

Indholdsfortegnelse

Baggrund	1
Metode.....	2
Artikelsøgning.....	2
Data indhentet fra LV-KOS2011 rapporten.....	2
Resultater	4
Diskussion	8
Bibliografi	13
Bilag.....	14

Baggrund

Antibiotikaresistens er på verdensplan et stigende problem. Årsagen til dette skyldes primært et stigende forbrug af antibiotika i sundhedsvæsenet og i landbruget. Øget forbrug fremmer selektionen af resistente bakteriestammer. Hvis vi alene ser på stigningen af MRSA (Methicillin resistente *Staphylococcus aureus*) i Danmark, er der over 5 år set en stigning i laboratorieindberetninger fra 820 i 2009 til 2098 i 2012, svarende til en stigning på 156% over 5 år (1).

Resistente bakteriestammer er hvert år skyld i dødsfald, øgede omkostninger i sundhedsvæsenet, og de truer ligeledes landvindinger inden for organtransplantation, kemoterapi og større kirurgi. Antibiotikaforbruget i sundhedsvæsenet er fordelt med ca. 90% i primærsektoren og ca. 10% i sygehusvæsenet. Medstat har siden 1996 registreret antibiotika forbruget i Danmark, og tal fra deres database viser, at det samlede systemiske antibiotikaforbrug i primærsektoren gennemsnitlig er steget 32,3% fra 2003 til 2012. Yderligere opdeling viser, at mens den smalspektrede antibiotika kun har en mere beskedne gennemsnitlig stigning på 7,0% er andelen af bredspektret antibiotika gennemsnitlig steget 104% (se bilag 1).

Rationalet for udskrivelse af antibiotika over telefonen er dårligt undersøgt. En mindre islandsk undersøgelse fra 2000 (2) viser, at læger har meget forskellige tilgange til udskrivningen. Ordinationen var for det meste, men ikke altid, baseret på en anamnestic diagnose. De anførte årsager til recepterne over telefonen var oftest ikke-kliniske, såsom kendskab til patienten og dennes tærskel for henvendelse, kommunikation med patienten og afstanden til lægen. Såfremt lægen ikke kunne stille en anamnestic diagnose, var recepter til tider "forsøg" og "godkendt selvmedicinering".

Den sidste danske publikation over telefonordinationer i almen praksis er fra 1986 (3), hvor man fandt, at 22,9% af telefonkonsultationer resulterede i en ordination af antibiotika. Her er dog ikke specifikt set på lægevagten.

Et debatindlæg i Ugeskrift for læger fra 2013 (4) kritiserer brugen af telefonordinationer af antibiotika i lægevagten, da størstedelen af antibiotikaen er til behandling af ukompliceret cystitis og øjenbetændelse, og at dette ofte gøres udelukkende over telefonen (altså uden undersøgelse af patienten). Dette til trods for Sundhedsstyrelsens anbefalinger fra november 2012, hvor det fremgår at ordinationen af antibiotika skal forudgå af kliniske og diagnostiske undersøgelser i en grad der som minimum sandsynliggør en bakteriel årsag.

P. Buchholtz, O. Mægbæk, S. Thesbjerg, M. Toftdahl 2014

Primærsektoren består dels af almen praksis og dels af lægevagten. Denne opgave vil se på telefonordinationer af antibiotika i lægevagten i en periode fra 20. maj 2010 til 31. maj 2011 med data fra KOS undersøgelsen 2011 (5). Fokus på telefonordinationer er specielt vigtig. For mens man ved konsultationer har mulighed for en objektiv undersøgelse med paraklinik og eventuel billeddannende undersøgelser, har man i telefonen som regel udelukkende anamnesen til baggrund for eventuelt valg af behandling.

Der er ingen tvivl om, at lægens ønske om at gøre det bedste for sin patient ofte kan føre til overbehandling og overforbrug af antibiotika. Det er et område, der er dårligt belyst, og det splitter lægen mellem "best practice" og "everyday practice".

Metode

Artikelsøgning

Artikler vedrørende antibiotika forbrug i praksis er sparsomme. I Pubmed er brugt følgende MeSH terms: "Anti-Bacterial Agents", "General Practice", "Prescription" og "Telephone". Pubmed foreslog andre relevante artikler ud fra MeSH terms.

Derudover blev litteratur fundet ved Google søgning.

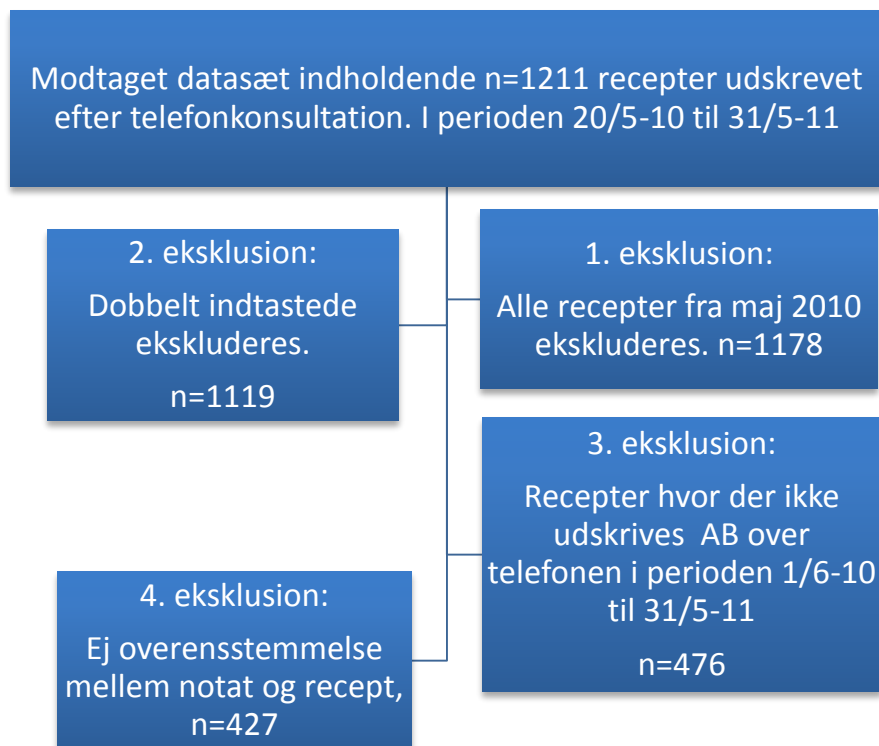
Data indhentet fra LV-KOS2011 rapporten

Data anvendt til opgaven er indhentet på følgende måde: Man har i perioden 20. maj 2010 til 31. maj 2011 inviteret vagtlæger til at deltage i en spørgeskemaundersøgelse (de blev honoreret for deltagelse). Selve indsamlingen af data skete ved et pop-up skema, der kom frem efter endt konsultation. Ved telefonkonsultationer dukkede pop-up skemaet op efter afslutningen af hver 10. konsultation. Indsamlingen af data skete på frivillig basis. Der er ingen forskel på grupperne af læger, der deltog i undersøgelsen, og dem der ikke ønskede at deltage (meget få). Gruppen regnes for repræsentativ for vagtlægerne.

Vores data er et uddrag fra KOS undersøgelsen vedrørende telefonkonsultationer (5) bestående af 1211 journalnotater mv. fra kontakter i perioden 20/5 2010 til 31/5 2011.

Data er fremkommet ved et udtræk fra KOS undersøgelsen, hvor man har sammenkørt data med

recepter ordineret over telefonen. Vi har gennemgået denne liste, der altså svarer til 10% af telefonkonsultationerne, hvor der er udskrevet recept.



Figur 1 – Flowchart over eksklusionen af data

Af de 1211 blev der først ekskluderet alle recepter som forekom i maj 2010, hvorved antallet blev reduceret til 1178. Dette gjorde vi for at undersøgelsen skulle omhandle et helt kalenderår. Vi identificerede derefter dobbelt noterede recepter i datamaterialet. Denne potentielle fejlkilde i datasættet var kendt ved udlevering af data. De dobbelt registrerede recepter blev lokaliseret ud fra løbenummer (unik id i lægevagt til én kontakt), ATC kode og tidspunkt.

Herefter var der 1119 recepter tilbage, omhandlende 1005 unikke patienter. Ydermere blev kontakter/recepter ekskluderet fra datasættet, hvor der ved telefonkonsultationen ikke blev udskrevet antibiotika, n = 476. Yderligere 49 blev ekskluderet, da det tilhørende notat i journalsystemet ikke var sikkert relateret til recepten eller ikke gav mening i konteksten. Det totale antal recepter blev hermed

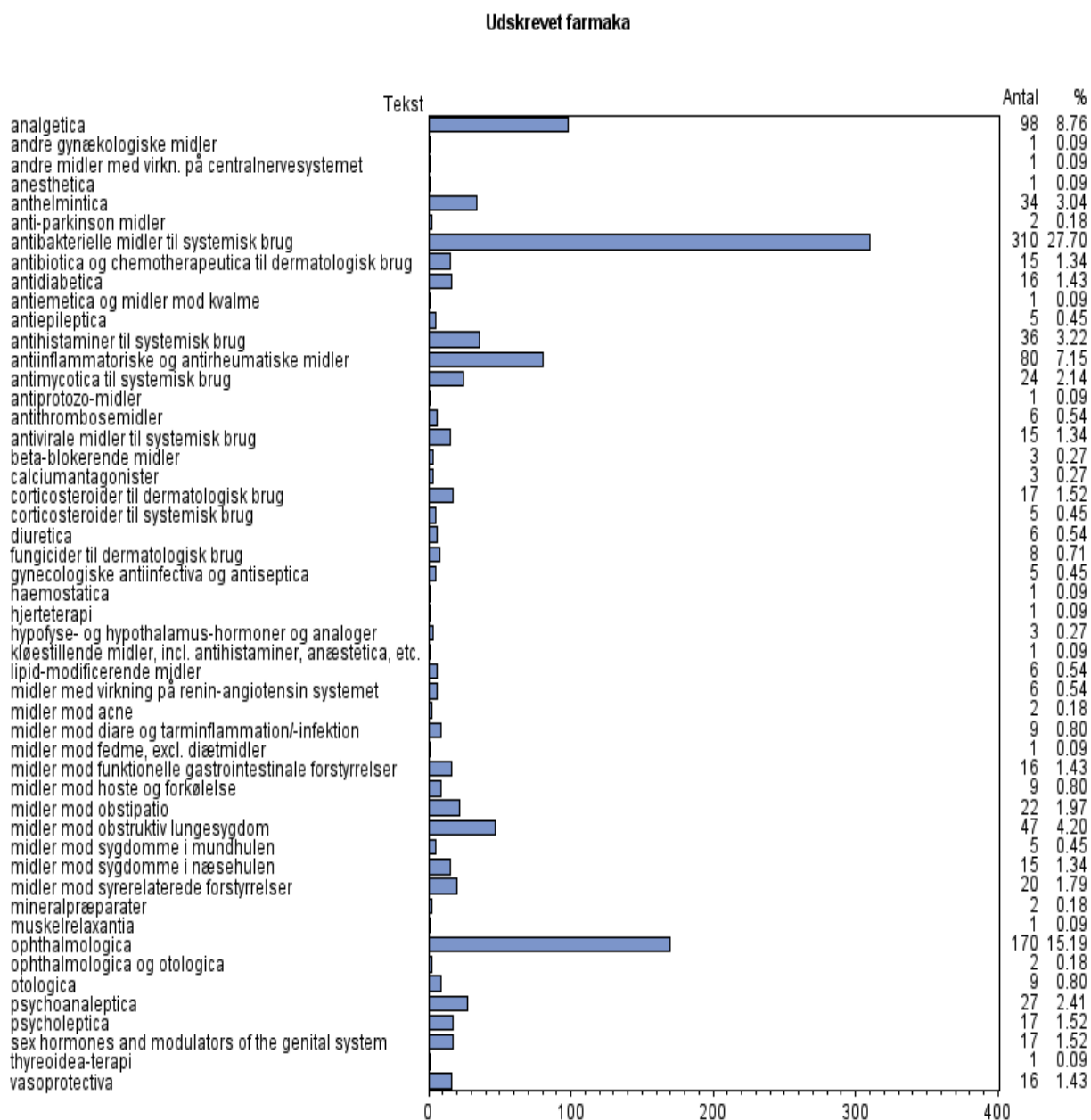
427. Disse 427 blev gennemlæst af forfatterne mhp. at vurdere indikationen for ordinationen af antibiotika over telefonen.

Recepter, hvor antibiotika blev udskrevet, blev udvalgt ud fra ATC kodernes overgrupper og undergrupper: D06A (antibiotika til dermatologisk brug), J01 (antibiotika til systemisk brug), S01A (antibiotika til ophthalmologisk brug), S02A (antibiotika til otologisk brug) og G01AA (antibiotika til urologisk brug). Originale data blev desuden manuelt gennemlæst for at sikre, at alle kontakter med antibiotikarecepter var udvalgt korrekt.

Al databehandling blev udført i SAS 9.2.

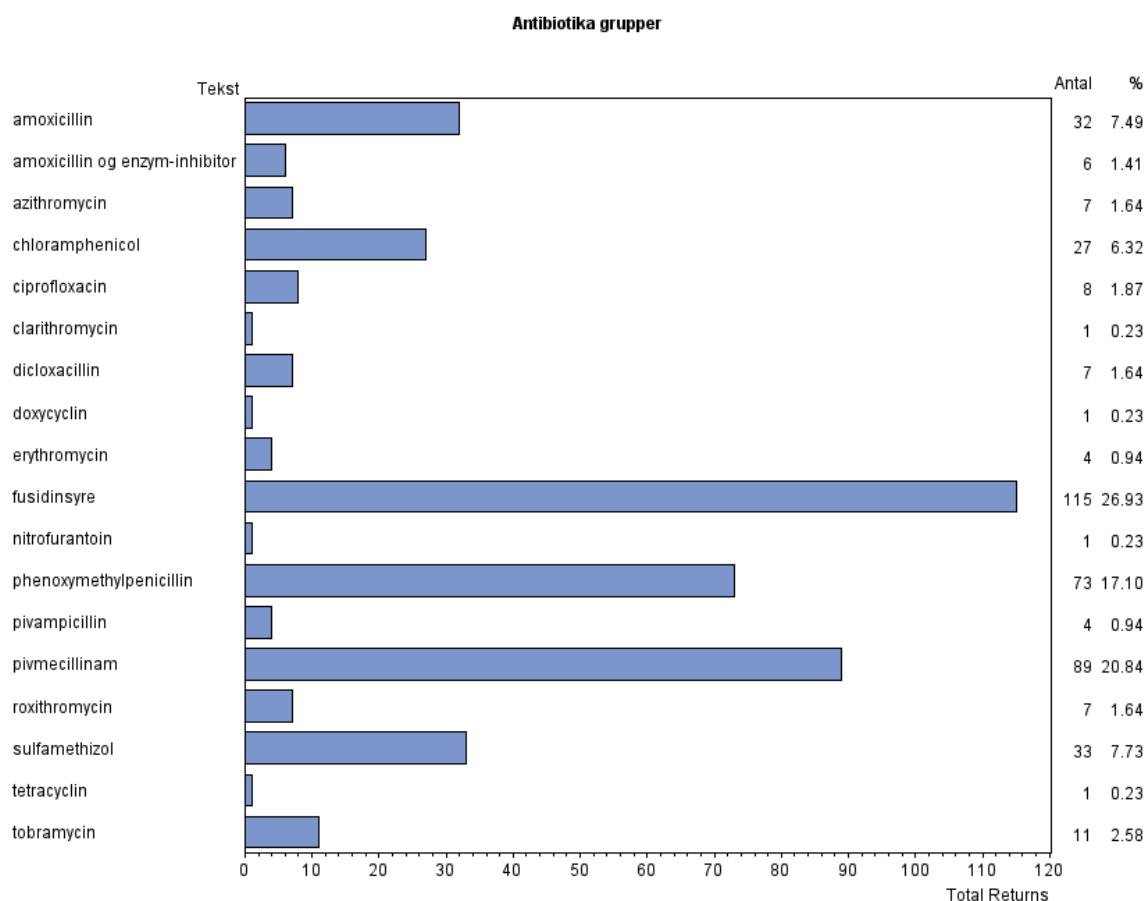
Resultater

Blandt de 1119 kontakter (svarende til 2. eksklusion i Figur 1 – Flowchart over eksklusionen af data) med receptudskrivelse fandt vi to dominerende grupper af lægemidler ud fra ATC koder. Midler til øjenssygdomme, herunder lokalt virkende antibiotika (n=170) og antibakterielle midler til systemisk brug (n=310). Ikke overraskende ses analgetica (n=98) og antiinflammatoriske midler (n=80) også at blive udskrevet ofte (Se Figur 2 – Præparater udskrevet telefonisk i lægevagten i datasættet).



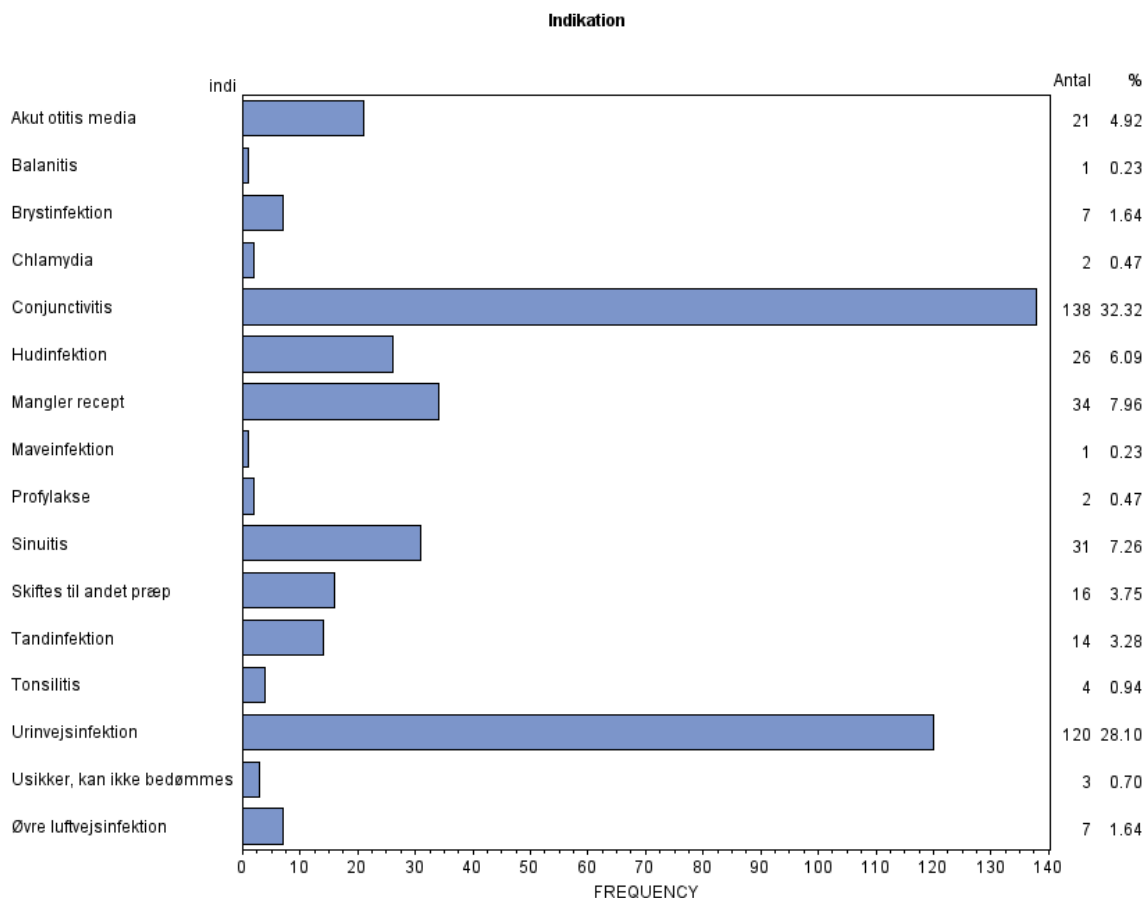
Figur 2 – Præparater udskrevet telefonisk i lægevagten i datasættet

Datamaterialet efter 4. eksklusion viste en overvægt af kvinder på 63.7 %, og en gennemsnitlig alder på 32,1 år. Recepter var jævnt fordelt over året (Se Bilag 2, Tabel 1 - karakteristik af den endelige gruppe).



Figur 3 – antibiotika grupper udskrevet telefonisk

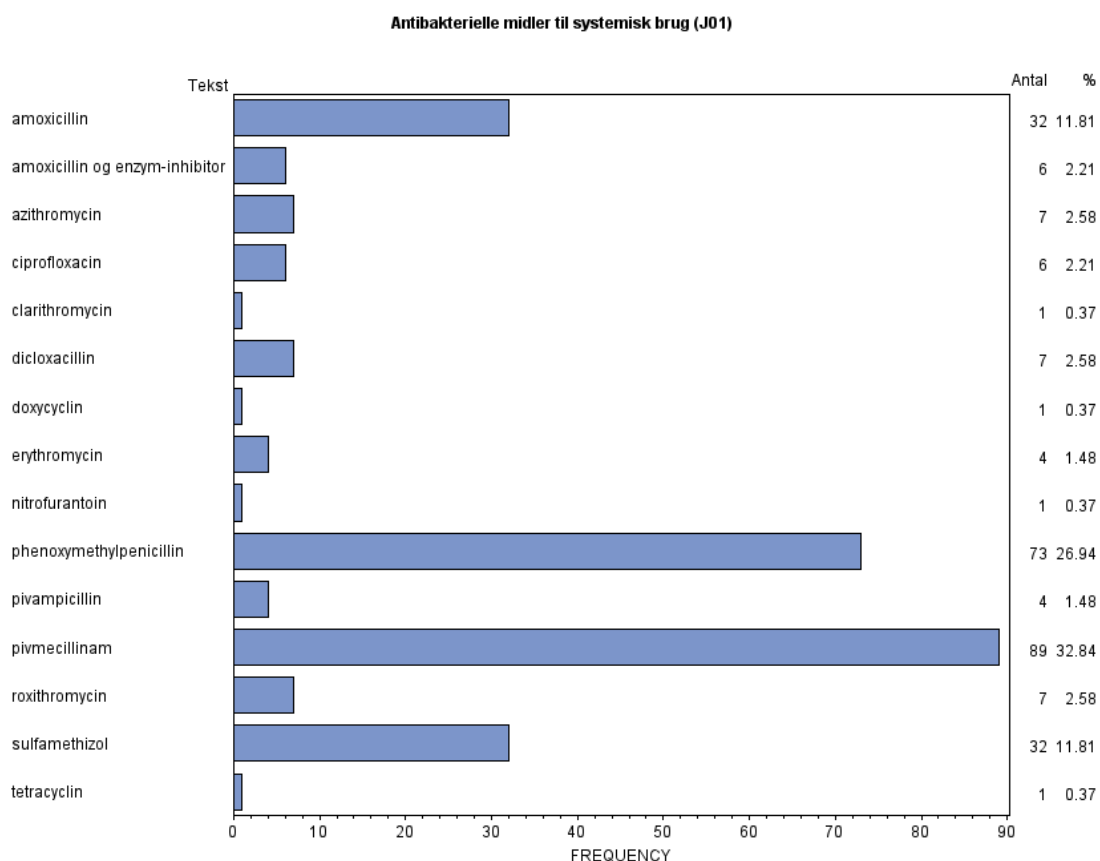
Ud af de 427 recepter dominerede 6 præparater: Amoxicillin (n=32), chloramphenicol (n=27), fusidinsyre (n=115), phenoxymethylpenicillin (n=73) og sulfamethizol (n=33) (Figur 3 – antibiotika grupper udskrevet telefonisk). Derudover ses en række mindre brugte typer antibiotika udskrevet telefonisk.



Figur 4 - Indikation for udskrivelse af antibiotika telefonisk i lægevagten i datasættet

Indikationen, der ligger til grund for udskrivelse af antibiotika, ses i Figur 4 - Indikation for udskrivelse af antibiotika. Der er en markant overvægt af urinvejsinfektion og conjunctivitis, men også klinisk vanskelige diagnoser som tonsillitis, akut otitis media, brystinfektion, sinuitis og tandinfektion.

Ved isoleret at se på ATC koderne under J01, fandt vi ordinationerne af systemisk antibiotika (Se Figur 5 - Antibakterielle midler til systemisk brug). Det bemærkes at phenoxymethylpencillin udgør en betydelig gruppe, men også mere bredspektret antibiotika er bredt repræsenteret. Størstedelen af dette forbrug findes under indikationen tandinfektion (n=13) og sinuitis (n=27). Ligeledes er amoxicillin flittigt brugt til akut otitis media (n=12).



Figur 5 - Antibakterielle midler til systemisk brug

Diskussion

I vores opgave ser vi, at telefonisk udskrevne antibiotikarecepter udgør en anseelig del af telefonkonsultationerne, hvor der blev udskrevet recept (427 ud af 1119 = 38%). Ifølge anbefalingerne fra Sundhedsstyrelsen, må dette sige at være problematisk, da der herfra opfordres til diagnostisk at sandsynliggøre en bakteriel årsag, hvis der udskrives antibiotika (6). Udfra disse anbefalinger kan det være svært at retfærdiggøre de mange telefoniske udskrivelser af antibiotika i lægevagten. Dette er i skærende kontrast til de nuværende retningslinjer i lægevagtsinstruksen, hvor man kan udskrive antibiotika telefonisk til ukompliceret cystitis og conjunctivitis, såfremt visse betingelser er opfyldt.

Vores data er indsamlet over et helt kalenderår. Dette tolkes som en klar styrke i designet, da man kan antage, at data er repræsentativt for ordination af antibiotika over telefonen i lægevagten. Eventuel sæsonvariation er elimineret ved den lange løbetid.

P. Buchholtz, O. Mægbæk, S. Thesbjerg, M. Toftdahl 2014

Man kunne forestille sig, at antallet af kontakter vedrørende øjenbetændelser og KOL med eksacerbation var betydeligt højere i vintersæsonen. Hvis dataindsamlingsperioden havde været kortere, havde der været mulighed for over- eller underrepræsentation af de telefoniske antibiotikaordinationer.

Selve indhentningen af data er sket ved selvrapportering i form af pop-up skema efter endt konsultation. Dette giver selvfølgelig mulighed for, at de pågældende læger ændrer handlemåde, når de på forhånd ved, at der er opmærksomhed på deres notater og handlinger.

Da det kun er hver tiende kontakt, der resulterer i et skema og den pågældende læge derfor ikke ved hvornår, der kommer et spørgeskema samt det faktum at skemaet først kommer efter endt kontakt, vurderes det ikke at have haft indflydelse på den enkelte læges handlemåde.

Metoden med sammenkobling af journalnotaternes unik numre og ATC-koder ved udskrivelsen af recepter burde være en styrke i designet. Dog er antallet af notater, hvor teksten i notatet og udskrivelsen af antibiotika ikke harmonerer foruroligende højt. Dette kan få os til at stille spørgsmålstegn ved kvaliteten af data. Man kan ved nærlæsning af notaterne få indtryk af, at mange recepter er koblet til et andet notat på samme patient samme dag. Dette kunne indikere en systemfejl ved sammenkoblingen, eller at unikcoderne ikke passer til notaterne. Dette bør dobbeltkontrolleres for at eliminere eventuelle fejlkilder i data.

I opgaven indgår der 120 recepter (28,1 % af de samlede antibiotikarecepter), hvor vi har vurderet, at der er tale om indikationen urinvejsinfektion. Til disse patienter er der udskrevet 6 forskellige præparater. Pivmecillinam (n=81), Sulfamethizol (n=30), pivampicillin (n=2), Nitrofurantoin (n=1), Amoxicillin (n=3) og overraskende Ciprofloxacin (n=3). I forhold til gældende vagtinstruks kan man telefonisk behandle ukompliceret cystitis, hvor kvinden kender symptomerne fra tidligere tilfælde med cystitis. Derfor er det noget bekymrende, at der bruges bredspektret antibiotika i denne gruppe (6,7% af samlede antibiotikarecepter), da disse typer af antibiotika som udgangspunkt ikke bør anvendes ved ukompliceret cystitis.

Conjunctivitis udgør 138 kontakter med telefonisk antibiotikarecept (32,3% af samlede antibiotikarecepter). Ifølge lægevagtsinstruks er det acceptabelt med udskrivelse af lokalt antibiotika,

såfremt der er tale om ensidigt rødt øje med pusflåd. Udfra de fleste notater kan det ikke vurderes om gældende kriterier er opfyldt.

Der ses 14 udskrivelser af recept på indikationen tandinfektion. Dette udgør 3,3% af de samlede telefoniske antibiotikarecepter. Selvom dette udgør en mindre del af de samlede recepter, får det dog den samlede mængde telefoniske recepter til at stige. Dette skæmmer i det samlede indtryk af lægevagten's mådehold i brugen af antibiotika. Der kunne ønskes at tandlægerne selv stod for denne del af udskrivelserne, da de må være de bedste til at træffe beslutningen om, hvorvidt antibiotika er relevant.

I vores datagennemgang har det vist sig, at mange kontakter og recepter på antibiotika skyldes manglende recepter (eks. at en recept fra egen læge ikke er lagt ud på receptserveren) eller manglende afhentning af medicin. I vores studie udgør manglende recepter og lignende 34 ud af 427 inkluderede kontakter med udskrivelse af antibiotika. Dette svarer til en andel på 8,0%. Tidligere opgørelser fra lægevagten i Region Hovedstaden og Region Midtjylland har vist, at manglende recepter udgør 5-7% af alle antibiotikarecepter udskrevet i lægevagten (4). I samme undersøgelse viser det sig, at ca. 1/3 af alle antibiotikarecepter er udskrevet ved telefonkonsultation.

Det kan diskuteres, hvorvidt det er et problem, at der udskrives antibiotika pga. manglende recepter/indløsning af recepter. Umiddelbart er der altid en bekymring om, hvorvidt patienten nu også har fået udskrevet det givne præparat ved egen læge eller sygehus. Der vil nok altid være patienter, som vil forsøge at få udskrevet medicin, som ikke er blevet ordineret til dem. Dog forventes problemet ikke at være overvældende indenfor antibiotikarecepter, da det er svært at forestille sig noget større misbrugspotentiale i denne stofgruppe. Der må forventes at være en helt anden og større problematik indenfor grupperne af beroligende medikamenter og analgetika. Nogle patienter kunne føle sig fristet til at få udskrevet antibiotika, selvom egen praktiserende læge har undersøgt patienten og eksempelvis mistænkt en viral sygdom eller anden ikke antibiotikakrævende lidelse.

Med oprettelsen af FMK (Fælles Medicin Kort) har lægerne fået et rigtig godt redskab til at undgå at udskrive medicin, som patienter ikke er berettiget til. Man kan meget præcist slå op, hvilken medicin der er udskrevet, og hvad der stadig foreligger recepter på. På denne måde har man god mulighed for at få overblik over, hvorvidt der er tale om en relevant forspørgelse på medicin.

En anden diskussion går på relevansen af og det samfundsøkonomiske i, at lægevagten skal bruge tid på at udskrive recepter, som burde kunne klares i dagtid. Ofte kunne det tænkes at pågældende receptfornyelse kunne vente til næste morgen, hvor egen læge kunne kontaktes mhp. fornyelse af recepter mm. Her vil det dog være svært at lave overordnede retningslinjer, da der er store variationer i, hvor akut behovet er. Eksempelvis kan det være meget nødvendigt, at patienten med KOL exacerbation kommer i gang med behandling hurtigst mulig for at undgå en forværring og evt. indlæggelse. Det må vurderes knap så relevant, at patienten i tetracyklin behandling pga. acne vulgaris skal have udskrevet recept i vagttid, som det også ses tilfælde af i vores data.

Det har i vores studie været nødvendigt at ekskludere 49 kontakter med antibiotikaudskrivelse i 4. eksklusion (Se figur 1). Ekskluderingen af disse kontakter skyldes, at vi ikke har kunnet gennemskue årsagen til udskrivelse af antibiotika pga. at notatet har været mangelfuldt eller i uoverensstemmelse med, at der udskrives antibiotika. Da andelen af ekskluderede er meget høj, 49 ud af 476 (10,3%) telefoniske antibiotikarecepter, var første mistanke at antibiotikaudskrivelsen kunne hænge sammen med et andet lægevagtsnotat indenfor samme døgn, da flere notater henviser til tidligere kontakter (som vi dog ikke har kunnet se). Ifølge det bagvedliggende metode til udtræk af det materiale vi har arbejdet med, er dette dog ikke tilfældet, da hver recept er tilknyttet den enkelte kontakt. Der er derfor ikke nogen umiddelbar datafejl til grund for denne store gruppe, af hvad der må tolkes som, fejlagtige recepter.

Dette er noget bekymrende, da der i såfald er tale om særdeles mangelfuld eller direkte fejlagtig journalføring i en del af notaterne. Vi har følt os nødsaget til at ekskludere disse kontakter af studiet, da journalnotaterne er så mangelfulde, at vi ikke har kunnet konkludere noget herfra.

Vi kan se, at få typer kontakter står for en stor del af de telefoniske antibiotikarecepter. UVI og conjunctivitis udgør tilsammen 60,4%. Pga. at grupperne udgør så stor en del af de samlede udskrivelser af antibiotika, kunne man godt ønske sig en sikrere diagnostik inden udskrivelse. Det kunne være ønskeligt med fremmøde til urin-stix og evt. mulighed for at kunne mikroskopere eller dyrke urin. Ligeledes kunne man ved conjunctivitis ved fremmøde og objektiv undersøgelse forvente en reduktion i receptudskrivelserne. Det er klart, at dette vil kræve en kulturændring blandt både læger og patienter.

P. Buchholtz, O. Mægbæk, S. Thesbjerg, M. Toftdahl 2014

I vores data udgør bredspektret antibiotika udskrivelser en mindre del af kontakterne. Det ville være ønskeligt, hvis disse kunne fjernes helt fra lægevagten. Det er dog svært at kunne undgå disse udskrivelser fuldstændigt, da der kan være specielle tilfælde, eksempelvis meningitis profylakse mm.

Det er vores opfattelse at telefonisk ordineret antibiotika kan reduceres væsentligt. Som belyst i denne opgave udskrives antibiotika unødvendigt. Selv ved mindre ændringer i lægevagten er en betydelig reduktion mulig. Omend nogle recepter vil blive flyttet til egen læge, hvor man dog må forvente, at mulighederne for diagnostik er bedre.

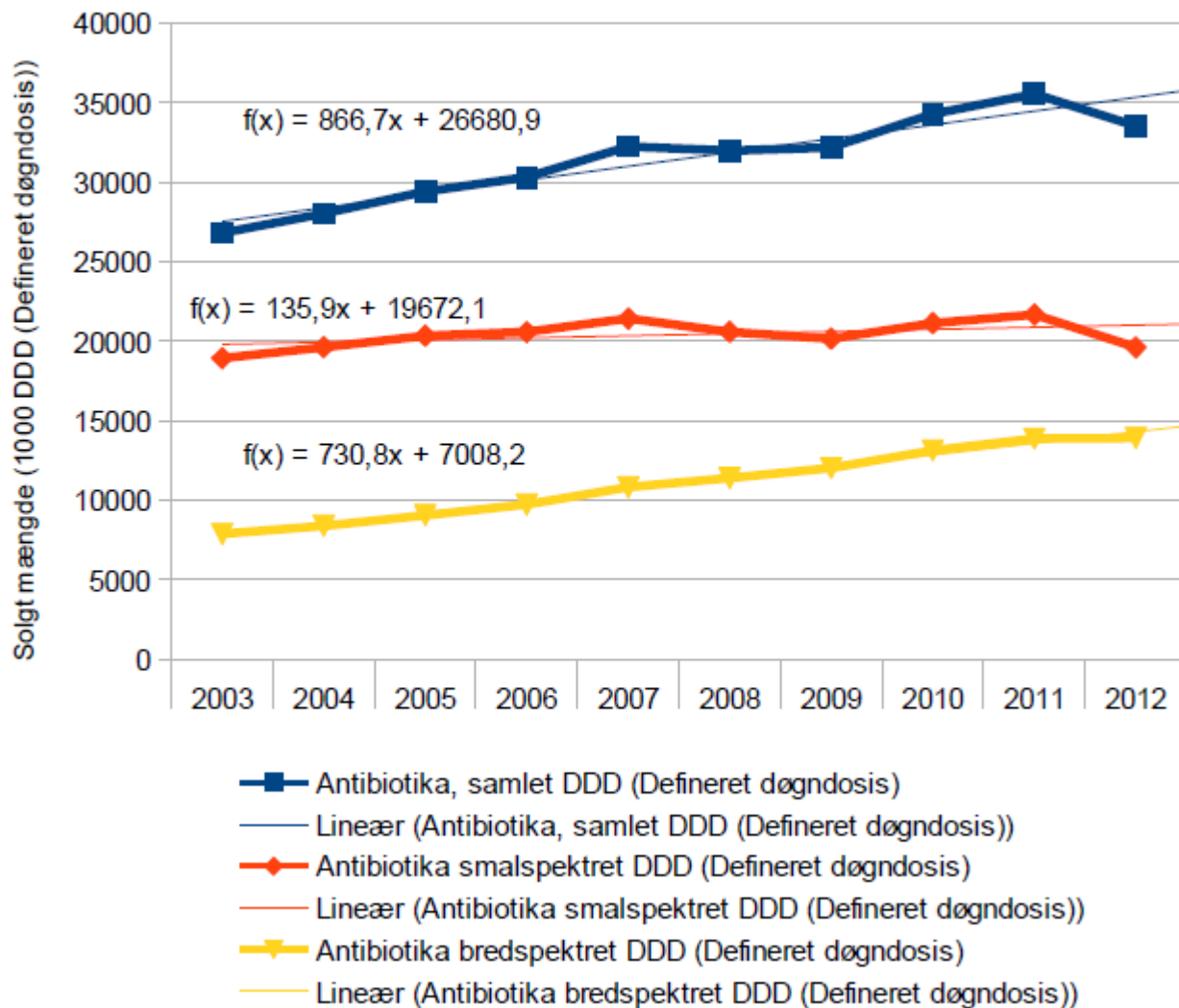
Bibliografi

1. Statens Serum Institut. [Online] <http://www.ssi.dk>.
2. **Ingunn Björnsdottir, Ebba Holme Hansen.** Telephone prescribing of antibiotics – general practitioners' views and reflections. *EUROPEAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH*. 2, 2001, 3.
3. **Mabeck, C.** Telefonordination af antibakterielle lægemidler i almen praksis . *Ugeskrift for læger*. 148, 2537-2540 , 1986.
4. **Larsen, Klaus.** Lægevagten stadig for gavmild med antibiotika. *Ugeskrift for læger*. 175, 38, 2013.
5. **Forskningsenheden for Almen Praksis: Grete Moth, Lone Flarup, Morten Bondo Christensen, Frede Olesen og Peter Vedsted.** *KONTAKT- OG SYGDOMSMØNSTERET I LÆGEVAGTEN I 2011*. 2012.
6. **Sundhedsstyrelsen.** *Vejledningen om ordination af antibiotika*. 2012. 1.1.

Bilag

Bilag 1

Systemisk antibiotikaforbrug i primærsektor 2003-2012
(kilde medstat.dk)



Bilag 2

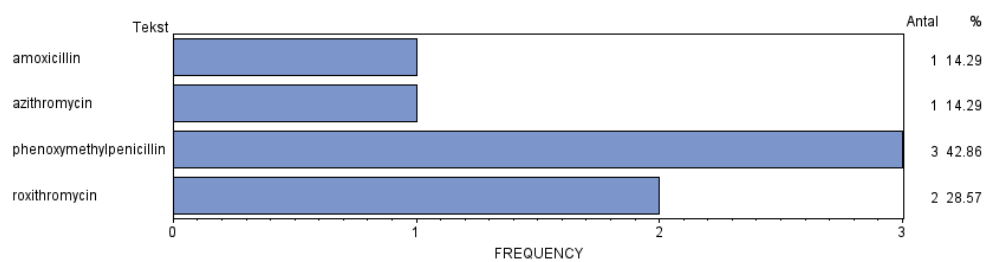
Tabel 1 - karakteristik af den endelig gruppe

		N	%
All		427	100.00
Køn			
Kvinde		272	63.70
Mand		155	36.30
Alder			
0-20		144	33.72
20-40		131	30.68
40-60		82	19.20
60-80		50	11.71
>=80		20	4.68
År	Måned		
2010	Jun	31	7.26
	Jul	39	9.13
	Aug	33	7.73
	Sep	34	7.96
	Okt	28	6.56
	Nov	32	7.49
	Dec	38	8.90
2011	Januar	30	7.03
	Feb	39	9.13
	Mar	29	6.79
	Apr	45	10.54
	Maj	49	11.48

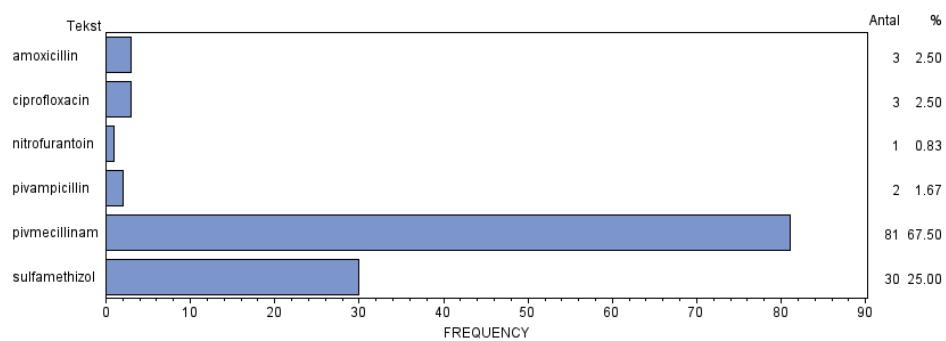
Forskningstræning – Indikation for udskrivelse af antibiotika i lægevagten

P. Buchholtz, O. Mægbæk, S. Thesbjerg, M. Toftdahl 2014

Øvre luftvejsinfektion, antibiotika forbrug



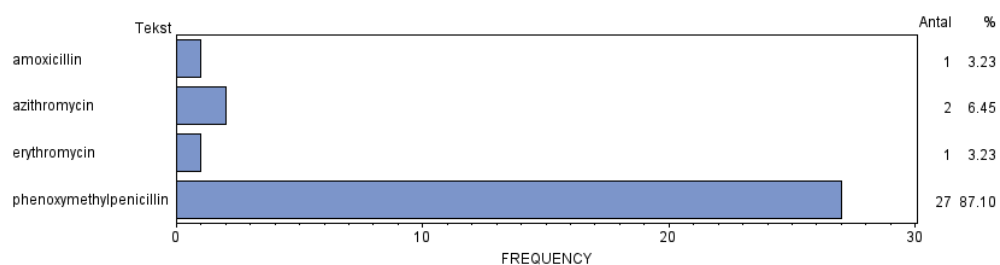
Urinvejsinfektion, antibiotika forbrug



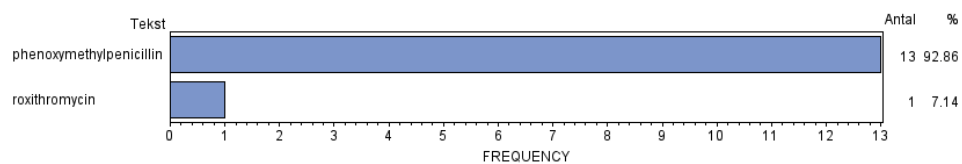
Forskningstræning – Indikation for udskrivelse af antibiotika i lægevagten

P. Buchholtz, O. Mægbæk, S. Thesbjerg, M. Toftdahl 2014

Sinuitis, antibiotika forbrug



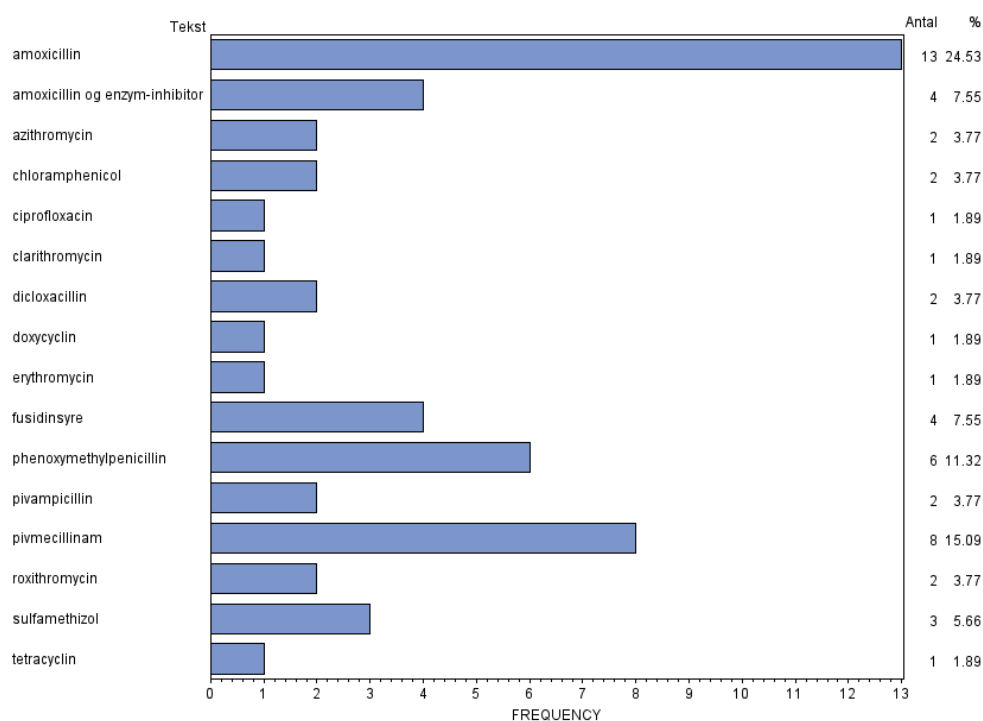
Tandinfektion, antibiotika forbrug



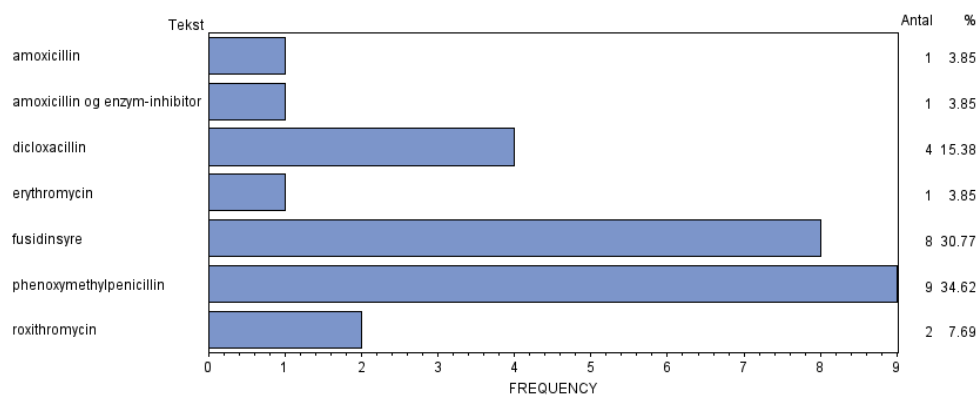
Forskningstræning – Indikation for udskrivelse af antibiotika i lægevagten

P. Buchholtz, O. Mægbæk, S. Thesbjerg, M. Toftdahl 2014

Antibiotika forbrug ved manglende recept, usikker indikation og/eller skift til andet præp.



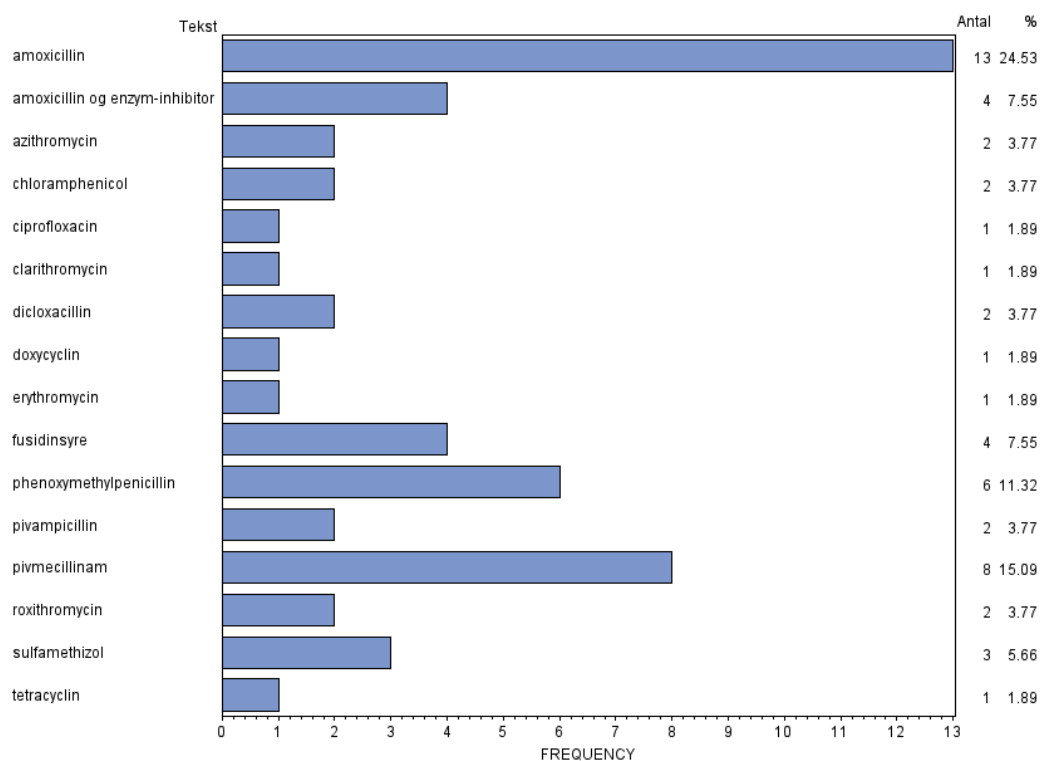
Hudinfektion, antibiotika forbrug



Forskningstræning – Indikation for udskrivelse af antibiotika i lægevagten

P. Buchholtz, O. Mægbæk, S. Thesbjerg, M. Toftdahl 2014

Antibiotika forbrug ved manglende recept, usikker indikation og/eller skift til andet præp.



Akut otitis media, antibiotika forbrug

