CONTRE-INDICATIONS](#)).

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.

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 [2 CONTRE-INDICATIONS](#)). La tension artérielle et la fréquence cardiaque doivent être surveillées à des intervalles appropriés chez les patients traités par APO-AMPHETAMINE XR, en particulier chez ceux qui sont hypertendus.

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 inexplicquée ou d'autres symptômes évocateurs d'une affection cardiaque.

Dépendance/tolérance

La consommation abusive d'amphétamines est un problème important (voir l'[encadré 3 « MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES »](#)). 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. On doit prescrire et délivrer la plus petite quantité possible de ce médicament à la fois. Il ne faut pas perdre de vue la possibilité d'accoutumance et de dépendance psychologique, en particulier en cas d'emploi abusif. Par conséquent, il faut faire preuve de prudence dans le choix des patients qui suivent un traitement par APO-AMPHETAMINE XR, en particulier si les patients ont des antécédents d'abus d'alcool ou de drogues ou de dépendance à ces substances. 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.

Endocrinien/métabolisme

Arrêt de la croissance à long terme

Dans un essai contrôlé sur capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 -1,1 lb et de - lb, respectivement, chez les patients recevant 10 mg et 20 mg de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée. 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.

Neurologique

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 de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée a été associé à la survenue de nouveaux tics (pas nécessairement associés au

syndrome de Gilles de La Tourette).

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.

Toxicité sérotoninergique/syndrome sérotoninergique

La toxicité sérotoninergique, aussi appelée syndrome sérotoninergique, est un trouble potentiellement mortel survenu en association avec l'utilisation d'amphétamines, comme capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, en particulier lorsque celles-ci étaient administrées en concomitance avec d'autres 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). Les autres médicaments sérotoninergiques courants sont les suivants : antidépresseurs tricycliques, inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO), agonistes des récepteurs 5-HT₁ (triptans) et antiémétiques antagonistes des récepteurs 5-HT₃ (Voir [9.4 Interactions médicament-médicament](#)).

La toxicité sérotoninergique est caractérisée par une excitation neuromusculaire, une stimulation du système nerveux autonome (p. ex. tachycardie, bouffées vasomotrices) et une altération de l'état mental (p. ex. anxiété, agitation, hypomanie). Selon les critères de Hunder, le diagnostic de toxicité sérotoninergique est probable lorsqu'un des symptômes suivants est observé chez un patient traité par au moins un agent sérotoninergique :

- Clonus spontané
- Clonus inductible ou clonie oculaire avec agitation ou diaphorèse
- Tremblements et hyperréflexie
- Hypertonie et température corporelle > 38 °C (100,4 °C), et clonie oculaire ou clonus inductible

Si l'état clinique exige un traitement par APO-AMPHETAMINE XR conjointement avec d'autres agents sérotoninergiques, une surveillance attentive du patient est recommandée, en particulier au moment de l'instauration du traitement et de l'augmentation de la dose (voir [9.4 Interactions médicament-médicament](#)). Si une toxicité sérotoninergique est soupçonnée, il faut envisager l'arrêt du traitement par les agents sérotoninergiques.

Ophtalmologique

Des troubles de l'accommodation et une vision brouillée ont été signalés chez les patients traités par des stimulants (voir [2 CONTRE-INDICATIONS](#)).

Psychiatrique

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.

Rénal

En raison d'une diminution de la clairance de la *d*-amphétamine chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (DFG de 15 à < 30 mL/min/1,73 m²), observée lors d'une étude sur la lisdexamfetamine, la dose maximale d'APO-AMPHETAMINE XR ne doit pas dépasser 20 mg/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 [10.3 Pharmacocinétique, Populations et états pathologiques particuliers; 6 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).

Santé reproductive : Potentiel des femmes et des hommes

- **Fertilité**

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contiennent les capsules 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 20 mg/kg/jour (environ 5 fois la dose maximale de 30 mg/jour recommandée chez l'être humain, en fonction de la dose exprimée en mg par m² de surface corporelle).

- **Risque tératogène**

Les amphétamines, dans le ratio d'énantiomères que contiennent les capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (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 6 mg/kg/jour et 16 mg/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 30 mg/jour (en fonction de la dose exprimée en mg par m² 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 50 mg/kg/jour (environ 6 fois la dose maximale de 30 mg/jour recommandée chez l'être humain, en fonction de la dose exprimée en mg par m² 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.

Voir [7.1.1 Femmes enceintes](#).

Vasculaire

Vasculopathie périphérique, dont le phénomène de Raynaud

Les stimulants, tels que capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, sont associés à une vasculopathie périphérique, dont le phénomène de Raynaud. Les signes et symptômes sont habituellement légers et intermittents; cependant, des séquelles très rares sont possibles, comme l'ulcération digitale ou la nécrose des tissus mous. Un certain nombre de cas, quoique rares, évoquant le phénomène de Raynaud ont été signalés dans les études cliniques. Les effets de la vasculopathie périphérique, dont le phénomène de Raynaud, ont été signalés dans des rapports de pharmacovigilance à différents moments et aux doses thérapeutiques dans tous les groupes d'âge au cours du traitement. Les signes et symptômes s'atténuent généralement après la réduction de la dose ou l'arrêt du traitement. Il faut surveiller de près la survenue de tout changement aux doigts et aux orteils durant un traitement par des stimulants. Une évaluation clinique plus approfondie (p. ex. orientation en rhumatologie) peut se révéler appropriée pour certains patients. Il convient donc de se montrer prudent chez les patients atteints de la maladie de Raynaud ou de thromboangéite oblitérante (maladie de Léo Buerger) recevant APO-AMPHETAMINE XR.

7.1 Populations particulières

7.1.1 Femmes enceintes

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.

Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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.

7.1.2 Allaitement

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

7.1.3 Enfants

Enfants (6 à 17 ans) : L'emploi d'APO-AMPHETAMINE 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.

7.1.4 Personnes âgées

L'emploi de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée chez les personnes âgées n'a pas été étudié.

8 EFFETS INDÉSIRABLES

8.1 Aperçu des effets indésirables

Dans le cadre du programme de développement ayant précédé sa mise en marché, capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée a fait l'objet d'essais cliniques chez une population totale de 1 315 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'examens physiques, des signes vitaux, des mesures du poids, des épreuves de laboratoire et des électrocardiogrammes (ECG).

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 10 mg et 20 mg de capsules 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.

8.2 Effets indésirables observés dans les essais cliniques

Les essais cliniques sont menés dans des conditions très particulières. Les taux d'effets indésirables qui y sont observés ne reflètent pas nécessairement les taux observés en pratique, et ces taux ne doivent pas être comparés aux taux observés dans le cadre d'essais cliniques portant sur un autre médicament. Les informations sur les effets indésirables provenant

d'essais cliniques peuvent être utiles pour déterminer et estimer les taux de réactions indésirables aux médicaments lors d'une utilisation réelle.

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 adultes traités par des doses de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée allant jusqu'à 60 mg par jour, ou par un placebo, pendant une période maximale de 4 semaines sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 3 – Effets indésirables signalés chez 1 % ou plus des adultes recevant des doses fixes d'APO-AMPHETAMINE XR (doses finales de 20 mg, de 40 mg ou de 60 mg par jour) dont la fréquence a été plus élevée que celle qui a été associée au placebo lors d'une étude clinique contrôlée

	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (n = 191) (%)	Placebo (n = 64) (%)
Organisme dans son ensemble		
Céphalées	26	13
Asthénie	6	5
Douleur	5	5 ^a
Infection	4	2
Réaction de photosensibilité	3	0
Frissons	2	0
Mycose	2	0
Douleur cervicale	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 ^a
Agitation	8	5
Anxiété	8	5

	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (n = 191) (%)	Placebo (n = 64) (%)
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
Dépersonnalisation	1	0
Augmentation de la libido	1	0
Appareil cardiovasculaire		
Tachycardie	6	3
Palpitations	4	0
Hypertension	2	0
Vasodilatation	1	0
Métabolisme et nutrition		
Perte de poids	10	0
Bilirubinémie	1	0
Augmentation de l'ASAT	1	0
Augmentation de l'ASAT	1	0
Appareil locomoteur		
Contractions musculaires	3	0
Myalgie	2	2 ^a
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

	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (n = 191) (%)	Placebo (n = 64) (%)
Trouble mictionnel	1	0

^a 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 :

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

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

Troubles oculaires : mydriase, vision brouillée

Métabolisme et nutrition : perte de poids

Système nerveux : comportement agressif, colère, bruxisme, dépression, dermatillomanie, étourdissements, dyskinésie, dysphorie, euphorie, céphalées, hostilité, insomnie, irritabilité, modification de la libido, logorrhée, hyperstimulation, épisodes psychotiques et maniaques aux doses recommandées (p. ex. hallucinations, idées délirantes et manie), paresthésie (y compris des fourmillements), impatience motrice, tremblements, survenue de nouveaux tics ou exacerbation des tics vocaux et moteurs et du syndrome de Gilles de La Tourette, crises épileptiques

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

Appareil génito-urinaire : impuissance

Troubles vasculaires : phénomène de Raynaud, froideur périphérique

Effets indésirables associés à l'abandon du traitement

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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée réalisés chez des adultes étaient conformes à ceux qui ont été signalés lors des essais sur capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée menés chez des enfants (voir [8.2.1 Effets indésirables observés au cours des essais cliniques – enfants](#)); ces effets étaient aussi conformes aux effets indésirables connus pour les amphétamines.

8.2.1 Effets indésirables observés au cours des essais cliniques – enfants

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 de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée allant jusqu'à 30 mg/jour, ou par un placebo, pendant une période maximale de 3 semaines sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4 – Effets indésirables signalés chez plus de 1 % des enfants âgés de 6 à 12 ans recevant des doses fixes de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (doses finales de 10 mg, de 20 mg ou de 30 mg/jour) dont la fréquence a été plus élevée que celle qui a été associée au placebo lors d'une étude clinique contrôlée

	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (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		

	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (n = 374) (%)	Placebo (n = 210) (%)
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 ≤ 75 kg/165 lb traités par capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à des doses allant jusqu'à 40 mg par jour ou par un placebo sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 5 – Effets indésirables signalés chez 1 %^a ou plus des adolescents pesant ≤ 75 kg/165 lb recevant capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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^a

	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (n = 233) (%)	Placebo (n = 54) (%)
Organisme dans son ensemble		
Douleur abdominale (maux d'estomac)	11	2
Asthénie	3	0
Appareil cardiovasculaire		
Tachycardie	1	0
Appareil digestif		
Perte d'appétit ^b	36	2
Sécheresse buccale	4	0
Dyspepsie	3	0
Nausées	3	0
Vomissements	3	0
Diarrhée	2	0
Système nerveux		
Insomnie ^b	12	4
Nervosité	6	6 ^c
Somnolence	5	4

	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (n = 233) (%)	Placebo (n = 54) (%)
Labilité émotionnelle	3	0
Dépression	1	0
Contractions musculaires	1	0
Métabolisme et nutrition		
Perte de poids ^b	9	0
Peau et annexes cutanées		
Herpès	1	0
Appareil génito-urinaire		
Albuminurie	2	0
Dysménorrhée	1	0

^a Comprenait des doses allant jusqu'à 40 mg

^b Effets indésirables liés à la dose

^c Semble le même parce que le pourcentage a été arrondi

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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée pendant au moins 12 mois.

Tableau 6 – 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 capsules de sels

mixtes d'amphétamine à libération prolongée (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.

8.5 Effets indésirables observés après la mise en marché

Les effets indésirables suivants ont été relevés après l'homologation de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée. Comme ces effets sont signalés de façon volontaire par une population de taille indéterminée, il n'est pas toujours possible d'en estimer la fréquence de manière fiable ou d'établir une relation causale avec l'exposition au médicament.

Appareil digestif : ischémie mésentérique

Troubles vasculaires : épistaxis, contusions

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 [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Psychiatrique, Comportement et idées suicidaires](#)).

9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

9.1 Interactions médicamenteuses graves

Interactions médicamenteuses graves

- Administration concomitante d'inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO); voir [2 CONTRE-INDICATIONS](#), [9.4 Interactions médicament-médicament, Inhibiteurs de la monoamine-oxydase](#)

9.2 Aperçu des interactions médicamenteuses

Agents sérotoninergiques

En de rares occasions, un syndrome sérotoninergique est survenu en association avec l'utilisation d'amphétamines, comme capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, 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) (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Toxicité sérotoninergique/syndrome sérotoninergique](#)). Il a également été signalé en association avec un surdosage d'amphétamines, y compris avec capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (voir [5 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. Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 la section [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Toxicité sérotoninergique/syndrome sérotoninergique](#)).

9.4 Interactions médicament-médicament

La liste de médicaments suivante est basée soit sur des rapports ou des études sur les interactions médicamenteuses, soit sur des interactions possibles dont la gravité et l'ampleur sont prévisibles (c.-à-d., celles qui constituent des contre-indications).

Agents acidifiants : les agents acidifiant le contenu gastro-intestinal (p. ex. guanéthidine, réserpine, chlorhydrate d'acide glutamique 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'APO-AMPHETAMINE 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 temps d'atteinte (T_{max}) médian des concentrations plasmatiques maximales de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée a été réduit et est passé de 5 heures à 2,75 heures. Par conséquent, l'administration concomitante d'APO-AMPHETAMINE 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.

Mépéridine : les amphétamines potentialisent les effets analgésiques de la mépéridine.

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.

Alcaloïdes du vétrate : les amphétamines inhibent les effets hypotensifs des alcaloïdes du vétrate.

9.5 Interactions médicament-aliment

Les aliments n'ont aucune incidence sur l'absorption des capsules APO-AMPHETAMINE XR, mais allongent le T_{max} de 2,5 heures. L'absorption du contenu saupoudré sur de la compote de pommes, après ouverture de la gélule, est semblable à celle de la capsule intacte administrée à jeun.

9.6 Interactions médicament-plante médicinale

Aucune interaction avec des produits à base de plantes médicinales n'a été établie.

9.7 Interactions médicament-tests 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.

10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE

10.1 Mode d'action

APO-AMPHETAMINE XR 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 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.

10.2 Pharmacodynamie

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' α -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' α -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 $5-HT_{2A}$ et $5-HT_3$ 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.

10.3 Pharmacocinétique

Données pharmacocinétiques chez des adultes et des enfants en bonne santé

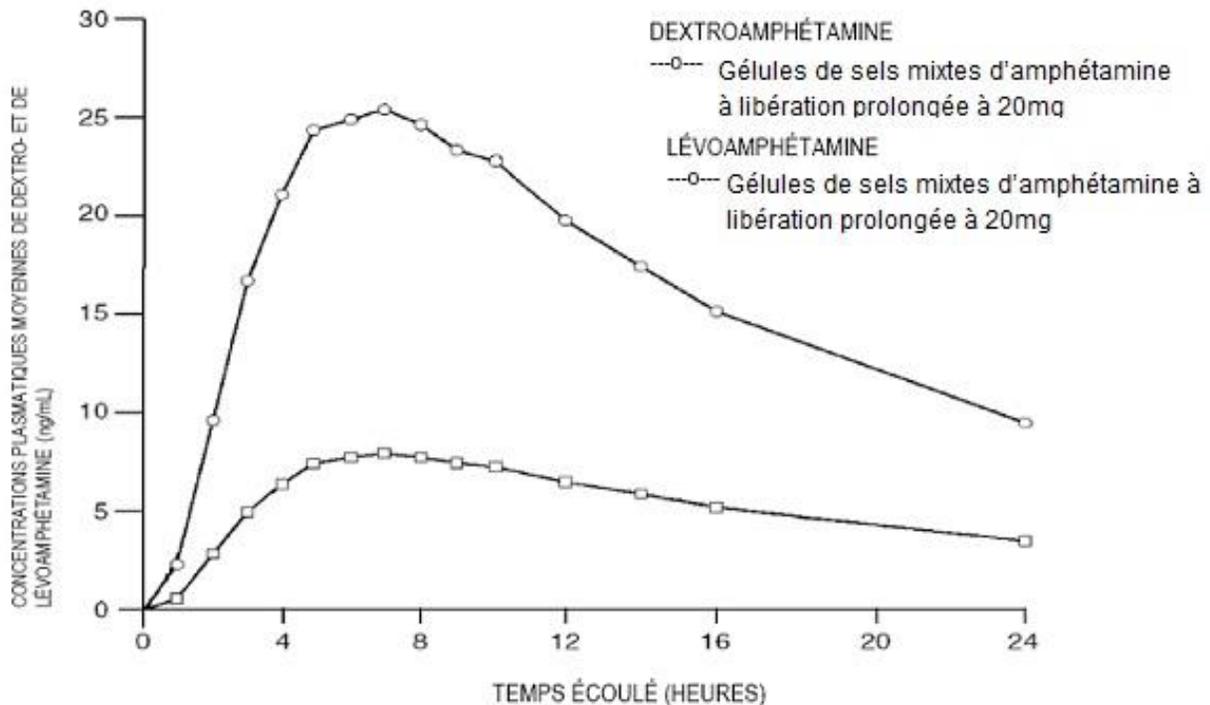
Après l'administration par voie orale d'une dose unique de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à des sujets adultes en bonne santé, des concentrations plasmatiques maximales (C_{max}) de 28,1 ng/mL de *d*-amphétamine et de 8,7 ng/mL de *l*-amphétamine ont été atteintes après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

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 de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, 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.

Tableau 7 – Paramètres pharmacocinétiques d'une dose unique de 20 mg de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée

Traitement	<i>d</i> -amphétamine			<i>l</i> -amphétamine		
	ASC_{0-inf} (ng•h/mL)	T_{max} (h)	C_{max} (ng/mL)	ASC_{0-inf} (ng•h/mL)	T_{max} (h)	C_{max} (ng/mL)
capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (20 mg 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 20 mg de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, le matin, à des sujets non à jeun.



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 30 mg de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, mais retardent 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 capsule intacte administrée à jeun.

Absorption

Des études pharmacocinétiques sur capsules 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. L' APO-AMPHETAMINE XR contiennent des sels de dextroamphétamine (*d*-amphétamine) et de lévoamphétamine (*l*-amphétamine) dans un rapport de 3 pour 1.

Les propriétés pharmacocinétiques de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée sont linéaires dans l'écart posologique allant de 20 à 60 mg chez les adultes et les adolescents âgés de 13 à 17 ans pesant plus de 75 kg/165 lb, dans l'écart posologique allant de 10 à 40 mg chez les adolescents pesant 75 kg/165 lb ou moins, et dans l'écart posologique de 5 à 30 mg 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 de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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_{∞}) 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.

Distribution

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 3H-*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.

Métabolisme

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- α ou β 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*.

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.

Élimination

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 [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Rénal et 9.4 Interactions médicament-médicament](#)).

Chez le rat, 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.

Populations et états pathologiques particuliers

- **Enfants**

Données pharmacocinétiques chez les enfants et les adolescents atteints de TDAH

Lors d'une étude sur une dose unique de 20 mg 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 48,8 ng/mL. Les valeurs correspondantes moyennes du T_{max} et de la C_{max} ont été de 6,9 heures et de 14,8 ng/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 10 mg, de 20 mg et de 30 mg de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée jusqu'à l'état d'équilibre chez des enfants atteints de TDAH, les C_{max} plasmatiques moyennes de *d*-amphétamine ont été de 28,8 ng/mL (10 mg), de 54,6 ng/mL (20 mg) et de 89,0 ng/mL (30 mg). Dans le cas de la *l*-amphétamine, les valeurs moyennes de la C_{max} correspondant aux 3 doses de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée ont été de 8,8 ng/mL, de 17,2 ng/mL et de 28,1 ng/mL, respectivement.

Chez les adolescents âgés de 13 à 17 ans et pesant 75 kg/165 lb 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 8 – Paramètres pharmacocinétiques de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à l'état d'équilibre chez des enfants atteints de TDAH

Traitement	<i>d</i> -amphétamine			<i>l</i> -amphétamine		
	ASC ₀₋₂₄ (ng•h/mL)	T _{max} (h)	C _{max} (ng/mL)	ASC ₀₋₂₄ (ng•h/mL)	T _{max} (h)	C _{max} (ng/mL)
Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (10 mg)	432	6,4	28,8	138	6,4	8,8
Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (20 mg)	777	5,8	54,6	262	5,7	17,2
Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (30 mg)	1 364	5,5	89,0	444	5,5	28,1

- **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 < 30 mL/min/1,73 m²). La *d*-

amphétamine n'est pas dialysable. (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Rénal; 4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).

11 ENTREPOSAGE, STABILITÉ ET TRAITEMENT

Entreposer à la température ambiante contrôlée de 15 °C à 30 °C.

Tout produit médicamenteux inutilisé doit être mis au rebut conformément aux exigences locales en vigueur.

PARTIE II : INFORMATIONS SCIENTIFIQUES

13 INFORMATIONS PHARMACEUTIQUES

Substance pharmaceutique

Noms propres :

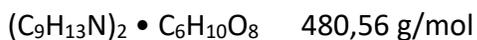
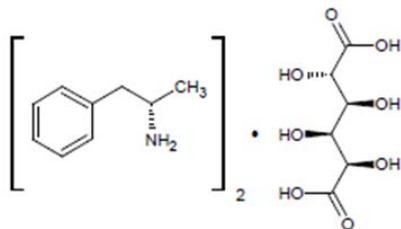
1. Saccharate de *d*-amphétamine
2. Aspartate d'amphétamine (anyhydre)
3. Sulfate de *d*-amphétamine, USP
4. Sulfate d'amphétamine, USP

Noms chimiques :

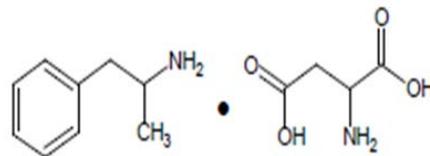
1. Saccharate de (+)- α -méthylphénéthylamine (2:1)
2. Aspartate de (\pm)- α -méthylphénéthylamine anhydre (1:1)
3. Sulfate de (+)- α -méthylphénéthylamine (2:1)
4. Sulfate de (\pm)- α -méthylphénéthylamine (2:1)

Formules de structure, formules moléculaires et masses moléculaires :

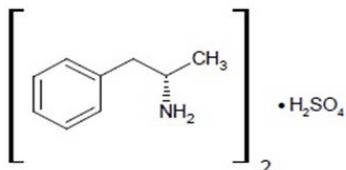
1) Saccharate de *d*-amphétamine



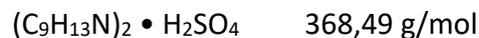
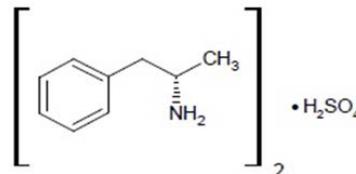
2) Aspartate d'amphétamine monohydraté



3) Sulfate de *d*-amphétamine



4) Sulfate d'amphétamine



Propriétés physicochimiques : l'aspartate d'amphétamine et le saccharate de d-amphétamine sont des poudres blanches à blanc cassé, solubles dans l'eau et le méthanol. Le sulfate d'amphétamine et le sulfate de d-amphétamine sont des poudres blanches, librement solubles dans l'eau, légèrement solubles dans l'alcool, insolubles dans l'éther. De plus, les sels d'amphétamine sont connus pour être des molécules stables.

14 ESSAIS CLINIQUES

14.1 Essais cliniques par indication

Traitement du TDAH chez les enfants (entre 6 et 12 ans)

Tableau 9 – Résumé des caractéristiques démographiques des patients dans les essais cliniques chez les enfants (entre 6 et 12 ans)

N° d'étude	Conception de l'étude	Posologie, voie d'administration et durée	Nombre de sujets (n)	Âge moyen (Tranche)	Sexe
SLI381.301	Étude à double insu, à répartition aléatoire et contrôlée par placebo avec groupes parallèles	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à 10, 20 ou 30 mg ou un placebo Voie orale, 1 f.p.j. pendant trois semaines	584	8,6 (entre 6 et 12 ans)	Masculin : 77 % et féminin : 23 %
SLI381.201	Étude croisée à double insu, à répartition aléatoire et contrôlée par un placebo et un traitement actif	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à 10, 20 ou 30 mg ou un placebo ou Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à 10 mg Voie orale, 1 f.p.j. pendant une semaine*	51	9,5 (entre 6 et 12 ans)	Masculin : 86 % et féminin : 14 %

* Chaque sujet était affecté aléatoirement à un groupe pour prendre successivement chacun des 5 traitements pendant une semaine, pendant une durée totale de 5 semaines

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 10 mg, de 20 mg ou de 30 mg

par jour de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, ou un placebo. Les enfants ont pris capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée comparativement au groupe placebo, pendant toute la durée du traitement, même pendant la première semaine lorsque tous les sujets sous capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée recevaient une dose initiale de 10 mg par jour. Le comportement des patients traités par capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 randomisée, croisée, à double insu et contrôlée par placebo et un agent actif, a été menée dans une classe-laboratoire chez 51 enfants de 6 à 12 ans atteints de TDAH. Par rapport au placebo, capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, administré à raison de 10 mg, de 20 mg et de 30 mg 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, capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, 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.

Traitement du TDAH chez les adolescents (entre 13 et 17 ans)

Tableau 10 – Résumé des caractéristiques démographiques des patients dans les essais cliniques chez les adolescents (entre 13 et 17 ans)

N° d'étude	Conception de l'étude	Posologie, voie d'administration et durée	Nombre de sujets (n)	Âge moyen (Tranche)	Sexe
SLI381.314a	Étude multicentrique à double insu, à répartition aléatoire et à groupes parallèles contrôlée par placebo	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à 10, 20, 30, 40, 50 ou 60 mg ou un placebo Voie orale, 1 f.p.j. pendant quatre semaines	327	14,2 (entre 13 et 17 ans)	Masculin : 65 % et féminin : 35 %

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 ≤ 75 kg/165 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 10 mg, de 20 mg, de 30 mg et de 40 mg de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée ou un placebo, pris 1 fois par jour, le matin; les patients ayant reçu des doses finales supérieures à 10 mg devaient augmenter leur dose de 10 mg chaque semaine. La cohorte secondaire se composait de 40 sujets pesant > 75 kg/165 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 50 mg et de 60 mg de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 (capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à 10 mg, à 20 mg, à 30 mg et à 40 mg) que dans le groupe placebo. Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, administré à des doses de 10 à 40 mg, est efficace dans le traitement du TDAH chez les adolescents pesant ≤ 75 kg/165 lb. On n'a pas recueilli de données adéquates selon lesquelles des doses supérieures à 20 mg par jour produisaient des bienfaits supplémentaires.

Traitement du TDAH chez les adultes (18 ans ou plus)

Tableau 11 - Résumé des caractéristiques démographiques des patients dans les essais cliniques chez les adultes (18 ans ou plus)

N° d'étude	Conception de l'étude	Posologie, voie d'administration et durée	Nombre de sujets (n)	Âge moyen (Tranche)	Sexe
SLI381.303	Étude à double insu, à répartition aléatoire et contrôlée par placebo avec groupes parallèles	capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à 20, 40 ou 60 mg Voie orale, 1 f.p.j. pendant quatre semaines	255	39,2 (entre 18 et 76 ans)	Masculin : 60 % et féminin : 40 %
SLI381.304	Étude de prolongation multicentrique en mode ouvert de longue durée	capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée à 20, 40 ou 60 mg Voie orale, 1 f.p.j. pendant douze mois	223	39,8 (entre 18 et 76 ans)	Masculin : 59 % et féminin : 41 %

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 20 mg, de 40 mg ou de 60 mg par jour de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée ou un placebo. Les patients ont pris capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 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 20 mg par jour produisaient des bienfaits supplémentaires.

Une phase de 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.

14.2 Études de biodisponibilité comparative

Bioéquivalence de 1 capsule à 20 mg et de 4 capsules à 5 mg (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 capsules APO-AMPHETAMINE XR dosées à 5 mg s'est révélée bioéquivalente à l'administration de 1 seule capsule à 20 mg pour les 2 formes *d*- et *l*- de l'amphétamine chez les patients à jeun.

Tableau 12 – Paramètres pharmacocinétiques de capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée

Tableau récapitulatif des données comparatives de biodisponibilité				
Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, 4 x 5 mg vs 1 x 20 mg – chez des patients à jeun À partir des données mesurées				
Paramètre	Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (CV%)		Ratio des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance (IC à 90 %)
	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 4 capsules à 5 mg	capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 1 capsule à 20 mg		
<i>d</i>-amphétamine				
ASC _T (ng•h/mL)	823,5 843,5 (22,2 %)	775,7 794,8 (22,6 %)	106,2	101,0-111,6

Tableau récapitulatif des données comparatives de biodisponibilité				
Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, 4 x 5 mg vs 1 x 20 mg – chez des patients à jeun À partir des données mesurées				
Paramètre	Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (CV%)		Ratio des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance (IC à 90 %)
	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 4 capsules à 5 mg	Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée 1 capsule à 20 mg		
ASC _I (ng•h/mL)	845,8 863,9 (21,1 %)	797,8 815,3 (21,4 %)	106,0	101,5-110,7
C _{max} (ng/mL)	50,4 51,9 (24,5 %)	49,9 51,9 (28,9 %)	101,0	92,4-110,3
T _{max} ^a (h)	4,65 (50,0 %)	4,50 (37,8 %)		
T _{1/2} ^a (h)	8,10 (14,5 %)	7,98 (17,0 %)		
<i>l</i>-amphétamine				
ASC _T (ng•h/mL)	276,8 286,2 (26,4 %)	238,5 247,0 (27,1 %)	116,0	108,6-124,0
ASC _I (ng•h/mL)	297,1 304,0 (22,3 %)	263,7 269,6 (21,7 %)	112,7	107,6-118,0
C _{max} (ng/mL)	16,2 16,7 (24,1 %)	15,2 15,8 (28,6 %)	106,6	98,5-115,3
T _{max} ^a (h)	4,95 (50,1 %)	4,85 (39,7 %)		
T _{1/2} ^a (h)	9,16 (14,5 %)	9,13 (18,5 %)		

^a 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 5 mg, mais pas entre les valeurs de la C_{max} et du T_{max}. Les résultats s'appliquent à la *d*- et à la *l*-amphétamine.

Études de biodisponibilité comparative

Une étude de biodisponibilité comparative, à répartition aléatoire, croisée, à deux traitements, à deux périodes et à dose orale unique (1 x 30 mg) portant sur APO-AMPHETAMINE XR en capsules à libération prolongée à 30 mg (Apotex Inc.) et ADDERALL XR® en capsules à libération prolongée à 30 mg (Shire Canada Inc.) a été menée chez des hommes et des femmes adultes en bonne santé et à jeun. Les données de biodisponibilité comparative de la *d*-amphétamine et de la *l*-amphétamine chez 24 sujets qui étaient inclus dans l'analyse statistique sont présentées dans les tableaux suivants :

RÉSUMÉ DES ÉTUDES DE BIODISPONIBILITÉ COMPARATIVE

<i>d</i> -amphétamine (1 x 30 mg) Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (% de CV)				
Paramètre	Substance à l'étude ¹	Substance de référence ²	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 %
ASC _T (ng·h/ml)	948,17 973,93 (25,2)	930,46 950,39 (22,0)	101,9	98,9–105,0
ASC _I (ng·h/ml)	988,70 1 020,09 (27,5)	965,17 988,55 (23,7)	102,4	99,2–105,8
C _{max} (ng/mL)	41,10 41,73 (18,1)	49,94 50,67 (17,4)	82,3	78,2–86,6
T _{max} ³ (h)	7,50 (5,50–12,00)	5,00 (2,00–12,00)		
T _½ ⁴ (h)	11,54 (20,9)	11,60 (19,7)		

¹ APO-AMPHETAMINE XR (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Apotex Inc.).

² ADDERRALL XR® (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Shire Canada Inc.).

³ Exprimé sous forme de médiane (intervalle) seulement.

⁴ Exprimée sous forme de moyenne arithmétique (CV en %) seulement.

RÉSUMÉ DES ÉTUDES DE BIODISPONIBILITÉ COMPARATIVE

<i>l</i> -amphétamine (1 x 30 mg) Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (% de CV)				
Paramètre	Substance à l'étude ¹	Substance de référence ²	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 %
ASC _T (ng·h/ml)	341,07 349,75 (24,0)	340,33 347,74 (22,0)	100,2	97,1–103,4
ASC _I (ng·h/ml)	369,07 381,13 (27,5)	367,05 377,36 (25,4)	100,5	97,1–104,1
C _{max} (ng/mL)	12,63 12,83 (18,2)	15,26 15,47 (16,8)	82,8	79,1–86,7

<i>l</i> -amphétamine (1 x 30 mg) Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (% de CV)				
Paramètre	Substance à l'étude ¹	Substance de référence ²	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 %
T _{max} ³ (h)	8,00 (5,50–14,00)	5,00 (2,00–12,00)		
T _½ ⁴ (h)	14,18 (22,3)	14,66 (25,3)		

¹ APO-AMPHETAMINE XR (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Apotex Inc.).

² ADDERRALL XR® (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Shire Canada Inc.).

³ Exprimé sous forme de médiane (intervalle) seulement.

⁴ Exprimée sous forme de moyenne arithmétique (CV en %) seulement.

Une étude de biodisponibilité comparative, à répartition aléatoire, croisée, à deux traitements, à deux périodes et à dose orale unique (1 x 30 mg) portant sur APO-AMPHETAMINE XR en capsules à libération prolongée à 30 mg (Apotex Inc.) et ADDERALL XR® en capsules à libération prolongée à 30 mg (Shire Canada Inc.) a été menée chez des hommes et des femmes adultes en bonne santé et nourris. Les données de biodisponibilité comparative de la *d*-amphétamine et de la *l*-amphétamine chez 21 sujets qui étaient inclus dans l'analyse statistique sont présentées dans les tableaux suivants :

RÉSUMÉ DES ÉTUDES DE BIODISPONIBILITÉ COMPARATIVE

<i>d</i> -amphétamine (1 x 30 mg) Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (% de CV)				
Paramètre	Substance à l'étude ¹	Substance de référence ²	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 %
ASC _T (ng·h/ml)	833,60 853,57 (21,6)	780,32 794,85 (18,9)	106,8	103,5–110,3
ASC _I (ng·h/ml)	860,02 881,66 (22,3)	802,92 818,08 (19,1)	107,1	103,6–110,7
C _{max} (ng/mL)	38,96 39,47 (15,9)	39,20 40,00 (19,4)	99,4	94,6–104,4
T _{max} ³ (h)	5,50 (3,00–14,00)	7,50 (4,00–14,00)		

d-amphétamine (1 x 30 mg) Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (% de CV)				
Paramètre	Substance à l'étude ¹	Substance de référence ²	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 %
T _½ ⁴ (h)	10,71 (16,5)	10,48 (20,3)		

¹ APO-AMPHETAMINE XR (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Apotex Inc.).

² ADDERRALL XR® (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Shire Canada Inc.).

³ Exprimé sous forme de médiane (intervalle) seulement.

⁴ Exprimée sous forme de moyenne arithmétique (CV en %) seulement.

RÉSUMÉ DES ÉTUDES DE BIODISPONIBILITÉ COMPARATIVE

l-amphétamine (1 x 30 mg) Moyenne géométrique Moyenne arithmétique (% de CV)				
Paramètre	Substance à l'étude ¹	Substance de référence ²	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 %
ASC _T (ng·h/ml)	293,23 301,90 (23,9)	277,49 283,88 (20,6)	105,7	101,9–109,6
ASC _I (ng·h/ml)	311,90 322,00 (25,2)	293,51 300,47 (21,1)	106,3	102,3–110,4
C _{max} (ng/mL)	11,92 12,12 (17,4)	12,28 12,55 (19,9)	97,0	92,7–101,5
T _{max} ³ (h)	7,00 (5,00–14,00)	7,50 (5,00–14,00)		
T _½ ⁴ (h)	13,16 (20,4)	13,01 (22,3)		

¹ APO-AMPHETAMINE XR (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Apotex Inc.).

² ADDERRALL XR® (sels mixtes d'amphétamine) en capsules à libération prolongée à 30 mg (Shire Canada Inc.).

³ Exprimé sous forme de médiane (intervalle) seulement.

⁴ Exprimée sous forme de moyenne arithmétique (CV en %) seulement.

16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE

Études sur la toxicité aiguë

La dose létale à 50 % (DL₅₀) aiguë de l'amphétamine est la suivante :

Tableau 13 : DL₅₀ aiguë de l'amphétamine

Espèce	DL ₅₀ (mg/kg)
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 DL₅₀, 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 180 mg/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 75 mg/kg par voie i.v.), les rats (doses de 45 à 178 mg/kg par voie i.p.), les chiens (doses de 5 à 9 mg/kg par voie i.v.) et les singes (doses de 1 à 6 mg/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 2 000 ppm 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 2 000 ppm 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 sur la mutagénicité

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contient mixtes d'amphétamine à libération prolongée (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.

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 30 mg/kg/jour chez des souris mâles, de 19 mg/kg/jour chez des souris femelles et de 5 mg/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 30 mg/jour (en fonction de la dose exprimée en mg par m² de surface corporelle).

Études sur la reproduction et la tératologie

Les amphétamines, dans le rapport d'énantiomères que contient capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée (capsules 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 20 mg/kg/jour (environ 5 fois la dose maximale de 30 mg/jour recommandée chez les êtres humains, en fonction de la dose exprimée en mg par m² 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 50 mg/kg/jour (environ 6 fois la dose maximale de 30 mg/jour recommandée chez l'être humain, en fonction de la dose exprimée en mg par m² 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.

17 MONOGRAPHIES DE PRODUIT DE SOUTIEN

1. ADDERALL XR® (Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée, 5 mg, 10 mg, 15 mg, 20 mg, 25 mg et 30 mg), Numéro de contrôle 269618, monographie de produit, Takeda Canada Inc. (9 mars 2023).

RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT

LISEZ CE DOCUMENT POUR ASSURER UNE UTILISATION SÉCURITAIRE ET EFFICACE DE VOTRE MÉDICAMENT

APO-AMPHETAMINE XR

Capsules de sels mixtes d'amphétamine à libération prolongée

Lisez ce qui suit attentivement avant de prendre **APO-AMPHETAMINE XR** et lors de chaque renouvellement de prescription. L'information présentée ici est un résumé et ne couvre pas tout ce qui a trait à ce médicament. Discutez de votre état de santé et de votre traitement avec votre professionnel de la santé et demandez-lui s'il possède de nouveaux renseignements au sujet d'**APO-AMPHETAMINE XR**.

Mises en garde et précautions importantes

L'utilisation d'APO-AMPHETAMINE XR peut mener à une dépendance à ce médicament chez vous ou votre enfant. APO-AMPHETAMINE XR peut aussi devenir l'objet d'un usage abusif ou inapproprié.

L'usage inapproprié d'APO-AMPHETAMINE XR peut causer des problèmes cardiaques graves et même la mort subite.

Pour quoi APO-AMPHETAMINE XR est-il utilisé?

APO-AMPHETAMINE XR est utilisé pour traiter le trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité (TDAH)

- Il est utilisé chez les enfants (de 6 à 12 ans), les adolescents (de 13 à 17 ans) et les adultes.
- Il 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.

Comment APO-AMPHETAMINE XR agit-il?

On croit qu'APO-AMPHETAMINE XR agit sur certaines parties du cerveau pour aider à accroître votre niveau d'attention et de concentration ou celui de votre enfant, ce qui comprend la capacité de suivre des consignes, de finir une tâche, et la réduction du comportement impulsif et du manque de contrôle de soi. La capsule APO-AMPHETAMINE XR contient un ingrédient actif, l'amphétamine, libéré dès la prise du médicament et plus tard pour atténuer les symptômes de TDAH durant toute la journée.

Quels sont les ingrédients dans APO-AMPHETAMINE XR?

Ingrédients médicinaux : Sels mixtes d'amphétamine : saccharate de *d* amphétamine, aspartate d'amphétamine (anhydre), sulfate de *d* amphétamine et sulfate d'amphétamine.

Ingrédients non médicinaux : Acide méthacrylique et un copolymère d'acrylate d'éthyle, acide stéarique, dioxyde de titane, encre comestible, FD&C bleu n° 2 (capsules à 5 mg, 10 mg et 15 mg), FD&C jaune n° 6, gélatine, Jaune D&C n° 10, oxyde de fer jaune (capsules à 5 mg, 20 mg, 25 mg et 30 mg), oxyde de fer rouge (capsules à 5 mg, 20 mg, 25 mg et 30 mg), silice colloïdale et stéarate de magnésium.

L'encre comestible noire : hydroxyde d'ammonium, laque shellac, oxyde de fer noir et propylèneglycol

APO-AMPHETAMINE XR est disponible sous les formes posologiques suivantes :

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

Vous ou votre enfant ne devez pas prendre APO-AMPHETAMINE XR dans les situations suivantes :

- Allergie aux amphétamines ou à n'importe lequel des ingrédients non médicinaux d'APO-AMPHETAMINE XR ou de son contenant
- Sensibilité, allergie ou réaction passée à d'autres stimulants
- Maladie qui cause un durcissement des artères
- Symptômes de maladie du cœur
- Hypertension (haute pression) modérée à grave
- Maladie qui cause de l'anxiété et de la détresse
- Glaucome (maladie des yeux)
- Hyperthyroïdie (maladie où la glande thyroïde produit une hormone en trop grande quantité)
- 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. Mixtes d'amphétamine passe dans le lait maternel.

Consultez votre professionnel de la santé avant de prendre APO-AMPHETAMINE XR, afin de réduire la possibilité d'effets indésirables et pour assurer la bonne utilisation du médicament. Mentionnez à votre professionnel de la santé tous les problèmes de santé que vous/votre enfant pourriez avoir, notamment :

- Pratique d'un exercice qui fatigue l'organisme
- Prise d'autres médicaments pour le traitement du TDAH

- Tics moteurs ou vocaux ou diagnostic de syndrome de Gilles de La Tourette (voir [ci-après la rubrique Effets secondaires graves et mesures à prendre](#))
- Membres de la famille atteints de tics moteurs, de tics vocaux ou de syndrome de Gilles de La Tourette
- Antécédents de crises d'épilepsie (convulsions)
- Résultats anormaux à un examen des ondes cérébrales (électroencéphalogramme – EEG)
- Symptômes :
 - du phénomène de Raynaud (sensation d'engourdissement, de picotement et coloration des doigts et des orteils lorsqu'ils sont froids)
 - de thromboangéite oblitérante (douleur dans les mains et les pieds)
- Troubles rénaux; votre médecin pourrait réduire la dose.
- Problèmes passés d'abus de drogues ou de médicaments ou d'alcoolisme

Autres mises en garde à connaître :

Grossesse : Si vous êtes enceinte ou si vous prévoyez de le devenir, informez-en votre médecin. La prise d'APO-AMPHETAMINE XR peut causer du tort à l'enfant à naître. Si APO-AMPHETAMINE XR doit être pris pendant la grossesse, les bienfaits pour la mère doivent l'emporter sur les risques pour l'enfant à naître. Votre médecin pourra vous renseigner davantage à ce sujet.

Les troubles suivants ont été signalés au cours de l'utilisation de médicaments contre le TDAH, tel qu'APO-AMPHETAMINE XR :

Syndrome sérotoninergique :

APO-AMPHETAMINE XR peut causer un syndrome sérotoninergique, un trouble rare mais qui peut mettre la vie en danger. La prise d'autres agents sérotoninergiques pendant le traitement par APO-AMPHETAMINE XR comporte un risque d'effets indésirables graves. Il est recommandé que votre médecin exerce une surveillance attentive si vous ou votre enfant prenez APO-AMPHETAMINE XR avec les médicaments suivants :

- inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS)
- inhibiteurs du recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSN)
- antidépresseurs tricycliques
- inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO)
- agonistes des récepteurs 5-HT₁ (triptans)
- antiémétiques antagonistes des récepteurs 5-HT₃
- Le syndrome sérotoninergique comprend les symptômes suivants :
- fièvre, transpiration, grelottement, diarrhée, nausées, vomissements;
- tremblements, secousses, soubresauts ou raideur musculaires, réflexes exagérés, perte de coordination;

- battements cardiaques rapides, changement dans la tension artérielle (pression sanguine);
- confusion, agitation, impatience motrice, hallucinations, sautes d'humeur, perte de connaissance et coma.

Troubles cardiaques : Les problèmes cardiaques suivants ont été signalés chez des personnes qui ont pris des médicaments pour traiter le TDAH, comme APO-AMPHETAMINE XR :

- Mort subite chez des enfants, des adolescents et des adultes 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 et des adolescents qui souffraient de problèmes dans la structure du cœur ou d'autres troubles cardiaques graves. APO-AMPHETAMINE XR ne doit pas, en général, être prescrit aux enfants, aux adolescents ou aux adultes que l'on sait atteints de graves maladies du cœur telles que :

- hypertension (haute pression)
- problèmes dans la structure du cœur
- maladie du muscle cardiaque
- troubles graves des battements cardiaques.

Informez le médecin si vous ou votre enfant souffrez d'une maladie du cœur, d'anomalies cardiaques, de haute pression ou s'il y a des antécédents de tels problèmes dans votre famille. Le médecin voudra peut-être vérifier chez vous et votre enfant :

- l'état de santé cardiaque avant de commencer le traitement par APO-AMPHETAMINE XR.
- les irrégularités de la tension artérielle (pression sanguine) ou du rythme cardiaque durant le traitement par APO-AMPHETAMINE 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 APO-AMPHETAMINE XR.

Troubles mentaux (psychiatriques) :

- Apparition ou aggravation de pensées ou de sentiments suicidaires, c'est-à-dire penser à vous tuer ou avoir envie de le faire ou faire une tentative de suicide. Les idées ou comportements suicidaires peuvent survenir à n'importe quel moment durant le traitement, particulièrement au début de celui-ci ou lors des modifications de la dose, et

également après l'arrêt du traitement par APO-AMPHETAMINE XR. Si cela devait vous arriver, à vous ou à votre enfant, consultez immédiatement le médecin traitant. **L'étroite surveillance d'un médecin s'impose en pareil cas**

- Apparition de symptômes de manie, c'est-à-dire excitation inhabituelle, hyperactivité ou absence d'inhibition
- Apparition ou aggravation d'un trouble bipolaire, qui peut se manifester par des sautes d'humeur extrêmes (excitation inhabituelle, hyperactivité ou absence d'inhibition en alternance avec des périodes de dépression, de sentiments de tristesse, de dévalorisation ou de désespoir)
- Apparition ou aggravation d'un comportement agressif, anxieux, agité ou hostile
- Apparition de symptômes psychotiques qui consistent à entendre des voix qui n'existent pas, croire à des choses qui ne sont pas vraies, être suspicieux)

Ces troubles pourraient être plus susceptibles de se produire si vous ou votre enfant présentez des troubles mentaux, connus ou non. Dites au médecin si vous ou votre enfant avez eu ou avez :

- Un trouble mental
- Un trouble bipolaire
- Une dépression
- Des antécédents de suicide

Usage abusif et dépendance

- L'amphétamine est l'ingrédient médicamenteux contenu dans APO-AMPHETAMINE XR. Les amphétamines peuvent entraîner un abus ou un usage inapproprié.
- L'abus d'amphétamines peut mener à la dépendance, à la tolérance et aux troubles sociaux, et possiblement à des problèmes cardiaques graves et à la mort.
- L'usage inapproprié à long terme des amphétamines peut avoir les conséquences suivantes :
 - Maladies de peau
 - Troubles du sommeil
 - Changements de personnalité
 - Anxiété et détresse
 - Comportement impulsif et manque de contrôle de soi
 - Psychose
 - Schizophrénie
- La surveillance d'un médecin s'impose lorsque vous ou votre enfant cessez de prendre APO-AMPHETAMINE XR. L'arrêt brusque d'un traitement de longue durée à fortes doses par APO-AMPHETAMINE XR peut entraîner les manifestations suivantes :
 - Fatigue extrême
 - Dépression
 - Modifications du sommeil

- APO-AMPHETAMINE XR ne doit être administré que sous étroite surveillance médicale à des patients dont l'état a été diagnostiqué adéquatement.

Croissance chez l'enfant

On croit que les stimulants pourraient ralentir temporairement la croissance chez les enfants. Le médecin suivra l'évolution de la taille et du poids de votre enfant pendant le traitement par APO-AMPHETAMINE XR. Si la taille ou le poids n'augmente pas comme prévu, le médecin pourrait mettre fin au traitement par APO-AMPHETAMINE XR.

Mentionnez à votre professionnel de la santé toute la médication que vous prenez, y compris les médicaments, les vitamines, les minéraux, les suppléments naturels ou les produits de médecine douce.

Interactions médicamenteuses graves

Vous ne devez pas prendre APO-AMPHETAMINE XR dans les cas suivants :

- vous prenez ou avez pris récemment (dans les 14 derniers jours) tout inhibiteur de la monoamine-oxydase (IMAO), comme la phénelzine, la tranlycypromine ou le moclobémide, puisque cela pourrait entraîner des effets secondaires graves.

Les produits qui suivent pourraient être associés à des interactions médicamenteuses avec APO-AMPHETAMINE XR :

- les médicaments utilisés pour traiter la dépression, y compris le millepertuis, 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 (p. ex. acétazolamide, thiazidiques)
- 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).

Pendant le traitement par APO-AMPHETAMINE 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.

Vous ou votre enfant ne devez pas prendre les médicaments suivants pendant le traitement par APO-AMPHETAMINE XR :

- Les agents alcalinisant le contenu gastro-intestinal (p. ex. bicarbonate de sodium, antiacides)
- Les inhibiteurs de la pompe à protons, ou plus communément IPP (p. ex. oméprazole).

Comment prendre APO-AMPHETAMINE XR :

- Vous ou votre enfant devez prendre APO-AMPHETAMINE XR exactement comme le médecin vous l'a indiqué. NE prenez PAS plus que la dose prescrite.
- Prenez APO-AMPHETAMINE XR seulement par la bouche, 1 fois par jour, tôt le matin.
- Évitez de prendre APO-AMPHETAMINE XR en après-midi, car il pourrait alors causer de l'insomnie.
- Vous ou votre enfant pouvez prendre APO-AMPHETAMINE XR de deux façons :
 - Soit en avalant les capsules telles quelles
 - Soit en ouvrant les capsules et en répandant tous les granules qu'elles contiennent sur de la compote de pommes. Mangez celle-ci immédiatement et ne la conservez pas en vue d'un usage ultérieur, si vous choisissez cette méthode.
- **Vous ne devez pas broyer ni mâcher la capsule ou les granules avant de les avaler.**
- Vous pouvez prendre APO-AMPHETAMINE XR avec ou sans repas.
- Les capsules peuvent être avalées telles quelles avec de l'eau.

Dose habituelle :

Enfants (de 6 à 12 ans) : La dose de départ habituelle est de 10 mg, à prendre 1 fois par jour, le matin. Dans certains cas, la dose de départ peut être de 5 mg 1 fois par jour. Il ne faut pas dépasser 30 mg 1 fois par jour.

Adolescents (de 13 à 17 ans) et adultes (18 ans et plus) : La dose de départ habituelle est de 10 mg, à prendre 1 fois par jour, le matin. La dose peut être augmentée jusqu'à la dose maximale habituelle de 20 mg 1 fois par jour. Il ne faut pas dépasser 30 mg 1 fois par jour.

Votre médecin ou le médecin de votre enfant pourrait :

- interrompre votre traitement ou le traitement de votre enfant par APO-AMPHETAMINE XR pour vérifier s'il y a retour ou non des symptômes
- changer la dose selon votre réponse à APO-AMPHETAMINE XR

Surdosage :

Si vous pensez que vous ou une personne dont vous vous occupez avez pris trop d'APO-AMPHETAMINE XR, contactez immédiatement un professionnel de la santé, le service des urgences d'un hôpital ou votre centre antipoison régional, 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.

Quels sont les effets secondaires qui pourraient être associés à APO-AMPHETAMINE XR?

Voici certains des effets secondaires possibles que vous pourriez ressentir lorsque vous prenez APO-AMPHETAMINE XR. Si vous ressentez des effets secondaires qui ne font pas partie de cette liste, avisez votre professionnel de la santé.

- Changements de comportement
 - Anxiété
 - Irritabilité
 - Sautes d'humeur
 - Nervosité
- Frissons
- Diminution ou perte d'appétit
- Difficulté à s'endormir
- Problèmes digestifs
 - Constipation
 - Diarrhée
 - Indigestion
 - Nausées
 - Vomissements
- Étourdissements
- Somnolence
- Sécheresse de la bouche et soif
- Fièvre
- Grincements de dents
- Maux de tête
- Douleur dans le cou
- Diminution du désir sexuel
- Sensibilité à la lumière
- Maux d'estomac
- Transpiration
- Goût désagréable dans la bouche
- Perte de poids

Effets secondaires graves et mesures à prendre			
Symptôme / effet	Communiquez avec votre professionnel de la santé.		Cessez de prendre des médicaments et obtenez de l'aide médicale immédiatement
	Seulement si l'effet est grave	Dans tous les cas	
COURANT			
Réaction allergique : éruption cutanée, urticaire, enflure du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge; difficulté à avaler ou à respirer			✓
Cardiomyopathie (signes de maladie du muscle cardiaque) : essoufflement ou enflure des jambes		✓	
Dépression : sentiments de tristesse, perte d'intérêt pour les activités habituelles, désespoir, insomnie ou sommeil excessif		✓	
Dysménorrhée (crampes menstruelles) : Douleur pulsatile ou crampes, dans le bas de l'abdomen, qui peuvent être intenses	✓		
Dyspnée : Essoufflement			✓
Infection fongique		✓	
Palpitations ou battements cardiaques rapides : battements sautés, battements trop rapides, battements trop forts, battements irréguliers		✓	
Nouveaux tics : tics moteurs difficiles à maîtriser (soubresauts répétés de n'importe quelle partie du corps) ou tics verbaux (répétition de sons ou de mots)		✓	
Infection urinaire (infection de l'appareil urinaire qui comprend les reins, les		✓	

Effets secondaires graves et mesures à prendre			
Symptôme / effet	Communiquez avec votre professionnel de la santé.		Cessez de prendre des médicaments et obtenez de l'aide médicale immédiatement
	Seulement si l'effet est grave	Dans tous les cas	
uretères, la vessie et l'urètre) : Douleur ou sensation de brûlure en urinant, besoin d'uriner souvent, sang dans l'urine, douleur dans le bassin, urine dégageant une odeur forte, urine brouillée			
PEU COURANT			
Comportement agressif, colère ou hostilité		✓	
Élévation de la tension artérielle : maux de tête, étourdissements, sensation de tête légère, bourdonnements d'oreilles, évanouissements		✓	
Troubles de la vision : modification de la vue ou vision brouillée		✓	
FRÉQUENCE INCONNUE			
Symptômes évoquant le phénomène de Raynaud : décoloration des mains et des pieds, douleur, sensation de froid et (ou) engourdissements		✓	
Épistaxis ou contusion : saignements de nez ou ecchymoses (bleus) de cause inconnue	✓		
Crises d'épilepsie (convulsions) : perte de connaissance accompagnée de tremblements involontaires			✓
Crise cardiaque : douleur oppressante et intense dans la poitrine pouvant irradier dans le			✓

Effets secondaires graves et mesures à prendre			
Symptôme / effet	Communiquez avec votre professionnel de la santé.		Cessez de prendre des médicaments et obtenez de l'aide médicale immédiatement
	Seulement si l'effet est grave	Dans tous les cas	
bras et (ou) la mâchoire, palpitations, essoufflement, nausées, vomissements, transpiration			
Ischémie intestinale (diminution du flux sanguin vers l'intestin à cause du rétrécissement ou du blocage d'un vaisseau sanguin) : apparition ou aggravation soudaine de douleurs abdominales (habituellement graves), besoin urgent d'aller à la selle, selles fréquentes, nausées, vomissements, diarrhée, sang dans les selles, confusion chez les personnes âgées			✓
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, grattage		✓	
Maladie grave de la peau (syndrome de Stevens-Johnson, érythrodermie bulleuse avec épidermolyse) : enflure ou grave éruption cutanée se manifestant par l'apparition de cloques sur la peau et les muqueuses			✓
Syndrome sérotoninergique : agitation, impatience motrice,			✓

Effets secondaires graves et mesures à prendre			
Symptôme / effet	Communiquez avec votre professionnel de la santé.		Cessez de prendre des médicaments et obtenez de l'aide médicale immédiatement
	Seulement si l'effet est grave	Dans tous les cas	
perte de contrôle des muscles ou soubresauts musculaires, tremblements, diarrhée			
Accident vasculaire cérébral : faiblesse, troubles de l'élocution, problèmes de vision, maux de tête, étourdissements			✓
Comportement suicidaire : Pensées ou gestes visant à se faire mal ou à se tuer			✓

En cas de symptôme ou d'effet secondaire gênant non mentionné dans le présent document ou d'aggravation d'un symptôme ou d'effet secondaire vous empêchant de vaquer à vos occupations quotidiennes, parlez-en à votre professionnel de la santé.

Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer des effets secondaires soupçonnés d'être associés à l'utilisation d'un produit à Santé Canada en :

- Visitant le site Web des déclarations des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables.html>) pour vous informer sur comment faire une déclaration en ligne, par courriel, ou par télécopieur ; ou
- Téléphonant sans frais 1-866-234-2345.

REMARQUE : Consultez votre professionnel de la santé si vous avez besoin de renseignements sur le traitement des effets secondaires. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.

Entreposage :

Entreposer à la température ambiante contrôlée de 15 °C à 30 °C.

Garder hors de la portée et de la vue des enfants.

Pour en savoir plus sur APO-AMPHETAMINE XR :

- Communiquer avec votre professionnel de la santé
- Lire la monographie de produit intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé, qui renferme également les renseignements sur le médicament pour le patient. Ce document est disponible sur le site Web de Santé Canada : (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/base-donnees-produits-pharmaceutiques.html>); le site Web du fabricant (<http://www.apotex.com/ca/fr/products>), ou peut être obtenu en téléphonant au 1-866-667-4708.

Le présent dépliant a été rédigé par Apotex Inc., Toronto (Ontario), M9L 1T9.

Dernière révision : 21 avril 2023