



Terapiriktlinjer

Hud- & Mjukdelsinfektioner

Läkemedelsrådet

Terapiriktlinjer Nedre luftvägsinfektioner är utarbetade av Terapigruppen Antibiotika/infektioner i samarbete med STRAMA

Hud- & Mjukdelsinfektioner

Hud- och mjukdelsinfektioner är oftast ofarliga tillstånd men kan ibland leda till allvarigare tillstånd som till exempel sepsis. Behandling av hud- och mjukdelsinfektioner är inte lika med antibiotika utan många gånger räcker det med mekanisk rengöring, mindre kirurgi och omläggning.

Etiologi

De vanligaste orsakerna till infektion i hud- och mjukdelar är *Staphylococcus aureus* och β -hemolytiska streptokocker grupp A.

Diagnostik

Diagnosen av infektioner i hud- och mjukdelar är i huvudsak klinisk. Sårödling kan fastställa etiologiskt agens, men en positiv odling från ett sår behöver inte betyda att såret är infekterat och att antibiotikabehandling är nödvändig. Många bakterier såsom *Staphylococcus epidermidis*, *S. aureus* och gramnegativa tarmbakterier uppträder oftast som kolonisatörer (se under kroniska sår).

Behandling

Behandlingstiden bör vara kort, **7–10** dagar räcker i de flesta fall.

Förstahandsval

Fenoximetylpenicillin (penicillin V, Kåvepenin^{a)}) är ett utmärkt preparat vid infektioner orsakade av β -streptokocker. Dessa bakterier är fullt känsliga för penicillin och någon resistens finns inte beskriven i världen. Förstahandsmedel vid t ex erysipelas är alltså Kåvepenin^{b)} 1–1,6 g x 3 till vuxen.

Dosen till barn är 12,5–25 mg/kg x 3

Flukloxacillin (Heracillin) kan användas vid blandinfektioner med *S. aureus* och β -streptokocker eller vid rena stafylokockinfektioner. Man behöver alltså inte använda både Kåvepenin^{b)} och Heracillin vid blandinfektioner.

Observera att dosen vid antibiotikakrävande infektion bör vara 1g x 3 till vuxen då preparatet är högt proteinbundet.

Barn: 15–25 mg/kg x 3

Andrahandsval

Cefadroxil (Cefadroxil^{b)}) har effekt på streptokocker och stafylokocker men har en önskad gramnegativ effekt och det finns troligen en ökad risk för selektion av resistent enterokocker vid hög förbrukning.

Preparatet kan användas som andrahandsmedel till penicillinallergiska (ej typ 1) patienter.

Vuxna: 500 mg x 2

Barn: 15 mg/kg x 2

Klindamycin (Dalacin) har en god effekt på både streptokocker och stafylokocker. Emellertid har preparatet även effekt på anaeroba bakterier som i detta sammanhang är oönskad och medför ökad risk för *Clostridium difficile*-infektioner. Preparatet är dock ett av förstahandsvalen till penicillinallergiska patienter.

Vuxna: 300 mg x 3

Barn: 5 mg/kg x 3

Fusidinsyra (Fucidin) har god effekt på stafylokocker men sämre effekt på streptokocker. Kan också användas som förstahandsalternativ hos penicillinallergiska patienter.

Vuxna: 250 mg 2 x 3

Barn: 8–15 mg/kg x 3

Preparat som **inte** bör användas vid hud- och mjukdelsinfektioner:

Erytromycin (Ery-Max): Hög förbrukning medför risk för resistensutveckling av streptokockerna. Bör inte användas på indikationen hud- och mjukdelsinfektioner.

Ciprofloxacin och levofloxacin (Tavanic):

Har dålig effekt på såväl streptokocker som stafylokocker. Resistens utvecklas snabbt hos stafylokockerna, varför dessa preparat **ej** ska användas på denna indikation

^{a)} Kåvepenin finns i fullständigt sortiment (inkl oral suspension).

Infektion i kroniska sår

Trots att kroniska sår, såsom trycksår och bensår (venösa, arteriella, diabetes), alltid är koloniserade med bakterier är de flesta inte infekterade. Endast bakterieväxt i en sårodling är därför ingen grund för diagnosen sårinfektion. Diagnosen får istället ställas utifrån förekomst av de klassiska tecknen: rodnad, svullnad, värmeökning och smärta (exsudatet = smetigheten är inte uttryck för infektion utan för ödem – behandla ödemet enligt sedvanliga principer, framför allt kompression). Vid sårodling skall såret alltid rengöras mekaniskt med vatten/koksalt innan odling tas.

När antibiotikabehandling kommer ifråga ska denna i första hand riktas mot *S. aureus* som är den klart viktigaste patogenen vid klinisk infektion. Ur behandlingssynvinkel krävs ingen sårodling men ska alltid övervägas ur nosokomial synvinkel (växande MRSA-problematik – se gällande rekommendationer) och om patienten haft tidigare återkommande sårinfektioner. Det är då viktigt att inte behandla själva ”odlingssvaret”, till exempel ger hudens normalflora (koagulasnegativa stafylokocker etc) aldrig sårinfektion och tarmbakterierna (*E. coli*, proteus, pseudomonas etc) ytterst sällan. Ett undantag är fynd av β -streptokocker som bör behandlas oberoende av om klinisk infektion föreligger eller ej eftersom risken är mycket stor för utveckling av symtomgivande infektion.

Behandlingstiden bör vara kort, **7–10** dagar räcker i de flesta fall. Vid mera djupgående infektion såsom celluliter, abscesser i diabetesfot och infektion i djupa trycknekrosor kan behandlingstiden behöva förlängas (dock sällan flera veckor) och vid behandlingsvalet vid denna typ av infektion får man även ta hänsyn till den gram-negativa bakteriefloran (sårodling rekommenderas i dessa fall).

Utöver antibiotikabehandlingen vid klinisk infektion är det självklart minst lika viktigt med adekvat sårvård (upprensning, eventuell kompression etc).

Behandling

Förstahandsval

Flukloxacillin vid ren *S. aureus*-infektion samt blandinfektion med β -streptokocker:

Heracillin 1 g x 3

Fenoximetylpenicillin vid ren infektion med β -streptokocker: Kåvepenin¹⁾ 1–1,6 g x 3

Vid pc-allergi:

Fusidinsyra vid ren *S. aureus*-infektion:

Fucidin 250 mg 2 x 3

Klindamycin: Dalacin 300 mg x 3

Infektion i diabetesfot

Allmänt gäller samma principer som vid infektion i andra kroniska sår (se ovan). Emellertid kan problem uppstå hos diabetiker på grund av perifer polyneuropati och angiopati som dels kan göra de kliniska infektionstecknen mindre tydliga (mindre smärta bl a), dels ökar risken för djupgående infektion (fortsatt tryck/belastning på såret på grund av nedsatt känsel och sämre cirkulation). Viktigaste behandlingsstrategin är att rätt behandling sätts in i ett tidigt skede. I denna behandling är antibiotika endast en liten del och oftast krävs ett multidisciplinärt omhändertagande, som regel vid specialenheter (Fotteam/Diabetesteam eller motsvarande).

Liksom vid andra djupgående infektioner (celluliter, infektioner i djupa trycknekrosor) ska man, utöver de

vanliga patogenerna (*S. aureus*, β -streptokocker), även ta hänsyn till den gramnegativa floran. Sårodling rekommenderas före behandling. Behandlingstiden kan behöva vara något längre, men vid avsaknad av tecken på osteit är det mycket sällan befogat med flera veckors behandling.

Behandling

Se ovan under Infektion i kroniska sår. Viktigast är att tidigt överväga multidisciplinär bedömning (Fot-/Diabetesteam eller motsvarande) bl a för ställningstagande till behov av kompletterande utredning, andra behandlingsinsatser och eventuellt annat antibiotikum.

Infekterade bett av katt eller hund

Infektionsrisken efter katt- och hundbett är störst vid handskador, speciellt efter djupa bett av kattens hörntänder. *Pasteurella multocida* är den viktigaste patogenen och ger ofta en mycket snabb symptomutveckling (2–4 timmar). Streptokocker förekommer också, medan stafylokocker har en underordnad roll. *Capnocytophaga canimorsus* (DF2) kan i sällsynta fall ge upphov till fulminanta infektioner, särskilt hos immunsupprimerade.

Tidig antibiotikabehandling (före kliniska infektionstecken)

Noggrann sårrengöring är den viktigaste preventiva åtgärden. Tidig antibiotikabehandling under 5 dagar med preparat och doser enligt nedan kan övervägas vid punktionsskador, speciellt på övre extremiteten, vid vissa andra djupa skador som ej kan excideras adekvat samt till immunsupprimerade patienter.

Behandling av manifest infektion

Terapin måste riktas mot *P. multocida*, medan det oftast inte finns någon anledning att täcka in penicillinproducerande stafylokocker. Amoxicillin rekommenderas vid fula infektioner på grund av dess säkrare absorption, men fenoximetylpenicillin i 7–10 dagar är annars ofta ett adekvat alternativ. Alternativpreparat vid penicillinallergi är doxycyklin eller trimetoprim-sulfa, medan erytromycin, klindamycin och cefadroxil är olämpliga på grund av otillräcklig effekt på *P. multocida*.

Tillägg av klavulansyra till amoxicillin tillför inte mycket, eftersom β -laktamasproducerande stafylokocker här har liten klinisk betydelse. Flera kinolonpreparat är bra mot Pasteurella, men är ändå olämpliga på grund av sämre effekt mot streptokocker. I de nationella rekommendationerna från Strama/LMV (Läkemedelsverket) har man valt penicillin V som förstahandsmedel vid tidigt debuterande kattbetsinfektioner och vid sent debuterande kattbetsinfektioner (> två dygn) kombinationen amoxicillin/klavulansyra som täcker både Pasteurella och stafylokocker. Strama Skåne rekommenderar däremot amoxicillin utan

klavulansyra vid tidiga fula infektioner på grund av dess säkrare absorption. Vid sent debuterande kattbetsinfektion då stafylokocker kan misstänkas rekommenderas Heracillin. Vid hundbetsinfektioner rekommenderar VGR (Västra Götalandsregionen) i första hand penicillin V, nationellt rekommenderas kombinationen amoxicillin/klavulansyra på att man vill täcka in både Pasteurella och stafylokocker. Strama Skåne rekommenderar amoxicillin eller penicillin V.

Behandling

Förstahandsval

Manifest infektion behandlas i **7–10 dagar, vid tidigt insatt behandling 5 dagar.**

Amoxicillin: Amimox¹⁾ 750 mg x 3

Barn: 20 mg/kg x 3

alternativt

Fenoximetylpenicillin: Kåvepenin¹⁾ 1–1,6 g x 3

Barn: 25 mg/kg x 3

Vid pc-allergi

Vuxna: **Doxycyklin:** Doxyferm 100 mg 2 x 1 första dagen, därefter 1 x 1 i åtta dagar.

Barn: **Trimetoprim-sulfa:** Tablett eller mixtur Bactrim¹⁾ i dosering enligt FASS.

Observera!

Vid infektion med uttalade lokalsymtom (t ex tecken på tendovaginit), vid skador på ögonlock eller vid allmänpåverkan, bör patienten remitteras till sjukhus för parenteral antibiotikabehandling och/eller kirurgisk behandling.

Alla patienter som skickas hem bör upplysas om vikten av att snabbt höra av sig igen om symtomen förvärras. Detta är speciellt viktigt vid infekterade bett i övre extremiteten.

Flukloxacillin, klindamycin, erytromycin och perorala cefalosporiner saknar effekt på Pasteurella multocida.

Substanser på Läkemedelsverkets utbyteslista är markerade med ¹⁾. För dessa gäller att apoteken beställer hem den förpackning som för tillfället har det lägsta priset. Produktnamn anges i huvudsak endast då produkter med generiskt namn (substansnamn + företagsnamn) saknas eller, i några enstaka fall, då en produkt mycket kraftigt dominerar förskrivningen.

Medlemmar i Terapigrupp Antibiotika/Infektioner i öppen vård

Mikael Karlsson (ordf.), Vårdcentralen, Sjöbo
Marie Gisselsson-Solén, ÖNH-kliniken, Skånes Universitetssjukhus, Lund
Bengt Ljungberg, Infektionskliniken, Skånes Universitetssjukhus, Lund
Percy Nilsson Wimar, Barn- och ungdomscentrum, Skånes Universitetssjukhus, Malmö
Emma Brogård, Läkemedelsenheten, Koncernkontoret, Region Skåne
Fredrik Resman, Infektionskliniken, Skånes Universitetssjukhus, Malmö

Riktlinjer för Hud- & Mjukdelsinfektioner utgiven januari 2019

Övriga terapiriktlinjer: Antiviral terapi, Nedre luftvägsinfektioner, Urinvägsinfektioner samt Övre luftvägsinfektioner.

Samtliga terapiriktlinjer kan hittas på www.vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/lakemedel

Läkemedelsrådet, Region Skåne, 291 89 Kristianstad. Tel: 040-675 30 00

E-post: lakemedelsradet@skane.se www.skane.se/lakemedelsradet

Grafisk form: Wilma Designbyrå