

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Grimodin 600 mg potahované tablety

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jedna 600mg potahovaná tableta obsahuje gabapentinum 600 mg.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Potahovaná tableta.

Bílé, konvexní podlouhlé potahované tablety s vyraženým označením síly.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Epilepsie

Grimodin je indikován jako přídatná léčba parciálních záchvatů se sekundární generalizací nebo bez ní u dospělých a dětí ve věku od 6 let (viz bod 5.1).

Grimodin je indikován jako monoterapie k léčbě parciálních záchvatů se sekundární generalizací nebo bez ní u dospělých a dospívajících od 12 let věku.

Léčba periferní neuropatické bolesti

Grimodin je indikován k léčbě periferní neuropatické bolesti, jako je bolestivá diabetická neuropatie a postherpetická neuralgie, u dospělých.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

V tabulce 1 je popsáno titrační schéma pro zahájení léčby u všech indikací, které se doporučuje pro dospělé a dospívající od 12 let věku. Doporučené dávkování pro děti mladší 12 let je popsáno samostatně ve zvláštním pododstavci dále v tomto bodu.

Tabulka 1		
Dávkovací schéma – zahajovací titrace		
1. den	2. den	3. den
300 mg jednou denně	300 mg dvakrát denně	300 mg třikrát denně

Vysazení gabapentinu

Pokud je nutné léčbu gabapentinem ukončit, pak podle současné klinické praxe je nutné toto provádět postupně, po dobu alespoň jednoho týdne, a to u každé indikace.

Epilepsie

Epilepsie obvykle vyžaduje dlouhodobou léčbu. Dávkování je stanoveno ošetřujícím lékařem podle individuální snášenlivosti a účinnosti.

Dospělí a dospívající

V klinických studiích bylo účinné dávkovací rozmezí 900 až 3600 mg/den. Léčbu je možné zahájit podle titračního schématu popsaného v tabulce 1 nebo podáním dávky 300 mg třikrát denně v 1. den. Poté je možné dávku dále zvyšovat o 300 mg/den každé 2 až 3 dny až na maximální dávku 3600 mg/den, v závislosti na individuální odpovědi a snášenlivosti každého pacienta. U některých pacientů může být vhodná pomalejší titrace gabapentinu. Nejkratší doba k dosažení dávky 1800 mg/den je jeden týden, k dosažení dávky 2400 mg/den dva týdny a k dosažení 3600 mg/den tři týdny. V dlouhodobých otevřených klinických studiích byly dobře tolerovány dávky až do 4800 mg/den. Celková denní dávka musí být rozdělena do 3 dílčích dávek, maximální interval mezi dvěma dávkami nesmí překročit 12 hodin, aby se zabránilo nástupu křečí.

Pediatrická populace (od 6 let a starší):

Zahajovací dávka má být v rozmezí 10 až 15 mg/kg/den a účinné dávky je dosaženo postupnou titrací během přibližně 3 dnů. Účinná dávka gabapentinu u dětí starších 6 let je 25 až 35 mg/kg/den. V dlouhodobé klinické studii byla dobře snášena dávkování až do 50 mg/kg/den. Celková denní dávka musí být rozdělena do 3 dílčích dávek, maximální interval mezi dvěma dávkami nesmí překročit 12 hodin.

Pro optimalizaci léčby gabapentinem není nutná kontrola plazmatických hladin gabapentinu. Gabapentin může být také používán v kombinaci s jinými antiepileptickými léčivými přípravky, bez obav ze změny plazmatických koncentrací gabapentinu nebo sérové koncentrace jiných léčivých přípravků na epilepsii.

Periferní neuropatická bolest

Dospělí

Léčbu je možné zahájit podle titračního schématu popsaného v tabulce 1. Případně může být zahajovací dávka 900 mg/den podána ve 3 stejně velkých dávkách. Poté je možné dávku dále zvyšovat o 300 mg/den každé 2 až 3 dny až na maximální dávku 3600 mg/den, v závislosti na individuální odpovědi a snášenlivosti každého pacienta. U některých pacientů může být vhodná pomalejší titrace gabapentinu. Nejkratší doba k dosažení dávky 1800 mg/den je jeden týden, k dosažení dávky 2400 mg/den dva týdny a k dosažení 3600 mg/den tři týdny.

Účinnost a bezpečnost při léčbě periferní neuropatické bolesti, jako je bolestivá diabetická neuropatie a postherpetická neuralgie, nebyla v léčebném období delším než 5 měsíců v klinických studiích zjišťována. Potřebuje-li pacient léčbu periferní neuropatické bolesti déle než 5 měsíců, musí ošetřující lékař vyhodnotit klinický stav pacienta a stanovit potřebu další léčby.

Pokyny pro všechny indikace

Zvyšování dávky u pacientů s celkově špatným zdravotním stavem, tj. s nízkou tělesnou hmotností, po transplantacích orgánů apod., má probíhat pomaleji, buď za použití nižších dávek, nebo delších intervalů mezi zvyšováním dávek.

Starší pacienti (ve věku nad 65 let)

Starší pacienti mohou vyžadovat úpravu dávkování vzhledem ke snižující se funkci ledvin s věkem (viz tabulka 2). U starších pacientů mohou být častější somnolence, periferní otoky a astenie.

Poškození ledvin

U pacientů se zhoršenou funkcí ledvin a/nebo u dialyzovaných pacientů se doporučuje dávkování upravit podle tabulky 2. Pro pacienty s insuficiencí ledvin lze použít tobolky s obsahem 100 mg gabapentinu.

Tabulka 2

Dávkování gabapentinu u dospělých podle funkce ledvin	
Clearance kreatininu (ml/min)	Celková denní dávka ^a (mg/den)
≥80	900-3600
50-79	600-1800
30-49	300-900
15-29	150 ^b -600
<15 ^c	150 ^b -300

^a Celkovou denní dávku je nutno rozdělit do 3 dílčích dávek. Snížené dávkování je pro pacienty s poškozením ledvin (clearance kreatininu <79 ml/min).

^b Denní dávka 150 mg se podává jako 300 mg obden.

^c U pacientů s clearance kreatininu <15 ml/min je nutné denní dávku snížit v poměru ke clearance kreatininu (např. pacient s clearance kreatininu 7,5 ml/min by měl užívat polovinu denní dávky pacienta s clearance kreatininu 15 ml/min).

Použití u pacientů podstupujících hemodialýzu

U anurických pacientů podstupujících hemodialýzu, kteří dosud nedostávali gabapentin, se doporučuje úvodní dávka 300 až 400 mg, a dále 200 až 300 mg gabapentinu po každých 4 hodinách hemodialýzy. Ve dnech bez hemodialýzy, se léčba gabapentinem nemá podávat.

Pro pacienty s poškozením ledvin, kteří podstupují hemodialýzu, se udržovací dávka gabapentinu stanovuje podle doporučení uvedených v tabulce 2. K udržovací dávce se navíc doporučuje přidat po každých 4 hodinách dialýzy dávku 200 až 300 mg gabapentinu.

Způsob podání

Perorální podání.

Grimodin lze podat s jídlem nebo bez jídla a je nutno jej spolknout vcelku a zapít dostatečným množstvím tekutiny (např. sklenicí vody).

4.3 Kontraindikace

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

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Závažné kožní nežádoucí účinky (SCAR)

V souvislosti s léčbou gabapentinem byly hlášeny závažné kožní nežádoucí účinky (SCAR), včetně Stevensova-Johnsonova syndromu (SJS), toxické epidermální nekrolýzy (TEN) a lékové reakce s eozinofilií a systémovými příznaky (DRESS), které mohou být život ohrožující nebo fatální. Pacienti mají být při předepisování léku upozorněni na známky a příznaky těchto kožních nežádoucích účinků a je nutné je pečlivě sledovat. Pokud se objeví známky a příznaky naznačující tyto nežádoucí účinky, je třeba gabapentin okamžitě vysadit a zvážit alternativní léčbu (dle potřeby).

Pokud se u pacienta užívajícího gabapentin rozvinuly závažné nežádoucí účinky jako SJS, TEN nebo DRESS, nesmí být u tohoto pacienta léčba gabapentinem nikdy znovu zahájena.

Anafylaxe

Gabapentin může způsobovat anafylaxi. Známky a příznaky u hlášených případů zahrnovaly dušnost, otok rtů, krku a jazyka a hypotenzi vyžadující akutní léčbu. Pacienty je třeba poučit, aby v případě výskytu známek nebo příznaků anafylaxe, přestali gabapentin užívat a ihned vyhledali lékařskou péči.

Sebevražedné představy a chování

U pacientů léčených antiepileptiky v několika indikacích byly hlášeny sebevražedné myšlenky a chování. Metaanalýza randomizovaných, placebem kontrolovaných studií antiepileptik rovněž ukázala mírný nárůst rizika sebevražedných myšlenek a chování. Mechanismy těchto rizik nejsou známy. Po uvedení na trh byly pozorovány sebevražedné myšlenky a chování u pacientů léčených gabapentinem (viz bod 4.8).

Pacienti (a jejich ošetřovatelé) musí být upozorněni, aby vyhledali lékařskou pomoc, pokud se u nich objeví známky sebevražedných myšlenek nebo chování. Pacienti by měli být monitorováni s ohledem na známky sebevražedných myšlenek a chování, přičemž je nutno zvážit příslušnou léčbu. Pokud se objeví sebevražedné myšlenky a chování, mělo by být zváženo přerušení léčby gabapentinem.

Akutní pankreatitida

Onemocní-li pacient léčený gabapentinem akutní pankreatitidou, je třeba zvážit ukončení léčby (viz bod 4.8).

Záchvaty

Přestože nebyl u gabapentinu pozorován rebound fenomén, náhlé vysazení antikonvulziv u epileptických pacientů může přivodit status epilepticus (viz bod 4.2).

Tak jako u jiných antiepileptických léčivých přípravků se po použití gabapentinu může u některých pacientů objevit zvýšení frekvence záchvatů nebo nový typ záchvatů.

Tak jako u jiných antiepileptik bývá pokus o vysazení současně podávaných antiepileptik při léčbě refrakterních pacientů s více než jedním antiepileptikem, a zavedení monoterapie gabapentinem, málo úspěšný.

Gabapentin se nepovažuje za účinný při léčbě primárně generalizovaných záchvatů, jako jsou absence a může u některých pacientů tyto typy záchvatů zhoršit. Proto je třeba u pacientů se smíšenými záchvaty včetně absencí používat gabapentin s opatrností.

Závratě, somnolence, zmatenost, ztráta vědomí a mentální poruchy

Léčba gabapentinem byla spojena se závratěmi a somnolencí, což by mohlo u starší populace zvýšit výskyt náhodného zranění (pádu). Po uvedení přípravku na trh byly rovněž hlášeny případy zmatenosti, ztráty vědomí a mentální poruchy. Proto je třeba pacienty upozornit, aby postupovali opatrně, dokud se dobře neseznámí s potenciálními účinky tohoto léku.

Souběžné užití s opioidy a jinými látkami tlumícími CNS

U pacientů, kteří vyžadují souběžnou léčbu léčivy, která tlumí centrální nervový systém (CNS), včetně opioidů, je třeba pečlivě sledovat příznaky deprese CNS, jako je somnolence, sedace a respirační deprese. U pacientů, kteří užívají gabapentin a morfin současně, může dojít ke zvýšení koncentrace gabapentinu. Dávka gabapentinu nebo souběžné léčby léčivy tlumícími CNS, včetně opioidů, má být přiměřeně snížena (viz bod 4.5).

Při předepisování gabapentinu současně s opioidy se doporučuje opatrnost kvůli riziku deprese CNS. V populační, observační, vnořené studii případů a kontrol uživatelů opioidů bylo současné předepisování opioidů a gabapentinu spojeno se zvýšeným rizikem úmrtí souvisejícím s opioidy ve srovnání s užíváním samotných opioidů (korigovaný poměr šancí [aOR], 1,49 [95% CI, 1,18 až 1,88, $p < 0,001$]).

Respirační deprese

Gabapentin je spojován se závažnou respirační depresí. Vyšší riziko výskytu tohoto závažného nežádoucího účinku může hrozit pacientům se zhoršenou respirační funkcí, respiračním nebo neurologickým onemocněním, poruchou funkce ledvin, souběžným užíváním látek tlumících CNS a starším osobám. U těchto pacientů může být nutné upravit dávku.

Starší pacienti (ve věku nad 65 let)

U pacientů ve věku 65 let a starších nebyly systematické studie s gabapentinem prováděny. V jedné dvojité zaslepené studii s pacienty s neuropatickou bolestí se somnolence, periferní otoky a astenie u pacientů ve věku 65 let a více objevily v poněkud vyšším procentu než u mladších pacientů. Bez ohledu na tato zjištění klinické výzkumy u této věkové skupiny nenaznačují, že by byl profil nežádoucích účinků jiný než u mladších pacientů.

Pediatrická populace

Účinky dlouhodobé léčby (delší než 36 týdnů) gabapentinem na učení, inteligenci a vývoj dětí a dospívajících nebyly adekvátně studovány. Přínosy dlouhodobé léčby je proto nutné zvážit oproti potenciálním rizikům této terapie.

Nesprávné použití, možnost zneužívání léku a závislost

Gabapentin může způsobit lékovou závislost, která se může objevit při terapeutických dávkách. Byly hlášeny případy zneužívání a nesprávného používání gabapentinu. U pacientů se zneužíváním návykových látek v anamnéze může být vyšší riziko nesprávného používání, zneužívání a závislosti na gabapentinu. U těchto pacientů má být gabapentin používán s opatrností. Před předepsáním gabapentinu má být u pacienta pečlivě zhodnoceno riziko nesprávného používání, zneužívání nebo závislosti.

Pacienti léčení gabapentinem mají být monitorováni z hlediska příznaků nesprávného používání, zneužívání nebo závislosti na gabapentinu, jako jsou rozvoj tolerance, zvyšování dávek a chování za účelem vyhledávání léku.

Příznaky z vysazení

Po přerušení krátkodobé i dlouhodobé léčby gabapentinem byly pozorovány příznaky z vysazení. Příznaky z vysazení se mohou objevit krátce po vysazení, obvykle do 48 hodin. Nejčastěji hlášené příznaky zahrnují úzkost, insomnii, nauzeu, bolesti, pocení, třes, bolest hlavy, depresi, neobvyklé pocity, závrať a malátnost. Výskyt příznaků z vysazení po vysazení gabapentinu může být známkou lékové závislosti (viz bod 4.8). Pacient o tom má být informován na začátku léčby. Pokud má být gabapentin vysazen, doporučuje se, aby byl vysazován postupně po dobu minimálně 1 týdne nezávisle na indikaci (viz bod 4.2).

Laboratorní testy

Při semikvantitativním stanovení celkové bílkoviny v moči testovacími proužky se mohou objevit falešně pozitivní výsledky. Proto se doporučuje ověřit takovýto pozitivní výsledek proužkového testu metodami založenými na odlišných analytických principech jako je Biuretova metoda, turbidimetrická nebo barvivo vázící metoda anebo použít tyto alternativní metody hned na počátku.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Existují spontánní hlášení a v literatuře publikované kazuistiky respirační deprese, sedace a úmrtí spojených s použitím gabapentinu při současném podávání s látkami tlumícími CNS, včetně opioidů. V některých z těchto hlášení považovali autoři kombinaci gabapentinu s opioidy za zvláštní problém u oslabených pacientů, u starších osob, u pacientů se závažným základním respiračním onemocněním, s polypragmazií a u pacientů s poruchami spojenými se zneužíváním návykových látek.

Ve studii se zdravými dobrovolníky (n=12), kde byly 2 hodiny před podáním tobolky s 600 mg gabapentinu podávány tobolky s 60 mg morfinu s řízeným uvolňováním, se střední hodnota AUC gabapentinu zvýšila o 44 % v porovnání s gabapentinem podávaným bez morfinu. Proto je nutné u pacientů, kteří vyžadují souběžnou léčbu opioidy, pečlivě sledovat známky útlumu CNS, jako je somnolence, sedace a respirační deprese, a přiměřeně snížit dávku gabapentinu nebo opioidu.

Interakce mezi gabapentinem a fenobarbitalem, fenytoinem, kyselinou valproovou a karbamazepinem nebyly pozorovány.

Farmakokinetika gabapentinu v ustáleném stavu je obdobná u zdravých jedinců a u pacientů s epilepsií užívajících tato antiepileptika.

Současné podávání gabapentinu a perorálních kontraceptiv obsahujících norethisteron a/nebo ethinylestradiol neovlivňuje farmakokinetiku v ustáleném stavu ani jedné z látek.

Současné podávání gabapentinu a antacid obsahujících hliník a hořčík snižuje biologickou dostupnost gabapentinu až o 24 %. Doporučuje se podávat gabapentin nejdříve dvě hodiny po podání antacida.

Probenecid nemění vylučování gabapentinu ledvinami.

Nepředpokládá se, že by mírně snížené vylučování gabapentinu ledvinami, pozorované při současném podávání cimetidinu, mělo klinický význam.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Těhotenství

Riziko spojené s epilepsií a léčivými přípravky na epilepsii obecně

Riziko vrozených vad je 2krát až 3krát vyšší u dětí narozených matkám užívajícím antiepileptický léčivý přípravek. Nejčastěji hlášenými vadami jsou rozštěp rtu, kardiovaskulární malformace a defekty neurální trubice. Terapie více antiepileptiky může být spojena s vyšším rizikem kongenitálních malformací než monoterapie, proto je důležité, aby byla monoterapie využívána kdykoli je to možné. Ženy, které chtějí otěhotnět nebo jsou ve fertilním věku, musí být poučeny odborníkem a pokud žena plánuje otěhotnění, musí být přehodnocena potřeba antiepileptické léčby. K náhlému vysazení antiepileptické léčby nesmí dojít, protože to může vést k náhlému výskytu záchvatů, což může mít závažné důsledky pro matku i dítě. Vzácně byl u dětí matek s epilepsií pozorován opožděný vývoj. Není možné rozlišit, zda je opožděný vývoj zapříčiněn genetickými nebo sociálními faktory, epilepsií matky nebo antiepileptickou léčbou.

U novorozenců vystavených *in utero* gabapentinu byl hlášen novorozenecký syndrom z vysazení. Riziko novorozeneckého syndromu z vysazení může zvýšit současná expozice gabapentinu a opioidům během těhotenství. Novorozence je třeba pečlivě monitorovat.

Riziko spojené s gabapentinem

Gabapentin prochází lidskou placentou.

Údaje o používání gabapentinu u těhotných žen nejsou k dispozici nebo jsou omezené.

Studie se zvířaty prokázaly reprodukční toxicitu (viz bod 5.3). Potenciální riziko pro člověka není známo. Gabapentin smí být v těhotenství používán pouze tehdy, pokud případný přínos pro matku jednoznačně převyší možné riziko pro plod.

Není možné jednoznačně určit, zda je gabapentin užívaný v těhotenství kauzálně spojen se zvýšeným rizikem kongenitálních malformací, a to vzhledem k epilepsii samotné a přítomnosti současně užívaných antiepileptických léčivých přípravků během každého hlášeného těhotenství.

Kojení

Gabapentin se vylučuje do mateřského mléka. Protože účinky u kojenců nejsou známy, je nutné podávat gabapentin kojícím matkám s opatrností. Gabapentin lze podávat kojícím matkám pouze tehdy, pokud přínos jednoznačně převyší rizika.

Fertilita

Ve studiích na zvířatech nebyl pozorován žádný účinek na fertilitu. (viz bod 5.3).

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Gabapentin může mít mírný až střední vliv na schopnost řídit dopravní prostředky nebo obsluhovat

stroje. Gabapentin působí na centrální nervový systém a může vyvolat ospalost, závratě nebo jiné podobné příznaky. I kdyby byly tyto příznaky mírného nebo středního stupně, tyto nežádoucí účinky mohou být potenciálně nebezpečné pro pacienty, kteří řídí nebo obsluhují stroje. Toto se týká především začátku léčby a období po zvýšení dávky.

4.8 Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky pozorované z klinických studií s epilepsií (přidatná léčba i monoterapie) a neuropatickou bolestí jsou uvedeny společně, seřazené podle kategorie a četnosti:

velmi časté (>1/10)

časté (>1/100, <1/10)

méně časté (>1/1000, <1/100)

vzácné (>1/10000; <1/1000)

není známo (frekvence z dostupných údajů nelze určit)

Byl-li nežádoucí účinek pozorován v klinických studiích s odlišnými četnostmi, je uveden s nejvyšší hlášenou četností.

Další nežádoucí účinky hlášené po uvedení přípravku na trh jsou uvedeny kurzívou níže, s četností není známo.

V rámci kategorie jsou nežádoucí účinky seřazeny podle snižující se závažnosti.

Orgánový systém	Nežádoucí účinky
Infekce a infestace	
Velmi časté	virové infekce
Časté	pneumonie, respirační infekce, infekce močových cest, infekce, otitis media
Poruchy krve a lymfatického systému	
Časté	leukopenie
Není známo	<i>trombocytopenie</i>
Poruchy imunitního systému	
Méně časté	alergické reakce (např. kopřivka)
Není známo	<i>syndrom z přecitlivělosti, systémová reakce s různými projevy, které mohou zahrnovat horečku, vyrážku, hepatitidu, lymfadenopatii, eozinofilii, případně jiné projevy a příznaky anafylaxe</i>
Poruchy metabolismu a výživy	
Časté	anorexie, zvýšená chuť k jídlu
Méně časté	hyperglykemie (nejčastěji pozorovaná u pacientů s diabetem)
Vzácné	hypoglykemie (nejčastěji pozorovaná u pacientů s diabetem)
Není známo	<i>hyponatremie</i>
Psychiatrické poruchy	
Časté	hostilita, zmatenost a emoční labilita, deprese, úzkost, nervozita, abnormální myšlení
Méně časté	agitovanost
Není známo	<i>sebevražedné myšlenky, halucinace, léková závislost</i>

Poruchy nervového systému	
Velmi časté	somnolence, závratě, ataxie
Časté	křeče, hyperkinezie, dysartrie, amnézie, tremor, insomnie, bolest hlavy, pocity jako je parestézie, hypestézie, poruchy koordinace, nystagmus, zvýšené, snížené nebo chybějící reflexy
Méně časté	hypokineze, mentální porucha
Vzácné	ztráta vědomí
Není známo	<i>jiné poruchy hybnosti (např. choreoatetóza, dyskineze, dystonie)</i>
Poruchy oka	
Časté	poruchy vidění jako je amblyopie, diplopie
Poruchy ucha a labyrintu	
Časté	vertigo
Není známo	<i>tinnitus</i>
Srdeční poruchy	
Méně časté	palpitace
Cévní poruchy	
Časté	hypertenze, vazodilatace
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	
Časté	dyspnoe, bronchitida, faryngitida, kašel, rhinitida
Vzácné	respirační deprese
Gastrointestinální poruchy	
Časté	zvracení, nauzea, anomálie zubů, gingivitida, průjem, bolest břicha, dyspepsie, zácpa, sucho v ústech nebo v hrdle, flatulence
Méně časté	dysfagie
Není známo	<i>pankreatitida</i>
Poruchy jater a žlučových cest	
Není známo	<i>hepatitida, žloutenka</i>
Poruchy kůže a podkožní tkáně	
Časté	edém obličeje, purpura, nejčastěji popsána jako podlitiny z fyzického traumatu, vyrážka, pruritus, akné
Není známo	<i>Stevens-Johnsonův syndrom, toxická epidermální nekrolýza, angioedém, erythema multiforme, alopecie, vyrážka způsobená léky s eozinofilií a systémovými projevy (viz bod 4.4)</i>
Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	
Časté	artralgie, myalgie, bolest zad, fascikulace
Není známo	<i>rhabdomyolýza, myoklonus</i>
Poruchy ledvin a močových cest	
Není známo	<i>akutní renální selhání, inkontinence</i>

Poruchy reprodukčního systému a prsu	
Časté	impotence
Není známo	<i>hypertrofie prsů, gynekomastie, sexuální dysfunkce (včetně změn libida, poruch ejakulace a anorgasmie)</i>
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	
Velmi časté	únava, horečka
Časté	periferní edémy, abnormální chůze, astenie, bolest, malátnost, příznaky podobné chřipce
Méně časté	generalizované otoky, pád
Není známo	<i>reakce z vysazení*, bolest na hrudi. Byla hlášena náhlá nevysvětlitelná úmrtí, u kterých nebyla zjištěna příčinná souvislost s léčbou gabapentinem</i>
Vyšetření	
Časté	snížení počtu bílých krvinek, přírůstek tělesné hmotnosti
Méně časté	zvýšení funkčních jaterních testů SGOT (AST), SGPT (ALT) a bilirubinu
Není známo	<i>zvýšení hladiny kreatinfosfokinázy</i>
Poranění, otravy a procedurální komplikace	
Časté	náhodný úraz, zlomenina, odřeniny
Není známo	pád

* Po přerušení krátkodobé i dlouhodobé léčby gabapentinem byly pozorovány příznaky z vysazení. Příznaky z vysazení se mohou objevit krátce po vysazení, obvykle do 48 hodin. Nejčastěji hlášené příznaky zahrnují úzkost, insomni, nauzeu, bolesti, pocení, třes, bolest hlavy, depresi, neobvyklé pocity, závrať a malátnost (viz bod 4.4). Výskyt příznaků z vysazení po vysazení gabapentinu může být známkou lékové závislosti (viz bod 4.8). Pacient o tom má být informován na začátku léčby. Pokud má být gabapentin vysazen, doporučuje se, aby byl vysazován postupně po dobu minimálně 1 týdne nezávisle na indikaci (viz bod 4.2).

Během léčby gabapentinem byly hlášeny případy akutní pankreatitidy. Příčinná souvislost s gabapentinem není jasná (viz bod 4.4).

U pacientů podstupujících hemodialýzu v terminálním stadiu ledvinového selhání byla hlášena myopatie se zvýšenými hladinami kreatinkinázy.

Pediatrická populace

Pouze v klinických studiích u dětí byly hlášeny infekce dýchacích cest, otitis media, křeče a bronchitida. Kromě toho bylo v klinických studiích u dětí častěji hlášeno agresivní chování a hyperkineze.

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

4.9 Předávkování

Při předávkování až 49 g gabapentinu nebyla pozorována akutní, život ohrožující toxicita. Symptomy předávkování zahrnovaly závratě, dvojité vidění, poruchy artikulace, ospalost, ztrátu vědomí, letargii a mírný průjem. Všichni pacienti se po podpůrné léčbě zotavili. Snížená absorpce gabapentinu při vysokých dávkách může omezit absorpci léčiva při předávkování a tím minimalizovat toxicitu po předávkování.

Předávkování gabapentinem, zvláště v kombinaci s jinými léky působícími útlum CNS, může vyústit v kóma.

I když lze gabapentin odstranit hemodialýzou, není podle zkušeností obvykle zapotřebí. U pacientů s těžkou poruchou ledvin však může být hemodialýza indikována.

Po podání dávek až 8000 mg/kg myším a potkanům nebyla stanovena perorální letální dávka gabapentinu. Znamky akutní toxicity u zvířat zahrnovaly ataxii, obtížné dýchání, ptózu, hypoaktivitu nebo excitaci.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: analgetika, gabapentinoidy
ATC kód: N02BF01

Mechanismus účinku

Gabapentin snadno prostupuje do mozku a zabráňuje záchvatům v řadě zvířecích modelů epilepsie. Gabapentin nemá afinitu k receptoru GABAA ani k receptoru GABAB ani nemění metabolismus GABA. Neváže se na jiné neurotransmiterové receptory v mozku a nepůsobí na sodíkové kanály. Gabapentin se s vysokou afinitou váže na podjednotku $\alpha 2\delta$ (alfa-2-delta) napěťově řízených kalciových kanálů a má se za to, že se vazba na podjednotku $\alpha 2\delta$ může podílet na protizáchvatových účincích gabapentinu u zvířat. Rozsáhlý panelový screening nenaznačuje žádný jiný cíl tohoto léku než podjednotku $\alpha 2\delta$.

Důkazy z několika předklinických modelů ukazují, že farmakologická aktivita gabapentinu může být zprostředkována vazbou na podjednotku $\alpha 2\delta$ prostřednictvím snížení uvolňování excitačních neurotransmiterů v oblastech centrálního nervového systému. Taková aktivita může tvořit základ protizáchvatového působení gabapentinu. Význam tohoto působení gabapentinu pro antikonvulzivní účinky u člověka je ještě třeba určit.

Gabapentin rovněž vykazuje účinnost na několika předklinických zvířecích modelech bolesti. Má se za to, že specifická vazba gabapentinu na podjednotku $\alpha 2\delta$ vede k několika různým akcím, které mohou být zodpovědné za analgetické působení na zvířecích modelech. K analgetickému působení gabapentinu může dojít v páteřní míše a rovněž ve vyšších mozkových centrech prostřednictvím interakcí se sestupnými inhibičními drahami bolesti. Význam těchto předklinických vlastností pro klinické působení u člověka není znám.

Klinická účinnost a bezpečnost

Klinická studie přídatné léčby parciálních záchvatů u pediatrických pacientů ve věku 3 až 12 let ukázala numerický, ovšem nikoliv statisticky významný, rozdíl při dosahování 50% míry odpovědi ve prospěch skupiny léčené gabapentinem v porovnání s placebem. Doplnující post-hoc analýza odpovědí na léčbu podle věku neprokázala statisticky významný vliv věku, ani jako kontinuální ani jako binární veličiny (věkové skupiny 3 až 5 a 6 až 12 let).

Data z této post-hoc analýzy jsou shrnuta v následující tabulce:

Odpověď (≥50 % zlepšeno) na léčbu a věk populace MITT*			
Věková kategorie	Placebo	Gabapentin	Hodnota p
<6 let	4/21 (19,0 %)	4/17 (23,5 %)	0,7362
6 až 12 let	17/99 (17,2 %)	20/96 (20,8 %)	0,5144

*Upravená „intent to treat“ populace (MITT) byla definována jako všichni pacienti, randomizovaní do medikace studie, kteří zároveň měli vyhodnitelné deníky se záznamy záchvatů během 28 dnů v období před léčbou ve studii i během dvojité zaslepené fáze léčby.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Absorpce

Po perorálním podání gabapentinu je maximálních koncentrací gabapentinu v plazmě dosaženo za 2 až 3 hodiny. Biologická dostupnost gabapentinu (frakce absorbované dávky) má tendenci klesat s rostoucí dávkou. Absolutní biologická dostupnost 300 mg tobolky je přibližně 60 %. Jídlo včetně tučné stravy nemá na farmakokinetiku gabapentinu žádný klinicky signifikantní vliv.

Farmakokinetika gabapentinu není ovlivněna opakovaným podáním. Přestože obecně byly v klinických studiích plazmatické koncentrace gabapentinu mezi 2 µg/ml a 20 µg/ml, neměly tyto koncentrace s ohledem na bezpečnost a účinnost prediktivní hodnotu. Farmakokinetické parametry jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3

Souhrn středních hodnot (%CV) farmakokinetických parametrů gabapentinu v ustáleném stavu při perorálním podávání každých 8 hodin

Farmakokinetický parametr	300 mg (n=7)		400 mg (n=14)		800 mg (n=14)	
	Střední hodnota	%CV	Střední hodnota	%CV	Střední hodnota	%CV
C _{max} (µg/ml)	4,02	(24)	5,74	(38)	8,71	(29)
t _{max} (hod)	2,7	(18)	2,1	(54)	1,6	(76)
T _{1/2} (hod)	5,2	(12)	10,8	(89)	10,6	(41)
AUC ₍₀₋₈₎ (µg×hod/ml)	24,8	(24)	34,5	(34)	51,4	(27)
Ae% (%)	ND	ND	47,2	(25)	34,4	(37)

C_{max} = maximální plazmatická koncentrace v ustáleném stavu

t_{max} = doba nutná k dosažení C_{max}

T_{1/2} = eliminační poločas

AUC₍₀₋₈₎ = plocha pod křivkou plazmatické koncentrace v ustáleném stavu v čase 0 až 8 hodin po užití dávky

Ae% = procento dávky vyloučené v nezměněné formě do moči v čase 0 až 8 hodin po užití dávky

ND = údaj není dostupný

Distribuce

Gabapentin se neváže na plazmatické bílkoviny a jeho distribuční objem je 57,7 litrů. U pacientů

s epilepsií dosahují koncentrace gabapentinu v mozkomíšním moku přibližně 20 % odpovídajících ustálených plazmatických koncentrací. Gabapentin je přítomen v mléce kojících matek.

Biotransformace

O metabolismu gabapentinu u lidí nejsou k dispozici žádné důkazy. Gabapentin neindukuje tvorbu jaterních enzymů, oxidáz se smíšenou funkcí, odpovědných za metabolismus tohoto přípravku.

Eliminace

Gabapentin se vylučuje nezměněný výhradně renální exkrecí. Eliminační poločas gabapentinu není závislý na dávce a pohybuje se v rozmezí 5 až 7 hodin.

U starších pacientů a pacientů s poruchou renálních funkcí je snížena plazmatická clearance gabapentinu.

Konstanta vylučování gabapentinu, plazmatická clearance a renální clearance jsou přímo úměrné clearance kreatininu.

Gabapentin lze z plazmy odstranit hemodialýzou. U pacientů se sníženou renální funkcí nebo podstupujících hemodialýzu se doporučuje úprava dávkování (viz bod 4.2).

Farmakokinetika gabapentinu u dětí byla sledována u 50 zdravých jedinců ve věku od 1 měsíce do 12 let. Obecně byly plazmatické koncentrace gabapentinu u dětí ve věku nad 5 let podobné jako u dospělých při dávkování v mg/kg.

Ve farmakokinetické studii u 24 zdravých pediatrických pacientů ve věku 1 až 48 měsíců byla ve srovnání s dostupnými vykazovanými údaji u dětí starších než 5 let pozorována přibližně o 30 % nižší expozice (AUC), nižší hodnoty C_{max} a vyšší clearance v poměru k tělesné hmotnosti.

Linearita/nelinearita

Biologická dostupnost gabapentinu (frakce absorbované dávky) se snižuje se zvyšující se dávkou, což přenáší nelinearitu na farmakokinetické parametry zahrnující parametry biologické dostupnosti (F), např. $Ae\%$, CL/F , Vd/F . Farmakokinetiku eliminace (farmakokinetika parametrů, které nezahrnují F jako je CL_r a $T_{1/2}$) lze nejlépe popsat lineární farmakokinetikou. Plazmatické koncentrace gabapentinu v ustáleném stavu lze předvídat z údajů pro jednorázovou dávku.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Kancerogeneze

Gabapentin byl po dobu dvou let podáván v potravě myším v dávkách 200, 600 a 2000 mg/kg/den a potkanům v dávkách 250, 1000 a 2000 mg/kg/den. Statisticky významné zvýšení incidence nádorů acinárních buněk pankreatu bylo zjištěno pouze u samců potkanů při nejvyšší dávce. Vrcholové plazmatické koncentrace u potkanů při dávce 2000 mg/kg/den byly 10krát vyšší než plazmatické koncentrace u lidí, kteří dostávali 3600 mg/den. Nádory acinárních buněk pankreatu u samců potkanů jsou malignitami nízkého stupně, neovlivnily přežívání, nemetastazovaly, ani se nešířily do okolních tkání a podobaly se nádorům pozorovaným u současně hodnocených kontrolních zvířat. Význam těchto nádorů acinárních buněk pankreatu u samců potkanů z hlediska kancerogenního rizika pro člověka není jasný.

Mutagenese

Gabapentin nevykazoval genotoxický potenciál. *In vitro* nebyl gabapentin ve standardních testech na bakteriálních nebo savčích buňkách mutagenní. Gabapentin neindukoval v savčích buňkách *in vitro* ani *in vivo* strukturální chromozomální aberace a neindukoval tvorbu mikrojader v kostní dřeni křečků.

Poruchy fertility

Nebyly pozorovány žádné nežádoucí účinky na fertilitu či reprodukci potkanů při dávkách až 2000 mg/kg (přibližně pětinašobek maximální denní dávky pro člověka vypočítané podle mg/m^2 povrchu těla).

Teratogeneze

V porovnání s kontrolními zvířaty gabapentin nezvyšoval incidenci malformací u potomků myší, potkanů nebo králíků při dávkách 50, 30 resp. 25krát vyšších, než je denní dávka pro člověka 3600 mg (čtyřnásobek, pětinásobek, resp. osminásobek denní dávky vypočítané podle mg/m²).

Gabapentin u hlodavců indukoval zpožděné osifikace lebky, páteře, předních i zadních končetin, což ukazuje na retardaci fetálního růstu. Tyto účinky se projevily po podání perorálních dávek 1000 nebo 3000 mg/kg/den březím myším v období organogeneze a u potkanů po podání 2000 mg/kg před a během páření a v průběhu březosti. Tyto dávky jsou přibližně 1 až 5krát vyšší než dávka pro člověka 3600 mg vypočítaná podle mg/m².

Při podání 500 mg/kg/den březím myším (přibližně 1/2 denní dávky pro člověka vypočítaná podle mg/m²) nebyly pozorovány žádné účinky.

U potkanů, kterým byla podána dávka 2000 mg/kg/den ve studii fertility a obecné reprodukce, dávka 1500 mg/kg/den v teratologické studii, a dávka 500, 1000 a 2000 mg/kg/den v perinatální a postnatální studii, bylo pozorováno zvýšení incidence hydroureteru a/nebo hydronefrózy. Význam těchto zjištění není znám, ale byla spojena se zpožděným vývojem. Tyto dávky byly opět přibližně 1 až 5krát vyšší než dávka pro člověka 3600 mg vypočítaná podle mg/m².

V teratologické studii u březích králíků se objevila zvýšená incidence postimplantačních ztrát plodu při dávkách 60, 300 a 1500 mg/kg/den podaných v období organogeneze. Tyto dávky byly přibližně 0,3 až 8krát vyšší než denní dávka pro člověka 3600 mg vypočítaná podle mg/m². Hranice bezpečnosti jsou nedostatečné pro vyloučení rizika těchto účinků u lidí.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Jádro:

povidon 360,
krospovidon,
poloxamer 407,
magnesium-stearát.

Potahová vrstva:

Opadry 20A28569 (hyprolasa, mastek).

6.2 Inkompatibility

Neuplatňuje se.

6.3 Doba použitelnosti

2 roky

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Uchovávejte při teplotě do 25 °C.

6.5 Druh obalu a velikost balení

Tablety jsou baleny v PVC+PVdC/Al blistru.

Dostupné velikosti balení jsou 10, 40, 50, 56, 60, 80, 98, 100, 120 nebo 180 potahovaných tablet.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku

Žádné zvláštní požadavky.

Všechn nepoužitý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

Egis Pharmaceuticals PLC
1106 Budapešť, Keresztúri út 30-38.
Maďarsko

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA

Grimodin 600 mg: 21/396/09-C

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 20.5.2009
Datum posledního prodloužení registrace: 27.4.2012

10. DATUM REVIZE TEXTU

16. 3. 2023