

Nedre luftvägsinfektioner i primärvården

Rekommendationer för handläggning – Läkemedelsverkets expertgrupp



MALIN ANDRÉ, PhD, specialist i allmänmedicin, Brittsarvets vårdcentral och Centrum för klinisk forskning i Dalarna, Falun
Malin.Andre@ltdalarna.se
KATARINA HEDIN, PhD, specialist i allmänmedicin, Vårdcen-

tralen Tingsryd och FoU-centrum, Växjö
SIGVARD MÖLSTAD, professor, specialist i allmänmedicin, Primärvårdens FoU-enhet, Jönköping, och institutionen för medicin och vård, Linköpings universitet

Patienter med nedre luftvägsinfektioner är vanliga i primärvården. Vanligast är luftrörskatarren, det vill säga akut bronkit, som är självläkande, men som kan orsaka besvärlig hosta. Allvarligast är lunginflammation, som fortfarande är en sjukdom som kan leda till död. Barn <5 år har oftare pneumoni än vuxna, vilket förklaras av att de har fler viruspneumonier. Incidensen av bakteriella pneumonier i befolkningen däremot är densamma som hos vuxna, cirka 1 procent årligen.

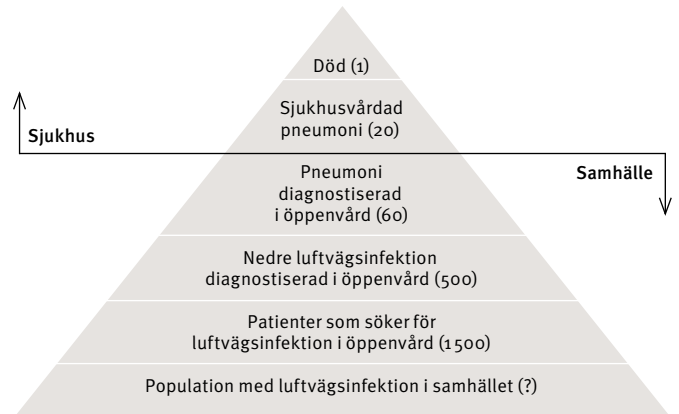
I november 2007 genomförde Läkemedelsverket ett expertmöte om nedre luftvägsinfektioner i öppen vård. Rekommendationerna omfattar diagnoserna pneumoni, akut bronkit och exacerbation av KOL [1]. Syftet med denna artikel är att utifrån rekommendationerna ge förslag till handläggning av patienten med hosta och nedre luftvägsinfektioner i primärvården.

I de allra flesta fall har patienten typiska symtom på akut luftrörskatarr eller pneumoni, och då räcker den kliniska undersökningen för diagnos och ställningstagande till behandling. Först vid osäkerhet om diagnos rekommenderas CRP-prov. Idag behandlas hälften av patienterna med diagnosen akut bronkit med antibiotika trots att studier övertygande visat att sjukdomstiden inte förkortas. En förhoppning med expertmötet var att förskrivningen av antibiotika ska minska vid akuta bronkit. En låg användning är avgörande för att antibiotika ska fortsätta att vara effektiva. Alla patienter med luftrörsvär som kontaktar vården bör tillfrågas om rökvanor, och råd om rökslut bör ges till dem som röker.

Barn

Bedömning av allmäntillståndet. Små barn reagerar ofta med allmänsymtom på allvarliga infektioner. Viruspneumonier är vanligt och kan vara lika allvarliga som bakteriella pneumonier. Därför är det viktigaste att bedöma det lilla barnets allmäntillstånd. Takypné är ett känsligt kriterium för pneumoni (Tabell 1). Hos äldre barn kan subjektiva andningsbesvär i stället för takypné indikera pneumoni.

Nedre luftvägsinfektion utan misstanke om pneumoni. De flesta snoriga barn hostar. Vid luftvägsinfektioner är hostan ofta



Figur 1. »Isberget« av nedre luftvägsinfektioner. (Information från Läkemedelsverket 3:2008. Publicerad med tillstånd från Kristoffer Strålin, infektionskliniken, Örebro.)

det dominerande symtomet som föranleder läkarbesöket. Besvären är ofta värst nattetid. Feber kan förekomma, och vid auskultation kan det finnas liksidiga biljud på lungorna. Det finns inga tecken till påverkat allmäntillstånd och ingen takypné. Ytterligare CRP-provtagning eller behandling med antibiotika är inte indicerat. Differentialdiagnoser är pseudokrupp, som ger en lättutlöst, skällande hosta, astma, pertussis och mer sällsynt tbc.

Nedre luftvägsinfektion med svår pneumoni. Dessa barn har ett ordentligt påverkat allmäntillstånd. De är slöa och har inte sällan kraftiga torakala indragningar. Takypné är regel, men hostan behöver inte vara framträdande. Ofta dricker och kissar barnen dåligt. Dessa barn ska remitteras till barnklinik.

Nedre luftvägsinfektion med oklar bild. Barnen kan vara trötta och ha feber men inte vara slöa. Hosta förekommer och andningsfrekvensen är ofta i det övre normalområdet det vill säga på gränsen till takypné. Barnen har sällan torakala indragningar vid andning. De dricker och kissar bra. Den kliniska bedömningen är avgörande för värdering av svårighetsgraden och om antibiotika ska förskrivas. Information om att söka igen om barnet skulle försämrats bör alltid ges.

Ytterligare CRP-provtagning kan ske undantagsvis. Vid CRP över 80 rekommenderas antibiotika, i första hand penicillin V mixtur 20 mg/kg · 3 i 7 dagar eller tabletter 12,5 mg/kg · 3 i 7 dagar. Amoxicillin mixtur 15 mg/kg · 3 i 5 dagar kan vara ett alternativ.

Vuxna

Sannolik luftrörskatarr/akut bronkit. Akut luftrörskatarr är den vanligaste nedre luftvägsinfektionen, och i primärvården ställs diagnosen 5–10 gånger oftare än lunginflammation (Figur 1). Hur vanlig diagnosen akut bronkit är påverkas av

SAMMANFATTAT

Vid typiska symtom behövs vanligtvis ingen provtagning eller lungröntgen för att skilja mellan akut bronkit och pneumoni.
Antibiotika förkortar inte sjukdomstiden vid akut bronkit.
Det finns inget skäl att dia-

gnostisera mykoplasma vid akut bronkit.
Vid osäkerhet om diagnos, expektera och uppföljande kontakt eller recept i reserv.
Penicillin V är fortfarande förstahandsmedel vid misstänkt pneumoni.

TABELL I. Huvudkriterier för misstanke om pneumoni hos barn sex månader till sex år (Läkemedelsverket 3:2008).

	Ingen misstanke	Möjlig pneumoni	Svår pneumoni
Allmäntillstånd	Övre luftvägssymtom och opåverkat AT	Trött, men ger god kontakt	Påverkat AT
Andningsfrekvens ¹	Normal	Ofta nära övre normalgränsen	Förhöjd (takypné)
Indragningar	Inga	Inga eller måttliga	Kraftiga
Dricker och kissar	Bra	Ganska bra	Dåligt
Oxygenmättnad (saturation)	>95 procent	≥92 procent	<92 procent

¹ Normalt <1 år: <50/minut; ≥1 år: <40/minut

TABELL II. Handläggning vid nedre luftvägsinfektioner hos vuxna.

Diagnos	Laboratoriediagnostik	Behandling	Uppföljning
Akut bronkit	–	Ej antibiotika Patientinformation	Spirometri om återkommande episoder
Pneumoni	–	Allvarlighetsbedömning CRB-65 Antibiotika – penicillin V	Telefonkontakt eller återbesök Lungröntgen om fortsatta besvär
Osäkert om akut bronkit eller pneumoni	CRP	Exspektans med uppföljning via telefon eller återbesök Exspektans med recept i reserv	
Exacerbation av KOL med ökad purulens	–	Allvarlighetsbedömning Amoxicillin/Doxycyklin/Trimetoprim-sulfametoxazol	

tillgänglighet och lokala rutiner för telefonrådgivning. Definitionen av akut bronkit är nytillkommen hosta, med eller utan slembildning, som är ett led i en luftvägsinfektion och där hostan inte är orsakad av annan bakomliggande lungsjukdom. Orent andningsljud bilateralt och lätt obstruktivitet är vanligt. Lungröntgen är definitionsmässigt normal.

Varken provtagning eller röntgen krävs för diagnosen akut luftrörskatarr (Tabell II). Vanligtvis varar en akut bronkit tre veckor men en del av patienterna hostar längre. Så länge hostan är besvärlig påverkas patientens välbefinnande och kapacitet. En andel av patienterna med luftrörskatarr (upp till 25 procent i vissa studier) har en samtidig obstruktivitet, och de har nytta av bronkdilaterare.

För huvuddelen av patienterna finns inte någon bot och knappast någon lindring att erbjuda. Patienten med akut bronkit har inte nytta av antibiotika, inte ens om de har spridda pulmonella auskultationsfynd eller färgade upphostningar. Det finns inte heller någon modern dokumentation av hostdämpande läkemedel. Två aktuella studier har inte kunnat visa någon effekt.

Det kan vara svårt att förmedla att sjukvården har så lite att erbjuda patienten med en besvärlig luftrörskatarr. Det patientcenterade samtalet är ett hjälpmedel där läkaren aktivt efterfrågar patientens farhågor och förväntningar [2]. Information om det naturliga förloppet är viktig. Den information som bör förmedlas är att det är en självläkande men besvärlig infektion, och att hostan kan sitta i flera veckor, att infektionen faktiskt sätter ned arbetskapaciteten så att man måste ta det litet lugnare. Dessutom ska information om varningstecken som bör föranleda ny kontakt med sjukvården ges.

Sannolik lunginflammation. Definitionen av lunginflammation är symtom/statusfynd förenliga med akut nedre luftvägsinfektion i kombination med lungröntgenförändringar talande för denna sjukdom. Symtom som talar för pneumoni är feber, hosta, dyspné, nytillkommen uttalad trötthet och andningskorrelerad bröstsmärta. Statusfynd som talar för diagnosen är fokalt nedsatta andningsljud, fokala biljud och/eller dämpning vid perkussion. Vid kliniskt typiska symtom krävs ingen ytterligare provtagning eller lungröntgen för diagnos. Däremot bör en bedömning av allvarlighetsgraden göras med hjälp av CRB-65, ett diagnostiskt index, inför beslut om vårdnivå. Här

bedöms nytillkommen konfusion, respiration (andningsfrekvens >30), blodtryck (<90 systoliskt eller ≤60 diastoliskt) samt ålder >65 år. Varje markör får 1 poäng, och sjukhusvård bör övervägas om patienten får ett poäng eller mer. Nedsatt syrgasmättnad <92 procent hos en tidigare lungfrisk patient är också indikation för sjukhusvård.

Patienten med trolig lunginflammation rekommenderas antibiotika, i första hand penicillin V 1 g · 3 i 7 dagar. Har det inte skett en förbättring efter 2–3 dagar bör patienten kontakta sjukvården igen. Lungröntgen bör då övervägas för säker diagnos. Vid penicillinallergi eller terapivikt rekommenderas doxycyklin i 7 dagar (200 mg de första 3 dygnen, därefter 100 mg dagligen). Uppföljning rekommenderas efter 6 veckor i form av läkarbesök eller telefonkontakt. Lungröntgen behövs inte rutinmässigt om patienten mår bra. Vid kvarstående luftvägssymtom bör vidare utredning med röntgen eller spirometri övervägas.

Luftrörskatarr eller lunginflammation?

Ibland kan det vara svårt att avgöra om patienten drabbats av akut bronkit eller av pneumoni. Äldre, medtagna patienter reagerar inte alltid med feber vid röntgenologisk pneumoni. I dessa situationer kan CRP-analys ge en viss vägledning.

I Läkemedelsverkets rekommendation föreslås analys av CRP framför allt vid oklar nedre luftvägsinfektion som varat minst ett dygn. CRP >100 mg/l (80 mg/l hos barn) talar för pneumoni liksom CRP >50 mg/l efter en vecka med symtom på nedre luftvägsinfektion. Om CRP är <20 mg/l (10 mg/l hos barn) är pneumoni osannolik. Värdet mellan dessa gränser ger ingen diagnostisk vägledning. Här kan råd om att söka åter vid försämring eller telefonkontakt/återbesök efter ett par dagar vara ett alternativ, framför allt hos barn. Eftersom det diagnostiska värdet av CRP är begränsat innebär det att vid en tydlig klinisk bild av pneumoni eller akut bronkit behöver CRP inte analyseras.

För flertalet patienter där det finns en viss osäkerhet om diagnosen är det möjligt att avvakta spontanförloppet. Uppföljning kan ske genom ett telefonsamtal eller kort återbesök de närmaste dagarna. Ett annat alternativ som förespråkas i England är att ett antibiotikarecept förskrivs men patienten uppmanas att avvakta med att hämta ut det.

Stora studier från England har visat att fördröjd förskriv-

FAKTA 1

Förslag till telefonrådgivning till vuxna patienter med nytillkommen hosta

Anamnes och symtom

Opåverkade patienter utan andra kroniska sjukdomar i hjärta och lungor

Förkylning utan allmänpåverkan
Feber kan förekomma
Hosta kan vara besvärande nattetid

Hosta 1–3 veckor efter luftvägsinfektion
Upphostningen kan vara färgad
Ingen andnöd
Hostan oftast mest besvärande nattetid

Hosta efter luftvägsinfektion där andra i omgivningen har konstaterad mykoplasmainfektion

Hosta som inte debuterade vid en luftvägsinfektion

Hosta >3–6 veckor, oberoende av infektionsanamnes

Opåverkade patienter med andra kroniska sjukdomar i hjärta och lungor

Hosta hos patient med hjärt-kärlsjukdom

Hosta hos patient med astma

Hosta som tilltagit hos patient med KOL/annan lungsjukdom

Patienter med svårbedömt allmäntillstånd

Patienter med hosta, minskad ork, eventuellt feber, svårbedömt allmäntillstånd

Patienter med påverkat allmäntillstånd

Alla patienter med uttalad allmänpåverkan, andnöd eller andningskorrelerad bröstsmärta med eller utan hosta

KOL med ökad dyspné, ökade eller färgade upphostningar

Bedömning och råd

Övre luftvägsinfektion med hosta
Ge råd om symtomatisk behandling
Förkylning och hosta försvinner spontant

Luftrörskatarr/akut bronkit
Ge råd om symtomatisk behandling
Hostan försvinner efter sammanlagt högst 4–6 veckor
Antibiotika hjälper inte

Information om att mykoplasma bronkit spontanläker
Antibiotika utan effekt hos barn och vuxna

Läkarbesök inom de närmaste dagarna
Ställningstagande till utredning

Läkarbesök
Ställningstagande till utredning

Möjlig hjärtsvikt. Samråd med läkare, eventuellt läkarbesök

Möjlig försämring av astma. Samråd med läkare, eventuellt läkarbesök
Ökad medicinerings?

Samråd med läkare, eventuellt läkarbesök

Samråd med läkare eller akut läkarbesök
Epidemiologi avgörande

Akut läkarbedömning

Exacerbation av KOL
Akut läkarbedömning för allvarlighetsbedömning

ning (recept i reserv) var ett sätt att minska antibiotikabehandlingen hos patienter med akut bronkit, då flertalet av patienterna inte hämtade ut receptet. I studierna var minskningen i antibiotikaförskrivning störst om patienten instruerades att vänta upp till en vecka och sedan var tvungen att åter kontakta sjukvårdsinrättningen för att hämta sitt recept, jämfört med om patienten fick receptet i handen vid det första sjukvårdsbesöket.

Handläggningen av akut bronkit påverkade också patienters förväntan inför nästa sjukdomsepisod. De som fick antibiotika direkt vid konsultationen trodde i högre grad att antibiotika var effektivt mot hostan, och tänkte också i högre grad söka sjukvård nästa gång de blev sjuka.

Att använda recept i reserv vid akut bronkit, där antibiotika enligt alla studier saknar effekt, kan dock diskuteras. I situationer när den kliniska diagnosen är oklar och det är svårt att få en ny personlig kontakt, skulle det dock kunna vara försvarbart att skriva ut ett antibiotikarecept med instruktion att det ska hämtas ut om patienten skulle försämrats. Observera att om metoden används bör ett sista datum för uthämtning noteras på receptet.

Exacerbation av KOL

Diagnosen exacerbation av KOL är klinisk och ställs när patienten har nytillkomna missfärgade upphostningar, ökad mängd upphostningar eller ökad dyspné. En allvarlighetsbedömning av besvären bör göras, och patienter som är påverkade, har vilodyspné, ökad andningsfrekvens eller hjärtfrekvens eller nedsatt saturation (<90 procent) bör få sjukhusvård. Patienter med exacerbation av KOL får symtomlindring av antibiotika om de har missfärgade upphostningar tillsammans med ökad mängd upphostningar och/eller ökad dyspné. I första hand rekommenderas 5–7 dagars behandling med amoxicillin 500 mg · 3, doxycyklin 200 mg dag 1–3 och sedan 100 mg · 1 eller trimetoprim-sulfametoxazol 160/800 mg · 2.

CRP

CRP introducerades för 25 år sedan i primärvården som ett test för att skilja virusinfektioner från bakterieinfektioner, vilket visade sig vara en grov förenkling [3]. Internationellt pågår en diskussion angående värdet av användning av patientnära CRP som diagnostiskt hjälpmedel för att skilja mellan pneumoni och akut bronkit i öppen vård. Både från Norge och Holland har

TABELL III. Mål och mått för nedre luftvägsinfektion i primärvården från allmänläkarnas kvalitetsgrupp, SFAM.Q.

Kvalitetsindikatorer	Målvärde
<i>Diagnostiserad incidens</i>	
Antal pneumonidiagnoser per 1 000 invånare och år	< 20
<i>Antibiotika</i>	
Andel antibiotika vid CRP < 20	< 10 %
<i>Akut bronkit</i>	
Andel antibiotika	< 20 %
<i>Pneumoni</i>	
Andel med dokumenterad andningsfrekvens	> 70 %
Andel PcV	> 70
<i>Akut exacerbation av KOL</i>	
Andel med dokumenterad andningsfrekvens	> 70 %
Andel antibiotikabehandlade med purulenta sputa	> 70%

man visat att förhöjt CRP är känsligare än andra förekommande laboratorieanalyser och kliniska tecken för att identifiera lunginflammation [4, 5]. Svenska studier har ifrågasatt nyttan av CRP och visat att låga CRP-värden inte utesluter röntgenologisk pneumoni i primärvård [6, 7]. I en systematisk översikt konkluderades att CRP inte är tillräckligt sensitivt eller specifikt för att identifiera en lunginflammation och att värdet av diagnostisk CRP-testning vid nedre luftvägsinfektioner inte är tillräckligt studerat [8]. Studier av CRP vid luftvägsinfektioner i primärvården är få. Det finns bara en studie som beskriver naturlöslöppet av CRP hos vuxna primärvårdspatienter med luftvägsinfektion och ingen för barn [9].

Möjligheten att med resultatet av ett test förutsäga om en patient har en sjukdom eller inte är avhängig av hur vanligt det aktuella tillståndet är i den undersökta gruppen. När prevalensen minskar, ökar andelen falskt positiva testsvår, och därmed minskar det positiva prediktiva värdet. När det gäller CRP och luftvägsinfektioner betyder det att det prognostiska värdet ökar om CRP används hos patienter med hög sannolikhet för pneumoni jämfört med om alla patienter med såväl övre som nedre luftvägsinfektion undersöks [10]. CRP är en akutfasreaktant, och värdet förändras relativt snabbt under ett infektionsförlopp. Man måste alltså ta hänsyn till när i förloppet CRP är taget. Det dröjer cirka 12 timmar innan CRP utvecklas, vilket betyder att en patient kan ha insjuknat i en snabbt förlöpande pneumokockpneumoni utan att CRP hunnit stiga. Vid virusinfektioner är CRP-värdet högst dag 3–4 och sjunker vid okomplikerat förlopp till <10 mg/l efter 7–10 dagar [9]. Eftersom CRP-värdet förändras snabbt kan en förnyad provtagning vara av värde också i öppen vård för att följa förloppet.

REFERENSER

1. Farmakologisk behandling av nedre luftvägsinfektioner i öppen vård. Information från Läkemedelsverket 2008;19(3):7-72. http://www.lakemedelsverket.se/Tpl/RecommendationsPage_7287.aspx
2. Cals JW, Scheppers NA, Hopstaken RM, Hood K, Dinant GJ, Goettsch H, et al. Evidence based management of acute bronchitis; sustained competence of enhanced communication skills acquisition in general practice. *Patient Educ Couns.* 2007;68:270-8.
3. Hjortdahl P, Landaas S, Urdal P, Steinbakk M, Fuglerud P, Nygaard B. C-reactive protein: a new rapid assay for managing infec-

tious disease in primary health care. *Scand J Prim Health Care.* 1991;9:3-10.

4. Hopstaken RM, Muris JWM, Knottnerus JA, Kester ADM, Rinkens PELM, Dinant GJ. Contributions of symptoms, signs, erythrocyte sedimentation rate, and C-reactive protein to a diagnosis of pneumonia in acute lower respiratory tract infection. *Br J Gen Pract.* 2003;53:358-64.
5. Melbye H, Straume B, Aasebo U, Brox J. The diagnosis of adult pneumonia in general practice. The diagnostic value of history, physical examination and some blood tests. *Scand J Prim Health Care.* 1988;6:111-7.

Mykoplasmapneumoni

Det finns inte vetenskapligt stöd för föreställningen att hosta orsakad av mykoplasmainfektion lindras med antibiotika. Det finns alltså inget skäl att diagnostisera en mykoplasmainfektion hos patienter med luftrörskatarr. Hur är det då vid misstanke om mykoplasmaorsakad lunginflammation? I en metaanalys från 2005 visas att det inte var någon skillnad avseende symptomens svårighetsgrad och längd mellan patienter med samhällsförvärd lunginflammation med mykoplasma oavsett vilken antibiotika de behandlades med [11]. In vitro är mykoplasma bakterien okänslig för β -laktam antibiotika. Studierna visade emellertid ingen skillnad i effekt när β -laktam antibiotika jämfördes med antibiotika med god in vitro-effekt mot mykoplasma (makrolider, kinoloner, ketolider). Däremot visades en något bättre effekt vid legionellainfektioner. Författarna konkluderar att mykoplasmas roll vid nedre luftvägsinfektioner har varit överbetonad och att självläkningen av mykoplasmainfektioner är hög.

Telefonrådgivning

I handläggningen av patienter med vanliga infektioner har telefonrådgivningen avgörande betydelse. Att dels identifiera de patienter som behöver komma för bedömning i sjukvården, dels ge råd om egenvård kräver både lyhördhet och kompetens. Också i telefon bör rökningen diskuteras och råd ges om rökslut. I Fakta 1 ges ett förslag vad gäller telefonrådgivning.

Kvalitetskriterier

Allmänläkarnas kvalitetsgrupp (SFAM.Q) har tagit fram förslag till kvalitetskriterier för nedre luftvägsinfektioner hos vuxna utifrån Läkemedelsverkets expertgrupp (Tabell III) [Sven Engström, Jönköping, pers medd]. De föreslagna kriterierna syftar till att stödja en optimal användning av både antibiotika och CRP samt vara en hjälp till att börja använda andningsfrekvens som ett kriterium i allvarlighetsbedömning av nedre luftvägsinfektion.

Den enskilde allmänläkaren (eller en sekreterare) föreslås gå igenom 10–20 journaler med diagnoserna akut bronkit och pneumoni och registrera föreslagna mätvärden på en bifogad blankett. Med hjälp av webbplatsen (<http://www.pvkvalitet.se>) kan allmänläkare i Sverige lägga in sina data och få en jämförelse med andra enheter för dessa kvalitetskriterier.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Samtliga författare är aktiva i Strama; Malin André och Sigvard Mölstad ingår i Stramas ledningsgrupp.*

6. André M, Schwan A, Odenholt I; Swedish Study Group on Antibiotic Use. The use of CRP tests in patients with respiratory tract infections in primary care in Sweden can be questioned. *Scand J Infect Dis.* 2004;36:192-7.
7. Lagerström F, Engfeldt P, Holmberg H. C-reactive protein in diagnosis of community-acquired pneumonia in adult patients in primary care. *Scand J Infect Dis.* 2006;38:964-9.
8. van der Meer V, Neven AK, van den Broek PJ, Assendelft WJ. Diagnostic value of C reactive protein in infections of the lower respiratory tract: systematic review. *BMJ.* 2005;331:26.
9. Melbye H, Hvidsten D, Holm A, Nordbo SA, Brox J. The course of C-reactive protein response in untreated upper respiratory tract infection. *Br J Gen Pract.* 2004; 54:653-8.
10. Melbye H, Straume B. The spectrum of patients strongly influences the usefulness of diagnostic tests for pneumonia. *Scand J Prim Health Care.* 1993;11:241-6.
11. Mills GD, Oehley MR, Arrol B. Effectiveness of beta lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis. *BMJ.* 2005;330:456.