

Terapirekommendationer vid hud- och mjukdelsinfektioner

Innehåll

1. FÖRORD TILL RIKTLINJERNA	2
1.1 Syftet med och behovet av riktlinjer	2
1.2 Omfattning av riktlinjerna	2
Population	2
Medicinska problem	2
Vårdnivå	2
1.3 Utarbetning och utformning av riktlinjerna	2
1.4 Definitioner och terminologi	2
2. KLINISKA MÅL	3
3. REKOMMENDATIONER	3
3.1 Screening och diagnostik	3
3.2 Behandling/generella riktlinjer	3
Allmänt	3
3.3 Rekommendationer efter indikation	5
Impetigo	5
Erysipelas	6
Sårinfektioner (se även allmän info, punkt 3.2)	6
Svårläkta ben-, fot- och trycksår (se även allmän info, punkt 3.2)	6
Bettskador	8
<i>Borrelia</i>	9
– Erythema migrans	9
– Multipla erythem eller EM med feber	9
– Borrelia lymfocytom	9
– Akrodermatit	9
– Neuroborrelios	10
Tularemi (harpest)	10
<i>Infektion i hårsäckar</i>	10
– Furunkel/karbunkel	10
– Furunkulos, recidiverande furunklar	11
Hidroadenitis suppurativa	11
<i>Herpes Simplex</i>	11
– Orolabial herpesinfektion	11
– Genital herpes infektion	11
<i>Varicella/Herpes zoster</i>	12
– Varicella	12
Bältros	12
Acne – Rosacea	12
Pc-allergi	13
3.4 Kommunikation och information	14
3.5 Dokumentation och kvalitetskontroll	14
4 REFERENSER	15

1. Förord till riktlinjerna

1.1 Syftet med och behovet av riktlinjer

Infektioner i hud- och mjukdelar är vanliga och antibiotika används relativt ofta i behandlingen. Terapivalet är viktigt för att läka infektionen men också för att minimera risker för utveckling av antibiotikaresistens. Detta gäller även antiviral behandling.

1.2 Omfattning av riktlinjerna

Riktlinjerna är avsedda för att ge handledning vid val av perorala antibiotika och antivirala medel där andra åtgärder inte anses tillräckliga. Intravenösa antibiotika omfattas inte.

Population

Riktlinjerna omfattar både vuxna och barn, inklusive gravida kvinnor.

Medicinska problem

Riktlinjerna omfattar infektioner som drabbar huden med dess adnexa. Riktlinjerna inkluderar även infektioner i samband medbett, operationer och andra traumatiska hudlesioner.

Acne, rosacea och svampinfektioner i huden avhandlas inte utan hänvisas till terapirekommendationer Hudsjukdomar.

Vårdnivå

Rekommendationerna riktar sig framförallt till öppenvården inom allmänmedicin men även till slutenvård.

1.3 Utarbetning och utformning av riktlinjerna

Riktlinjerna har tagits fram av terapigruppen för infektionssjukdomar inom läkemedelsrådet som består av medlemmar i STRAMA Värmland.

Ansvariga och kontaktpersoner är Eva Mogard (dokumentansvarig), infektionskliniken, Hans-Ulrik Stark, hudkliniken, Jari Nivala och Staffan Skogar, barnkliniken och Hans Erlandsson, primärvården.

Underlag har tagits fram genom sökning av systematiska översikter via Medline. Rekommendationer från Nationella Strama, Läkemedelsverket, RAF.

Rekommendationerna har anpassats till det aktuella resistensläget i Värmland.

Framtagna rekommendationer har granskats och fastställts av läkemedelskommittén och slutligen godkänts av hälso- och sjukvårdschefen.

1.4 Definitioner och terminologi

Gängse diagnosdefinitioner

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemedelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

2. Kliniska mål

Att där antibiotika är indicerat förbättra utläkningen av hud och mjukdelsinfektioner

Att med rätt antibiotikaval minska risken för ökad resistensutveckling på individ och samhällsnivå.

Att välja effektivt antiviralt medel på rätt indikation.

3. Rekommendationer

3.1 Screening och diagnostik

Diagnostik: Diagnos ställs huvudsakligen på kliniska fynd.

Sårödling kan vara värdefullt för att ställa korrekt diagnos. Valet av antibiotika kan ibland behöva styras med hjälp av dessa prover men fynd av bakterier i en sårödling behöver inte betyda att såret är infekterat och att antibiotika är nödvändigt. Staf aureus, Staf epidermidis och gramnegativa tarmbakterier koloniserar ofta sår utan att orsaka infektion. Sårödling är viktigt för att hitta ev. resistenta bakterier som MRSA och ESBL. Detta speciellt om patienten varit i kontakt med någon känd bärare eller vistats utomlands och fått sår.

Sårödling ska då alltid tas.

Herpes/Varicella-infektioner är framför allt en klinisk diagnos, men kan kompletteras med PCR-diagnostik på blås-/sårsekret.

3.2 Behandling/generella riktlinjer

Allmänt

Vid behandling av hud- och mjukdelsinfektioner **räcker det oftast med mekanisk rengöring, kirurgisk revision och såromläggningar**. Antibiotika utgör tilläggsbehandling och skall användas framför allt vid allvarigare tillstånd som ibland kan leda till sepsis. Behandlingstiden skall vara kort, 7-10 dagar räcker i de flesta fall.

Etiologi: De bakterier som oftast orsakar infektion i hud och mjukdelar är Staphylococcus aureus och β -hemolytiska streptokocker grupp A.

Lokalbehandling:

Noggrann sårrengöring utgör basbehandling. På infekterade sår är riklig spolning med kranvatten oftast det bästa sättet att få en adekvat rengöring (steril koksalt skall sparas till sår som skall omläggas med sterilrutin).

Debridering/upprensning av sår sker oftast bäst kirurgiskt. Var försiktig vid nedsatt cirkulation, så att inte frisk vävnad skadas. Vid påtagliga infektionstecken finns det även risk för bakteriell spridning/sepsis.

Förband: Vid infektioner med sår är det viktigt att täcka området bland annat för att minska smittspridning och det finns ett mycket stort urval av olika förband. För val hänvisas till "Sårbehandling, praktisk handbok" (www.smittskyddvarmland.se – PM/Lokala riktlinjer)

Lokala antibiotika: Bör användas mycket restriktivt eftersom de ofta penetrerar dåligt och ger risker för kontaktallergi och resistensutveckling. Föreligger indikation för dessa preparat bör de användas kort tid 5-14 dagar.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läke-medelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01 – dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Anmärkningar: Sista åren har utbrott skett av impetigo orsakad av Staf. aureus som är resistent för Fucidinsyra, vilket därför ej bör användas.

Mupirocin (Bactroban) skall endast användas för behandling av MRSA (Meticillinresistent Staf. aureus)

Retapamulin (Altargo 1 % salva) är aktivt mot Staf. aureus och streptokocker. Kliniskt effekt mot MRSA är ej klarlagt. Kan vara indicerat vid behandling av impetigo där annan lokalbehandling ej har haft effekt (se nedan). Preparatet liknar ej något annat förekommande antibiotika.

Val av antibiotika

Förstahandsval:

Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin) är ett utmärkt preparat mot infektioner orsakade av β -hemolytiska streptokocker. Förstahandsval vid erysipelas.

- **Vuxen:** Kåvepenin 1g x 3, vikt 90-120 kg 2 g x 3, >120 kg 3 g x 3
- **Barn:** 12,5-25 mg/kg x 3 i 10 dagar

Flukloxacillin (Heracillin) kan användas vid infektioner med Staf. aureus eller blandinfektioner med Staf. aureus och β -hemolytiska streptokocker.

- **Vuxen:** Heracillin 1g x 3.
- **Barn:** 50-75 mg/kg och dygn delat på 3 doser i 10 dagar . Dosen är högre än i FASS enligt rekommendationer från RAF/STRAMA .

Om den bittra smaken i mixturen försvårar intaget, kan Cefadroxil vara ett alternativ.

Andrahandsval:

Cefadroxil. God effekt på Staf. aureus och β -hemolytiska streptokocker.

Effekt även på gramnegativa tarmbakterier vilket kan medföra en ökad risk för selektion av resistent bakteriestammar. Kan användas vid penicillinallergi om denna ej är av typ 1.

- **Vuxen:** Cefadroxil 500-1000 mg x 2 i 10 dagar
- **Barn:** Cefadroxil 15-25 mg/kg x 2 i 10 dagar

Klindamycin (Dalacin). God effekt mot Stafylokocker och streptokocker. Förstahandsval vid PC-allergi. Ett observandum är att en viss resistens – ca 3 % – föreligger mot Staf. Aureus.

- **Vuxen:** Dalacin 300 mg x 3 i 10 dagar
- **Barn:** Dalacin 5 mg/kg x 3 i 10 dagar

Fucidinsyra (Fucidin) har effekt på Staf. aureus vid lindriga infektioner. Dock risk för resistensutveckling vid framför allt singelbehandling vid svårare infektioner och längre behandlingstider. Resistensen är ca 5 % – sämre effekt på streptokockinfektioner. Ökad resistens har setts vid behandling mot impetigo hos barn.

Ett alternativ vid PC-allergi:

- **Vuxen:** Fucidin 250 mg 1x3. **Barn:** 8-15 mg/kg x 3 i 10 dagar.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läke-medelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01 – dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Nedanstående preparat bör inte användas vid hud- och mjukdelsinfektioner:

- Erytromycin (**Ery-Max**): medför risk för resistensutveckling av streptokocker och stafylokocker.
- Kinoloner som ex ciprofloxacin (**Ciproxin**) och levofloxacin (**Tavanic**) har dålig effekt på streptokocker. Resistens utvecklas snabbt hos stafylokocker.
- Ciprofloxacin skall endast användas under kort tid vid **svåra** gramnegativa infektioner. Snabb resistensutveckling framför allt mot Pseudomonas. Idag sker en överförskrivning av ciprofloxacin.
- Levofloxacin användes endast vid allvarliga svåra luftvägsinfektioner (t.ex. legionella).

3.3 Rekommendationer efter indikation

Impetigo

Orsak: Icke bullös form - Staf. aureus och betahemolytiska streptokocker. Bullös form oftast toxinbildande Staf. aureus. Senaste åren har en spridning skett av en stam av Staf. aureus som ger bullös impetigo och som är resistent mot fucidinsyra skett.

Odling: Vanligen inte nödvändig.

Behandling:

1. Tvätt med tvål och vatten och bortplockning av krustor, eventuellt komplettering med klorhexidinlösning.
2. Om ovan ej tillräckligt: Lokal behandling med retapamulin (Altargo salva 1 %) x 2 i 5 dagar
3. **Antibiotika:** Vid utbredd impetigo framför allt av bullös typ.
 - **Vuxna:** Flukloxacillin (T. Heracillin) 1 g x 3 i 7 dagar
 - **Barn:** T/Mixt. Heracillin 50-75 mg/kg och dygn fördelat på 3 doser i 7 dagar .
Dosen är högre än i FASS enligt rekommendation från RAF/STRAMA
Vid svårigheter med smaken, ge Mixt. Cefadroxil 15 mg/kg x 2
 - **Vid pc-allergi:** Klindamycin (Dalacin) 300 mg x 3. **Barn:** 5 mg/kg x 3.

Erysipelas

Orsak: Betahemolytiska streptokocker gr A, ibland gr C eller G

Cellulit/Flegmone med ”erysipelasliknande” rodnad i anslutning till sår kan orsakas av Staf. aureus.

Odling: Sårödling tas om möjligt

Behandling:

1. Svårare fall med allmänpåverkan eller svår smärta remitteras till sjukhus.
2. Antibiotika:
 - **Vuxna:** Fenoximetylpenicillin (T Kåvepenin) 1g x 3, vikt 90-120 kg 2 g x 3, >120 kg 3 g x 3 i 10 dagar.
 - **Barn:** T/Mixt. Kåvepenin 12,5-25 mg/kg x 3
 - **Vid pc-allergi:** Klindamycin: (Dalacin) Vuxna: 300 mg x 3. **Barn:** 5 mg/kg x 3 i 10 dagar

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemiddelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Sårinfektioner (se även allmän info, punkt 3.2)

Orsak: Staf. aureus och betahemolytiska streptokocker vanligast.

Odling: Ska göras om antibiotika ges. **Ska alltid tas vid MRSA misstanke** (t.ex. tidigare bärare, sår uppkomna under/efter utlandsvistelse, utlandsvård de sista 6 månaderna inkl poliklinisk behandling).

Behandling:

1. Adekvat sårvård med **rengöring**. Oftast är det bäst med vanligt kranvatten. **Revision** är viktigt. Rodnad och sekretion förekommer i det normala läkningsförloppet.
2. **Antibiotika** ges vid spridd infektion eller vid djupare engagemang. Observera att även Staf. aureus kan kolonisera ett sår. Ett fynd av Staf. aureus betyder inte att antibiotika alltid måste ges. Behandling endast vid tecken till infektion.

Vid klinisk misstanke om β -hemolytiska streptokocker – t.ex. Erysipelas – ges **fenoximetylpenicillin – Kåvepenin** (se ovan). I övriga fall ges

- **Vuxna:** Flukloxacillin (T Heracillin) 1 g x 3 i 7 dagar
- **Barn:** T/Mixt. Heracillin 50-75mg/kg och dygn delat på 3 doser i 7 dagar
- Alt. Mixt. Cefadroxil 15 mg/kg x 2 om ej Heracillin fungerar smakmässigt.
- **Vid pc-allergi:** Klindamycin (Dalacin) 300 mg x 3. **Barn:** 5 mg/kg x 3 i 7 dagar

Postoperativa sårinfektioner:

Ofta Staf. aureusinfektion. Antibiotika som ovan.

OBS! Sårödling skall tas vid post-op sårinfektion. Alltid om främmande material är inopererat! Postoperativ protesinfektion skall handläggas av opererande ortopedklinik. Tidig djup protesinfektion skall opereras med spolning och adekvata peroperativa odlingar skall tas före antibiotikabehandling

Infektioner på händer, fingrar, tår

Paronyki behandlas med exspektans, avlasta från tryck. Alternativt görs liten incision eller partiell nagelevulsio. Vid periungualt flegmone och vid panaritium ges flukloxacillin (Heracillin) som vid sårinfektion. Paronyki på fingrar kan vara herpes simplexinfektion.

Svårläkta ben-, fot- och trycksår (se även allmän info, punkt 3.2)

Definition: Sår som inte läker komplikationsfritt inom **sex (6) veckor**.

Allmänt: Klargör orsak till såret – arteriellt (obs. perifer tryckmätning), venöst, vaskulit etc.

Vid odling hittas i kroniska sår alltid bakterier – oftast av flera typer – som uttryck för en kolonisering. Ett sådant svar utgör således **inte** en indikation för antibiotikabehandling.

Tarmbakterier som E. Coli, Proteus, Pseudomonas samt hudbakterier i form av difteroida stavar medför ytterst sällan en sårinfektion. Även stafylokocker och streptokocker koloniserar sår. Staf. aureus och β -hemolyserande streptokocker grupp G och C kan således förekomma i sår utan att de behöver behandlas.

En överförskrivning av antibiotika är mycket utbredd vid svårläkta sår. Detta driver fram en ökad förekomst av multiresistenta svårbehandlade bakterier som MRSA, ESBL samt VRE.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läke-medelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01 – dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Ciprofloxacin är ytterst sällan indicerat.

Antibiotika kan vara indicerat vid kliniska infektionstecken rodnad, ökad smärta, svullnad och värmeökning och enbart då skall odling tas. Exsudatet = smetigheten är inte uttryck för infektion utan för ett ökat ödem. Behandla ödemet. Venösa sår: Kompression!

En helhetsbedömning av klinik och odlings svar får styra val av preparat.

Före odling skall såret alltid rengöras med vatten eller koksalt. Odlingen tas i kanten av såret mellan frisk och ”sjuk” vävnad.

Vid sår med arteriell insufficiens finns indikation för att ge antibiotika tidigare vid kliniska infektionstecken, än vid sår med enbart venös insufficiens.

Vid **diabetesfotsår** – **alltid odling** före antibiotikabehandling. Större risk för djupgående infektion p.g.a. angiopatin. Överväg tidig bedömning av det Multidisciplinära Diabetesfotteamet på Diabetescentrum, Centralsjukhuset Karlstad.

Torra svarta gangrän skall inte föranleda antibiotikabehandling.

Orsak: Staf. aureus och β -hemolyserande streptokocker dominerar. Vid djupa diabetesfotinfektioner kan även den gramnegativa floran vara patogen.

Behandling:

1. Adekvat sårvård med **rengöring och revision** är mycket viktigt. Rör dock ej torra nekroser på diabetesfötter.

Val av förband – se www.smittskyddvarmland.se, Lokala anvisningar ”Sårbehandling – praktisk handbok”

2. **Antibiotika:** Flukloxacillin (T. Heracillin) 1g x 3 i 10 dagar.

- **Vid pc-allergi:** Klindamycin (Dalacin) 300 mg x 3 alt. Fucidinsyra (Fucidin) 250 mg 1-2 x 3

Vid fynd av MRSA- kontakta Infektionskliniken. Smittskyddsanmälan ska göras.

Diabetesfotinfektion med cellulit och/eller abscessbildning kan behöva längre behandlingstid samt även kirurgisk dränering. Överväg remiss till Infektionskliniken.

- Akutremiss vid misstanke om plantarabscess
- Svårbehandlade diabetessår av icke akut karaktär kan remitteras till Diabetesfotmottagningen, CSK för multidisciplinär bedömning.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemedelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Bettskador

Djurbett nära leder, senor och djupa punktions sår skall frikostigt och tidigt behandlas med antibiotika. Immobilisering och högläge rekommenderas. Vid djurbett utan infektionstecken efter ett (1) dygn behöver antibiotika oftast inte ges.

Kattbett medför en infektion i 30-50 %. Bakterien *Pasteurella multocida* dominerar. En manifest **Pasteurella infektion debuterar inom 24 timmar**, oftast redan efter 2-4 timmar med svår smärta, erythem och svullnad. I regel opåverkat allmäntillstånd: β -laktamasproducerande stafylokocker är mer ovanligt vid kattbett. Kan förekomma vid sen debut av infektionssymtom.

Vid **hundbett** är *Pasteurella multocida* vanligt, men *Staf. aureus* och streptokocker förekommer.

Människobett mot händer-knoglar har hög risk att utvecklas till destruktiva infektioner, speciellt sår på knyt näve – slagen mot tänder – där risken ofta undervärderas.

Munhålans streptokocker dominerar men *Staf. aureus* och *ekinella corrodens* (munhålebakterie) förekommer.

Vid blodvite, överväg blodsmitta. Kontakta infektionsjour vid behov.

Odling: Skall tas från sår och insticksställen (blöt eventuellt odlingspinnen med steril koksalt före om såret är intorkat).

– **Ange djurbett på remissen.**

Behandling:

1. Noggrann **rengöring** och ev. revision. Undvik suturering. Glesa suturer kan ev. sättas i ansiktet. Rådgör med öron-, näs- och halsspecialist.

2. Antibiotika

A. ”Profylax” – tidig behandling utan infektionstecken

Skall ges **inom 24 timmar**. Behandling i **3 dagar**.

- Vid bett-/punktionsskada i anslutning till leder framför allt händer och i ansiktet
- Vid djupa skador som ej adekvat kan revideras
- Till patienter som är immunsupprimerade eller splenektomerade

B. Manifest infektion behandlas i 10 dagar

Bettyp	Antibiotika	Vuxna	Barn
Kattbett	Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin)	1 g x 3	25 mg/ kg x 3
	– Vikt 90-120 kg	2 g x 3	
	– Vikt > 120 kg	3 g x 3	
	<i>Sent debuterande (> 2dygn)</i>		
	Amoxicillin-klavulansyra (Spektramox)	500 mg x 3	20 mg/kg x 3
Hundbett	Amoxicillin-klavulansyra (Spektramox)	500 mg x 3	20 mg/kg x 3
Människobett	Amoxicillin-klavulansyra (Spektramox)	500 mg x 3	20 mg/kg x 3
PC-allergi	Trimetoprim/sulfa (Eusaprim)	2 tabl x 2	0,4 ml/kg x 2
	Doxycyklin (Doxyferm)	Dag 1: 200 mg x 1, därefter 100 mg x 1	

Obs! Isoxasolylypc (t.ex. Heracillin), erytromycin, klindamycin och cefadroxil har dålig effekt mot *Pasteurella multocida* och ska inte användas.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läke-medelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01 – dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Tetanusbakterien förekommer ej i munhålan på djur. Djurbett som ej är förorenade med jord innebär ingen risk för stelkramp.

Det kan dock vara ett tillfälle att optimera grundskyddet med en booster om detta behövs eller påbörja en grundvaccinering om patienten ej är vaccinerad sedan tidigare.

Se <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2009/2009-130-5> eller www.internetmedicin.se.

Borrelia

Orsak: Borrelia burgdorferi överförd av fästingar.

Erythema migrans - EM

Diagnos: Klinisk. Växande rodnad större är vanlig bettrodnad (> 5 cm i diameter). Ofta en central upplärning. Debuterar 1-4 v (vanligen 2 v) efter fästingbettet. **Serologi** har låg känslighet, skall **ej tas**.

Behandling:

Antibiotika behandling solitära utslag

- **Vuxna:** Fenoximetylpenicillin (T Kåvepenin) 1g x 3 i 10 dagar
- **Gravida:** Fenoximetylpenicillin (T Kåvepenin) 2 g x 3 i 10 dagar
- **Barn:** T/ Mixt. Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin) 25 mg/kg x 3

Vid pc-allergi:

- **Vuxna, barn >12 år:** Doxycyklin (Doxyferm) 100 mg x 2 dag i 10 dagar
- **Barn 8-12 år:** Doxycyklin (mixtur Doxyferm) 4 mg/kg x 1 i 10 dagar
- **Barn < 8 år:** Azitromycin (Azitromax) 10 mg/kg x 1 dag 1, därefter 5 mg/kg x 1dag 2-5

Vid graviditet och amning samt Erythema migrans med allmänsymtom:

- **Rådgör med infektionskliniken**

Multipla erythem eller EM med feber

Behandla som vid PC-allergi enligt ovan.

Borrelia lymfocytom

Diagnos: Klinik.

Antibiotika

- **Vuxna och barn > 12 år:** Doxycyklin (Doxyferm) 100 mg x 2 i 2 veckor.
- **Barn 8-12 år:** Doxycyklin (mixtur Doxyferm) 4 mg/kg x 1 i 2 veckor.
- **Barn < 8 år:** Amoxicillin 15mg/kg x 3 i 2 veckor.
- **Vid pc-allergi:** Azitromycin (Azitromax), dag 1: 10 mg/kg x 1, dag 2-: 5 mg/kg x 1

Akrodermatit

Diagnostik: Klinik. Alltid positiv serologi IgG.

Antibiotika

- **Vuxna och barn > 12 år:** Doxycyklin (Doxyferm) 100 mg x 2 i 3 veckor.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemedelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Neuroborrelios

Lp med serologi kan krävas för diagnos, kontakta infektions- eller barnkliniken, Centralsjukhuset Karlstad. Läs mer om Borrelia i ”Information från Läkemedelsverket 4:2009” (www.lakemedelsverket.se).

Tularemi (harpest)

Ulceroglandulär form

Orsak: Francisella tularensis som överförs via insektsbett eller via direktkontakt med sjukt djur (ofta hare eller gnagare).

Klinisk bild: Inkubationstid ca 2-10 dagar. Sår på bett/ smittställe som kan vara väldigt obetydligt till ulcererat utan omgivande rodnad. Ömhet och svullnad av närliggande lymfkörtel. Ofta hög feber, huvudvärk och illamående. Hög feber kan vara enda symtomet.

Diagnostik: Klinisk bild. PCR prov från såret. Diagnostik på SMI. **Odling ska ej tas** vid klinisk misstanke pga. risken för laboratoriesmitta. Blodprov-Serologi IgM + IgG kan tas vid oklar bild.

Behandling:

- **Vuxna:** Ciprofloxacin 500 mg 1x2 i 10 dagar
- **Barn:** Mixt. Ciprofloxacin 15-20 mg/kg/dygn delat på 2 doser

Alternativ (mindre effektivt)

- **Vuxna:** T. doxycylin (Doxyferm) 100 mg x 2 i 2 veckor
- **Barn > 8 år:** Mixt doxycylin 2 mg/ kg x 2 i 2 veckor

Penicillin och cefalosporiner är ej verksamma mot tularemi.

Tularemi är **anmälningspliktigt** enligt SML (Smittskyddslagen). Se www.smittskyddvarmland.se.

Infektion i hårsäckar

Furunkel/Karbunkel

Orsak: Staf. aureus

Diff diagnos: Pustulös hudinfektion (framför allt i skalpen) kan vara orsakad av svampinfektion.

Behandling:

1. Incision vid utvecklad, ”mogen” abscess.
2. **Antibiotika:** Kan vara indicerat vid feber eller progredierande flegmone, lymfangit/lymfadenit, lokalisation i ansikte eller lednära, diabetes/immunsuppression.
 - **Vuxna:** Flukloxacillin (T. Heracillin) 1 g x 3 i 10 dagar.
 - **Barn:** T/Mixt Heracillin 50-75 mg/kg och dygn delat på 3 doser alt. Mixt Cefadroxil 15 mg/kg x 2
 - **Vid pc allergi:** Klindamycin (Dalacin) Vuxna 300 mg x 3, barn 5 mg/kg x 3

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemedelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Furunkulos, recidiverande furunklar

Orsak: En virulent stam av Staf. aureus har koloniserat hud och näsa och är ofta svår att bli av med.

Behandling: Bakterieantalet kan reduceras genom helkroppstvättning med 4 % klorhexidintvål (Hibiscrub, Descutan) 2-3 ggr per vecka. Kan reducera antalet furunklar. Fucidinsalva nasalt x 2-3 i 2 veckor kan provas (Obs ökad resistens mot fucidin sista åren). Besvärliga skov kan behandlas med antibiotika per oralt enligt ovan.

Hidradenitis suppurativa

Orsak: Primärt inte en infektion, utan en kroniskt återkommande inflammation i talg- och svettkörtlar pga. ocklusion. Ibland ses sekundärinfektion, framför allt med Staf. aureus, anaerober.

Behandling: Mycket svårbehandlad. Sårvård. Kirurgisk dränering bör användas restriktivt pga. risk för fistelbildning, kan bli aktuellt vid stora abscesser.

Antibiotika har oftast ringa och mycket tillfällig effekt och bör användas restriktivt. Vid svåra akuta skov kan behandling ges med klindamycin (C Dalacin) 300 mg x 3 eller enligt odlingsvar. Plastikkirurgisk åtgärd kan bli aktuell med avlägsnande av all involverad vävnad.

Herpes Simplex

Orolabial herpesinfektion

Primärinfektion: Ofta asymtomatisk eller med lindriga symtom.

Vid svår gingivostomatit kan antiviral behandling bli aktuell.

Diagnos: Klinisk bild. Kan eventuellt kompletteras med påvisning i blås-/sårsekret av HSV-DNA med PCR .

Antiviral behandling: Bara aktuell i undantagsfall vid uttalad gingivostomatit.

- **Vuxna och ungdomar > 12 år:** T Valaciclovir 500 mg x 2 i 5 dagar
- **Barn > 2 och < 12 år:** T/Mixt. Aciklovir 200 mg x 5 (1+1+1+2) i 5 dagar
- **Barn: 3 mån-2 år:** Mixt. Aciklovir 100 mg x 5 i 5 dagar

Recidiverande infektion: Antiviral salva finns receptfritt men har marginell effekt.

Vid mycket besvärande recidiv eller komplikationer kan tidigt insatt peroral behandling eller en tid med suppresionsbehandling vara indicerad. Solskyddsmedel kan förebygga recidiv utlösta av UV-ljus.

Genital herpesinfektion

Primärinfektion: Ofta asymtomatisk men kan ge en uttalad sjukdomsbild med allmänsymtom och lymfkörtelsvullnad.

Diagnos: Klinisk men PCR HSV-DNA på blås-/sårsekret rekommenderas.

Antiviral behandling: Bör sättas in tidigt och om nya blåsor fortfarande bildas, T Valaciclovir 500 mg x 2 i 5 dagar.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemiddelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Recidiverande infektion:

Diagnos: Bör verifieras med PCR vid något tillfälle framför allt inför profylaktisk behandling.

Antiviral behandling: Vid få och korta utbrott är antiviral terapi ej indicerad.

Vid kraftiga utbrott egenbehandling med T. Valaciclovir 500 mg x 2 i 5 dagar. Måste sättas in tidigt (vid prodromalsymtom).

Profylaktisk behandling: Vid frekventa recidiv (> 6 per år), svåra skov med komplicerat förlopp eller recidiv hos patient som är i en livsfas där herpesutbrott är särskilt belastande.

T Valaciclovir 500 mg x 1. Behandlingen omprövas efter ½-1 år.

Varicella/Herpes zoster**Varicella**

Antiviral behandling: Indicerad för ungdomar och vuxna som söker inom 1 dygn efter blåsdebut

Patient med allvarlig sjukdom – CNS-påverkan, pneumonit, hepatit, allmänpåverkan handläggs i samråd med infektionsspecialist och erbjuds antiviral behandling.

Vid allvarlig vattkoppsjukdom med virusorsakad progress (nya blåsor) kan behandling inledas även efter > 1 dygn.

- **Vuxna och ungdomar > 12 år:** T Valciclovir 500mg 2x3 i 7 dagar. Intag rikligt med dryck. Dosreduktion vid nedsatt njurfunktion.
- **Barn 2-12 år:** T/Mixt Aciclovir 20 mg/kg (max 800 mg) x 4 i 7 dagar

Varicellae hos immunsupprimerade, gravida och nyfödda barn – se LMV workshop 2006 samt www.infpreg.se.

Bältros

Patienter < 50 år med okomplicerad zoster – ej indicerat med antiviral terapi .

Patienter > 50 år med < 3 dygn sedan blåsdebut (eller vid tillkomst av nya blåsor även efter 3 dygn) erbjuds antiviral terapi liksom patienter med komplicerad zoster – svår smärta, allmänpåverkan, neurologisk påverkan, kraftig blåsbildning utanför det primära dermatomet.

Vid zoster oftalmicus och oticus inleds antiviral behandling av diagnosticerande läkare och ögon- resp. öronläkare kontaktas.

Behandling: T. Valaciclovir 500 mg 2x3 i 7 dagar (obs rikligt vätskeintag, reducerad dos vid nedsatt njurfunktion).

Smärtbehandling: För den akuta smärtan kan Xylocain salva, paracetamol (eventuellt i kombination med kodein) prövas.

Postherpetisk smärta är av neurogen typ och vanliga analgetika har oftast ingen effekt. Samråd med algolog. Tricykliska antidepressiva, gabapentin kan bli aktuella.

Acne – Rosacea

Var god se Terapirekommendationer Hudsjukdomar. Peroral antibiotika är endast indicerat vid otillräckligt svar av given lokalbehandling. Vid djup ärrbildande acne, remiss hudklinik.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läke-medelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

Pc-allergi

Det är vanligt att patienten anger sig vara allergisk mot penicillin. Var det en reaktion mot PC eller något annat antibiotikum? Vilken typ av reaktion? Det ställer ofta doktorn i en svår situation. Vågar vi ge penicillin eller andra betalaktamantibiotika som kanske är sämre? Erfarenheten visar att en försvinnande liten del av de ”penicillinallergiska” verkligen är det. Utifrån de symtom patienten uppvisat vid den misstänkt allergiska reaktionen rekommenderar vi följande handläggning:

1. Patienten har reagerat med *exanthem*, ej urtikariellt, i samband med penicillinintag. Detta utgör ingen kontraindikation för förnyat bruk av penicillin. Inga speciella försiktighetsåtgärder är nödvändiga. I de flesta fall reagerar patienten ej vid förnyad exposition och om hon/han reagerar så är det ånyo med ofarligt utslag.
Således: Ge penicillin.
2. Patienten har tidigare reagerat med *urtikaria/Quinckeödem* i samband med penicillinintag. Eftersom en del av dessa reaktioner är IgE-medierade, har man på teoretiska grunder befarat ökad risk för anafylaxi vid förnyad exposition. I den praktiska verkligheten har man dock funnit att detta ej uppstår. Däremot kan, i enstaka fall, urtikaria uppstå igen vilket dock ej är farligt. Urtikaria/Quinckeödem i anamnesen utgör därför egentligen ej heller kontraindikation för akut provokationstest. Detta görs helt enkelt på så sätt att första penicillindosen ges och patienten observeras en timma på mottagningen. RAST, pricktest eller infartskanyl före provokationen behövs ej.
Således: Förstahandspreparat är penicilliner (efter akut provokationstest på mottagningen), men om detta är svårgenomförbart föreslås cefalosporiner. Om patienten reagerar vid provokationen eller får urtikaria under behandlingen bör utredning göras.
3. Patienten har tidigare reagerat med *anafylaxi* (chock, ”astma”) i samband med penicillinintag. Detta anses vara en kontraindikation för förnyat bruk av penicillin liksom av andra betalaktamantibiotika inklusive cefalosporiner.
Således: Avstå från penicilliner och cefalosporiner. Ge alternativt preparat enligt terapiriktlinjerna vid anafylaktisk penicillinallergi.
4. Patienten har tidigare reagerat med *serumsjukeliknande symtom* (artriter och ev. urtikariella utslag) i samband med penicillinintag. Dessa besvär blir ofta långdragna och risken för att det ska hända igen vid förnyad penicillinexposition är ganska stor. Man bör därför undvika penicilliner och inte heller göra provokationstest, dvs. utredning bör ej utföras. Det saknas data på risken med att ge andra betalaktamantibiotika. Även om risken för ny ”serumsjuka” är ganska stor vid förnyad penicillinexposition, så är detta inget livshotande. Det finns därför ingen anledning att undvika penicillin eller andra betalaktamantibiotika i situationer där antibiotika är mycket viktiga och bra alternativ saknas, t.ex. vid bakteriell meningit.
Således: Undvik penicillin. Ge i första hand preparat som rekommenderas vid anafylaktisk penicillinallergi i terapiriktlinjerna. Penicillinallergikutredning bör ej göras.

Utredning av misstänkt antibiotikaallergi kan i länet göras vid Barn- och ungdomskliniken, Centralsjukhuset Karlstad samt vid länets barnmottagningar (personer < 18 år) och vid lungmedicin, Centralsjukhuset Karlstad.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemiddelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

3.4 Kommunikation och information

Resistensläget hos vanliga hud-/mjukdelspatogener i Värmland följs kontinuerligt och förändrade terapirekommendationer kommuniceras till läkarkåren via Strama-gruppen och Smittskydd.

Motivering:

Resistensläget hos olika hud-/mjukdelspatogener kan variera i landet och den lokala resistenssituationen, som övervakas av varje mikrobiologiskt laboratorium, har därför stor betydelse då man ger rekommendationer om lämpliga antibiotikaval. Ändring av resistensläge kan uppstå relativt hastigt och ändring i givna rekommendationer kan därför behöva företas med kort varsel.

3.5 Dokumentation och kvalitetskontroll

Information om resistensläget finns i mikrobiologens laboratedatasystem. S.k. histogramanalys utförs två (2) årligen. Resultaten från mikrobiologiska laboratoriet i Karlstad jämförs och bedöms mot en nationell norm som tillhandahålls via Strama. Se www.srga.org/resnet_sok.htm.

Resistensläget i Värmland publiceras två gånger per år på Smittskydd Värmlands hemsida www.smittskyddvarmland.se.

Kvalitetskontroll av resistensmetoden utförs med hjälp av typstammar av vissa arter där fastlagda känslighetszoner anges med viss accepterad spridning.

Dessa terapirekommendationer har också granskats av representant för Mikrobiologiska laboratoriet på centralsjukhuset i Karlstad. Rekommendationerna passar väl ihop med rådande resistensläge hos mjukdelspatogener vid laboratoriet i Karlstad under 2011.

Motivering:

Vår kvalitetskontroll baserar sig på två olika system. Dels en egen dokumentation av det lokala resistensläget och dels en anpassning till de kvalitetsnormer som ges ut för hela riket av referensgruppen för antibiotikafrågor; RAF och referensgruppen för antivirala läkemedel; RAV.

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemedelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019

4 Referenser

- RAF – Referensgruppen för antibiotikafrågor 2011
- Sammanfattning av behandlingsrekommendationer sammanställda av Strama och Läkemedelsverket 2010
- Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer för Hud- och mjukdelsinfektioner 5:2009
- Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer för Borreliainfektioner 4:2009
- www.internetmedicin.se
- Janus info Stockholms läns landsting
- Läkemedelsrådet i Region Skåne: Terapiriktlinjer Hud & Mjukdelsinfektioner, 2009
- Läkemedelsrådet i Region Skåne: Antibiotikaval vid vanliga infektioner i öppen vård, 2011
- Läkartidningen nr 15-16 2009 ”PCV 1:a hand vid infekterade kattbett”
- Strama Västerbottens läns landsting 2011 ” Antibiotikabehandling”
- Interventions for Impetigo: Cochrane Database of Systematic Reviews 2007
- Läkartidningen nr 44 2007 HSNA ärende, Kattbett och antibiotika
- John Hopkins Medicine and antibiotic guide 2008
- Mandell: Principles and Practise of Infectious Diseases sixth edition 2005
- Läkemedelsverket 4:2005 ”Farmakoterapi vid herpes simplex-, varicella- och herpes zoster-infektioner”
- Statistik antibiotikaresistens från Mikrobiologen Centralsjukhuset Karlstad

Hud- och mjukdelsinfektion – Terapirekommendation

Gäller för: Landstinget i Värmland	Godkänd av: Läkemedelskommittén i Värmland
Utarbetad av: Terapigruppen för infektionssjukdomar	Revisionsansvarig: Terapigruppen, för infektionssjukdomar
Giltighetstid: Fr.o.m. 2012-01-01– dock längst t.o.m. 2013-12-31	Dnr: LK/070019