

Amimox[®]

R F

Meda

Granulat till oral suspension 50 mg/ml
(vit, jordgubbssmak)

Penicillin med utvidgat spektrum

Aktiv substans:

Amoxicillin (vattenfri)

ATC-kod:

J01CA04

Läkemedel från Meda omfattas av Läkemedelsförsäkringen.

FASS-text: *Denna text är avsedd för vårdpersonal.*

Texten är baserad på produktresumé: 2023-12-14.

Indikationer

Amimox är avsett för behandling av följande infektioner hos vuxna och barn

(se avsnitt Dosering, Varningar och försiktighet och Farmakodynamik):

- Akut bakteriell sinuit

- Akut otitis media
- Akut streptokocktonsillit och -faryngit
- Akuta exacerbationer av kronisk bronkit
- Samhällsförvärvad pneumoni
- Akut cystit
- Asymtomatisk bakteriuri under graviditet
- Akut pyelonefrit
- Tyfoid- och paratyfoidfeber
- Dental abscess med spridande cellulit
- Infektion i ledprotes
- Eradikering av *Helicobacter pylori*
- Borreliainfektion

Amimox är också avsett för endokarditprofylax.

Officiella riktlinjer för lämplig användning av antibakteriella medel bör beaktas.

Kontraindikationer

Överkänslighet mot den aktiva substansen, mot något penicillin eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt Innehåll.

Allvarlig omedelbar överkänslighetsreaktion i anamnesen (t.ex. anafylaxi) mot något annat betalaktampreparat (t.ex. en cefalosporin, karbapenem eller monobaktam).

Dosering

Dosering:

Vid val av dos för att behandla en specifik infektion bör följande beaktas:

- Förväntade patogener och deras sannolika känslighet för antibakteriella medel
(se avsnitt Varningar och försiktighet)
- Infektionens svårighetsgrad och lokalisation
- Patientens ålder, vikt och njurfunktion, se nedan.

Behandlingslängden ska bestämmas med hänsyn till typen av infektion och patientens svar på behandlingen och ska i allmänhet vara så kort som möjligt. Vissa infektioner kräver behandling under längre tid (se avsnitt Varningar och försiktighet om långtidsbehandling).

Vuxna och barn ≥ 40 kg:

Indikation*	Dos*
Akut bakteriell sinuit	250 mg–500 mg var 8:e timme, eller 750 mg–1 g var 12:e timme
Asymtomatisk bakteriuri under graviditet	
Akut pyelonefrit	Vid allvarliga infektioner, 750 mg–1 g var 8:e timme
Dental abscess med spridande cellulit	
Akut cystit	Akut cystit kan behandlas med 3 g två gånger per dygn i ett dygn
Akut otitis media	500 mg var 8:e timme, eller 750 mg–1 g var 12:e timme
Akut streptokocktonsillit och -faryngit	
Akuta exacerbationer av kronisk bronkit	Vid allvarliga infektioner, 750 mg–1 g var 8:e timme i 10 dagar
Samhällsförvärvad pneumoni	500 mg–1 g var 8:e timme
Tyfoid- och paratyfoidfeber	500 mg–2 g var 8:e timme
Infektion i ledprotes	500 mg–1 g var 8:e timme

Endokarditprofylax	2 g peroralt, engångsdos 30–60 minuter före ingrepp
Eradikering av <i>Helicobacter pylori</i>	750 mg–1 g två gånger per dygn i kombination med protonpumps hämmare (t.ex. omeprazol eller lansoprazol) och annat antibiotikum (t.ex. klaritromycin eller metronidazol) i 7 dagar
Borreliainfektion (se avsnitt Varningar och försiktighet)	Tidigt stadium: 500 mg–1 g var 8:e timme upp till högst 4 g/dygn i uppdelade doser i 14 dagar (10 till 21 dagar) Sent stadium (systemiskt engagemang): 500 mg–2 g var 8:e timme upp till högst 6 g/dygn i uppdelade doser i 10 till 30 dagar
*Officiella behandlingsriktlinjer för respektive indikation bör beaktas	

Barn < 40 kg:

Barn kan behandlas med Amimox oral suspension.

Barn som väger 40 kg eller mer bör behandlas med samma dos som vuxna.

Rekommenderad dos:

<i>Indikation[†]</i>	<i>Dos[†]</i>
Akut bakteriell sinuit	20 mg–90 mg/kg/dygn i uppdelade doser*
Akut otitis media	
Samhällsförvärvad pneumoni	
Akut cystit	

Akut pyelonefrit	
Dental abscess med spridande cellulit	
Akut streptokocktonsillit och -far yngit	40 mg–90 mg/kg/dygn i uppdelade doser*
Tyfoid- och paratyfoidfeber	100 mg/kg/dygn fördelat på tre d oser
Endokarditprofylax	50 mg/kg peroralt, engångsdos 30–60 minuter före ingrepp
Borreliainfektion (se avsnitt Varningar och försiktighet)	Tidigt stadium: 25–50 mg/kg/dygn fördelat på tre doser i 10 till 21 dagar Sent stadium (systemiskt engage mang): 100 mg/kg/dygn fördelat på tre doser i 10 till 30 dagar
[†] Officiella behandlingsriktlinjer för respektive indikation bör beaktas. * Dosering två gånger per dygn ska endast övervägas i den övre delen av dosintervallet.	

Specifika dosrekommendationer enligt officiella svenska behandlingsriktlinjer vid vissa vanliga indikationer:

Akut otitis media: 60 mg/kg kroppsvikt och dygn fördelat på 3 doseringstillfällen.

Samhällsförvärvad pneumoni: 45 mg/kg kroppsvikt och dygn fördelat på 3 doseringstillfällen.

Doseringsexempel

Beräkna manuellt: Barnets vikt multiplicerat med dos per dostillfälle dividerat med styrkan (50 mg/ml) = antal ml att ges per dostillfälle. Räkneexempel: Barnet väger 8 kg och 20 mg/kg x 3 är

avsedd dosering. Då ger det $8 \text{ kg} * 20 \text{ mg/kg} / \text{styrkan } 50 \text{ mg/ml} = 3,2 \text{ ml}$ per dostillfälle.

Barnets vikt	Dos vid dygnsdos 60 mg/kg	Förslag förp vid 5 resp 10 dagars behandling
6 kg	2,5 ml x 3	60 / 125 ml
7 kg	3 ml x 3	60 / 125 ml
8 - <9kg	3,5 ml x 3	60 / 125 ml
10-<12 kg	5 ml x 3	125 / 200 ml
12-<14kg	5,5 ml x 3	125 / 200 ml
14-<16kg	6,5 ml x 3	125 / 200 ml
16-<18 kg	7 ml x 3	125 / 2x125 ml
18-<20 kg	8 ml x 3	125 / 2x125 ml
20-<25 kg	10 ml x 3	200 / 200+125 ml
25-30 kg	12 ml x 3	200 / 2x200 ml
>30 kg	16 ml x 3	2x125 / 4x125 ml

Äldre:

Ingen dosjustering krävs.

Nedsatt njurfunktion:

<i>GFR (ml/min)</i>	<i>Vuxna och barn $\geq 40 \text{ kg}$</i>	<i>Barn $<40 \text{ kg}^{\#}$</i>
Över 30	Ingen dosjustering nödvändig	Ingen justering nödvändig.
10 - 30	Högst 500 mg två gångar per dygn	

		15 mg/kg givet två gånger per dygn (högst 500 mg två gånger per dygn)
Under 10	Högst 500 mg per dygn	15 mg/kg givet som en dos per dygn (högst 500 mg per dygn)
# I de flesta fall är parenteral behandling att föredra		

Patienter som står på hemodialys

Amoxicillin kan elimineras från cirkulationen genom hemodialys.

	Hemodialys
Vuxna och barn ≥ 40 kg	15 mg/kg/dygn givet som en dos per dygn. Före hemodialys ska en extra dos om 15 mg/kg administreras. För att återställa mängden cirkulerande läkemedel ska ytterligare en dos om 15 mg/kg administreras efter hemodialysen.

Patienter som står på peritonealdialys:

Högst 500 mg amoxicillin per dygn.

Nedsatt leverfunktion:

Dosera med försiktighet och kontrollera leverfunktionen med jämna mellanrum

(se avsnitt Varningar och försiktighet och Biverkningar).

Administreringssätt

Amimox ska tas peroralt.

Upptaget av Amimox påverkas inte av födointag.

Pulver till oral suspension (flaskor):

Anvisningar om beredning av läkemedlet före administrering finns i avsnitt Hållbarhet, förvaring och hantering.

Varningar och försiktighet

Överkänslighetsreaktioner

Innan behandling med amoxicillin sätts in ska patienten noga utredas avseende tidigare överkänslighetsreaktioner mot penicilliner, cefalosporiner eller andra betalaktampreparat (se avsnitt Kontraindikationer och Biverkningar).

Allvarliga och i några fall dödliga överkänslighetsreaktioner (inklusive anafylaktoida och allvarliga kutana reaktioner) har rapporterats hos patienter som behandlas med penicillin.

Överkänslighetsreaktioner kan även utvecklas till Kounis syndrom, en allvarlig allergisk reaktion som kan leda till hjärtinfarkt (se avsnitt Biverkningar). Sannolikheten för sådana reaktioner är högre hos individer med tidigare känd överkänslighet mot penicillin och hos atopiska individer. Om en allergisk reaktion inträffar måste amoxicillinbehandlingen avbrytas och lämplig alternativ behandling sättas in.

Läkemedelsutlöst enterokolit har rapporterats främst hos barn som får amoxicillin (se avsnitt Biverkningar). Läkemedelsutlöst enterokolit är en allergisk reaktion med långdragna kräkningar som främsta symtom (1-4 timmar efter intag) i frånvaro av allergiska

hud- eller luftvägssymtom. Ytterligare symtom kan vara buksmärtor, diarré, hypotoni eller leukocytos med neutrofili. Det har förekommit allvarliga fall inklusive progression till chock.

Resistenta mikroorganismer

Amoxicillin är inte lämpligt för behandling av vissa typer av infektioner om det inte redan är dokumenterat och känt att den aktuella patogenen är känslig för amoxicillin, eller om det är mycket stor sannolikhet för att patogenen är lämplig att behandla med amoxicillin (se avsnitt Farmakodynamik). Detta gäller i synnerhet när man överväger behandling av patienter med urinvägsinfektioner och allvarliga infektioner i öron-näsa-hals.

Kramper

Kramper kan uppträda hos patienter med nedsatt njurfunktion, hos patienter som får höga doser och hos patienter med predisponerande faktorer (t.ex. krampanfall, behandlad epilepsi eller meningeala sjukdomar i anamnesen (se avsnitt Biverkningar).

Nedsatt njurfunktion

Hos patienter med nedsatt njurfunktion ska dosen justeras efter nedsättningens svårighetsgrad (se avsnitt Dosering).

Hudreaktioner

Ett generaliserat erytem med feber och pustler som uppträder i början av behandlingen kan vara symtom på akut generaliserad exantematös pustulos (AEGP, se avsnitt Biverkningar). Vid en sådan reaktion måste behandlingen med amoxicillin sättas ut och all vidare administrering är kontraindicerad.

Amoxicillin ska undvikas vid misstanke om infektiös mononukleos, eftersom ett morbilliformt hudutslag har associerats med detta tillstånd efter användning av amoxicillin.

Jarisch-Herxheimers reaktion

Jarisch-Herxheimers reaktion har iakttagits efter behandling av borreliainfektion med amoxicillin (se avsnitt Biverkningar). Den är ett direkt resultat av amoxicillinets bakteriedödande effekt på den bakterie som orsakar borrelios, spiroketen *Borrelia burgdorferi*. Patienterna ska informeras om att detta är en vanlig reaktion på antibiotikabehandling av borrelia och att den oftast går tillbaka av sig själv.

Överväxt av resistent mikroorganismer

Långvarig användning kan ibland leda till överväxt av resistent organismer.

Antibiotikaassocierad kolit har rapporterats med så gott som alla antibakteriella medel och kan variera i svårighetsgrad från lindrig till livshotande (se avsnitt Biverkningar). Det är därför viktigt att överväga denna diagnos hos patienter som får diarré under eller efter administrering av ett antibiotikum. Om antibiotikaassocierad kolit uppkommer ska amoxicillinbehandlingen omedelbart sättas ut, läkare konsulteras och lämplig behandling sättas in. Peristaltikhämmande läkemedel är kontraindicerade i denna situation.

Långtidsbehandling

Regelbundna bedömningar av funktionen hos njurar, lever och hematopoetiska organ rekommenderas vid långtidsbehandling. Förhöjda leverenzymmer och förändrad blodstatus har rapporterats (se avsnitt Biverkningar).

Antikoagulantia

Förlängd protrombintid har i sällsynta fall rapporterats hos patienter som får amoxicillin. Lämpliga kontroller bör ske när antikoagulantia ordineras samtidigt. Justering av dosen orala antikoagulantia kan bli nödvändigt för att bibehålla önskad antikoagulation (se avsnitt Interaktioner och Biverkningar).

Kristalluri

Kristalluri (inklusive akut njurskada) har i mycket sällsynta fall observerats hos patienter med minskad urinutsöndring, främst vid parenteral behandling. Under administrering av höga doser amoxicillin rekommenderas att adekvat vätskeintag och urinutsöndring upprätthålls för att minska risken för kristalluri. Kontrollera med jämna mellanrum att katetern inte blockeras hos patienter med urinkateter (se avsnitt Biverkningar och Överdoserings).

Interferens med diagnostiska tester

Ökad mängd amoxicillin i serum och urin påverkar sannolikt vissa laborietester. Vid kemiska analyser är falskt positiva resultat vanliga på grund av den höga koncentrationen amoxicillin i urinen.

Användning av enzymatiska metoder med glukosoxidas rekommenderas vid test av glukos i urinen under amoxicillinbehandling.

Vid analys av östriolhalten hos gravida kvinnor kan närvaron av amoxicillin leda till felaktiga resultat.

Detta läkemedel innehåller 330 mg sackaros per ml. Detta bör beaktas hos patienter med diabetes mellitus. Patienter med något av följande sällsynta, ärftliga tillstånd bör inte använda detta läkemedel: fruktosintolerans, glukos-galaktosmalabsorption eller sukras-isomaltas-brist.

Detta läkemedel innehåller 0,81 mg bensoat per ml.

Bensoater kan p.g.a. bortträngning (displacement) från albumin medföra en ökning av bilirubinemi, vilket kan öka neonatal gulsot som kan utvecklas till kärnikterus (ickekonjugerat bilirubin som ansamlas i hjärnvävnad).

Detta läkemedel innehåller 0,47 mg natrium per ml, motsvarande 0,02 % av WHO:s högsta rekommenderat dagligt intag (2 gram natrium för vuxna).

Interaktioner

Probenecid

Samtidig användning av probenecid rekommenderas ej. Probenecid minskar utsöndringen av amoxicillin i njurtubuli. Samtidig användning av probenecid kan leda till högre serumkoncentrationer av amoxicillin under längre tid.

Allopurinol

Samtidig administrering av allopurinol under behandling med amoxicillin kan öka sannolikheten för allergiska hudreaktioner.

Tetracykliner

Tetracykliner och andra bakteriostatiska läkemedel kan interferera med amoxicillinets baktericida effekt.

Orala antikoagulantia

Orala antikoagulantia och penicilliner har använts i stor utsträckning i klinisk praxis utan rapporter om interaktioner. Fall av förhöjd internationell normaliserad kvot (INR) har dock rapporterats i litteraturen hos patienter som underhållsbehandlas med acenokumarol eller warfarin och ordineras en kur amoxicillin. Om samtidig administrering är nödvändig ska protrombintid eller INR kontrolleras noggrant vid insättning eller utsättning av amoxicillin. Justering av dosen orala antikoagulantia kan också krävas (se avsnitt Varningar och försiktighet och Biverkningar).

Metotrexat

Penicilliner kan minska utsöndringen av metotrexat och därmed öka risken för toxicitet.

Graviditet

Djurstudier tyder inte på direkta eller indirekta reproduktionstoxikologiska effekter. Begränsade data från användning av amoxicillin under graviditet hos människa tyder inte på ökad risk för kongenitala missbildningar. Amoxicillin kan användas under graviditet om den möjliga nyttan med behandlingen överväger de eventuella riskerna.

Amning

Amoxicillin utsöndras i bröstmjolk i små mängder, med en möjlig risk för sensibilisering. Diarré och svampinfektioner i slemhinnorna kan uppträda hos spädbarn som ammas och medföra att amningen

måste upphöra. Amoxicillin ska endast användas under amning efter genomförd nytta/riskbedömning av ansvarig läkare.

Fertilitet

Det finns inga data om amoxicillins effekter på fertiliteten hos människa. Reproduktionsstudier på djur har inte visat på några effekter på fertiliteten.

Trafik

Inga studier av effekterna på förmågan att framföra fordon eller använda maskiner har utförts. Biverkningar kan emellertid förekomma (till exempel allergiska reaktioner, yrsel eller kramper), som kan påverka förmågan att framföra fordon och använda maskiner (se avsnitt Biverkningar).

Biverkningar

De biverkningar som oftast rapporteras är diarré, illamående och hudutslag.

Biverkningar av amoxicillin som förekommit i kliniska studier samt under övervakning efter godkännandet för försäljning redovisas nedan, enligt MedDRA:s klassificering efter organsystem.

Följande terminologi har använts för klassificering av biverkningar:

Mycket vanliga ($\geq 1/10$)

Vanliga ($\geq 1/100$, $< 1/10$)

Mindre vanliga ($\geq 1/1\ 000$, $< 1/100$)

Sällsynta ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1\ 000$)

Mycket sällsynta ($< 1/10\ 000$)

Ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data)

Infektioner och infestationer	
Mycket sällsynta	Mukokutan kandidos

Blodet och lymfsystemet	
Mycket sällsynta	Reversibel leukopeni (inkluderar svår neutropeni eller agranulocytos), reversibel trombocytopeni och hemolytisk anemi. Förlängd blödningstid och protrombintid (se avsnitt Varningar och försiktighet).
Immunsystemsjukdomar	
Mycket sällsynta	Svåra allergiska reaktioner, inkluderande angioneurotiskt ödem, anafylaxi, serumsjuka och allergisk vaskulit (se avsnitt Varningar och försiktighet).
Ingen känd frekvens	Jarisch-Herxheimers reaktion (se avsnitt Varningar och försiktighet).
Centrala och perifera nervsystemet	
Mycket sällsynta	Hyperkinesi, yrsel och kramper (se avsnitt Varningar och försiktighet).
Ingen känd frekvens	Aseptisk meningit
Hjärtsjukdomar	
Ingen känd frekvens	Kounis syndrom
Magtarmkanalen	
<i>Data från kliniska prövningar</i>	

*Vanliga	Diarré och illamående
*Mindre vanliga	Kräkningar
<i>Data efter godkännande för försäljning</i>	
Mycket sällsynta	Antibiotika-associerad kolit (inkl. pseudomembranös kolit och hemorragisk kolit, se avsnitt Varningar och försiktighet). Svart, hårig tunga Ytlig missfärgning på tänderna [#]
Ingen känd frekvens	Läkemedelsutlöst enterokolit
Lever och gallvägar	
Mycket sällsynta	Hepatit och kolestatisk ikterus. Måttligt förhöjda ASAT- och/eller ALAT-värden.
Sjukdomar i hud och subkutan vävnad	
<i>Data från kliniska prövningar</i>	
*Vanliga	Hudutslag
*Mindre vanliga	Urtikaria och klåda
<i>Data efter godkännande för försäljning</i>	
Mycket sällsynta	Hudreaktioner såsom erythema multiforme, Stevens-Johnsons syndrom, toxisk epidermal nekrolys, bullös och exfoliativ dermatit, akut generaliserad exantematös pustulos (AGEP) (se avsnitt Varningar och

	försiktighet) och läkemedelsreaktion med eosinofi li och systemiska symtom (DRESS).
Ingen känd frekvens	Linjär IgA-sjukdom
Njur- och urinvägssjukdomar	
Mycket sällsynta	Interstitiell nefrit Kristalluri (inklusive akut njurska da) (se avsnitt Varningar och försiktighet och Överdoser "Överdoser")
*Incidensen av dessa biverkningar har härletts från kliniska studier där totalt omkring 6 000 vuxna och barn som tagit amoxicillin har deltagit. #Ytlig missfärgning på tänderna har rapporterats hos barn. God munhygien kan bidra till att förhindra missfärgning eftersom den oftast kan avlägsnas genom tandborstning.	

Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till Läkemedelsverket, men alla kan rapportera misstänkta biverkningar till Läkemedelsverket, www.lakemedelsverket.se.
Postadress

Läkemedelsverket
Box 26
751 03 Uppsala

Överdoser

Symtom och tecken på överdosering

Gastrointestinala symtom (såsom illamående, kräkningar och diarré) samt rubbad vätske- och elektrolytbalans kan förekomma. Amoxicillinkristaller i urinen, ibland ledande till njursvikt, har observerats (se avsnitt Varningar och försiktighet). Kramper kan förekomma hos patienter med nedsatt njurfunktion eller patienter som får höga doser (se avsnitt Varningar och försiktighet och Biverkningar).

Behandling av intoxikation

Gastrointestinala symtom kan behandlas symtomatiskt, med särskild uppmärksamhet på vätske-/elektrolytbalans.

Amoxicillin kan elimineras från cirkulationen genom hemodialys.

Farmakodynamik

Verkningsmekanism

Amoxicillin är ett semisyntetiskt penicillin (betalaktamantibiotikum) som hämmar ett eller flera enzymer (ofta benämnda penicillinbindande proteiner, PBP) vid biosyntesen av bakteriellt peptidoglykan, som är en väsentlig komponent i bakteriernas cellväggar. Hämning av peptidoglykansyntesen leder till försvagade cellväggar, vilket oftast leder till att cellen bryts ned och dör.

Amoxicillin är känsligt för nedbrytning av betalaktamas som produceras av resistenta bakterier. Amoxicillinets verkningspektrum omfattar därför inte organismer som producerar dessa enzymer.

Farmakokinetiskt/farmakodynamiskt förhållande

Den tid under vilken koncentrationen överstiger minsta hämmande koncentration ($T > MIC$) anses vara den viktigaste faktorn för amoxicillinets effekt.

Resistensmekanism

De huvudsakliga mekanismerna för amoxicillinresistens är:

- inaktivering genom bakteriella betalaktamaser
- förändring av PBP, som minskar det antibakteriella medlets affinitet till målet.

Impermeabla bakterier eller effluxpumpmekanismer kan orsaka eller bidra till bakteriernas resistens, särskilt hos gramnegativa bakterier.

Brytpunkter

MIC-brytpunkter för amoxicillin enligt EUCAST (europeiska kommittén för resistensbestämning, European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing), version 5.0.

Organism	MIC-brytpunkt (mg/l)	
Enterobacteriaceae	8 ¹	8
Staphylococcus spp.	Anm. ²	Anm. ²
Enterococcus spp. ³	4	8

Streptokocker grupp A, B, C och G	Anm. ⁴	Anm. ⁴
Streptococcus pneumoniae	Anm. ⁵	Anm. ⁵
Streptokocker i viridansgruppen	0.5	2
Haemophilus influenzae	2 ⁶	2 ⁶
Moraxella catarrhalis	Anm. ⁷	Anm. ⁷
Neisseria meningitidis	0,125	1
Grampositiva anaeroba, undantaget Clostridium difficile ⁸	4	8
Gramnegativa anaeroba ⁸	0.5	2
Helicobacter pylori	0,125 ⁹	0,125 ⁹
Pasteurella multocida	1	1
Icke-artrelaterade brytpunkter ¹⁰	2	8

¹Enterobacteriaceae av vildtyp kategoriseras som känsliga för aminopenicilliner. I vissa länder kategoriseras vildtypsisolat av E. coli och P. mirabilis som intermediärt känsliga. I sådana fall ska MIC-brytpunkten S (känslig) $\leq 0,5$ mg/l användas.

²De flesta stafylokocker producerar penicillinas och är resistent mot amoxicillin. Meticillinresistent isolat är, med få undantag, resistent mot alla betalaktampreparat.

³Känsligheten för amoxicillin kan härledas från ampicillin.

⁴Penicillinkänsligheten hos streptokocker i grupp A, B, C och G har härletts från känsligheten för bensylpenicillin.

⁵Brytpunkterna gäller enbart icke-meningit-isolat. När det gäller isolat med intermediär känslighet för ampicillin ska peroral behandling med amoxicillin undvikas.

Känsligheten har härletts från MIC för ampicillin.

⁶Brytpunkter baserade på intravenös administrering.

Betalaktamaspositiva isolat ska rapporteras som resistenta.

⁷Betalaktamasproducerande organismer ska rapporteras som resistenta.

⁸Känslighet för amoxicillin kan härledas från bensylpenicillin.

⁹Brytpunkterna baseras på epidemiologiska brytpunkter (ECOFF), som skiljer mellan vildtypsisolat och isolat med lägre känslighet.

¹⁰Icke-artrelaterade brytpunkter baseras på doser på minst 0,5 g x 3 eller 4 doser dagligen (1,5–2 g/dag).

Resistensprevalensen kan variera geografiskt och över tid för vissa arter. Information om lokala resistensförhållanden bör inhämtas, särskilt vid behandling av svåra infektioner. Om läkemedlets effekt på grund av den lokala resistensprevalensen kan ifrågasättas vid vissa typer av infektioner bör vid behov expert rådfrågas.

<i>Mikroorganismers känslighet för amoxicillin in vitro</i>
<i>Arter som vanligen är känsliga</i>
<i>Grampositiva aerobes:</i> Enterococcus faecalis Betahemolytiska streptokocker (grupp A, B, C och G) Listeria monocytogenes
<i>Arter där förvärvad resistens kan utgöra ett problem</i>
<u><i>Gramnegativa aerobes:</i></u>

Escherichia coli
Haemophilus influenzae
Helicobacter pylori
Proteus mirabilis
Salmonella typhi
Salmonella paratyphi
Pasteurella multocida

Grampositiva aerobes:

Koagulasnegativa stafylokocker
Staphylococcus aureus^f
Streptococcus pneumoniae
Streptokocker i viridansgruppen

Grampositiva anaerobes:

Clostridium spp.

Gramnegativa anaerobes:

Fusobacterium spp.

Övriga:

Borrelia burgdorferi

Mikroorganismer med naturlig resistens^t

Grampositiva aerobes:

Enterococcus faecium^t

Gramnegativa aerobes:

Acinetobacter spp.
Enterobacter spp.
Klebsiella spp.
Pseudomonas spp.

Gramnegativa anaerobes:

Bacteroides spp. (många stammar av Bacteroides fragilis är resistenta).

Övriga:

Chlamydia spp.

Mycoplasma spp.

Legionella spp.

[†] *Naturlig intermediär känslighet om ingen förvärvad resistensmekanism finns.*

[£] *Så gott som alla S.aureus är resistenta mot amoxicillin på grund av penicillinasproduktion. Dessutom är alla meticillinresistenta stammar resistenta mot amoxicillin.*

Farmakokinetik

Absorption

Amoxicillin löses upp fullständigt i vattenlösning vid fysiologiskt pH. Det absorberas väl och snabbt vid peroral administrering. Efter peroral administrering är biotillgängligheten för amoxicillin cirka 70 %. Tid till maximal plasmakoncentration ($T_{\max}$) är cirka 1 timme.

Nedan presenteras de farmakokinetiska resultaten från en studie där en amoxicillindos på 250 mg gavs tre gånger dagligen till fastande, friska frivilliga försökspersoner.

$C_{\max}$	$T_{\max}^*$	AUC _(0-24h)	$T_{1/2}$
($\mu\text{g/ml}$)	(h)	(($\mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$))	(h)
$3,3 \pm 1,12$	1,5 (1,0-2,0)	$26,7 \pm 4,56$	$1,36 \pm 0,56$
*Median (intervall)			

I intervallet 250–3 000 mg är biotillgängligheten linjär mot dosen (uppmätt som $C_{\max}$ och AUC). Absorptionen påverkas inte av samtidigt födointag.

Hemodialys kan användas för eliminering av amoxicillin.

Distribution

Cirka 18 % av totalt amoxicillin i plasma är proteinbundet och skenbar distributionsvolym är cirka 0,3–0,4 l/kg.

Efter intravenös administrering har amoxicillin återfunnits i gallblåsa, bukvävnad, hudvävnad, fettvävnad, muskelvävnad, synovial- och peritonealvätska, galla och pus. Amoxicillin distribueras inte i tillräcklig omfattning till cerebrospinalvätska. Vid djurstudier har man inte funnit evidens för någon betydande vävnadsretention av läkemedelsderiverat material. I likhet med de flesta penicilliner kan amoxicillin påvisas i bröstmjolk (se avsnitt Graviditet).

Amoxicillin kan passera placentabarriären (se avsnitt Graviditet).

Metabolism

Amoxicillin utsöndras delvis i urinen som inaktiv penicillinsyra i kvantiteter motsvarande högst 10–25 % av den initiala dosen.

Eliminering

Amoxicillin elimineras främst via njurarna.

Genomsnittlig halveringstid för amoxicillin är cirka en timme och genomsnittlig total clearance cirka 25 l per timme hos friska personer. Omkring 60–70 % utsöndras i oförändrad form via urinen under de första 6 timmarna efter administrering av en singeldos om 250 mg eller 500 mg amoxicillin. I skilda studier har man funnit att 50–85 % av amoxicillin utsöndras via urinen under ett dygn. Samtidig användning av probenecid fördröjer utsöndringen av amoxicillin (se avsnitt Interaktioner).

Ålder

Halveringstiden för amoxicillin är likartad för barn från cirka 3 månaders ålder till 2 år och äldre barn och vuxna. När det gäller mycket unga barn (inklusive prematura nyfödda) ska administrering inte ske oftare än två gånger per dygn under den första levnadsveckan på grund av barnens omogna renala elimineringsvägar. Eftersom sannolikheten för försämrade njurfunktion är större hos äldre patienter ska försiktighet iakttas vid valet av dosering. Njurfunktionen kan behöva monitoreras.

Kön

Patientens kön har ingen signifikant inverkan på farmakokinetiken för amoxicillin efter peroral administrering av amoxicillin till friska män och kvinnor.

Nedsatt njurfunktion

Total serumclearance för amoxicillin minskar proportionellt med den försämrade njurfunktionen (se avsnitt Dosering och Varningar och försiktighet).

Nedsatt leverfunktion

Patienter med nedsatt leverfunktion ska doseras med försiktighet och leverfunktionen kontrolleras regelbundet.

Prekliniska uppgifter

Icke kliniska studier avseende säkerhetsfarmakologi, allmäntoxicitet, gentoxicitet, reproduktionseffekter och effekter på utveckling visade inte några särskilda risker för människa. Amoxicillin har inte studerats avseende karcinogenicitet.

Innehåll

Kvalitativ och kvantitativ sammansättning

Beredd suspension innehåller amoxicillintrihydrat motsvarande amoxicillin 50 mg/ml.

Hjälpämnen med känd effekt:

Beredd suspension innehåller sackaros ca 330 mg/ml, natrium 0,47 mg/ml och natriumbensoat 0,96 mg/ml

Förteckning över hjälpämnen

Sackaros ca 330 mg, natriumcitrat, citronsyra, natriumbensoat (E 211), magnesiumstearat, kolloidal kiseldioxid, xantangummi, smakämne (citron och jordgubb).

Blandbarhet

Ej relevant.

Hållbarhet, förvaring och hantering

Hållbarhet

2 år

Färdigberedd oral suspension är hållbar 10 dygn vid högst 25°C eller 14 dygn vid 2°C - 8°C (i kylskåp).

Särskilda förvaringsanvisningar

För förvaringsanvisningar för färdigberedd suspension, se avsnitt Hållbarhet, förvaring och hantering.

Särskilda anvisningar för destruktion

Suspensionen levereras till apotek som granulat till oral suspension och färdigbereds på apoteket.

Suspensionen ska omskakas före varje dosering.

Egenskaper hos läkemedelsformen

Granulat till oral suspension.

Förpackningsinformation

Granulat till oral suspension 50 mg/ml (vit, jordgubbssmak)

60 milliliter flaska, 145:85, F, Övriga förskrivare: tandläkare

125 milliliter flaska, 254:84, F, Övriga förskrivare: tandläkare

200 milliliter flaska, *tillhandahålls ej*