**SÚHRN CHARAKTERISTICKÝCH VLASTNOSTÍ LIEKU**

**1. NÁZOV LIEKU**

Piracetam AL 800

800 mg, filmom obalené tablety

**2. KVALITATÍVNE A KVANTITATÍVNE ZLOŽENIE**

Jedna filmom obalená tableta obsahuje 800 mg piracetamu.

Úplný zoznam pomocných látok, pozri časť 6.1.

**3. LIEKOVÁ FORMA**

Filmom obalená tableta

Svetložltá oválna filmom obalená tableta s deliacou ryhou, takmer bez zápachu.

**4. KLINICKÉ ÚDAJE**

**4.1 Terapeutické indikácie**

Piracetam je indikovaný dospelým na:

* symptomatickú liečbu organického psychosyndrómu, u ktorého sa liečbou zlepšujú poruchy pamäti, poruchy pozornosti a nedostatok motivácie.

• liečbu samotnej kortikálnej myoklónie alebo v kombinácii.

• liečbu vertiga a s ním spojených porúch rovnováhy, s výnimkou závratu vazomotorického alebo psychického pôvodu.

• profylaxiu a remisiu vazookluzívnych kríz pri kosáčikovitej anémii.

Piracetam je indikovaný deťom na:

• liečbu dyslexie, v kombinácii s príslušnými opatreniami, ako je logopédia.

• profylaxiu a remisiu vazookluzívnych kríz pri kosáčikovitej anémii.

**4.2 Dávkovanie a spôsob podávania**

Dávkovanie

Odporučené dávkovanie je uvedené podľa indikácií nasledovne.

***Liečba myoklónie kortikálneho pôvodu***

Denná dávka sa má začať so 7,2 g piracetamu a má sa zvyšovať o 4,8 g každé tri alebo štyri dni až na maximálne 24 g, rozdelená do dvoch alebo troch dávok. Liečba inými liekmi proti myoklónii sa musí udržiavať na rovnakej dávke. V závislosti od dosiahnutého klinického prínosu sa má, ak je to možné, dávka týchto liekov postupne znižovať.

Ak sa raz začne piracetam podávať, má sa v liečbe pokračovať tak dlho, kým pôvodné mozgové ochorenie pretrváva. U pacientov s akútnou príhodou môže dôjsť počas jej priebehu k spontánnemu vývoju a je potrebné sa pokúsiť každých 6 mesiacov znížiť dávku lieku alebo liečbu vysadiť. Dávka piracetamu sa má znižovať o 1,2 g každé dva dni (v prípade Lanceovho a Adamsovho syndrómu každé tri alebo štyri dni, aby sa zabránilo možnosti náhleho relapsu alebo záchvatov, kŕčov).

***Symptomatická liečba organických psychosyndrómov***

Odporúčaná denná dávka sa pohybuje v rozsahu od 2,4 g do 4,8 g rozdelená do dvoch alebo troch dávok.

***Liečba vertiga***

Odporúčaná denná dávka sa pohybuje v rozsahu od 2,4 g do 4,8 g rozdelená do dvoch alebo troch dávok.

***Na profylaxiu a remisiu vazookluzívnej krízy pri kosáčikovitej anémii***

Odporúčaná denná dávka na profylaxiu je 160 mg/kg perorálne, rozdelená do štyroch dávok.

Dávka nižšia ako 160 mg/kg/deň alebo nepravidelné užívanie môže viesť k relapsu krízy.

Osobitné skupiny pacientov

***Starší pacienti***

U starších pacientov s poruchou funkcie obličiek sa odporúča úprava dávkovania (pozri časť „Pacienti s poruchoufunkcie obličiek“). Pri dlhodobej liečbe starších pacientov sa požaduje pravidelné hodnotenie klírens kreatinínu, aby bolo možné podľa potreby upraviť dávkovanie.

***Pacienti s poruchou funkcie pečene***

Piracetam sa nemetabolizuje v pečeni. Preto u pacientov s poruchou funkcie pečene sa dávkovanie nemení.U pacientov s poruchou funkcie pečene a obličiek sa odporúča úprava dávky (pozri časť „Pacienti s poruchoufunkcie obličiek“).

***Pacienti s poruchou funkcie obličiek***

Keďže sa piracetam vylučuje prevažne renálne, u pacientov s poruchou funkcie obličiek piracetam dosahuje vyššie plazmatické hladiny.

Denná dávka sa musí stanoviť individuálne v závislosti od funkcie obličiek. Zohľadnite nasledovnú tabuľku a upravte dávku, podľa uvedeného. Aby ste mohli použiť túto dávkovaciu tabuľku, je potrebné odhadnúť klírens kreatinínu (CLcr) v ml/min. Hodnotu CLcr v ml/min je možné odhadnúť na základe stanovenia sérového kreatinínu (mg/dl) podľa nasledovného vzorca:

 [140 – vek (*roky*)] x hmotnosť (*kg*)

 CLcr =----------------------------------------------- (x 0,85 u žien)

72 x sérový kreatinín (*mg/dl*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skupina** | **Klírens kreatinínu (ml/min)** | **Dávkovanie a frekvencia** |
| **Normálna funkcia** | > 80 | zvyčajná denná dávka rozdelená do 2 až 4 dávok  |
| **Mierna porucha funkcie** | 50-79 | 2/3 zvyčajnej dennej dávky, rozdelené do 2 alebo 3 dávok |
| **Stredne závažná porucha funkcie** | 30-49 | 1/3 zvyčajnej dennej dávky, rozdelených do 2 dávok  |
| **Závažná porucha funkcie** | <30 | 1/6 zvyčajnej dennej dávky, jednorazovo |
| **Konečné štádium ochorenia obličiek** | -- | kontraindikované |

*Pediatrická populácia*

***Liečba dyslexie v kombinácii s logopédiou***

U detí od 8 rokov a dospievajúcich je odporúčaná denná dávka do 3,2 g, rozdelená do dvoch čiastkových dávok.

***Na profylaxiu a remisiu vazookluzívnej krízy pri kosáčikovitej anémii***

Piracetam sa môže podávať od 3 rokov deťom, ktoré majú kosáčikovitú anémiu v odporúčanej dennej dávke (mg/kg), tzn. 160 mg/kg/deň perorálne na profylaxiu.

Dávka nižšia ako 160 mg/kg/deň alebo nepravidelné užívanie môže viesť k relapsu krízy.

Piracetam sa podával v obmedzenom počte deťom vo veku 1 až 3 roky.

Spôsob podávania

Filmom obalené tablety sa zapíjajú pohárom tekutiny (napr. vody), ideálne je ich užívať spolu s jedlom alebo bez jedla.Dennú dávku sa odporúča užívať rozdelenú do dvoch až štyroch čiastkových dávok.

Dĺžka liečby

Lekár musí individuálne rozhodnúť o dĺžke liečby.

**4.3 Kontraindikácie**

* Precitlivenosť na piracetam alebo iné deriváty pyrolidónu alebo na ktorúkoľvek z pomocných látok uvedených v časti 6.1
* Pacienti s krvácaním do mozgu.
* Pacienti v konečnom štádiu ochorenia obličiek.
* Pacienti s Huntingtonovou chorobou..

**4.4 Osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní**

Účinky na agregáciu krvných doštičiek

V dôsledku účinku piracetamu na agregáciu doštičiek sa odporúča opatrnosť u pacientov so závažným krvácaním, u pacientov s rizikom krvácania, ako sú gastrointestinálne vredy, u pacientov s poruchami krvnej zrážavosti, u pacientov s hemoragickou mozgovocievnou príhodou (CVA) v anamnéze, u pacientov podstupujúcich významný chirurgický výkon vrátane dentálnych chirurgických výkonov a u pacientov, ktorí užívajú antikoagulanciá alebo antiagreganciá, vrátane nízkych dávok kyseliny acetylsalicylovej.

Renálna insuficiencia

Piracetam sa vylučuje obličkami, a preto je potrebná opatrnosť v prípadoch obličkovej nedostatočnosti (pozri časť 4.2).

Starší pacienti

Pri dlhodobom podávaní piracetamu starším pacientom je nevyhnutné pravidelne vyhodnocovať klírens kreatinínu a v prípade potreby upraviť dávkovanie (pozri časť 4.2).

Prerušenie liečby

U pacientov s myoklóniou je potrebné sa vyhnúť náhlemu prerušeniu liečby, pretože to môže vyvolať náhly relaps alebo záchvaty kŕčov spôsobené vysadením lieku.

Profylaxia a remisia vazookluzívnej krízy kosáčikovitej anémie

Pri profylaxii a remisii vazookluzívnej krízykosáčikovitej anémie môže viesť podávanie dávky nižšej ako 160 mg/kg/deň alebo nepravidelné podávanie k relapsu krízy.

Pomocná látka

Tento liek obsahuje menej ako 1 mmol sodíka (23 mg) v tablete, t.j. v podstate zanedbateľné množstvo

sodíka.

**4.5 Liekové a iné interakcie**

Farmakokinetické interakcie

Predpokladá sa, že potenciál interakcie s inými liekmi vedúci k zmenám vo farmakokinetike piracetamu je nízky, pretože približne 90 % dávky piracetamu sa vylučuje do moču v nezmenenej forme.

*In vitro* piracetam neinhibuje izoenzýmy CYP 1A2, 2B6, 2C8, 2C9, 2C19, 2D6, 2E1 a 4A9/11 ľudského pečeňového cytochrómu P450 pri koncentráciách 142, 426 a 1422 µg/ml.

Pri koncentrácii 1422 µg/ml sa pozorovali mierne inhibičné účinky na CYP 2A6 (21 %) a 3A4/5 (11 %). Hodnoty inhibičných konštánt Ki pre inhibíciu týchto dvoch izoenzýmovCYP sú však značne vyššie ako 1422 µg/ml. Metabolická interakcia piracetamu s inými liekmi je preto nepravdepodobná.

Hormóny štítnej žľazy

Zmätenosť, podráždenosť a poruchy spánku sa vyskytli po súbežnom podávaní piracetamu a extraktu štítnej žľazy (T3 + T4).

Acenokumarol

V publikovanej jednoducho zaslepenej štúdii s pacientmi so závažnou rekurentnou venóznou trombózou piracetam v dávke 9,6 g denne neovplyvnil výšku dávok acenokumarolu nevyhnutnú na dosiahnutie INR 2,5 až 3,5, no v porovnaní s účinkami samotného acenokumarolu súbežné podávanie piracetamu v dávke 9,6 g/deň znížilo štatisticky významne agregáciu doštičiek, uvoľňovanie beta-tromboglobulínu aj hladiny fibrinogénu a von Willebrandových faktorov (VIII : C; VIII : vW : Ag; VIII : vW : RCo) ako aj viskozitu krvi a krvnej plazmy.

Antiepileptiká

Podávanie piracetamu v dávke 20 g denne počas 4 týždňov nezmenilo najvyššiu a najnižšiu hladinu antiepileptík (karbamazepínu, fenytoínu, fenobarbitalu, valproátu) v sére u pacientov s epilepsiou, ktorí dostávali stabilné dávky.

Alkohol

Súčasné podávanie alkoholu nemalo žiadny vplyv na hladinu piracetamu v sére a hladina alkoholu sa pri perorálnom podaní 1,6 g piracetamu nezmenila.

**4.6 Fertilita, gravidita, laktácia**

Gravidita:

Nie sú k dispozícii dostatočné údaje o používaní piracetamu u gravidných žien. Štúdie na zvieratách nepreukázali priame alebo nepriame škodlivé účinky na graviditu***,*** embryonálny/fetálny vývoj, pôrod alebo postnatálny vývoj (pozri časť 5.3).

Piracetam prechádza placentárnou bariérou. Hodnoty liečiva u novorodenca dosahujú približne 70-90 % hodnôt u matky. Piracetam sa nemá používať počas gravidity pokiaľ to nie je jasne nevyhnutné, ak prínos nepresiahne riziká a ak si klinický stav gravidnej ženy nevyžaduje liečbu piracetamom.

Dojčenie

Piracetam sa vylučuje do materského mlieka u ľudí. Preto sa piracetam nemá podávať počas dojčenia alebo sa má dojčenie počas liečby piracetamom prerušiť. Je potrebné rozhodnúť či prerušiť dojčenie alebo liečbu piracetamom po zohľadnení prínosu dojčenia pre dieťa a prínosu liečby pre matku.

Fertilita

Nie sú k dispozícii žiadne klinické údaje o účinku piracetamu na fertilitu. Štúdie na zvieratách naznačujú, že piracetam nemá žiadny vplyv na fertilitu samcov a samíc potkanov.

**4.7 Ovplyvnenie schopnosti viesť vozidlá a obsluhovať stroje**

Vzhľadom na nežiaduce účinky, ktoré sa pozorovali po podaní lieku, nemožno vylúčiť možnosť ovplyvnenia schopnosti viesť vozidlá a obsluhovať stroje a túto skutočnosť je potrebné zohľadniť.

**4.8 Nežiaduce účinky**

Klinické štúdie

•*Prehľad*

Dvojito zaslepené placebom kontrolované klinické alebo farmakoklinické skúšania, z ktorých sú dostupné kvantifikované údaje o bezpečnosti (získané z UCB databanky dokumentov v júni 1997), zahŕňajú viac ako 3000 jedincov užívajúcich piracetam bez ohľadu na indikáciu, liekovú formu, dennú dávku alebo populačné charakteristiky.

Štatisticky vyšší výskyt nežiaducich účinkov zoskupených podľa WHO tried orgánových systémov bol pri liečbe piracetamom zistený v nasledujúcich triedach:

• psychické poruchy

• poruchy nervového systému

• laboratórne a funkčné vyšetrenia

• celkové poruchy a reakcie v mieste podania

*Zoznam nežiaducich účinkov*

Nežiaduce účinky hlásené v klinických skúšaniach a po uvedení lieku na trh sú uvedené v nasledujúcom prehľade podľa tried orgánových systémov a podľa frekvencie. Frekvenciesú definované nasledovne: veľmi časté (≥1/10); časté (≥1/100 až <1/10); menej časté (≥1/1 000 až <1/100); zriedkavé (≥1/10 000 až <1/1 000); veľmi zriedkavé (<1/10 000).

Údaje po uvedení lieku na trh nie sú dostatočné na podporu odhadu ich výskytu v liečených skupinách pacientov.

**Poruchy krvi a lymfatického systému**

Neznáme: poruchy krvácania

**Poruchy imunitného systému**

Neznáme:anafylaktoidná reakcia, precitlivenosť

**Psychické poruchy**

Časté: nervozita

Menej časté: somnolencia, depresia

Neznáme: agitovanosť, anxieta, zmätenosť, halucinácie

**Poruchy nervového systému**

Časté: hyperkinéza

Neznáme: ataxia, poruchy rovnováhy, zhoršenie epilepsie, bolesť hlavy, insomnia

**Poruchy ucha a labyrintu**

Neznáme: vertigo

**Poruchy gastrointestinálneho traktu**

Neznáme: bolesti brucha, bolesti v nadbrušku, hnačka, nauzea, vracanie

**Poruchy kože a podkožného tkaniva**

Neznáme: angioneurotický edém, dermatitída, pruritus, urtikária

**Celkové poruchy a reakcie v mieste podania**

Menej časté: asténia

**Laboratórne a funkčné vyšetrenia**

Časté: zvýšená telesná hmotnosť

Hlásenie podozrení na nežiaduce reakcie

Hlásenie podozrení na nežiaduce reakcie po registrácii lieku je dôležité. Umožňuje priebežné monitorovanie pomeru prínosu a rizika lieku. Od zdravotníckych pracovníkov sa vyžaduje, aby hlásili akékoľvek podozrenia na nežiaduce reakcie na národné centrum hlásenia uvedené v [Prílohe V](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Template_or_form/2013/03/WC500139752.doc).

**4.9 Predávkovanie**

***Symptómy***

Nebol hlásený žiadny iný prípad s piracetamom, ktorý by poukazoval na ďalšie nežiaduce účinky špecificky súvisiace s predávkovaním, okrem tých, ktoré sú uvedené v časti 4.8.

Hlásené predávkovanie piracetamom bolo s najvyšším perorálnym požitím 75 g. Jeden prípad krvavej hnačky s bolesťami brucha mal s najvyššou pravdepodobnosťou súvis s extrémne vysokou dávkou sorbitolu obsiahnutou v použitom lieku.

***Liečbapredávkovania***

Pri akútnom, významnom predávkovaní sa môže vyprázdniť žalúdok výplachom alebo vyvolaním vracania. Neexistuje špecifické antidotum pri predávkovaní piracetamom. Liečba predávkovania bude spočívať v liečbe symptómov a môže zahŕňať hemodialýzu. Účinnosť odstránenia piracetamu dialyzačným prístrojom je 50 až 60 %.

**5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

**5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: Psychoanaleptiká, iné psychostimulanciá a nootropiká

ATC kód: N06BX03

Liečivo piracetam je pyrolidón (2-oxo-1-pyrolidín-acetamid), cyklický derivát kyseliny gama-amino-maslovej (GABA).

*Mechanizmus účinku*

Dostupné údaje naznačujú, že základný mechanizmus účinku piracetamu nie je špecifický ani pre bunky, ani pre orgány. Piracetam sa fyzikálne viaže v závislosti od dávky k polárnej hlavici membránových fosfolipidov, vyvoláva obnovenie lamelárnej štruktúry membrány charakterizované vytváraním komplexov lieku a fosfolipidu. To pravdepodobne vedie k zlepšeniu stability membrány, takže membránové a transmembránové proteíny si môžu udržať alebo obnoviť trojrozmernú štruktúru, ktorá je nevyhnutná pre ich funkciu. Piracetam pôsobí na neuróny a vaskulárny systém.

Farmakodynamické účinky

*Vplyv na neuróny*

Na úrovni neurónov pôsobí piracetam na membrány rôznymi spôsobmi. U zvierat piracetam zlepšuje viacero typov neurotransmisie, primárne prostredníctvom postsynaptickej modulácie denzity a aktivity receptora. Tak ako u zvierat, aj u ľudí sa zlepšovali funkcie zapojené do kognitívnych procesov, ako je učenie, pamäť, pozornosť a vedomie, a to ako u normálnych jedincov, tak pri nedostatočnosti, bez toho, aby mal piracetam sedatívny alebo psychostimulačný účinok. Piracetam chráni a obnovuje kognitívne schopnosti u zvierat aj u ľudí po rôznych mozgových poškodeniach, napríklad hypoxiou, intoxikáciou a elektrošokovou terapiou. Podľa hodnotenia výsledkov EEG (elektroencefalografie) a psychometrických hodnotení chráni pred zmenami mozgovej funkcie a výkonu vyvolanými hypoxiou.

*Účinky na vaskulárny systém*

Hemoreologické účinky piracetamu na krvné doštičky, červené krvinky a cievne steny spočívajú v zvyšovaní deformability erytrocytov a znížení agregácie krvných doštičiek, adhézie erytrocytov na cievne steny a kapilárnych vazospazmov.

*Účinky na červené krvinky:*

U pacientov s kosáčikovitou anémiou zlepšuje piracetam deformabilitu membrány erytrocytov, znižuje viskozitu krvi a zabraňuje tvorbe rouleaux (zhlukov v tvare stĺpcov mincí).

*Účinky na krvné doštičky:*

V otvorených štúdiách so zdravými dobrovoľníkmi a s pacientmi s Raynaudovým fenoménom sa zvýšenie dávky piracetamu až na 12 g spájalo so znížením funkcií krvných doštičiek v závislosti od dávky v porovnaní s hodnotami pred liečbou (testy agregácie vyvolané ADP, kolagénom, adrenalínom a uvoľňovaním ßTG) bez významnej zmeny v počte krvných doštičiek. V týchto štúdiách piracetam predlžoval čas krvácania.

*Účinky na krvné cievy:*

V štúdiách na zvieratách inhiboval piracetam cievne spazmy a pôsobil proti účinkom rôznych spazmogénnych činidiel. Nemal žiadny vazodilatačný účinok a nevyvolával „steal“ efekt, nízky prietok alebo obnovený prietok krvi a nemal ani hypotenzívne účinky. U zdravých dobrovoľníkov znižoval piracetam adhéziu červených krviniek na vaskulárny endotel a mal tiež priamy stimulačný účinok na syntézu prostacyklínu v zdravom endoteli.

*Účinky na koagulačné faktory:*

U zdravých dobrovoľníkov znižoval piracetam podávaný v dávke až 9,6 g hodnoty fibrinogénu a von Willebrandových faktorov (VIII: C; VIII R: AG; VIII R: vW) v plazme oproti hodnotám pred liečbou o 30 až 40 %, a predlžoval čas krvácania. U pacientov s primárnym aj sekundárnym Raynaudovým fenoménom znižoval piracetam podávaný v dávke 8 g denne počas 6 mesiacov hodnoty fibrinogénu a von Willebrandových faktorov (VIII: C; VIII R: AG; VIII R: vW (RCF)) v plazme oproti hodnotám pred liečbou o 30 až 40 %, znižoval viskozitu plazmy a predlžoval čas krvácania.

V inej štúdii so zdravými dobrovoľníkmi sa nezistil štatisticky významný rozdiel medzi piracetamom (do 12 g dvakrát denne) a placebom, pokiaľ ide o účinky na parametre hemostázy a čas krvácania.

**5.2 Farmakokinetické vlastnosti**

Farmakokinetický profil piracetamu je lineárny a nezávislý od času, s nízkymi rozdielmi medzi jedincami pri veľkom rozpätí dávok. To zodpovedá vysokej permeabilite, vysokej rozpustnosti a minimálnemu metabolizmu piracetamu. Eliminačný polčas piracetamu v plazme je 5 hodín. Je podobný u dospelých dobrovoľníkov a u pacientov. U starších pacientov (primárne kvôli zhoršenému renálnemu klírensu) a u jedincov so zhoršenou funkciou obličiek je dlhší. Plazmatické koncentrácie v rovnovážnom stave sa dosahujú v priebehu 3 dní podávania.

*Absorpcia*

Po perorálnom podaní sa piracetam rýchlo a extenzívne absorbuje. Pri podaní nalačno sa najvyššia koncentrácia v plazme dosahuje 1 hodinu po podaní. Absolútna biologická dostupnosť perorálnych piracetamových foriem sa blíži k 100 %. Jedlo neovplyvňuje mieru absorpcie piracetamu, ale znižuje hodnotu Cmax o 17 % a zvyšuje hodnotu tmax z 1 na 1,5 hodiny. Maximálna plazmatická koncentrácia po perorálnom podaní obvykle predstavuje 84 µg/ml pri podaní jednorazovej dávky 3,2 g a 115 µg/ml pri opakovanom podávaní dávky 3,2 g trikrát denne.

*Distribúcia*

Piracetam sa neviaže na bielkoviny plazmy a jeho distribučný objem sa približne rovná 0,6 l/kg. Piracetam prestupuje hematoencefalickou bariérou a nachádza sa v mozgovomiešnom moku po intravenóznom podaní. V mozgovomiešnom moku sa hodnoty tmax dosiahli asi 5 hodín po podaní a polčas predstavoval asi 8,5 hodiny. U zvierat sa najvyššie koncentrácie piracetamu v mozgu zistili v mozgovej kôre (frontálneho, parietálneho a okcipitálneho laloku), v kôre mozočku a v bazálnych gangliách. Piracetam difunduje do všetkých typov tkanív okrem adipóznych tkanív, prestupuje placentou a preniká membránami izolovaných červených krviniek.

*Biotransformácia*

Nie je známe, že by sa piracetam metabolizoval v ľudskom tele. Tento nedostatočný metabolizmus je podporený dĺžkou eliminačného polčasu v plazme u anurických pacientov s vysokým obsahom látky v moči.

*Eliminácia*

Eliminačný polčas piracetamu z plazmy u dospelých je asi 5 hodín po intravenóznom i perorálnom podaní. Zdanlivý klírens je 80-90 ml/min. Hlavná cesta vylučovania je prostredníctvom moču, ktorým sa vylúči 80-100 % dávky. Piracetam sa vylučuje glomerulárnou filtráciou.

*Linearita*

Farmakokinetika piracetamu je lineárna pri rozpätí dávok od 0,8 do 12 g.

Farmakokinetické premenné ako polčas a klírens sa nemenia s ohľadom na dávku a trvanie liečby.

Osobitné skupiny pacientov

*Starší pacienti*

U starších pacientov sa polčas piracetamu zvyšuje, čo súvisí so zníženou funkciou obličiek

v tejto skupine pacientov (pozri časť 4.2).

*Porucha funkcie obličiek*

Klírens piracetamu koreluje s klírensom kreatinínu. Preto sa u pacientov s poruchou funkcie obličiek odporúča upraviť dennú dávku piracetamu podľa klírensu kreatinínu (pozri časť 4.2). U anurických jedincov v konečnom štádiu renálneho zlyhania sa eliminačný polčas piracetamu zvyšuje až na 59 hodín. Čiastočné odstránenie piracetamu dosahovalo 50 - 60 % pri obvyklej štvorhodinovej dialýze.

*Porucha funkcie pečene*

Vplyv zhoršenia funkcie pečene na farmakokinetiku piracetamu sa nehodnotil. Pretože sa 80 - 100 % dávky vylučuje močom ako nezmenené liečivo, nepredpokladá sa, že by samotné zhoršenie funkcie pečene malo významný vplyv na elimináciu piracetamu.

*Pohlavie*

V jednej bioekvivalenčnej štúdii porovnávajúcej liekové formy pri dávke 2,4 g boli hodnoty Cmax a AUC približne o 30 % vyššie u žien (n = 6) v porovnaní s mužmi (n = 6). Hodnoty klírensu upravené na základe telesnej hmotnosti však boli porovnateľné.

*Rasa*

Formálne farmakokinetické štúdie vplyvu rasy nie sú vykonané. Porovnanie medzi štúdiami, ktorých sa zúčastnili jedinci bielej a žltej rasy však ukazujú, že farmakokinetika piracetamu bola u oboch rás porovnateľná.

Pretože piracetam sa vylučuje primárne prostredníctvom obličiek a nie sú žiadne významné rozdiely medzi rasami, čo sa týka klírensu kreatinínu, rozdiely vo farmakokinetike spôsobené rasou sa nepredpokladajú.

*Pediatrická populácia*

Neuskutočnila sa žiadna formálna farmakokinetická štúdia zameraná na deti.

**5.3 Predklinické údaje o bezpečnosti**

Predklinické údaje naznačujú, že piracetam má nízky potenciál toxicity. Štúdie s jednorazovou dávkou nepreukázali žiadnu nezvratnú toxicitu po perorálnom podaní 10 g/kg u myší, laboratórnych potkanov a psov. Pri štúdiách chronickej toxicity s opakovanými dávkami sa nezistil žiadny cieľový orgán toxicity u myší (až 4,8 g/kg/deň) a laboratórnych potkanov (až 2,4 g/kg/deň). Po perorálnom podávaní piracetamu psom po dobu jedného roku v dávke, ktorá sa zvyšovala z 1 na 10 g/kg/deň, sa pozorovali mierne účinky na gastrointestinálny systém (vracanie, zmena konzistencie stolice, zvýšená spotreba vody). Podobne sa toxické účinky nepozorovali pri intravenóznom podávaní až 1 g/kg/deň počas 4-5 týždňov laboratórnym potkanom a psom.

V štúdiách in vitro a *in vivo* sa nezistil potenciál genotoxicity ani kancerogénny potenciál.

**6. FARMACEUTICKÉ INFORMÁCIE**

**6.1 Zoznam pomocných látok**

povidón K 25,

koloidný bezvodý oxid kremičitý,

stearát horečnatý

sodná soľ kroskarmelózy,

makrogol 5000,

mastenec,

oxid titaničitý E 171,

hypromelóza 2910,

žltý oxid železitý E 172,

dimetikónová emulzia SE 2,

polyakrylátová disperzia 30 %.

**6.2 Inkompatibility**

Nie sú známe.

**6.3 Čas použiteľnosti**

4 roky

**6.4 Špeciálne upozornenia na uchovávanie**

Uchovávajte pri teplote do 25°C.

**6.5 Druh obalu a obsah balenia**

ALU/PVC blister, písomná informácia pre používateľa, papierová škatuľa

balenie po 30, 50 alebo 100 filmom obalených tabliet.

Na trh nemusia byť uvedené všetky veľkosti balenia.

**6.6 Špeciálne opatrenia na likvidáciu**

Žiadne zvláštne požiadavky.

Nepoužitý liek alebo odpad vzniknutý z lieku treba vrátiť do lekárne.

**7. DRŽITEĽ ROZHODNUTIA O REGISTRÁCII**

STADA Arzneimittel AG

Stadastrasse 2-18

61118 Bad Vilbel

Nemecko

**8. REGISTRAČNÉ ČÍSLO**

06/0678/92-C

**9. DÁTUM PRVEJ REGISTRÁCIE/PREDĹŽENIA REGISTRÁCIE:**

Dátum prvej registrácie: 23. septembra 1992

Dátum posledného predĺženia registrácie: 27.decembra 2002

**10. DÁTUM REVÍZIE TEXTU**

05/2020