LANDSTINGET VÄSTMANLAND

Strama

Öppen vård 2013

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	*S. pneumoniae* *H. influenzae* *M. catarrhalis* *S. pyogenes*	penicillin V Vid pc-allergi: erytromycin	1,6 g x 3 i 5 dagar 500 mg x 2 i 7 dagar
Recidivotit	*H. influenzae* *S. pneumoniae*	penicillin V/ amoxicillin	1,6 g x 3 i 10 dagar 1 g x 3 i 10 dagar
Terapisvikt	*H. influenzae*	amoxicillin	1 g x 3 i 10 dagar
Akut sinuit J01.9	Som vid otit + anaerober	penicillin V Vid pc-allergi: doxycyklin	1,6 g x 3 i 7-10 dagar 200 mg x 1 första dagen sedan 100 mg x 1 i 8 dagar
Tonsillit (inkl scarlatina) J03.0	*S. pyogenes* *Bör odlings eller snabbtestverifieras*	penicillin V Vid pc-allergi: klindamycin	1 g x 3 i 10 dagar 300 mg x 3 i 10 dagar
Tonsillitrecidiv J03.8	*S. pyogenes*	cefadroxil eller klindamycin	1 g x 2 i 10 dagar 300 mg x 3 i 10 dagar
NEDRE LUFTVÄGAR			
Akut bronkit J20.9			Antibiotika saknar effekt oavsett om genesen är bakterier, virus eller mykoplasma

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
Exacerbation av kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) J44.1	*H. influenzae* *S. pneumoniae* *Moraxella catarrhalis*	amoxicillin doxycyklin	500 mg x 3 i 5 dagar 200 mg x 1 i 3 dagar därefter 100 mg x 1 Total behandlingstid 5 dagar
	P. aeruginosa	Enligt resistensmönster	
Pertussis A37.0	*B. pertussis*	erytromycin	500 mg x 2 i 7-10 dagar. Laboratorieverifierad pertussis, för att bryta smittvägar
Samhällsförvärvad pneumoni:			
J13.9 J14.9	*S. pneumoniae* *(H. influenzae)*	penicillin V	1 g x 3 i 7 dagar
Måttligt påverkad pat		vid pc-allergi: doxycyklin	100 mg x 2 i 3 dagar därefter 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 därefter 100 mg x 1 i 4 dag. Total behandlingstid 7 dag.
J16.0	*Chlamydophila pneumoniae*	erytromycin doxycyklin	500 mg x 2 i 7 dagar 100 mg x 2 i 3 dagar därefter 100 mg x 1 i 4 dag. Total behandlingstid 7 dag.
A48.1	*Legionella*	moxifloxacin	400 mg x 1 i 10 dagar

LEDER OCH SKELETT

Osteomyelit M86.- Begränsad infektion hos opåverkad patient	stafylokocker	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	*S. aureus,* *S. pyogenes*	lokalbehandling I första hand tvål och vatten. I de fall det inte hjälper rekommenderas lokalbehandling med retapamulin (Altargo®)	antibiotikabehandling sällan aktuell. Cave mupirocin! Mupirocin skall reserveras för lokalbeh av MRSA!!! utv x 2 i 5 dagar
Bullös Utbredd icke bullös	*S. aureus*	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 *(S. pyogenes, GCS, GGS)*	penicillin V vid pc-allergi: klindamycin	1 g x 3 i 10 dagar 300 mg x 3 i 10-14 dagar
Cellulit L03.- /abscess (när antibiotikaterapi är indicerad)	*S. aureus* *S. pyogenes* blandflora	flukloxacillin penicillin V vid blandflora eller pc-allergi: klindamycin	1 g x 3 i 7 dagar 1 g x 3 i 7 dagar 300 mg x 3 i 7 dagar
Infekterade kroniska ej diabetiska sår (bensår I83.2)	*S. pyogenes* *S. aureus* gramnegativ blandflora	penicillin V flukloxacillin	1 g x 3 1 g x 3 Övriga bakterier behöver sällan behandlas. Noggrann sårvård. Kompression vid venösa bensår.
Diabetesfotsår E10.5 Opåverkad patient	*S. aureus* *S. pyogenes*	flukloxacillin penicillin V	1 g x 3 1 g x 3
Långtidsbehandling	*S. aureus*	flukloxacillin undvik ciprofloxacin	1 g x 3
Kattbett	*Pasteurella multocida*	penicillin V	1 g x 3 i 7-10 dagar
Sent debuterande >2 dygn eller lednära infektion		amoxicillin/klavulansyra	500 mg x 3
Hundbett	*Pasteurella multocida* *S. aureus*	amoxicillin/klavulansyra vid PC-allergi doxycyklin	500 mg x 3 200 mg x 1 första dagen sedan 100 mg x 1 i 8 dagar

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
Erythema migrans A69.2 -singelerytem	*Borrelia burgdorferi* sensu lato	penicillin V vid pc-allergi: doxycyklin eller azitromycin gravida med pc allergi doxycyklin trimester 1, azitromycin trimester 2-3. Barn < 8 år vid pc-allergi: azitromycin	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: azitromycin	100 mg x 2 i 10 dagar För barn se FASS
-akrodermatit / lymfocytom	*Borrelia burgdorferi* sensu lato	penicillin V doxycyklin	2 g x 3 i 3 veckor 100 mg x 2 i 3 veckor

ENTERITER

Enterit	A04.5 A02.0	*Campylobacter* *Salmonella*		Sällan behandlings-indikation
	A03.9	*Shigella*	ciprofloxacin eller trim-sulfa (barn)	500 mg x 2 i 3 dagar dosering enl FASS
	A04.6	*Yersinia enterocolitica*	(ciprofloxacin/trim-sulfa)	Behandlingsindikationer relativa.
Bärarskap (>3-6 månader)	A02.8	*Salmonella*	ciprofloxacin/ trimsulfa (barn) eller enligt resistensmönster	500 mg x 2 i 3 veckor dosering enl FASS

URINVÄGAR

Cystit: (nedre UVI) hos kvinnor (även recidiv) N30.0 Alltid odling vid recidiverande nedre UVI	*E. coli* *S. saprophyticus*	nitrofurantoin* pivmecillinam	50 mg x 3 i 5 dagar 200 mg x 3 i 5 dagar

* Dosering anpassas efter njurfunktion, särskilt viktigt hos äldre. Tabletterna kan krossas och blandas i lite vätska eller i maten.

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
Övre (febril) UVI hos kvinnor N39.0 alt N10.9	*E. coli*	ciprofloxacin peroralt	500 mg x 2 i 7 dagar
		trim-sulfa peroralt andrahandsalternativ	160/800 mg x 2 i 10-14 dagar
Peroral behandling hos gravida	*E. coli*	ceftibuten	400 mg x 2 i 10-14 dagar
Gravida: ABU och cystit	Spektrat av bakterier skiljer sig inte gentemot icke gravida kvinnor, men hos gravida skall även ABU behandlas.	pivmecillinam nitrofurantoin trimetoprim kan ges under 2a och 3e trimestern efter resistensbestämning. cefadroxil kan övervägas som andrahandsalternativ	200 mg x 3 i 5 dagar 50 mg x 3 i 5 dagar Pivmecillinam anses idag säkert att använda under hela graviditeten. Nitrofurantoin bör inte ges i anslutning till förlossningen eller vid amning av barn < 1 mån
Asymptomatisk bakteriuri (ABU)			Mycket vanligt förekommande hos äldre. Varken män eller kvinnor skall i normalfallet behandlas.
Prostatit N41.9 övrig UVI hos män	*E. coli*	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 till natten 50 mg x 1 till natten metenaminhippurat och tranbärsjuice saknar vetenskaplig dokumentation. Strama avråder inte från att prova. Observera interaktionsrisken med warfarin för tranbärsjuice.

Infektionstyp	Etiologi	Rekommenderat preparat	Normaldosering vuxna Övriga kommentarer
STI			
Vaginit/ N77.0	Trikomonas	metronidazol	2 g engångsdos
Uretrit A56.0D	*Chlamydia trachomatis*	doxycyklin	200 mg x 1 första dagen sedan 100 mg x 1 i 8 dagar.
		azitromycin	1 g engångsdos
Gonorré A54.0D	*Neisseria gonorrhoeae*	ceftriaxon	Behandlas i samråd med venereologmottagningen
MYKOSER			
Oral candidiasis	*Candida* spp	flukonazol tabletter nystatin oral susp i utvalda fall	50 mg x 1 i 7-14 dagar
Hud och mjukdelar (inklusive nagelmykos)	Dermatofyter	ekonazol	Lokalbehandling (ej vid nagelmykos)
		terbinafin kräm eller tabletter	Peroral behandling. Försiktighet iakttages, se FASS
Urinvägar	*Candida* spp	flukonazol	50 mg x 1 i 2-4 v
Genitala infektioner	*Candida* spp	ekonazol vagitorier	150 mg x 1 i 3 dagar
		flukonazol vid resistens itrakonazol	150 mg engångsdos 200 mg x 2 i 1 dag
VIRUSINFEKTIONER			
Vattkoppor	Varicella zoster virus	valaciklovir	1 g x 3 i 7 dagar Behandling bör erbjudas >18 års ålder.
Bältros	Varicella zoster virus	valaciklovir	1 g x 3 i 7 dagar Behandling bör ges till alla >50 år, om >1 dermatom är engagerat vid kranialnervsengagemang eller vid neurologisk påverkan. Beh ska påbörjas inom 72 h från symptomdebut.
Oral Genital herpes primärinfektion recidiv	Herpes simplex virus	valaciklovir valaciklovir valaciklovir	Behöver i normalfallet ej behandlas 500 mg x 2 så länge nya blåsor uppstår 500 mg x 2 i 3 dagar, tidig behandling kan övervägas vid täta recidiv
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.**

Strama

information om lathunden

Lathunden är ett sammandrag av häftet Antibiotika - rekommendationer och förbrukningsmål 2013, framtaget av Strama Västmanland i samarbete med Läkemedelskommittén i Västmanland.

För preparatnamn se också aktuellt exemplar av Basläkemedel. Ytterligare exemplar kan beställas från Läkemedelskommittén 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**

LANDSTINGET VÄSTMANLAND

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:

$$\text{Kreatininclearence} = \frac{f \times (140\text{-ålder}) \times \text{vikt (kg)}}{\text{Serumkreatinin (µmol/l)}}$$

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
- valaciklovir

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

- aminoglykosider
- vankomycin

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

- 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 yttryck 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.

Christina Heinrich, överläkare, ÖNH-kliniken Västerås

Handläggning av reaktioner vid penicillinbehandling hos **VUXNA**

SYMPTOM	• Illamående • Diarré • Utslag utan klåda • Klåda i underliv	URTIKARIA-nässelutslag • Utbredd, upphöjd, kliande • Smärre Quincke-ödem	ANAFYLAKTISKA REAKTIONER • Astma • Blodtrycksfall • Tung-larynxödem
AKUT	• Symptomatisk terapi • Kan fortsätta Pc	• Avbryt Pc-behandling • Ställningstagande till behov av fortsatt antibiotikabehandling (erytomycin? tetracyklin?) • Dokumentera när under kuren och hur utslagen ser ut • Antihistamin mot klådan • Vid uttalade symptom, stötdos, en kort kur kortison	• Snabbt insatt behandling med Adrenalin, Steroider, Antihistamin • Chockbehandling • Dokumentera • **Varning Pc** • Biverkningsanmälan
UTREDNING	• Ej nödvändig • **Tål Pc** • Om orolig ge 1:a tabl på mottagn vid nästa kur	**Specifik IgE antikroppsanalys pcV&pcG** > 3 veckor efter reaktion **Negativ** Remiss till allergi-mott (ÖNH-klin Västerås) **Positiv** **VARNING** **Pc i journal** och till patient	

Kerstin Werner, Barnhälsovårdsöverläkare, Barn- och ungdomsklinikenChristina Heinrich, överläkare, ÖNH-kliniken Västerås

Handläggning av reaktioner vid penicillinbehandling hos **BARN**

SYMPTOM	AKUT	UTREDNING
• Illamående • Diarré • Utslag med ingen eller lindrig klåda	• Fortsätta Pc	• Ej nödvändig • Tål Pc
UTSLAG • Med besvärlig klåda • Lindrig urtikaria	• Avbryt Pc • Dokumentera • Behövs fortsatt antibiotika erytromycin, klindamycin	• Remiss till Barnmottagning för provokation
UTTALAD URTIKARIA -nässelutslag • Utbredd, upphöjd, kliande Quincke-ödem • Smärre Quincke-ödem	• Avbryt Pc • Dokumentera • Behövs fortsatt antibiotika erytromycin, klindamycin	Specifik IgE antikroppsanalys pcV&pcG > 3 veckor efter reaktion **Negativ** Remiss till Barnmottagningen för provokation **Positiv** **VARNING** **Pc i journal** och till föräldrar/patient
ANAFYLAKTISK REAKTION • Andningspåverkan	• Snabbt insatt behandling med Adrenalin, Steroider, Antihistamin • Chockbehandling	• Dokumentera • **VARNING Pc** • Biverkningsanmälan • Vid tveksamhet remiss till Barnkliniken