

Fall A: Impetigo

Rätt svar: Fråga 1: X

Impetigo är en yttlig hudinfektion som vanligtvis läker spontant men först efter 2–3 veckor. Smittspridning och reinfektioner blir därför ibland ett problem. Hygienråd (detaljerade råd finns på 1177.se), inklusive god handhygien, är viktiga för att minska smittspridningen. Noggrann uppblötning och borttagning av krustor med tvål och vatten rekommenderas. Om dessa åtgärder inte är tillräckliga efter en veckas behandling rekommenderas lokalbehandling med Fucidin 2–3 gånger dagligen i sju dagar. Andelen *S. aureus* som är resistent mot fusidinsyra är < 5 % i Sverige i nuläget. Mupirocin (Bactroban) ska reserveras för behandling av MRSA.

Fall B: GI-biverkan och Pc-allergi

Rätt svar: Fråga 2: X Fråga 3: 1 Fråga 4: 2

Kerstin har tyvärr en felaktig märkning med "Pc-allergi" i sin journal. Detta får till följd att hon förskrivs ett antibiotikum med bredare spektrum mot sin sårinfektion. Klindamycin har stor påverkan på normalfloran och ger effekter som kvarstår länge. Läkemedlet tillhör de antibiotika som är associerade med högst risk för utveckling av *Clostridioides difficile*-infektion. Dessutom leder preparatet till ökad förekomst av antibiotikaresistens i tarmfloran under flera månader efter behandlingen.

Klindamycin behöver sättas ut. Eftersom handstatus nu ser så fint ut, finns inte behov av att byta preparat. Det saknas vetenskapliga belägg för att det driver resistens om man inte fullföljer en antibiotikakur.

Vidare information:

[Dags att sluta förmedla mantrat om att fortsätta kuren ut](#)

[Oavslutade antibiotikakurer driver resistens: Sanning eller myt?](#)

Ett småprickigt, rodnat utslag utan klåda med debut dag 5 av en PcV-kur är inte förenligt med IgE-medierad allergi. Patienten kan få behandling med penicillin i framtiden. Ingen allergiutredning behövs. **Avskriv varningsmärkingen och informera patienten.**

Det är angeläget att tänka till vid märkning "pc-allergi" i journalen då många patienter har fått denna märkning vid ospecifik reaktion utan egentlig allergi. **Ungefär 90% av uppgivna "penicillinallergi"-reaktioner kan inte verifieras vid testning.** Vid märkning pc-allergi behandlas patienter med antibiotika som är mer biverkningsbelastade och har större resistensdrivande effekt än penicillin. Uppgiften pc-allergi har i studier visats öka risken för postoperativa infektioner med 50 % och patienter har ökad risk att drabbas av *Clostridioides difficile* samt MRSA och VRE i de länder där dessa bakterier förekommer mer frekvent

Fall C: *Borrelia – erytema migrans* hos gravid kvinna

Rätt svar: Fråga 5: 2

Vid erytema migrans kan uppkläring saknas. Rodnaden är 8 cm (d.v.s. tydligt över 5 cm) och har växt till under den sista veckan, varför det föreligger indikation för antibiotika. Bettreaktioner kommer tidigt i förloppet och brukar försvinna inom en vecka. Nu har det gått 2 veckor sedan bettet.

Redan under tidig graviditet förändras farmakokinetiken av betalaktamantibiotika. Det gör att det krävs högre dosering än vad som är godkänt i produktinformationen för att uppnå tillräcklig exponering och önskad effekt. Dosen ökas i första hand i form av kortare doseringsintervall. Rekommendationen är **PcV 1 g x 4 i tio dagar**.

Fall D: Akut faryngotonsillit

Rätt svar: Fråga 6: X Fråga 7: 2

Det föreligger inte några tecken på allvarlig infektion, tecken på komplikation eller allvarlig differentialdiagnos i Fadumas fall.

Hon har en halsinfektion med **fyra centorkriterier** (feber $\geq 38,5^\circ$, rodnade tonsiller med beläggningar, förstörade ömmande lymfkörtlar i käkvinklarna och avsaknad av hosta). Anamnestisk temp är giltig.

Vid 3 - 4 centorkriterier rekommenderas strep-A-test. Vid påvisade streptokocker och minst tre centorkriterier reduceras perioden med halssmärta med 1 - 2,5 dygn vid antibiotikabehandling. Då bör man erbjuda antibiotika. Vid antibiotikabehandling av icke-gravida patienter över sex år utan underliggande sjukdom och utan immunmodulerande behandling rekommenderas PcV i fem dagar (800mg x 4) eller tio dagar med tredos (1g x 3).

Vid 0–2 Centorkriterier, eller vid 3–4 Centorkriterier med ett negativt snabbtest för GAS, rekommenderas symtomlindrande behandling med analgetika. Vid faryngotonsillit hos en i övrigt frisk patient **behöver man primärt inte leta efter något annat än grupp A-streptokocker**. Övriga agens är endast av intresse vid försämring eller när förloppet drar ut på tiden

Fall E: Rinosinuit

Rätt svar: Fråga 8: X Fråga 9: 2 Fråga 10: 1 Fråga 11:1

Per har haft rinosinuitsymtom i mer än 10 dagar varför differentialdiagnoserna akut postviral rinosinuit och akut bakteriell rinosinuit är aktuella. Hur skiljer man på dessa tillstånd? Man får göra en sammanlagd bedömning. Ensidig smärta i ansiktet (över sinus), smärta i tänder, dålig lukt i näsan, purulent snuva, vargata i mellersta näsgången eller på bakre svalgväggen efter avsvällning och temperatur $>38^\circ$ grader är symtom/fynd som talar för akut bakteriell sinuit. Inget av dem är enskilt diagnostiskt men förekomst av flera symtom och kliniska fynd stärker diagnosen.

Per har ensidig värk, smärta i överkäkens tänder, purulent snuva och temp $38,1^\circ$. Han har inte dålig lukt i näsan eller någon vargata men sammantaget symtom som talar för en **akut bakteriell rinosinuit**. Nästa steg är att bedöma om Per kan ha nytta av antibiotika. Friska personer, både barn och vuxna, med akut bakteriell rinosinuit utan svåra symtom har sällan nytta av antibiotikabehandling och antibiotika minskar inte risken för komplikationer.

Antibiotikabehandling av akut bakteriell rinosinuit hos friska vuxna kan övervägas vid anamnes på svåra symtom såsom hög feber eller svår smärta eller tydlig försämring efter 10 dagar. Per har mycket besvärlig värk och analgetika lindrar bara marginellt, varför **det föreligger indikation för antibiotika**.

Rekommendera även fortsatt symtomlindrande behandling i form av koksaltsköljningar, lokala vasokonstriktorer och optimera dosen analgetika. Nasala steroider kan vara av värde som symtomlindrande behandling.

Penicillin V 1,6 – 2 g x 3 i 7 dagar är förstahandspreparat eftersom **pneumokocker och grupp A-streptokocker** orsakar de mest aggressiva infektionerna. Behandling med antibiotika som har bredare spektrum medför ökad risk för biverkningar och påverkan på normalfloran.

Utvärdering av behandlingseffekt bör ske tidigast efter fem dagar då läkningsförloppet vid rinosinuit är långsammare än vid tonsillit och otit. Vid försämring av allmäntillståndet ska patienten bedömas tidigare. Per kan alltså **inte förvänta sig förbättring redan efter tre dagar**. CT sinus behövs inte i nuläget eftersom det inte gått så många dagar av behandlingen.

Fall F: Akut mediaotit

Rätt svar: Fråga 12: 2

Valter har säker bilateral akut mediaotit (AOM) men inte några komplicerande faktorer.

Vid säker AOM rekommenderas antibiotikabehandling för:

- Barn < 1 år samt ungdomar > 12 år och vuxna
- Barn < 2 år med bilateral AOM
- Barn 1–12 år med AOM och komplicerande faktorer (se nedan)
- Alla med perforerad AOM oavsett ålder (indikerar en mer aggressiv infektion)
- Alla med fortsatta besvär 2 - 3 dagar efter symtomdebut
- Recidiverande otit (minst 3 AOM under en 6 mån-period eller minst 4 under ett år)

Kom-ihåg-ramsa för behandling: ”<1 år, ett öra och <2 år, två öron och tre öron har vi inte utan då krävs komplicerande faktorer”.

Komplicerande faktorer:

- Svår värk trots adekvat analgetikabehandling
- Infektionskänslighet på grund av annan samtidig sjukdom/syndrom eller behandling
- Missbildningar i ansiktsskelett eller inneröra
- Tillstånd efter skall- eller ansiktsfraktur
- Cochleaimplantat
- Känd mellanöresjukdom eller tidigare öronoperation (avser inte plaströr)
- Känd sensorineural hörselnedsättning

Om Valter varit 11 månader eller 18 månader hade det förelegat **indikation för antibiotika**, men **inte om han varit 2½ år**.

Fall G: Lokal bensårinfektion

Rätt svar: Fråga 13: 1 Fråga 14: X

Gunnel har ett venöst bensår med en lokal bensårinfektion. Hon har ingen feber och lokalsymtomen är inte tillräckligt utbredda för att det ska vara en mer allvarlig infektion som kräver antibiotikabehandling. Rätt handläggning är i första hand **tätare omläggningar, sårrengöring med ljummet vatten, mekanisk debridering och eventuellt antibakteriell lokalbehandling (t.ex. Prontosan eller Granudacyn) samt adekvat kompressionsbehandling**. Uppföljning görs kontinuerligt vid omläggning och efter 14 dagar utvärderas behandlingseffekten. Om det inte har blivit bättre, överväg sårodling och peroral antibiotika. Om såret kraftigt försämras under de två veckorna med intensivare lokalbehandling, får man ta ställning till sårodling och antibiotika tidigare. Lokalbehandling med antibiotika rekommenderas inte. I detta fall förelåg det inte någon indikation för sårodling så tidigt i förloppet. Vid fynd av pseudomonas behövs inte systemisk behandling utan här är **lokalbehandling med ättiksyrelösning** alternativt Iodosorb en effektiv behandling.

Fall H: Akut bronkit

Rätt svar: Fråga 15: 2

Afrooz har gott allmäntillstånd och inga andningsbesvär. Hon är hostig men vitalparametrar inklusive saturation och andningsfrekvens är normala. Eftersom hon inte har KOL saknar färgen på upphostningarna betydelse. Hon har en klinisk bild som vid en akut bronkit. CRP behövs inte för diagnos. I detta fall är CRP redan taget och är 68. **CRP-värdet i sig är inte indikation för antibiotikabehandling när patientens kliniska bild stämmer med en akut bronkit.** Vid mindre tydlig klinisk bild med till exempel hosta, feber, subjektiva andningsbesvär och viss allmänpåverkan kan CRP ge vägledning, men måste bedömas i relation till sjukdomsduration. Det kan ta ett dygn innan CRP stiger. CRP <20 mg/L efter minst 24 timmars sjukdomsduration utesluter med hög sannolikhet pneumoni, avstå från antibiotika. Överväg antibiotika om patienten har en klinisk bild som talar för pneumoni och CRP samtidigt är över 100. Vid oklar nedre luftvägsinfektion där patienten fortfarande har feber och viss påverkan efter en vecka och CRP samtidigt är över 50 kan pneumoni och antibiotika övervägas.

Vid kvarstående osäkerhet: I första hand aktiv exspektans, i utvalda fall kan lungröntgen övervägas.

Fall I: Förvirring och ABU/UVI

Rätt svar: Fråga 16: 2

Hos en äldre människa innebär en positiv urinodling utan nytillkomna symtom från urinvägarna oftast att patienten har en asymtomatisk bakteriuri (ABU). På äldreboenden har 25 - 50% av kvinnor och 15 - 40% av män ABU. I första hand måste man därför **försäkra sig om det föreligger några symtom från urinvägarna.**

Ospecifika symtom som trötthet, oro och förvirring **i frånvaro av** nytillkomna symtom från urinvägarna orsakas som regel inte av en akut cystit. Det är viktigt att i första hand leta efter andra orsaker till dessa symtom. Ospecifika symtom kan exempelvis vara orsakade av för höga läkemedelsdoser, läkemedelsinteraktioner, alltför många läkemedel, ny personal på avdelningen, haft besök i går, en "dålig dag", dehydrering, obstipation eller andra sjukdomar. Denna kunskap är tyvärr inte sällan bristfällig inom äldreomsorgen.

Fall J: Akne

Rätt svar: Fråga 17: X

Erik har en medelsvår akne. Behandling för akne med lymecyklin/tetracyklin peroralt ska pågå i högst tre månader och max två gånger per "livstid". Den ska alltid kombineras med lokalbehandling, i första hand bensoylperoxid för att minska risken för resistensutveckling. Efter avslutad systemisk antibiotikabehandling ska patienten alltid fortsätta med lokalbehandling för att motverka recidiv. Nästa steg är att skriva **remiss till hudläkare** för ställningstagande till isotretinoin

Fall K: Akut mediaotit recidiv och S/I/R

Rätt svar: Fråga 18: 2

Definitionen på I innebär numera att man kan behandla alla infektioner som får ett I, inte bara urinvägsinfektioner, förutsatt att man använder en adekvat dosering så att tillräckligt hög koncentration av antibiotika erhålles i infektionshärden t.ex. i mellanörat. För behandling av H. influenzae med amoxicillin (som numera aldrig blir S, utan bara I/R) är den dosen 750 mg x 3 vid ett I. **Patienten har alltså redan en adekvat dos.** När ett antibiotikapreparat som markerats med I ska användas, finns doseringsanvisningar här:

[Doseringsstabell RAF](#)

Fall L: Pneumoni

Rätt svar: Fråga 19: 1 Fråga 20: 2

Niklas har en klinisk bild som vid en pneumoni. Han är trött och har takypné med andningsfrekvens 22 per minut (gult ljus i avsnittet *Tecken på allvarlig infektion hos vuxna* i Regnbågshäftet). Saturation på 95% ger ett gult ljus (intervallet 92 - 95%). CRP är 88 men det har gått mindre än ett dygn sedan han insjuknade. Även vid allvarlig infektion kan det dröja 24 timmar från debut av symtom till att CRP stiger. CRP är inte nödvändigt vid en kliniskt klar pneumoni, men kan vara av värde för att följa förloppet. Kategorin gult ljus innebär att patienten kan gå hem med säkerhetsnät (antingen sjukvården eller någon utanför sjukvården följer patientens tillstånd) eller remitteras till sjukhus. Anders bor tillsammans med sin fru som också ska få information om att åter akut kontakta vården vid försämring. Förstahandsval vid pneumoni är **PcV 1g x 3 i 5–7 dagar** eftersom **pneumokocker** är den vanligaste orsaken.

Läkemedelsverkets specifika behandlingsrekommendation om luftvägsinfektioner är avpublicerad. Regnbågshäftet (Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård) och Strama-appen rekommenderar 7 dagar PcV. Enligt RMR pneumoni och REKlistan i VGR kan 5 dagars behandling med PcV övervägas efter individuell bedömning vid telefonuppföljning. Denna rekommendation gäller också för sjukare patienter vårdade på sjukhus enligt vårdprogram Pneumoni, Svenska Infektionsläkarföreningen. En patient som varit feberfri i minst två dagar och upplever tydlig förbättring avseende allmäntillstånd och andning, kan avsluta kuren. Företrädesvis kan detta vara aktuellt för i övrigt väsentligen friska, yngre patienter.

Vid okomplicerad pneumoni, som denna, rekommenderas telefonuppföljning efter 1–4 veckor för patienter som får längre behandling än 5 dagar. Lungröntgen görs inte för att värdera läkning av infektionen utan för att upptäcka eventuell bakomliggande malignitet. Lungröntgen görs efter 6 - 8 veckor om det föreligger riskfaktor för lungcancer (rökare eller f.d. rökare äldre än 40 år), immunbrist eller om patienten haft en komplicerad pneumoni (IVA-vård, empyem, abscess). Hos denna patient bör pneumokockvaccination övervägas.

Länkar:

[Rekommendationer om pneumokockvaccination till riskgrupper — Folkhälsomyndigheten](#)
[Regional medicinsk riktlinje Läkemedel](#)

Referenser:

[Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård \(Regnbågshäftet\)](#)

[REKlistan VGR som hemsida](#)

[Läkemedel vid bakteriella hud- och mjukdelsinfektioner - behandlingsrekommendation | Läkemedelsverket](#)

[Handläggning och provokation vid misstänkt penicillinallergi hos vuxna i primärvården. Terapigrupp Allergi-Andning-ÖNH – Terapiråd](#)

[Antibiotika vid borreliainfektion – behandlingsrekommendation | Läkemedelsverket](#)

[Läkemedel vid farvngotonsillit – behandlingsrekommendation | Läkemedelsverket](#)

[Läkemedel vid rinosinuit – behandlingsrekommendation | Läkemedelsverket](#)

[Läkemedel vid otit – behandlingsrekommendation | Läkemedelsverket](#)

[Läkemedel vid urinvägsinfektioner \(UVI\) - behandlingsrekommendation | Läkemedelsverket](#)

[Läkemedel vid akne - behandlingsrekommendation | Läkemedelsverket](#)

[Regional medicinsk riktlinje Läkemedel – Samhällsförvärd pneumoni hos vuxna](#)

[Samhällsförvärd pneumoni - Vårdprogram från SILF - Infektion.net](#)