

SÚHRN CHARAKTERISTICKÝCH VLASTNOSTÍ LIEKU

1. NÁZOV LIEKU

Amoksiklav 600 mg
Amoksiklav 1,2 g
prášok na injekčný/infúzny roztok

2. KVALITATÍVNE A KVANTITATÍVNE ZLOŽENIE

Amoksiklav 600 mg:

Každá injekčná liekovka obsahuje 500 mg amoxicilínu vo forme sodnej soli amoxicilínu a 100 mg kyseliny klavulánovej vo forme klavulanátu draselného. Pomer liečiv je 5:1.

Amoksiklav 1,2 g:

Každá injekčná liekovka obsahuje 1 000 mg amoxicilínu vo forme sodnej soli amoxicilínu a 200 mg kyseliny klavulánovej vo forme kavulanu draselného. Pomer liečiv je 5:1.

Pomocné látky so známym účinkom

Amoksiklav 600 mg: Tento liek obsahuje 1,437 mmol (33 mg) sodíka a 0,537 mmol (20,6 mg) draslíka v injekčnej liekovke.

Amoksiklav 1,2 g: Tento liek obsahuje 2,874 mmol (66,1 mg) sodíka a 1,054 mmol (41,2 mg) draslíka v injekčnej liekovke.

Úplný zoznam pomocných látok, pozri časť 6.1.

3. LIEKOVÁ FORMA

Prášok na injekčný/infúzny roztok.

Biely až svetložltý prášok.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikácie

Amoksiklav je indikovaný na liečbu nasledujúcich infekcií u dospelých a detí (pozri časti 4.2, 4.4 a 5.1):

- Ťažké infekcie ucha, nosa a hrdla (akými sú mastoiditída, peritonzilárne infekcie, epiglottitída a sínusitída v prípade, keď sú sprevádzané závažnými systémovými prejavmi a príznakmi)
- Akútne exacerbácie chronickej bronchitídy (adekvátne diagnostikovaná)
- Pneumónia získaná v komunite
- Cystitída
- Pyelonefritída
- Infekcie kože a mäkkých tkanív, najmä celulitída, pohryznutie zvierat'om, ťažký dentálny absces so šíriacou sa celulitídou
- Infekcie kostí a kĺbov, najmä osteomyelitída
- Intraabdominálne infekcie
- Infekcie ženského genitálu.

Profylaxia infekcií spojených s rozsiahlymi chirurgickými zákrokmi u dospelých, akými sú chirurgické zákroky týkajúce sa:

- gastrointestinálneho traktu,
- panvovej dutiny,
- hlavy a krku,
- žlčových ciest.

Je potrebné zvážiť oficiálne usmernenia o vhodnom používaní antibakteriálnych liečiv.

4.2 Dávkovanie a spôsob podávania

Dávkovanie

Dávky sú vo všetkých častiach vyjadrené vo vzťahu k obsahu amoxicilínu/kyseliny klavulánovej.

Pri výbere dávky Amoksiklavu na liečbu jednotlivých infekcií sa majú vziať do úvahy:

- predpokladané patogény a ich pravdepodobná citlivosť na antibakteriálne liečivá (pozri časť 4.4)
- závažnosť a miesto infekcie
- vek, telesná hmotnosť a renálna funkcia pacienta, ako je uvedené nižšie.

Ak je to nevyhnutné, má sa zvážiť použitie inej liekovej formy kombinácie amoxicilínu/kyseliny klavulánovej (napr. takej, ktorá poskytuje vyššie dávky amoxicilínu a/alebo iný pomer amoxicilínu ku kyseline klavulánovej) (pozri časti 4.4 a 5.1).

Tento prášok na injekčný/infúzny roztok Amoksiklavu poskytuje celkovú dennú dávku 3 000 mg amoxicilínu a 600 mg kyseliny klavulánovej, keď sa podáva tak, ako je odporúčané nižšie. Ak sa zváži použitie vyššej dennej dávky amoxicilínu, odporúča sa zvoliť alternatívnu intravenóznou liekovú formu kombinácie amoxicilínu/kyseliny klavulánovej, aby sa predišlo podávaniu zbytočne vysokých denných dávok kyseliny klavulánovej.

Dĺžka liečby sa má stanoviť na základe odpovede pacienta. Niektoré infekcie (napr. osteomyelitída) si vyžadujú dlhšiu liečbu. Liečba sa nemá predlžovať po 14 dňoch bez jej prehodnotenia (pozri časť 4.4 o predĺženej liečbe).

Do úvahy sa majú vziať lokálne smernice o náležitej frekvencii podávania amoxicilínu/kyseliny klavulánovej.

Dospelí a deti s telesnou hmotnosťou ≥ 40 kg

Na liečbu infekcií uvedených v časti 4.1: 1 000 mg/200 mg každých 8 hodín.

Profylaxia pri chirurgických zákrokoch	Pri zákrokoch trvajúcich kratšie ako 1 hodinu je odporúčaná dávka Amoksiklavu 1 000 mg/200 mg až 2 000 mg/200 mg podávaných pri navodení anestézie (Dávku 2 000 mg/200 mg možno dosiahnuť použitím alternatívnej intravenóznej liekovej formy kombinácie amoxicilínu/kyseliny klavulánovej). Pri zákrokoch trvajúcich dlhšie ako 1 hodinu je odporúčaná dávka Amoksiklavu 1 000 mg/200 mg až 2 000 mg/200 mg podávaných pri navodení anestézie, pričom v priebehu 24 hodín možno podať až 3 dávky po 1 000 mg/200 mg.
--	--

	Ak sa pri operácii zistia jasné klinické prejavy infekcie, v pooperačnom období treba nasadiť obvyklú intravenóznou alebo perorálnu liečbu.
--	---

Pediatrická populáciaDeti s telesnou hmotnosťou < 40 kg

Odporúčané dávky:

- *Deti vo veku 3 mesiace a viac:* 25 mg/5 mg na kg každých 8 hodín.
- *Deti mladšie ako 3 mesiace alebo s telesnou hmotnosťou menej ako 4 kg:* 25 mg/5 mg na kg každých 12 hodín.

Starší pacienti

Nie je potrebná žiadna úprava dávkovania.

Porucha funkcie obličiek

Úprava dávky vychádza z maximálneho odporúčaného množstva amoxicilínu. U pacientov s klírensom kreatinínu (CrCl) viac ako 30 ml/min nie je potrebná úprava dávky.

Dospelí a deti s telesnou hmotnosťou ≥ 40 kg

CrCl: 10 - 30 ml/min	Začiatková dávka 1 000 mg/200 mg a potom 500 mg/100 mg podávaných dvakrát denne.
CrCl < 10 ml/min	Začiatková dávka 1 000 mg/200 mg a potom 500 mg/100 mg podávaných každých 24 hodín.
Hemodialýza	Začiatková dávka 1 000 mg/200 mg a následne sa podáva 500 mg/100 mg každých 24 hodín, plus dávka 500 mg/100 mg po ukončení dialýzy (keďže koncentrácie amoxicilínu aj kyseliny klavulanovej v sére sú znížené).

Deti s telesnou hmotnosťou < 40 kg

CrCl: 10 – 30 ml/min	25 mg/5 mg na kg podávaných každých 12 hodín.
CrCl < 10 ml/min	25 mg/5 mg na kg podávaných každých 24 hodín.
Hemodialýza	25 mg/5 mg na kg podávaných každých 24 hodín, plus dávka 12,5 mg/2,5 mg na kg po ukončení dialýzy (keďže koncentrácie amoxicilínu aj kyseliny klavulanovej v sére sú znížené).

Porucha funkcie pečene

Liek podávajte s opatrnosťou a v pravidelných intervaloch sledujte funkciu pečene (pozri časti 4.3. a 4.4).

Spôsob podávania

Amoksiklav prášok na injekčný/infúzny roztok je určený na intravenózne použitie.

Amoksiklav sa môže podať buď intravenóznou injekciou podávanou pomaly počas 3 až 4 minút priamo do žily alebo do katétra alebo infúziou trvajúcou 30 až 40 minút. Amoksiklav nie je vhodný na intramuskulárne podanie.

Deťom mladším ako 3 mesiace sa Amoksiklav môže podávať iba formou infúzie.

Liečba Amoksiklavom sa môže začať intravenózne a pokračovať s vhodnou perorálnou liekovou formou, ak sa to považuje za vhodné pre individuálneho pacienta.

Pokyny na rekonštitúciu lieku pred podaním, pozri časť 6.6.

4.3 Kontraindikácie

Precitlivenosť na liečivá alebo na ktorýkoľvek iný penicilín.

Náhla závažná reakcia z precitlivenosti (napr. anafylaxia) na iné betalaktámové liečivá (napr. cefalosporín, karbapenem alebo monobaktam) v anamnéze.

Žltáčka/porucha funkcie pečene spôsobené amoxicilínom/kyselinou klavulánovou v anamnéze (pozri časť 4.8).

4.4 Osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní

Pred začatím liečby amoxicilínom/kyselinou klavulánovou je potrebné dôkladne prešetriť predchádzajúce reakcie z precitlivenosti na penicilíny, cefalosporíny alebo iné betalaktámy (pozri časti 4.3. a 4.8).

U pacientov liečených penicilínom sa hlásili závažné a občas smrteľné reakcie z precitlivenosti (vrátane anafylaktoidných a závažných kožných nežiaducich reakcií). Tieto reakcie sa s väčšou pravdepodobnosťou vyskytujú u jedincov s anamnézou precitlivenosti na penicilín a atopických jedincov. Ak sa objaví alergická reakcia, liečba amoxicilínom/kyselinou klavulánovou sa musí prerušiť a začať vhodná alternatívna liečba.

V prípade, že sa dokáže, že infekciu vyvolal mikroorganizmus citlivý na amoxicilín, má sa zvážiť prechod na liečbu amoxicilínom v súlade s oficiálnym usmernením.

Táto lieková forma Amoksiklavu nie je vhodná v prípade vysokého rizika, že predpokladané patogény sú rezistentné voči betalaktámom, ktorých citlivosť na betalaktamázy nie je sprostredkovaná inhibíciou kyseliny klavulánovej. Táto lieková forma sa nemá používať na liečbu infekcie spôsobenej *S. pneumoniae* rezistentného voči penicilínu.

U pacientov s poruchou funkcie obličiek alebo u tých, ktorí dostávajú vysoké dávky sa môžu vyskytnúť kŕče (pozri časť 4.8).

Podávaniu kombinácie amoxicilín/kyselina klavulánová sa má vyhnúť v prípade, že infekčná mononukleóza je suspektná z dôvodu výskytu morbiliformnej vyrážky spojenej s týmto ochorením po použití amoxicilínu.

Súbežné podávanie alopurinolu počas liečby amoxicilínom môže zvýšiť pravdepodobnosť alergických kožných reakcií.

Predĺžené použitie môže niekedy viesť k nadmernému rastu necitlivých mikroorganizmov.

Výskyt horúčkovitého generalizovaného erytému spojeného s pustulou môže byť na začiatku liečby symptómom akútnej generalizovanej exantematózne pustulózy (AGEP) (pozri časť 4.8). Ak sa vyskytne, liečba Amoksiklavom sa musí prerušiť a podanie amoxicilínu je kontraindikované.

U pacientov so zjavnou poruchou funkcie pečene sa má amoxicilín/kyselina klavulánová podávať s opatnosťou (pozri časti 4.2, 4.3 a 4.8).

Hepatálne udalosti boli hlásené najmä u mužov a starších pacientov a môžu byť spojené s predĺženou liečbou. Tieto udalosti boli veľmi zriedkavo hlásené u detí. Vo všetkých skupinách pacientov sa znaky a symptómy zvyčajne objavia počas alebo krátko po liečbe ale v niektorých prípadoch sa neobjavia ani niekoľko týždňov po ukončení liečby a zvyčajne sú reverzibilné. Hepatálne udalosti môžu byť závažné a za veľmi zriedkavých okolností smrteľné. Takmer vždy sa vyskytli u pacientov so závažným skrytým ochorením alebo súbežnou liečbou, o ktorej je známe, že má potenciálne účinky na pečeň (pozri časť 4.8).

Kolitída spojená s antibiotikami bola hlásená pri všetkých antibakteriálnych liečivách vrátane amoxicilínu a rozpätie závažnosti je od miernej až po život ohrozujúcu (pozri časť 4.8). Z tohto dôvodu je dôležité

uvažovať o tejto diagnóze u pacientov, ktorí majú hnačku počas alebo po podaní akéhokoľvek antibiotika. Ak sa kolitída spojená s antibiotikami objaví, liečba Amoksiklavom sa má okamžite ukončiť a po konzultácii začne lekár vhodnú terapiu. Antiperistaltiká sú v tejto situácii kontraindikované.

Pri dlhodobej liečbe sa odporúča pravidelné sledovanie funkcií orgánových systémov, vrátane renálnej, hepatálnej a hematopoetickej.

U pacientov užívajúcich amoxicilín/kyselinu klavulánovú bolo zriedkavo hlásené predĺženie protrombínového času. Ak sa súbežne používajú antikoagulanciá, pacienta je potrebné primerane sledovať. Môže byť potrebná úprava dávky perorálneho antikoagulancia na udržanie požadovaného stupňa koagulácie (pozri časť 4.5 a 4.8).

U pacientov s poruchou funkcie obličiek sa má dávka upraviť v závislosti od stupňa poruchy (pozri časť 4.2).

U pacientov so zníženou tvorbou moču bola veľmi zriedkavo pozorovaná kryštalúria, najmä pri parenterálnej liečbe. Počas podávania vysokých dávok amoxicilínu sa odporúča udržiavať adekvátny príjem tekutín a dostatočná tvorba moču, aby sa znížila možnosť vzniku kryštalúrie spôsobenej amoxicilínom. U katetrizovaných pacientov je potrebné pravidelne kontrolovať účinok (pozri časť 4.9).

Počas liečby amoxicilínom sa majú použiť enzymatické metódy oxidázy glukózy pri testovaní prítomnosti glukózy v moči, pretože použitie neenzymatických metód môže viesť k falošne pozitívnym výsledkom.

Prítomnosť kyseliny klavulánovej v Amoksiklave môže viesť k nešpecifickej väzbe IgG a albumínu na membránu červených krviniek čo vedie k falošne pozitívnym výsledkom v Coombsovom teste.

U pacientov liečených amoxicilínom/kyselinou klavulánovou, u ktorých nebola dokázaná infekcia spôsobená kmeňom *Aspergillus* však boli hlásené pozitívne výsledky testov pri použití Bio-Rad Laboratories Platelia *Aspergillus* EIA testov. Pri použití týchto testov boli hlásené aj skrížené reakcie s non-*Aspergillus* polysacharidmi a polyfuranózy. Z tohto dôvodu sa majú pozitívne výsledky testov u pacientov liečených amoxicilínom/kyselinou klavulánovou interpretovať obozretne a majú byť potvrdené inými diagnostickými metódami.

Amoksiklav 600 mg

Tento liek obsahuje 1,437 mmol (33 mg) sodíka v injekčnej liekovke, čo zodpovedá 1,6 % WHO odporúčaného maximálneho denného príjmu 2 g sodíka pre dospelú osobu. Musí sa vziať do úvahy u pacientov na diéte s kontrolovaným obsahom sodíka.

Tento liek obsahuje menej ako 1 mmol (39 mg) draslíka v injekčnej liekovke; t.j. v podstate zanedbateľné množstvo draslíka.

Amoksiklav 1,2 g

Tento liek obsahuje 2,874 mmol (66,1 mg) sodíka v injekčnej liekovke, čo zodpovedá 3,2 % WHO odporúčaného maximálneho denného príjmu 2 g sodíka pre dospelú osobu. Musí sa vziať do úvahy u pacientov na diéte s kontrolovaným obsahom sodíka.

Tento liek obsahuje 1,054 mmol (41,2 mg) draslíka v injekčnej liekovke. Musí sa vziať do úvahy u pacientov so zníženou funkciou obličiek alebo u pacientov na diéte s kontrolovaným obsahom draslíka.

4.5 Liekové a iné interakcie

Perorálne antikoagulanciá

Perorálne antikoagulanciá a penicilínové antibiotiká sa v praxi používali bez hlásenia akýchkoľvek interakcií. Literárne zdroje však uvádzajú prípady zvýšeného medzinárodného normalizačného pomeru u pacientov s udržiavacou liečbou acenokumarolom alebo warfarínom a predpísanou liečbou amoxicilínom. Ak je takáto kombinácia nevyhnutná, protrombínový čas alebo medzinárodný normalizovaný pomer sa má

starostlivo sledovať s možnosťou pridania alebo vysadenia amoxicilínu. Navyiac, môže byť potrebná úprava dávky perorálnych antikoagulancií (pozri časti 4.4 a 4.8).

Metotrexát

Penicilíny môžu znižovať exkréciu metotrexátu, čo vedie k možnému zvýšeniu toxicity.

Probenecid

Súbežné podávanie probenecidu sa neodporúča. Probenecid znižuje renálnu tubulárnu sekréciu amoxicilínu. Súbežná liečba probenecidom môže viesť k zvýšeniu a predĺženiu hladín amoxicilínu v krvi, ale nie kyseliny klavulánovej.

Mykofenolát mofetilu

Po začatí liečby perorálnym amoxicilínom a kyseliny klavulánovej bola pred podaním dávky mykofenolátu mofetilu u pacientov hlásená znížená koncentrácia aktívneho metabolitu kyseliny mykofenolovej (MPA) o približne 50%. Zmena v hladine pred podaním dávky nemusí predstavovať zmeny v celkovom vystavení sa MPA. Preto pokiaľ neexistuje klinická evidencia o poruche funkcie transplantátu, nemusí byť nutná zmena v dávke mykofenolátu mofetilu. Napriek tomu je treba počas užívania tejto kombinácie a krátko po ukončení antibiotickej liečby vykonať starostlivý klinický monitoring.

4.6 Gravidita a laktácia

Gravidita

Štúdie na zvieratách nepreukázali priame alebo nepriame účinky z hľadiska gravidity, embryonálneho/fetálneho vývoja, pôrodu alebo postnatálneho vývoja (pozri časť 5.3). Obmedzené údaje o použití amoxicilínu/kyseliny klavulánovej počas gravidity u ľudí nepreukazujú zvýšené riziko kongenitálnych malformácií. V štúdiu u žien, ktoré rodili predčasne, bola hlásená predčasná ruptúra fetálnej membrány, pretože profylaktická liečba amoxicilínom/kyselinou klavulánovou môže byť spojená so zvýšeným rizikom nekrotizujúcej enterokolitídy u novorodencov. Počas gravidity sa má Amoksiklav podávať len vtedy, ak o tom rozhodne lekár.

Dojčenie

Obe liečivá sa vylučujú do materského mlieka (účinky kyseliny klavulánovej na dojčené dieťa nie sú známe). U dojčených detí sa môže objaviť hnačka a fungálna infekcia slizníc a v takom prípade sa liečba musí ukončiť. Má sa zvažovať možná senzibilizácia. Amoxicilín/kyselina klavulánová sa má použiť počas dojčenia len po prehodnotení pomeru prínos/riziko.

4.7 Ovplyvnenie schopnosti viesť vozidlá a obsluhovať stroje

Neuskutočnili sa žiadne štúdie o účinkoch na schopnosť viesť vozidlá a obsluhovať stroje. Môžu sa však vyskytnúť nežiaduce účinky (napr. alergické reakcie, závraty, kŕče), ktoré môžu ovplyvniť schopnosť viesť vozidlá a obsluhovať stroje (pozri časť 4.8).

4.8 Nežiaduce účinky

Najčastejšie hlásenými nežiaducimi liekovými reakciami (ADR) sú hnačka, nauzea a vracanie. ADR z klinických štúdií a po uvedení lieku na trh, rozdelené podľa MedDRA klasifikácie tried orgánových systémov sú uvedené nižšie.

Na klasifikáciu výskytu nežiaducich účinkov sa použila nasledujúca terminológia:

Veľmi časté ($\geq 1/10$)

Časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$)

Menej časté ($\geq 1/1000$ až $< 1/100$)

Zriedkavé ($\geq 1/10\ 000$ až $< 1/1\ 000$)

Veľmi zriedkavé ($< 1/10\ 000$)

Neznáme (z dostupných údajov)

Infekcie a nákazy	
Kandidóza kože a slizníc	Časté
Premnoženie necitlivých mikroorganizmov	Neznáme
Poruchy krvi a lymfatického systému	
Reverzibilná leukopénia (vrátane neutropénie)	Zriedkavé
Trombocytopénia	Zriedkavé
Reverzibilná agranulocytóza	Neznáme
Hemolytická anémia	Neznáme
Predĺženie času krvácania a protrombínového času ¹	Neznáme
Poruchy imunitného systému¹⁰	
Angioneurotický edém	Neznáme
Anafylaxia	Neznáme
Syndróm podobný sérovej chorobe	Neznáme
Hypersenzitívna vaskulitída	Neznáme
Poruchy nervového systému	
Závrat	Menej časté
Bolesť hlavy	Menej časté
Konvulzie ²	Neznáme
Aseptická meningitída	Neznáme
Poruchy ciev	
Tromboflebitída ³	Zriedkavé
Poruchy gastrointestinálneho traktu	
Hnačka	Časté
Nauzea	Menej časté
Vracanie	Menej časté
Porucha trávenia	Menej časté
Kolitída spojená s antibiotikami ⁴	Neznáme
Poruchy pečene a žľových ciest	
Nárast hodnôt AST a/alebo ALT ⁵	Menej časté
Hepatitída ⁶	Neznáme
Cholestatická žltáčka ⁶	Neznáme
Poruchy kože a podkožného tkaniva⁷	
Kožná vyrážka	Menej časté
Pruritus	Menej časté
Urtikária	Menej časté
Multiformný erytém	Zriedkavé
Stevensov-Johnsonov syndróm	Neznáme
Toxická epidermálna nekrolýza	Neznáme
Bulózna exfoliatívna dermatitída	Neznáme
Akútna generalizovaná exantematózna pustulóza (AGEP) ⁹	Neznáme
Lieková reakcia s eozinofiliou a systémovými príznakmi (DRESS, Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms)	Neznáme
Poruchy obličiek a močových ciest	
Intersticiálna nefritída	Neznáme
Kryštalúria ⁸	Neznáme
¹ Pozri časť 4.4 ² Pozri časť 4.4 ³ V mieste podania injekcie ⁴ Vrátane pseudomembránovej kolitídy a hemoragickej kolitídy (pozri časť 4.4) ⁵ Mierny nárast AST a/alebo ALT sa môže zaznamenať u pacientov liečených betalaktámovými antibiotikami, ale významnosť týchto zistení nie je známa. ⁶ Tieto udalosti boli zaznamenané u iných penicilínov a cefalosporínov (pozri časť 4.4)	

⁷ Ak sa objaví hypersenzitívna dermatitída, liečba sa má ukončiť (pozri časť 4.4).

⁸ Pozri časť 4.9

⁹ Pozri časť 4.4

¹⁰ Pozri časti 4.3 a 4.4

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.

4.9 Predávkovanie

Príznaky a prejavy predávkovania

Gastrointestinálne symptómy a poruchy rovnováhy tekutín a elektrolytov môžu byť zjavné. Pozorovala sa kryštaluria spôsobená amoxicilínom, v niektorých prípadoch vedúca k renálnemu zlyhaniu (pozri časť 4.4).

U pacientov s poruchou funkcie obličiek alebo u tých, ktorí užívajú vysoké dávky sa môžu vyskytnúť konvulzie.

Bolo hlásené, že amoxicilín precipituje v katétri močového mechúra, najmä po intravenóznom podaní vysokých dávok. Je potrebné pravidelne kontrolovať účinnosť (pozri časť 4.4).

Liečba predávkovania

Gastrointestinálne symptómy sa majú liečiť symptomaticky, so zreteľom na rovnováhu tekutín/elektrolytov.

Amoxicilín/kyselina klavulánová sa dá odstrániť z cirkulácie hemodialýzou.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: betalaktámové antibiotiká, penicilíny, kombinácie penicilínov vrátane inhibítorov betalaktamáz, ATC kód: J01CR02

Mechanizmus účinku

Amoxicilín je semisyntetický penicilín (betalaktámové antibiotikum), ktorý inhibuje jeden alebo viac enzýmov (často označované ako proteíny viažuce penicilín, PBP) pri biosyntéze bakteriálneho peptidoglykán, ktorý je integrálnou štruktúrnou súčasťou bunkovej steny baktérie. Inhibícia syntézy peptidoglykánu vedie k oslabeniu bunkovej steny, čo zvyčajne spôsobí lýzu alebo smrť bunky.

Amoxicilín podlieha degradácii betalaktamázami produkovanými rezistentnou baktériou a preto spektrum aktivity amoxicilínu samotného nezahŕňa mikroorganizmy, ktoré produkujú tieto enzýmy.

Kyselina klavulánová je betalaktámové antibiotikum štruktúrou podobné penicilínom. Inaktivuje niektoré enzýmy betalaktamázy, čím chráni amoxicilín pred inaktiváciou. Kyselina klavulánová nemá samostatne klinicky použiteľný antibakteriálny účinok.

Mechanizmus rezistencie

Existujú dva hlavné mechanizmy rezistencie na amoxicilín/kyselinu klavulánovú:

- inaktivácia bakteriálnymi betalaktamázami, ktoré nie sú inhibované kyselinou klavulánovou, vrátane triedy B, C a D.

- zmena PBP, ktoré redukujú afinitu antibakteriálnej látky k cieľovému miestu.

Nepriepustnosť baktérií alebo efluxné pumpové mechanizmy môžu spôsobiť alebo prispieť k bakteriálnej rezistencii, najmä gramnegatívnych baktérií.

Hraničné hodnoty

Hraničné hodnoty MIC amoxicilínu/kyseliny klavulánovej podľa Európskej komisie pre testovanie antimikrobiálnej citlivosti (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, EUCAST v.9.0).

Mikroorganizmus	Hraničné hodnoty citlivosti (µg/ml)		
	Citlivé	Stredne citlivé	Rezistentné
<i>Haemophilus influenzae</i>	≤ 2 ¹	-	> 2 ¹
<i>Moraxella catarrhalis</i>	≤ 1 ¹	-	> 1 ¹
<i>Staphylococcus aureus</i>	poznámka ⁷	-	poznámka ⁷
<i>Enterococcus</i>	≤ 4 ¹	8	> 8 ¹
<i>Streptococcus A, B, C, G</i>	poznámka ²	-	poznámka ²
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	poznámka ³	-	poznámka ³
Viridujúce streptokoky	poznámka ⁴	-	poznámka ⁴
Enterobaktérie	≤ 8 ¹	-	> 8 ¹
Enterobaktérie (iba nekomplikované infekcie močových ciest)	≤ 32 ¹	-	> 32 ¹
<i>Pasteurella multocida</i>	≤ 1 ¹	-	> 1 ¹
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	poznámka ⁵	-	poznámka ⁵
<i>Kingella kingae</i>	poznámka ⁶	-	poznámka ⁶
Anaeróby			
Gramnegatívne anaeróby	≤ 4 ¹	8	> 8 ¹
Grampozitívne anaeróby	≤ 4 ¹	8	> 8 ¹
PK/PD hraničné hodnoty nezávislé od bakteriálnych druhov	≤ 2 ¹	4-8	> 8 ¹

¹ Na účely testovania citlivosti je pevne stanovená koncentrácia kyseliny klavulánovej na 2 mg/l.
² Citlivosť streptokokov zo skupín A, B, C a G na penicilíny sa môže odvodiť od citlivosti benzylpenicilínu.
³ Hraničné hodnoty v tabuľke vychádzajú z hraničných hodnôt ampicilínu (minimálnych inhibičných koncentrácií a priemeru inhibičnej zóny).
⁴ Pre izoláty citlivé na benzylpenicilín je možné odvodiť hodnoty od citlivosti benzylpenicilínov alebo ampicilínu. Pre izoláty rezistentné voči benzylpenicilínu sa odvodí citlivosť od ampicilínu.
⁵ Vždy testujte citlivosť beta-laktamázy. Ak je výsledok pozitívny, hláste rezistenciu na benzylpenicilín, ampicilín a amoxicilín. Na detekciu beta-laktamázy je možné použiť testy založené na chromogénnom cefalosporíne. Citivosť negatívnych izolátov betalaktamázy na ampicilín a amoxicilín možno odvodiť od benzylpenicilínu.
⁶ Prírodný účinok kyseliny klavulánovej na *K. kingae* je, že mikroorganizmus je inhibovaný koncentráciou 2 mg/l kyseliny klavulánovej. Z tohto dôvodu nie je možné poskytnúť hraničné hodnoty týkajúce sa kombinácie amoxicilínu a kyseliny klavulánovej.
⁷ Väčšina stafylokokov produkuje penicilázu, a tým sa stávajú rezistentnými na benzylpenicilín, fenoxymetylpenicilín, ampicilín, amoxicilín, piperacilín a tikarcilín. Ak test na stafylokoky ukáže citlivosť na benzylpenicilín a cefoxitín, môžu byť hlásené ako citlivé. Izoláty rezistentné voči benzylpenicilínu, ale citlivé na cefoxitín sú citlivé na kombinácie inhibitorov beta-laktamáz, izoxazolylicilíny (oxacilín, kloxacilín, dikloxacilín a flukloxacilín), nafcilín a viaceré cefalosporíny. S výnimkou ceftarolínu a ceftobiprolu, izoláty rezistentné voči cefoxitínu sú rezistentné na všetky beta-laktámové liečivá.

Výskyt rezistencie môže kolísť v závislosti od geografickej polohy a času pre vybrané druhy. Lokálne informácie o rezistencii sú potrebné najmä pri liečbe závažných infekcií. Ak je lokálny výskyt rezistencie taký, že prospešnosť liečiva je prinajmenšom u niektorých typov infekcií sporná, je potrebné sa poradiť s odborníkom.

Obvykle citlivé druhy

Aeróbne grampozitívne mikroorganizmy

Enterococcus faecalis

Gardnerella vaginalis

Staphylococcus aureus (citlivé na meticilín) ‡

Streptococcus agalactiae

*Streptococcus pneumoniae*¹

Streptococcus pyogenes a iné betahemolytické streptokoky

Viridujúce streptokoky

Aeróbne gramnegatívne mikroorganizmy

Actinobacillus actinomycetemcomitans

Capnocytophaga sp.

Eikenella corrodens

*Haemophilus influenzae*²

Moraxella catarrhalis

Neisseria gonorrhoeae[§]

Pasteurella multocida

Anaeróbne mikroorganizmy

Bacteroides fragilis

Fusobacterium nucleatum

Prevotella sp.

Druhy, pre ktoré môže byť problémom získaná rezistencia

Aeróbne grampozitívne mikroorganizmy

Enterococcus faecium §

Aeróbne gramnegatívne mikroorganizmy

Escherichia coli

Klebsiella oxytoca

Klebsiella pneumoniae

Proteus mirabilis

Proteus vulgaris

Anaeróbne grampozitívne mikroorganizmy

Staphylococcus saccharolyticus

Inherentne citlivé mikroorganizmy

Aeróbne gramnegatívne mikroorganizmy

Acinetobacter sp.

Citrobacter freundii

Enterobacter sp.

Legionella pneumophila

Morganella morganii

Providencia sp.

Pseudomonas sp.

Serratia sp.

Stenotrophomonas maltophilia

Anaeróbne gramnegatívne mikroorganizmy

Parabaktérie

Iné mikroorganizmy

Chlamydia trachomatis

Chlamydomphila pneumoniae
Chlamydomphila psittaci
Coxiella burnetti
Mycoplasma pneumoniae

§ Prirodzená intermediárna citlivosť bez prítomnosti získaného mechanizmu rezistencie.

£ Všetky stafylokoky rezistentné voči meticilínu sú rezistentné voči amoxicilínu/kyseline klavulánovej.

§ Všetky kmene rezistentné voči amoxicilínu, ktorých rezistencia nie je sprostredkovaná betalaktamázou, sú rezistentné voči amoxicilínu/kyseline klavulánovej.

¹ *Streptococcus pneumoniae*, ktorý je rezistentný voči penicilínu, sa nemá liečiť touto kombináciou amoxicilínu/kyseliny klavulánovej (pozri časť 4.4).

² Kmene so zníženou citlivosťou boli hlásené v niektorých krajinách EU s frekvenciou vyššou ako 10 %

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Absorpcia

Výsledky farmakokinetickej štúdie, v ktorej sa amoxicilín/kyselina klavulánová (500 mg/100 mg alebo 1 000 mg/200 mg) podávali formou intravenózne bolusovej injekcie skupinám zdravých dobrovoľníkov sú uvedené nižšie.

Stredné (\pm SD) farmakokinetické parametre					
<i>Intravenózna bolusová injekcia</i>					
Podané liečivo (liečivá)	Dávka	Priemerná C_{max}	$t_{1/2}$	AUC	Množstvo zistené v moči (0-6 hod)
	(mg)	(μ g/ml)	(h)	(h.mg/l)	(%)
Amoxicilín					
AMX/CA 500 mg/100 mg	500	32,2	1,07	25,5	66,5
AMX/CA 1 000 mg/200 mg	1 000	105,4	0,9	76,3	77,4
Kyselina klavulánová					
AMX/CA 500 mg/100 mg	100	10,5	1,12	9,2	46,0
AMX/CA 1 000 mg/200 mg	200	28,5	0,9	27,9	63,8
AMX – amoxicilín, CA – kyselina klavulánová					

Distribúcia

Približne 25 % celkovej dávky kyseliny klavulánovej v plazme a 18 % celkovej dávky amoxicilínu v plazme sa viaže na bielkoviny. Zdanlivý distribučný objem je približne 0,3-0,4 l/kg pre amoxicilín a približne 0,2 l/kg pre kyselinu klavulánovú.

Po intravenóznom podaní sa amoxicilín a kyselina klavulánová zistili v žlčníku, abdominálnom tkanive, koži, tuku, svalových tkanivách, synoviálnej a peritoneálnej tekutine, žlči a hnise. Amoxicilín sa neadekvátne distribuuje do cerebrospinálnej tekutiny.

Štúdie na zvieratách nepreukázali signifikantnú retenciu žiadneho metabolitu do tkanív. Amoxicilín, tak ako väčšina penicilínov, môže byť detegovaný v materskom mlieku. Stopové množstvo kyseliny klavulánovej môže byť tiež detegované v materskom mlieku (pozri časť 4.6).

Amoxicilín a kyselina klavulánová prechádzajú placentárnou bariérou (pozri časť 4.6).

Biotransformácia

Amoxicilín sa čiastočne vylučuje močom ako neaktívna kyselina penicilínová v množstve ekvivalentnom 10 - 25 % pôvodnej dávky. Kyselina klavulánová sa rozsiahle metabolizuje u ľudí a eliminuje močom a stolicou a vydychnutým vzduchom ako oxid uhličitý.

Eliminácia

Hlavnou cestou eliminácie amoxicilínu sú obličky, zatiaľ čo kyselina klavulánová sa vylučuje renálnym aj nerenálnym mechanizmom.

Stredný polčas eliminácie amoxicilínu/kyseliny klavulánovej je približne 1 hodina a stredný celkový klírens je približne 25 l/h u zdravých jedincov. Približne 60–70 % amoxicilínu a približne 40–65 % kyseliny klavulánovej sa eliminuje v nezmenenej forme močom v priebehu prvých 6 hodín po podaní jednorazovej dávky amoxicilínu/kyseliny klavulánovej 500 mg/100 mg alebo 1 000 mg/200 mg. Rôzne štúdie ukázali, že močom sa vylúči 50–85 % amoxicilínu a 27–60 % kyseliny klavulánovej v priebehu 24 hodín. V prípade kyseliny klavulánovej sa najväčšie množstvo liečiva vylúči počas prvých 2 hodín po podaní.

Súbežné použitie probenecidu spomalí vylučovanie amoxicilínu, ale neovplyvní renálnu exkréciu kyseliny klavulánovej (pozri časť 4.5).

Pediatrická populácia

Polčas eliminácie amoxicilínu je podobný u detí vo veku od 3 mesiacov po 2 roky a starších detí a dospelých. U veľmi malých detí (vrátane predčasne narodených) v prvom týždni života nesmie interval podávania prekročiť podávanie dvakrát denne z dôvodu nevyvinutosti renálnej eliminácie.

Starší ľudia

Pretože u starších pacientov je pravdepodobnejší výskyt zníženej renálnej funkcie, dávku je potrebné zvoliť s opatnosťou a renálnu funkciu sledovať.

Porucha funkcie obličiek

Celkový sérový klírens amoxicilínu/kyseliny klavulánovej klesá proporcionálne znižujúcej sa renálnej funkcii. Pokles klírnsu je výraznejší u amoxicilínu, pretože vyšší podiel amoxicilínu sa vylučuje obličkami. Dávky pri poruche funkcie obličiek preto musia zabrániť nadmernej akumulácii amoxicilínu, pričom sa musia zachovať adekvátne hladiny kyseliny klavulánovej (pozri časť 4.2).

Porucha funkcie pečene

U pacientov s poruchou funkcie pečene je potrebné zvoliť dávku s opatnosťou a funkciu pečene pravidelne sledovať.

Farmakokinetický/farmakodynamický vzťah

Čas nad minimálnou inhibičnou koncentráciou ($T > MIC$) sa považuje za kľúčový faktor účinnosti amoxicilínu.

5.3 Predklinické údaje o bezpečnosti

Predklinické údaje získané na základe obvyklých farmakologických štúdií bezpečnosti, genotoxicity a reprodukčnej toxicity neodhalili žiadne osobitné riziko pre ľudí.

Štúdie toxicity po opakovanom podaní amoxicilínu/kyseliny klavulánovej uskutočnené na psoch preukázali podráždenie žalúdka, vracanie a zafarbenie jazyka.

Štúdie karcinogenity s amoxicilínom/kyselinou klavulánovou alebo jednotlivými zložkami sa nevykonali.

6. FARMACEUTICKÉ INFORMÁCIE

6.1 Zoznam pomocných látok

Žiadne.

6.2 Inkompatibility

Amoksiklav/kyselina klavulánová sa nemá miešať s roztokmi aminokyselín, tukovými emulziami, krvou a roztokmi glukózy.

Amoksiklav/kyselina klavulánová sú menej stabilné v infúzných roztokoch obsahujúcich dextrans alebo bikarbonáty. Rekonštituovaný roztok sa preto nemá pridávať do takýchto roztokov ale môže byť vstreknutý do kvapkacej hadičky po dobu troch až štyroch minút.

Amoksiklav sa nemá miešať s aminoglykozidami *in vitro* kvôli ich možnej inaktivácii amoxicilínom.

6.3 Čas použiteľnosti

2 roky

Rekonštituovaný roztok:

Z mikrobiologického hľadiska, pokiaľ metóda rekonštitúcie nezabráni riziku mikrobiálnej kontaminácie, sa má injekčný a infúzny roztok použiť okamžite. Ak sa nepoužije okamžite, čas a podmienky uchovávania sú zodpovednosťou používateľa.

6.4 Špeciálne upozornenia na uchovávanie

Uchovávajúte pri teplote do 25°C. Uchovávajúte liekovky vo vonkajšom obale.

Podmienky uchovávania po rekonštitúcii:

Uchovávajúte pri teplote do 25°C.

Rekonštituovaný roztok sa nesmie uchovávať v mrazničke.

Uchovávanie pri teplote 5°C: Pripravené roztoky Amoksiklavu sa majú pridať do predchladených infúzných vakov, ktoré sa môžu uchovávať pri teplote 5°C počas 8 hodín. Infúzia sa má podať okamžite po dosiahnutí izbovej teploty.

6.5 Druh obalu a obsah balenia

Amoksiklav 600 mg

20 ml injekčná liekovka z bezfarebného skla typu II s brómbutylovou zátkou a hliníkovým uzáverom s vyklápacím viečkom;

Veľkosti balení pre 1, 5 a 10 injekčných liekoviek.

Na trh nemusia byť uvedené všetky veľkosti balenia.

Amoksiklav 1,2 g

20 ml injekčná liekovka z bezfarebného skla typu II s brómbutylovou zátkou a hliníkovým uzáverom s vyklápacím viečkom.

Len pre infúzie:

Veľkosti balení pre 1, 5 a 10 injekčných liekoviek.

Na trh nemusia byť uvedené všetky veľkosti balenia.

6.6 Špeciálne opatrenia na likvidáciu a iné zaobchádzanie s liekom

Rekonštitúcia musí prebiehať za aseptických podmienok. Roztok sa má pred podaním vizuálne skontrolovať kvôli prítomnosti častôčiek. Roztok sa môže použiť len ak je číry a bez obsahu častôčiek. Akýkoľvek nepoužitý roztok sa musí zlikvidovať.

Len na jednorazové použitie.

Amoksiklav 600 mg

Príprava intravenózných injekcií:

Injekčné liekovky s obsahom 500/100 mg sú zriedené vodou na injekciu s objemom 10 ml až 20 ml.

Injekčná liekovka s obsahom	Voda na injekciu	Objem po rekonštitúcii *	Koncentrácia po rekonštitúcii *
500/100 mg	10 ml	10,0 ml	50,0/10,0 mg/ml
500/100 mg	20 ml	20,2 ml	24,8/5,0 mg/ml

*údaje sú na základe laboratórných štúdií.

Príprava intravenózných infúzií:

Rekonštitúcia infúzneho roztoku pripraveného na použitie sa musí uskutočniť vo viacerých krokoch, aby sa umožnila rekonštitúcia celého objemu, potrebného pre infúzny roztok:

Injekčná liekovka s obsahom 500/100 mg je najprv rekonštituovaná jednou z kompatibilných intravenózných tekutín vo svojej injekčnej liekovke. Tento roztok sa má potom preniesť do vhodného infúzneho vaku, ktorý musí obsahovať rovnakú kompatibilnú tekutinu, aká bola použitá na rekonštitúciu. Je potrebné dodržiavať kontrolované a validované aseptické podmienky.

Injekčné liekovky s obsahom 500/100 mg sú zriedené vodou na injekciu s objemom 25 ml alebo až 50 ml alebo nasledovnými tekutinami: fyziologický roztok, 167 mmol/l natriumlaktátu, Ringerov roztok, Hartmannov roztok.

Ak je liek rozpustený vo vode na injekciu tak ako bolo predpísané, tento roztok môže byť zmiešaný s nasledovnými roztokmi: voda na injekciu, fyziologický roztok, 167 mmol/l natriumlaktátu, Ringerov roztok, Hartmannov roztok.

Amoksiklav 1,2 g

Príprava intravenózných injekcií:

Injekčné liekovky s obsahom 1000/200 mg sú zriedené vodou na injekciu s objemom 20 ml.

Injekčná liekovka s obsahom	Voda na injekciu	Objem po rekonštitúcii *	Koncentrácia po rekonštitúcii *
1000/200 mg	20 ml	20,25 ml	49,4/9,9 mg/ml

*údaje sú na základe laboratórných štúdií.

Príprava intravenózných infúzií:

Rekonštitúcia infúzneho roztoku pripraveného na použitie sa musí uskutočniť vo viacerých krokoch, aby sa umožnila rekonštitúcia celého objemu, potrebného pre infúzny roztok:

Injekčná liekovka s obsahom 1000/200 mg je najprv rekonštituovaná jednou z kompatibilných intravenózných tekutín vo svojej injekčnej liekovke. Tento roztok sa má potom preniesť do vhodného infúzneho vaku, ktorý musí obsahovať rovnakú kompatibilnú tekutinu, aká bola použitá na rekonštitúciu. Je potrebné dodržiavať kontrolované a validované aseptické podmienky.

Injekčné liekovky s obsahom 1000/200 mg sú zriedené vodou na injekciu s objemom 50 ml alebo až 100 ml alebo nasledovnými tekutinami: fyziologický roztok, 167 mmol/l nátriumlaktátu, Ringerov roztok, Hartmannov roztok.

Ak je liek rozpustený vo vode na injekciu tak ako bolo predpísané, tento roztok môže byť zmiešaný s nasledovnými roztokmi: voda na injekciu, fyziologický roztok, 167 mmol/l nátriumlaktátu, Ringerov roztok, Hartmannov roztok.

Roztok na intravenóznou infúziou sa má podať celý naraz v priebehu 60 minút po príprave.

Po rozpustení vo vode na injekciu sa môže objaviť prechodné ružové zafarbenie; roztok sa potom veľmi rýchlo stane znovu čírym.

Všetok nepoužitý liek alebo odpad vzniknutý z lieku sa má zlikvidovať v súlade s národnými požiadavkami.

7. DRŽITEĽ ROZHODNUTIA O REGISTRÁCII

Sandoz Pharmaceuticals d.d.
Verovškova 57
1000 Ljubljana
Slovinsko

8. REGISTRÁČNÉ ČÍSLO

Amoksiklav 600 mg: 15/0063/20-S
Amoksiklav 1,2 g: 15/0605/94-S

9. DÁTUM PRVEJ REGISTRÁCIE/PREDĹŽENIA REGISTRÁCIE

Dátum prvej registrácie: 22. augusta 1994
Dátum posledného predĺženia registrácie: 31. júla 2007

10. DÁTUM REVÍZIE TEXTU

04/2024