

Mycket varierande förskrivning av antibiotika i primärvården

Låg följsamhet till riktlinjer vid halsinfektioner, visar diagnosbaserade data

MARIA NORD, ST-läkare, allmänmedicin, Bankeryds vårdcentral, Jönköpings läns landsting
maria.nord@lj.se
SVEN ENGSTRÖM, med dr, di-

striktsläkare, Primärvårdens FoU-enhet, Futurum, Jönköpings länslandsting
SIGVARD MÖLSTAD, professor, distriktsläkare, CRC, Lunds universitet, Malmö

Hög förbrukning av antibiotika ökar risken för resistensutveckling både hos den enskilda individen [1] och i samhället [2], vilket är ett stort hot i den moderna sjukvården [3]. I Europa skiljer sig antibiotikaförskrivningen mellan länderna, och det förskrivs betydligt mer antibiotika i södra Europa än i norra [2, 4]. Sverige är ett av de länder som har lägst förskrivning, men förskrivningen varierar kraftigt mellan olika landsting och kommuner [4-6]. I Sverige sker 90 procent av all antibiotikaförskrivning i öppen vård, varav i genomsnitt 50-60 procent i primärvård och resten på sjukhusmottagningar och hos andra specialister samt tandläkare. Läkemedelsverket och Strama har publicerat behandlingsrekommendationer för de vanligaste infektionssjukdomarna i öppen vård.

För att kunna värdera hur antibiotika används behövs diagnosbaserade data. Strama och FoU-enheten i Jönköping startade därför 2007 Primärvårdens infektionsdatabas i Sverige (PRIS), som bygger på uttag av data från patientjournaler. PRIS samfinansieras i dag av Smittskyddsinstitutet och Primärvårdens FoU-enhet i Jönköping. I databasen kan man studera frekvensen av olika diagnoser, diagnostiska snabbtest och antibiotikaförskrivning. Syftet med PRIS är möjliggöra studier av handläggningen av olika infektionsdiagnoser i primärvård och följsamheten till nationella behandlingsriktlinjer. I denna studie beskrivs hur vanliga infektioner handlagts i primärvården 2010 inklusive användning av snabbtest för betahemolyserande grupp A-streptokocker (Strep A) och C-reaktivt protein (CRP).

METOD

Vårdcentraler som har en rapportmodul i sina journalsystem inbjuds årligen att leverera data till PRIS. Alla läkarbesök under dagtid med infektionsdiagnoser i kapitel A, J, H, L, N samt R inom ICD-10 identifieras. Från dessa besök hämtas datum, krypterat ID-nummer, uppgift om patientens ålder och kön, eventuellt laboratorieprov (Strep A, CRP) och förskrivet antibiotikum (ATC-kod). Alla deltagande enheter får en omfattande återkoppling med jämförelser med aktuella riktlinjer.

Databearbetning

Vid en del av besöken fanns fler än en infektionsrelaterad diagnos registrerad. Vid manuell granskning sågs att det i majoriteten av dessa besök utöver sjukdomsdiagnosen fanns en symptomdiagnos, t ex akut bronkit och hosta. För att vid dessa besök kunna studera sambandet mellan diagnos och antibiotikaförskrivning behövs enbart den diagnos som enligt riktlinjer och erfarenhet bör styra beslutet om eventuell antibiotikabehandling. ATC-koderna grupperades enligt klinisk praxis till läkemedelsgrupper/substansnamn. Diagnoserna sorterades i fyra huvudgrupper: luftvägsinfektioner inklusive

TABELL I. Åldersindelning, antal listade per åldersgrupp, antal besök (andel antibiotikabehandlade), antal recept och antal recept/1000 listade år 2010.

Åldersgrupp	Antal listade	Besök, antal (procent)	Antal recept	Recept/1000
0-6	44 100	44 064 (39)	17 051	387
7-19	82 688	28 644 (44)	12 729	154
20-59	289 650	91 299 (45)	41 370	144
60-79	110 250	35 369 (45)	15 922	144
80-	27 562	12 186 (45)	5 436	197
Samtliga	551 250	211 562 (44)	92 508	168

akut mediaotit (AOM), urinvägsinfektioner, hud- och mjukdelsinfektioner samt specifika infektioner.

I PRIS finns uppgift om antal listade invånare vid respektive vårdcentral men inte om fördelning på åldersgrupper. För att kunna beräkna antalet recept/1000 listade i olika åldersgrupper har vi antagit att åldersfördelningen i det totala materialet av alla listade vid de medverkande vårdcentralerna motsvarar befolkningens åldersfördelning i Sverige 31 december 2010 (källa SCB). Materialet har delats upp i åldersgrupperna 0-6 år, 7-19 år, 20-59 år, 60-79 år och 80- år.

RESULTAT

År 2010 deltog 56 vårdcentraler, varav 32 från Stockholmsområdet, med totalt 551 250 listade invånare och 865 050 läkarbesök. En infektionsdiagnos fanns registrerad vid 211 562 läkarbesök. Infektioner i luftvägar utgjorde 73 procent, i urinvägar 11,7 procent, i hud 12,5 procent, och specifika infektioner utgjorde 2,8 procent. Vid 44 procent av besöken med en infektionsdiagnos förskrevs antibiotika (Tabell I). I medeltal förskrevs 168 recept/1000 listade invånare (i åldersgruppen 0-6 år 387 och i åldersgruppen 20-79 år 144 recept).

90 procent av alla antibiotikarecept förskrevs vid någon av tio diagnoser (Tabell II). För barn 0-6 år var olika luftvägsinfektioner (AOM, tonsillit och övre luftvägsinfektion) de vanligaste diagnoserna, medan cystit dominerade för patienter >80 år. Penicillin V (PcV) var det antibiotikum som förskrevs oftast (40 procent) följt av tetracykliner (21 procent), pivmecillinam (15 procent), betalaktamasresistenta penicilliner (14 procent), amoxicillin (12 procent), nitrofurantoin (9 procent) och cefalosporiner (6 procent). Övriga antibiotikagrupper stod för ≤5 procent.

Vid besök med luftvägsdiagnos hade CRP analyserats i 29 procent av fallen och antibiotika förskrivits i 21 procent när CRP var <20 mg/ml. Vid besök med diagnoserna akut bronkit,

SAMMANFATTAT

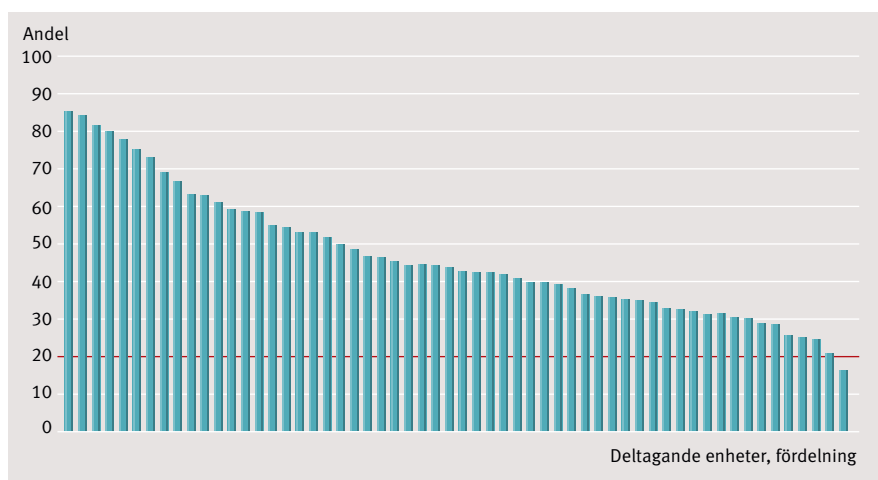
Antibiotika förskrevs vid 44 procent av alla infektionsrelaterade besök.

Tio diagnoser stod för 90 procent av förskrivningen, varav de tre vanligaste är: cystit (20 procent), tonsillit och faryngit

(19 procent) och akut mediaotit (15 procent).

Handläggningen varierade stort mellan vårdcentralerna.

Följsamheten till riktlinjer behöver förbättras vid akut bronkit och tonsillit.



Figur 1. Akut bronkit, andel antibiotikabehandlade, fördelning deltagande enheter. Röd linje = målet <20 procent.

TABELL II. De tio vanligaste diagnoserna vid antibiotikaförskrivning, andel av all förskrivna antibiotika, andel antibiotikabehandlade och antal recept/1000 listade år 2010.

Diagnos	Andel av all antibiotika, procent	Andel behandlade, procent	Recept/1000
Cystit	20	85	33
Tonsillit + faryngit	19	68	32
Mediaotit	15	84	25
Sinuit	8	73	13
Akut bronkit	7	45	11
Hudinfektion	7	65	11
Övre luftvägsinfektion	6	12	10
Pneumoni	4	63	7
Borrelia	3	88	5
Impetigo	3	61	4

hosta, KOL-exacerbation och pneumoni förskrevs antibiotika i 45, 7, 12 respektive 63 procent av fallen. PcV var det vanligaste valet vid pneumoni, medan tetracykliner dominerade vid de övriga diagnoserna. Andelen antibiotikabehandlade vid akut bronkit varierade mellan vårdcentralerna från 17 till 86 procent (Figur 1).

Av totalt 25258 besök med diagnoserna tonsillit och faryngit fanns data om huruvida Strep A-test gjorts vid 22954 besök. Snabbtestet hade utförts vid 58 procent av besöken. Antibiotika förskrevs i 95 procent av besöken när Strep A-testet var positivt och i 33 procent vid negativt resultat. Vid de 9636 besök där Strep A-test inte gjorts behandlades 67 procent med antibiotika. Av alla Strep A-analyser utfördes 50 procent vid besök med annan diagnos än tonsillit eller faryngit. Antibiotikavalet vid tonsillit eller faryngit var PcV i 82 procent, cefalosporiner i 7 procent, makrolider i 4 procent, amoxicillin och linkosamider i vardera 3 procent av fallen och övriga i 2 procent.

Vid diagnosen cystit hos kvinnor förskrevs antibiotika vid 86 procent av besöken, varav pivmecillinam i 49 procent, nitrofurantoin i 30 procent, trimetoprim i 14 procent, kinoloner i 4 procent, cefalosporiner i 2 procent och övriga i 1 procent. Andelen förstahandspreparat (pivmecillinam + nitrofurantoin) varierade mellan olika vårdcentraler från 32 till 94 procent.

Vid cystit hos män var andelen behandlade 72 procent, och

förskrivna antibiotika var kinoloner i 55 procent, trimetoprim i 17 procent, pivmecillinam i 12 procent, nitrofurantoin i 11 procent, cefalosporiner i 2 procent och övriga i 3 procent.

DISKUSSION

För att kunna bedöma om antibiotika används adekvat krävs diagnosbaserade förskrivningsdata. Detta har åstadkommit i databasen PRIS, vars styrka är att samtliga läkarbesök för infektioner inkluderats från vårdcentraler med en sammanlagd population på en halv miljon invånare. PRIS gör det även möjligt att över tid studera förändringar i följsamhet till riktlinjer. Data från datajournaler har i tidigare studier visats användbara för att följa förskrivningen av antibiotika i primärvården [7].

Primärvårdens antibiotikaförskrivning

Det är frivilligt att medverka i PRIS, varför vårdcentraler som är mer intresserade av hur de handlägger infektioner sannolikt blir överrepresenterade. I denna studie fanns en övervikt för vårdcentraler från Stockholm. I Sverige var det totala antalet antibiotikarecept 390/1000 invånare år 2010 [8]. Primärvården, även jourtid, står för 50–60 procent av det totala antalet antibiotikarecept, och i denna studie fångades 168 recept/1000 invånare från primärvården, vilket skulle motsvara 70–80 procent av alla recept från primärvården. I PRIS saknas data från primärvårdens jourcentraler, dvs förskrivning under helger och kvällsjourer. Andra förskrivningar som inte fångas i PRIS är recept som förskrivits utan att en diagnos ställts, t ex per telefon eller dagen efter att ett provsvar anlänt. Dessutom bedöms cystit i vissa områden i Sverige primärt av sjuksköterskor, och även om antibiotika förskrivs av läkare registreras inte alltid diagnosen.

Riktlinjer följs ibland, ibland inte

För att bedöma följsamhet till riktlinjer krävs för många diagnoser, t ex AOM och hudinfektioner, uppgifter som inte registreras strukturerat i patientjournalen och inte kan identifieras i journaldatabasen. Detta gäller också andra faktorer som kan ha påverkat valet av behandling, t ex antibiotikaallergi. Det är heller inte möjligt att skilja ett akutbesök från ett kontrollbesök eller att se om patienten remitterats, vilket kan vara förklaringen till den relativt låga andelen antibiotika vid pneumonidiagnos.

I denna studie ses bristande följsamhet till riktlinjer för handläggning av patienter med halsinfektion, vilka anger att positivt Strep A-test bör föregå antibiotikaförskrivning i flertalet fall och att det sällan finns indikation för förskrivning av antibiotika till patienter med negativt Strep A-test [9]. Där emot var följsamheten vad gäller val av antibiotika god. År 2012 kom nya riktlinjer för handläggning av faryngotonsillit, vilka inte medför någon förändring för denna värdering [10].

Enligt behandlingsrekommendationerna vid nedre luftvägsinfektioner bör man oavsett genes avstå från antibiotika vid akut bronkit hos en opåverkad patient utan känd kronisk luftvägssjukdom [11]. I denna studie antibiotikabehandlades

»Följsamheten till nationella riktlinjer bör förbättras, speciellt vid vanliga infektioner som akut bronkit och tonsillit.«

KLINIK & VETENSKAP ORIGINALSTUDIE

55 procent, och spridningen mellan vårdcentralerna var stor (Figur 1). Rekommendationerna om antibiotikaval vid cystit hos kvinnor följdes väl, och pivmecillinam eller nitrofurantoin valdes i 79 procent av fallen, medan en kinolon valdes i endast 4 procent. Således uppnåddes med marginal Stramas mål att andelen kinoloner bör utgöra max 10 procent av alla antibiotika vid urinvägsinfektion.

I denna studie ses stora variationer [12] mellan vårdcentralerna, där handläggningen av vanliga infektioner på många håll starkt avviker från gällande riktlinjer. Följsamheten till nationella riktlinjer bör förbättras, speciellt vid vanliga infektioner som akut bronkit och tonsillit.

Följsamheten till vissa riktlinjer är god; vid exempelvis akut cystit hos kvinnor har läkarkåren snabbt förändrat valet av antibiotika. Att avstå från antibiotika vid halsinfektioner utan påvisade betahemolytiska streptokocker grupp A och vid akut bronkit verkar svårare.

KONKLUSION

För att stödja en förbättrad handläggning av vanliga infektioner behövs diagnosbaserad återkoppling till förskrivare, god patientinformation om normalförlopp och möjlighet till ny konsultation vid försämring eller utebliven förbättring. Fler-talet allvarliga infektioner kan inte förebyggas med antibiotika »för säkerhets skull« utan måste fångas upp när de inträffar, dvs vården måste vara lyhörd för symtom som kan tyda på allvarlig infektion.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

■ *Marie Friman och Christina Lannering, Primärvårdens FoU-enhet, Jönköpings läns landsting, har bistått med uttag ur databasen PRIS.*

REFERENSER

1. Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, et al. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2010;340:c2096.
2. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, et al. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet*. 2005;365(9459):579-87.
3. Wise R, Hart T, Cars O, et al. Antimicrobial resistance is a major threat to public health. *BMJ*. 1998. 317(7159):609-10.
4. ESAC. Antibiotikaförsäljning i öppenvård, 30 länder i Europa 2008. <http://app.esac.ua.ac.be/public/>
5. Mölstad S, Cars O. Major change in the use of antibiotics following a national programme: Swedish Strategic Programme for the Rational Use of Antimicrobial Agents and Surveillance of Resistance (STRAMA). *Scand J Infect Dis*. 1999;31(2):191-5.
6. Hedin K, André M, Håkansson A, et al. A population-based study of different antibiotic prescribing in different areas. *Br J Gen Pract*. 2006;56(530):680-5.
7. Engström S, Mölstad S, Nilsson G, et al. Data from electronic patient records are suitable for surveillance of antibiotic prescriptions for respiratory tract infections in primary health care. *Scand J Inf Dis*. 2004;36(2):139-43.
8. A report on Swedish antibiotic utilisation and resistance in human medicine. Swedres 2011. Smittskydsinstitutet.
9. Handläggning av faryngotonsilliter. Uppsala: Läkemedelsverket; 2007. Information från från Läkemedelsverket 7-8/2001.
10. Handläggning av faryngotonsilliter i öppen vård – ny behandlingsrekommendation. Uppsala: Läkemedelsverket; 2012. Information från Läkemedelsverket 6/2012.
11. Farmakologisk behandling av nedre luftvägsinfektioner. Uppsala: Läkemedelsverket; 2008. Information från Läkemedelsverket. 3/2008.
12. Nedre urinvägsinfektioner (UVI) hos kvinnor – bakgrundsinformation. Uppsala: Läkemedelsverket; 2007. Information från Läkemedelsverket. 2/2007.

■ SUMMARY. Great variation between centres in antibiotic use

Data from 56 Primary Health Care Centres in Sweden showed that antibiotic was prescribed in 44 % of visits for an infection. Of all antibiotics, 90 % was prescribed for 10 diagnoses, (acute cystitis 20%, tonsillitis 17% and acute otitis media (AOM) 15 %). There were great variation between centres in antibiotic use for different indications, most evident for the diagnoses acute bronchitis and tonsillitis. Unnecessary prescription of antibiotics may lead to side effects for patients but also to an increased prevalence of antimicrobial resistance.

Maria Nord, Sven Engström, Sigvard Mölstad

Correspondence: Maria Nord, Bankeryds vårdcentral, Box 83, SE-564 31 Bankeryd, Sweden

maria.nord@lj.se.