

Antibiotika

Terapirekommendationerna måste alltid vägas mot patientens allmäntillstånd, immunologiska status och mest sannolika etiologi.

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
---------------	----------	------------------------	--

ÖVRE LUFTVÄGAR

Akut mediaotit H66.0	<i>S. pneumoniae</i>	penicillin V	1,6-2 g x 3 i 5 dagar
	<i>H. influenzae</i> <i>M. catarrhalis</i> <i>S. pyogenes</i>	Vid pc-allergi: erytromycin	500 mg x 2 i 7-10 dagar
Recidivotit	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i>	penicillin V/ amoxicillin	1,6-2 g x 3 i 10 dagar 1g x 3 i 10 dagar
Terapisvikt	<i>H. influenzae</i>	amoxicillin	1g x 3 i 10 dagar
Akut sinuit J01.9	Som vid otit + anaerober	penicillin V Vid pc-allergi: doxycyklin	1,6-2 g x 3 i 7-10 dagar 200 mg x 1 första dagen sedan 100 mg x 1 i 9 dagar
Tonsillit (inkl scarlatina) J03.0	<i>S. pyogenes</i>	penicillin V	1g x 3 i 10 dagar
		Vid mild pc-reaktion: cefadroxil Vid pc-allergi: erytromycin	1g x 2 i 10 dagar 500 mg x 2 i 10 dagar
Tonsillitrecidiv J03.8	<i>S. pyogenes</i> Bör odlings- eller snabbtestverifieras <i>Arcanobacterium</i> <i>haemolyticum</i>	cefadroxil eller klindamycin	1g x 2 i 10 dagar 300 mg x 3 i 10 dagar
		erytromycin	500 mg x 2 i 10 dagar

NEDRE LUFTVÄGAR

Akut bronkit J20.9	Oftast virusbe- tingad, kräver sällan antibiotikabe- handling	penicillin V	Om hållpunkter finns för bakteriell genes (t. ex. CRP>100, LPK>12):
-----------------------	--	--------------	--

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
Exacerbation av kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) J44.1	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>Moraxella</i> <i>catarrhalis</i>	amoxicillin doxycyklin	500 mg x 3 i 5 dagar 200 mg x 1 i 3 dagar där- efter 100 mg x 1 Total behandlingstid 5 dagar
	<i>Pseudomonas</i>	Enligt resistensmönster	
Pertussis A37.0	<i>B. pertussis</i>	erytromycin	500 mg x 2 i 7-10 dagar. Odlingsverifierad pertus- sis, för att ge symtomlind- ring och bryta smittvägar
Samhällsförvärd pneumoni:			
J13.9 J14.9	<i>S. pneumoniae</i> (<i>H. influenzae</i>)	penicillin V	1g x 3 i 7 dagar
Måttligt påverkad pat		vid pc-allergi: doxycyklin	100 mg x 2 i 3 dagar där- efter 100 mg x 1 i 4 dagar. Total behandlingstid 7 dagar
J15.7	Mykoplasma	erytromycin doxycyklin	500 mg x 2 i 7 dagar 100 mg x 2 i 3 dagar där- efter 100 mg x 1 i 4 dag. Total behandlingstid 7 dag.
J16.0	<i>Chlamydomphila</i> <i>pneumoniae</i>	erytromycin doxycyklin	500 mg x 2 i 7 dagar 100 mg x 2 i 3 dagar där- efter 100 mg x 1 i 4 dag. Total behandlingstid 7 dag.
A48.1	<i>Legionella</i>	moxifloxacin	400 mg x 1 i 10 dagar

LEDER OCH SKELETT

Osteomyelit M86.- Begränsad infektion hos opåverkad patient	Stafylokokker	flukloxacillin	1,5 g x 3
		vid pc-allergi: klindamycin	300 mg x 3 Behandlingstiden minst 6-8 veckor. Vid kronisk osteomyelit ofta beh i 6 mån

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
---------------	----------	------------------------	--

HUD OCH MJUKDELAR

Impetigo L01.0 icke bullös	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i>	lokalbehandling I första hand tvål och vatten. I de fall det inte hjälper rekommenderas lokalbe- handling med retapamulin (Altargo®)	antibiotikabehandling sällan aktuell. Cave fucidin och mupirocin! Mupirocin skall reserveras för lokalbeh av MRSA!!! utv x 2 i 5 dagar
Bullös Utbredd icke bullös	<i>S. aureus</i>	flukloxacillin Vid pc-allergi: klindamycin	1 g x 3 i 7 dagar 150 mg -300 mg x 3 i 7 dagar
Erysipelas A46.9 Okomplicerad	Betastreptokocker (<i>S. pyogenes</i> , <i>GCS</i> , <i>GGS</i>)	penicillin V Vid pc-allergi: klindamycin	1 g x 3 i 10 dagar 300 mg x 3 i 10 dagar
Cellulit L03.- /abscess (när anti- biotikaterapi är indicerad)	<i>S. aureus</i> <i>S. pyogenes</i> blandflora	flukloxacillin penicillin V Vid blandflora eller pc- allergi: klindamycin	1g x 3 i 7-10 dagar 1 g x 3 i 7-10 dagar 300 mg x 3 i 7-10 dagar
	<i>H. influenzae</i> (barn)	cefotaxim Vid pc-allergi: trim-sulfa	Dosering enligt FASS Obs! cefotaxim i tredos.
Infekterade kroniska ej diabetiska sår (bensår I83.2)	<i>S. pyogenes</i> <i>S. aureus</i> Gramnegativ blandflora	Antibiotikabehandling rik- tas främst mot <i>S. aureus</i> och <i>S. pyogenes</i> Dosering se cellulit ovan	
Diabetesfotsår E10.5 Opåverkad patient	<i>S. aureus</i> <i>S. pyogenes</i>	flukloxacillin	1 g x 3
Långtidsbehandling	<i>S. aureus</i>	flukloxacillin Undvik ciprofloxacin	1 g x 3
Djurbett hund/katt T14.1	<i>Pasteurella</i> <i>multocida</i>	penicillin V Vid pc-allergi: doxycyklin Hos barn trim-sulfa	1 g x 3 i 7-10 dagar 200 mg x 1 första dagen sedan 100 mg x 1 i 9 dagar Dosering enligt FASS

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
Erythema migrans A69.2 -singelerytem	<i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato	penicillin V Vid pc-allergi: doxycyklin eller azitromax Gravida med pc allergi doxycyklin trimester 1, azitromycin trimester 2-3. Barn < 8 år vid pc-allergi: azitromax	1 g x 3 i 10 dagar 100 mg x 2 i 10 dagar 500 mg dag 1, 250 mg dag 2-4, totalt 5 dagar Dosering se FASS
-multipla erytem /feber		doxycyklin (penicillin V för barn < 8 år) Barn < 8 år vid pc allergi: azitromax	Dosering enligt ovan. För barn se FASS
-akrodermatit / lymfocytom		penicillin V doxycyklin	2 g x 3 i 3 veckor 100 mg x 2 i 3 veckor

ENTERITER

Enterit	A04.5	<i>Campylobacter</i>		Sällan behandlings- indikation
	A02.0	<i>Salmonella</i>		
	A03.9	<i>Shigella</i>	ciprofloxacin eller trim-sulfa (barn)	500 mg x 2 i 3 dagar dosering enl FASS
	A04.6	<i>Yersinia enterocoli- tica</i>	(ciprofloxacin/trim- sulfa)	Behandlingsindikationer relativa.
Bärarskap (>3-6 månader)	A02.8	<i>Salmonella</i>	ciprofloxacin/ trimsulfa (barn)	500 mg x 2 i 3v dosering enl FASS
Giardiasis	A07.1	Parasit: <i>Giardia intestinalis</i>	tinidazol metronidazol (barn < 25 kg)	2 g engångsdos dosering enl FASS

URINVÄGAR

Cystit: okomplicerad hos kvinnor (även recidiv)	N30.0	<i>E. coli</i> <i>S. saprophyticus</i>	nitrofurantoin pivmecillinam andrahandsval: trimetoprim	50 mg x 3 i 5 dagar 200 mg x 3 i 5 dagar 160 mg x 2 i 3 dagar OBS! Ej trimetoprim i sluten vård
Cystit: komplicerad hos kvinnor		Odlingsfynd	ciprofloxacin cefadroxil eller enligt resistensmönster	250 mg x 2 i 3 dagar 500 mg x 2 i 5 dagar

Definition:

- Med **okomplicerad** UVI avses UVI hos en individ som har helt normala urinvägar.
- Med **komplicerad** UVI avses UVI hos en individ med funktionella eller strukturella avvikelser i urinvägarna som ger försämrat urinavflöde och predisponerar för bakteriuri

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
Hög (febril) UVI hos kvinnor N39.0 alt N10.9	<i>E. coli</i>	ciprofloxacin peroralt	500 mg x 2 i 7 dagar
		cefotaxim initialt när parenteral behandling är indicerad	1 g x 3
		trim-sulfa peroralt andra- handsalternativ	160/800 mg x 2 i 10-14 dagar
	<i>E. faecalis</i>	amoxicillin	500 mg x 3 i 10-14 dagar
Peroral behandling hos gravida	<i>E. coli</i>	ceftibuten	400 mg x 1 i 10-14 dagar
Gravida: ABU och cystit		pivmecillinam nitrofurantoin trimetoprim kan ges under 2a och 3e trimestern efter resistensbestämning. Cefadroxil kan övervägas som andrahandsalternativ	Doser enligt ovan. Pivmecillinam anses idag säkert att använda under hela graviditeten Nitrofurantoin bör inte ges i anslutning till för- lossningen eller vid amning av barn < 1 mån
Prostatit N41.9 övrig UVI hos män	<i>E. coli</i>	ciprofloxacin peroralt	500 mg x 2 i 14 dagar
		trimetoprim peroralt andrahandsalternativ	160/800 mg x 2 i 14 dagar
UVI-profylax		trimetoprim nitrofurantoin	100 mg x 1 tn 50 mg x 1 tn metenaminhippurat (Hiprex [®]) saknar tillräcklig vetenskaplig dokumenta- tion för att rekommende- ras. Det har dock inga negativa ekologiska effek- ter varför det kan prövas.

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
---------------	----------	------------------------	--

STI

Vaginit/	N77.0	Trikomonas	metronidazol	2 g engångsdos
Uretrit	A56.0D	<i>Chlamydia trachomatis</i>	doxycyklin azitromycin	200 mg x 1 första dagen sedan 100 mg x 1 i 9 dagar. 1 g engångsdos
Gonorré	A54.0D	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	ceftriaxon	250 mg im engångsdos

MYKOSER

Oral candidiasis	<i>Candida</i> spp	flukonazol tabletter nystatin oral susp i utvalda fall	50 mg x 1 i 7-14 dagar
Hud och mjukdelar (inklusive nagelmykos)	Dermatofyter	ekonazol terbinafin kräm eller tabletter	Lokalbehandling (ej vid nagelmykos) Peroral behandling. Försiktighet iakttages, se FASS
Urinvägar	<i>Candida</i> spp	flukonazol	50 mg x 1 i 2-4 v
Genitala infektioner	<i>Candida</i> spp	ekonazol vagitorier flukonazol vid resistens itrakonazol	150 mg x 1 i 3 dagar 150 mg engångsdos 200 mg x 2 i 1 dag

VIRUSINFEKTIONER

Vattkoppor	Varicella zoster virus	aciklovir	800 mg x 5 i 7 dagar Behandling bör erbjudas >18 års ålder.
Bältros	Varicella zoster virus.	aciklovir	800 mg x 5 i 7 dagar Behandling bör ges till alla >50 års ålder, om >1 dermatom är engagerat vid kranialnervengagemang eller vid neurologisk påverkan. Beh ska påbörjas inom 72 h från symtomdebut.
Oral eller genital herpes	Herpes simplex virus	aciklovir	200 mg x 5 i 5-10 dagar Vid uttalad gingivostomatit särskilt vid primärinfektion kan behandling övervägas
Influensa	Influensavirus	oseltamivir	75 mg x 2 i 5 dagar Indikation för antiviral behandling föreligger i vissa fall, särskilt vid behov av sjukhusvård. Behandling ska initieras <48 timmar efter symtomdebut

The logo for Strama, featuring a grey curved line above the word "Strama" in a bold, red, sans-serif font.

information om lathunden

Lathunden är ett sammandrag av häftet Antibiotika - rekommendationer och förbrukningsmål 2010, framtaget av Strama Västmanland i samarbete med Läke-medelskommittén i Västmanland.

För preparatnamn se också aktuellt exemplar av Basläkemedel. Ytterligare exemplar kan beställas från Läke-medelskommittén 021-17 56 97.

Häftet finns också publicerat på hemsidorna www.ltv.se/lk och www.ltv.se/strama

www.ltv.se/lk

www.ltv.se/strama

Förbrukningsmål 2010

Preparat	Förbrukningstrender 2006 - 2009	Förbrukningsmål 2010
nitrofurantoin pivmecillinam	Svag ökning Kraftig ökning	— Kan tillåtas öka
penicillin V flukloxacillin ceftriaxon erytromycin/övriga makrolider klindamycin metronidazol	Relativt konstant — Väsentligen oförändrat	— Oförändrad förbrukning
cefadroxil amoxicillin amoxicillin-klavulansyra nyare orala cefalosporiner doxycyklin trimetoprim trim-sulfa ciprofloxacin	Nästan halverats Väsentligen oförändrat Kvar på mycket låg nivå Viss ökning Oförändrat Kraftig minskning Väsentligen oförändrat Viss minskning. Total kinolonförbrukning minskar ännu mer	— Minskad förbrukning

Antibiotika och födointag

Perorala antibiotika och rekommenderad relation till födointag

Exempel på preparat som **bör intas på fastande mage eller före måltid**

- flukloxacillin
- penicillin V
- erytromycin
- ceftibuten
- rifampicin

Exempel på preparat som **bör intas tillsammans med mat**

- doxycyklin
- fusidinsyra
- nitrofurantoin
- cefadroxil

Exempel på preparat som **kan intas oberoende av föda**

- amoxicillin
- trimetoprim
- trim-sulfa
- klindamycin
- metronidazol
- lorakarbef
- mecillinam
- ciprofloxacin
- moxifloxacin

Utsöndring och metabolism

Många antibiotika utsöndras via njurarna och dosering skall ske med hänsyn till njurfunktionen. Då serumkreatininvärdet ofta ger otillräcklig information om njurfunktionen (särskilt hos äldre) bör i många fall kreatininclearance beräknas med nomogram eller enl. formel:

$$\text{Kreatininclearance} = \frac{f \times (140 - \text{ålder}) \times \text{vikt (kg)}}{\text{Serumkreatinin } (\mu\text{mol/l})}$$

Där $f=1,23$ för män och $1,04$ för kvinnor

Ex på medel som behöver dosreduceras först vid relativt gravt nedsatt njurfunktion (kreatininclearance $<20-25$ ml/min)

- ampicillin/amoxicillin
- bensylpenicillin/pcV
- isoxazolylpenicillin
- mecillinam

Medel som behöver dosreduceras vid kreatininclearance i intervall 25-50 ml/min:

- parenterala cefalosporiner
 - karbapenemer
 - kinoloner
 - piperacillin
 - sulfa
 - trimetoprim
 - nitrofurantoin
-

Medel som bör dosreduceras redan vid clearance mindre än 60-70 ml/min.

- aminoglykosider
 - vankomycin
-

Generellt gäller att medel som ej utsöndras via njurarna istället metaboliseras i levern. Medel som huvudsakligen utsöndras via levern: **Normaldoseras oberoende av njurfunktioner**

- doxycyklin
- fusidinsyra
- klindamycin
- erytromycin
- metronidazol
- rifampicin

Penicillinallergi

Christina Heinrich och Kerstin Werner

Vuxna:

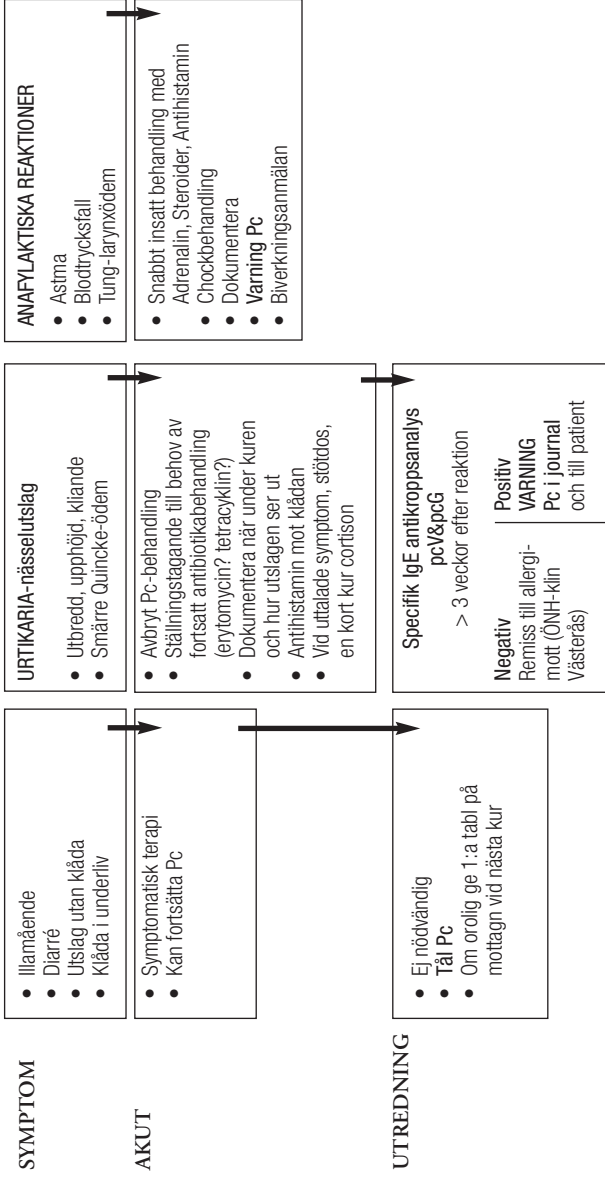
Vi har idag möjlighet att diagnosticera IgE-medierad allergisk reaktivitet mot penicillin med specifik IgE antikroppsanalys för både pcV och pcG eller pricktest. Ett negativt testutfall kan dock inte helt garantera att en individ inte råkar ut för reaktion vid penicillinbehandling. Sådan reaktion kan hos vuxen vara illamående, kräkning, magsmärtor och diarré eller utslag utan klåda. Dessa reaktioner är inte uttryck för penicillinallergi. Däremot kan urtikaria (nässelutslag), speciellt om den debuterar i början av kuren, och i synnerhet om den är förenad med klåda eller svullnad av typ Quincke-ödem vara ett uttryck för allergi. Sådan så kallad **Typ I-allergi** är IgE-medierad. Den kan också ge upphov till anafylaktisk reaktion med blodtrycksfall, cirkulationssvikt och medvetandeförlust. Mukokutant syndrom, serumsjuka, och påtaglig ledsvullnad är uttryck för icke-IgE-medierad allergi.

Barn:

Hos barn är reaktioner från huden och gastrointestinalkanalen vanliga vid penicillinbehandling. Oftast beror sådana reaktioner inte på allergi. Vid enbart kräkning/diarré utan allmänpåverkan kan kuren fortsätta. Om barnet får hudreaktion bör läkarbedömning göras. Dokumentation är viktig! Vid utslag med besvärlig klåda eller lindrig urtikaria (nässelutslag) bör behandlingen avbrytas, eventuellt byte till makrolid eller cefalosporin. Barnmottagningen kan via remiss i lugnt skede utföra peroral penicillinprovokation. Vid uttalad urtikaria rekommenderas specifik IgE antikroppsanalys ca 4 veckor (max 6 månader) efter reaktionen. Om analysen utfaller negativt rekommenderas remiss till barnmottagningen för provokation. Vid uttalad urtikaria kan byte ske till makrolid men inte till cefalosporin. Om barnet blir andningspåverkat, får allmänpåverkan eller uppvisar tecken på mukokutant syndrom skall behandlingen omedelbart avbrytas. Akut remiss till barnkliniken för handläggning.

Flödesschemat på omstående sidor beskriver handläggningen av reaktionen vid penicillinbehandling hos barn och vuxna.

Handläggning av reaktioner vid penicillinbehandling hos VUXNA



Handläggning av reaktioner vid penicillinbehandling hos BARN

SYMPTOM ↓

- Illamående
- Diarré
- Utslag med ingen eller lindrig klåda

UTSLAG

- Med besvärlig klåda
- Lindrig urtikaria

UTTALAD URTIKARIA

- -nässelutslag
- Utbredd, upphöjd, kliande Quincke-ödem
- Smärre Quincke-ödem

AKUT ↓

- Fortsätta Pc

- Avbryt Pc
- Dokumentera
- Behövs fortsatt antibiotika erytro-mycin, cefalosporin

- Avbryt Pc
- Dokumentera
- Behövs fortsatt antibiotika erytro-mycin, klindamycin

ANAFYLAKTISK REAKTION

- Andningspåverkan

UTREDNING ↓

- Ej nödvändig
- Tål Pc

- Remiss till Barnmottagning för provokation

Specifik IgE antikroppsanalys
pcV&pcG
> 3 veckor efter reaktion

Negativ

Remiss till Barnmottagningen för provokation

Positiv

VARNING
Pc i journal och till föräldrar/patient

- Dokumentera
- **VARNING Pc**
- Biverkningsanmälan
- Vid tveksamhet remiss till Barnkliniken