

Primärvården följer inte SFAMs mål för antibiotikaförskrivning



ANDERS ÖSTERLUND, smittskyddsläkare, Norrbottens läns landsting
anders.osterlund@nll.se

ÅSA CARLSSON, överläkare, infektionssektionen, Sunderby sjukhus; båda Luleå

Multiresistenta bakterier, dvs bakterier med sådan resistens att etablerade behandlingsalternativ inte längre kan användas, utgör ett av de stora hoten mot folkhälsan [1]. I Smittskyddslagen klassificeras därför numera infektioner med två av dessa bakterier, meticillinresistenta *Staphylococcus aureus* (MRSA) och pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (MIC minst 0,5 mg/l) (PNSP) som allmänfarliga [2]. Ytterligare två multiresistenta bakterier är anmälningspliktiga enligt Smittskyddsförordningen, vankomycinresistenta *Enterococcus faecalis/faecium* (VRE) och *Enterobacteriaceae* som producerar ESBL (extended spectrum betalactamase) [3]. För den senare gäller anmälningsplikten endast för landets laboratorier [4].

Antibiotikaresistens och kvalitetsarbete

Incidensen av MRSA i Sverige har ökat från 4 till 12 fall per 100 000 invånare mellan 2000 och 2006. För PNSP och VRE har incidenserna dock hållit sig relativt konstanta, 7 respektive 0,3 fall per 100 000 invånare och år under perioden [5]. Anmälningsplikten för ESBL-producerande *Enterobacteriaceae* gäller från 1 februari i år, och data är därför fortfarande knappa. Det är dock helt uppenbart att vi redan nu måste ta hänsyn till antibiotikaresistenta bakterier i Sverige, både vid behandling av enskilda patienter och vid utarbetande av vårdprogram.

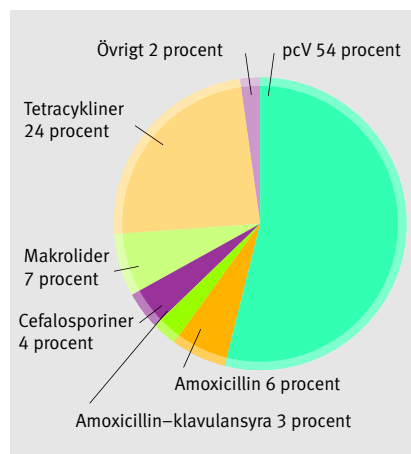
Det är också nödvändigt med ett aktivt kvalitetsarbete kring handläggning av patienter med infektionssjukdomar för att minimera spridning av multiresistenta bakterier. Svensk förening för allmänmedicin (SFAM) har tagit fram förslag till kvalitetsindikatorer vid förskrivning av antibiotika i primärvård [6]. Vi har studerat följsamheten till dessa kvalitetsmål under ett år i Norrbottens primärvård som utgångspunkt för en diskussion om antibiotikaförskrivning bland länets allmänläkare.

MATERIAL OCH METOD

Samtliga antibiotikaförskrivningar i primärvården under 2005 som kunnat identifieras i Norrbottens läns landstings gemensamma datajournalssystem (VAS) studerades. I det studerade materialet var patient- och läkaridentiteter ersatta av löpnummer för att förhindra att enskilda patienter eller förskrivare skulle kunna identifieras eller spåras. Uppgifter om diagnos och dosering av förskrivna antibiotika jämfördes med uppgifter i förda journalanteckningar. Utfallet i databasen jämfördes med de rekommendationer som publicerats i Svensk Förening för Allmänmedicins förteckning »Mål och mått i allmänmedicin« [6].

RESULTAT

Diagnos kunde kopplas till 62 463 av de 63 386 (98,5 procent) antibiotikaförskrivningarna. Av de identifierade diagnoserna



Figur 1. Antibiotikaval vid behandling av infektioner i luftvägarna, Norrbottens primärvård 2005.

utgjorde luftvägsinfektioner 45 procent, urinvägsinfektioner 33 procent, hud- och mjukdelinfektioner 20 procent och övriga infektioner 2 procent.

Luftvägsinfektioner

Som framgår av Figur 1 utgjorde penicillin V 54 procent och tetracykliner 24 procent av de 26 317 antibiotikakurer som förskrevs vid luftvägsinfektioner i Norrbottens primärvård 2005. Penicillin V valdes således inte i den utsträckning som rekommenderas av SFAM vid behandling av luftvägsinfektioner (Tabell I). Tetracykliner förskrevs i högre utsträckning än förväntat, framför allt på indikationerna akut bronkit och akut sinuit. Dessa infektioner stod för 30 respektive 20 procent av tetracyklinförskrivningen vid infektioner i luftvägarna. Vid 10 procent av tillfällena valdes antibiotikapreparat som inte fanns på landstingets lista över rekommenderade läkemedel vid luftvägsinfektioner.

Vid akut mediaotit hos barn i åldern 2–16 år förskrevs en större andel bredspektrumantibiotika än önskvärt. Endast 2 521 av 3 233 förskrivna antibiotikarecept (78 procent) utgjordes av penicillin V. Det är drygt 10 procent lägre än vad som rekommenderas av SFAM [6] (Tabell I). Som framgår av Figur

SAMMANFATTAT

Ökad spridning av antibiotikaresistenta bakterier skärper kraven på kvalitetsuppföljning av antibiotikaanvändning i hälso- och sjukvården.

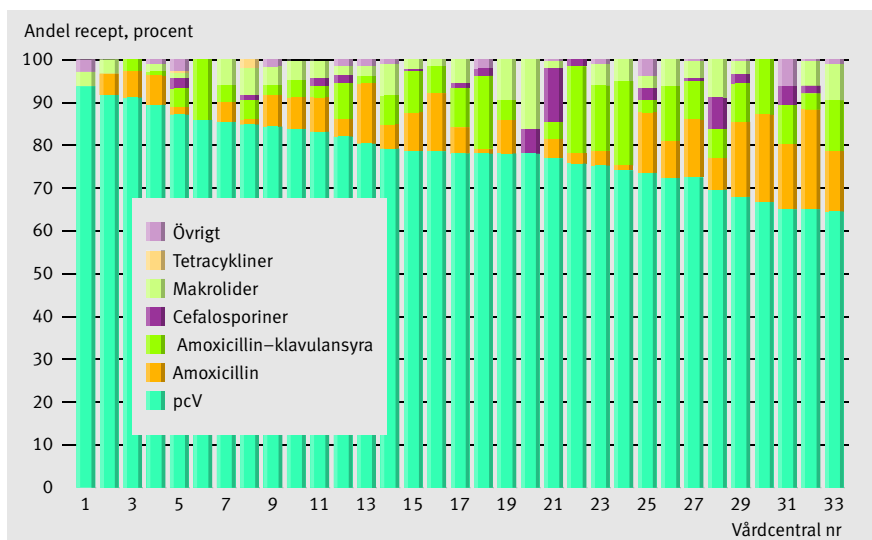
Vi har jämfört Svensk förening för allmänmedicins kvalitetsindikatorer vid förskrivning av antibiotika med ett års antibiotikaförskrivning i Norrbottens primärvård.

Val av preparat och doserings-

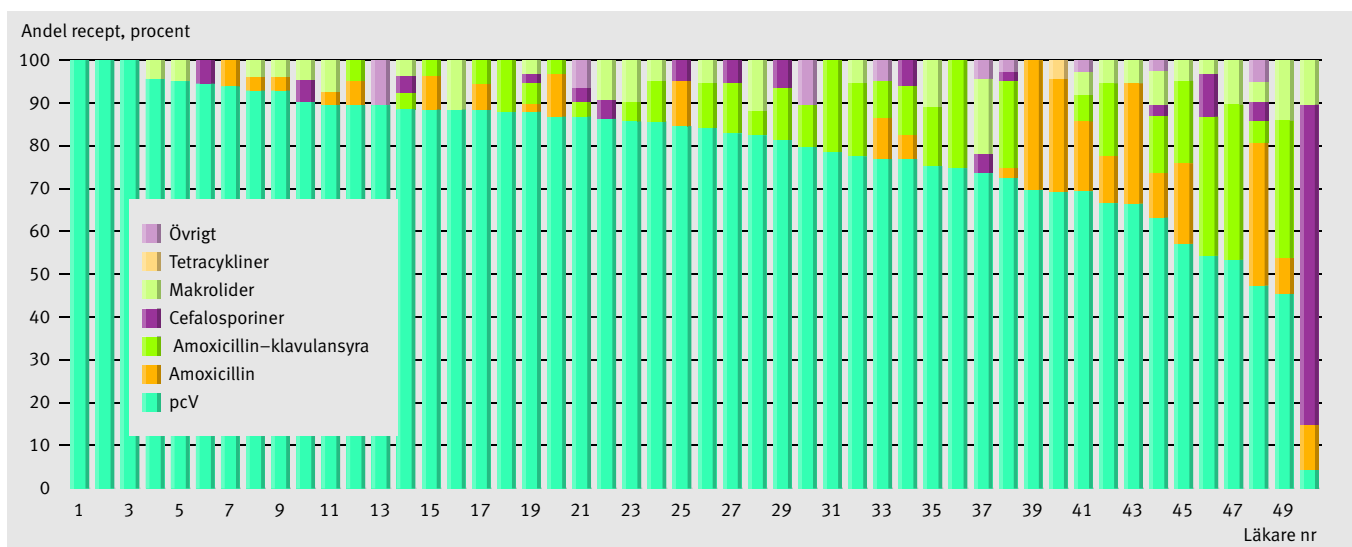
regimer varierade avsevärt mellan enskilda läkare och påverkade i hög grad utfallet för de vårdcentraler de arbetade vid.

Ett fåtal vårdcentraler uppnådde rekommenderat mål för de parametrar vi studerade.

Resultatet pekar på att ytterligare information och fortbildning om antibiotika behövs.



Figur 2. Val av antibiotika vid diagnosen akut mediaotit hos barn i åldern 2–16 år under 2005, uppdelat per vårdcentral. Siffror i staplarna visar totala antalet recept som förskrivits vid diagnosen vid respektive vårdcentral.



Figur 3. Antibiotikaval bland de 50 läkare i primärvården som under 2005 förskrev flest recept till barn i åldern 2–16 år vid diagnosen akut mediaotit.

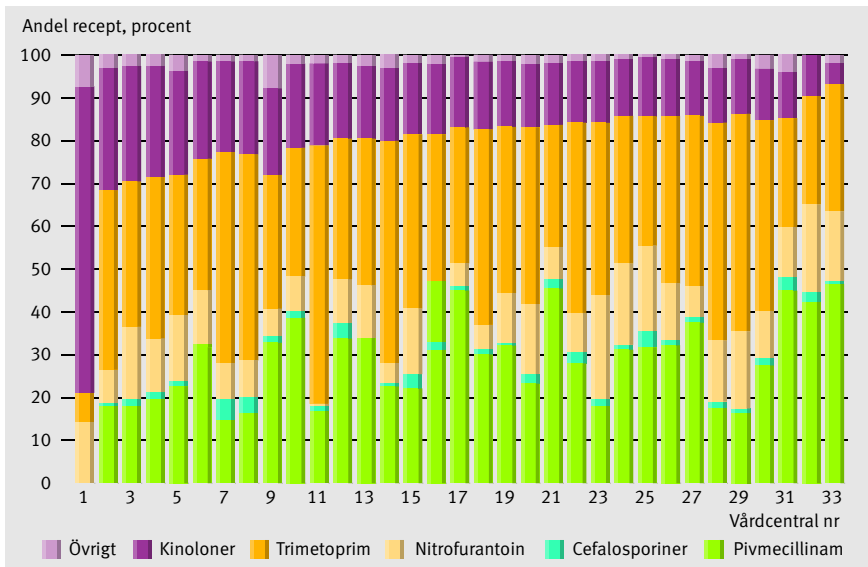
2 sågs avsevärda skillnader mellan länets vårdcentraler. Andelen som behandlats med penicillin V varierade mellan 64 och 94 procent. Förskrivningsmönstret bland de 50 läkare som förskrev flest recept på indikationen varierade avsevärt (Figur 3), och påverkade i hög grad resultatet för de enskilda vårdcentralerna. Som exempel svarade läkare nr 50 i Figur 3 för all förskrivning av cefalosporiner vid vårdcentral 21 i Figur 2.

Under 2005 förskrevs 5 124 antibiotikarecept på indikationen akut faryngotonsillit i Norrbottens primärvård. Vid antibiotikabehandling av faryngotonsillit rekommenderar SFAM att penicillin V väljs vid mer än 90 procent av tillfällena [6]. I Norrbottens primärvård valdes penicillin V vid 81 procent av sådana tillfällen (Tabell I).

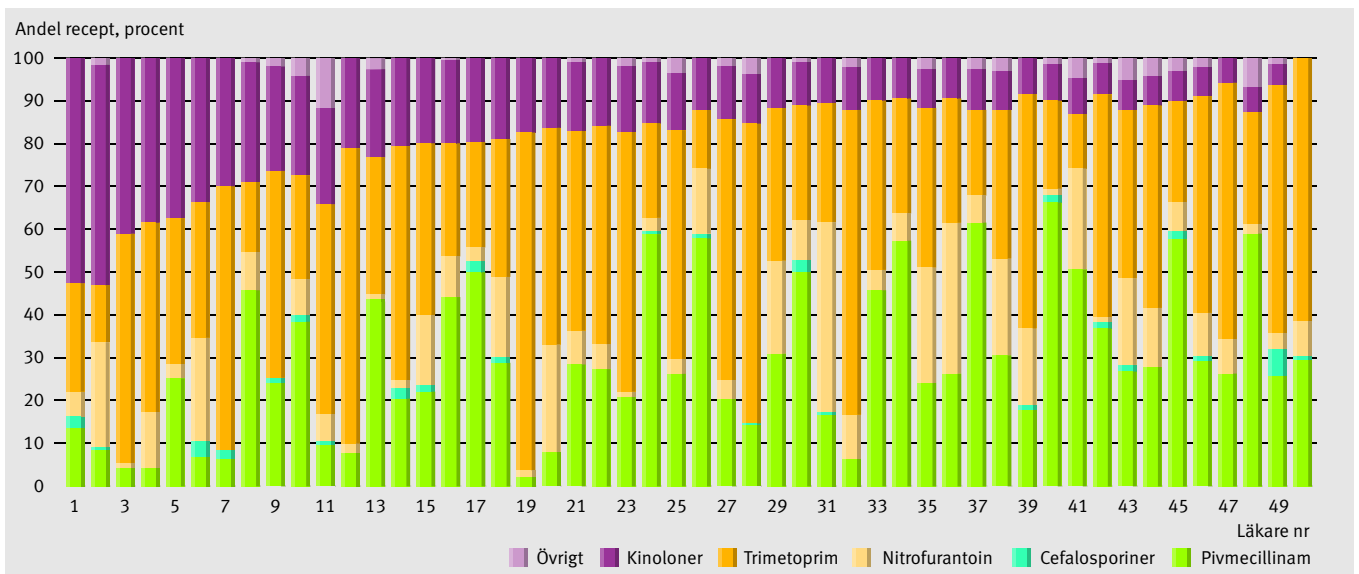
Vid återinsjuknande i akut faryngotonsillit inom en månad efter avslutad behandling är det olämpligt att använda penicillin V om det gavs vid den första behandlingen, eftersom risken för förnyat recidiv då är påtagligt ökad. I stället rekommenderas att klindamycin eller en cefalosporin väljs [7]. Läkare i Norrbottens primärvård som behandlat patienter som återinsjuknat i akut faryngotonsillit inom en månad efter avslutad penicillin V-behandling valde penicillin V i 39 procent, cefalo-

TABELL I. Jämförelse mellan önskvärd standard vid behandling av luftvägsinfektioner enligt SFAM [6] och utfall av ett års antibiotikaförskrivning i Norrbottens primärvård.

Kvalitetsindikator	SFAM, procent	Norrbottens primärvård 2005, procent
Andel av personer som antibiotikabehandlats för luftvägsinfektioner där pcV förskrivits	>80	54
Andel av barn 2–16 år som antibiotikabehandlats för akut mediaotit där pcV förskrivits	>90	78
Andel av personer som antibiotikabehandlats för faryngotonsillit där pcV förskrivits	>90	81



Figur 4. Val av antibiotika vid diagnosen nedre UVI hos kvinnor >18 år under 2005, uppdelat per vårdcentral. Siffror i staplarna visar totala antalet recept som förskrivits vid diagnosen vid respektive vårdcentral.



Figur 5. Antibiotikaval bland de 50 läkare i primärvården som under 2005 förskrev flest recept (mellan 70 och 249 recept var) till kvinnor >18 år vid diagnosen nedre UVI.

sporin i 39 procent, klindamycin i 11 procent och annat antibiotikum i 11 procent av fallen.

Urinvägsinfektioner

Under 2005 förskrevs 14 860 antibiotikarecept på indikationen nedre okomplicerad urinvägsinfektion (UVI) hos kvinnor >18 år. Som framgår av Tabell II valde förskrivande läkare i Norrbottens primärvård kinoloner i högre utsträckning än vad som rekommenderas av SFAM [6]. Trimetoprim och pivmecillinam valdes också i något högre utsträckning än vad som rekommenderas. På samma sätt som vid behandling av akut mediaotit, se ovan, varierade antibiotikavalen avsevärt mellan länets vårdcentraler (Figur 4). På motsvarande sätt påverkades också de enskilda vårdcentralernas resultat av enskilda läkares förskrivning. Förskrivningsmönstret bland de 50 läkare som förskrev flest recept framgår av Figur 5.

Uppgifter om behandlingstid erhöles för 10 272 förskrivningar vid nedre UVI hos kvinnor >18 år (69 procent). Till 88 procent av dessa, 70–95 procent beroende på vilket antibioti-

kum som studerades, förskrevs antibiotika under längre tid än vad som rekommenderas av SFAM (Tabell II).

För att motverka antibiotikaresistens rekommenderar SFAM även växelbruk av urinvägsantibiotika. Vid 1 843 av de 4 892 tillfällen (38 procent) då en ny antibiotikakur förskrevs för distal UVI till kvinnor >18 år under året skedde detta inom en månad och vid 3 049 tillfällen (62 procent) senare än en månad efter föregående kur. Benägenheten att välja samma preparat vid det andra jämfört med det första UVI-tillfället under året var endast lägre om pivmecillinam eller trimetoprim valts vid det första behandlingstillfället, för pivmecillinam endast om föregående behandling givits inom den senaste månaden (Tabell III). För cefalosporiner, kinoloner och nitrofurantoin var i stället benägenheten att välja samma preparat konsekvent högre om det valts vid föregående behandling.

DISKUSSION

Otto Cars, ordförande i Strama, har påpekat att »utvecklingen av antibiotikaresistens i många delar av världen nu nått så

TABELL II. Jämförelse mellan önskvärd standard vid behandling av nedre urinvägsinfektion hos kvinnor >18 år enligt SFAM [6] och utfall av ett års antibiotikaförskrivning i Norrbottens primärvård.

Kvalitetsindikator	SFAM, procent	Norrbottens primärvård 2005, procent
Andel kinoloner vid antibiotikabehandling av cystit hos kvinnor >18 år	<10	21
Andelen av enskilt urinvägsantibiotikum vid behandling av nedre UVI hos kvinnor >18 år	<30	Trimetoprim 32 Pivmecillinam 32 Kinolon 18 Nitrofurantoin 14 Cefalosporin 1 Övriga medel 2
Tre dagars behandling med trimetoprim respektive fem dagars behandling med cefalosporin, nitrofurantoin och pivmecillinam vid nedre UVI hos kvinnor >18 år	100	Trimetoprim 5 Cefalosporin 20 Nitrofurantoin 30 Pivmecillinam 17

långt att de medicinska och ekonomiska konsekvenserna börjar bli tydliga« [8]. Faran för resistensutveckling vid överanvändning av kinoloner har framförts i Läkartidningen tidigare [9, 10]. Data från vår nationella databas för antibiotikaresistens, ResNet [11], visar att resistens hos *Escherichia coli* (*E coli*) ökat under perioden 2002 till 2006 från 14 till 17 procent för trimetoprim och från 8 till 12 procent för kinoloner. Det är hög tid att varningarna om risker med felanvändning av antibiotika tas på allvar.

Läkemedelsbehandling bör utvärderas

Kraven på kvalitetsuppföljning inom hälso- och sjukvården ökar ständigt för att man ska kunna mäta, utvärdera och förbättra vårdens processer och resultat. Eftersom läkemedel är en av de viktigaste produktionsfaktorerna i sjukvården är kvalitetsindikatorer inom läkemedelsområdet centrala vid uppföljning av kvaliteten i hälso- och sjukvården [12]. Landstinget i Norrbotten har sedan flera år tillbaka ett gemensamt datoriserat journalsystem som underlättar utvärderingar och uppföljningar av vårdprogram och andra rekommendationer. Den här studien är ett exempel på en sådan uppföljning.

Enskilda läkare

Flera studier har visat att förskrivningsmönstret hos allmänläkare varierar nationellt, regionalt och mellan enskilda läkare vid behandling av samma sjukdomstillstånd [13-20]. Hedin och medarbetare [21] studerade antibiotikaförskrivning till barn med luftvägsinfektioner i sju svenska kommuner och fann att

skillnaderna i kommuner med hög respektive låg antibiotikaförskrivning inte kan förklaras med skillnader i sjuklighet eller socioekonomiska förhållanden. I stället spekulerade man om att skillnaderna kan bero på enskilda läkares förskrivningsvanor [21]. Vår studie stöder den hypotesen.

Förpackningsstorleksfrågan

Under de senaste åren har det kommit nya rekommendationer om dosering av antibiotika vid en rad olika infektionssjukdomar [7, 22-25]. Sannolikt har dessa inte ännu helt nått ut till alla förskrivare. I den här studien förskrevs antibiotika till kvinnor >18 år med nedre UVI i flertalet fall under en längre tid än vad som rekommenderas. Ett skäl till att behandlingstiden ibland avviker från den som rekommenderas är att förpackningsstorlekarna inte är anpassade efter dagens terapirekommendationer. Här bör läkemedelsföretagen ta sitt ansvar. Icke ändamålsenliga förpackningsstorlekar bör dock inte förhindra ändamålsenlig förskrivning.

Växelbruket

I den här studien kunde vi konstatera att växelbruk vid återkommande episoder av nedre UVI tillämpats i relativt liten utsträckning, bäst dock om trimetoprim förskrivits vid föregående behandlingstillfälle. I en multicenterstudie av patienter som sökte sig till primärvården för akuta urinvägsbesvär fann Henning och medarbetare [26] att förhöjd antibiotikaresistens mot trimetoprim förelåg i minst ett halvt år efter en behandling. För pivmecillinam och kinoloner var perioden med förhöjd resistens en månad efter en behandling [26]. Möjligen har denna studie till en del påverkat medvetenheten om vikten av växelbruk vid behandling av återkommande UVI. På det stora hela tycks dock inte växelbruk ha tillämpats.

KONKLUSION

Eggertsen och medarbetare [27] fann i en studie från 2002 att endast 63 procent av barn i åldern 1-10 år med akut mediaotit i Mölndals kommun fick penicillin V. Även om bara tre av Norrbottens vårdcentraler uppnådde rekommenderat mål enligt SFAM uppvisade samtliga ett bättre resultat än det som redovisades av Eggertsen och medarbetare. Norrbotten tillhör de län i Sverige där antibiotikakonsumtionen är lägst.

Enligt data från Apoteket AB förbrukades 16 procent mindre antibiotika, mätt som definierade dygnsdoser per tusen invånare och dag, i Norrbottens öppenvård än genomsnittligt för riket år 2005. Även om inte hela Norrbottens primärvård lyckades uppnå rekommenderat mål för flertalet av de parametrar vi studerat är resultatet sannolikt inte sämre än om studien skulle ha utförts någon annanstans i Sverige.

Oss veterligen är det första gången en kvalitetsuppföljning gjorts på ett helt års antibiotikaförskrivning i ett landstings primärvård. Materialet har visat sig vara ett mycket värdefullt underlag vid lokala informations- och vidareutbildningstillfäl-

TABELL III. Antibiotikaval vid behandling av kvinnor med distal urinvägsinfektion (UVI) där antibiotika förskrivits på samma indikation tidigare under året.

Antibiotikum	Val vid första UVI-behandling under året, procent	Val av samma preparat vid ny UVI inom 1 månad, procent	Val av samma preparat vid ny UVI >1 månad efter föregående behandling, procent
Pivmecillinam	30	11	37
Cefalosporin	1	6	6
Nitrofurantoin	10	14	30
Trimetoprim	44	10	35
Kinolon	14	23	35

Annons

len. Då endast ca 60 procent av alla antibiotikarecept i Sverige förskrivs i primärvården rekommenderas SFAMs »Mål och mått« som inspirationskälla för andra antibiotikaförskrivande specialiteter.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Global strategy to contain antimicrobial resistance and resolutions. WHO; 2001 WHO/CDS/CSR/DRS/2001.2a
2. Smittskyddslagen. SFS 2004:168.
3. Smittskyddsförordningen. SFS 2004:255.
4. Socialstyrelsens föreskrifter om anmälan av anmälningspliktig sjukdom i vissa fall. SOSFS 2007:1.
5. Smittskyddsinstitutet. <http://www.smittskyddsinstitutet.se>
6. Lindström K, André M, Brandström H, Danielsson B, Engström S, Holmquist L, et al. Mål och mått i allmänmedicin. Svensk förening för allmänmedicin; 2004. <http://www.sfamq.com>.
7. Handläggning av faryngotonsilliter – rekommendationer. Workshop. Uppsala: Läkemiddelsverket; 2001.
8. Cars O. Oroande signaler om antibiotikaresistens. Läkartidningen. 2002;99:3184-6.
10. Gunnarsdotter S. »Gödsla inte med kinoloner i onödan«. Läkartidningen. 2005;102:3640.
11. Referensgruppen för antibiotikafrågor, RAF, ResNet. <http://www.srga.org>.
12. Wettermark B, Tomson G, Bergman U. Kvalitetsindikatorer för läkemedel – läget i Sverige idag. Läkartidningen. 2006;103:3607-11.
13. Huchon GK, Gialdroni-Grassi G, Leophonte P, Manresa F, Schaberg T, Woodhead M. Initial antibiotic therapy for lower respiratory tract infections in the community: a European survey. Eur Respir J. 1996;9:1590-5.
16. Veninga CC, Stålsby-Lundborg C, Lagerlöv P, Hummers-Pradier E, Denig P, Haaijer-Ruskamp FM. Treatment of uncomplicated urinary tract infections: exploring differences in adherence to guidelines between three European countries. Ann Pharmacother. 2000;34:19-26.
18. Cars H, Håkansson A. To prescribe – or not to prescribe – antibiotics. District physicians' habits vary greatly, and are difficult to change. Scand J Prim Health Care. 1995;13:3-7.
19. McGavock H. Some patterns of prescribing by urban general practitioners. Clin Res. 1988;296:900-2.
20. Howie JG. Some non-bacterial determinants and implications of antibiotic use in upper respiratory tract illness. Scand J Infect Dis. Suppl 1983;39:68-72.
21. Hedin K, André M, Håkansson A, Mölstad S, Rodhe N, Petersson C. A population-based study of different antibiotic prescribing in different areas. Br J Gen Pract. 2006;56:680-5.
22. Odenholt I, Cars O, Österlund A, Erntell M. Penicillin V bör doseras tre gånger dagligen. Läkartidningen. 2004;101:3192.
23. Behandling vid impetigo. Information från Läkemiddelsverket. 2003; 2:10-13.
24. Läkemiddelsbehandling av rinosinit – behandlingsrekommendation. Information från Läkemiddelsverket. 2005;3:7-13.
25. Nedre urinvägsinfektion (UVD) hos kvinnor – behandlingsrekommendation. Information från Läkemiddelsverket. 2007;2:8-15.
26. Henning C, Bengtsson L. Behandling av akuta urinvägsbesvär. Enkla test och frågor underlättar diagnos och terapival. Läkartidningen. 1997;94:2387-90.
27. Eggertsen R, Lundborg A. Akut otitis media behandlas inte enligt rekommendationer. Kartläggning av behandlingsmönster på jourcentral och vårdcentral. Läkartidningen. 2004;101:3142-6.

Söker du läkare?

Du hittar dem i Läkartidningen, landets ledande annonsforum för lediga läkartjänster

Utmanande saklig **Läkartidningen**