

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Atomoxetin Sandoz 10 mg tvrdé tobolky
Atomoxetin Sandoz 18 mg tvrdé tobolky
Atomoxetin Sandoz 25 mg tvrdé tobolky
Atomoxetin Sandoz 40 mg tvrdé tobolky
Atomoxetin Sandoz 60 mg tvrdé tobolky
Atomoxetin Sandoz 80 mg tvrdé tobolky
Atomoxetin Sandoz 100 mg tvrdé tobolky

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Atomoxetin Sandoz 10 mg tvrdé tobolky
Jedna tvrdá tobolka obsahuje 10 mg atomoxetinu jako 11,43 mg atomoxetin-hydrochloridu.

Atomoxetin Sandoz 18 mg tvrdé tobolky
Jedna tvrdá tobolka obsahuje 18 mg atomoxetinu jako 20,57 mg atomoxetin-hydrochloridu.

Atomoxetin Sandoz 25 mg tvrdé tobolky
Jedna tvrdá tobolka obsahuje 25 mg atomoxetinu jako 28,57 mg atomoxetin-hydrochloridu.

Atomoxetin Sandoz 40 mg tvrdé tobolky
Jedna tvrdá tobolka obsahuje 40 mg atomoxetinu jako 45,71 mg atomoxetin-hydrochloridu.

Atomoxetin Sandoz 60 mg tvrdé tobolky
Jedna tvrdá tobolka obsahuje 60 mg atomoxetinu jako 68,57 mg atomoxetin-hydrochloridu.

Atomoxetin Sandoz 80 mg tvrdé tobolky
Jedna tvrdá tobolka obsahuje 80 mg atomoxetinu jako 91,42 mg atomoxetin-hydrochloridu.

Atomoxetin Sandoz 100 mg tvrdé tobolky
Jedna tvrdá tobolka obsahuje 100 mg atomoxetinu jako 114,28 mg atomoxetin-hydrochloridu.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Tvrdá tobolka

Atomoxetin Sandoz 10 mg tvrdé tobolky: bílý prášek v tvrdé želatinové tobolce č. 3 (délka 15,7±0,4 mm), neprůhledné bílé víčko potištěné černým inkoustem "10" a neprůhledné bílé tělo potištěné černým inkoustem "mg".

Atomoxetin Sandoz 18 mg tvrdé tobolky: bílý prášek v tvrdé želatinové tobolce č. 3 (délka 15,7±0,4 mm), neprůhledné žluté víčko potištěné černým inkoustem "18" a neprůhledné bílé tělo potištěné černým inkoustem "mg".

Atomoxetin Sandoz 25 mg tvrdé tobolky: bílý prášek v tvrdé želatinové tobolce č. 3 (délka 15,7±0,4 mm), neprůhledné modré víčko potištěné černým inkoustem "25" a neprůhledné bílé tělo potištěné černým inkoustem "mg".

Atomoxetin Sandoz 40 mg tvrdé tobolky: bílý prášek v tvrdé želatinové tobolce č. 3 (délka 15,7±0,4 mm), neprůhledné modré víčko potištěné černým inkoustem "40" a neprůhledné modré tělo potištěné černým inkoustem "mg".

Atomoxetin Sandoz 60 mg tvrdé tobolky: bílý prášek v tvrdé želatinové tobolce č. 2 (délka 17,6±0,4 mm), neprůhledné modré víčko potištěné černým inkoustem "60" a neprůhledné žluté tělo potištěné černým inkoustem "mg".

Atomoxetin Sandoz 80 mg tvrdé tobolky: bílý prášek v tvrdé želatinové tobolce č. 2 (délka 17,6±0,4 mm), neprůhledné hnědé víčko potištěné černým inkoustem "80" a neprůhledné bílé tělo potištěné černým inkoustem "mg".

Atomoxetin Sandoz 100 mg tvrdé tobolky: bílý prášek v tvrdé želatinové tobolce č. 1 (délka 19,1 ± 0,4 mm), neprůhledné hnědé víčko potištěné černým inkoustem "100" a neprůhledné hnědé tělo potištěné černým inkoustem "mg".

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Atomoxetin Sandoz je jako součást komplexního léčebného programu indikován k léčbě hyperkinetické poruchy (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) u dětí ve věku 6 let a starších, u dospívajících a u dospělých. Léčba musí být zahájena odborníkem na léčbu ADHD, jako je pediatr, psychiatr se specializací na děti a dospívající nebo psychiatr. Diagnóza má být stanovena podle současných kritérií DSM nebo vodítek v ICD.

U dospělých mají být potvrzeny příznaky ADHD přetrvávající již z dětství. Je vhodné potvrzení třetí stranou a léčba přípravkem Atomoxetin Sandoz nemá být zahájena, pokud je ověření příznaků ADHD v dětství nejisté. Diagnóza nemá být stanovena pouze na základě přítomnosti jednoho nebo několika příznaků ADHD. Na základě klinického zhodnocení by pacienti měli mít ADHD přinejmenším střední závažnosti projevující se alespoň středně těžkým funkčním postižením ve dvou nebo více oblastech (např. sociální, akademické a/nebo pracovní fungování), které ovlivňuje několik oblastí života jedince.

Doplňkové informace pro bezpečné použití tohoto přípravku:

Komplexní léčebný program obvykle zahrnuje psychologická, edukační a sociální opatření a je zaměřen na stabilizaci pacientů s behaviorálním syndromem charakterizovaným symptomy, které mohou zahrnovat dlouhodobou anamnézu krátkého udržení pozornosti, roztržitost, emoční labilitu, impulzivitu, středně těžkou až těžkou hyperaktivitu, drobné neurologické příznaky a abnormální EEG. Schopnost se učit může i nemusí být narušena.

Farmakologická léčba není indikována u všech pacientů s tímto syndromem a rozhodnutí o použití přípravku musí být založeno na pečlivém zhodnocení závažnosti symptomů a zhoršení funkcí pacienta ve vztahu k jeho věku a přetrvávání symptomů.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

Přípravek Atomoxetin Sandoz se podává v jedné dávce denně ráno. U pacientů, u kterých se nedosáhne uspokojivé klinické odpovědi (snášenlivost [např. nauzea nebo somnolence] nebo účinnost) při užívání přípravku Atomoxetin Sandoz v jedné denní dávce, může být přínosné užívání 2x denně v rovnoměrně rozdělených dávkách ráno a pozdě odpoledne nebo časné navečer.

Pediatrická populace

Dávkování u pediatrické populace do 70 kg tělesné hmotnosti:

Léčba přípravkem Atomoxetin Sandoz má být zahájena celkovou denní dávkou přibližně 0,5 mg/kg. Úvodní dávka se má udržovat minimálně 7 dní před vzestupnou titrací, a to podle klinické odpovědi a snášenlivosti. Doporučená udržovací dávka je přibližně 1,2 mg/kg/den (v závislosti na hmotnosti pacienta a dostupných silách atomoxetinu). U dávek vyšších než 1,2 mg/kg/den nebyl pozorován žádný další přínos. Bezpečnost jednotlivých dávek nad 1,8 mg/kg/den a celkových denních dávek nad 1,8 mg/kg nebyla systematicky hodnocena. V některých případech může být vhodné pokračovat v léčbě do dospělosti.

Dávkování u pediatrické populace nad 70 kg tělesné hmotnosti:

Léčba přípravkem Atomoxetin Sandoz se má zahájit celkovou denní dávkou 40 mg. Úvodní dávka se má udržovat minimálně 7 dní před vzestupnou titrací, a to podle klinické odpovědi a snášenlivosti. Doporučená udržovací dávka je 80 mg. U dávek vyšších než 80 mg nebyl pozorován žádný další přínos. Maximální doporučená celková denní dávka je 100 mg. Bezpečnost jednotlivých dávek nad 120 mg a celkových denních dávek nad 150 mg nebyla systematicky hodnocena.

Dospělí

Léčba přípravkem Atomoxetin Sandoz se má zahájit celkovou denní dávkou 40 mg. Úvodní dávka se má udržovat minimálně 7 dní před vzestupnou titrací dávky, a to podle klinické odpovědi a snášenlivosti. Doporučená denní udržovací dávka je 80 mg až 100 mg. Maximální doporučená celková denní dávka je 100 mg. Bezpečnost jednotlivých dávek nad 120 mg a celkových denních dávek nad 150 mg nebyla systematicky hodnocena.

Doplňující informace pro bezpečné použití tohoto přípravku:

Screeningové vyšetření před zahájením léčby:

Před předepsáním přípravku je nezbytné odebrat anamnézu a vyhodnotit kardiovaskulární stav pacienta včetně krevního tlaku a srdeční frekvence (viz body 4.3 a 4.4).

Průběžné sledování:

Pravidelně má být monitorován kardiovaskulární stav pacienta a po každé úpravě dávky a následně nejméně každých 6 měsíců měřen a zaznamenáván krevní tlak a pulz. U pediatrických pacientů je doporučeno zaznamenávání hodnot do percentilového grafu. U dospělých mají být dodrženy současné doporučené postupy léčby hypertenze (viz bod 4.4).

Ukončení léčby:

V průběhu klinického zkoušení nebyly popsány výrazné příznaky z vysazení. V případě signifikantních nežádoucích reakcí může být atomoxetin vysazen najednou, jinak se přípravek vysazuje postupně v průběhu přiměřené doby.

Léčba přípravkem Atomoxetin Sandoz nemusí být časově neomezená. V případě, kdy pacienti pokračují v léčbě atomoxetinem déle než 1 rok, má být provedeno opětovné vyhodnocení potřeby terapie, zejména pokud se u pacienta dosáhlo stabilní a uspokojivé odpovědi.

Zvláštní skupiny pacientů

Starší pacienti:

Použití atomoxetinu nebylo systematicky hodnoceno u pacientů starších 65 let.

Porucha funkce jater:

U pacientů se středně těžkou jaterní insuficiencí (Child-Pughova třída B) se mají úvodní a cílové dávky snížit na 50 % obvyklé dávky. U pacientů s těžkou insuficiencí jater (Child-Pughova třída C) se mají úvodní a cílové dávky snížit na 25 % obvyklé dávky (viz bod 5.2).

Porucha funkce ledvin:

Pacienti v terminálním stadiu onemocnění ledvin mají vyšší systémovou expozici atomoxetinu než zdraví lidé (vzestup asi o 65 %), nebyl však zjištěn žádný rozdíl, když byla expozice opravena na dávku v mg/kg. Přípravek Atomoxetin Sandoz může být proto podáván pacientům s ADHD v terminálním stadiu onemocnění ledvin nebo s nižším stupněm insuficience ledvin v normálním dávkovacím režimu. U pacientů v terminálním stadiu onemocnění ledvin může atomoxetin exacerbovat hypertenzi (viz bod 5.2).

Přibližně u 7 % pacientů kavkazského typu genotyp vykazuje nefunkční enzym CYP2D6 (tzv. pomalí metabolizátoři CYP2D6). Expozice atomoxetinu je u pacientů s tímto genotypem několikanásobně vyšší ve srovnání s pacienty s funkčním enzymem. Pomalí metabolizátoři jsou proto vystaveni vyššímu riziku nežádoucích účinků (viz bod 4.8 a 5.2). U pacientů se známým genotypem pomalých metabolizátorů má být proto zvážena nižší zahajovací dávka a její pomalejší zvyšování.

Pediatrická populace mladší šesti let:

Bezpečnost a účinnost atomoxetinu u dětí mladších šesti let nebyla stanovena. Přípravek Atomoxetin Sandoz se proto nemá používat u dětí do 6 let (viz bod 4.4).

Způsob podání

Perorální podání.

Přípravek Atomoxetin Sandoz může být podáván nezávisle na jídle.

Tobolky se nesmí otevírat a obsah tobolky se nemá odstraňovat ani užívat žádným jiným způsobem.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

Atomoxetin se nesmí užívat v kombinaci s inhibitory monoaminoxidázy (IMAO).

Atomoxetin se nesmí užívat minimálně 2 týdny po vysazení léčby IMAO. Léčba IMAO nesmí být zahájena v době kratší než 2 týdny po vysazení atomoxetinu.

Atomoxetin se nesmí používat u pacientů s glaukomem s úzkým úhlem, protože v klinických studiích bylo užívání atomoxetinu spojeno se zvýšeným výskytem mydriázy.

Atomoxetin se nesmí používat u pacientů se závažnými kardiovaskulárními nebo cerebrovaskulárními poruchami (viz bod 4.4 Kardiovaskulární účinky). Závažné kardiovaskulární poruchy zahrnují těžkou hypertenzi, srdeční selhání, arteriální okluzivní chorobu, anginu pectoris, hemodynamicky významnou vrozenou srdeční poruchu, kardiomyopatie, infarkt myokardu, potenciálně život ohrožující arytmie

a poruchy způsobené dysfunkcí iontových kanálů. Závažné cerebrovaskulární poruchy zahrnují cerebrální aneurysma nebo cévní mozkovou příhodu.

Atomoxetin se nesmí používat u pacientů s feochromocytomem nebo anamnézou feochromocytomu (viz bod 4.4 Kardiovaskulární účinky).

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Sebevražedné chování

U pacientů léčených atomoxetinem bylo hlášeno sebevražedné chování (sebevražedné pokusy a myšlenky). V dvojitě zaslepených klinických studiích bylo sebevražedné chování méně časté, ale bylo pozorováno s vyšší frekvencí u dětí a dospívajících léčených atomoxetinem ve srovnání s pacienty, kterým bylo podáváno placebo, kde takovéto případy nebyly. V dvojitě zaslepených klinických studiích u dospělých nebyl rozdíl ve frekvenci výskytu sebevražedného chování mezi atomoxetinem a placebem. U pacientů léčených pro ADHD má být pečlivě sledován nový výskyt nebo zhoršení sebevražedného chování.

Náhlé úmrtí a preexistující srdeční abnormality

Náhlé úmrtí bylo hlášeno u pacientů se strukturálními srdečními abnormalitami, kteří užívali atomoxetin v běžných dávkách. Ačkoli některé závažné srdeční strukturální abnormality samotné s sebou nesou zvýšené riziko náhlého úmrtí, má být atomoxetin používán u pacientů se známými závažnými srdečními strukturálními abnormalitami pouze se zvýšenou opatrností a po konzultaci s kardiologem.

Kardiovaskulární účinky

Atomoxetin může ovlivnit srdeční tep a krevní tlak. U většiny pacientů užívajících atomoxetin se vyskytuje mírný vzestup tepové frekvence (průměrně < 10 úderů/min) a/nebo zvýšení krevního tlaku (průměrně < 5 mm Hg) (viz bod 4.8).

Kombinovaná data z kontrolovaných a nekontrolovaných klinických studií ADHD nicméně ukazují, že se u přibližně 8-12 % dětí a dospívajících a 6-10 % dospělých objevily výraznější změny tepové frekvence (20 úderů za minutu a více) a krevního tlaku (15-20 mm Hg nebo více). Analýzy těchto údajů z klinických studií ukázaly, že přibližně u 15-26 % dětí a dospívajících a 27-32 % dospělých, u kterých dochází k těmto změnám krevního tlaku a tepové frekvence v průběhu léčby atomoxetinem, se projevilo jejich přetrvávající nebo progresivní zvýšení. Dlouhodobé setrvalé změny krevního tlaku mohou potenciálně přispívat ke klinickým důsledkům, jako je hypertrofie myokardu.

Z těchto důvodů je nutné u pacientů, u kterých se zvažuje léčba atomoxetinem, provést pečlivé zhodnocení anamnézy a kontrolu eventuální přítomnosti kardiovaskulárního onemocnění, pokud počáteční nálezy naznačují předchozí nebo současné onemocnění, je nutné další vyšetření specialistou.

Před zahájením léčby, v průběhu léčby, po každé úpravě dávky a následně nejméně každých 6 měsíců se doporučuje měření a zaznamenání krevního pulsu a tlaku, aby mohla být odhalena případná klinicky významná zvýšení. U pediatrických pacientů je doporučeno zaznamenávání hodnot do percentilového grafu. U dospělých mají být dodrženy současné doporučené postupy léčby hypertenze.

Atomoxetin se nesmí používat u pacientů se závažnými kardiovaskulárními nebo cerebrovaskulárními poruchami (viz bod 4.3 Závažné kardiovaskulární a cerebrovaskulární poruchy). Atomoxetin má být používán s opatrností u pacientů, u kterých může zvýšení krevního tlaku a tepové frekvence zhoršit základní onemocnění, jako jsou pacienti s hypertenzí, tachykardií nebo kardiovaskulárním či cerebrovaskulárním onemocněním.

Pacienti, u kterých dojde v průběhu léčby atomoxetinem k rozvoji příznaků jako jsou palpitace, námahová bolest na hrudi, nevysvětlená synkopa, dyspnoe, nebo jiných příznaků naznačujících srdeční onemocnění, mají urychleně podstoupit vyšetření srdce u specialisty.

Mimo to má být atomoxetin používán se zvýšenou opatrností u pacientů s vrozeným nebo získaným prodloužením QT intervalu nebo prodloužením QT intervalu v rodinné anamnéze (viz body 4.5 a 4.8).

Protože byla hlášena také ortostatická hypotenze, musí se atomoxetin používat s opatrností u stavů, které mohou predisponovat k hypotenzii nebo u stavů, které jsou spojeny s náhlými změnami tepové frekvence nebo krevního tlaku.

Cerebrovaskulární účinky

Pacienti s dalšími rizikovými faktory pro rozvoj cerebrovaskulárních stavů (jako je kardiovaskulární onemocnění v anamnéze, konkomitantní léčivé přípravky zvyšující krevní tlak) mají být po zahájení léčby atomoxetinem při každé návštěvě zkontrolováni pro možné neurologické známky a příznaky.

Jaterní účinky

Velmi vzácně bylo spontánně hlášeno poškození jater, které se projevovalo zvýšením hodnot jaterních enzymů a bilirubinu společně se žloutenkou. V některých velmi vzácných případech bylo také hlášeno závažné poškození jater, včetně akutního jaterního selhání. Léčba přípravkem Atomoxetin Sandoz se musí ukončit u pacientů se žloutenkou nebo laboratorně prokázaným poškozením jater a nesmí již být znovu zahájena.

Psychotické nebo manické symptomy

Atomoxetin v běžných dávkách může vyvolat rozvoj psychotických nebo manických symptomů, jako jsou halucinace, bludy, mánie nebo agitovanost u pacientů bez předchozí anamnézy psychotického onemocnění nebo mánie. V případě rozvoje těchto symptomů má být zváženo případný kauzální vztah k atomoxetinu a mělo by být zváženo ukončení léčby. Nemůže být vyloučena možnost, že přípravek Atomoxetin Sandoz exacerbuje preexistující psychotické nebo manické příznaky.

Agresivní chování, hostilita nebo emoční labilita

Hostilita (převážně agresivita, opoziční chování a hněv) byla v klinických studiích mnohem častěji pozorována u dětí, dospívajících a dospělých léčených atomoxetinem v porovnání s těmi, kterým bylo podáváno placebo. Emoční labilita byla v klinických studiích častěji pozorována u dětí léčených atomoxetinem v porovnání s těmi, kterým bylo podáváno placebo. U pacientů má být pečlivě sledován nový výskyt nebo zhoršení agresivního chování, hostility nebo emoční lability.

Možné alergické příhody

I když méně často, byly u pacientů užívajících atomoxetin zaznamenány alergické reakce, včetně anafylaktické reakce, vyrážky, angioneurotického edému a kopřivky.

Podráždění očí

Tobolky nejsou určeny k tomu, aby se otvíraly. Atomoxetin dráždí oči. V případě, že se obsah tobolek dostane do kontaktu s okem, musí být postižené oko okamžitě vypláchnuto vodou a měla by být vyhledána lékařská pomoc. Co nejdříve musí být omyty vodou také ruce a jakékoli další potenciálně kontaminované povrchy.

Epileptické záchvaty

Při podávání atomoxetinu jsou potenciálním rizikem epileptické záchvaty. Atomoxetin má být podáván se zvýšenou opatrností u pacientů se záchvaty v anamnéze. Přerušeni léčby atomoxetinem má být zváženo,

pokud se u pacienta objeví záchvaty, nebo pokud se jejich frekvence zvýší a není-li přitom určena jiná příčina.

Růst a celkový vývoj

Během léčby atomoxetinem má být u dětí a dospívajících sledován tělesný růst a celkový vývoj. Pacienti, u kterých je potřebná dlouhodobá léčba, mají být sledováni, a u těch dětí a dospívajících, kteří uspokojivě nerostou nebo nepřibývají uspokojivě na váze, by se měla zvážít redukce dávky nebo přerušení léčby. Údaje z klinických studií nenaznačují škodlivý vliv atomoxetinu na kognitivní funkce a sexuální zrání, avšak množství dostupných údajů týkajících se dlouhodobé léčby je omezené. Pacienti vyžadující dlouhodobou terapii proto mají být pečlivě sledováni.

Rozvoj nebo zhoršení komorbidní deprese, úzkosti a tiků

V kontrolované studii u pediatrických pacientů s ADHD a komorbidními chronickými motorickými tiky, nebo Tourettovým syndromem nedošlo u pacientů léčených atomoxetinem ke zhoršení tiků ve srovnání s pacienty užívajícími placebo. V kontrolované studii u dospívajících pacientů s ADHD a komorbidní depresivní poruchou nedošlo u pacientů léčených atomoxetinem ke zhoršení deprese ve srovnání s pacienty užívajícími placebo. Ve dvou kontrolovaných studiích (jedna u pediatrických pacientů a druhá u dospělých pacientů) u pacientů s ADHD a komorbidní úzkostnou poruchou nedošlo u pacientů léčených atomoxetinem ke zhoršení příznaků úzkosti ve srovnání s pacienty užívajícími placebo.

V postmarketingovém hlášení nežádoucích účinků byla u pacientů užívajících atomoxetin hlášena úzkost a deprese nebo depresivní nálada vzácně a tiky velmi vzácně (viz bod 4.8).

U pacientů, kteří jsou léčeni atomoxetinem pro ADHD, má být sledován výskyt nebo zhoršení příznaků úzkosti, depresivní nálady a deprese nebo tiků.

Pediatrická populace mladší šesti let

Atomoxetin nemá být používán u dětí do 6 let vzhledem k tomu, že bezpečnost a účinnost přípravku nebyla v této věkové skupině stanovena.

Další terapeutické použití

Atomoxetin není určen k terapii epizod deprese a/nebo úzkosti, protože výsledky klinických studií prováděných u dospělých u těchto stavů, bez přítomnosti ADHD, neprokázaly v porovnání s placebem žádný účinek (viz bod 5.1).

Atomoxetin Sandoz obsahuje sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné tobolce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Účinek jiných léků na atomoxetin

IMAO:

Atomoxetin nesmí být používán s inhibitory monoaminoxidázy (viz bod 4.3).

Inhibitory CYP2D6 (SSRI (např. fluoxetin, paroxetin), chinidin, terbinafin):

U pacientů užívajících tyto přípravky může být expozice atomoxetinu zvýšena 6 až 8krát a $C_{ss\ max}$ vyšší 3 až 4krát, protože se primárně metabolizuje metabolickou cestou CYP2D6. U pacientů, kteří užívají rovněž inhibitory CYP2D6, může být nutná pomalejší titrace a nižší konečná dávka atomoxetinu. Pokud po nastavení odpovídající dávky atomoxetinu dojde k ukončení nebo zahájení léčby inhibitorem

CYP2D6, má být u pacienta vzhledem k možné potřebě úpravy dávky znovu vyhodnocena klinická odpověď a snášenlivost.

Vzhledem k neznámému riziku klinicky významného zvýšení expozice atomoxetinu *in vivo* je doporučena zvýšená opatrnost u pomalých metabolizátorů CYP2D6, pokud je atomoxetin kombinován se silnými inhibitory enzymů cytochromu P450 jinými než CYP2D6.

Salbutamol (nebo jiní β_2 agonisté)

Atomoxetin je nutné podávat s opatrností pacientům léčeným vysokou dávkou salbutamolu (nebo jiných β_2 agonistů) podávanou pomocí nebulizace nebo systémově, protože může být potencován účinek na kardiovaskulární systém.

U této interakce byly zjištěny protichůdné nálezy. Systémově podaný salbutamol (600 μg i.v. v průběhu 2 hodin) v kombinaci s atomoxetinem (60 mg dvakrát denně po dobu 5 dnů) indukoval zvýšení srdečního tepu a krevního tlaku. Tento účinek byl nejzřetelnější po počátečním podání salbutamolu a atomoxetinu, ale vrátil se zpět k původním hodnotám na konci 8hodinového intervalu.

Nicméně ve studii prováděné v populaci dospělých zdravých Asiátů, kteří byli extenzivní metabolizátoři atomoxetinu, nebyl účinek standardní dávky inhalovaného salbutamolu (200 μg) na krevní tlak a srdeční frekvenci zvýšen krátkodobým společným podáváním atomoxetinu (80 mg jednou denně po dobu 5 dnů). Srdeční frekvence byla po vícenásobné inhalaci salbutamolu (800 μg) obdobná v přítomnosti atomoxetinu i bez něj.

Při současném podávání těchto léků by v případě významného zvýšení srdeční frekvence a krevního tlaku měla být věnována pozornost sledování srdeční frekvence a krevního tlaku a může být na místě i úprava dávky buď atomoxetinu nebo salbutamolu (nebo jiných β_2 agonistů).

Existuje zvýšené riziko prodloužení QT intervalu při současném podávání atomoxetinu s jinými přípravky prodlužujícími QT interval (jako jsou neuroleptika, antiarytmika třídy IA a III, moxifloxacin, erythromycin, methadon, meflochin, tricyklická antidepresiva, lithium nebo cisaprid), přípravky způsobující nerovnováhu elektrolytů (jako jsou thiazidová diuretika) a přípravky inhibujícími CYP2D6.

Při podávání atomoxetinu jsou potenciálním rizikem epileptické záchvaty. Atomoxetin má být podáván se zvýšenou opatrností při současném podávání léčivých přípravků, o kterých je známo, že snižují křečový práh (jako jsou tricyklická antidepresiva nebo SSRI, neuroleptika, fenothiaziny nebo butyrofenon, meflochin, chlorochin, bupropion nebo tramadol) (viz bod 4.4). Mimo to je doporučena zvýšená pozornost při ukončování konkomitantní terapie benzodiazepiny z důvodu možných křečí z vysazení.

Antihypertenziva

Atomoxetin má být používán s antihypertenzivy se zvýšenou opatrností. Vzhledem k možnému zvýšení krevního tlaku může atomoxetin snižovat účinek těchto antihypertenzivních přípravků používaných k léčbě hypertenze. Sledování krevního tlaku musí být věnována zvýšená pozornost a v případě významných změn krevního tlaku může být zapotřebí přehodnocení léčby atomoxetinem, nebo antihypertenzivním přípravkem.

Vazopresiva a léčivé přípravky zvyšující krevní tlak

Vzhledem k možným účinkům na krevní tlak se má atomoxetin používat s opatrností s vazopresivy, nebo léčivými přípravky, které mohou zvyšovat krevní tlak (jako je salbutamol). Sledování krevního tlaku musí být věnována zvýšená pozornost a v případě významných změn krevního tlaku může být zapotřebí přehodnocení léčby atomoxetinem, nebo vazopresivním přípravkem.

Léky ovlivňující noradrenalin

Léky, které ovlivňují noradrenalin, se musí vzhledem k potenciálu aditivních nebo synergických farmakologických účinků používat při současném podávání s atomoxetinem s opatrností. Jedná se např. o antidepresiva imipramin, venlafaxin a mirtazapin nebo dekongescenční látky, jako je pseudoefedrin nebo fenylefrin.

Léky ovlivňující pH v žaludku

Léky, které zvyšují pH v žaludku (hydroxid hořečnatý/hydroxid hlinitý, omeprazol) nemají vliv na biologickou dostupnost atomoxetinu.

Léky, které se vysoce váží na plazmatické bílkoviny

S atomoxetinem a jinými léky s vysokou vazbou v terapeutických koncentracích byly provedeny studie *in vitro* sledující vytěsnění léku. Warfarin, kyselina acetylsalicylová, fenytoin nebo diazepam neovlivnily vazbu atomoxetinu na lidský albumin. Obdobně atomoxetin neovlivnil vazbu těchto látek na lidský albumin.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Studie na zvířatech všeobecně nenaznačují přímé škodlivé účinky z hlediska těhotenství, embryonálního či fetálního vývoje, porodu nebo postnatálního vývoje (viz bod 5.3). Klinické údaje o podávání atomoxetinu v těhotenství jsou omezené. Tato data nejsou dostatečná, aby mohla naznačit, nebo vyloučit spojení mezi atomoxetinem a nežádoucím vlivem na výsledky těhotenství a/nebo kojení.

Atomoxetin se nemá užívat v těhotenství, pokud možný přínos neospravedlní případná rizika pro plod.

Kojení

Atomoxetin a/nebo jeho metabolity se vylučovaly do mléka potkanů. Není známo, zda se atomoxetin u člověka vylučuje do mateřského mléka. Vzhledem k nedostatku údajů je třeba vyloučit podávání atomoxetinu v průběhu kojení.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Údaje o účincích na schopnost řídit a obsluhovat stroje jsou omezené. Atomoxetin má malý vliv na schopnost řídit a obsluhovat stroje. Atomoxetin byl v porovnání s placebem spojen se zvýšenou četností výskytu únavy, somnolence a závratí u pediatrických a dospělých pacientů. Pacientům se má doporučit, aby byli při řízení vozidel nebo obsluze nebezpečných strojů opatrní, dokud si budou spolehlivě jistí, že jejich výkon není atomoxetinem ovlivněn.

4.8 Nežádoucí účinky

Pediatrická populace:

Souhrn bezpečnostního profilu

V pediatrických placebem kontrolovaných klinických studiích jsou nejčastějšími nežádoucími účinky spojenými s atomoxetinem bolest hlavy, bolest břicha¹ a snížená chuť k jídlu hlášené přibližně u 19 %, 18 %, resp. 16 % pacientů. Pouze zřídka však vedly k vysazení přípravku (k vysazení došlo v 0,1 % pro bolest hlavy, 0,2 % pro bolest břicha a v 0,0 % pro sníženou chuť k jídlu). Bolest břicha a snížená chuť k jídlu jsou obvykle přechodné.

V souvislosti se sníženou chutí k jídlu došlo u některých pacientů na začátku léčby k růstové retardaci, a to jak tělesné výšky, tak i tělesné hmotnosti. V průměru došlo po úvodním poklesu nárůstu tělesné

výšky a tělesné hmotnosti u pacientů při dlouhodobé léčbě atomoxetinem k návratu k průměrným hodnotám tělesné hmotnosti a tělesné výšky, které byly vypočteny na základě počátečních údajů.

Nauzea, zvracení a somnolence² se mohou vyskytnout u 10 % až 11 % pacientů, a to zejména v prvním měsíci léčby. Avšak tyto epizody byly z hlediska závažnosti obvykle lehké až středně těžké, byly přechodné a nevedly k významnému počtu vysazení léčby (četnost vysazení $\leq 0,5$ %).

V placebem kontrolovaných studiích jak u dětí, tak u dospělých, se u pacientů léčených atomoxetinem vyskytovalo zvýšení srdeční frekvence, vzestup systolického a diastolického krevního tlaku (viz bod 4.4).

Vzhledem k účinku atomoxetinu na noradrenergní tonus byla u pacientů užívajících atomoxetin zaznamenána ortostatická hypotenze (0,2 %) a synkopy (0,8 %). Atomoxetin se má používat s opatrností u jakéhokoli stavu, který může predisponovat k hypotenzi.

Následující tabulka nežádoucích účinků je založena na hlášení nežádoucích účinků a laboratorních nálezů z klinických studií a na postmarketingovém spontánním hlášení nežádoucích účinků u dětí a dospívajících:

Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Četnost výskytu: velmi časté ($\geq 1/10$), časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$), méně časté ($\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$), vzácné ($\geq 1/10\,000$ až $< 1/1\,000$), velmi vzácné ($< 1/10\,000$).

Třídy orgánových systémů	Velmi časté	Časté	Méně časté	Vzácné
Poruchy metabolismu a výživy	snížení chuti k jídlu	anorexie (ztráta chuti k jídlu)		
Psychiatrické poruchy		podrážděnost, výkyvy nálady, insomnie ³ , agitovanost*, úzkost, deprese a depresivní nálada*, tiky*	příhody související se sebevraždou, agrese, hostilita, emoční labilita*, psychózy (včetně halucinací) *	
Poruchy nervového systému	bolest hlavy, somnolence ²	závratě	synkopa, tremor, migréna, parestezie*, hypestezie*, epileptické záchvaty**	
Poruchy oka		mydriáza	rozmazané vidění	
Srdeční poruchy			palpitace, sinusová tachykardie, prodloužení QT intervalu**	
Cévní poruchy				Raynaudův fenomén

Respirační, hrudní a mediastinální poruchy			dyspnoe (viz bod 4.4)	
Gastrointestinální poruchy	bolest břicha ¹ , zvracení, nauzea	zácpa, dyspepsie		
Poruchy jater a žlučových cest			zvýšení hodnot bilirubinu v krvi*	abnormální výsledky/zvýšené hodnoty jaterních testů, žloutenka, hepatitida, poškození jater, akutní jaterní selhání*
Poruchy kůže a podkožní tkáně		dermatitida, svědění, vyrážka	hyperhidróza, alergické reakce	
Poruchy ledvin a močových cest				opožděný začátek močení, retence moči
Poruchy reprodukčního systému a prsu				priapismus, bolest mužského genitálu
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace		únava, letargie, bolest na hrudi (viz bod 4.4)	astenie	
Vyšetření	zvýšení krevního tlaku ⁴ , zvýšení tepové frekvence ⁴	pokles tělesné hmotnosti		

¹ Zahrnuje také bolest v horní části břicha, žaludeční diskomfort, abdominální diskomfort a epigastrický diskomfort.

² Zahrnuje také sedaci.

³ Zahrnuje časnou, střední a pozdní (brzké ranní probouzení se) insomnii.

⁴ Nežádoucí účinky týkající se tepové frekvence a krevního tlaku jsou založeny na měření vitálních funkcí.

* Viz bod 4.4

** Viz bod 4.4 a bod 4.5

Pomalí metabolizátoři CYP2D6 (PM)

Níže uvedené nežádoucí účinky se vyskytly u nejméně 2 % pomalých metabolizátorů CYP2D6 (PM), a to statisticky významně častěji u PM než u extenzivních metabolizátorů CYP2D6 (EM): snížení chuti k jídlu (24,1 % PM, 17,0 % EM); insomnie kombinovaná (zahrnující insomnii, střední insomnii a časnou insomnii, 14,9 % PM, 9,7 % EM); kombinovaná deprese (zahrnující depresi, velkou depresi, depresivní symptomy, depresivní nálady a dysforii, 6,5 % PM a 4,1 % EM), snížení tělesné hmotnosti (7,3 % PM, 4,4 % EM), zácpa, (6,8 % PM a 4,3 % EM), třes (4,5 % PM, 0,9 % EM), sedace (3,9 % PM, 2,1 % EM), exkoriace (3,9 % PM, 1,7 % EM), enuréza (3,0 % PM, 1,2 % EM); konjunktivitida (2,5 % PM, 1,2 % EM); synkopa (2,5 % PM, 0,7 % EM); časně ranní probouzení (2,3 % PM, 0,8 % EM), mydriáza (2,0 % PM, 0,6 % EM). Následující příhoda nesplnila výše uvedená kritéria, stojí však za povšimnutí:

generalizovaná úzkostná porucha (0,8 % PM, 0,1 % EM). Dále byly ve studiích trvajících do 10 týdnů více patrné ztráty hmotnosti u PM pacientů (v průměru 0,6 kg u EM a 1,1 kg u PM).

Dospělí:

Souhrn bezpečnostního profilu

V klinických studiích u ADHD u dospělých pacientů měly v průběhu léčby atomoxetinem nejvyšší frekvenci nežádoucích účinků následující třídy orgánových systémů: gastrointestinální poruchy, poruchy nervového systému a psychiatrické poruchy. Nejčastěji hlášené nežádoucí účinky ($\geq 5\%$) byly snížení chuti k jídlu (14,9 %), nespavost (11,3 %), bolest hlavy (16,3 %), sucho v ústech (18,4 %) a nauzea (26,7 %). Většina těchto nežádoucích účinků byla lehká nebo středně těžká a příhody nejčastěji popisované jako těžké byly nauzea, nespavost, únava a bolest hlavy. Potíže s retencí moče nebo opožděný začátek močení u dospělých se má považovat za potenciálně související s atomoxetinem.

Následující tabulka nežádoucích účinků je založena na hlášení nežádoucích účinků a laboratorních nálezů z klinických studií a postmarketingovém spontánním hlášení nežádoucích účinků u dospělých pacientů.

Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Četnost výskytu: velmi časté ($\geq 1/10$), časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$), méně časté ($\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$), vzácné ($\geq 1/10\,000$ až $< 1/1\,000$), velmi vzácné ($< 1/10\,000$).

Třídy orgánových systémů	Velmi časté	Časté	Méně časté	Vzácné
Poruchy metabolismu a výživy	snížení chuti k jídlu			
Psychiatrické poruchy	insomnie ²	agitovanost*, pokles libida, poruchy spánku, deprese a depresivní nálada*, úzkost	příhody související se sebevraždou*, agrese, hostilita a emoční labilita*, neklid, tiky*	psychózy (včetně halucinací)*
Poruchy nervového systému	bolest hlavy	závratě, dysgeuzie, parestézie, somnolence (včetně sedace), třes	synkopa, migréna, hypestezie*	epileptické záchvaty**
Poruchy oka			rozmazané vidění	
Srdeční poruchy		palpitace, tachykardie	prodloužení QT intervalu**	
Cévní poruchy		zrudnutí, návaly horka	pocit chladu na periferních částech končetin	Raynaudův fenomén
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy			dyspnoe (viz bod 4.4)	

Gastrointestinální poruchy	sucho v ústech, nauzea	bolest břicha ¹ , zácpa, dyspepsie, flatulence, zvracení		
Poruchy jater a žlučových cest				abnormální výsledky/zvýšení hodnot jaterních testů, žloutenka, hepatitida, poškození jater, akutní jaterní selhání, zvýšení hodnot bilirubinu v krvi *
Poruchy kůže a podkožní tkáně		dermatitida, hyperhidróza, vyrážka	alergické reakce ⁴ pruritus, kopřivka	
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně			svalové křeče	
Poruchy ledvin a močových cest		dysurie, polakisurie, opožděný začátek močení, retence moči	nucení na močení	
Poruchy reprodukčního systému a prsu		dysmenorea, poruchy ejakulace, erektilní dysfunkce, prostatitida, bolest mužského genitálu	selhání ejakulace, nepravidelná menstruace, abnormální orgasmus	priapismus
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace		astenie, únava, letargie, zimnice, pocit nervozity, podrážděnost, žízeň	pocit chladu, bolest na hrudi (viz bod 4.4)	
Vyšetření	zvýšení krevního tlaku ³ , zvýšení tepové frekvence ³	snížení tělesné hmotnosti		

¹ Zahrnuje také bolest v horní části břicha, žaludeční diskomfort, abdominální diskomfort a epigastrický diskomfort.

² Zahrnuje také časnou, střední a pozdní (brzké ranní probouzení se) insomnii.

³ Nežádoucí účinky týkající se tepové frekvence a krevního tlaku jsou založeny na měření vitálních funkcí.

⁴ Zahrnuje anafylaktickou reakci a angioneurotický edém.

* Viz bod 4.4.

** Viz bod 4.4 a bod 4.5.

Pomalí metabolizátoři CYP2D6 (PM)

Níže uvedené nežádoucí účinky se vyskytly u nejméně 2 % pomalých metabolizátorů CYP2D6 (PM) a byly statisticky významně častější u PM než u extenzivních metabolizátorů CYP2D6 (EM):

rozmazané vidění (3,9 % PM, 1,3 % EM), sucho v ústech (34,5 % PM, 17,4 % EM), zácpa (11,3 % PM, 6,7 % EM), pocit nervozity (4,9 % PM, 1,9 % EM), snížení chuti k jídlu (23,2 % PM, 14,7 % EM), třes (5,4 % PM, 1,2 % EM), nespavost (19,2 % PM, 11,3 % EM), poruchy spánku (6,9 % PM, 3,4 % EM), střední insomnie (5,4 % PM, 2,7 % EM), pozdní insomnie (3 % PM, 0,9 % EM), retence moči (5,9 % PM, 1,2 % EM), erektilní dysfunkce (20,9 % PM, 8,9 % EM), poruchy ejakulace (6,1 % PM, 2,2 % EM), hyperhidróza (14,8 % PM, 6,8 % EM), pocit chladu na periferních částech končetin (3 % PM, 0,5 % EM).

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky na adresu:

Státní ústav pro kontrolu léčiv

Šrobárova 48

100 41 Praha 10

Webové stránky: www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek.

4.9 Předávkování

Známky a příznaky

Po zavedení přípravku na trh se vyskytla hlášení o nefatálním akutním a chronickém předávkování samotným atomoxetinem. Nejčastěji hlášenými projevy doprovázejícími akutní a chronické předávkování byly gastrointestinální symptomy, somnolence, závratě, třes a abnormální chování. Byla hlášena také hyperaktivita a agitovanost. Rovněž byly pozorovány známky a příznaky odpovídající lehké až středně výrazné aktivaci sympatického nervového systému (např. tachykardie, zvýšení krevního tlaku, mydriáza, sucho v ústech) a byly hlášeny případy svědění a vyrážky. Většinou byly tyto příhody lehké až středně těžké. V některých případech předávkování zahrnujících atomoxetin byly hlášeny epileptické záchvaty a velmi vzácně prodloužení QT intervalu. Byly také hlášeny fatální případy akutního kombinovaného předávkování atomoxetinem a nejméně jedním dalším přípravkem.

S předávkováním atomoxetinem v klinických studiích jsou jen omezené zkušenosti.

Léčba

Musí být zajištěny volné dýchací cesty. K omezení absorpce léku může být užitečné aktivní uhlí, pokud je u pacienta použito do jedné hodiny po požití léku. Doporučuje se monitorování srdečních a životních funkcí spolu s příslušnými symptomatickými a podpůrnými opatřeními. Pacient má být pozorován nejméně 6 hodin. Jelikož atomoxetin se vysoce váže na bílkoviny, není pravděpodobné, že by dialýza měla v léčbě předávkování význam.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Psychoanaleptika, centrálně působící sympatomimetika

ATC kód: N06BA09

Mechanismus účinku a farmakodynamické účinky

Atomoxetin je vysoce selektivní a silný inhibitor presynaptického transportéru noradrenalinu, což je jeho předpokládaný mechanismus účinku, bez přímého ovlivnění transportérů serotoninu nebo dopaminu.

Atomoxetin má minimální afinitu k dalším noradrenergním receptorům nebo k ostatním transportérům či receptorům neurotransmiterů. Atomoxetin má dva hlavní oxidativní metabolity: 4-hydroxyatomoxetin a N-desmetylatomoxetin. 4-hydroxyatomoxetin je ekvipotentní atomoxetinu jako inhibitor transportu noradrenalinu, ale na rozdíl od atomoxetinu vykazuje určitou inhibiční aktivitu na transportér serotoninu.

Účinek na tento transportér je pravděpodobně minimální vzhledem ke skutečnosti, že většina 4-hydroxyatomoxetinu je dále metabolizována a v plazmě cirkuluje v mnohem menších koncentracích (1 % plazmatické koncentrace atomoxetinu u extenzivních metabolizátorů a 0,1 % u pomalých metabolizátorů). N-desmetylatomoxetin má v porovnání s atomoxetinem podstatně menší farmakologickou aktivitu. V ustáleném stavu cirkuluje v plazmě u extenzivních metabolizátorů v nižších koncentracích a u pomalých metabolizátorů ve srovnatelných koncentracích s mateřskou látkou.

Atomoxetin není psychostimulans a není derivátem amfetaminu. V randomizované dvojité zaslepené, placebem kontrolované studii sledující potenciál k zneužívání u dospělých, ve které byly porovnávány účinky atomoxetinu a placebo, nebyla u atomoxetinu zjištěna taková odpověď, která by ukazovala na jeho stimulační nebo euforické vlastnosti.

Klinická účinnost a bezpečnost

Pediatrická populace

Atomoxetin byl hodnocen ve studiích, kterých se zúčastnilo více než 5000 dětí a dospívajících s ADHD. Akutní účinnost atomoxetinu v léčbě ADHD byla původně stanovená v šesti randomizovaných dvojité zaslepených, placebem kontrolovaných studiích trvajících 6 – 9 týdnů. Znamky a příznaky ADHD byly hodnoceny porovnáním průměrné změny mezi výchozím a výsledným stavem u pacientů léčených atomoxetinem nebo placebem. V každé z těchto šesti studií byl atomoxetin statisticky významně účinnější než placebo z hlediska snížení známek a příznaků ADHD.

Účinnost atomoxetinu na udržení symptomatické odpovědi byla dále prokázána v roční, placebem kontrolované studii u více než 400 dětí a dospívajících, která byla prováděna hlavně v Evropě (přibližně tříměsíční otevřená akutní léčba, po které následovala devítiměsíční dvojité zaslepená, placebem kontrolovaná udržovací léčba). Podíl pacientů s relapsem po 1 roce byl při léčbě atomoxetinem 18,7 % a při léčbě placebem 31,4 %. Po roční léčbě atomoxetinem byla u pacientů, kteří pokračovali v léčbě atomoxetinem po dobu dalších 6 měsíců, menší pravděpodobnost relapsu nebo částečného návratu symptomů v porovnání s pacienty, u kterých byla ukončena aktivní léčba a byli převedeni na placebo (2 % resp. 12 %). U dětí a dospívajících se má při dlouhodobé léčbě pravidelně hodnotit její přínos.

Atomoxetin byl účinný při podávání 1x denně i při rozdělené dávce podávané ráno a pozdě odpoledne/časně večer. Atomoxetin podávaný jednou denně prokázal statisticky významně větší snížení závažnosti symptomů ADHD v porovnání s placebem podle posouzení učitelů a rodičů.

Studie s aktivním komparátorem

V randomizované dvojité zaslepené, paralelně uspořádané pediatrické 6týdenní studii, v níž byla testována noninferiorita atomoxetinu ve srovnání se standardním metylfenidátem s prodlouženým uvolňováním, se ukázalo, že komparátor byl spojen s vyšší četností odpovědí ve srovnání s atomoxetinem. Procento pacientů klasifikovaných jako reagujících na léčbu bylo 23,5 % (placebo), 44,6 % (atomoxetin) a 56,4 % (metylfenidát). Jak atomoxetin, tak i komparátor byly statisticky superiorní vůči placebo a metylfenidát byl superiorní k atomoxetinu ($p=0,016$). Nicméně z této studie byli vyloučeni pacienti, kteří nereagovali na stimulancia.

Dospělá populace

Atomoxetin byl hodnocen v klinických studiích u více než 4800 dospělých, kteří vyhověli diagnostickým kritériím DSM-IV pro ADHD. Akutní účinnost atomoxetinu v léčbě dospělých byla potvrzena v šesti randomizovaných dvojité zaslepených placebem kontrolovaných studiích v délce trvání od deseti do šestnácti týdnů. Znamky a příznaky ADHD byly hodnoceny porovnáním průměrné změny mezi výchozím a výsledným stavem u pacientů léčených atomoxetinem nebo placebem. V každé z těchto šesti studií byl atomoxetin statisticky významně účinnější než placebo ve snížení známek a příznaků ADHD (tabulka X).

Ve srovnání s pacienty léčenými placebem došlo u pacientů léčených atomoxetinem ve všech 6 studiích ke statisticky významnému zlepšení závažnosti onemocnění dle škály CGI-S (Clinical Global Improvement of Severity) na konci studie a ve 3 studiích, ve kterých byl tento parametr sledován, také ke statisticky významnému vyššímu zlepšení fungování spojenému s ADHD (tabulka X). Dlouhodobá účinnost byla potvrzena ve 2 šestiměsíčních placebem kontrolovaných studiích, ale nebyla prokázána ve třetí studii (tabulka X).

Tabulka X: Průměrné změny parametrů účinnosti v placebem kontrolovaných studiích

		Změny mezi výchozím a konečným stavem u pacientů s nejméně jednou následnou hodnotou (LOCF)						
			CAARS-Inv:SV nebo AISRS ^a		CGI-S		AAQoL	
Studie	Léčba	N	Průměrná změna	p- hodnota	Průměrná změna	p- hodnota	Průměrná změna	p- hodnota
Akutní studie								
LYAA	ATX PBO	133	-9,5	0,006	-0,8	0,011	-	-
		134	-6,0		-0,4			
LYAO	ATX PBO	124	-10,5	0,002	-0,9	0,002	-	-
		124	-6,7		-0,5			
LYBY	ATX PBO	72	-13,6	0,007	-1,0	0,048	-	-
		75	-8,3		-0,7			
LYDQ	ATX PBO	171	-8,7	<0,001	-0,8	0,022	14,9	0,030
		158	-5,6		-0,6		11,1	
LYDZ	ATX PBO	192	-10,7	<0,001	-1,1	<0,001	15,8	0,005
		198	-7,2		-0,7		11,0	
LYEE	ATX PBO	191	-14,3	<0,001	-1,3	<0,001	12,83	<0,001
		195	-8,8		-0,8		8,20	
Dlouhodobé studie								
LYBV	ATX PBO	185	-11,6	0,412	-1,0	0,173	13,90	0,045
		109	-11,5		-0,9		11,18	
LYCU	ATX PBO	214	-13,2	0,005	-1,2	0,001	13,14	0,004
		216	-10,2		-0,9		8,62	
LYCW	ATX PBO	113	-14,3	<0,001	-1,2	<0,001	-	-
		120	-8,3		-0,7			

Zkratky: AAQoL = Adult ADHD Quality of Life Total Score; AISRS = Adult ADHD Investigator Symptom Rating Scale Total Score; ATX = atomoxetin; CAARS-Inv:SV = Conners Adult ADHD Rating Scale, Investigator Rated, screening version Total ADHD Symptom Score; CGI-S = Clinical Global Impression of Severity; LOCF = last observation carried forward; PBO = placebo.

^a Škály příznaků ADHD; výsledky u studie LYBY jsou ze škály AISRS; výsledky ostatních studií jsou ze škály CAARS-Inv:SV.

V analýzách senzitivity s použitím metody BOCF (baseline observation carried forward) u pacientů, kteří neměli žádné následné měření (tj. všichni léčení pacienti), byly výsledky konzistentní s výsledky v tabulce X.

V analýzách klinicky významné odpovědi za použití různých *a priori* a *post hoc* definic, měli pacienti léčení atomoxetinem ve všech 6 akutních a obou úspěšných dlouhodobých studiích konzistentně statisticky signifikantně vyšší míry terapeutické odpovědi než pacienti léčení placebem (tabulka Y).

Tabulka Y: Počet (n) a procento pacientů, kteří splnili kritéria léčebné odpovědi v placebem kontrolovaných studiích

Odpověď definovaná jako zlepšení o alespoň 1 bod CGI-S				Odpověď definovaná jako 40% zlepšení CAARS-Inv:SV při dosažení cílového parametru		
Skupina Léčba	N	n (%)	p-hodnota	N	n (%)	p-hodnota
Sloučené akutní studie ^a						
ATX	640	401 (62,7%)	<0,001	841	347 (41,3%)	<0,001
PBO	652	283 (43,4%)		851	215 (25,3%)	
Sloučené dlouhodobé studie ^a						
ATX	758	482 (63,6%)	<0,001	663	292 (44,0%)	<0,001
PBO	611	301 (49,3%)		557	175 (31,4%)	

^aObsahuje všechny studie z tabulky X kromě: Analýza akutní odpovědi dle škály CGI-S neobsahuje 2 studie u pacientů s komorbidními poruchami (LYBY, LYDQ); Analýza akutní odpovědi dle škály CAARS neobsahuje 1 studii, ve které nebyla škála CAARS použita (LYBY).

Do dvou z akutních studií byli zařazeni pacienti trpící ADHD a komorbidním alkoholismem nebo sociální úzkostnou poruchou a v obou těchto studiích došlo ke zlepšení příznaků ADHD. Ve studii s komorbidním alkoholismem nebyl rozdíl mezi atomoxetinem a placebem ve vztahu k užívání alkoholu. Ve studii s komorbidní úzkostnou poruchou nedošlo při léčbě atomoxetinem ke zhoršení komorbidní úzkosti.

Účinnost atomoxetinu v udržení symptomatické odpovědi byla prokázána ve studii, ve které po počátečním 24týdenním období aktivní léčby byli pacienti splňující kritéria klinicky významné odpovědi (definované jak zlepšením škály CAARS-Inv:SV tak i škály CGI-S) randomizováni k dvojité zaslepené léčbě atomoxetinem nebo placebem po dobu dalších 6 měsíců. Na konci 6měsíčního období splnila kritéria klinicky významné odpovědi větší část pacientů léčených atomoxetinem než placebem (64,3 % oproti 50,0 %; $p=0,001$). Pacienti léčení atomoxetinem prokázali statisticky signifikantně lepší udržení funkčnosti oproti pacientům léčeným placebem, což bylo prokázáno menší průměrnou změnou celkového skóre škály Adult ADHD Quality of Life (AAQoL) v intervalu 3 měsíců ($p=0,003$) a 6 měsíců ($p=0,002$).

QT/QTc studie

Důkladná studie QT/QTc provedená u zdravých dospělých pomalých metabolizátorů CYP2D6 s dávkami až 60 mg dvakrát denně prokázala, že se účinek atomoxetinu na QTc interval při maximálních koncentracích významně neliší od placeba. K nepatrnému prodloužení QTc intervalu došlo při zvýšené koncentraci atomoxetinu.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Farmakokinetika atomoxetinu u dětí a dospívajících je obdobná jako u dospělých. Farmakokinetika atomoxetinu nebyla hodnocena u dětí mladších 6 let.

Farmakokinetické studie prokázaly, že tobolky a perorální roztok atomoxetinu jsou bioekvivalentní.

Absorpce

Atomoxetin se po perorálním podání rychle a téměř úplně absorbuje, průměrné maximální pozorované plazmatické koncentrace (C_{\max}) dosahuje přibližně za 1-2 hodiny po podání. Absolutní biologická dostupnost atomoxetinu po perorálním podání se pohybovala od 63 % do 94 % v závislosti na individuálních rozdílech v relativně nízkém metabolismu prvního průchodu. Atomoxetin se může podávat s jídlem nebo bez jídla.

Distribuce

Atomoxetin je široce distribuován a výrazně se váže (98 %) na plazmatické bílkoviny, zejména na albumin.

Biotransformace

Atomoxetin podléhá biotransformaci hlavně enzymatickou cestou cytochromu P450 2D6 (CYP2D6). Osoby se sníženou aktivitou této enzymatické cesty (pomalí metabolizátoři) představují přibližně 7 % populace kavkazského typu a mají vyšší plazmatické koncentrace atomoxetinu ve srovnání s osobami s normální aktivitou (extenzivní metabolizátoři). U pomalých metabolizátorů je AUC atomoxetinu přibližně 10krát větší a $C_{ss\ max}$ přibližně 5krát vyšší než u extenzivních metabolizátorů. Hlavním vytvářeným oxidativním metabolitem je 4-hydroxyatomoxetin, který je rychle glukuronidován. 4-hydroxyatomoxetin je ekvipotentní atomoxetinu, avšak v plazmě cirkuluje v mnohem menších koncentracích. I když 4-hydroxyatomoxetin se primárně tvoří aktivitou CYP2D6, u jedinců, u kterých není přítomna aktivita CYP2D6, může být 4-hydroxyatomoxetin tvořen i několika dalšími enzymy P450, avšak menší rychlostí. Atomoxetin v terapeutických dávkách neinhibuje ani neindukuje CYP2D6. Enzymy cytochromu P450: Atomoxetin klinicky významně neinhibuje nebo neindukuje enzymy cytochromu P450, včetně CYP1A2, CYP3A, CYP2D6 a CYP2C9.

Eliminace

Průměrný eliminační poločas atomoxetinu po perorálním podání je u extenzivních metabolizátorů 3,6 hodiny a u pomalých metabolizátorů 21 hodin. Atomoxetin se vylučuje hlavně jako 4-hydroxyatomoxetin-O-glukuronid, a to zejména močí.

Linearita/nelinearita

Farmakokinetika atomoxetinu je lineární v rozmezí dávek studovaných u extenzivních i pomalých metabolizátorů.

Zvláštní skupiny pacientů

Porucha funkce jater způsobuje snížení clearance atomoxetinu, zvýšenou expozici atomoxetinu (2násobná AUC u lehké poruchy funkce a 4násobná u těžké poruchy funkce jater) a prodloužení biologického poločasu původní látky ve srovnání se zdravou kontrolní skupinou se stejným genotypem extenzivní metabolizace CYP2D6. U pacientů se středně těžkou až těžkou poruchou funkce jater (Child-Pughova třída B a C) mají být úvodní a cílové dávky upraveny (viz bod 4.2).

Střední plazmatické koncentrace atomoxetinu u pacientů s renálním selháváním v terminálním stadiu (end stage renal disease, ESRD) byly obecně vyšší než hodnoty u zdravých subjektů, vyjádřeno jako zvýšení C_{\max} (rozdíl 7 %) a $AUC_{0-\infty}$ (rozdíl přibližně 65 %). Rozdíly mezi těmito dvěma skupinami jsou minimalizovány po úpravě dávky podle tělesné hmotnosti. Farmakokinetika atomoxetinu a jeho metabolitů u osob s ESRD nenaznačuje nutnost úpravy dávky (viz bod 4.2).

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Neklinické údaje získané na základě konvenčních farmakologických studií hodnotících bezpečnost, toxicitu po opakovaném podávání, genotoxicitu, kancerogenní potenciál nebo reprodukci a vývoj neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka. Vzhledem k omezení dávky vycházejí z klinické (či

nadsazené farmakologické) odpovědi zvířat na přípravek kombinovaný s metabolickými rozdíly mezi druhy, maximální tolerované dávky u zvířat použité v neklinických studiích vyvolaly expozice atomoxetinu podobné nebo jen mírně odlišné expozicím, kterých jsou dosahovány u pomalých metabolizátorů CYP2D6 při maximálních doporučených denních dávkách.

Na mladých potkanec byla provedena studie s cílem zjistit účinky atomoxetinu na růst a neurobehaviorální a sexuální vývoj. Bylo pozorováno mírné opoždění začátku vaginální průchodnosti (při všech dávkách) a prepuciální separace (při dávkách ≥ 10 mg/kg/den) a mírný pokles hmotnosti nadvarlat a počtu spermií (při dávkách ≥ 10 mg/kg/den). Nebyly však pozorovány žádné účinky na fertilitu nebo reprodukční výkonnost. Význam těchto nálezů pro člověka není znám.

Březím samicím králíků byl v období organogeneze sondou podáván atomoxetin až do dávky 100 mg/kg/den. Při této dávce byl v 1 ze 3 studií zjištěn pokles počtu živých plodů, vzestup časné resorpce, mírně zvýšený výskyt atypického odstupu arteria carotis a nepřítomnost arteria subclavia. Tyto nálezy byly pozorovány při dávkách, které v malé míře způsobovaly mateřskou toxicitu. Incidence těchto nálezů je v pásmu historických kontrolních hodnot. Tyto nálezy nebyly pozorovány do dávek 30 mg/kg/den. Expozice (AUC) nenávanému atomoxetinu u králíků při dávce 100 mg/kg/den byla přibližně 3,3násobná (extenzivní metabolizátoři CYP2D6) a 0,4násobná (pomalí metabolizátoři CYP2D6), než tomu bylo u člověka při maximální denní dávce 1,4 mg/kg/den. Nálezy v jedné ze tří studií u králíků byly neprůkazné a jejich relevance pro člověka není známa.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Obsah tobolek:

předbobtnalý kukuřičný škrob
koloidní bezvodý oxid křemičitý
dimetikon 350

Tobolka:

Atomoxetin Sandoz 10 mg
želatina
natrium-lauryl-sulfát (E 487)
oxid titaničitý (E 171)
čištěná voda

Atomoxetin Sandoz 18 mg
želatina
natrium-lauryl-sulfát (E 487)
oxid titaničitý (E 171)
žlutý oxid železitý (E 172)
čištěná voda

Atomoxetin Sandoz 25 mg
želatina
natrium-lauryl-sulfát (E 487)
oxid titaničitý (E 171)
indigokarmín (E 132)
čištěná voda

Atomoxetin Sandoz 40 mg

želatina

natrium-lauryl-sulfát (E 487)

oxid titaničitý (E 171)

indigokarmín (E 132)

čištěná voda

Atomoxetin Sandoz 60 mg

želatina

natrium-lauryl-sulfát (E 487)

oxid titaničitý (E 171)

indigokarmín (E 132)

žlutý oxid železitý (E 172)

čištěná voda

Atomoxetin Sandoz 80 mg

želatina

natrium-lauryl-sulfát (E 487)

oxid titaničitý (E 171)

červený oxid železitý (E 172)

žlutý oxid železitý (E 172)

čištěná voda

Atomoxetin Sandoz 100mg

želatina

natrium-lauryl-sulfát (E 487)

oxid titaničitý (E 171)

červený oxid železitý (E 172)

žlutý oxid železitý (E 172)

čištěná voda

Potiskový inkoust (černý)

esterifikovaný šelak

černý oxid železitý (E 172)

propylenglykol

6.2 Inkompatibility

Neuplatňuje se.

6.3 Doba použitelnosti

30 měsíců

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání.

6.5 Druh obalu a obsah balení

Papírová krabička obsahující průhledné PVC/PE/PCTFE//Al blistry nebo PA/Al/PVC//Al blistry.

Velikost balení:

7, 14, 28, 56 a 84 tvrdých tobolek

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Žádné zvláštní požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

Sandoz s.r.o., Pikrtova 1737/1a, 140 00 Praha 4 - Nusle, Česká republika

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

Atomoxetin Sandoz 10 mg: 06/762/15-C

Atomoxetin Sandoz 18 mg: 06/763/15-C

Atomoxetin Sandoz 25 mg: 06/764/15-C

Atomoxetin Sandoz 40 mg: 06/765/15-C

Atomoxetin Sandoz 60 mg: 06/766/15-C

Atomoxetin Sandoz 80 mg: 06/767/15-C

Atomoxetin Sandoz 100 mg: 06/768/15-C

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE / PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 25. 1. 2017

Datum posledního prodloužení registrace: 11. 5. 2022

10. DATUM REVIZE TEXTU

2. 9. 2024