

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Ramil 1,25 mg tablety

Ramil 2,5 mg tablety

Ramil 5 mg tablety

Ramil 10 mg tablety

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Ramil 1,25 mg

Léčivá látka: Jedna tableta obsahuje ramiprilum 1,25 mg

Ramil 2,5 mg

Léčivá látka: Jedna tableta obsahuje ramiprilum 2,5 mg.

Ramil 5 mg

Léčivá látka: Jedna tableta obsahuje ramiprilum 5 mg.

Ramil 10 mg

Léčivá látka: Jedna tableta obsahuje ramiprilum 10 mg.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Tableta

Popis přípravku:

Ramil 1,25 mg: bílé až téměř bílé podlouhlé bikonvexní tablety, označené „R 1“ na jedné straně.

Ramil 2,5 mg: světle žluté, mírně skvrnitě podlouhlé bikonvexní tablety s půlicí rýhou na obou stranách, označené „R 2“ na jedné straně. Tabletu lze rozdělit na stejné dávky.

Ramil 5 mg: světle růžové, mírně skvrnitě podlouhlé bikonvexní tablety s půlicí rýhou na obou stranách, označené „R 5“ na jedné straně. Tabletu lze rozdělit na stejné dávky.

Ramil 10 mg: bílé až téměř bílé podlouhlé bikonvexní tablety s půlicí rýhou na obou stranách, označené „R 10“ na jedné straně. Tabletu lze rozdělit na stejné dávky.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

- Léčba hypertenze.
- Kardiovaskulární prevence: snížení kardiovaskulární morbidity a mortality u pacientů:
 - s manifestním aterosklerotickým kardiovaskulárním onemocněním (anamnéza onemocnění koronárních tepen nebo mozkové příhody nebo onemocnění periferních cév) nebo
 - s diabetem mellitem a s nejméně jedním dalším kardiovaskulárním rizikovým faktorem (viz bod 5.1).
- Léčba onemocnění ledvin:

- incipientní glomerulární diabetická nefropatie definovaná přítomností mikroalbuminurie;
 - manifestní glomerulární diabetická nefropatie definována makroproteinurií u pacientů s nejméně jedním dalším kardiovaskulárním rizikovým faktorem (viz bod 5.1);
 - manifestní glomerulární nediabetická nefropatie definovaná makroproteinurií ≥ 3 g/den (viz bod 5.1).
- Léčba symptomatického srdečního selhání.
 - Sekundární prevence po akutním infarktu myokardu: snížení mortality v akutní fázi infarktu myokardu u pacientů s klinickými příznaky selhání srdce, se začátkem léčby > 48 hod po akutním infarktu myokardu.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

Dospělí

Pacienti léčení diuretiky

Po zahájení léčby přípravkem Ramil může dojít k hypotenzi, která je pravděpodobnější u pacientů současně léčených diuretiky. U těchto pacientů se doporučuje postupovat s opatrností, neboť tito pacienti mohou mít depleci objemu a/nebo solí v organismu.

Pokud je to možné, měla by být diuretika vysazena 2–3 dny před zahájením léčby přípravkem Ramil (viz bod 4.4).

U pacientů s hypertenzí, kterým nebyla diuretika vysazena, má být zahájena léčba přípravkem Ramil v dávce 1,25 mg. Je třeba monitorovat funkce ledvin a hladinu draslíku v séru. Následné dávkování přípravku Ramil má být přizpůsobeno podle cílového krevního tlaku.

Hypertenze

Dávku je zapotřebí individuálně upravit podle profilu pacienta (viz bod 4.4) a kontroly krevního tlaku. Přípravek Ramil může být použit v monoterapii nebo v kombinaci s jinými skupinami antihypertenziv (viz body 4.3, 4.4, 4.5 a 5.1).

Úvodní dávka

Léčba přípravkem Ramil má začínat postupně s doporučenou úvodní dávkou 2,5 mg jednou denně.

U pacientů s výrazně aktivovaným systémem renin-angiotenzin-aldosteron může nastat nadměrný pokles krevního tlaku po úvodní dávce. U těchto pacientů se doporučuje úvodní dávka 1,25 mg a úvodní léčba musí probíhat pod dohledem lékaře (viz bod 4.4).

Titrace a udržovací dávka

Dávku je možné zdvojnásobit v časovém intervalu 2 až 4 týdnů s cílem postupně dosáhnout požadovaného krevního tlaku. Maximální povolená dávka přípravku Ramil je 10 mg za den. Obvykle se dávka podává jednou denně.

Kardiovaskulární prevence

Úvodní dávka

Doporučená úvodní dávka je 2,5 mg přípravku Ramil jednou denně.

Titrace a udržovací dávka

Dávka se má postupně zvyšovat v závislosti na tom, jak pacient léčbu snáší. Doporučuje se po jednom anebo dvou týdnech léčby dávku zdvojnásobit a po dalších dvou až třech týdnech ji zvýšit na cílovou udržovací dávku 10 mg přípravku Ramil jednou denně.

Viz též výše dávkování u pacientů léčených diuretiky.

Léčba onemocnění ledvin

Pacienti s diabetem mellitem a mikroalbuminurií

Úvodní dávka

Doporučená úvodní dávka je 1,25 mg přípravku Ramil jednou denně.

Titrace a udržovací dávka

Dávka se má postupně zvyšovat v závislosti na tom, jak pacient léčbu snáší. Doporučuje se po dvou týdnech léčby zdvojnásobit dávku na 2,5 mg jednou denně a potom po dalších dvou týdnech na 5 mg jednou denně.

Pacienti s diabetem mellitem a ještě nejméně jedním kardiovaskulárním rizikovým faktorem

Úvodní dávka

Doporučená úvodní dávka je 2,5 mg přípravku Ramil jednou denně.

Titrace a udržovací dávka

Dávka se má postupně zvyšovat v závislosti na tom, jak pacient léčbu snáší. Doporučuje se po jednom až dvou týdnech léčby zdvojnásobit dávku na 5 mg jednou denně a potom po dalších dvou až třech týdnech na 10 mg přípravku Ramil jednou denně. Cílová denní dávka je 10 mg.

Pacienti s nediabetickou nefropatií definovanou makroproteinurií ≥ 3 g/den

Úvodní dávka

Doporučená úvodní dávka je 1,25 mg přípravku Ramil jednou denně.

Titrace a udržovací dávka

Dávka se má postupně zvyšovat v závislosti na tom, jak pacient léčbu snáší. Doporučuje se po dvou týdnech léčby zdvojnásobit dávku na 2,5 mg jednou denně a potom po dalších dvou týdnech na 5 mg jednou denně.

Symptomatické selhání srdce

Úvodní dávka

U pacientů stabilizovaných na léčbě diuretiky se doporučuje úvodní dávka 1,25 mg jednou denně.

Titrace a udržovací dávka

Dávka přípravku Ramil se má titrovat zdvojnásobením dávky každý jeden až dva týdny až do dosažení maximální denní dávky 10 mg. Výhodnější je podat denní dávku ve dvou dílčích dávkách.

Sekundární prevence po akutním infarktu myokardu a se srdečním selháním

Úvodní dávka

U klinicky a hemodynamicky stabilních pacientů je po 48 hodinách po infarktu myokardu úvodní dávka 2,5 mg dvakrát denně po dobu tří dnů. Pokud pacient netoleruje úvodní dávku 2,5 mg, je třeba mu podat dávku 1,25 mg dvakrát denně po dobu dvou dnů a poté zvýšit dávku na 2,5 mg a 5 mg dvakrát denně. Jestliže není možné dávku zvýšit na 2,5 mg dvakrát denně, je třeba léčbu ukončit.

Viz též výše dávkování u pacientů léčených diuretiky.

Titrace a udržovací dávka

Denní dávka se postupně zvyšuje zdvojnásobením dávky v intervalech jednoho až tří dnů, a to až do

dosažení cílové udržovací dávky 5 mg dvakrát denně.

Je-li to možné, má být udržovací dávka rozdělena do dvou dílčích dávek za den.

Pokud nelze dávku zvýšit na 2,5 mg dvakrát denně, je třeba léčbu ukončit. Dosud není dostatek zkušeností s léčbou pacientů s těžkým srdečním selháním (NYHA IV) bezprostředně po infarktu myokardu. Bude-li rozhodnuto tyto pacienty léčit, doporučuje se zahájit léčbu na dávce 1,25 mg jednou denně a při každém zvýšení dávky je třeba postupovat se zvýšenou opatrností.

Zvláštní skupiny pacientů

Pacienti s poruchou funkce ledvin

U pacientů s poruchou funkce ledvin je denní dávka založena na clearance kreatininu (viz bod 5.2):

- pokud je clearance kreatininu ≥ 60 ml/min, není nutné upravovat úvodní dávku (2,5 mg/den); maximální denní dávka je 10 mg;
- pokud je clearance kreatininu v rozsahu 30–60 ml/min, není nutné upravovat úvodní dávku (2,5 mg/den); maximální denní dávka je 5 mg;
- pokud je clearance kreatininu v rozsahu 10–30 ml/min, úvodní dávka je 1,25 mg/den a maximální denní dávka je 5 mg;
- u hemodialyzovaných pacientů s hypertenzí: ramipril je mírně dialyzovatelný; úvodní dávka je 1,25 mg/den a maximální denní dávka je 5 mg; lék je třeba podávat několik hodin po dialýze.

Pacienti s poruchou funkce jater

U pacientů s poruchou funkce jater je možné léčbu přípravkem Ramil zahájit pouze pod důsledným lékařským dohledem a maximální denní dávka je 2,5 mg přípravku Ramil.

Starší pacienti

Úvodní dávka musí být nižší a následná titrace dávky musí být pomalejší kvůli vyšší pravděpodobnosti výskytu nežádoucích účinků, a to zejména u velmi starých a slabých pacientů. Je třeba uvážit snížení úvodní dávky ramiprilu na 1,25 mg.

Pediatrická populace

Bezpečnost a účinnost ramiprilu u dětí nebyla zatím stanovena. Údaje pro přípravek Ramil, které jsou v současnosti k dispozici, jsou uvedeny v bodech 4.8, 5.1, 5.2 a 5.3, ale není možné udát specifické doporučení o dávkování.

Způsob podání

Perorální podání.

Doporučuje se užívat přípravek Ramil každý den ve stejnou denní dobu.

Přípravek Ramil je možné užívat před jídlem, spolu s jídlem anebo po jídle, protože příjem potravy nemá vliv na jeho biologickou dostupnost (viz bod 5.2).

Přípravek Ramil je nutné polknout a zapít tekutinou. Nesmí se kousat ani drtit.

4.3 Kontraindikace

- Hypersenzitivita na léčivou látku, jakýkoli jiný ACE (angiotenzin konvertující enzym) inhibitor nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.
- Angioedém v anamnéze (hereditární, idiopatický nebo angioedém při předchozím užití ACE inhibitoru nebo antagonistů receptoru pro angiotenzin II (AIIRA)).
- Souběžné užívání se sakubitrilem/valsartanem. Ramipril nesmí být nasazen dříve než 36 hodin po poslední dávce sakubitrilu/valsartanu (viz body 4.4 a 4.5).
- Extrakorporální léčba umožňující kontakt krve s negativně nabitými povrchy (viz bod 4.5)
- Signifikantní bilaterální renální arteriální stenóza anebo renální arteriální stenóza v jediné funkční ledvině.
- Druhý a třetí trimestr těhotenství (viz body 4.4 a 4.6).
- Ramipril se nesmí používat u pacientů s hypotenzí anebo u pacientů hemodynamicky

- nestabilních.
- Současné užívání přípravku Ramil s přípravky obsahujícími aliskiren je kontraindikováno u pacientů s diabetem mellitem nebo s poruchou funkce ledvin ($\text{GFR} < 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$) (viz body 4.5 a 5.1).

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Duální blokáda systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS)

Bylo prokázáno, že současné užívání inhibitorů ACE, blokátorů receptorů pro angiotenzin II nebo aliskirenu zvyšuje riziko hypotenze, hyperkalemie a snížení funkce ledvin (včetně akutního selhání ledvin). Duální blokáda RAAS pomocí kombinovaného užívání inhibitorů ACE, blokátorů receptorů pro angiotenzin II nebo aliskirenu se proto nedoporučuje (viz body 4.5 a 5.1).

Pokud je duální blokáda považována za naprosto nezbytnou, má k ní docházet pouze pod dohledem specializovaného lékaře a za častého pečlivého sledování funkce ledvin, elektrolytů a krevního tlaku. Inhibitory ACE a blokátory receptorů pro angiotenzin II nemají být používány současně u pacientů s diabetickou nefropatií.

Zvláštní skupiny pacientů

Těhotenství

V těhotenství nesmí být zahájena léčba ACE inhibitory, jako je např. ramiprilem nebo antagonisty receptoru pro angiotenzin II (AIIRA). Pokud se pokračování léčby ACE inhibitory/antagonisty AIIR nepovažuje vysloveně za nezbytné, musí být u pacientek plánujících otěhotnění změněna léčba na alternativní antihypertenzní léčbu s prokázaným bezpečnostním profilem pro používání v době těhotenství. Jestliže se zjistí, že je pacientka těhotná, musí být léčba ACE inhibitory/antagonisty AIIR okamžitě ukončena a pokud je to vhodné, musí být zahájena alternativní léčba (viz body 4.3 a 4.6).

Pacienti s mimořádným rizikem hypotenze

- Pacienti s výrazně aktivovaným renin-angiotenzin-aldosteronovým systémem

U pacientů s výrazně aktivovaným renin-angiotenzin-aldosteronovým systémem existuje riziko akutního výrazného poklesu krevního tlaku a zhoršení funkce ledvin v důsledku ACE inhibice, především pokud je ACE inhibitor anebo diuretikum jako doprovodná léčba podáván poprvé, anebo pokud se podává poprvé zvýšená dávka.

Předpokládat významnou aktivaci renin-angiotenzin-aldosteronového systému a počítat s lékařským dohledem včetně sledování krevního tlaku je nutné například:

- u pacientů se závažnou hypertenzí;
- u pacientů s dekompenzovaným městnavým selháním srdce;
- u pacientů s hemodynamicky relevantní přítokovou nebo odtokovou překážkou v levé komoře (např. stenóza aortální nebo mitrální chlopně);
- u pacientů s unilaterální renální arteriální stenózou, přičemž druhá ledvina je funkční;
- u pacientů, kteří mají, anebo u nichž může vzniknout nedostatek tekutin a solí (včetně pacientů užívajících diuretika);
- u pacientů s cirhózou jater a/nebo s ascitem;
- u pacientů podstupujících velkou operaci nebo během anestézie látkami, které navozují hypotenzi.

Všeobecně se doporučuje před zahájením léčby upravit dehydrataci, hypovolemii nebo depleci solí (u pacientů se srdečním selháním se však úprava musí důkladně uvážit s ohledem na riziko objemového přeplnění).

- Přechodné nebo trvalé selhávání srdce po infarktu myokardu

- Pacienti s rizikem srdeční anebo mozkové ischemie v případě akutní hypotenze

Úvodní fáze léčby vyžaduje zvláštní lékařský dohled.

Starší pacienti

Viz bod 4.2.

Operace

Tam, kde je to možné, se doporučuje ukončit léčbu inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu, jako je např. ramipril, jeden den před operací.

Sledování renálních funkcí

Před zahájením léčby a po dobu léčby, především v počátečních týdnech, musí být sledovány funkce ledvin a popřípadě upraveno dávkování. Zvláště důkladné sledování je nutné u pacientů s poruchou funkce ledvin (viz bod 4.2). Riziko zhoršení funkce ledvin existuje hlavně u pacientů s městnavým selháním srdce anebo po transplantaci ledviny.

Angioedém

U pacientů léčených ACE inhibitory včetně ramiprilu byl hlášen výskyt angioedému (viz bod 4.8). Souběžné užívání ACE inhibitorů a sakubitrilu/valsartanu je kontraindikováno z důvodu zvýšeného rizika angioedému. Léčbu sakubitrilem/valsartanem nelze zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce ramiprilu. Léčbu ramiprilem nelze zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce sakubitrilu/valsartanu (viz body 4.3 a 4.5).

Souběžné užívání ACE inhibitorů s racekadotrilem, mTOR inhibitory (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus) a vildagliptinem může vést ke zvýšenému riziku angioedému (např. otok dýchacích cest nebo jazyka spolu s poruchou dýchání nebo bez poruchy dýchání) (viz bod 4.5). U pacientů, kteří již užívají ACE inhibitor, je třeba opatrnosti při počátečním podání racekadotrilu, mTOR inhibitorů (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus) a vildagliptinu.

V případě angioedému musí být léčba přípravkem Ramil ukončena.

Pacient musí být okamžitě léčen na pohotovosti. Musí zde zůstat na pozorování nejméně 12 až 24 hodin a může být propuštěn až po úplném vymizení příznaků.

U pacientů léčených ACE inhibitory včetně přípravku Ramil (viz bod 4.8) byl hlášen intestinální angioedém, který se projevil bolestí břicha (s nauzeou nebo se zvracením anebo bez těchto příznaků).

Anafylaktické reakce po dobu desenzibilizace

Pravděpodobnost a závažnost anafylaktických a anafylaktoidních reakcí na jed hmyzu a další alergenů se v důsledku ACE inhibice zvyšuje. Před desenzibilizací je potřeba zvážit dočasné pozastavení léčby přípravkem Ramil.

Monitoring elektrolytů: hyperkalemie

U některých pacientů léčených ACE inhibitory včetně přípravku Ramil byla pozorována hyperkalemie. K pacientům s rizikem výskytu hyperkalemie patří pacienti s renální insuficiencí, starší pacienti (> 70 let), pacienti s nekontrolovaným diabetem mellitem anebo pacienti užívající draselné soli, draslík šetřící diuretika a další léky zvyšující hladinu draslíku v plazmě, anebo stavy, jako je například dehydratace, akutní srdeční dekompenzace, metabolická acidóza. Pokud je současné užívání výše uvedených léků považováno za potřebné, doporučuje se pravidelně sledovat hladinu draslíku v séru (viz bod 4.5).

ACE inhibitory mohou vyvolat hyperkalemii, protože brání uvolňování aldosteronu. U pacientů s normální funkcí ledvin není účinek obvykle významný. U pacientů s poruchou funkce ledvin a/nebo u pacientů užívajících doplňky stravy obsahující kalium (včetně náhražek soli), kalium šetřící diuretika, trimethoprim nebo kotrimoxazol (trimethoprim/sulfamethoxazol), a zejména antagonisty aldosteronu nebo blokátory receptorů angiotenzinu se ale hyperkalemie může objevit. U pacientů užívajících ACE inhibitory mají být proto diuretika a blokátory receptorů angiotenzinu užívány opatrně a má být kontrolována hladina draslíku v séru a funkce ledvin (viz bod 4.5).

Monitoring elektrolytů: hyponatremie

U některých pacientů léčených ramiprilem byl pozorován syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu (SIADH) a následná hyponatremie. U starších pacientů a pacientů, u nichž existuje riziko hyponatremie, je doporučeno pravidelně monitorovat hladinu sodíku v séru.

Neutropenie/agranulocytóza

Vzácně se vyskytla neutropenie/agranulocytóza stejně jako trombocytopenie a anemie a rovněž byl hlášen útlum kostní dřeně. Doporučuje se sledovat počet bílých krvinek, aby bylo možné odhalit možnou leukopenii. Častější sledování je doporučeno v počátečních fázích léčby a u pacientů s poruchami funkce ledvin, u pacientů, kteří mají současně kolagenové onemocnění (např. lupus erythematodes nebo sklerodermii) a u pacientů léčených jinými přípravky, které mohou navozovat změny krevního obrazu (viz body 4.5 a 4.8).

Rozdíly mezi etniky

ACE inhibitory způsobují vyšší výskyt angioedému u pacientů černé pleti v porovnání s ostatními. Podobně jako další ACE inhibitory může být ramipril méně účinný při snižování krevního tlaku u pacientů černé pleti, pravděpodobně kvůli vyšší prevalenci hypertenze s nízkou hladinou reninu v černošské populaci s hypertenzí.

Kašel

Při užívání ACE inhibitorů byl hlášen kašel. Charakterizuje se jako neproduktivní, přetrvávající, a vymizí po ukončení léčby. Kašel vyvolaný ACE inhibitorem je třeba zvážit v rámci diferenciální diagnózy kašle.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Kontraindikované kombinace

Souběžné užívání ACE inhibitorů a sakubitrilu/valsartanu je kontraindikováno z důvodu zvýšeného rizika angioedému (viz body 4.3 a 4.4). Léčba ramiprilem nesmí být zahájena dříve než za 36 hodin od poslední dávky sakubitrilu/valsartanu. Sakubitril/valsartan nesmí být podán dříve než za 36 hodin od poslední dávky přípravku Ramil.

Duální blokáda systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS):

Data z klinických studií ukázala, že duální blokáda systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS) pomocí kombinovaného užívání inhibitorů ACE, blokátorů receptorů pro angiotenzin II nebo aliskirenu je spojena s vyšší frekvencí nežádoucích účinků, jako je hypotenze, hyperkalemie a snížená funkce ledvin (včetně akutního renálního selhání) ve srovnání s použitím jedné látky ovlivňující RAAS (viz body 4.3, 4.4 a 5.1).

Mimotělní léčba vedoucí ke kontaktu krve s negativně nabitými povrchy, jako např. dialýza nebo hemofiltrace při použití některých vysoce propustných dialyzačních membrán (např. polyakrylonitrilové membrány), a aferéza lipoproteinů s nízkou denzitou se sulfátem dextranu z důvodu zvýšeného rizika závažných anafylaktoidních reakcí (viz bod 4.3). Při léčbě tohoto typu je nutné uvážit použití jiného typu dialyzační membrány, nebo léčivého přípravku z jiné skupiny antihypertenziv.

Upozornění pro použití

Kalium šetřící diuretika, doplňky stravy obsahující kalium nebo náhražky soli obsahující kalium
Hladina draslíku v séru obvykle zůstává v normálu, ale u některých pacientů se může při léčbě ACE inhibitorem objevit hyperkalemie. Kalium šetřící diuretika (např. spironolakton, triamteren nebo amilorid), doplňky stravy obsahující kalium nebo náhražky soli obsahující kalium mohou vést k významnému zvýšení hladiny draslíku v séru. Při podávání ACE inhibitoru společně s dalšími látkami, které zvyšují sérové kalium, jako je trimethoprim a kotrimoxazol (trimethoprim/sulfamethoxazol), je zapotřebí opatrnost, protože o trimethoprimu je známo, že se chová jako kalium šetřící diuretikum

jako amilorid. Proto není kombinace ramiprilu s výše zmíněnými přípravky doporučena. Pokud je současné podávání indikováno, je třeba je podávat s opatrností a s pravidelnými kontrolami hladin draslíku v séru.

Cyklosporin

Při souběžném užívání ACE inhibitorů a cyklosporinu se může objevit hyperkalemie. Doporučuje se kontrolovat hladinu draslíku v séru.

Heparin

Při souběžném užívání ACE inhibitorů a heparinu se může objevit hyperkalemie. Doporučuje se kontrolovat hladinu draslíku v séru.

Antihypertenziva (např. diuretika) a jiné látky snižující krevní tlak (např. nitráty, tricyklická antidepresiva, anestetika, akutní požití alkoholu, baklofen, alfuzosin, doxazosin, prazosin, tamsulosin, terazosin)

Je třeba očekávat zvýšení rizika hypotenze (viz bod 4.2 pro diuretika).

Vasopresorická sympatomimetika a další látky (např. izoproterenol, dobutamin, dopamin, epinefrin), které mohou snižovat antihypertenzní účinek přípravku Ramil

Doporučuje se sledovat krevní tlak.

Alopurinol, imunosupresiva, kortikosteroidy, prokainamid, cytostatika a další látky, které mohou měnit počet krvinek

Zvýšená pravděpodobnost hematologických reakcí (viz bod 4.4).

Soli lithia

ACE inhibitory mohou snižovat vylučování lithia, a proto může být toxicita lithia vyšší. Proto je třeba sledovat hladinu lithia.

Antidiabetika včetně inzulínu

Mohou se vyskytnout hypoglykemické reakce. Doporučuje se sledovat hladinu glukózy v krvi.

Nesteroidní protizánětlivé látky a kyselina acetylsalicylová

Je třeba očekávat oslabení antihypertenzního účinku přípravku Ramil. Současné podání ACE inhibitorů a NSAID může mimoto vést ke zvýšenému riziku zhoršení renálních funkcí a ke zvýšení hladiny draslíku v krvi.

Racekadotril, inhibitory mTOR

Souběžné užívání ACE inhibitorů s racekadotrilem, mTOR inhibitory (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus) a vildagliptinem může vést ke zvýšenému riziku angioedému (viz bod 4.4).

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Nedoporučuje se užívat Ramil v prvním trimestru těhotenství (viz bod 4.4), užívání ve druhém a třetím trimestru těhotenství je kontraindikováno (viz bod 4.3).

Pokud jde o riziko teratogenity, epidemiologický důkaz po expozici ACE inhibitorům během prvního trimestru těhotenství nebyl přesvědčivý, přesto nelze vyloučit malé zvýšení rizika. Pokud se pokračování léčby ACE inhibitory nepovažuje vysloveně za nezbytné, musí být u pacientek plánujících otěhotnění změněna léčba na alternativní antihypertenzní léčbu s prokázaným bezpečnostním profilem pro používání v době těhotenství. Jestliže se zjistí, že je pacientka těhotná, musí být léčba ACE inhibitory okamžitě ukončena. Pokud je to vhodné, musí být zahájena alternativní léčba.

Je známo, že expozice léčbě ACE inhibitorem/antagonistou receptoru pro angiotenzin II (AIIRA) v době druhého a třetího trimestru způsobuje u lidí fetotoxicitu (snížená funkce ledvin, oligohydramnion, retardovaná osifikace lebky) a neonatální toxicitu (selhání ledvin, hypotenze, hyperkalemie), (viz bod 5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti). Dojde-li k expozici ACE inhibitorům od druhého trimestru, doporučuje se kontrola ledvin a lebky ultrazvukem. Novorozenci, jejichž matky užívaly ACE inhibitory, musí být důkladně sledováni, jestli se u nich nevyskytuje hypotenze, oligurie nebo hyperkalemie (viz také body 4.3 a 4.4).

Kojení

Vzhledem k nedostatku informací o používání ramiprilu během kojení (viz bod 5.2) se přípravek Ramil nedoporučuje a je upřednostňována alternativní léčba s lépe prokázaným bezpečnostním profilem při kojení, a to hlavně v případě novorozenců nebo předčasně narozených dětí.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Některé nežádoucí účinky (např. příznaky sníženého krevního tlaku, jako je závrať) mohou zhoršit schopnost pacienta soustředit se a reagovat, a proto představují riziko v situacích, kdy jsou tyto schopnosti obzvláště důležité (např. při řízení vozidla nebo obsluze strojů). Může k tomu dojít především na začátku léčby anebo při přecházení z jiných léčivých přípravků na ramipril. Po užití první dávky, stejně jako po prvním užití zvýšené dávky, se doporučuje několik hodin neřídit vozidlo a neobsluhovat stroje.

4.8 Nežádoucí účinky

Souhrn bezpečnostního profilu

Součástí bezpečnostního profilu ramiprilu je výskyt přetrvávajícího suchého kašle a reakcí souvisejících s hypotenzí. K závažným nežádoucím účinkům patří angioedém, hyperkalemie, zhoršení funkce ledvin nebo jater, pankreatitida, závažné kožní reakce a neutropenie/agranulocytóza.

Tabulkový přehled nežádoucích účinků

Frekvence nežádoucích účinků jsou definovány podle následující konvence:

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 ($< 1/10\,000$), není známo (z dostupných údajů nelze určit).

V každé skupině četností jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti.

<i>Poruchy krve a lymfatického systému</i>	
Méně časté:	eozinofilie
Vzácné:	snížený počet bílých krvinek (včetně neutropenie anebo agranulocytózy), snížený počet červených krvinek, pokles hemoglobinu, snížený počet krevních destiček
Není známo:	selhání kostní dřeně, pancytopenie, hemolytická anemie
<i>Poruchy imunitního systému</i>	
Není známo:	anafylaktické nebo anafylaktoidní reakce, zvýšené antinukleární protilátky
<i>Endokrinní poruchy</i>	
Není známo:	syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu (SIADH)
<i>Poruchy metabolismu a výživy</i>	
Časté:	zvýšená hladina draslíku v krvi
Méně časté:	anorexie, snížená chuť k jídlu
Není známo:	snížená hladina sodíku v krvi
<i>Psychiatrické poruchy</i>	
Méně časté:	zhoršená nálada, úzkost, nervozita, neklid, poruchy spánku včetně somnolence

Vzácné:	stav zmatenosti
Není známo:	poruchy pozornosti
<i>Poruchy nervového systému</i>	
Časté:	bolest hlavy, závrať
Méně časté:	vertigo, parestézie, ageuzie, dysgeuzie
Vzácné:	třes, poruchy rovnováhy
Není známo:	mozková ischemie včetně cévní mozkové příhody a tranzitorní ischemické ataky, zhoršené psychomotorické schopnosti, pocit pálení, parosmie
<i>Poruchy oka</i>	
Méně časté:	poruchy zraku včetně rozmazaného vidění
Vzácné:	konjunktivitida
<i>Poruchy ucha a labyrintu</i>	
Vzácné:	zhoršený sluch, tinitus
<i>Srdeční poruchy</i>	
Méně časté:	ischemie myokardu včetně anginy pectoris anebo infarktu myokardu, tachykardie, arytmie, palpitace, periferní edém
<i>Cévní poruchy</i>	
Časté:	hypotenze, snížený ortostatický krevní tlak, synkopa
Méně časté:	zčervenání
Vzácné:	vaskulární stenóza, hypoperfuze, vaskulitida
Není známo:	Raynaudův fenomén
<i>Respirační, hrudní a mediastinální poruchy</i>	
Časté:	neproduktivní dráždivý kašel, bronchitida, sinusitida, dyspnoe
Méně časté:	bronchospasmus včetně zhoršení astmatu, neprůchodný nos
<i>Gastrointestinální poruchy</i>	
Časté:	zánět gastrointestinálního traktu, poruchy trávení, břišní diskomfort, dyspepsie, průjem, nauzea, zvracení
Méně časté:	pankreatitida (při užívání ACE inhibitorů byly velmi výjimečně hlášeny případy s fatálním průběhem), zvýšené pankreatické enzymy, angioedém tenkého střeva, bolest v horní části břicha včetně gastritidy, zácpa, sucho v ústech
Vzácné:	glositida
Není známo:	aftózní stomatitida
<i>Poruchy jater a žlučových cest</i>	
Méně časté:	zvýšené hladiny jaterních enzymů a/nebo konjugovaného bilirubinu
Vzácné:	cholestatická žloutenka, hepatocelulární poškození
Není známo:	akutní selhání jater, cholestatická nebo cytolytická hepatitida (velmi výjimečně s fatálním průběhem)
<i>Poruchy kůže a podkožní tkáně</i>	
Časté:	vyrážka, hlavně makulopapulózní
Méně časté:	angioedém; velmi výjimečně může být obstrukce dýchacích cest v důsledku angioedému fatální; pruritus, hyperhidróza
Vzácné:	exfoliativní dermatitida, kopřivka, onycholýza
Velmi vzácné:	fotosenzitivní reakce
Není známo:	toxická epidermální nekrolýza, Stevens-Johnsonův syndrom, multiformní erytém, pemfigus, zhoršená psoriáza, psoriatiformní dermatitida, pemfigoidní nebo lichenoidní exantém nebo enantém, alopecie
<i>Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně</i>	
Časté:	svalový spasmus, myalgie
Méně časté:	artralgie
<i>Poruchy ledvin a močových cest</i>	

Méně časté:	porucha funkce ledvin včetně akutního selhání ledvin, zvýšené vylučování moči, zhoršení preexistující proteinurie, zvýšená hladina močoviny v krvi, zvýšená hladina kreatininu v krvi
<i>Poruchy reprodukčního systému a prsu</i>	
Méně časté:	přechodná erektilní impotence, snížené libido
Není známo:	gynekomastie
<i>Celkové poruchy a reakce v místě aplikace</i>	
Časté:	bolest na hrudi, únava
Méně časté:	pyrexie
Vzácné:	astenie

Pediatrická populace

Bezpečnost použití ramiprilu byla sledována ve dvou klinických studiích u 325 dětí a dospívajících ve věku mezi 2–16 lety. Zatímco podstata a intenzita výskytu nežádoucích účinků byly podobné jako u dospělých, četnost následujících nežádoucích účinků byla u dětí vyšší:

- tachykardie, ucpaní nosu, rýma „časté“ ($\geq 1/100$ až $< 1/10$) u dětí a „méně časté“ ($\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$) u dospělých;
- záněty spojivek „časté“ ($\geq 1/100$ až $< 1/10$) u dětí, ale „vzácné“ ($\geq 1/10\,000$ až $< 1/1\,000$) u dospělých;
- třes a kopřivka „méně časté“ ($\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$) u dětí, ale „vzácné“ ($\geq 1/10\,000$ až $< 1/1\,000$) u dospělých.

Celkový bezpečnostní profil ramiprilu u pediatrických pacientů se významně neliší od bezpečnostního profilu u dospělých.

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

Příznaky

K příznakům spojeným s předávkováním ACE inhibitory může patřit výrazná periferní vazodilatace (s výraznou hypotenzí, šokem), bradykardie, poruchy elektrolytů a selhání ledvin.

Léčba

Pacienta je třeba důkladně monitorovat, léčba je podpůrná a symptomatická. Navrhovaná opatření zahrnují primární detoxikaci (výplach žaludku, podání adsorbentů) a opatření pro obnovu hemodynamické stability, včetně podání alfa-1 adrenergických agonistů nebo podání angiotenzinu II (angiotenzinamid). Ramiprilát, aktivní metabolit ramiprilu, se hemodialýzou obtížně odstraňuje z krevního oběhu.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: ACE inhibitory, samotné, ATC kód: C09AA05.

Mechanismus účinku

Ramiprilát, aktivní metabolit proléčiva ramiprilu, inhibuje enzym dipeptidyl-karboxypeptidázu I (synonyma: angiotenzin konvertující enzym, kinináza II). V plazmě a v tkáních tento enzym katalyzuje přeměnu angiotenzinu I na aktivní vazokonstrikční látku angiotenzin II a štěpí aktivní vazodilatátor bradykinin. Snížená tvorba angiotenzinu II a inhibice štěpení bradykininu vede k vazodilataci.

Protože angiotenzin II stimuluje také uvolňování aldosteronu, vyvolává ramiprilát snížení sekrece aldosteronu. Průměrná odpověď na monoterapii ACE inhibitorem byla nižší u pacientů černé pleti (afrokaribská populace) s hypertenzí (obvykle jde o populaci s nízkoreninovou hypertenzí) než u pacientů jiné barvy pleti.

Farmakodynamické účinky

Antihypertenzní vlastnosti

Podání ramiprilu vyvolává výrazné snížení periferní arteriální rezistence. Obvykle nedochází k velkým změnám v renálním plazmatickém průtoku a v glomerulární filtraci. Podávání ramiprilu pacientům s hypertenzí vede ke snížení krevního tlaku vleže a vstoje bez kompenzace zvýšením tepové frekvence. U většiny pacientů dochází po jednorázovém perorálním podání k nástupu antihypertenzního účinku během 1 až 2 hodin, maximálního účinku je obvykle dosaženo během 3 až 6 hodin a obvykle trvá 24 hodin.

Maximální antihypertenzní účinek při kontinuálním podávání ramiprilu je obvykle pozorován po 3 až 4 týdnech. Bylo prokázáno, že antihypertenzní účinek přetrvává při dlouhodobém podávání po dobu 2 let.

Náhlé vysazení ramiprilu nevyvolává rychlý a výrazný vzestup krevního tlaku.

Selhání srdce

Kromě konvenční léčby diuretiky a volitelnými srdečními glykosidy byla prokázána účinnost ramiprilu u pacientů s funkční třídou II-IV New York Heart Association. Lék měl prospěšné účinky na hemodynamiku srdce (snížený plnicí tlak levé a pravé komory, snížená celková periferní vaskulární rezistence, zvýšený srdeční výdej a zlepšení srdečního indexu). Také byla snížena neuroendokrinní aktivace.

Klinická účinnost a bezpečnost

Duální blokáda systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS)

Ve dvou velkých randomizovaných, kontrolovaných studiích (ONTARGET (ONgoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial) a VA NEPHRON-D (The Veterans Affairs Nephropathy in Diabetes)) bylo hodnoceno podávání kombinace inhibitoru ACE s blokátorem receptorů pro angiotenzin II.

Studie ONTARGET byla vedena u pacientů s anamnézou kardiovaskulárního nebo cerebrovaskulárního onemocnění nebo u pacientů s diabetem mellitem 2. typu se známkami poškození cílových orgánů. Studie VA NEPHRON-D byla vedena u pacientů s diabetem mellitem 2. typu a diabetickou nefropatií.

V těchto studiích nebyl prokázán žádný významně příznivý účinek na renální a/nebo kardiovaskulární ukazatele a mortalitu, ale v porovnání s monoterapií bylo pozorováno zvýšené riziko hyperkalemie, akutního poškození ledvin a/nebo hypotenze. Vzhledem k podobnosti farmakodynamických vlastností jsou tyto výsledky relevantní rovněž pro další inhibitory ACE a blokátory receptorů pro angiotenzin II. Inhibitory ACE a blokátory receptorů pro angiotenzin II proto nesmí pacienti s diabetickou nefropatií užívat současně.

Studie ALTITUDE (Aliskiren Trial in Type 2 Diabetes Using Cardiovascular and Renal Disease Endpoints) byla navržena tak, aby zhodnotila přínos přidání aliskirenu k standardní terapii inhibítorem ACE nebo blokátorem receptorů pro angiotenzin II u pacientů s diabetem mellitem 2. typu a chronickým onemocněním ledvin, kardiovaskulárním onemocněním, nebo obojím. Studie byla předčasně ukončena z důvodu zvýšení rizika nežádoucích komplikací. Kardiovaskulární úmrtí a cévní mozková příhoda byly numericky častější ve skupině s aliskirenem než ve skupině s placebem a zároveň nežádoucí účinky a sledované závažné nežádoucí účinky (hyperkalemie, hypotenze a renální dysfunkce) byly častěji hlášeny ve skupině s aliskirenem oproti placebové skupině.

Kardiovaskulární prevence/Nefroprotektce

Byla provedena preventivní placebem kontrolovaná studie (studie HOPE), která zahrnovala více než 9200 pacientů, jimž byl ke standardní léčbě přidáván ramipril. Do studie byli zařazeni pacienti se zvýšeným kardiovaskulárním rizikem buď po aterotrombotickém kardiovaskulárním onemocnění (koronární onemocnění srdce v anamnéze, mozková příhoda nebo onemocnění periferních cév), anebo s diabetem mellitem a nejméně ještě jedním přidatným rizikovým faktorem (prokázaná mikroalbuminurie, hypertenze, zvýšená hladina celkového cholesterolu, nízká hladina HDL cholesterolu anebo kouření cigaret).

Studie prokázala, že ramipril statisticky významně snižuje incidenci infarktu myokardu, úmrtí z kardiovaskulárních příčin a z důvodu mozkové příhody, samotných a kombinovaných (primárně kombinované události).

Studie HOPE: hlavní výsledky

	Ramipril	Placebo	Relativní riziko (95% interval spolehlivosti)	p-hodnota
	%	%		
Všichni pacienti	n=4 645	n=4 652		
Primárně kombinované události	14,0	17,8	0,78 (0,70–0,86)	<0,001
<i>Infarkt myokardu</i>	9,9	12,3	0,80 (0,70–0,90)	<0,001
<i>Úmrtí z kardiovaskulární příčiny</i>	6,1	8,1	0,74 (0,64–0,87)	<0,001
<i>Mozková příhoda</i>	3,4	4,9	0,68 (0,56–0,84)	<0,001
Sekundární cíle				
<i>Úmrtí z jakékoli příčiny</i>	10,4	12,2	0,84 (0,75–0,95)	0,005
<i>Potřeba revaskularizace</i>	16,0	18,3	0,85 (0,77–0,94)	0,002
<i>Hospitalizace kvůli nestabilní angině pectoris</i>	12,1	12,3	0,98 (0,87–1,10)	NS
<i>Hospitalizace kvůli selhání srdce</i>	3,2	3,5	0,88 (0,70–1,10)	0,25
<i>Komplikace související s diabetem mellitem</i>	6,4	7,6	0,84 (0,72–0,98)	0,03

Studie MICRO-HOPE, předdefinovaná podstudie studie HOPE, zkoumala účinek přidání ramiprilu 10 mg k současnému léčebnému režimu v porovnání s placebem u 3577 pacientů ve věku ≥ 55 let (bez omezení horní hranice věku) s převahou pacientů s diabetem 2. typu (a alespoň jedním dalším kardiovaskulárním rizikovým faktorem), s normálním anebo s vysokým tlakem.

Primární analýza ukázala, že u 117 (6,5 %) pacientů, kteří ve studii užívali ramipril, a u 149 (8,4 %) pacientů užívajících placebo se rozvinula zjevná nefropatie, což odpovídalo RRR 24 %; 95% CI [3–40], $p = 0,027$.

Multicentrická, randomizovaná, dvojité zaslepená, placebem kontrolovaná klinická studie REIN se dvěma paralelními skupinami byla zaměřena na vyhodnocení účinku léčby ramiprilem na rychlost poklesu glomerulární filtrace (GFR). Studie zahrnovala 352 normotenzních nebo hypertenzních

pacientů (ve věku 18–70 let), kteří měli mírnou (tj. průměrnou exkreci proteinu v moči > 1 a < 3 g/24 h) nebo těžkou proteinurii (≥ 3 g/24 h) zapříčiněnou chronickou nediabetickou nefropatií. Obě skupiny pacientů byly prospektivně stratifikovány.

Základní analýza pacientů s nejtěžší proteinurií (v této skupině pacientů byla studie předčasně ukončena kvůli benefitu ve skupině s ramipilem) ukázala, že průměrná rychlost poklesu GFR za měsíc byla nižší při užívání ramiprilu v porovnání s placebem; $-0,54$ ($0,66$) proti $-0,88$ ($1,03$) ml/min/měsíc, $p = 0,038$. Rozdíl mezi skupinami byl $0,34$ [$0,03$ – $0,65$] za měsíc a kolem 4 ml/min/rok; 23,1 % pacientů ve skupině s ramipilem dosáhlo kombinovaný sekundární výstupní bod zdvojnásobení výchozí koncentrace kreatininu v séru a/nebo konečného stádia onemocnění ledvin („end-stage of renal disease“ - ESRD), (potřeba dialýzy nebo transplantace ledvin), zatímco ve skupině s placebem to bylo 45,5 % pacientů ($p = 0,02$).

Sekundární prevence po akutním infarktu myokardu

Do studie AIRE bylo zařazeno více než 2 000 pacientů s přechodnými/přetrvávajícími klinickými příznaky srdečního selhání po zjištěném infarktu myokardu. Léčba ramipilem byla zahájena 3 až 10 dní po akutním infarktu myokardu. Studie ukázala, že po uplynutí času sledování v průměru 15 měsíců byla mortalita u pacientů léčených ramipilem 16,9 % oproti 22,6 % u pacientů, kteří dostávali placebo. Znamená to, že absolutní snížení mortality bylo 5,7 % a snížení relativního rizika 27 % (95 % CI [11–40 %]).

Pediatrická populace

V randomizované, dvojitě zaslepené, klinické studii zahrnující 244 pediatrických pacientů s hypertenzí (73 % s primární hypertenzí) ve věku 6–16 let dostávali pacienti buď nízkou, střední či vysokou dávku ramiprilu pro dosažení plazmatické koncentrace ramiprilátu odpovídající rozmezí dávek u dospělých 1,25 mg; 5 mg a 20 mg dle tělesné hmotnosti. Na konci 4týdenního období podávání ramiprilu nebylo dosaženo cíle sledování ve snížení systolického krevního tlaku, ale při nejvyšší dávce se snížil diastolický krevní tlak. Jak střední, tak vysoká dávka ramiprilu vykazaly významné snížení systolického i diastolického krevního tlaku u dětí s potvrzenou hypertenzí.

Tento účinek nebylo možné pozorovat během 4týdenní, randomizované, dvojitě zaslepené studie zaměřené na zvyšování dávky s následným vysazením přípravku. Studie zahrnovala 218 pediatrických pacientů ve věku mezi 6–16 lety (75 % s primární hypertenzí), kde oba krevní tlaky - systolický i diastolický, vykazaly mírný rebound, ale statisticky nevýznamný návrat k základní hodnotě při všech třech velikostech zkoušené dávky ramiprilu [nízká dávka ($0,625$ – $2,5$ mg); střední dávka ($2,5$ – 10 mg); vysoká dávka (5 – 20 mg)], v závislosti na hmotnosti. Ramipril nevykázal lineární odpověď na dávku u studované pediatrické populace.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Farmakokinetika a metabolismus

Absorpce

Ramipril se po perorálním podání rychle vstřebává z gastrointestinálního traktu: maximální plazmatické koncentrace ramiprilu je dosaženo v průběhu jedné hodiny. Na základě údajů analýzy moče je rozsah absorpce nejméně 56 % a absorpce není významně ovlivněna přítomností potravy v gastrointestinálním traktu. Biologická dostupnost aktivního metabolitu ramiprilátu je po perorálním podání 2,5 mg a 5 mg ramiprilu 45 %.

Maximální plazmatické koncentrace ramiprilátu, jediného aktivního metabolitu ramiprilu, je dosaženo 2–4 hodiny po užití ramiprilu. Rovnovážného stavu plazmatické koncentrace ramiprilátu po užití obvyklých dávek ramiprilu jednou denně je dosaženo přibližně čtvrtý den léčby.

Distribuce

Na sérové proteiny se vyvazuje přibližně 73 % ramiprilu a v případě ramiprilátu je to přibližně 56 %.

Biotransformace

Ramipril se téměř úplně metabolizuje na ramiprilát a ester diketopiperazinu, kyselinu diketopiperazinovou a glukuronidy ramiprilu a ramiprilátu.

Eliminace

Metabolity jsou primárně vylučovány ledvinami.

Pokles plazmatické koncentrace ramiprilátu je vícefázový. Pro svou silnou saturovatelnou vazbu na ACE a slabou disociaci z enzymu má ramiprilát prodlouženou terminální eliminační fázi při velmi nízkých plazmatických koncentracích.

Po vícenásobných dávkách ramiprilu podávaných jednou denně byl účinný poločas koncentrace ramiprilátu 13–17 hodin po dávkách 5–10 mg a delší po nižších dávkách 1,25–2,5 mg. Tento rozdíl souvisí se saturovatelnou kapacitou enzymu vázat ramiprilát.

Pacienti se selháním ledvin (viz bod 4.2)

U pacientů se zhoršenou funkcí ledvin je renální exkrece ramiprilátu snížena a renální clearance ramiprilátu proporcčně souvisí s clearance kreatininu. To má za následek zvýšenou plazmatickou koncentraci ramiprilátu, která klesá pomaleji než u pacientů s normální funkcí ledvin.

Pacienti se zhoršenou funkcí jater (viz bod 4.2)

U pacientů se zhoršenou funkcí jater je metabolismus ramiprilu na ramiprilát opožděný kvůli snížené aktivitě jaterních esteráz a plazmatická hladina ramiprilu je u těchto pacientů zvýšená. Maximální koncentrace ramiprilátu u těchto pacientů se však neliší od pacientů s normální funkcí jater.

Kojení

Při jednorázové perorální dávce je množství ramiprilu a jeho metabolitu v mateřském mléce nedetekovatelné. Efekt při vícenásobné dávce však není znám.

Pediatrická populace

Farmakokinetický profil ramiprilu byl studován u 30 hypertenzních pacientů ve věku 2–16 let, s hmotností ≥ 10 kg. Při dávkách mezi 0,05 až 0,2 mg/kg byl ramipril rychle a ve velké míře metabolizován na ramiprilát. Maximální koncentrace ramiprilátu v plazmě bylo dosaženo za 2–3 hodiny. Clearance ramiprilátu vysoce koreluje s logaritmem tělesné hmotnosti ($p < 0,01$) stejně jako s dávkou ($p < 0,001$).

Clearance a distribuční objem se zvyšovaly se zvyšujícím se věkem dětí v každé dávkovací skupině. Při dávce 0,05 mg/kg u dětí bylo dosaženo porovnatelné úrovně expozice jako u dospělých při dávce 5 mg ramiprilu. Při dávce 0,2 mg/kg u dětí byla úroveň expozice vyšší než maximální doporučená dávka 10 mg na den u dospělých.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Při perorálním podání hlodavcům a psům nevykázal ramipril schopnost vyvolat akutní toxicitu.

Studie s chronickým perorálním podáváním byly prováděny na potkanech, psech a opicích. U těchto tří druhů byly zjištěny změny hodnot plazmatických elektrolytů a změny krevního obrazu.

V důsledku farmakodynamické aktivity ramiprilu bylo zaznamenáno výrazné zvětšení juxtaglomerulárního aparátu u psa a opice, od denních dávek 250 mg/kg/den. Potkani tolerovali denní dávky 2 mg/kg/den, psi 2,5 mg/kg/den a opice 8 mg/kg/den bez škodlivých účinků. U velmi mladých potkanů bylo pozorováno při jednorázové dávce ramiprilu nevratné poškození ledvin.

Toxikologické studie reprodukce u potkana, králíka a opice neprokázaly žádné teratogenní vlastnosti. Fertilita nebyla u potkanů zhoršená u samic ani u samců. Podání ramiprilu samicím potkanů ve fetálním období a v období laktace způsobilo nevratné poškození ledvin (dilatace ledvinné pánvičky) u mláďat při denních dávkách 50 mg/kg tělesné hmotnosti nebo vyšších.

Rozsáhlé testování mutagenity s použitím několika testovacích systémů neprokázalo mutagenní ani genotoxické vlastnosti ramiprilu.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Ramil 1,25 mg: mikrokrytalická celulóza, předbobtnalý kukuřičný škrob, srážený oxid křemičitý, glycin-hydrochlorid, glycerol-dibehenát.

Ramil 2,5 mg: mikrokrytalická celulóza, předbobtnalý kukuřičný škrob, srážený oxid křemičitý, glycin-hydrochlorid, glycerol-dibehenát, žlutý oxid železitý (E 172).

Ramil 5 mg: mikrokrytalická celulóza, předbobtnalý kukuřičný škrob, srážený oxid křemičitý, glycin-hydrochlorid, glycerol-dibehenát, červený oxid železitý (E 172).

Ramil 10 mg: mikrokrytalická celulóza, předbobtnalý kukuřičný škrob, srážený oxid křemičitý, glycin-hydrochlorid, glycerol-dibehenát.

6.2 Inkompatibility

Neuplatňuje se.

6.3 Doba použitelnosti

Al/Al strip: 2 roky

OPA-Al-PVC/Al blistr: 2 roky

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

- Strip - Uchovávejte při teplotě do 25 °C. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před vlhkostí.
- Blistr - Uchovávejte při teplotě do 25 °C. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před vlhkostí.

6.5 Druh obalu a obsah balení

- Al/Al strip, krabička.
- OPA-Al-PVC/Al blistr, krabička

Velikost balení ve stripu i v blistru:

Ramil 1,25 mg: 30, 90 tablet

Ramil 2,5 mg: 10, 30, 90 tablet

Ramil 5 mg: 10, 30, 90 tablet

Ramil 10 mg: 10, 30, 90 tablet

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku

Žádné zvláštní požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

Zentiva, k. s., U Kabelovny 130, 102 37 Praha 10, Česká republika

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO

Ramil 1,25 mg:	58/257/03-C
Ramil 2,5 mg	58/258/03-C
Ramil 5 mg:	58/259/03-C
Ramil 10 mg:	58/260/03-C

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 30. 7. 2003

Datum posledního prodloužení registrace: 18. 12. 2013

10. DATUM REVIZE TEXTU

18. 6. 2019