

LKT Antibiotika Afslutnings- og evalueringssrapport

September 2019

Rapporten er udarbejdet af

Anne-Marie Blok Hellesøe, Infektionshygiejnisk Enhed Rigshospitalet

Christian Backer Mogensen, Fælles Akut Modtagelse Sygehus Sønderjylland

Jakob Anhøj, Infektionshygiejnisk Enhed Rigshospitalet

Jette Nygaard Jensen, Klinisk mikrobiologisk Afdeling Herlev Gentofte Hospital

Helle Bak, Center for Sundhed Region Hovedstaden

Svend Ellermann-Eriksen, Klinisk Mikrobiologi, Aarhus Universitetshospital

Tina Christensen, Center for Sundhed Region Hovedstaden

Indhold

Resume	4
Baggrund for LKT Antibiotika.....	6
Projektets fokusområder, herunder målsætninger.....	6
Initiativer og indsatser	7
Resultater	8
Baggrundsinformation om valg af resultatmål og data.....	8
Resultatmål fra datarapport marts 2019.....	8
Teamenes resultater.....	9
Eksempler på team-resultater	9
Region Nordjylland	9
Region Midtjylland.....	10
Region Syddanmark.....	10
Region Sjælland	11
Region Hovedstaden.....	12
Sammenfatning fra kvalitativ evaluering juni 2019.....	12
Fremtidig fastholdelse af indsatser og resultater	14
Region Nordjylland	14
Region Midtjylland.....	14
Region Syddanmark.....	14
Region Sjælland	15
Region Hovedstaden.....	15
Appendix A-E	15

Resume

Denne afslutnings- og evalueringsrapport består af en indledning med baggrund for projektet, et afsnit om kvalitative og kvantitative resultater, og et afsnit om hvordan de enkelte regioner vil forankre, fastholde og sprede forbedringstiltagene.

Baggrundsmateriale til rapporten stammer fra projektbeskrivelsen fra 2017, fra den nationale datarapport fra marts 2019 (det var ikke muligt at lave datarapport pr. august 2019 pga. LPR3), fra teamenes egne præsentationer/storyboards som de viste ved afslutningsseminar i juni 2019, fra en kvalitativ evaluering gennemført i juni 2019, og fra regionernes præsentationer på afslutningsseminaret om planer for fastholdelse og spredning af forbedringsindsatserne.

I LKT Antibiotika blev der arbejdet med to resultatmål.

- Mål 1: Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug
- Mål 2: Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika

Resultater fra den nationale datarapport fra marts 2019 viser at der ikke er sket en reduktion for hverken det samlede forbrug eller for forbruget af kritiske antibiotika.

Danmark



LKT Antibiotika har afrapporteret resultatmål på sygehusniveau og nationalt niveau, mens forbedringsindsatserne er foregået på afdelingsniveau. Af den grund kan forbedringerne ikke aflæses direkte i datarapporten.

Der var fokus på fire indsatsområder for at nå resultatmålene, nemlig A) Indikation for anvendelse af antibiotika, B) Valg af antibiotika, C) Revurdering af behandling og D) Behandlingsvarighed. Teamenes procesmål retter sig i høj grad imod disse fire indsatsområder.

De deltagende teams har alle haft succes med at opnå egne mål og/eller procesmål ved at reducere antibiotikaforbruget og/eller optimere centrale processer, hvilket kan ses i teamenes præsentationer fra det afsluttende lærings- og ledelsesseminar (Appendix B og C).

Projektet har udmærket sig ved en meget høj andel af lægedeltagelse. Desuden har mange sygeplejersker og farmaceuter deltaget. Teamene har undervejs i projektet lært at arbejde med forbedringsmodellen og har således bidraget til at opbygge en forbedringskultur. Det tværfaglige samarbejde er forbedret, og ligeledes har læringsseminarerne bidraget til videndeling, videnopbygning og læring på tværs af landet.

Der har de fleste steder været god ledelsesopbakning, og deltagerne karakteriserer selv projektet med ord som *vellykket*, *tilfredsstillende*, og *bestået*, og flere teams fortsætter forbedringsarbejdet i de eksisterende teams ud over projektperioden.

Alle regioner en plan for fastholdelse og spredning af antibiotic stewardship. Planerne bygger på allerede eksisterende ledelsesstrenge, råd og udvalg, hvorfor der er en forventning om at forbedringerne vil kunne leve videre og blive spredt i den enkelte region.

Der har de fleste steder været god ledelsesopbakning, og deltagerne karakteriserer selv projektet med ord som *vellykket*, *tilfredsstillende*, og *bestået*, og flere teams fortsætter forbedringsarbejdet i de eksisterende teams ud over projektperioden.

Hvad angår det fremadrettede arbejde med forankring af antibiotic stewardship har alle regioner en plan for fastholdelse og spredning, som bygger på allerede eksisterende ledelsesstrenge, og råd og udvalg.

Baggrund for LKT Antibiotika

Der er en stigende antibiotikaresistens i Danmark og i resten af verden. Det anslås, at der hvert år dør over 33.000 europæere som følge af infektioner med bakterier, der har udviklet resistens mod antibiotika. WHO har advaret om, at man indenfor en kortere årrække kan risikere, at området kommer ud af kontrol, resulterende i manglende mulighed for effektiv antibiotikabehandling af infektioner (WHO). En ændring af resistensudviklingen kræver, at der bruges markant mindre antibiotika, og især mindre bredspektret antibiotika, både til mennesker og i landbruget.

Sundhedsstyrelsen udgav i 2012 en vejledning om ordination af antibiotika (SST), men den er langt fra implementeret. Vejledningernes mål er at sikre, at antibiotika kun gives til de patienter, som har brug for en sådan behandling samt at ændre ordinationsmønstret af antibiotika i en mere rationel retning. Det er særligt forbruget af de antibiotika, som giver størst anledning til resistensudvikling, der skal nedsættes.

Begrundelser for at etablere LKT antibiotika er således:

- Der er national konsensus om Sundhedsstyrelsens vejledning om antibiotika
- Der er stor variation mellem hospitaler og afdelinger mht. forbrug af antibiotika
- Rationel anvendelse af antibiotika er relevant for alle kliniske hospitalsafdelinger, da området er stort og omkostningstungt.
- Optimeret antibiotikaanvendelse sikrer, at patienten får en effektiv behandling med færrest mulige bivirkninger
- Reduktion af udvikling i antibiotikaresistens
- Rationel anvendelse af antibiotika har desuden betydning for flere af de nationale kvalitetsmål: Forbedret patientsikkerhed (infektioner med *Clostridium difficile*, etc.), samlede udgifter pr. patientforløb, og genindlæggelser.

Projektets fokusområder, herunder målsætninger

Målet er at fremme rationel anvendelse af antibiotika i hospitalssektoren mhp. at optimere det kliniske behandlingsresultat for både nuværende og fremtidige patienter og samtidig minimere utilsigtede konsekvenser af antibiotikabehandling, særligt resistensudvikling.

Mål 1: Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug

Det samlede forbrug af antibiotika skal reduceres inden 1.7.2019 målt i estimerede behandlingsdøgn ud fra indkøbsdata (aDDD)/100 sengedage for indlagte patienter sammenlignet med forbruget i 2015/2016.

Mål 2: Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika

Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika (carbapenemer, fluoroquinoloner og cefalosporiner) skal reduceres inden 1.7.2019 målt i estimerede behandlingsdøgn ud fra indkøbsdata (aDDD)/100 sengedage for indlagte patienter sammenlignet med forbruget i 2015/2016.

Mål 3: Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteriæmi

Ulempeindikator: 30-dages mortalitet efter bakteriæmi skal fastholdes uændret eller være faldende i projektperioden.

Initiativer og indsatser

For at opnå målene skal der fokuseres på fire konkrete indsatser:

Indsatsområde A: Indikation for anvendelse af antibiotika

Ved opstart af en antibiotikabehandling skal der foreligge en relevant indikation for behandlingen samt relevante mikrobiologiske prøver sikres før behandlingsstart.

Indsatsområde B: Valg af antibiotika

Ordineret antibiotika skal være i overensstemmelse med den regionale vejledning eller relevant begrundelse for afvigelser fra vejledningen skal være dokumenteret.

Den antibiotiske behandling skal målrettes det mistænkte infektionsfokus og der skal anvendes det mindst bredspektrede effektive stof. Unødvendig kombinationsbehandling skal minimeres.

Antibiotikabehandling inkluderer såvel den empiriske behandling på baggrund af en tentativ diagnose, den definitive behandling på baggrund af udredning og mikrobiologisk diagnostik samt profylaktisk behandling fx ved kirurgi.

I denne indsats indgår, at der i en del tilfælde anvendes antibiotika, der er forbeholdt patienter med penicillinallergi på uafklaret mistanke om dette.

Indsatsområde C: Revurdering af behandling

Antibiotikaordinationer på indlagte patienter skal revurderes senest 48 timer efter opstart og herefter hvert 3. døgn.

Indsatsområde D: Behandlingsvarighed

Varigheden af antibiotisk behandling af infektioner med kendt fokus skal være i overensstemmelse med regionale vejledninger og med den kortest mulige effektive varighed, inkl. kortest nødvendige i.v. behandling (dvs. hurtig overgang til p.o.)

Derudover kan teamene efter behov arbejde med generelle og specifikke indsatser, som fx at sikre et tæt samarbejde med klinisk mikrobiologi og klinisk farmakologi, og implementering af hurtig diagnostik, fx point-of-care test.

Resultater

Baggrundsinformation om valg af resultatmål og data

LKT antibiotika har afrapporteret resultatmål på sygehusniveau og nationalt niveau, mens forbedringsindsatserne er foregået på afdelingsniveau. Af den grund kan forbedringerne ikke aflæses direkte i datarapporten.

Det kan undre at LKT antibiotika har truffet beslutning om monitorering på sygehus- og nationalt niveau, men i 2017 ved opstart at LKT'et var den eneste mulighed for at få sammenlignelige data på tværs af regioner og hospitaler at benytte indkøbsdata. Desværre er indkøbsdata ikke pålidelige til monitorering af ændringer i forbruget over tid på mindre enheder som afdelinger og afsnit.

For den generelle forbedringsindsats har dette ikke betydet så meget, fordi drivkraften for teamenes arbejde har været lokale proces- og resultatindikatorer. Disse er dog ikke egnede til sammenligning, da teamene har arbejdet med vidt forskellige indsatser.

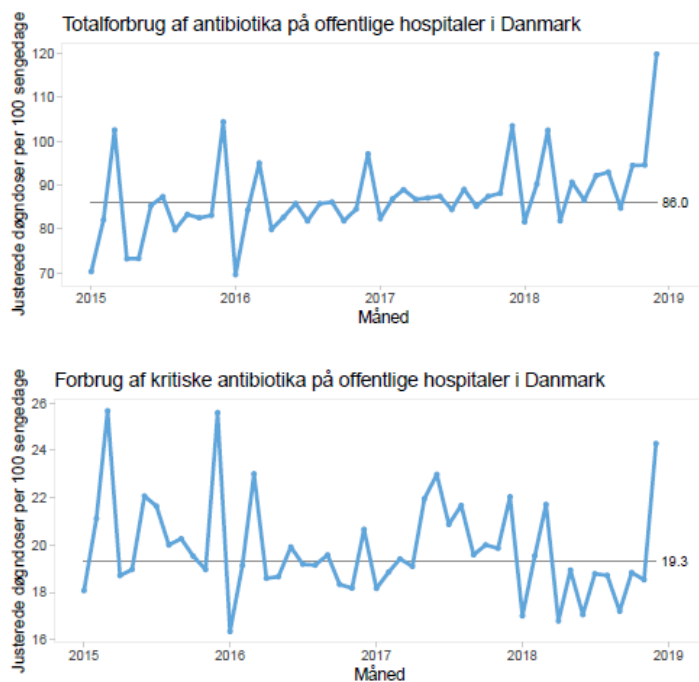
Resultatmål fra datarapport marts 2019

Nedenstående data stammer fra datarapport pr 13. marts 2019. Det har ikke været muligt at opgøre data pr. august 2019 pga. manglende adgang til beregning af sengedage.

De opgjorte data gælder totalforbruget på hospitaler i alle regioner, og ikke kun forbruget på de deltagende 21 afdelinger. For både totalforbrug af antibiotika og forbrug af kritiske antibiotika er forbruget uændret. De deltagende teams har dog alle reduceret forbruget, hvilket bliver behandlet nedenfor.

Den samlede datarapport kan ses i Appendix A.

Danmark



Figur 1

Teamenes resultater

Da der var meget stor forskel mellem de enkelte regioners og afdelingers udgangspunkt (baseline) har det enkelte team opsat egne målsætninger for de to resultatmål. Derudover har teamene opsat egne procesmål.

For de deltagende afdelinger lå resultatmålene for de lokale mål på mellem 3 og 40 % reduktion. Indsatserne var lokalt forankrede og med udgangspunkt i egne processer og praksis. Procesmålene var af den årsag også vidt forskellige.

Alle teams har på forskellig vis oplevet succes med resultat- og/eller procesmål, hvilket også afspejler sig i den kvalitative evaluering.

I Appendix B kan man se præsentationerne/storyboards fra de 17 teams som deltog i det afsluttende ledelses- og læringsseminar i juni 2019, og som blev vist og diskuteret under postercafeen.

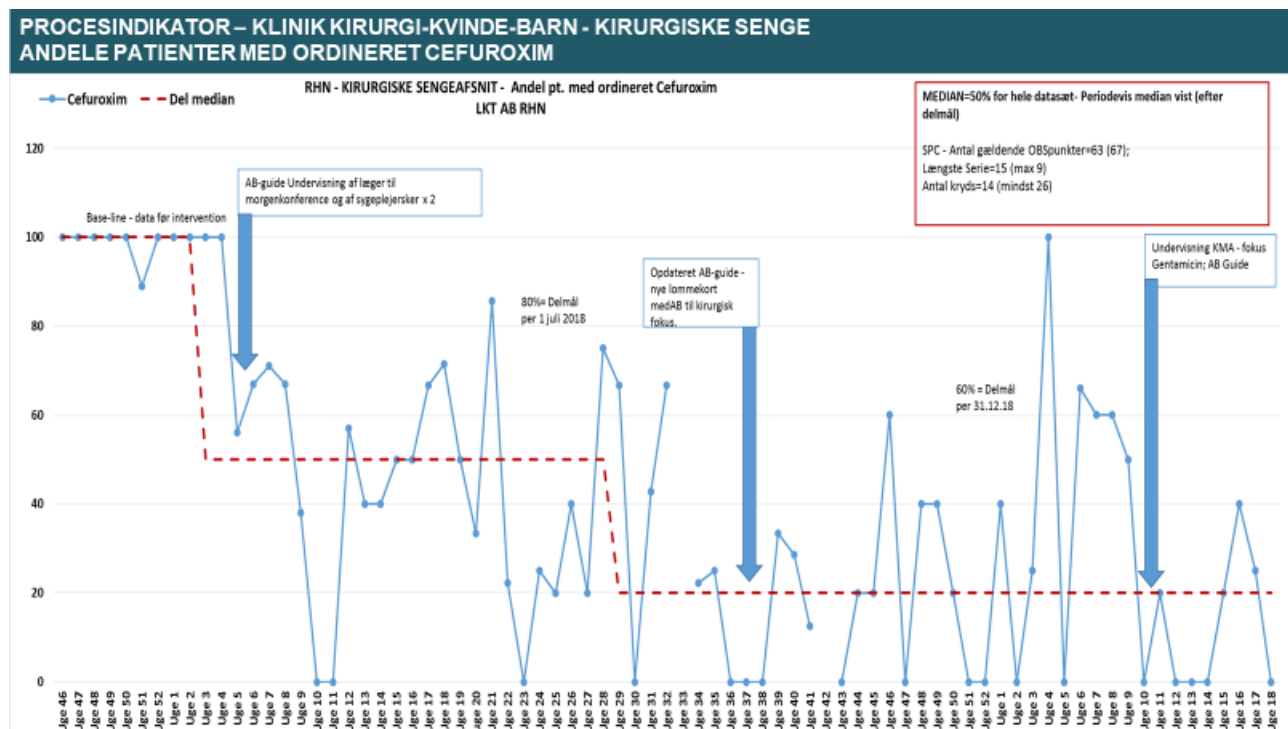
I Appendix C kan man se en samlet oversigt over teamenes mål, indsatser og resultater. Oversigten er uddraget fra de 17 præsentationer/storyboards.

Eksempler på team-resultater

Region Nordjylland

Regionshospitalet Nordjylland havde som mål at reducere forbruget af kritisk vigtige antibiotika 10%, at have 100% korrekt valg af antibiotika-præparat og at reducere cefuroxim med 20%.

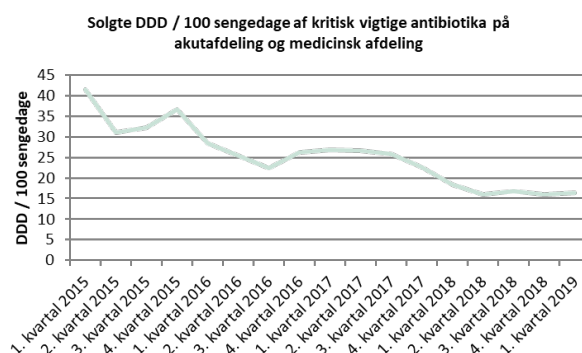
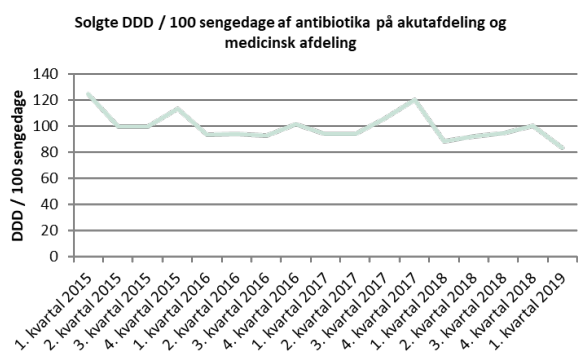
Regionshospitalet Nordjylland viser i præsentationen en række data, blandt andet denne fine fremstilling som viser hvilke indsatser som er iværksat, og hvordan det resulterer i en reduktion i ordination af cefuroxim.



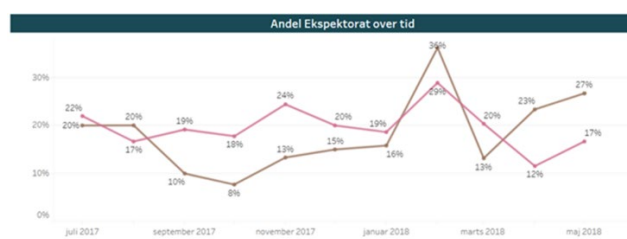
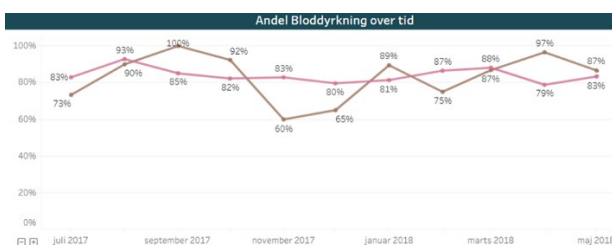
Region Midtjylland

Regionshospitalet Viborg havde som mål at reducere såvel det samlede antibiotikaforbrug som forbruget af kritisk vigtige antibiotika med 3 %. Hospitalet havde en lang række procesmål som skulle sikre bedre diagnostik og korrekt ordination, registrering af patienter med penicillinallergi, overholdelse af behandlingstid og sygeplejerskers oplevelse af samarbejdet om AB behandling.

Resultaterne nedfor viser et svagt fald i det samlede forbrug, og markant fald i forbrug af kritiske antibiotika.



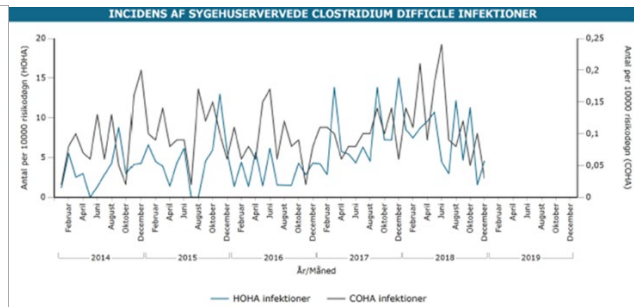
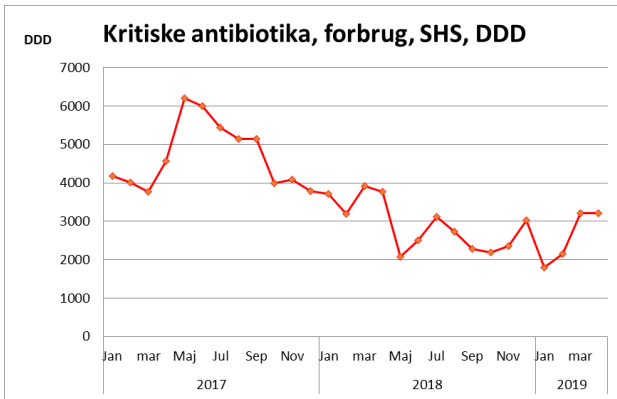
Hvad angår diagnostik er andelen af såvel bloddyrknings som ekspektorater stort set uændret.



Region Syddanmark

Sygehus Sønderjylland havde som mål at reducere det samlede antibiotikaforbrug med 15 %, samt reducere forbruget af kritisk vigtige antibiotika med 40 %. Som procesmål arbejdede SHS med en reduktion af risiko for Clostridium difficile via en reduktion af SHS forbrug af højrisiko antibiotika, dvs. 3. generations cefalosporiner, fluorokinoloner, carbapenemer, makrolider og clindamycin.

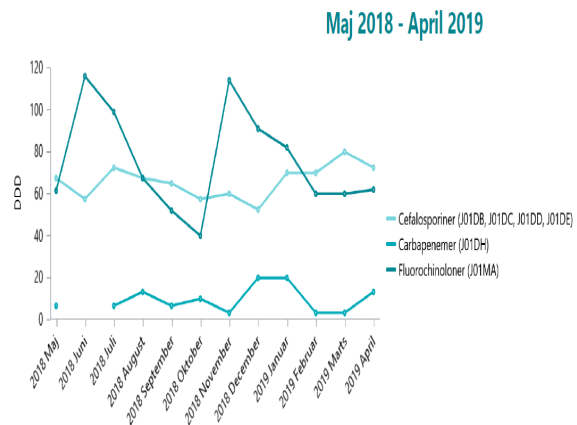
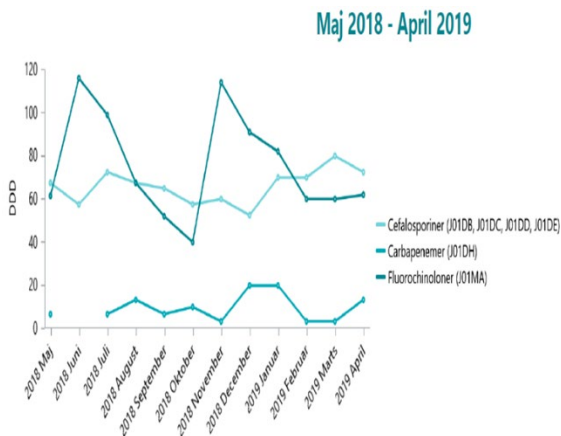
Som det ses af graferne nedenfor, har der været et fald i forbruget af de kritiske antibiotika under projektperioden, og det ser også ud som om at incidensen af *C.Difficile* er faldet siden medio 2018.



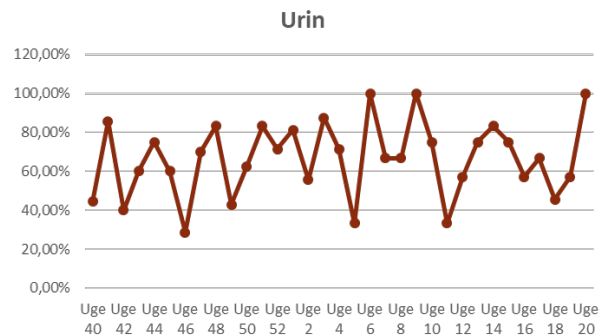
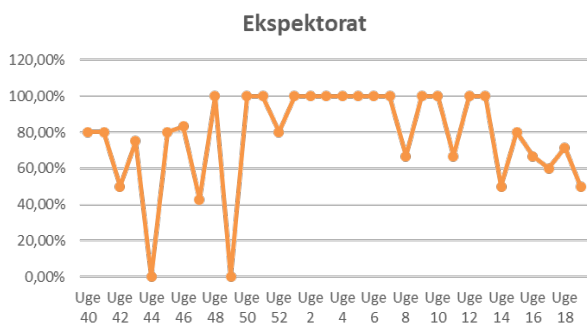
Region Sjælland

Holbæk Sygehus havde som mål at reducere brugen af AB i Akutafdelingen samt i Lungemedicinsk afdeling med 10 %, og brugen af kritisk vigtige antibiotika med 10 % med fokus på reduktion af Quinoloner og Cefalosporiner. Som procesmål arbejdede de på at sikre prøvemateriale inden opstart af AB behandling, sikre re-vurdering af AB behandling senest 48 timer efter første ordination af AB – og derefter senest hvert 3. døgn, samt optimering i anvendelse af CURB-score.

Teamet har ikke haft mulighed for at opnå væsentlig reduktion i antibiotikaforbruget, hvilket afspejles her.



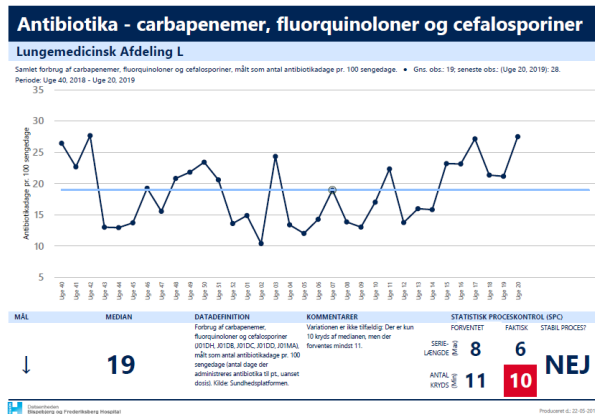
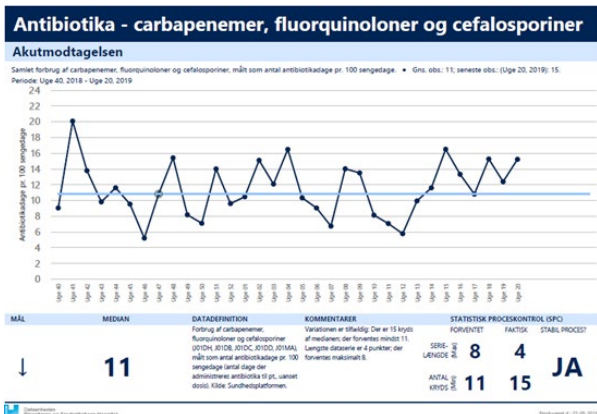
Hvad angår andel af blodrykninger og ekspektorater til D+R, der er taget inden opstart af antibiotika, ligger akutafdelingen til gengæld pænt højt.



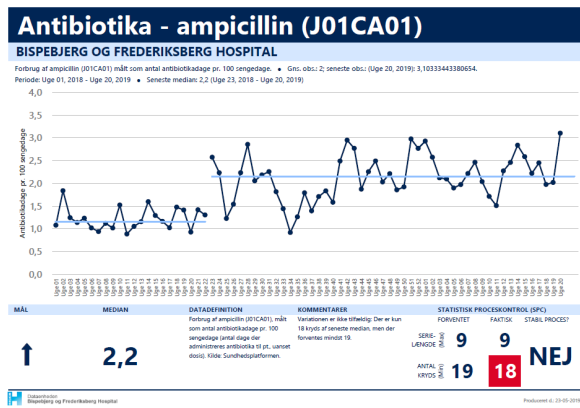
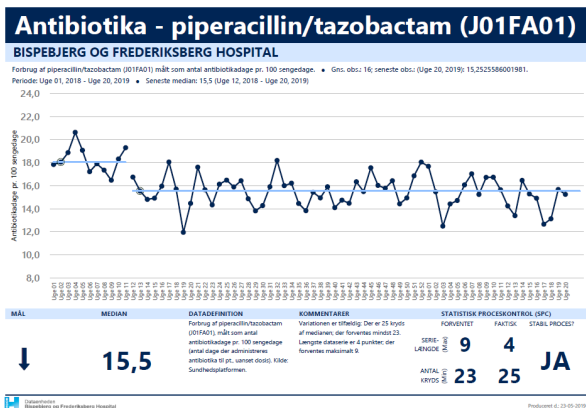
Region Hovedstaden

Bispebjerg Frederiksberg Hospital afdeling AKM og Afd. L havde som mål at nedsætte forbruget af carbapenemer og fluoroquinoloner, og reducere såvel det samlede antibiotikaforbrug som forbruget af kritisk vigtige antibiotika med 10 %. Som procesmål arbejdede BFH med at øge andelen af pt., der starter med PO, hurtig overgang IV til PO og at indføre best./ord.-sæt i Sundhedsplatformen for pneumoni.

Det lykkedes ikke at nå målet om at reducere forbruget af carbapenemer og fluoroquinoloner på de to delta-gende afdelinger.



Til gengæld opnåede BFH et generelt fald i forbruget af piperacillin/tazobactam, og en generel stigning i forbruget af



Sammenfatning fra kvalitativ evaluering juni 2019

I juni 2019 blev der blandt de deltagende teams i LKT Antibiotika gennemført en slutevaluering i form af et e-mailbaseret spørgeskema. Hvert team har svaret én gang.

Undersøgelsen indeholdt spørgsmål om tids- og ressourceforbrug, ledelsesopbakning og lokal/regional understøttelse af arbejdet, metodeanvendelse og udbytte.

Ved opstart af LKT Antibiotika deltog 23 teams, hvoraf 3 teams af forskellige årsager måtte udgå. Ud af de 20 resterende teams har 15 besvaret spørgeskemaet.

Nedenfor er en sammenfatning af den kvalitative evaluering. Den fulde kvalitative evalueringsrapport kan ses i Appendix D.

- Der var mindst én læge i hvert team. Derudover deltog primært sygeplejersker og farmaceuter.
- Hyppigste team-mødefrekvens var 30-90 minutter hver anden måned. Derudover uformelle arbejds-møder, hvoraf nogle var i fritiden.
- Stort set alle teams har deltaget i alle læringsseminarer, og de fleste angiver at deltagelsen i nogen eller høj grad har bidraget positivt til forbedringsarbejdet.
- De fleste teams har anvendt Driverdiagram, PDSA cirklen og Statistisk Proceskontrol (SPC), hvilket må betragtes som en succes da teamene ikke nødvendigvis var vant til at arbejde med disse metoder på forhånd.
- Et team, der ikke har brugt PDSA skriver, at klinikerne ikke har haft tid til forbedringsarbejdet i projektperioden.
- De fleste teams synes af projektbeskrivelsen i nogen eller høj grad har været grundlag for deres forbedringsarbejde.
- Teamene har arbejdet med data leveret fra en central enhed, data som man selv har hentet i elektronisk journal, og manuelt indsamlede data.
- Mange teams har brugt data fra flere datakilder og indsamling, opgørelse og præsentation af data har været relativt tidskrævende for alle teams. Det gennemsnitlige ugentlige tidsforbrug på dataindsamling og opgørelse har anslået været mellem 2 og 24 timer og gennemsnitligt 9 timer.
- Der er en tendens til, at særligt de manuelt indhentede data har været tidskrævende
- De fleste teams har i høj eller nogen grad oplevet at afdelings- eller hospitalsledelsen har bakket op om arbejdet i LKT. Hovedparten mener, at ledelsens involvering har haft betydning. Der peges dog på at ledelsen skal sikre bedre tid til forbedringsarbejdet således at det kan foregå i arbejdstiden.
- De fleste teams har i forløbet modtaget hjælp og vejledning. Nogle har ikke brugt eller fundet det relevant, et af teamene fik tilknyttet en kvalitetsperson sent i forløbet og et team følte sig glemt.
- De fleste mener, at LKT antibiotika har været med til at fremme det tværfaglige samarbejde og at de i høj grad eller nogen grad har fået værktøjer eller viden, som kan anvendes i andet forbedringsarbejde.
- De fleste angiver, at det lokale forbrug af de kritisk vigtige antibiotika er faldet i løbet af LKT-antibiotika. Af indsatser nævnes særligt et større fokus på udtagning af prøver før opstart af behandling, korrekt diagnostik og anvendelse af standard bestillings- og ordinations-sæt.
- To ud af tre teams mener at forbedringsprojektet har bidraget til ændrede arbejdsgange og de fleste beskriver succeser, der enten er knyttet til processen eller antibiotikaforbruget.
- Teamenes egen vurdering af resultaterne i forhold til vilkårene betegnes med ord som 'vellykket, særdeles gode, tilfredsstillende, ganske fint, som bestået'.
- Største barriere angives som tid, udskiftning i teamet, sammenfald med Sundhedsplatformen, adgang til data, at skulle bryde vaner og udfordring af kultur.
- For kommende LKT forbedringsprojekter anbefaler teamene, at teamet er tværfagligt og organisatorisk forankret, at have adgang til tidstro data, konkret ledelsesopbakning, at realistiske målsætninger

sættes med kendskab til konkret baseline, viden og erfaring med forbedringsvidenskab, at arbejde med lige præcis de udfordringer man har i klinikken, og minimer antal af procesindikatorer.

Fremtidig fastholdelse af indsatser og resultater

På afsluttende ledelses- og læringsseminar præsenterede regionerne hvordan hver region havde planlagt fastholdelse og spredning af de opnåede resultater. I flere regioner var man stadig i proces med beslutning om organiseringen. Nedenfor gengives kort regionernes planer for fastholdelse og spredning. Regionernes slides om dette kan ses i Appendix E.

Region Nordjylland

Regionalt strategiske fokusområde

Siden 2018 har opfølgning på forbruget af kritiske antibiotika været en del af de regionale strategiske fokusområder.

Den regionale antibiotikaguide er blevet opdateret med fokus på ABguide med specifikt fokus på skift til peroral på empirisk grundlag.

Fremadrettet vil der være fokus på en række udvalgte specialer i den regionale lægemiddelkomité (gastrokirurgi, urologisk, hæmatologisk) hvor der skal ske en tættere opfølgning på forbruget af kritisk antibiotika, kultur, adfærd og retningslinjer

Region Midtjylland

Det Regionale Antibiotikaråd

Region Midtjylland forankrer antibiotikainsatsens i Det Regionale Antibiotikaråd, som blev nedsat i 2018. Det Regionale Antibiotikaråd refererer til Klinikforum, hvor ledelsesmæssige beslutninger træffes.

Klinikforum har godkendt, at Antibiotikarådet udarbejder en model for Antibiotic Stewardship som forventes igangsat ultimo 2019. Dette skal understøtte den kliniske implementering af de standardordinationspakker, som er introduceret i forbindelse med LKT arbejdet, samt understøtte det fælles ansvar for at realisere det regionale mål.

Region Syddanmark

Organisation og ledelsesforankring

Den ledelsesmæssige forankring er tydeliggjort gennem en lige referencelinje fra sygehusets antibiotikaansvarlige speciallæge til Antibiotika- og hygiejneudvalg, og videre til koncernledelse og regionsråd.

Der fokuseres på undervisning, uddannelse og kommunikation, i samspil med adfærd og kultur konkretiseret som tavlemøder, tværfagligt samarbejde, monitorering og en regional forbedringsmodel.

Region Sjælland

Organisation og ledelsesforankring – oplæg

Ansvar for at fremme rationel anvendelse af antibiotika på sygehusene tydeliggøres ved at ansvaret lægges i det regionale Udvalget for Infektionshygiejne. De 5 sygehusledelser får ansvaret for implementering gennem de lokale hygiejneudvalg, og refererer til det regionale udvalg.

Lokalt organiseres med at den antibiotika-ansvarlige læge samt hygiejnepersoner på afdelingerne organiserer antibiotika teams som varetager den daglige indsats på hver afdeling.

Region Hovedstaden

Organisation og ledelsesforankring – oplæg*

Ansvar for at fremme rationel anvendelse af antibiotika på regionens hospitaler bliver forankret i fællesskab i den regionale lægemiddelkomite og Komité for Infektionshygiejne. Disse skal sikre den regionale overvågning, mål og tværgående indsatser, fx organiseret via formandskaberne.

Lokalt nedsætter hospitalerne antibiotikagrupper, og der opsættes lokale mål og indikatorer samt prioritering af indsatser.

* Region Hovedstadens Forum for Kvalitet har i september 2019 godkendt oplægget men med den forskel at oprette et regionalt antibiotikaråd, der refererer direkte til Forum for Kvalitet for at sikre en direkte ledelsesopbakning.

Appendix A-E

Appendix A - side 16 - Datarapport LKT Antibiotika 2019-03-13

Appendix B - side 76 - Teamenes Posters fra afsluttende seminar

Appendix C - side 278 - Skema over teamenes forbedringer

Appendix D - side 285 - Kvalitativ evaluering LKT Antibiotika

Appendix E - side 301 - Regionernes planer for fastholdelse og spredning

Appendix A

Antibiotikaforbrug på offentlige sygehuse i Danmark

LKT Antibiotika

2019-03-13

Indhold

Indledning	2
Indikatordefinitioner	2
Dataanalyse og -præsentation	3
Regionale data-kontaktpersoner for LKT Anibiotika	3
Danmark	4
Hovedstaden	6
Amager-Hvidovre Hospital	8
Bispebjerg-Frederiksberg Hospital	10
Bornholms Hospital	12
Herlev-Gentofte Hospital	14
Nordsjællands Hospital	16
Rigshospitalet	18
Midtjylland	20
Hospitalsenhed Midt	22
Hospitalsenheden Horsens	24
Hospitalsenheden Vest	26
Regionshospitalet Randers	28
Aarhus Universitetshospital	30
Nordjylland	32
Regionshospitalet Nordjylland	34
Aalborg Universitetshospital	36
Sjælland	38
Holbæk Sygehus	40
Nykøbing F. Sygehus	42
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse	44
Sjællands Universitetshospital	46
Syddanmark	48
OUH og Svendborg Sygehus	50
Sydvestjysk Sygehus	52
Sygehus Lillebælt	54
Sygehus Sønderjylland	56
Oversigter	58
Samlet regionalt antibiotikaforbrug	58
Regionalt antibiotikaforbrug på afdelinger som har LKT-teams	59

Indledning

Denne rapport præsenterer data for antibiotikaforbruget på offentlige hospitaler i Danmark i perioden januar 2015 til december 2018.

Indsamling og analyse af data indgår i arbejdet i det nationale lærings- og kvalitetsnetværk (LKT) for rationelt antibiotikaforbrug og knytter sig til de ønskede forbedringer og overordnede målsætninger for projektet:

1. Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug
2. Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika

Begge mål ønsket opnået inden juli 2019.

Indikatordefinitioner

Til at følge ovenstående målsætninger, beskriver projektet to indikatorer:

1. Det samlede antibiotikaforbrug per 100 sengedage (ATC2-gruppe J01).
2. Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika per 100 sengedage (carbapenemer, fluroquinoloner og cefalosporiner).

Data stammer fra regionernes egne opørelser, som er fremsendt til projektledelsen.

Som et mål for eventuel uilsigtet underbehandling af patienter med alvorlige infektioner følger projektet desuden

3. 30-dages mortaliteten efter bakteriami på hospital.

Beregning af antibiotikaforbrug

Antibiotikaforbrug, tælleren i de to indikatorer, er opgjort i estimerede behandlingsdøgn (aDDD), der baserer sig på WHO's definerede døgndoser (DDD) for lægemidler, og er den mængde af et lægemiddel, der typisk gives til en voksen patient ved et døgn's behandling på lægemidlets hovedindikation. Men fordi dansk behandlingspraksis for udvalgte stoffer, særligt i penicillingruppen, afviger fra international praksis, omregner vi DDD til aDDD efter nedenstående tabel.

Stofnavn	ATC-kode	Administrationsvej	Justeringsfaktor
ampicillin	J01CA01	IV	0.25
pivampicillin	J01CA02	PO	0.50
amoxicillin	J01CA04	PO	0.67
pivmecillinam	J01CA08	PO	0.50
benzylpenicillin	J01CE01	IV	0.75
phenoxymethylpenicillin	J01CE02	PO	0.75
dicloxacillin	J01CF01	PO	0.50
flucloxacillin	J01CF05	PO	0.50
amoxicillin og enzym-inhibitor	J01CR02	PO	0.67
piperacillin og enzym-hæmmer	J01CR05	IV	1.17
cefuroxim	J01DC02	IV	0.67
meropenem	J01DH02	IV	0.67
clarithromycin	J01FA09	PO	0.50
azithromycin	J01FA10	PO	0.30
gentamicin	J01GB03	IV	0.69
ciprofloxacin	J01MA02	IV	0.63

Beregning af sengedage

Sengedage, nævneren i de to indikatorer, er opgjort per hospital per måned. Beregningen er "eksakt" og tager højde for delvise sengedage på indlæggelses- og udskrivelsesdage. Indlægges en patient fx kl. 13 den ene dag og udskrives kl. 16 den næste dag, har kontakten produceret $(24-13)/24 + 16/24 = 27/24 = 1,125$ sengedage.

30-dages dødelighed efter bakteræmi

Bakteræmidødeligheden opgøres af Serum instituttet som antal dødsfald inden for 30 dage efter påvisning af bakterier i blodet i procent af antallet af patienter med bakterier i blodet. Indikatoren benytter samme afgrænsning af bakterietyper som bakteræmiindikatoren i HAIBA-projektet, men medtager alle – ikke kun hospitalserhvervede – bakteræmier, som er påvist på hospital.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at denne ulempeindikator kan påvirkes af mange andre faktorer end utilstrækkelig antibiotikabehandling. En eventuel stigning i bakteræmidødeligheden tjener således udelukkende som et signal til at undersøge årsagerne til stigningen.

Dataanalyse og -præsentation

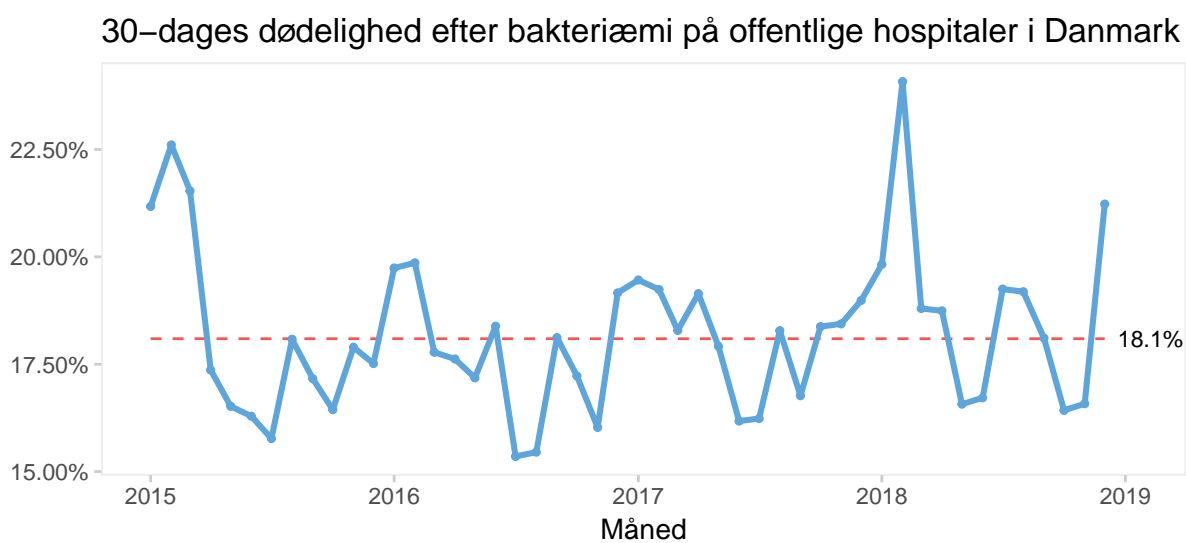
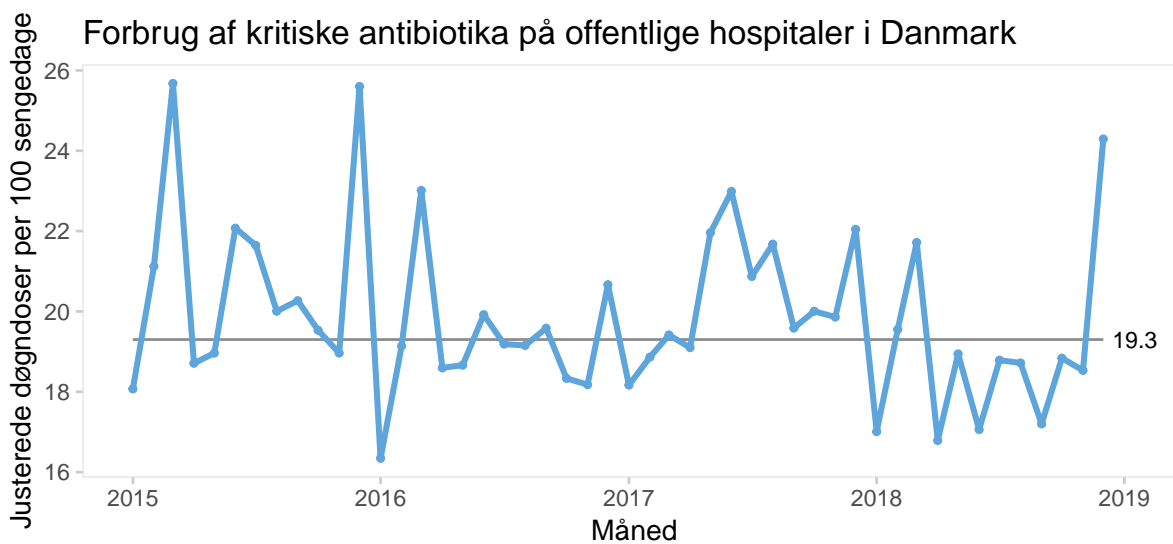
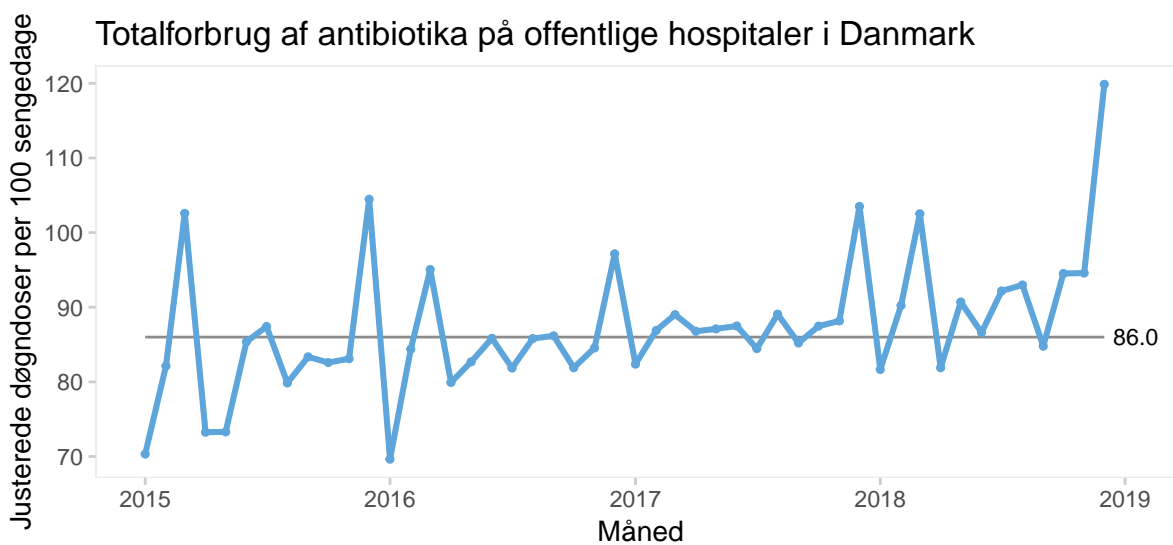
Vi præsenterer indikatorerne i seriediagrammer, der viser data over tid som kurvediagram sammen med datapunkternes midtlinje (median). På baggrund af punkternes fordeling omkring midtlinjen kan statistiske test afgøre, om der er tegn på ikke-tilfældig variation som udtryk for en systematisk bevægelse i data over tid. Ikke-tilfældig variation bliver vist ved en rød, stiplede midtlinje. Modsat, hvis midtlinjen er grå, er der ingen sikre tegn til vedvarende ændringer over tid.

Det er vigtigt at understrege, at fortolkning af kurverne – uanset tilstedeværelse af tilfældig eller ikke-tilfældig variation – er en opgave, som kræver indgående forståelse for lokale forhold, strukturer og arbejds gange af betydning for antibiotikaforbruget det pågældende sted.

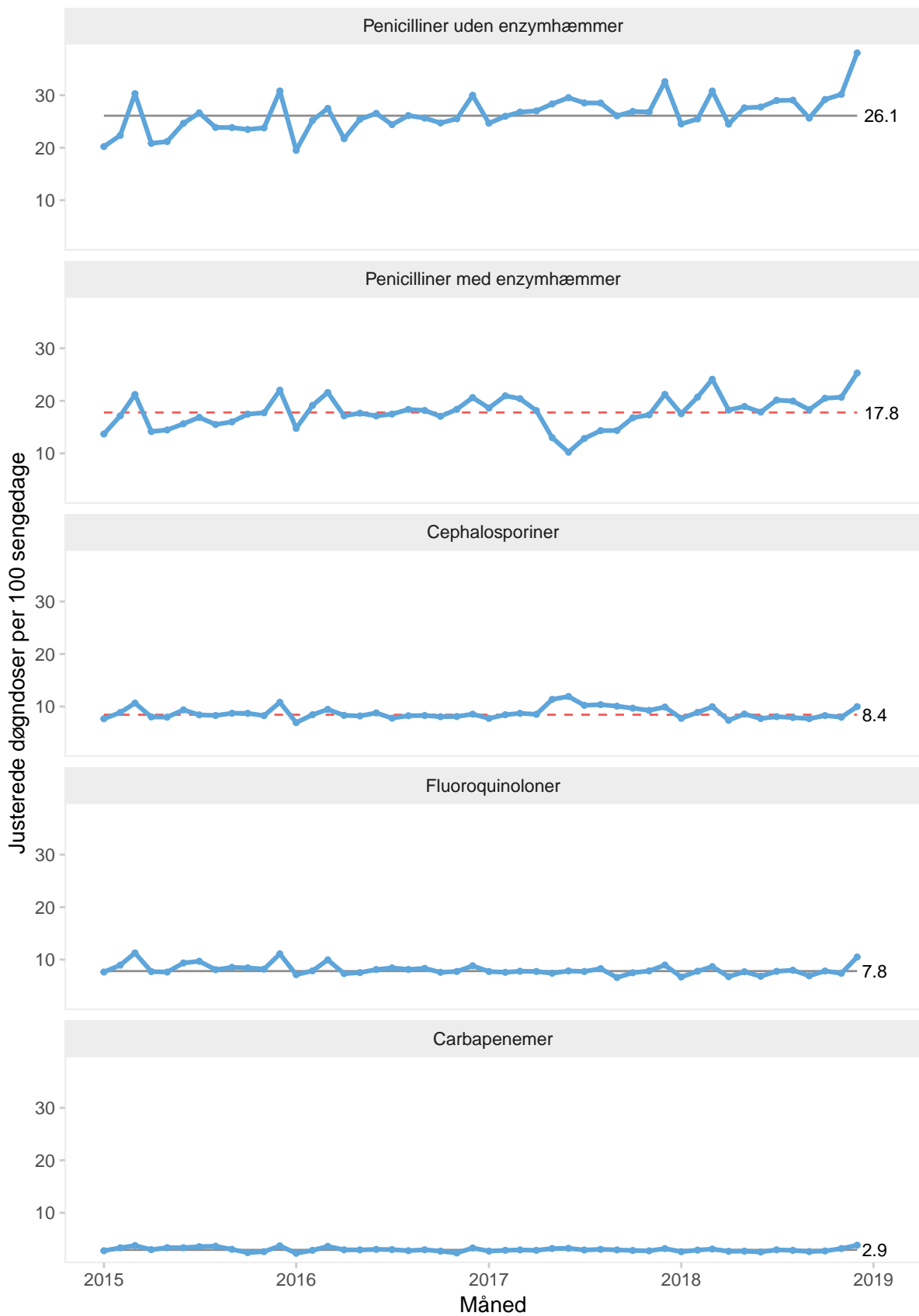
Regionale data-kontaktpersoner for LKT Antibiotika

- Region Hovedstaden: Jacob Anhøj, jacob.anhoej@regionh.dk
- Region Midtjylland: Lica Nyerup Hansen, licjoh@rm.dk
- Region Nordjylland: Susanne Storm Madsen ssm@rn.dk
- Region Sjælland: Nynne Dreyer Nies, ndn@regionsjaelland.dk
- Region Syddanmark: Peter Dalhøj, peter.dalhoj@rsyd.dk

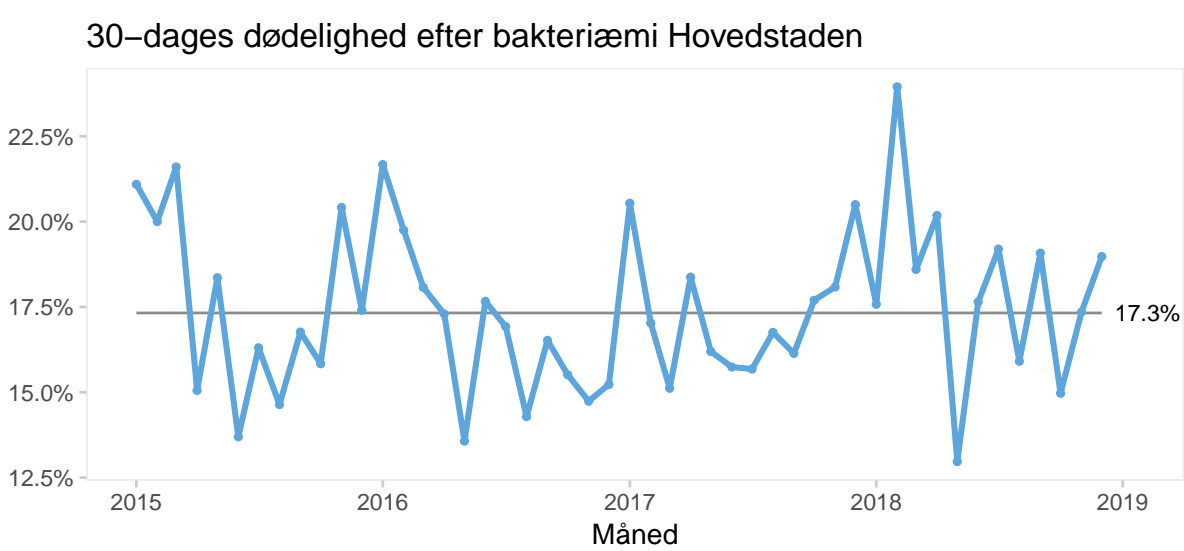
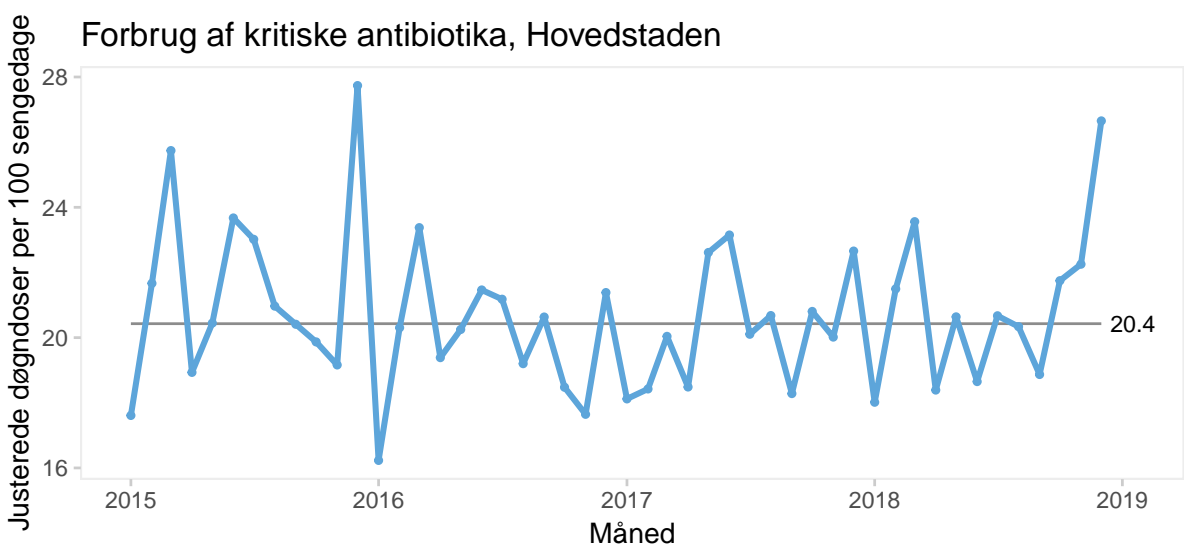
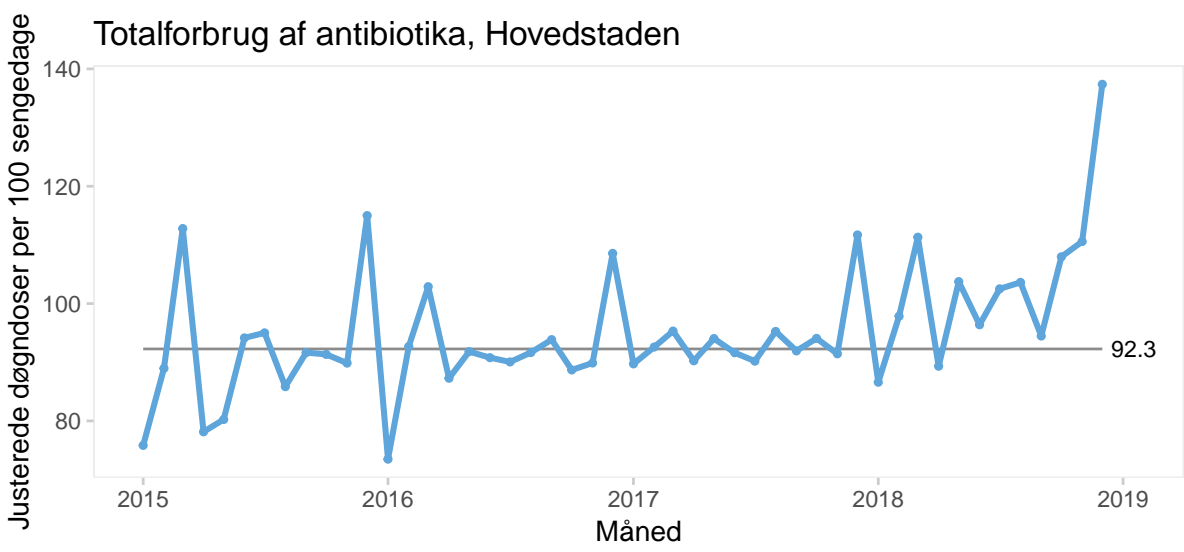
Danmark



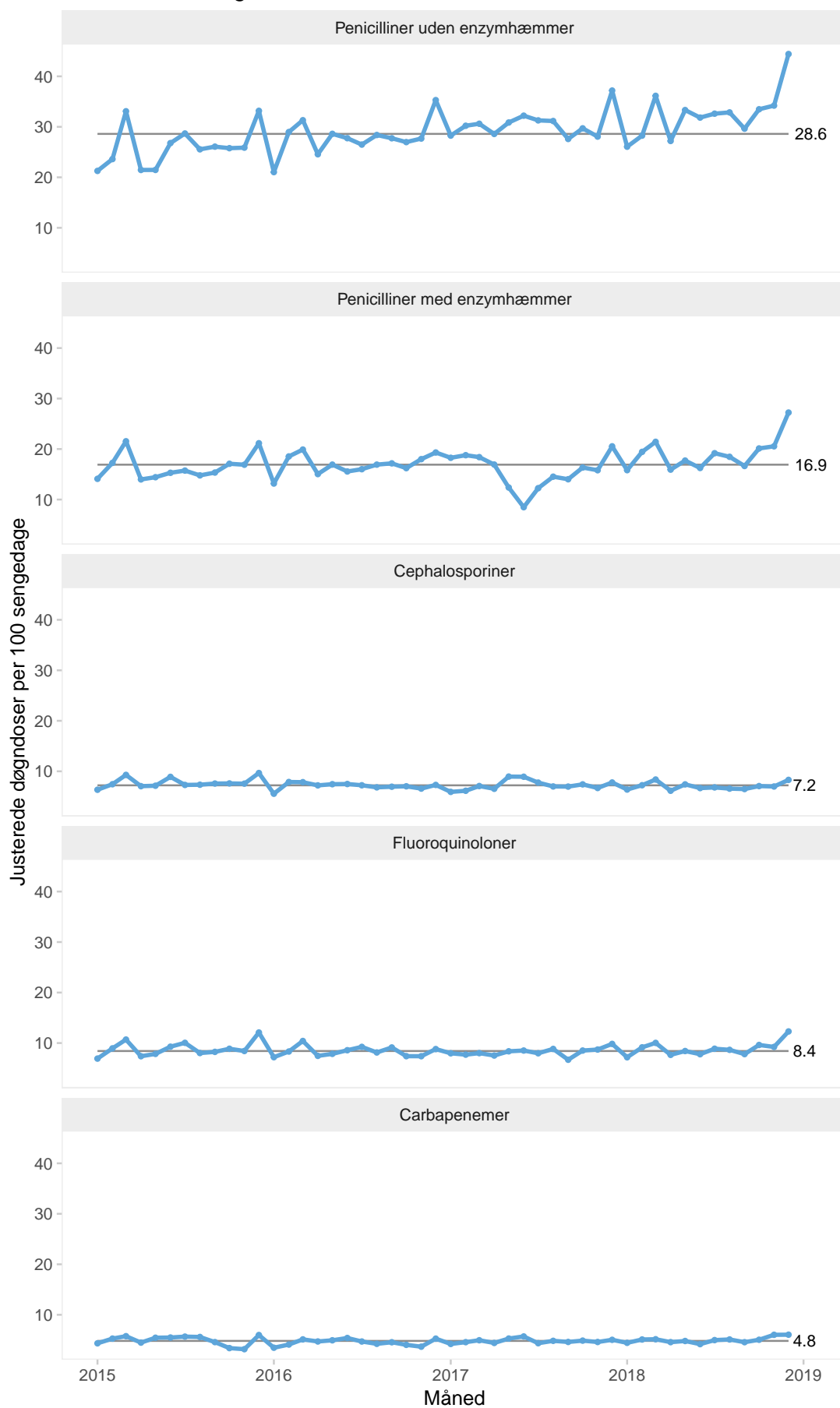
Antibiotikaforbrug på offentlige hospitaler i Danmark



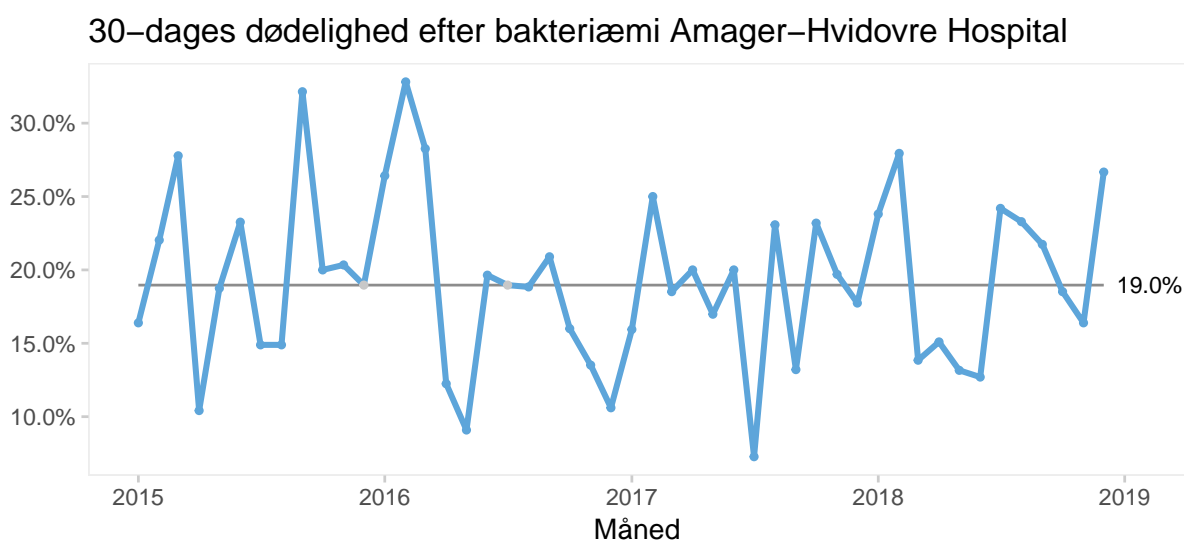
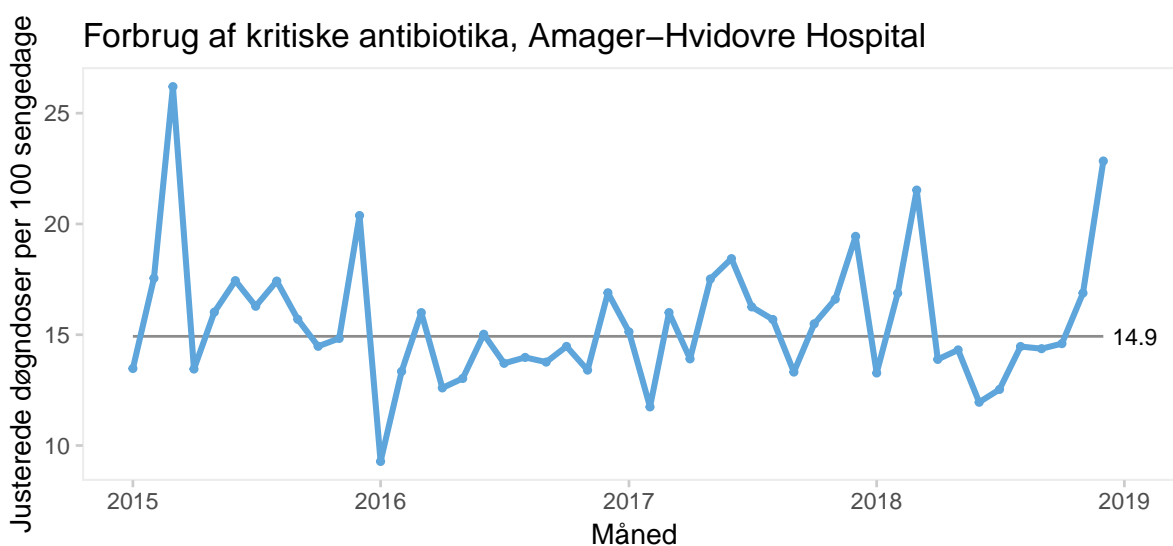
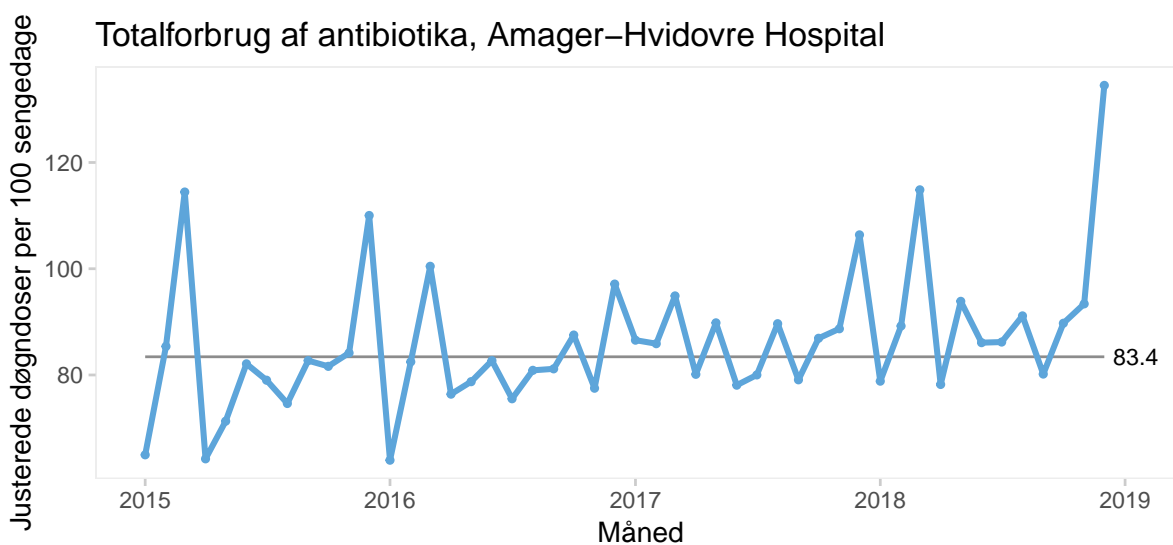
Hovedstaden



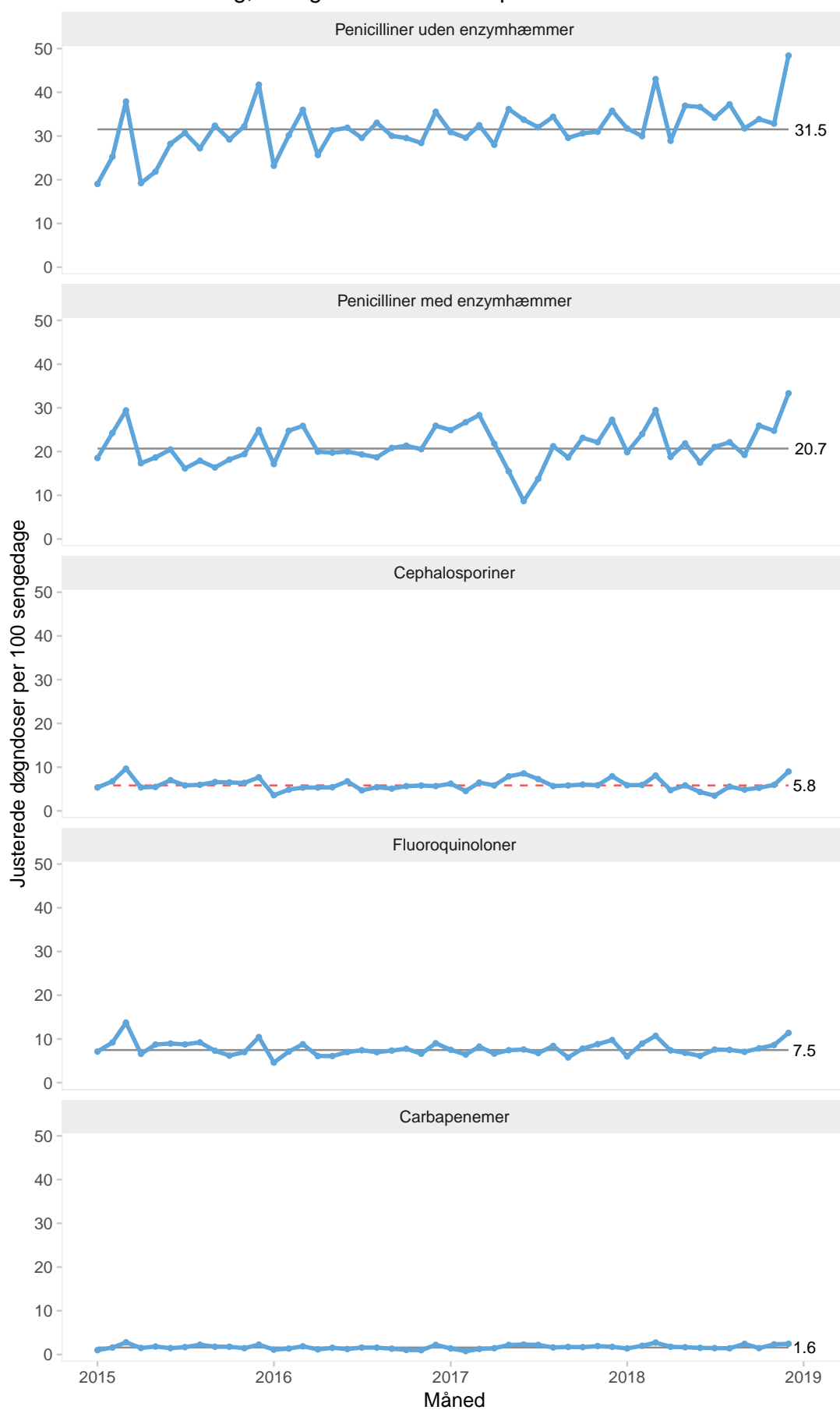
Antibiotikaforbrug, Hovedstaden



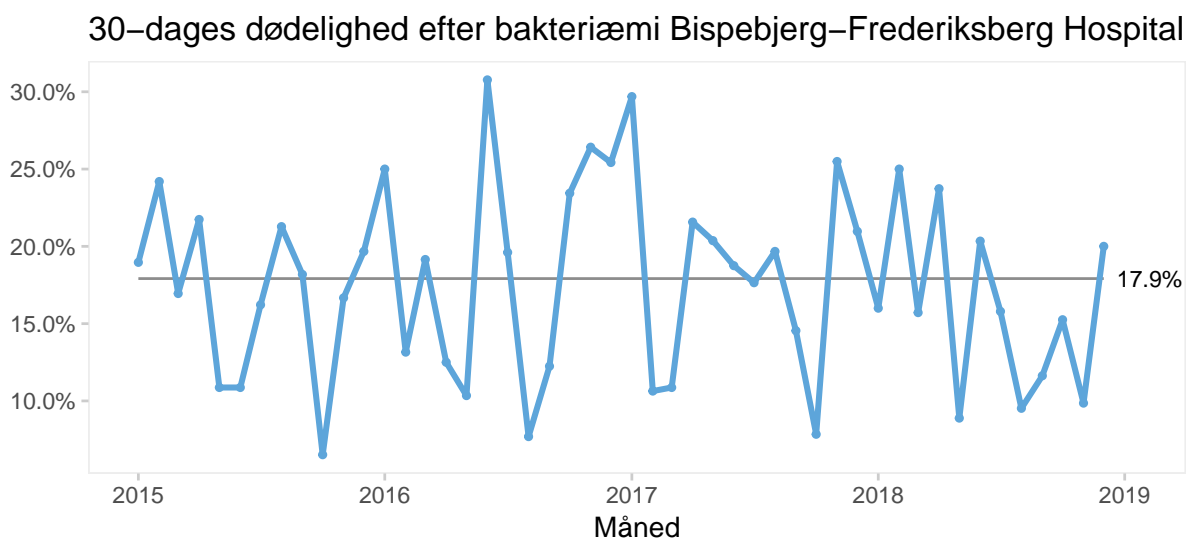
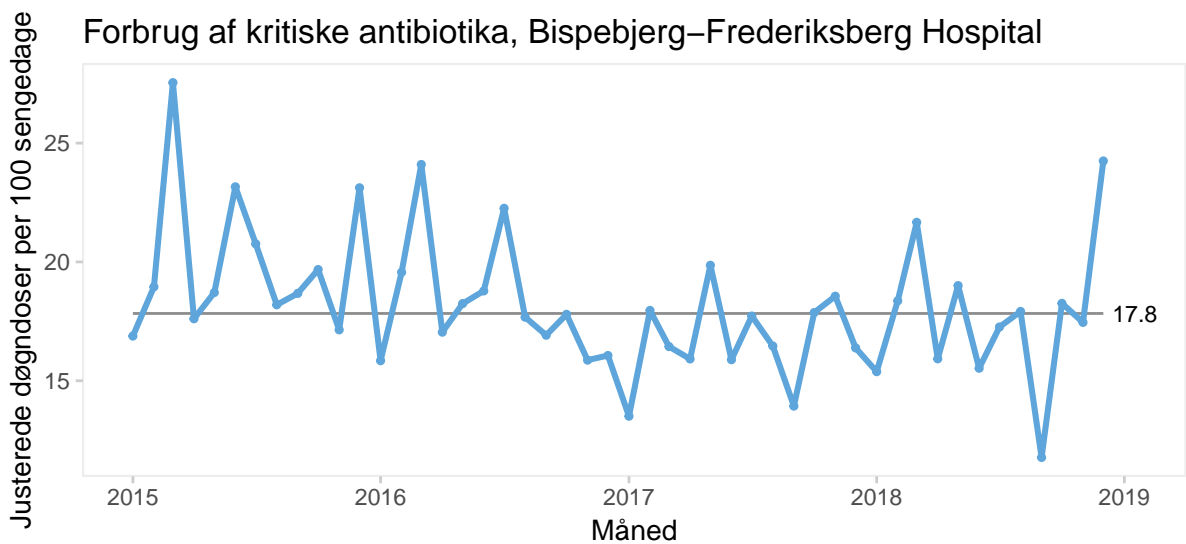
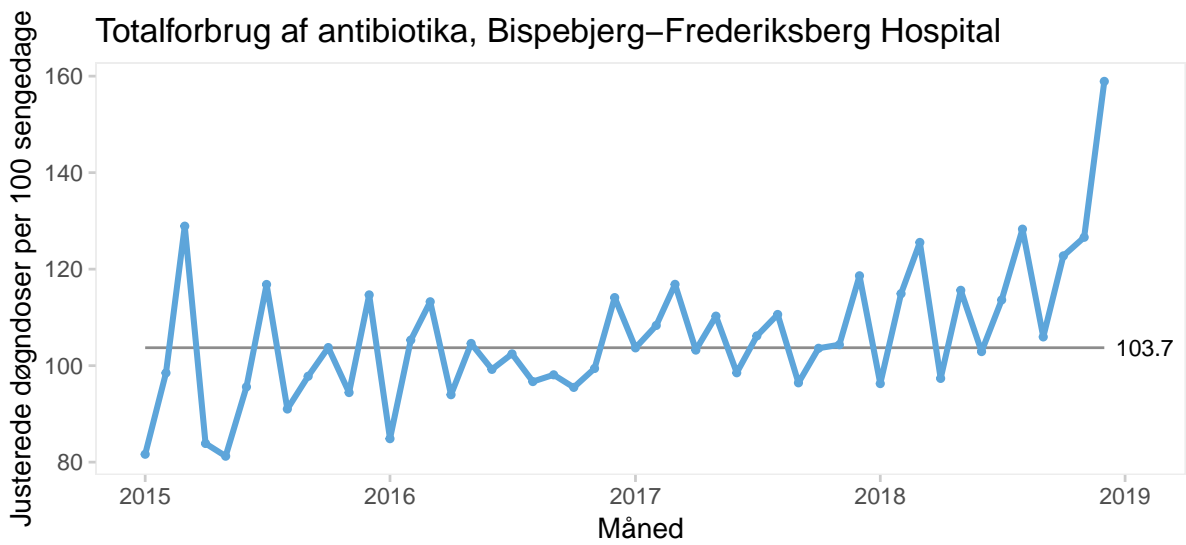
Amager-Hvidovre Hospital



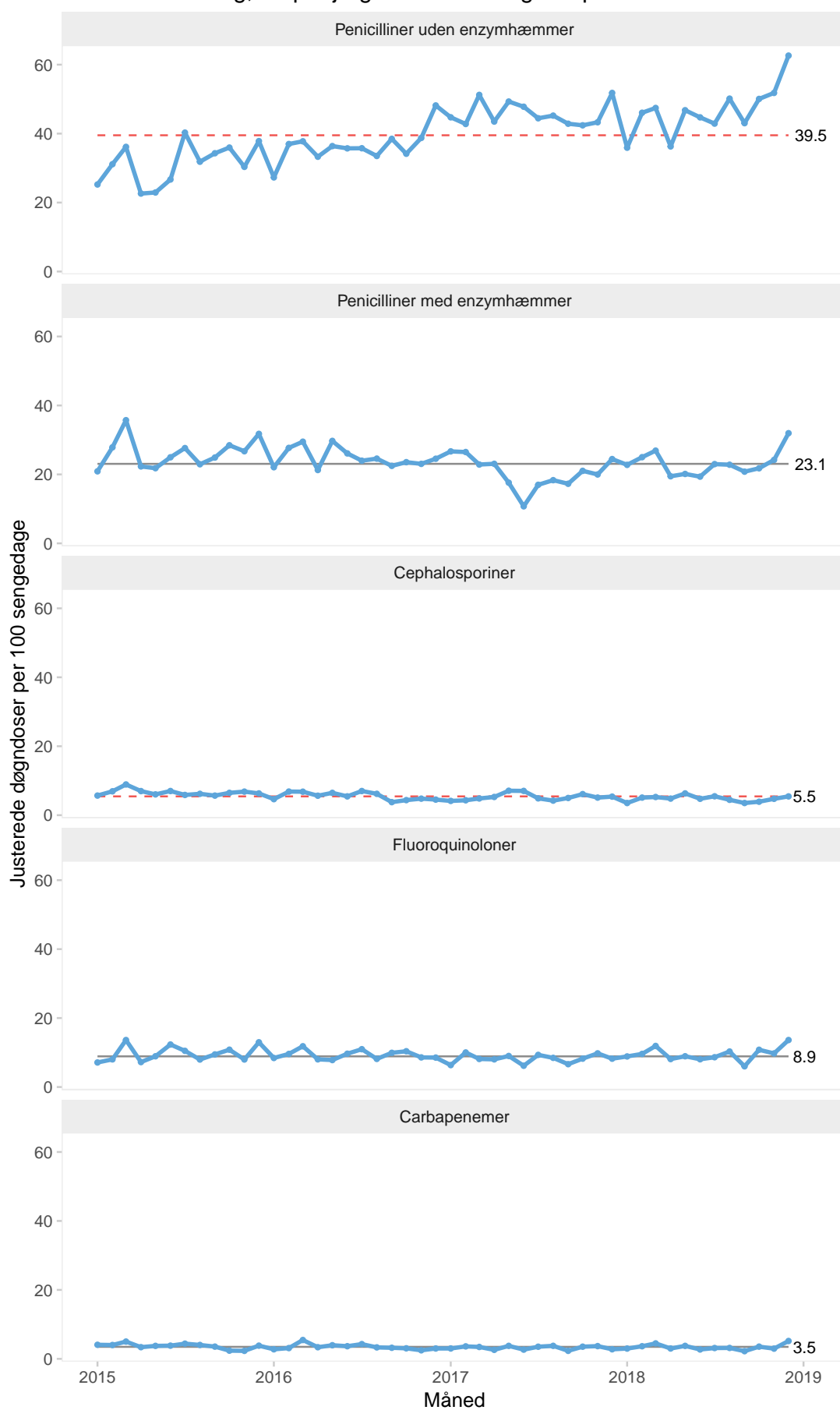
Antibiotikaforbrug, Amager-Hvidovre Hospital



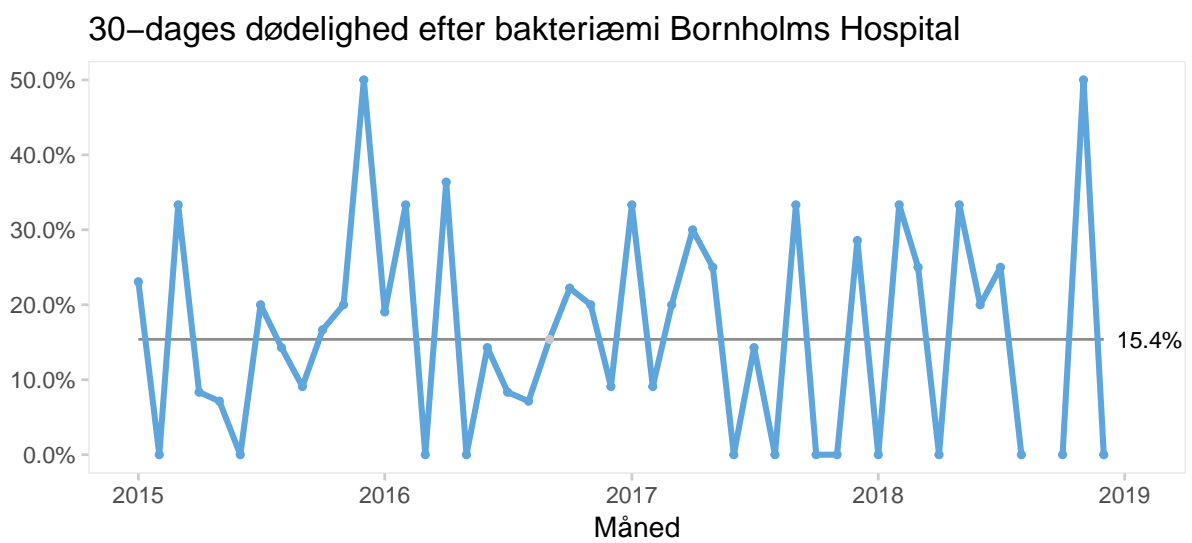
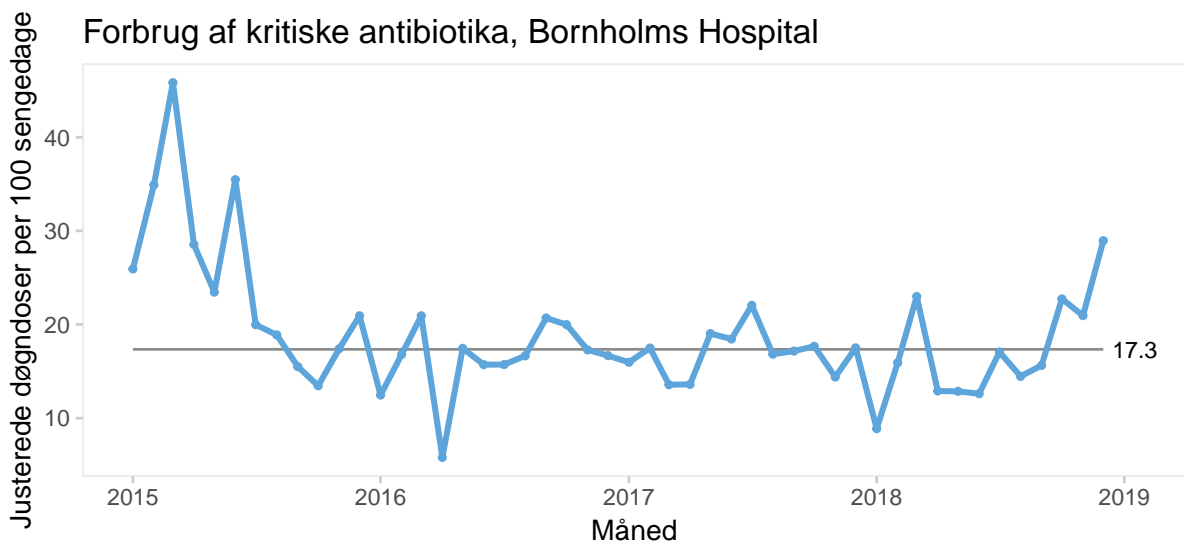
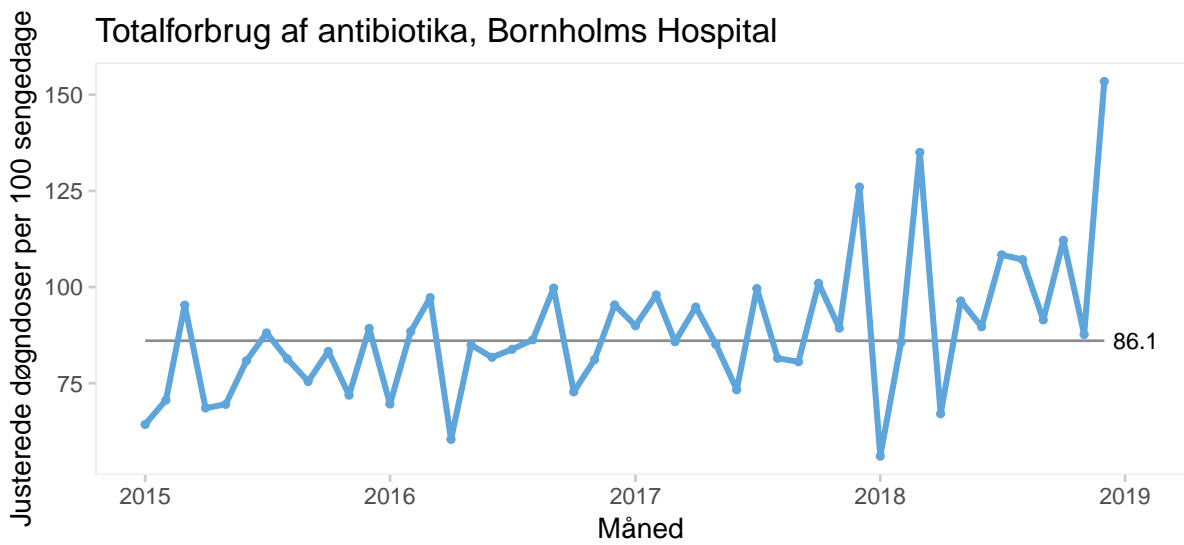
Bispebjerg-Frederiksberg Hospital



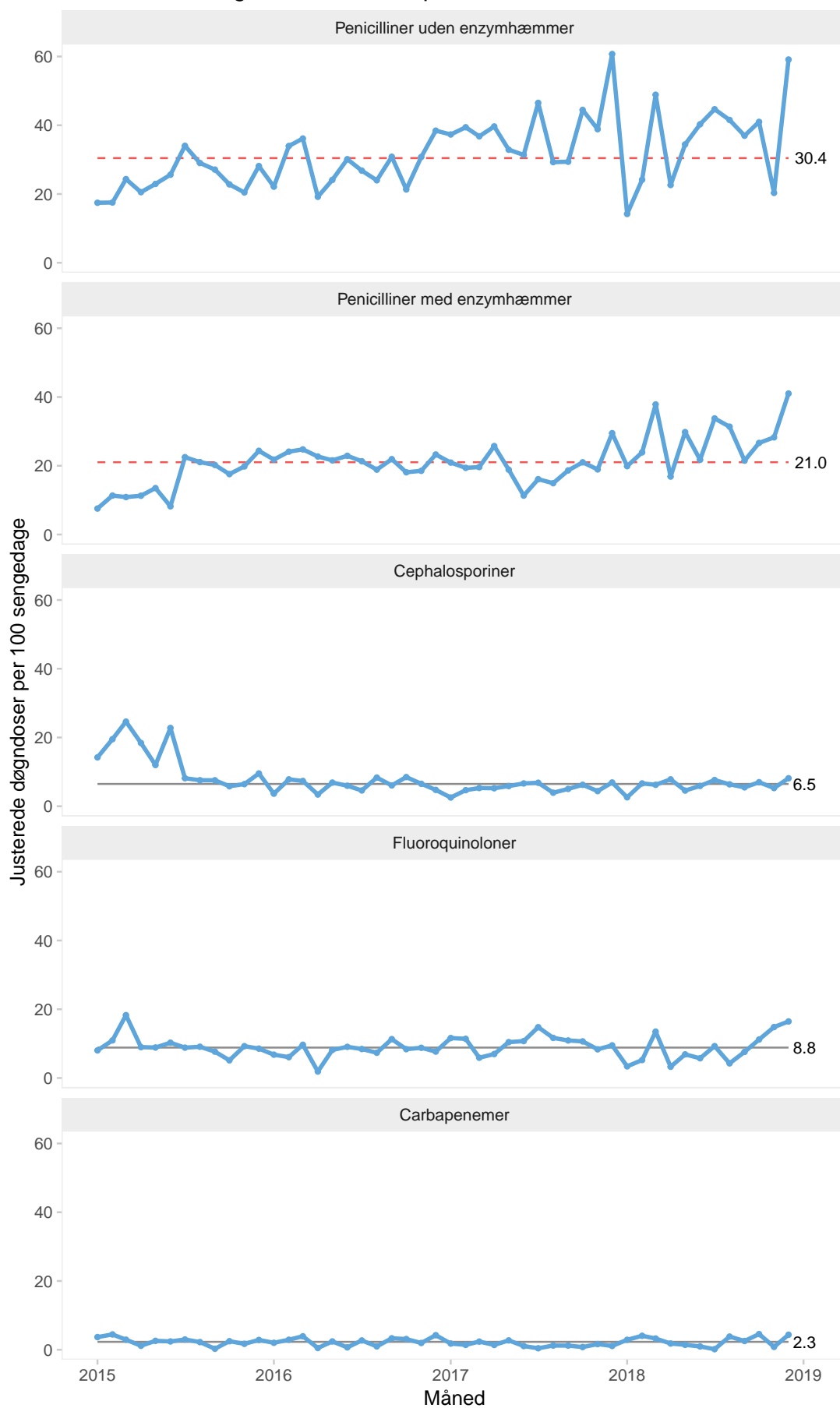
Antibiotikaforbrug, Bispebjerg–Frederiksberg Hospital



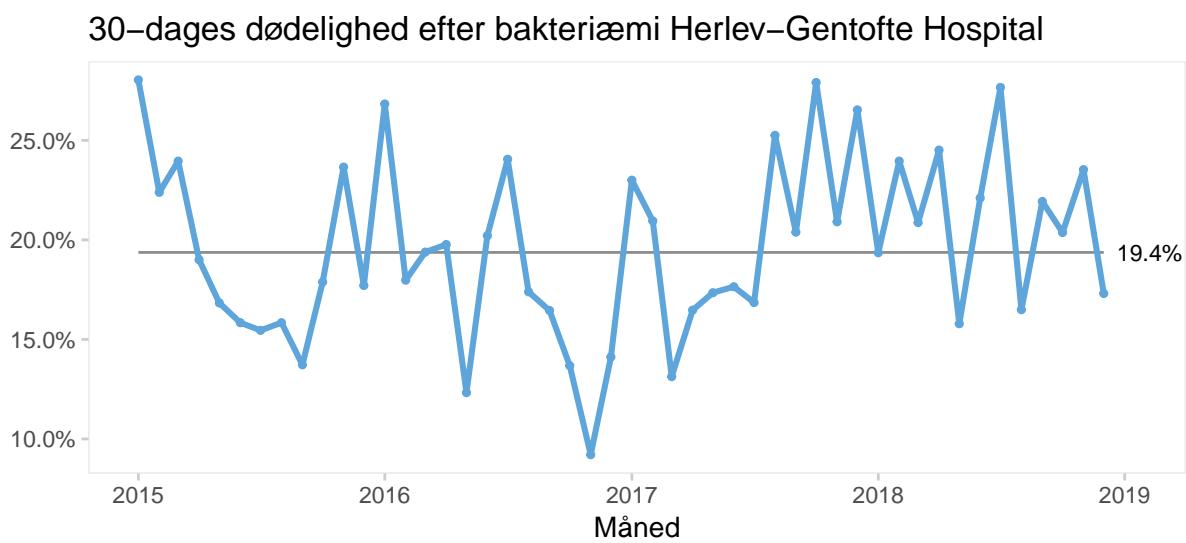
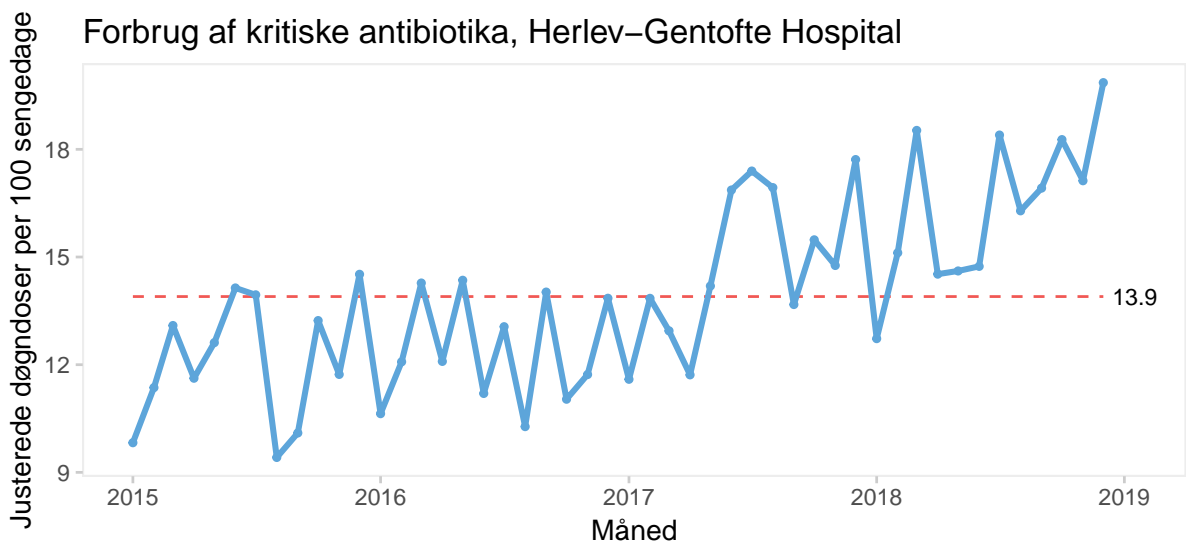
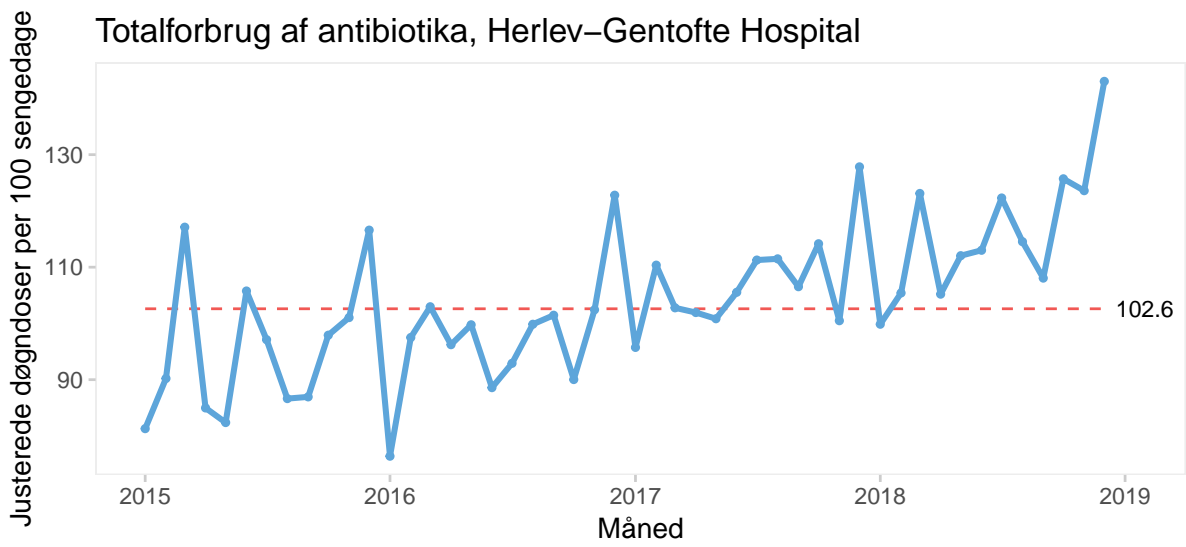
Bornholms Hospital



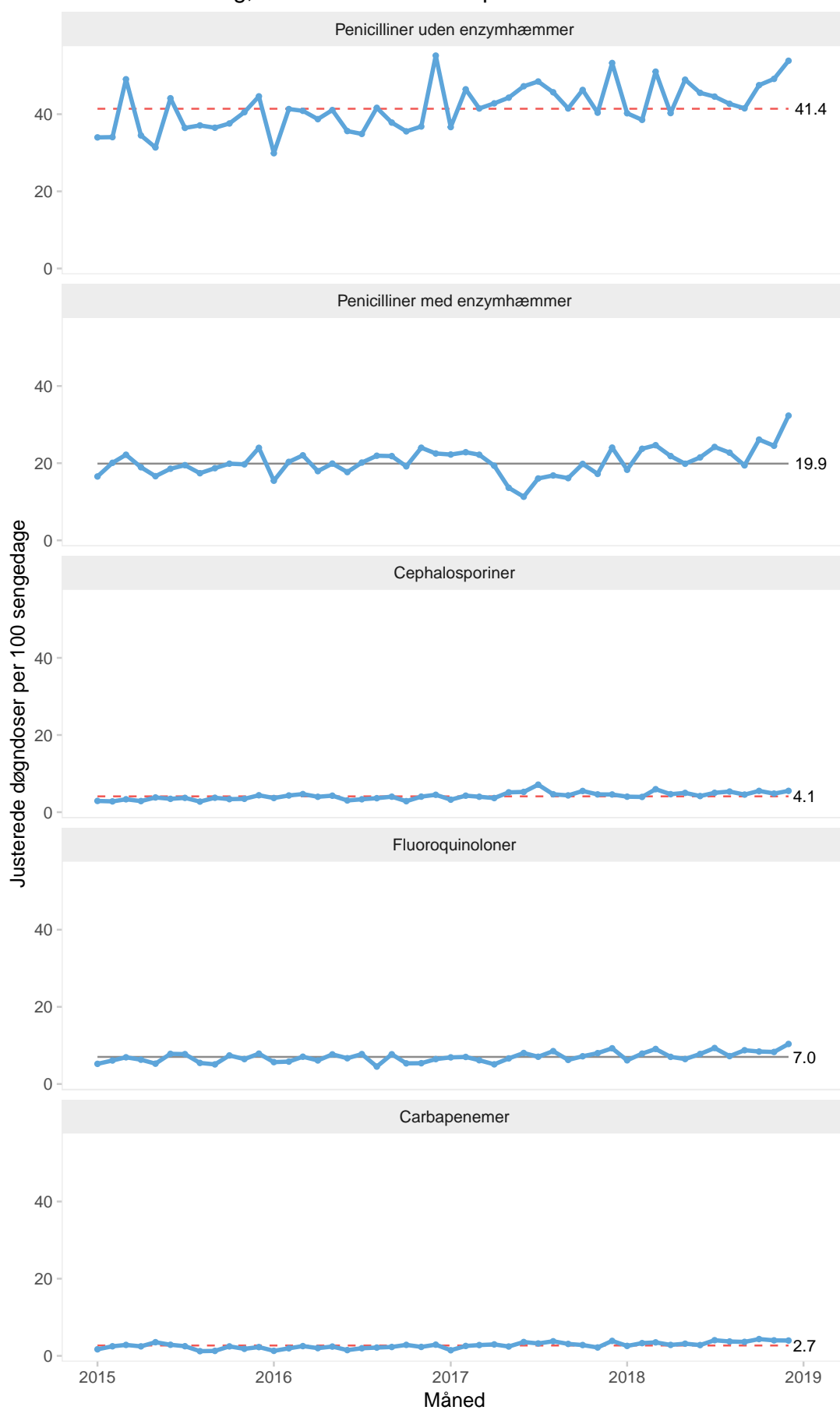
Antibiotikaforbrug, Bornholms Hospital



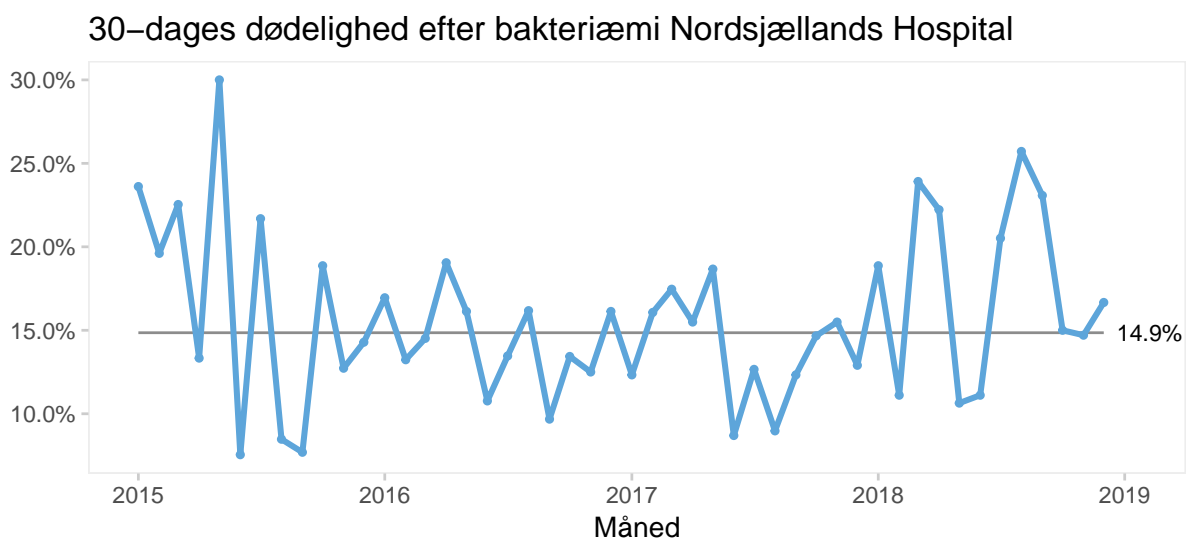
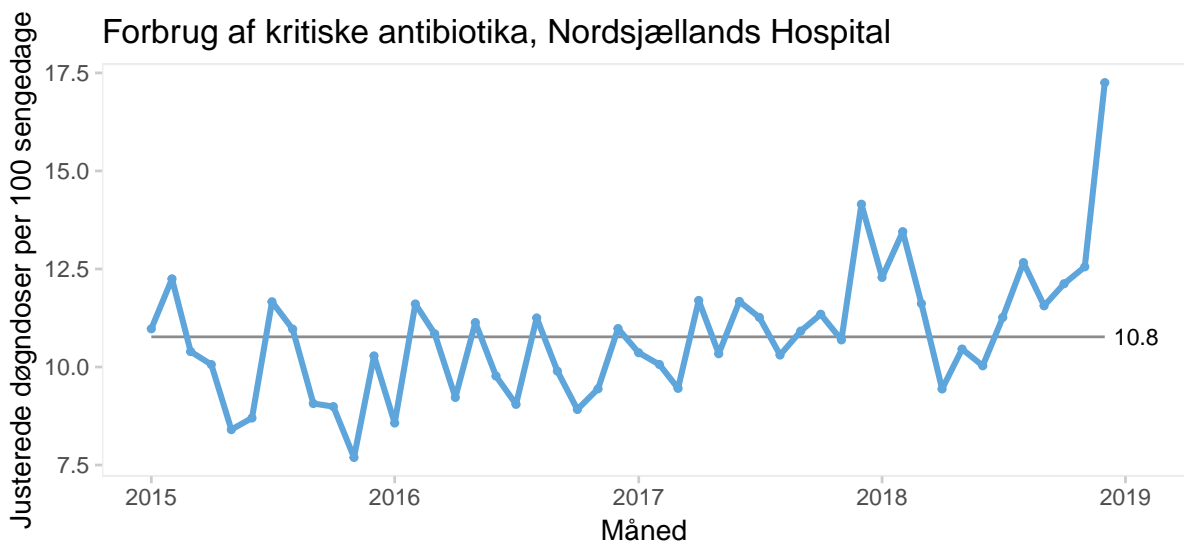
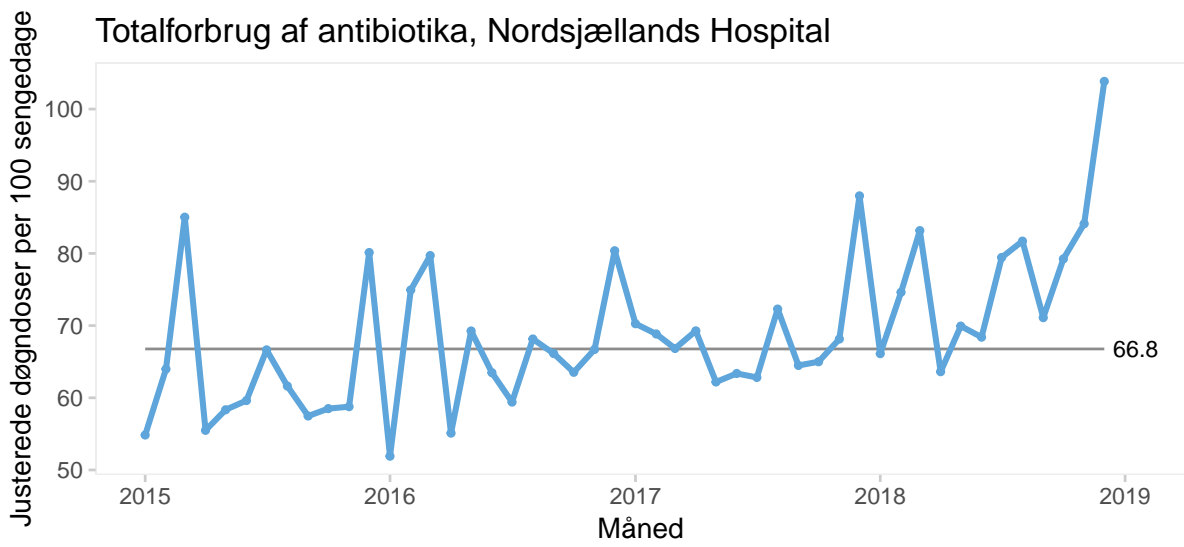
Herlev-Gentofte Hospital



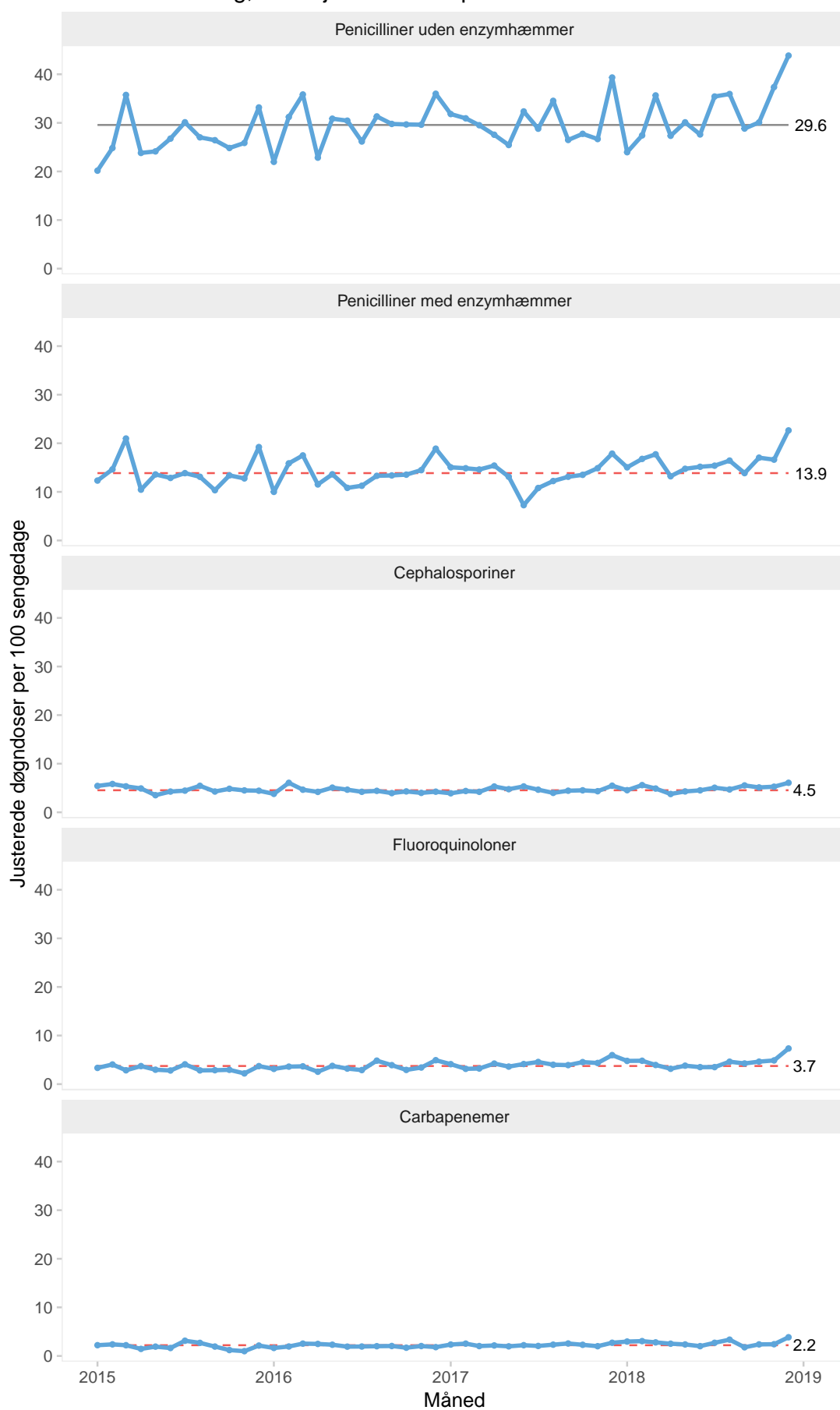
Antibiotikaforbrug, Herlev-Gentofte Hospital



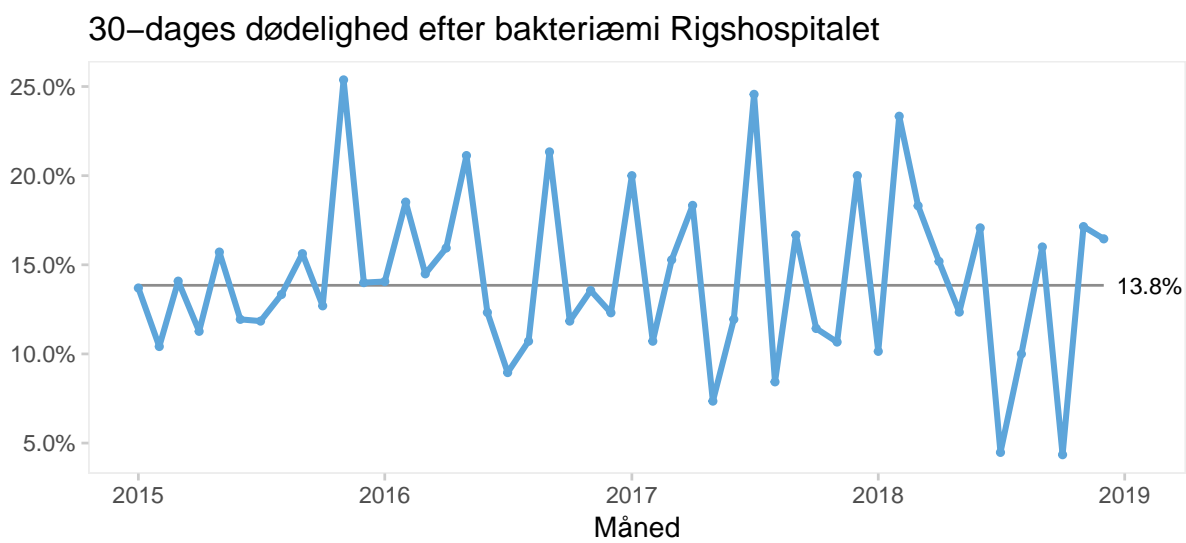
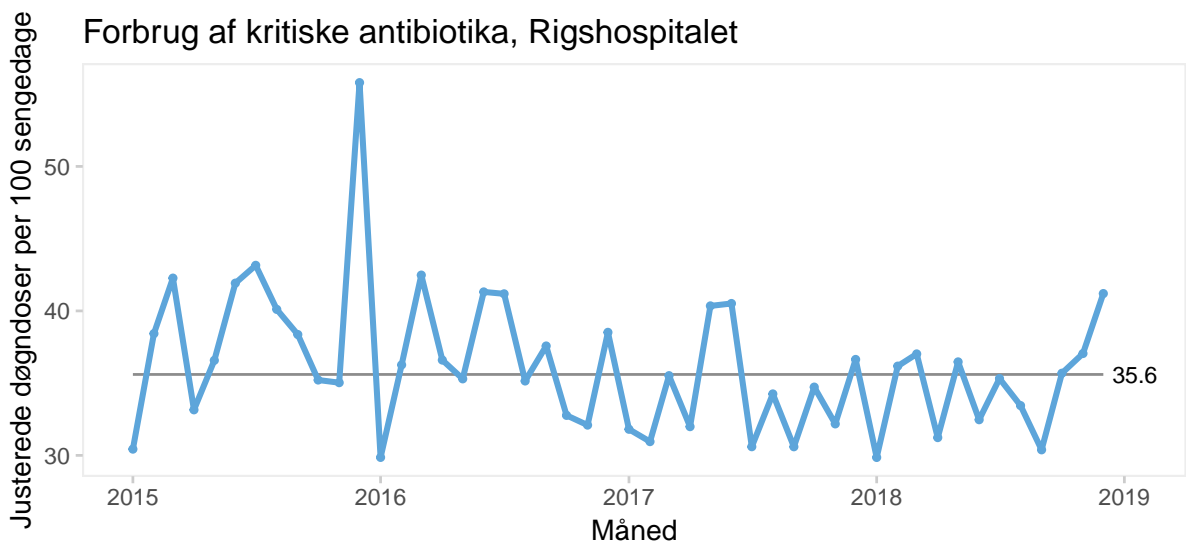
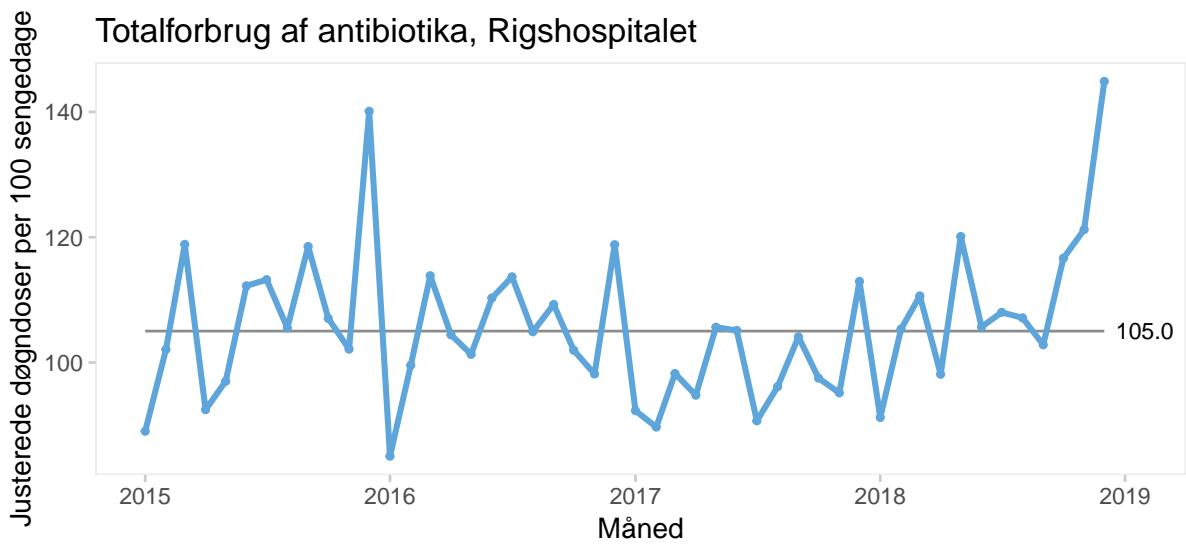
Nordsjællands Hospital



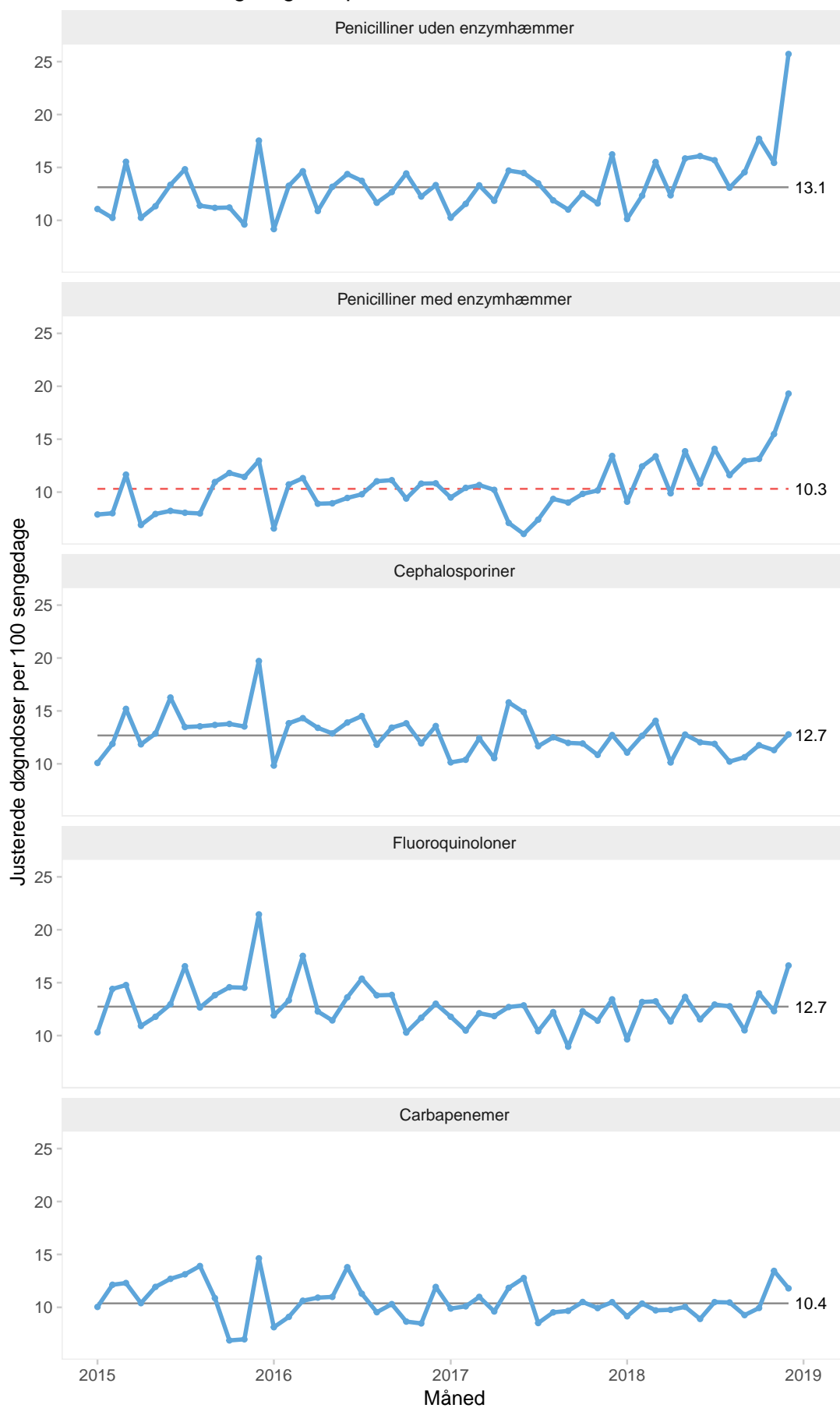
Antibiotikaforbrug, Nordsjællands Hospital



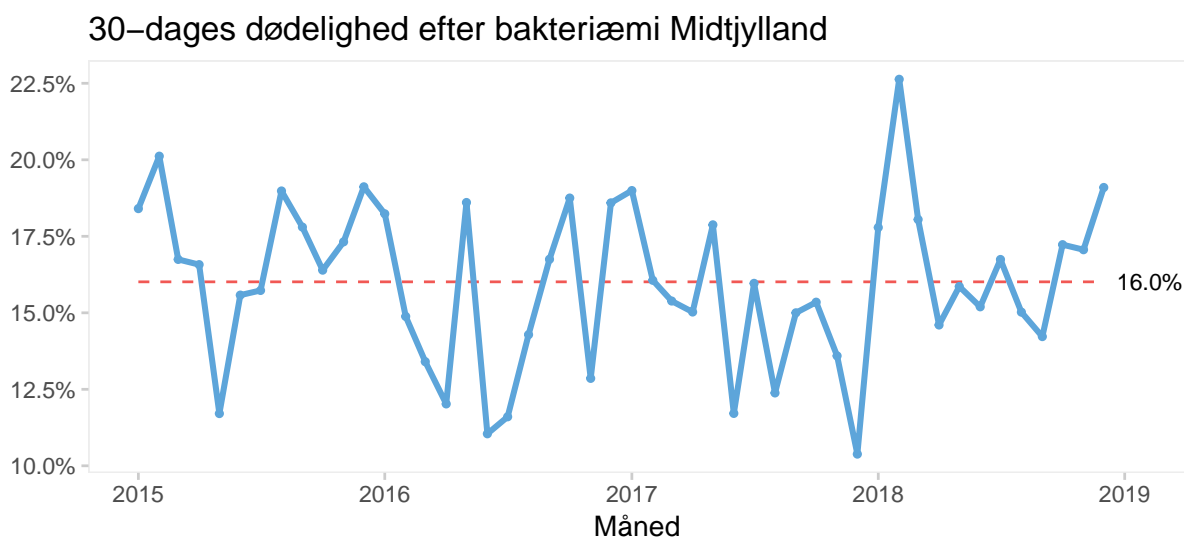
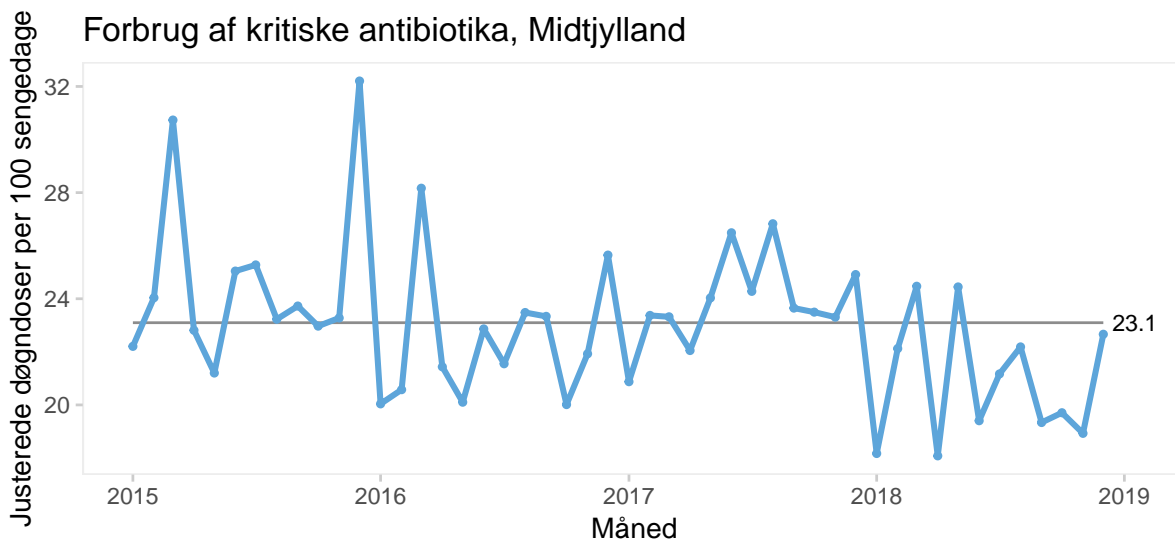
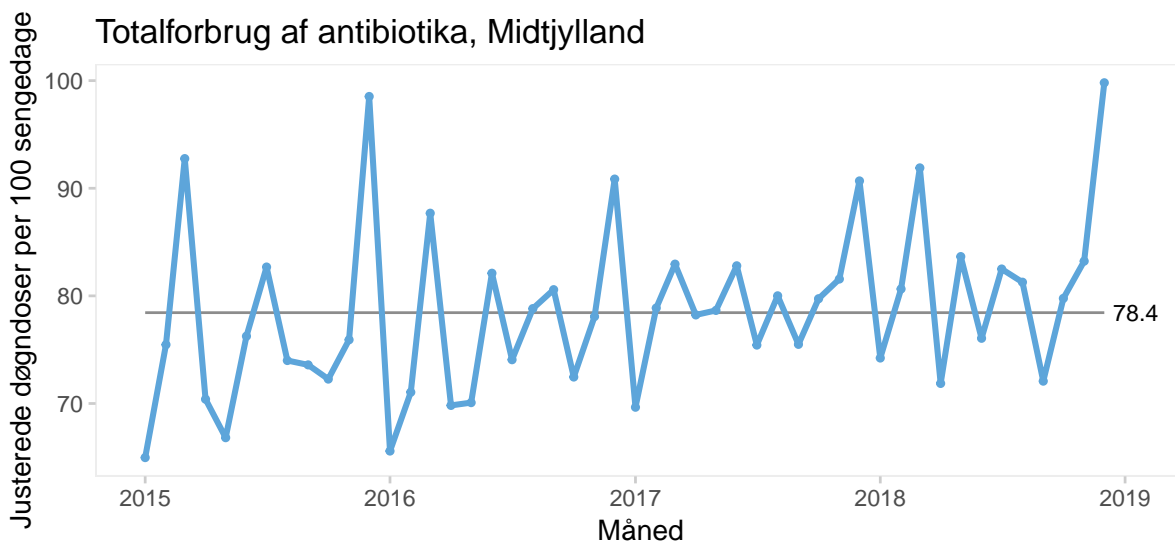
Rigshospitalet



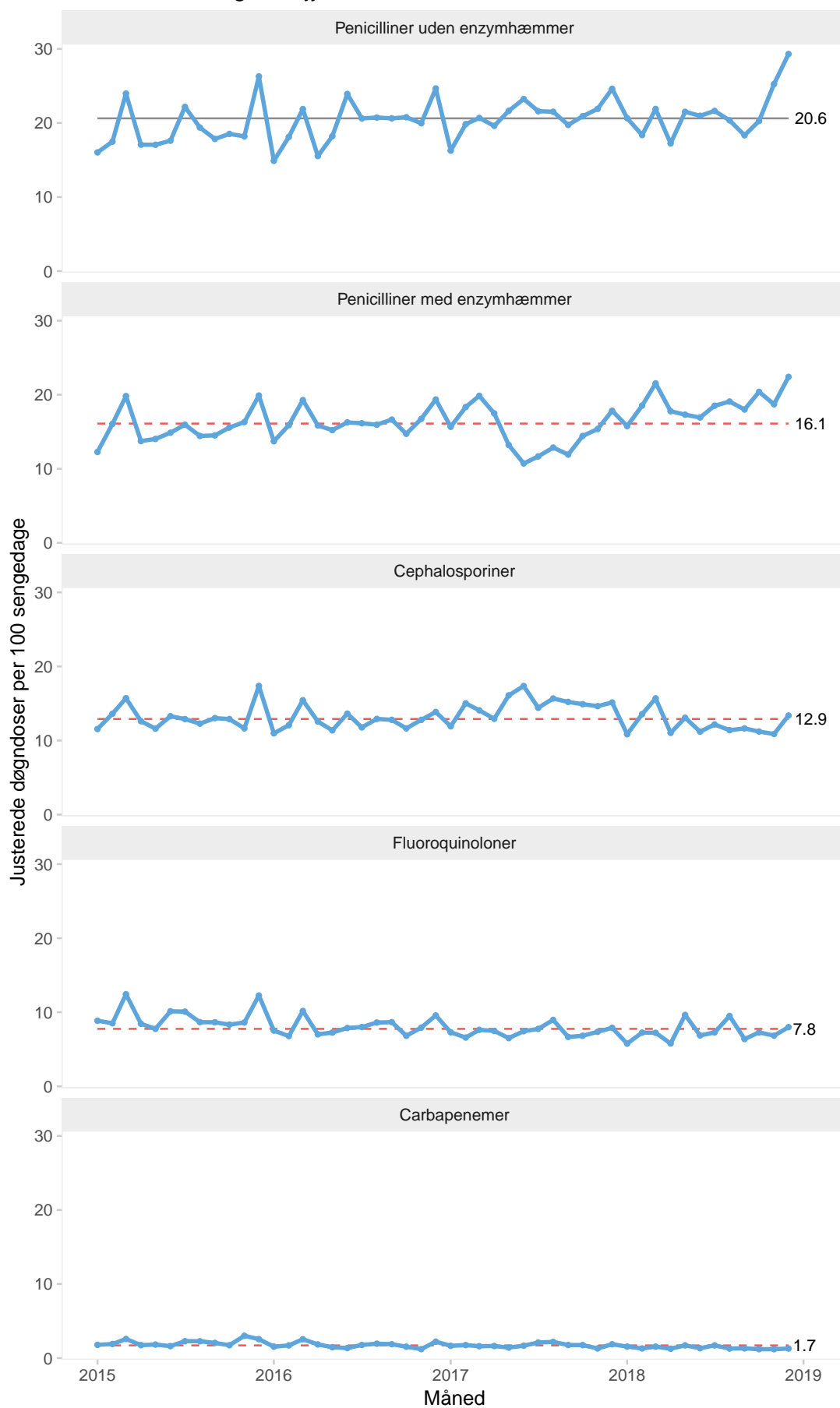
Antibiotikaforbrug, Rigshospitalet



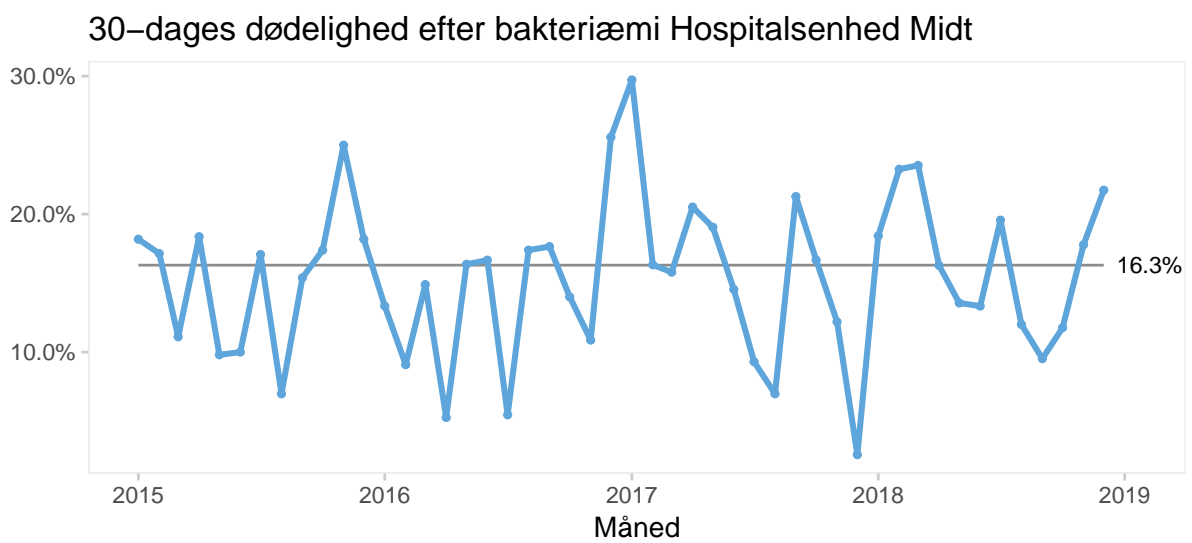
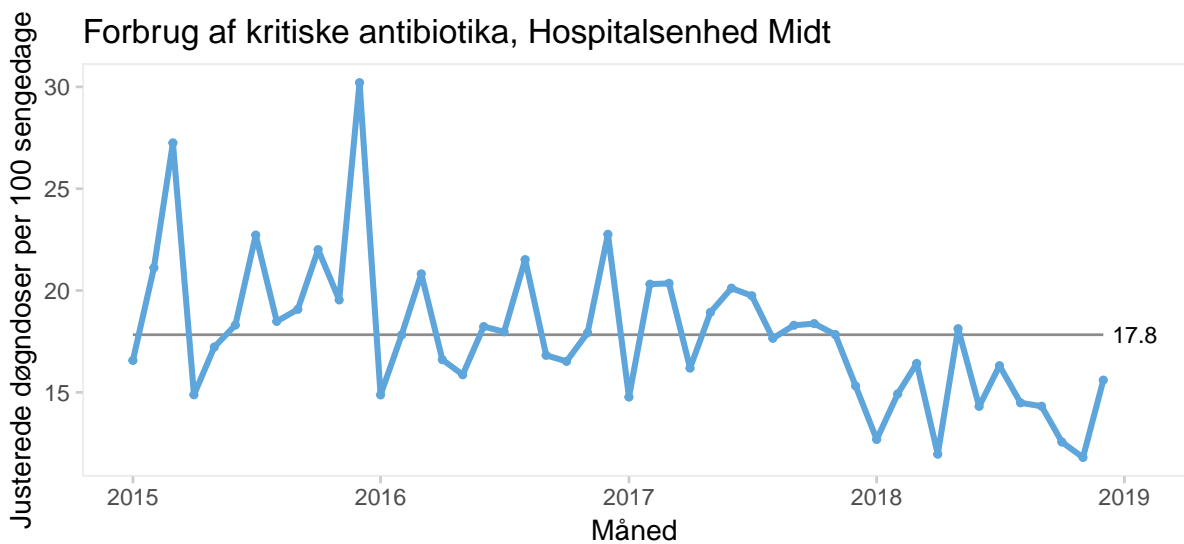
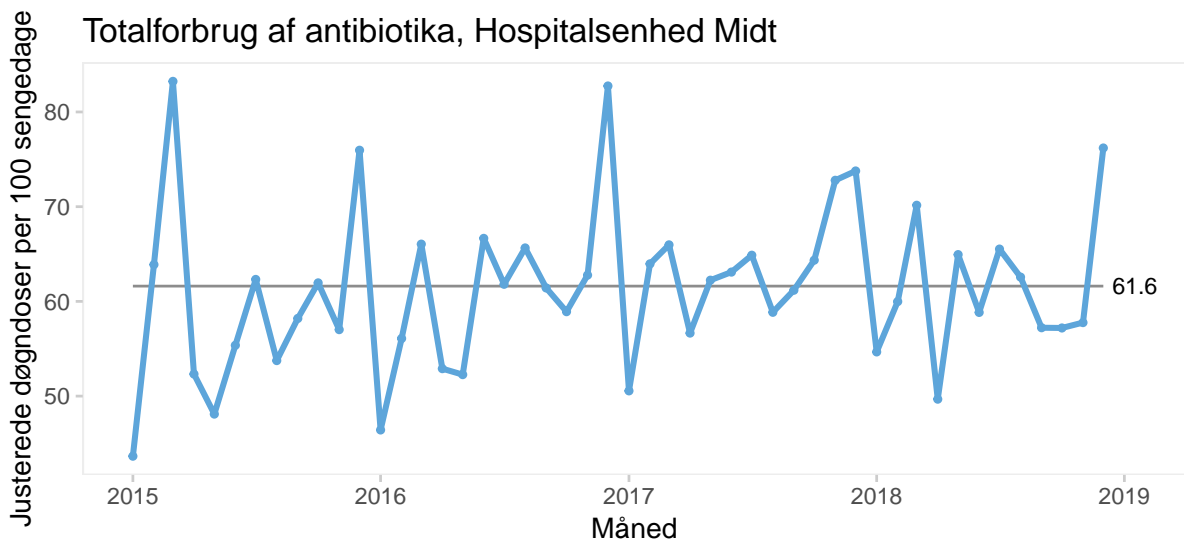
Midtjylland



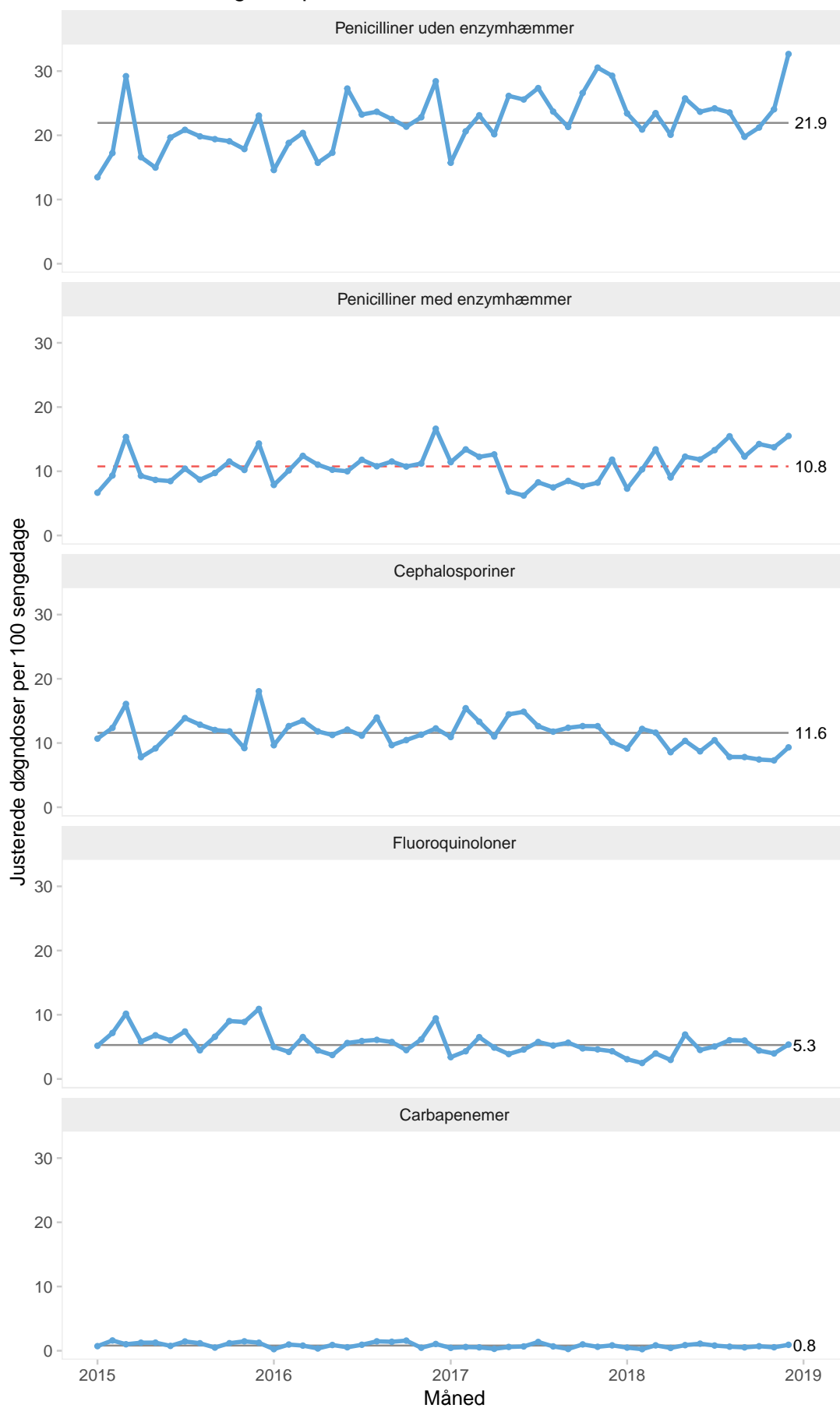
Antibiotikaforbrug, Midtjylland



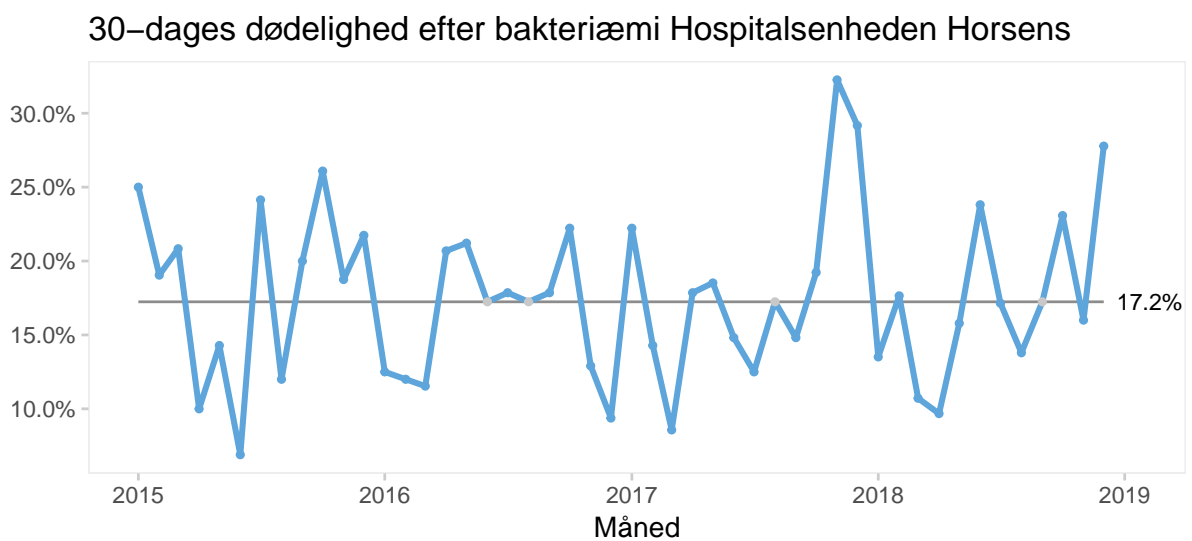
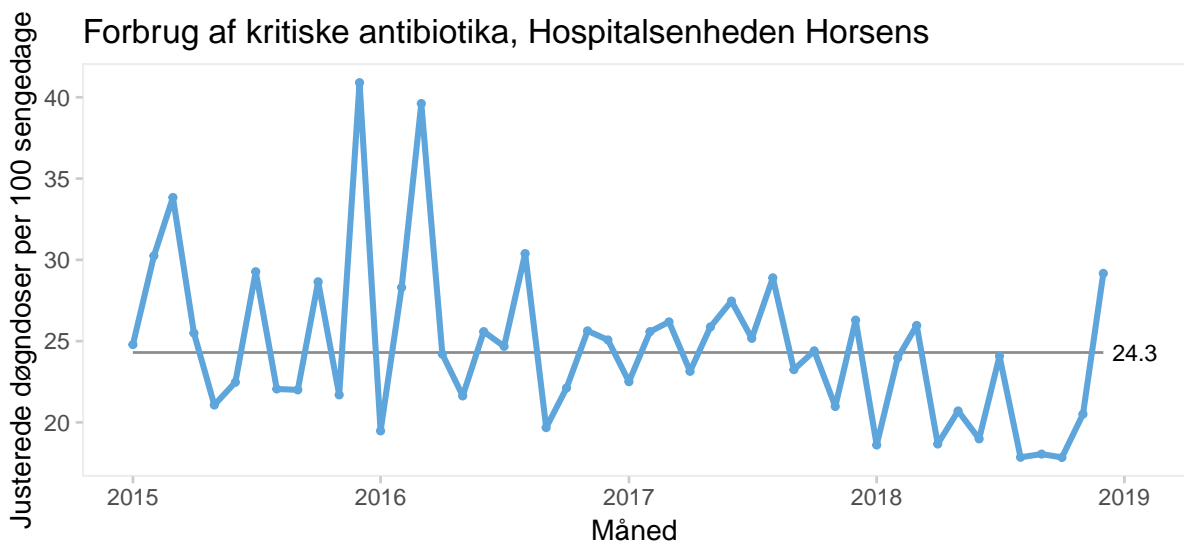
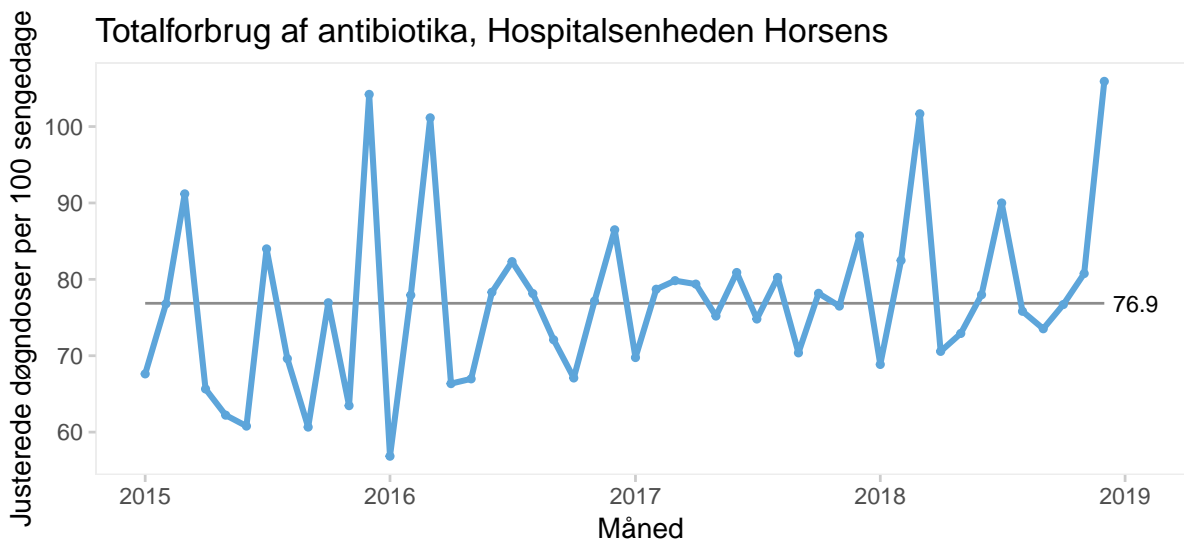
Hospitalsenhed Midt



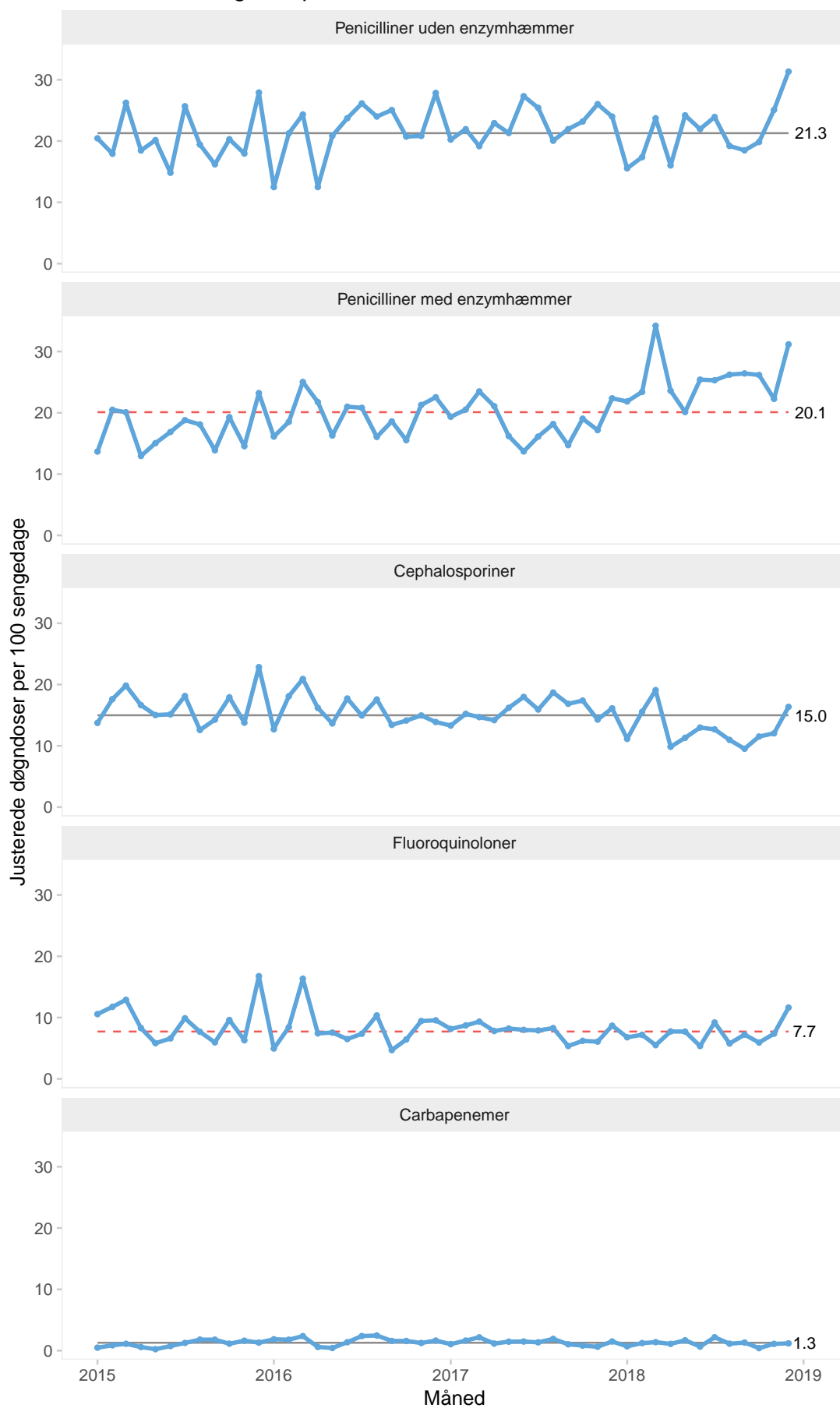
Antibiotikaforbrug, Hospitalsenhed Midt



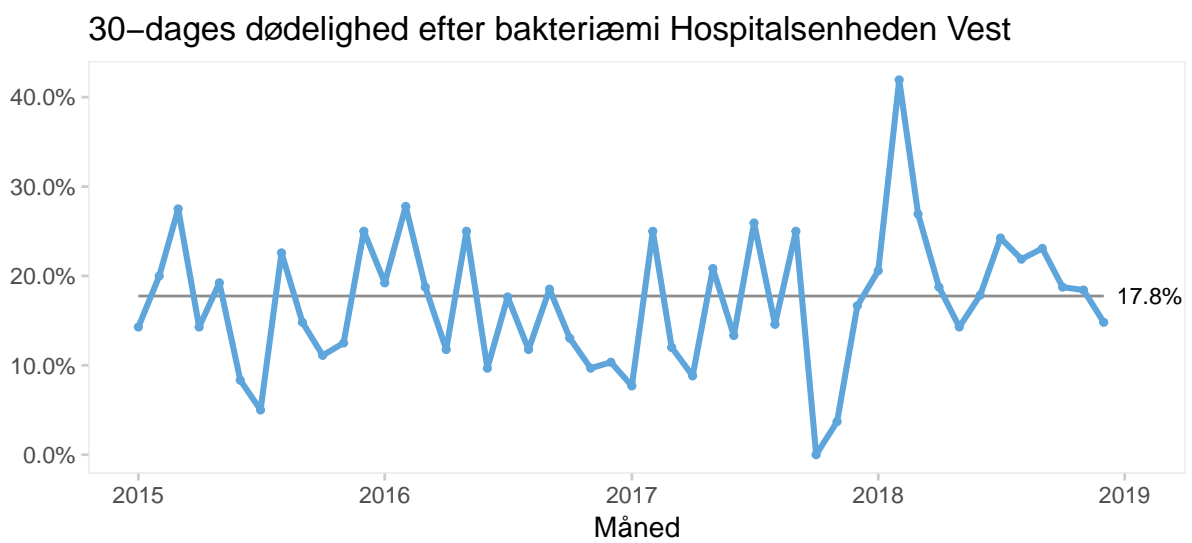
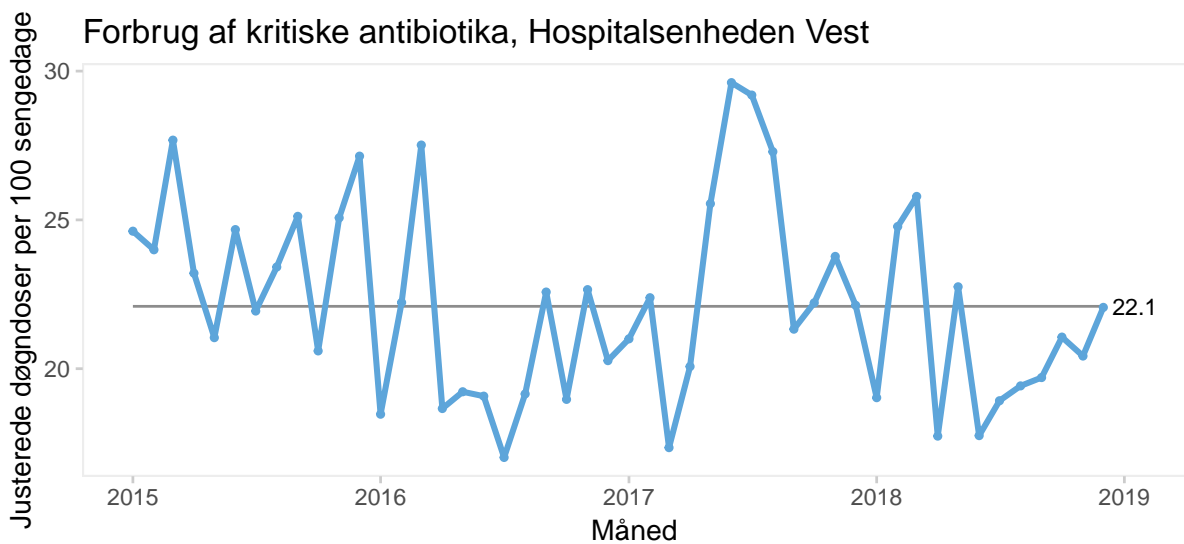
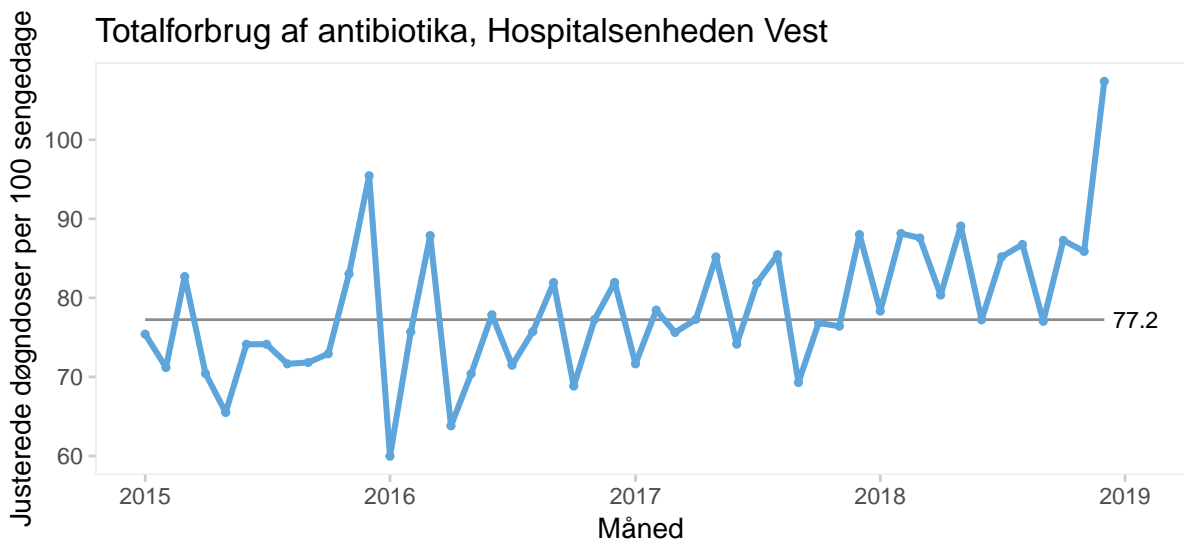
Hospitalsenheden Horsens



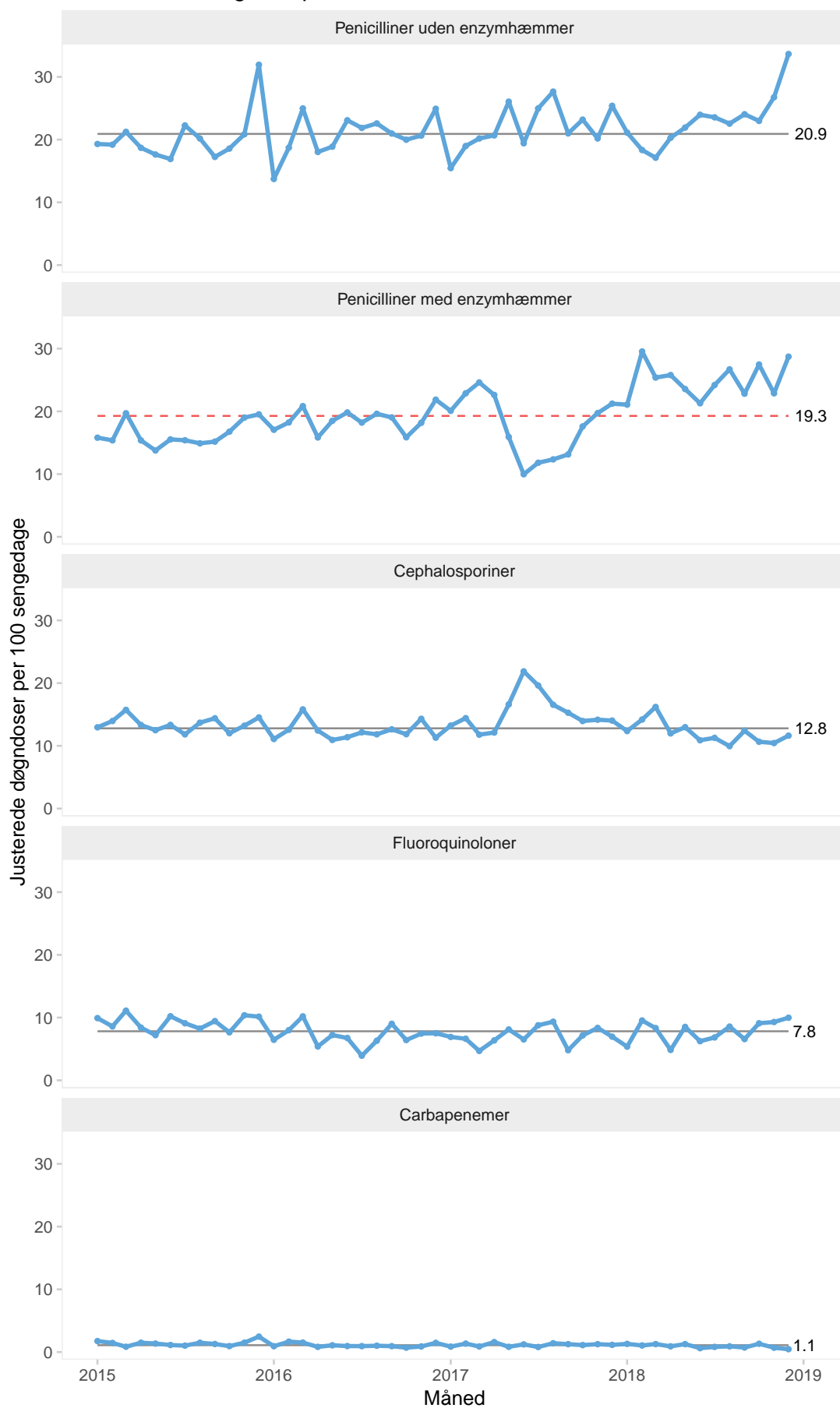
Antibiotikaforbrug, Hospitalsenheden Horsens



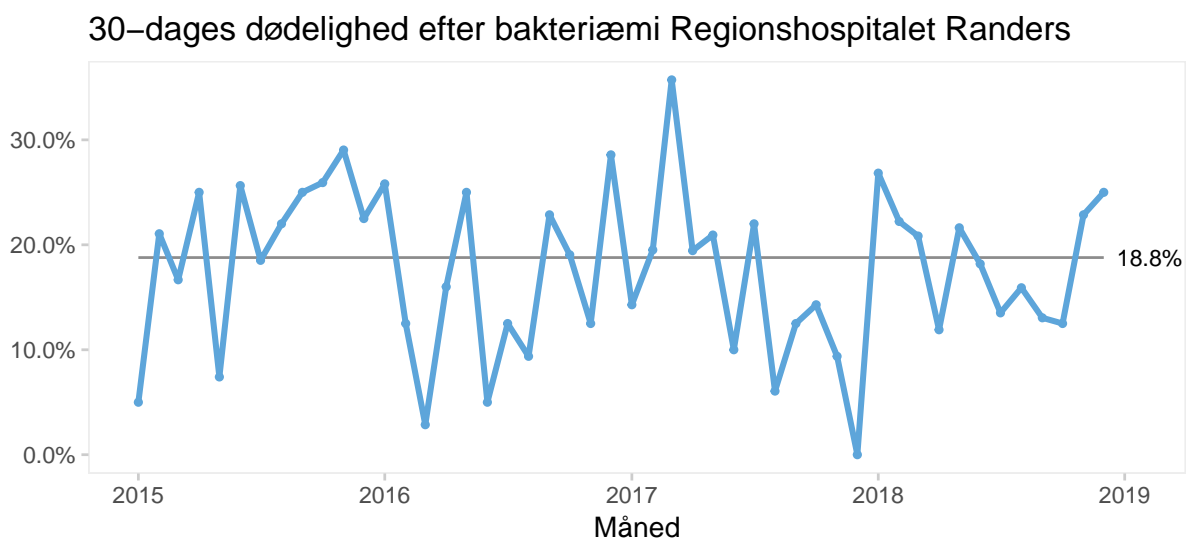
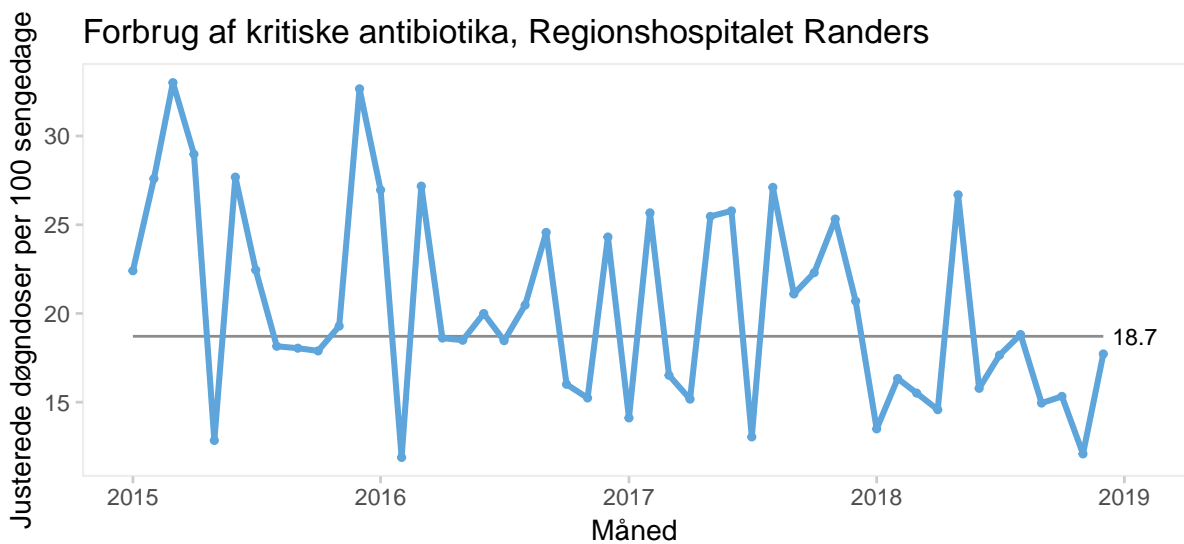
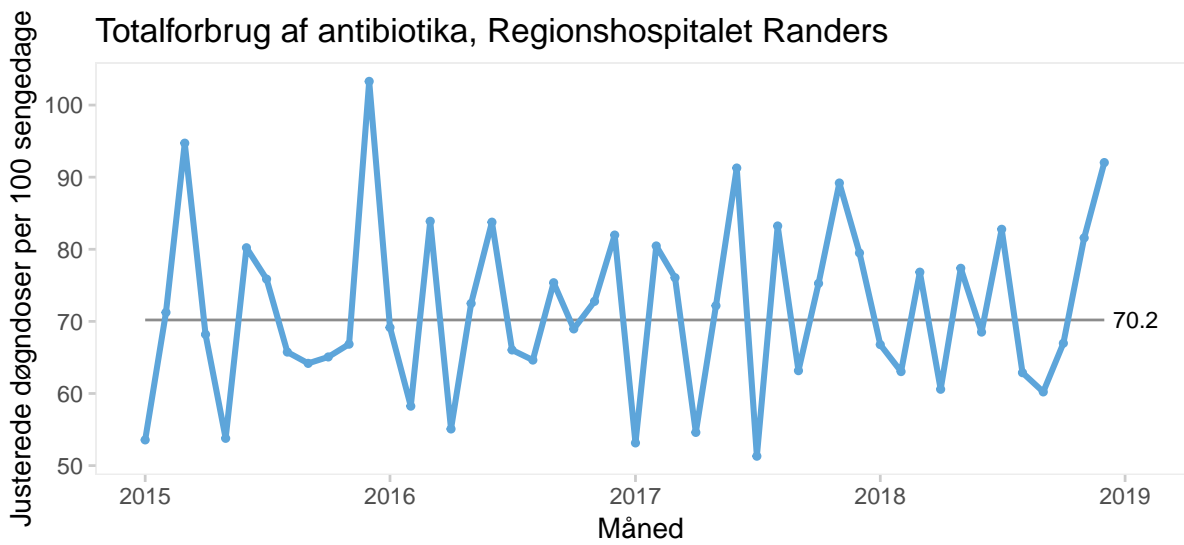
Hospitalsenheden Vest



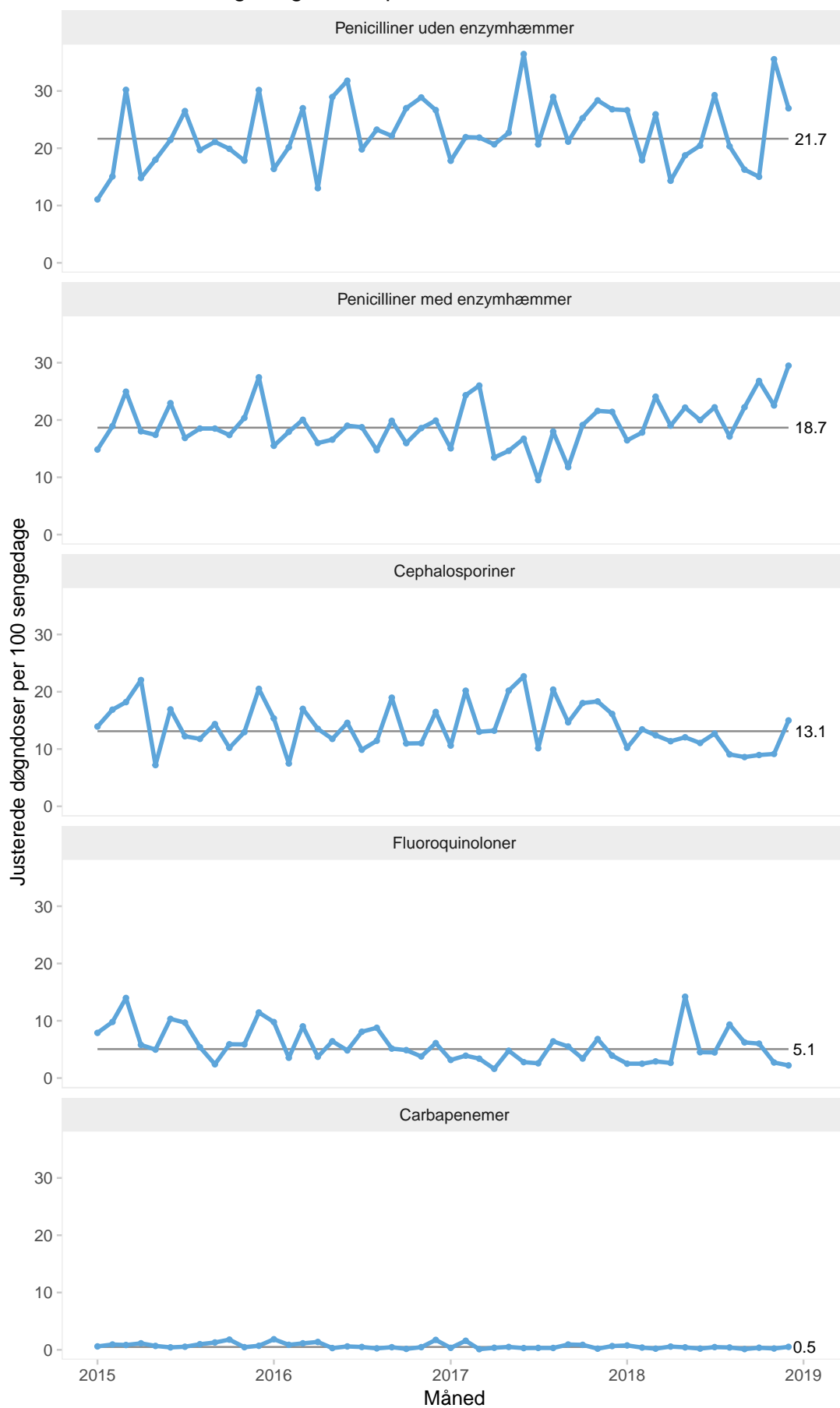
Antibiotikaforbrug, Hospitalsenheden Vest



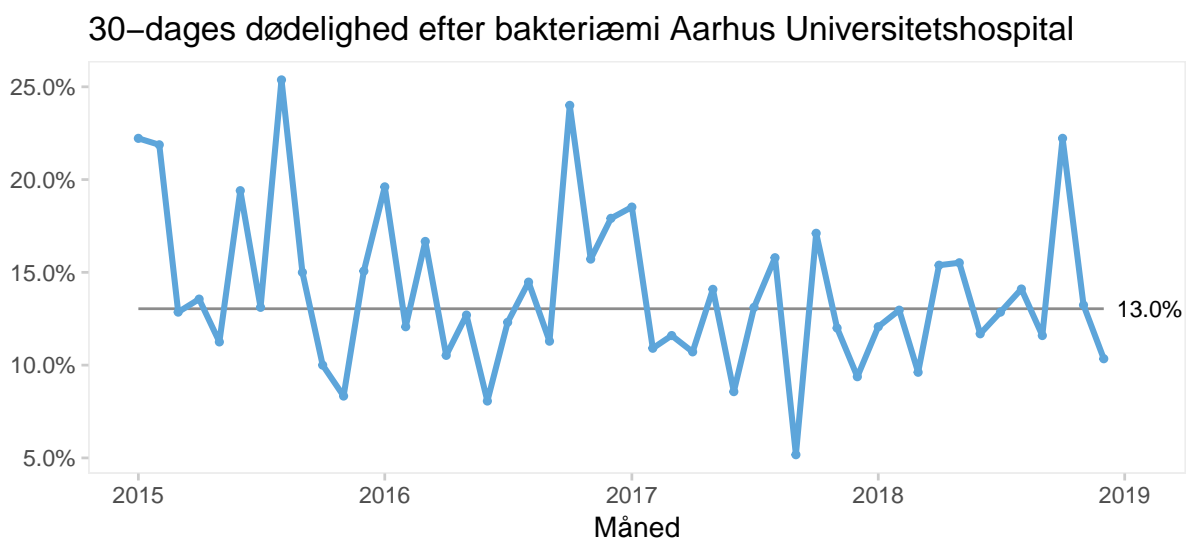
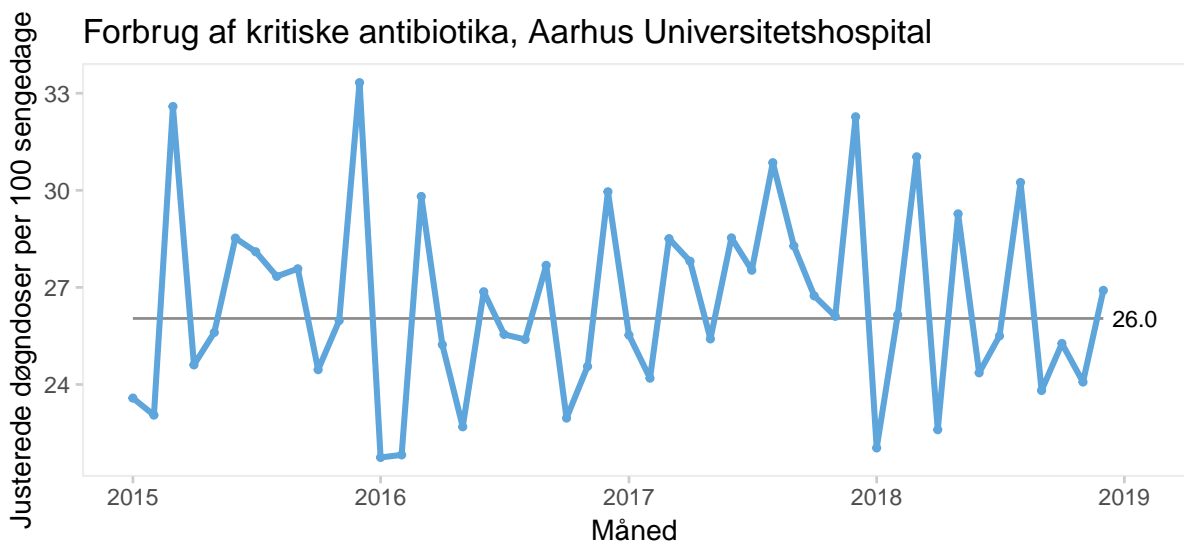
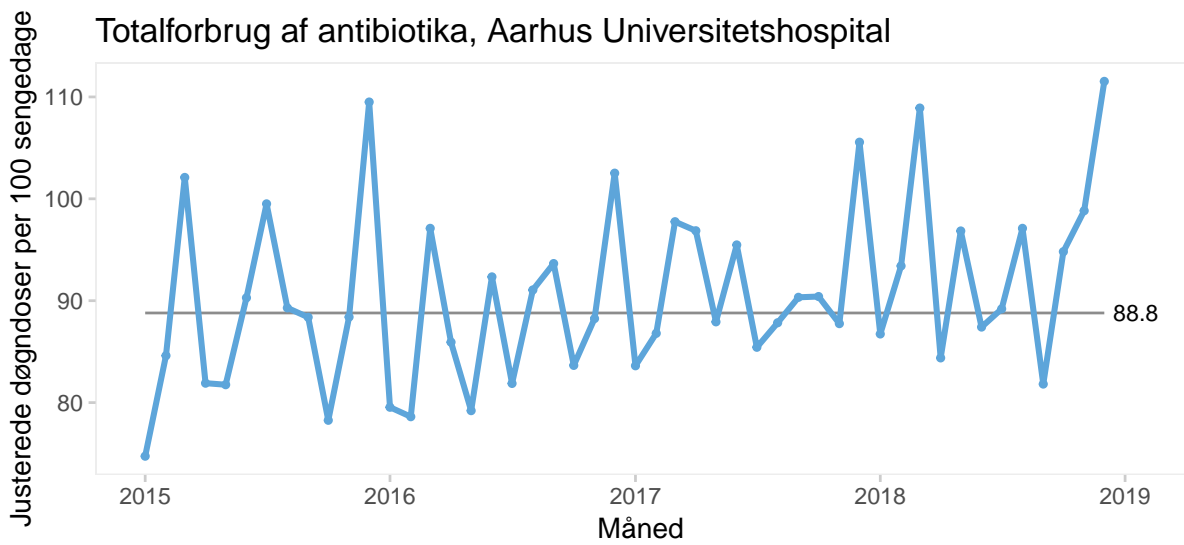
Regionshospitalet Randers



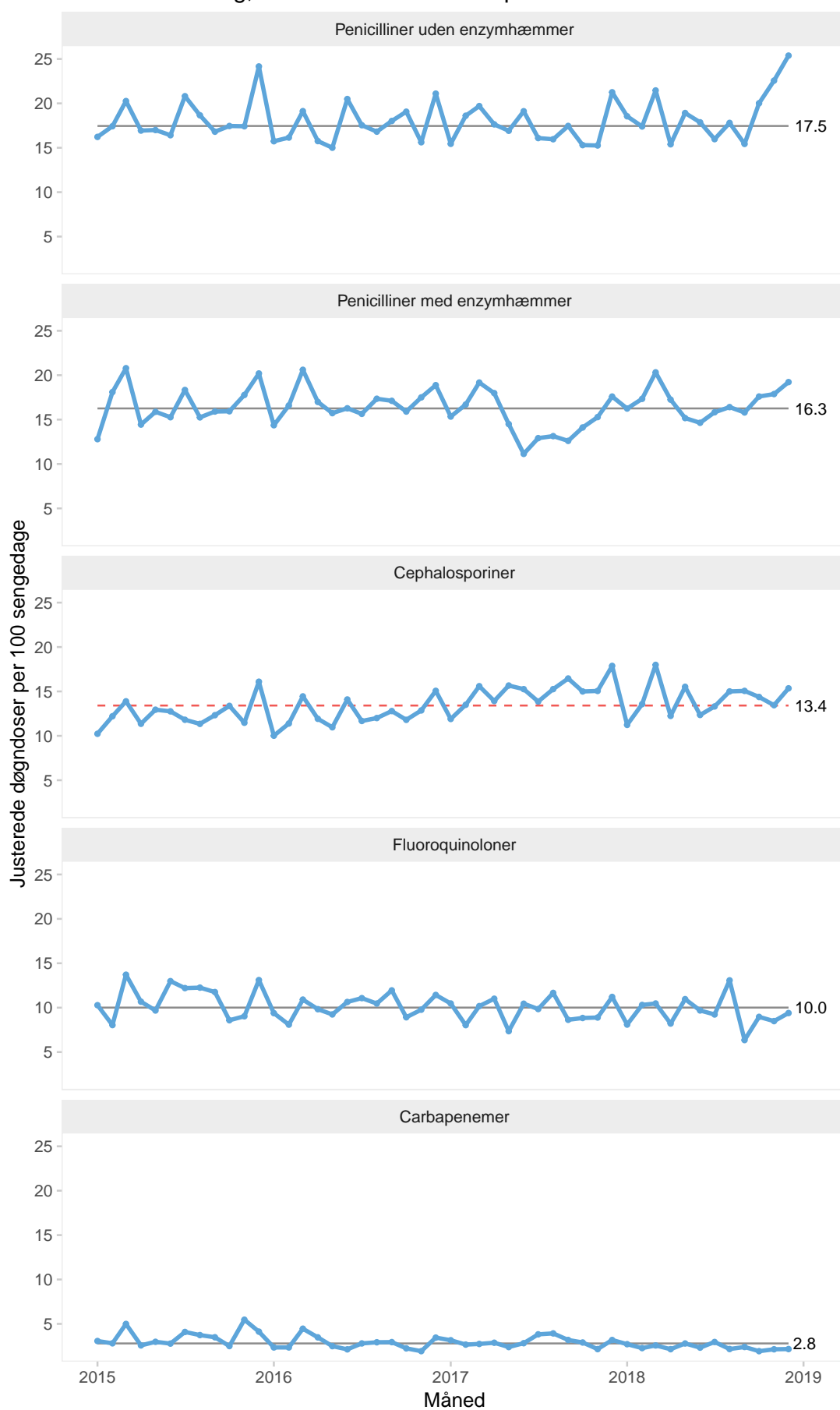
Antibiotikaforbrug, Regionshospitalet Randers



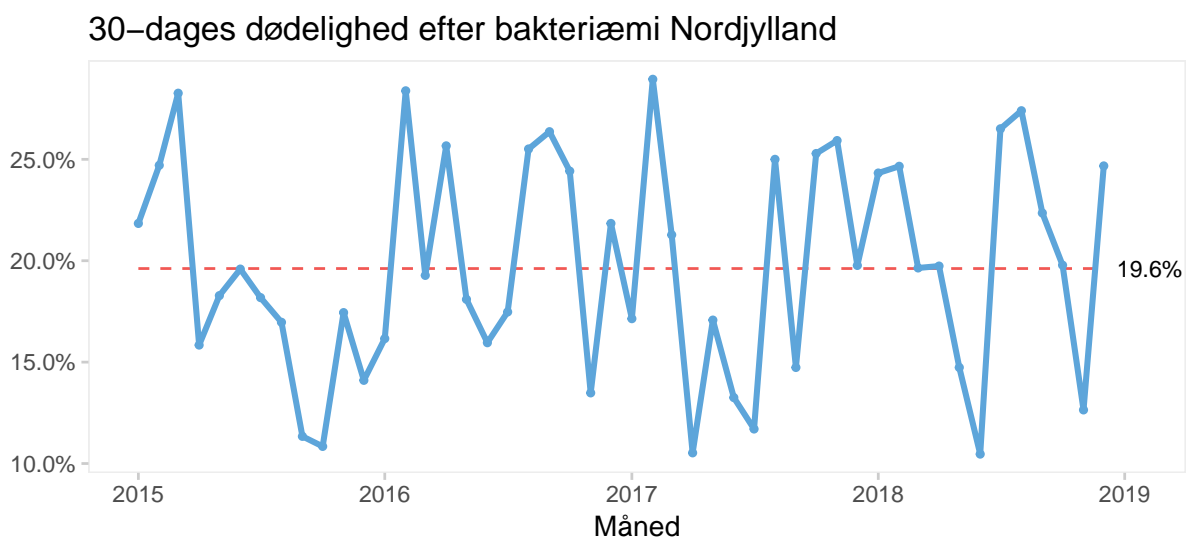
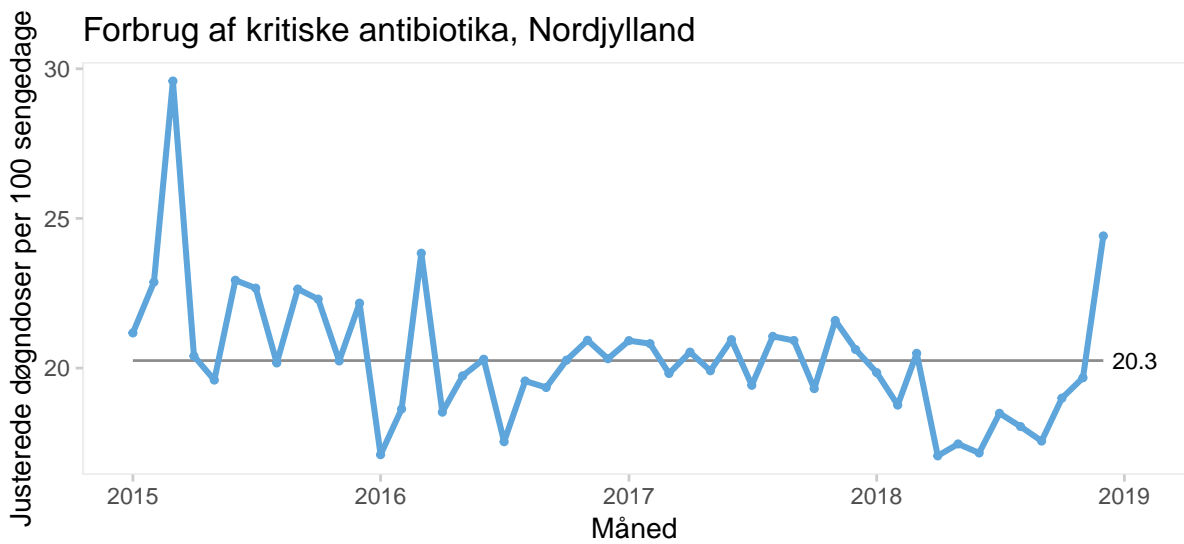
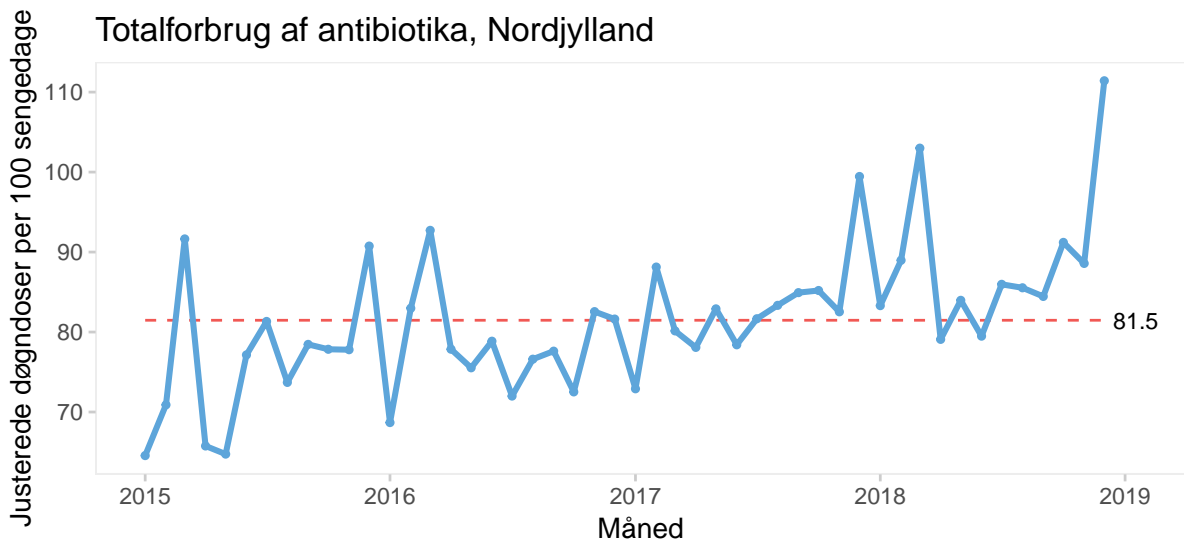
Aarhus Universitetshospital



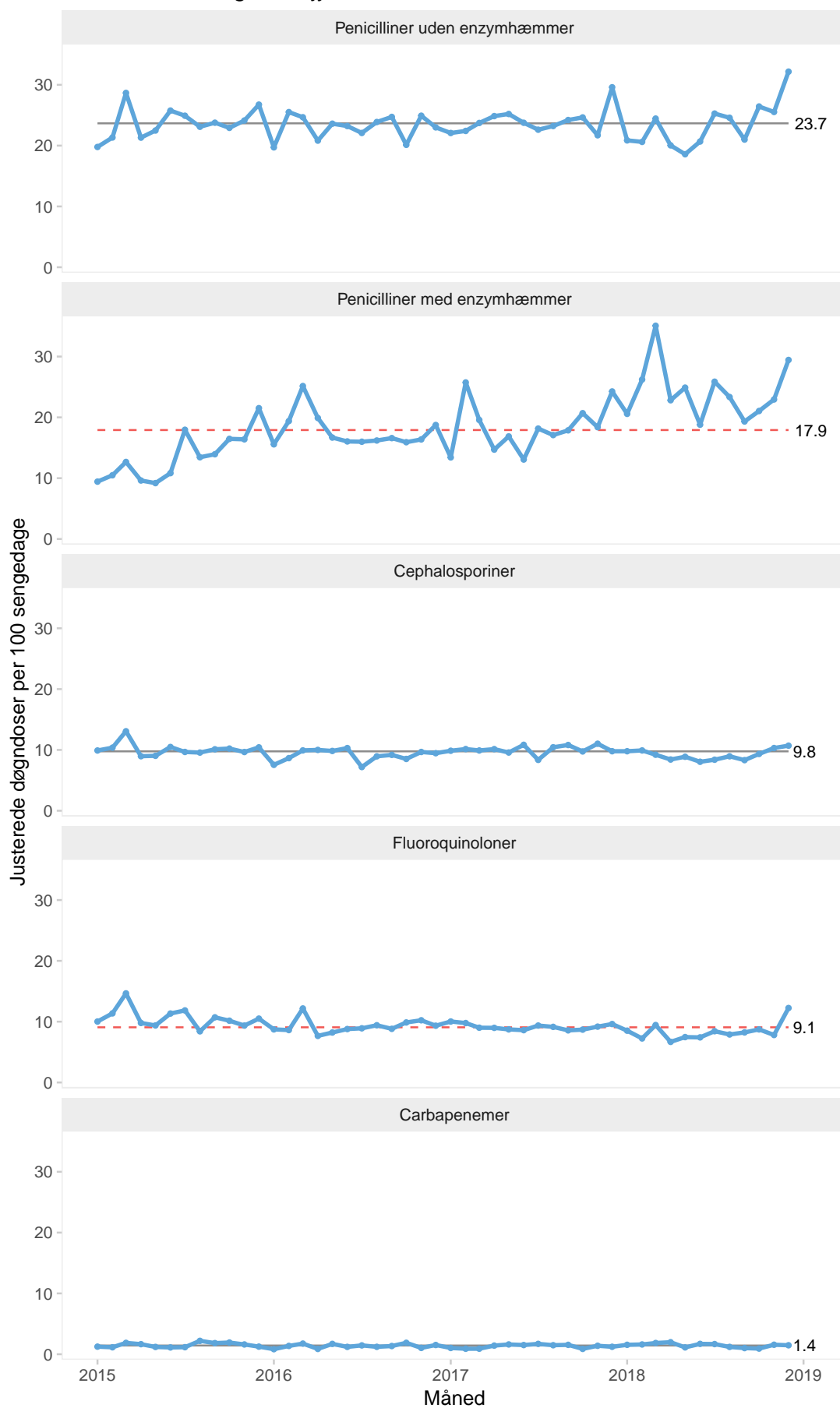
Antibiotikaforbrug, Aarhus Universitetshospital



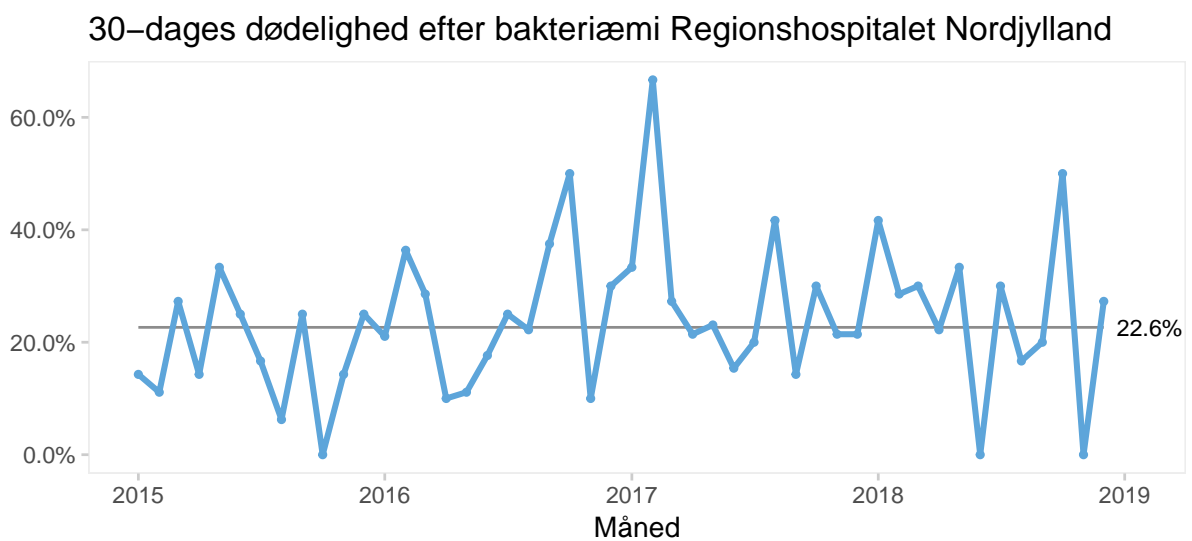
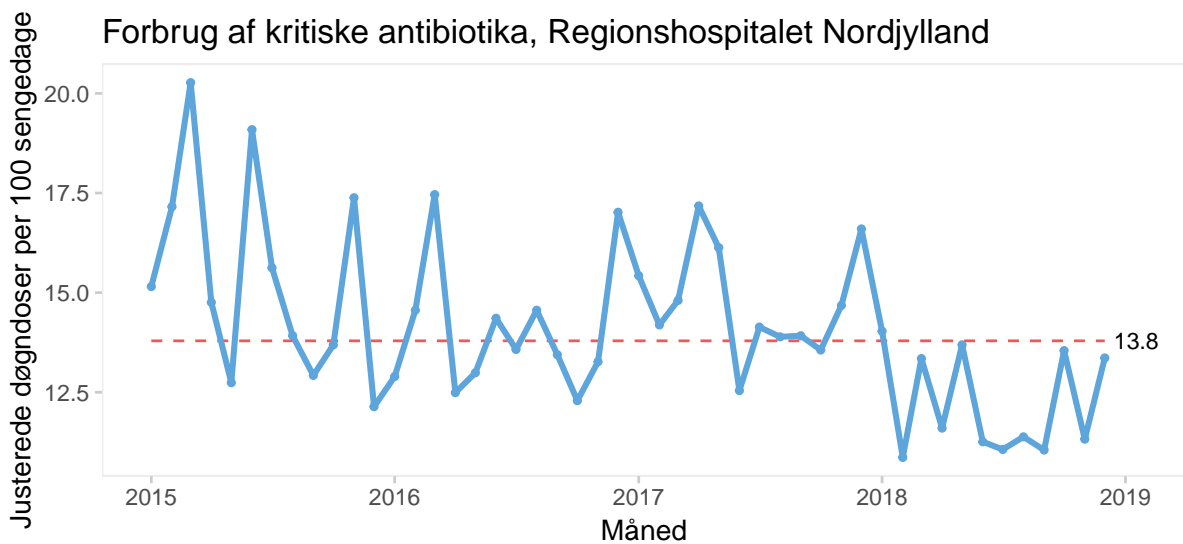
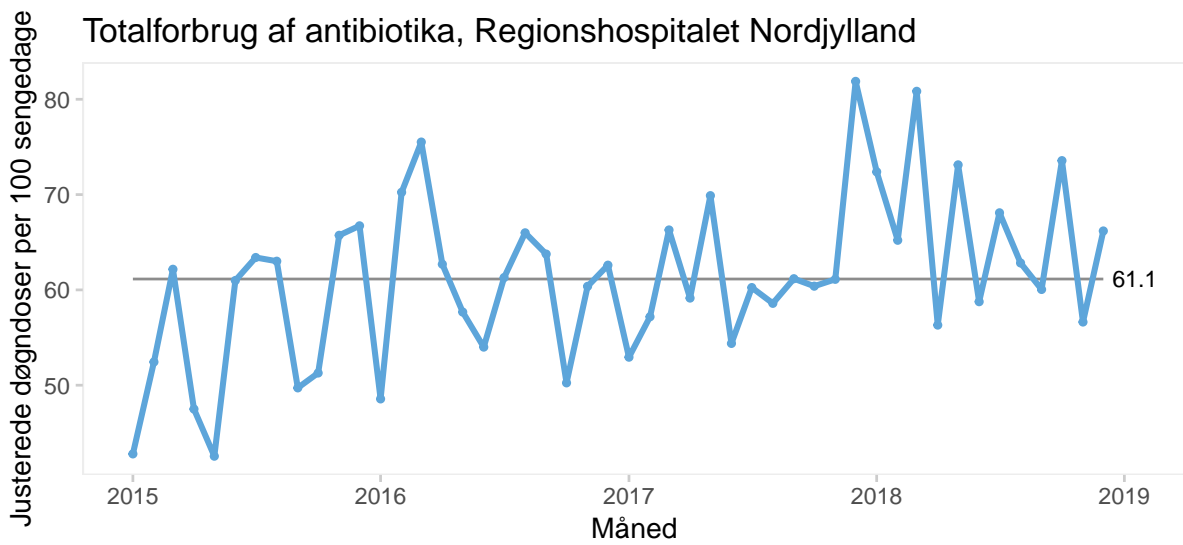
Nordjylland



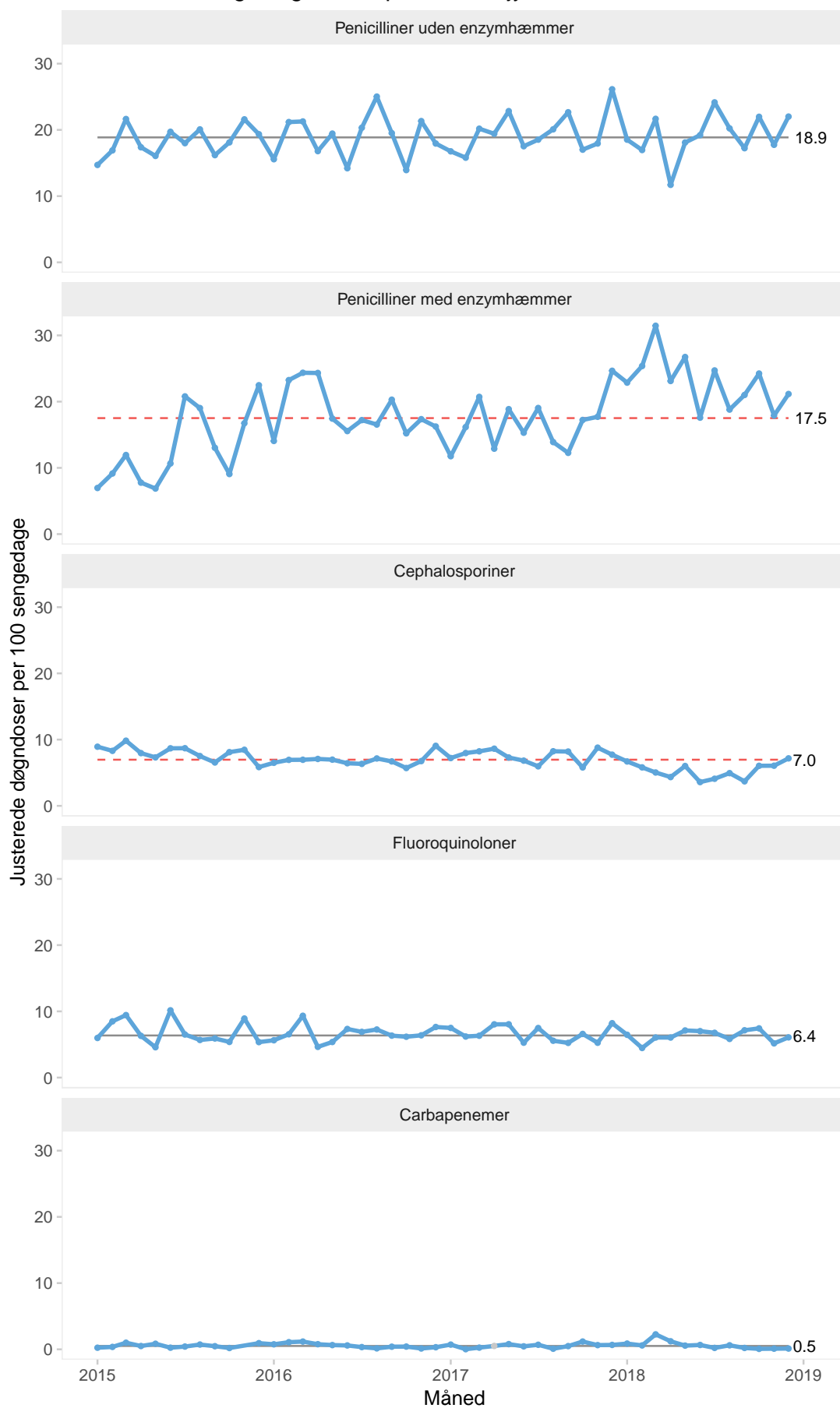
Antibiotikaforbrug, Nordjylland



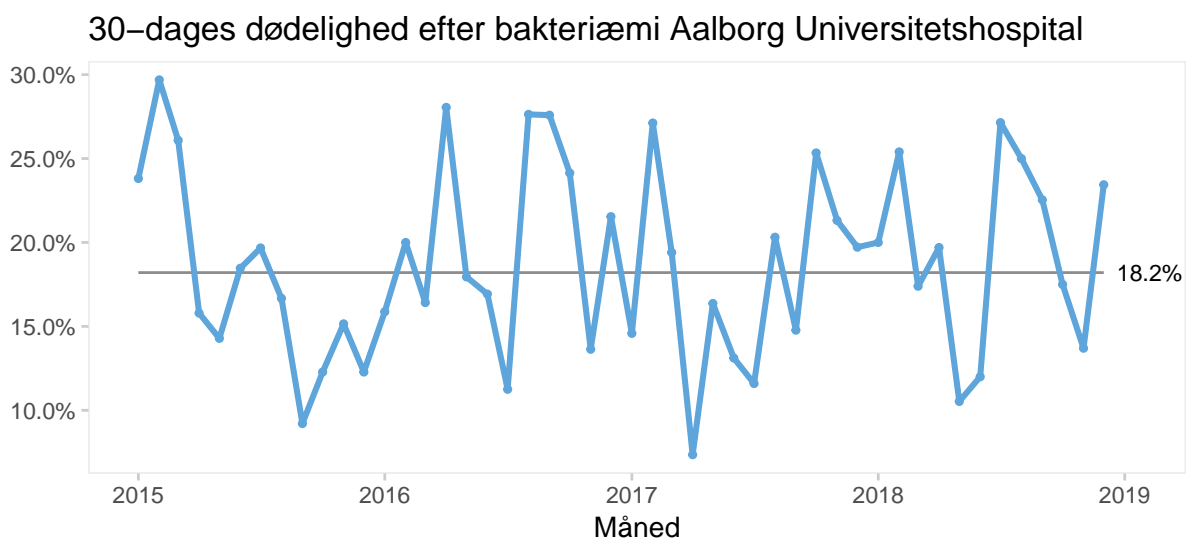
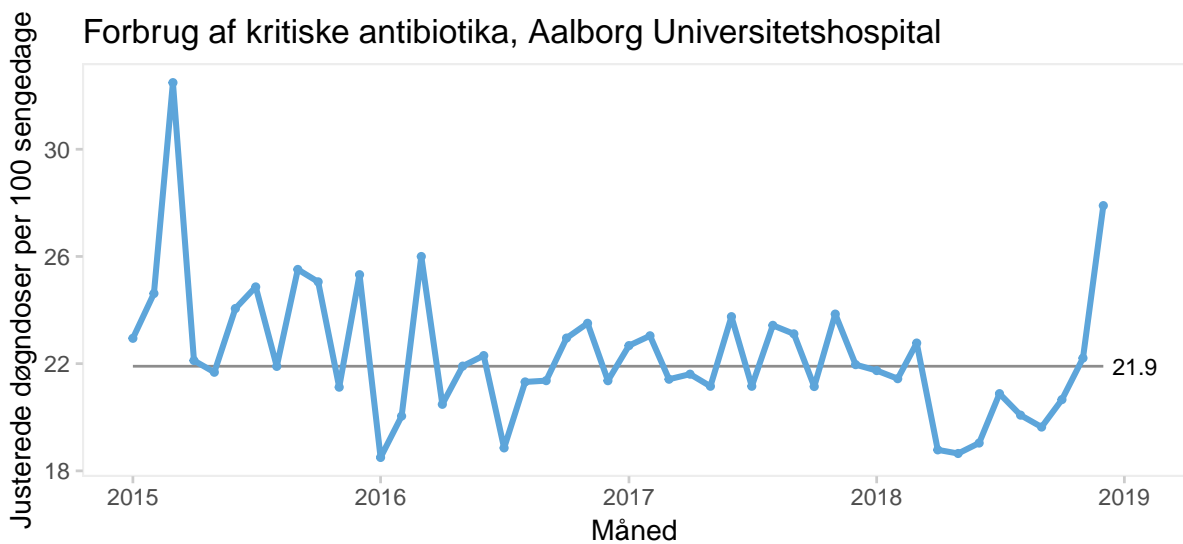
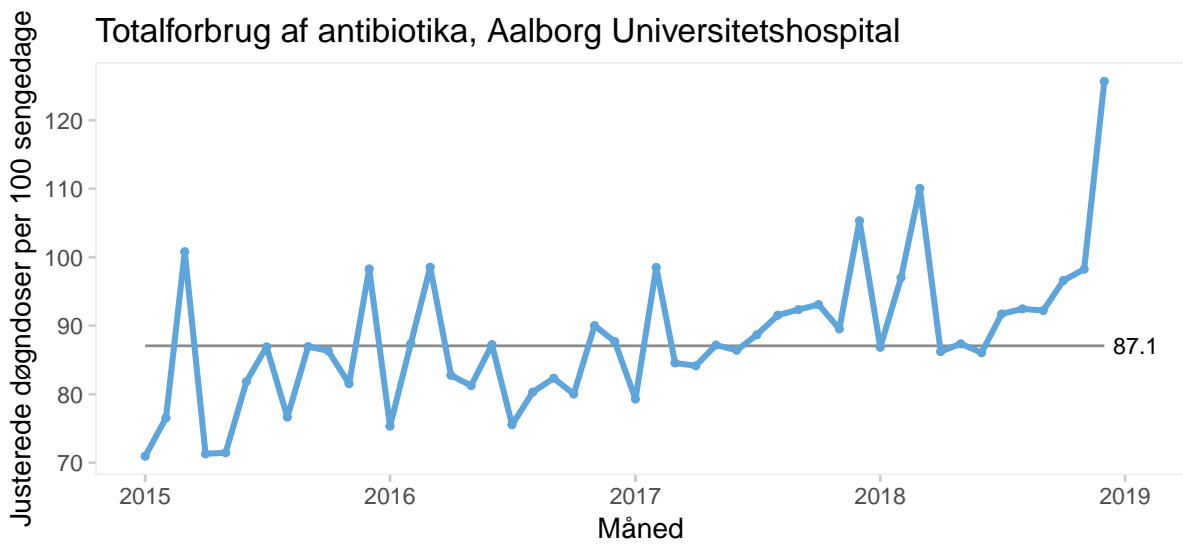
Regionshospitalet Nordjylland



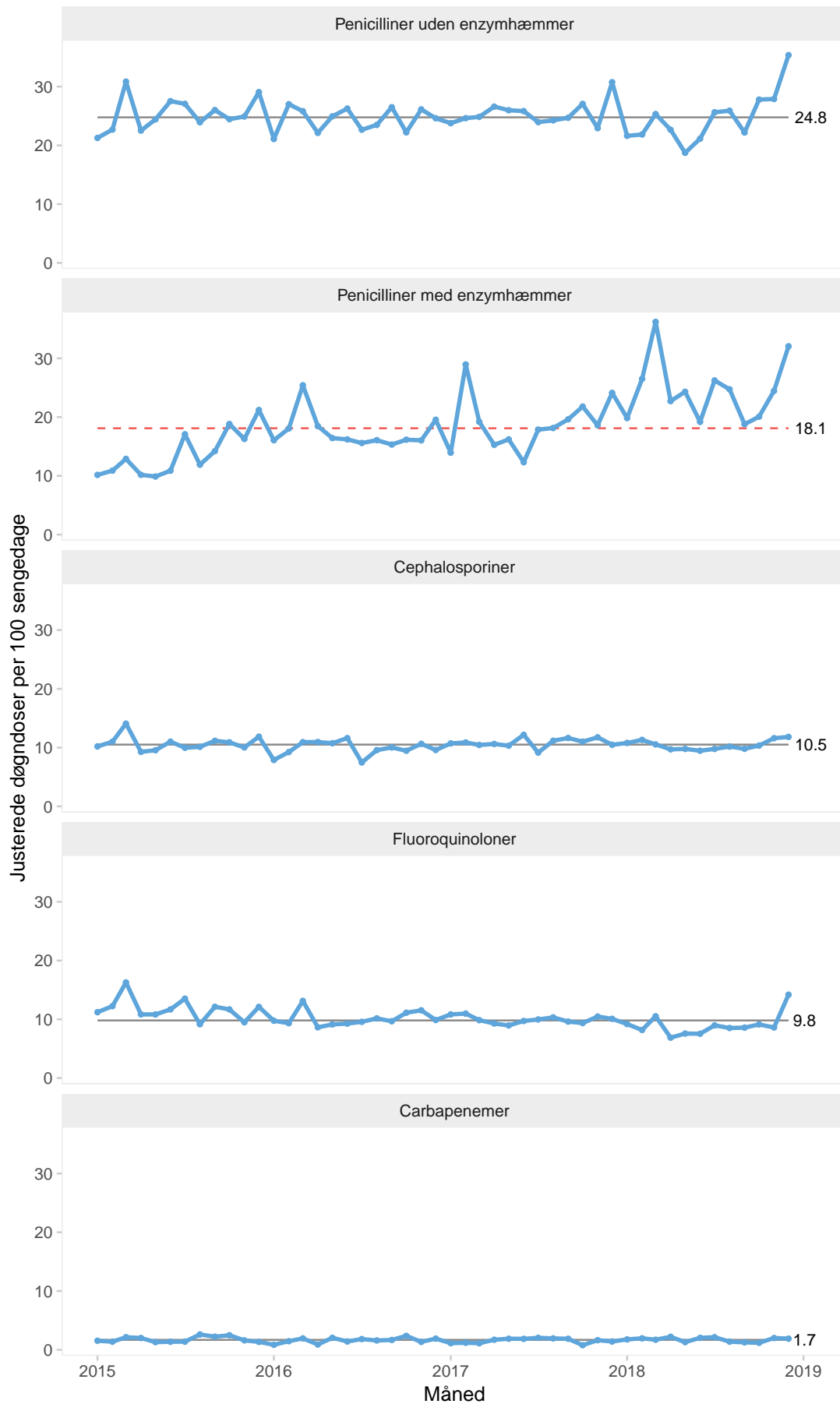
Antibiotikaforbrug, Regionshospitalet Nordjylland



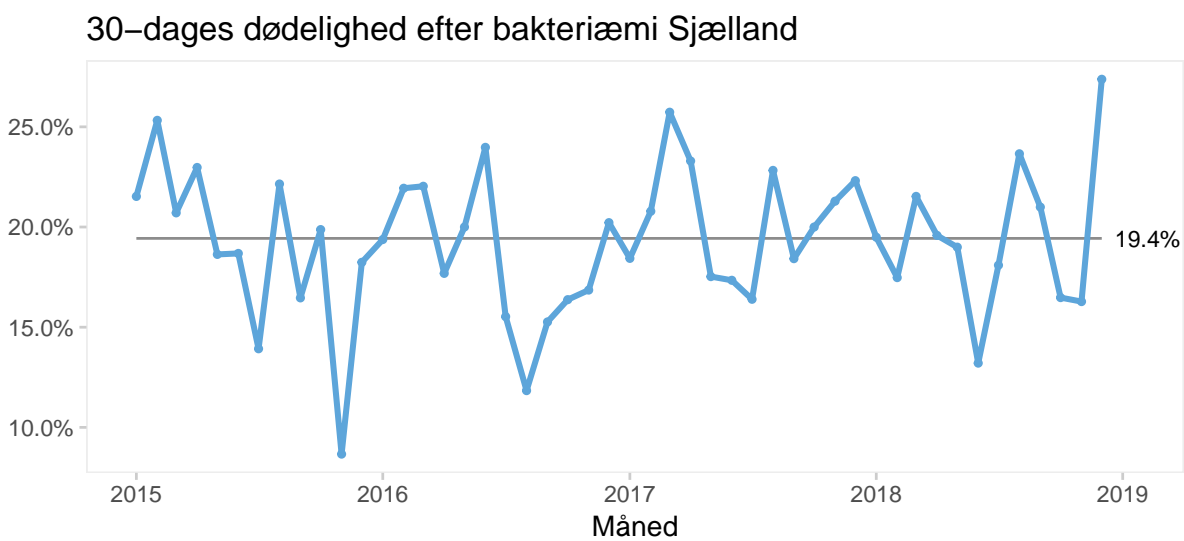
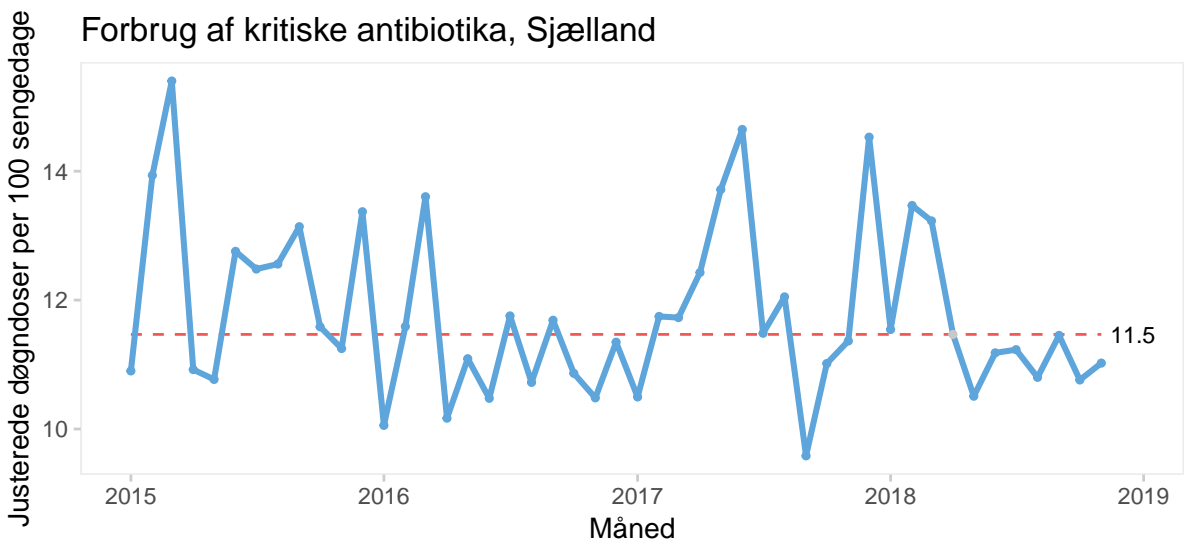
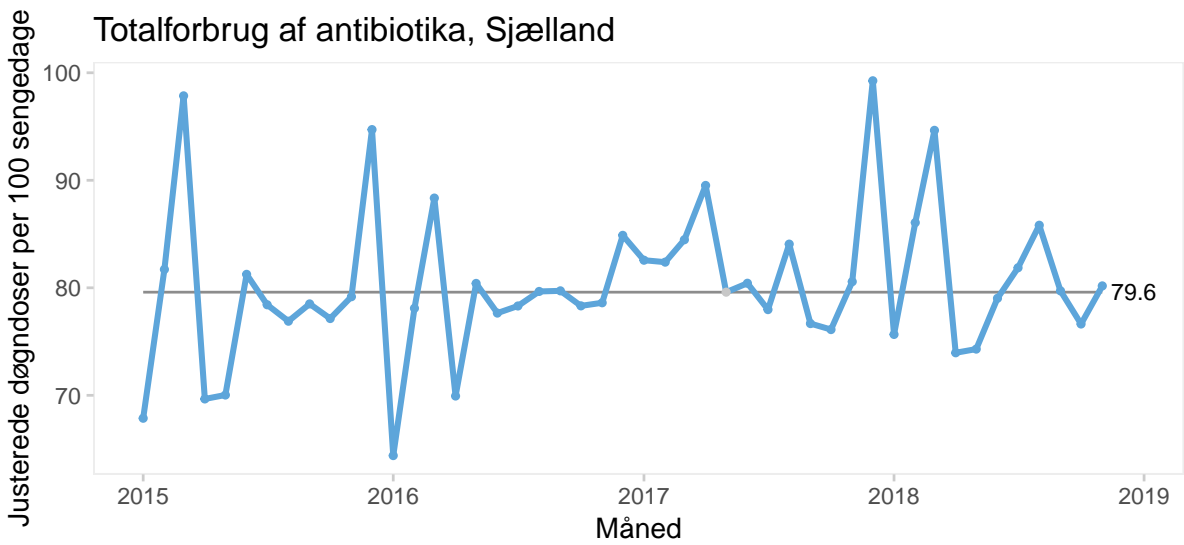
Aalborg Universitetshospital



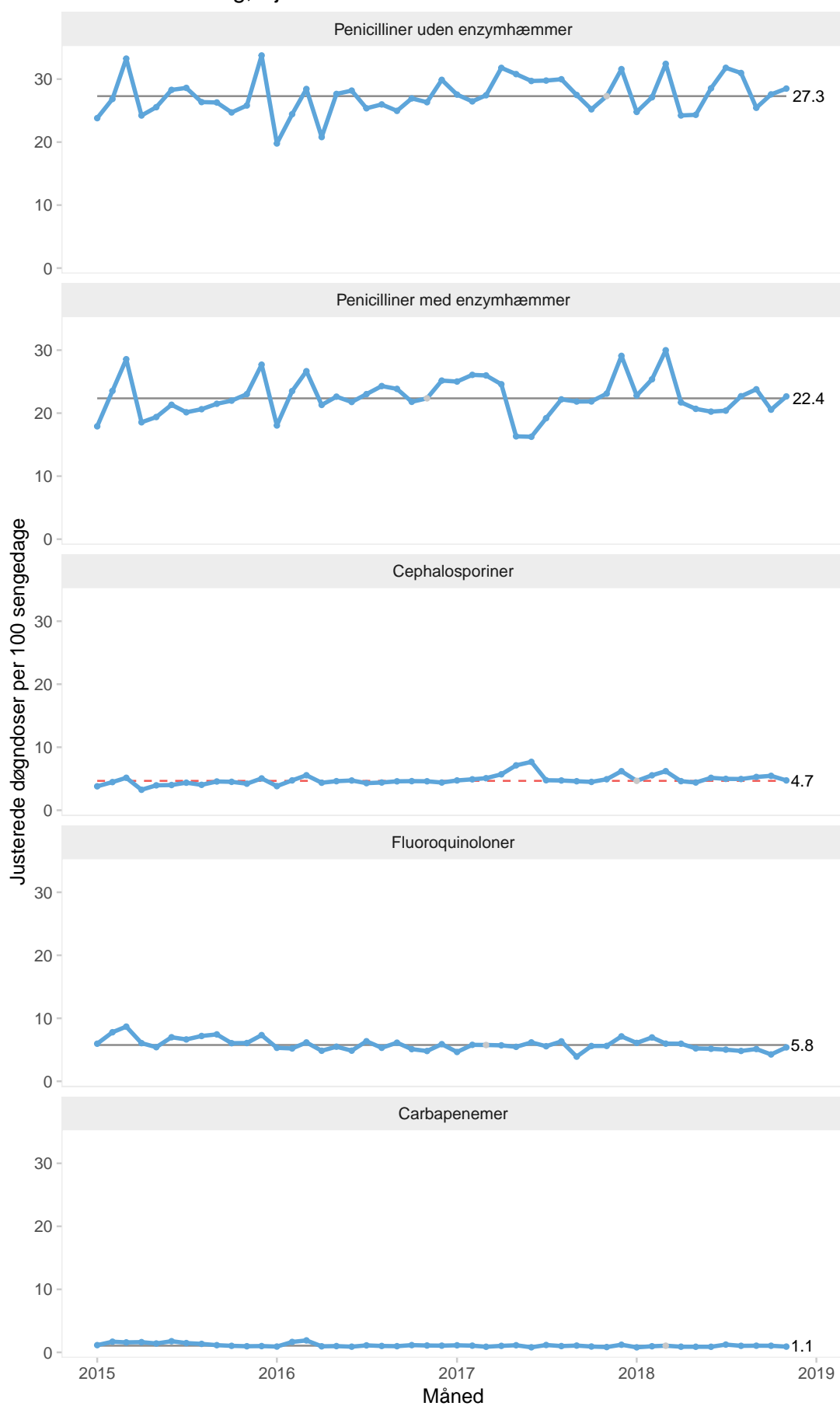
Antibiotikaforbrug, Aalborg Universitetshospital



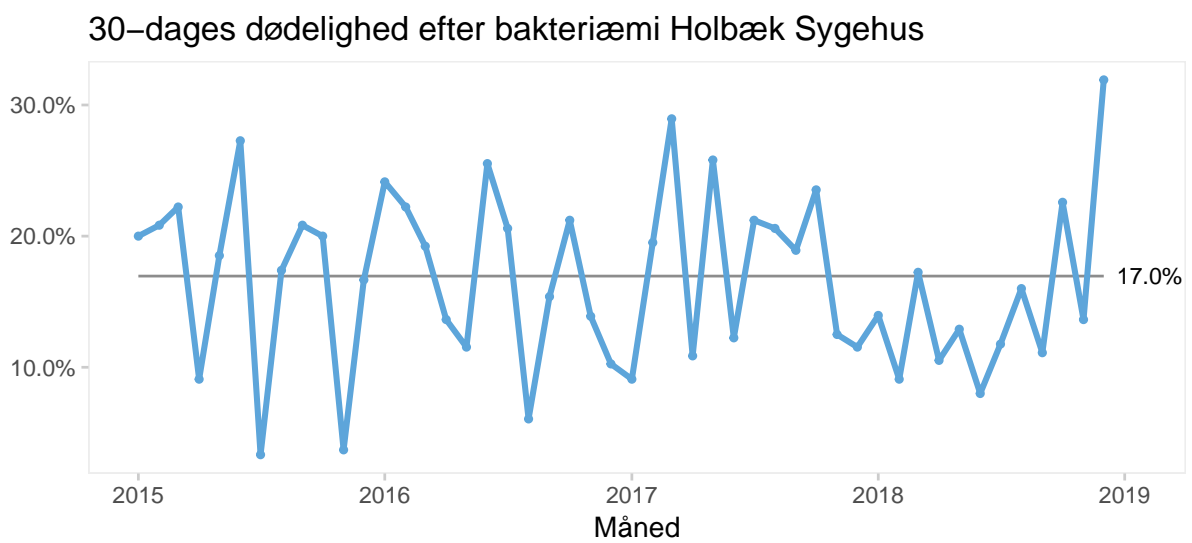
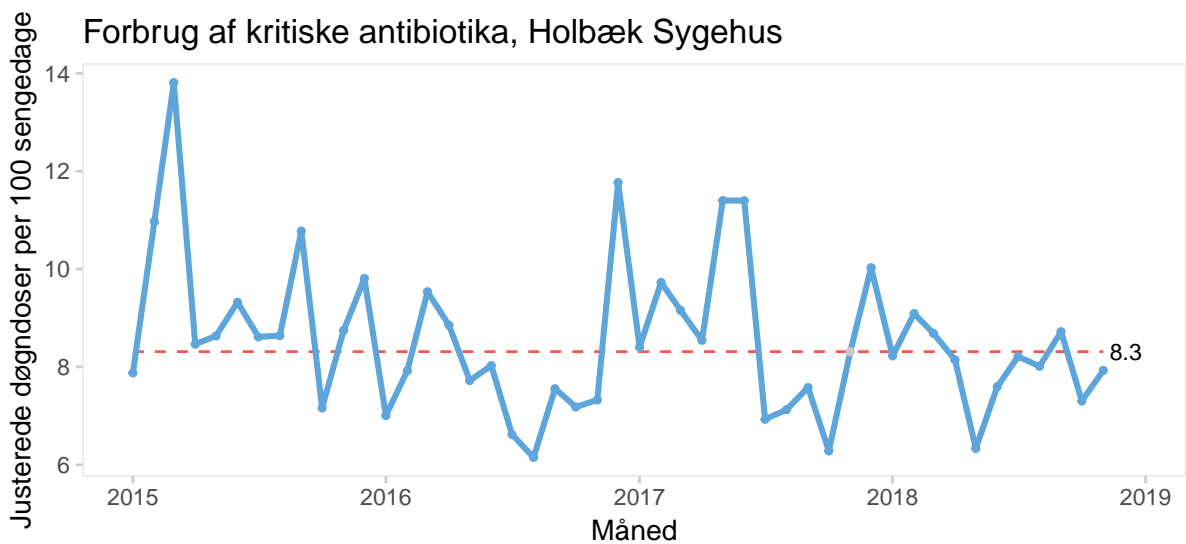
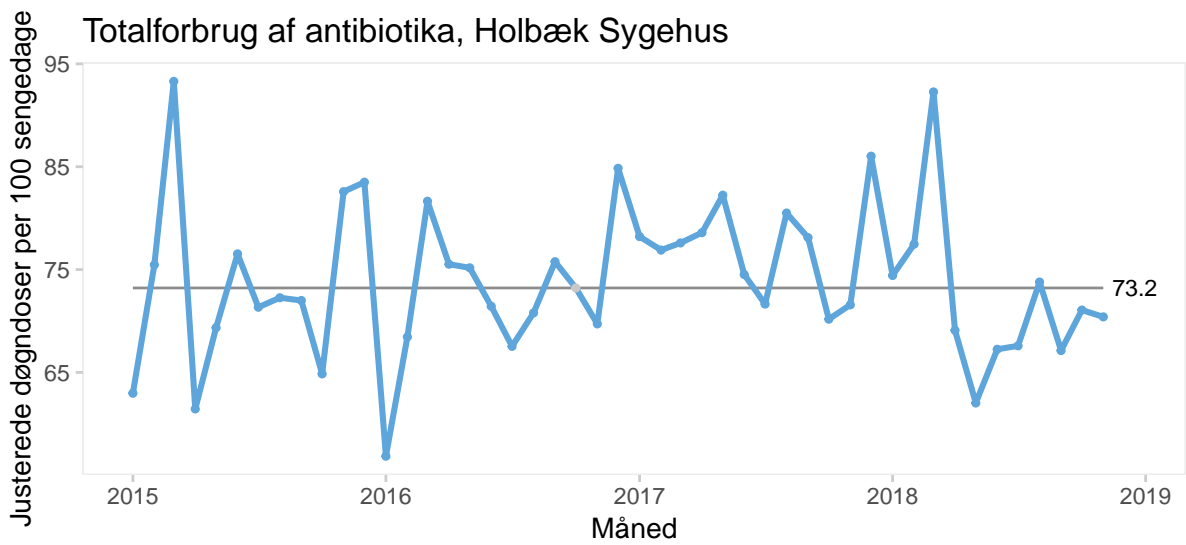
Sjælland



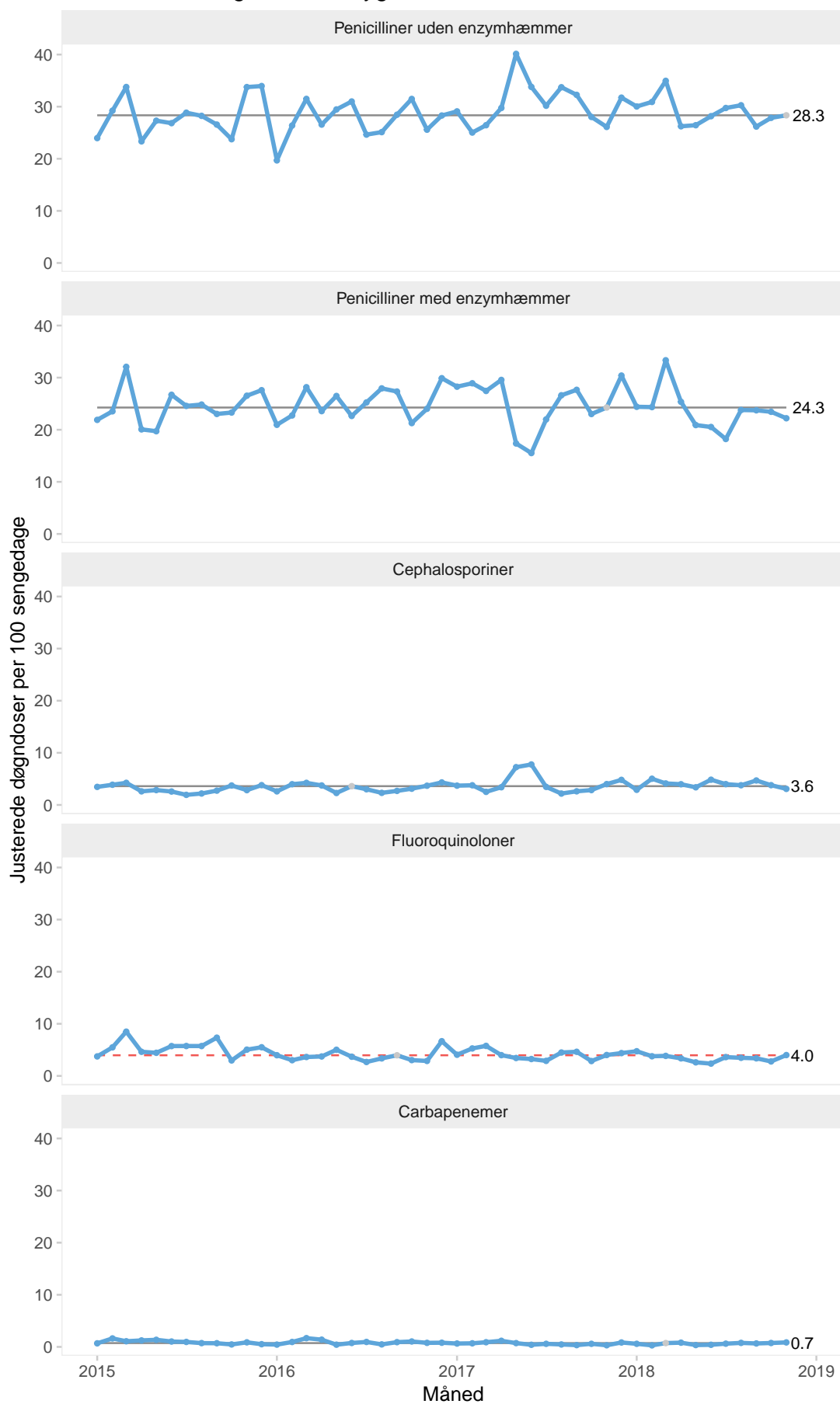
Antibiotikaforbrug, Sjælland



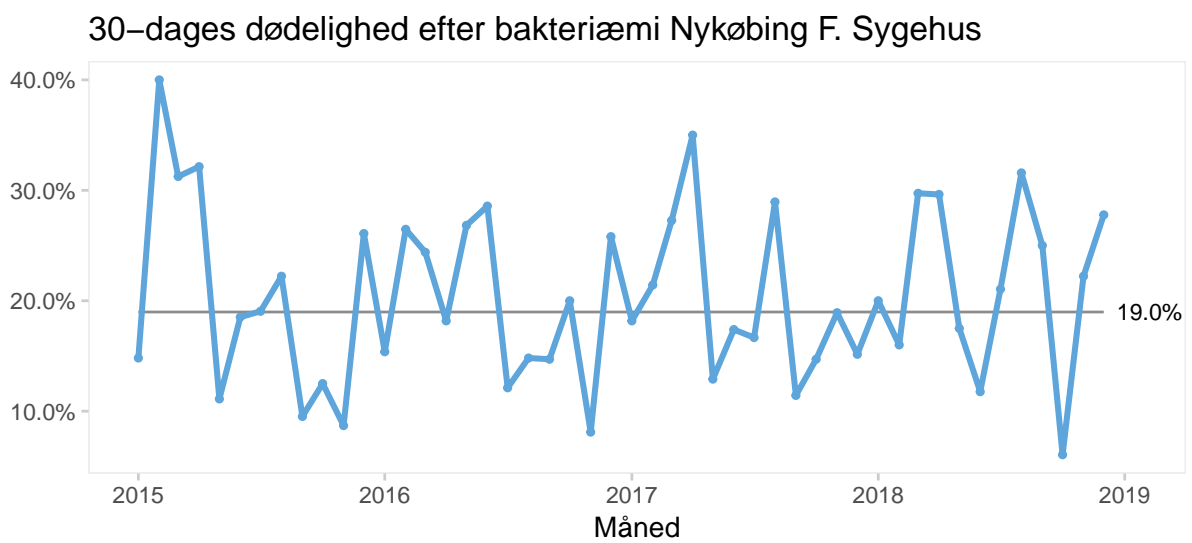
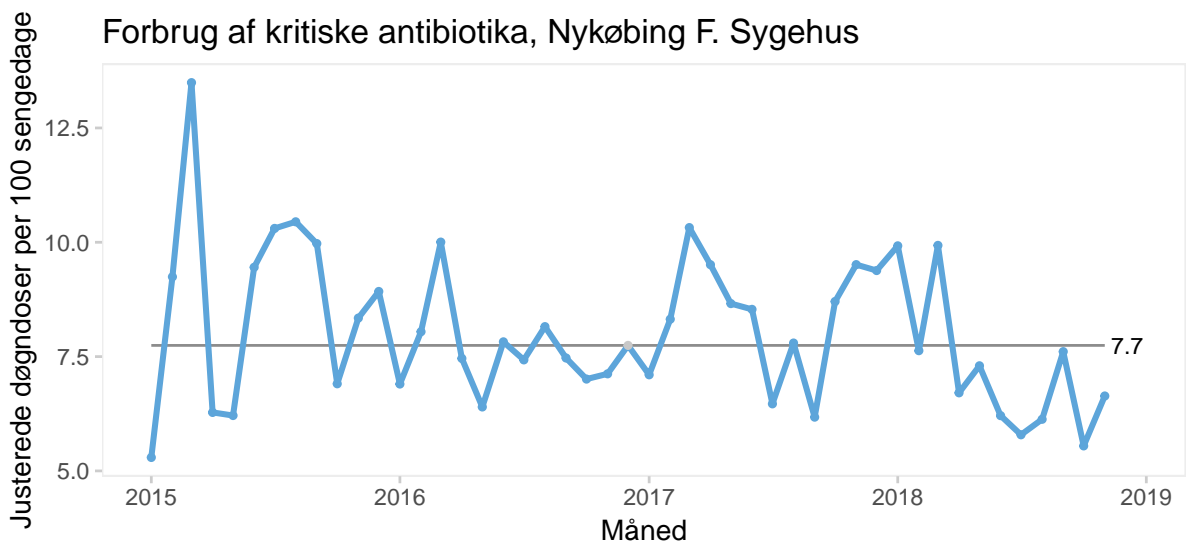
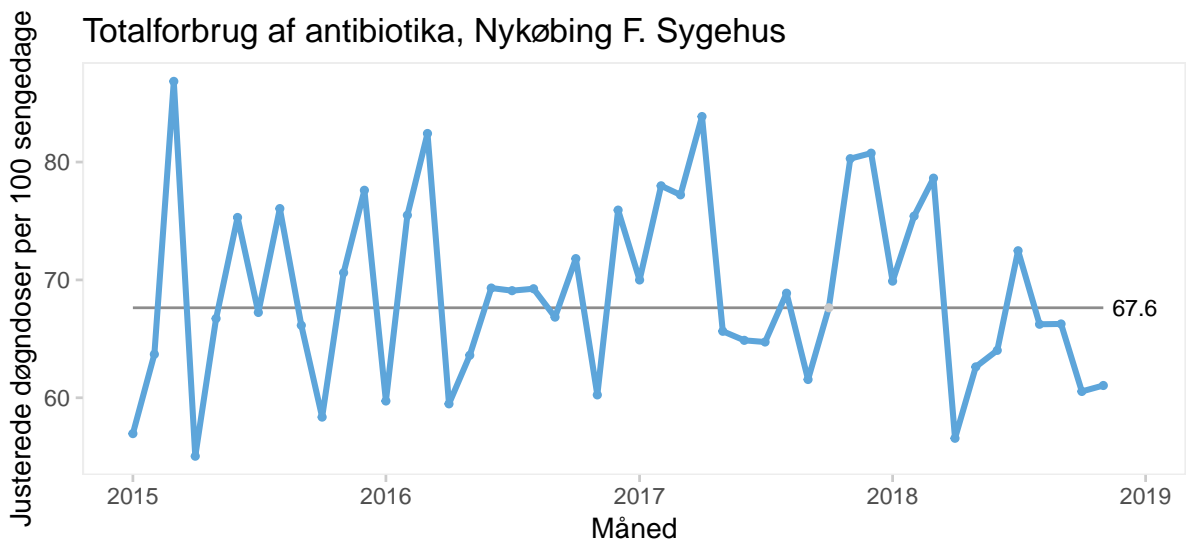
Holbæk Sygehus



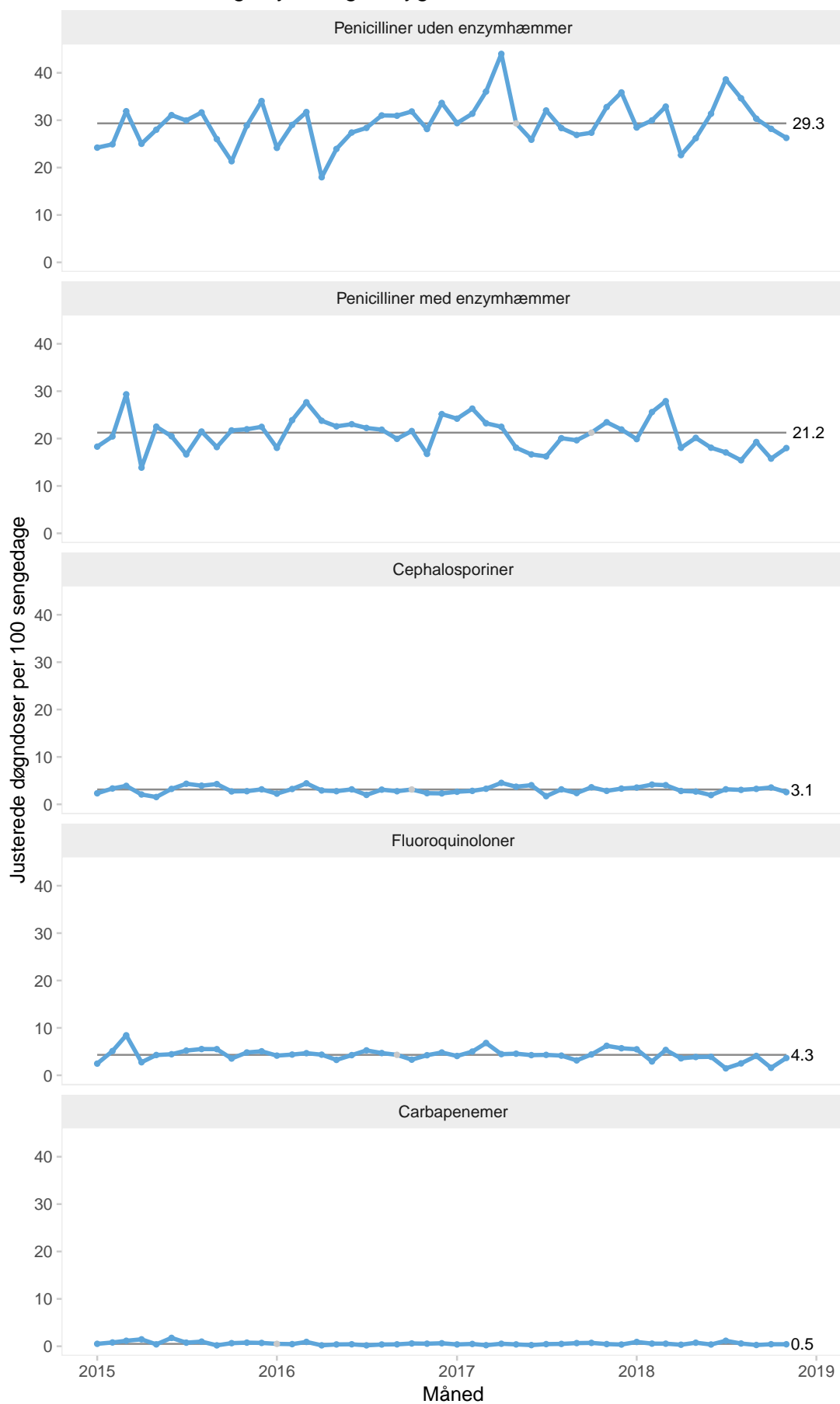
Antibiotikaforbrug, Holbæk Sygehus



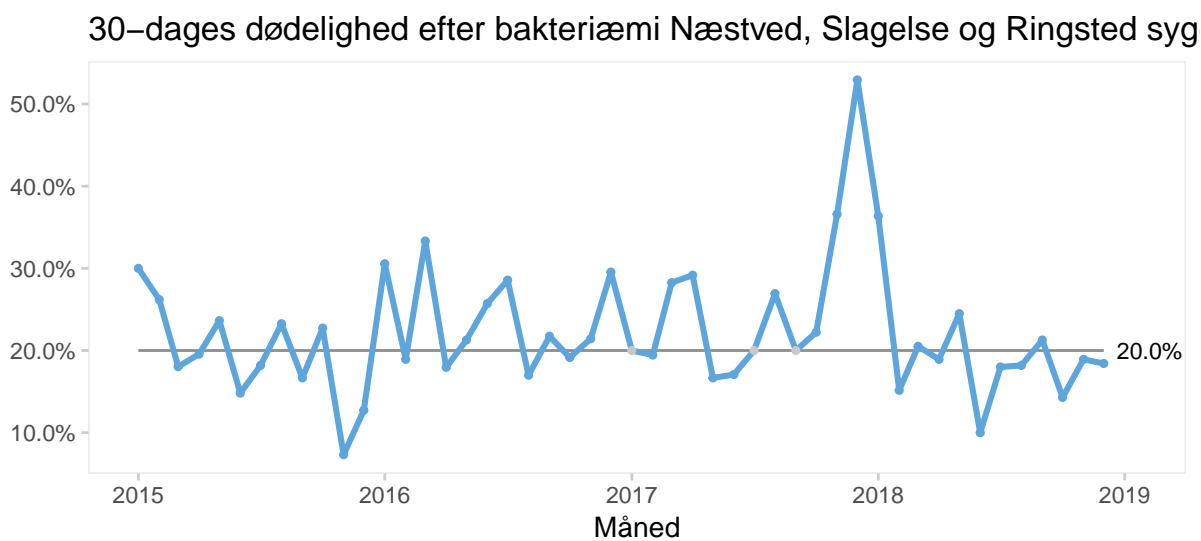
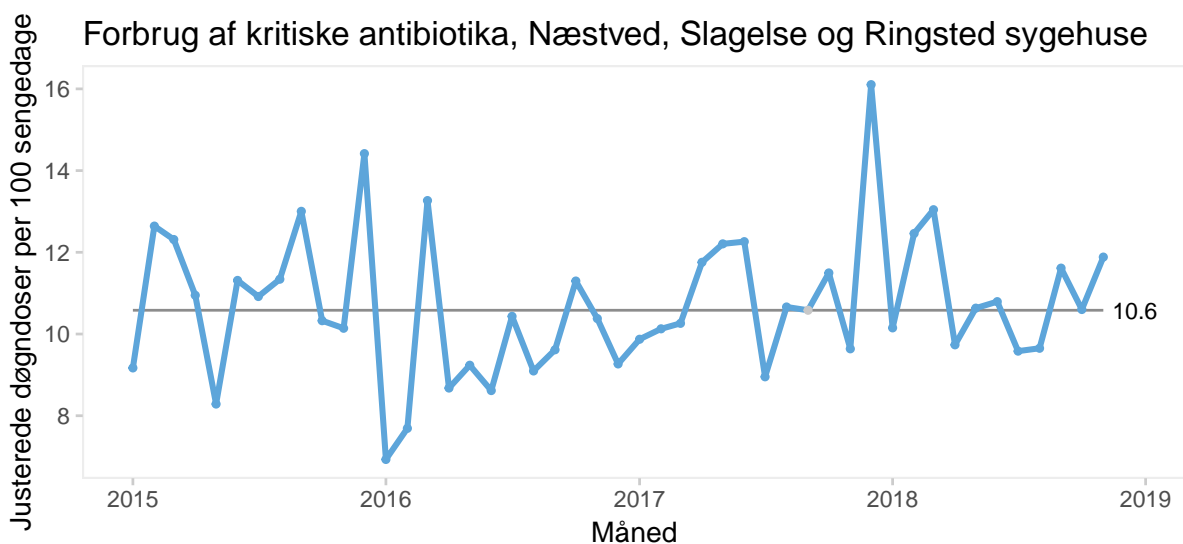
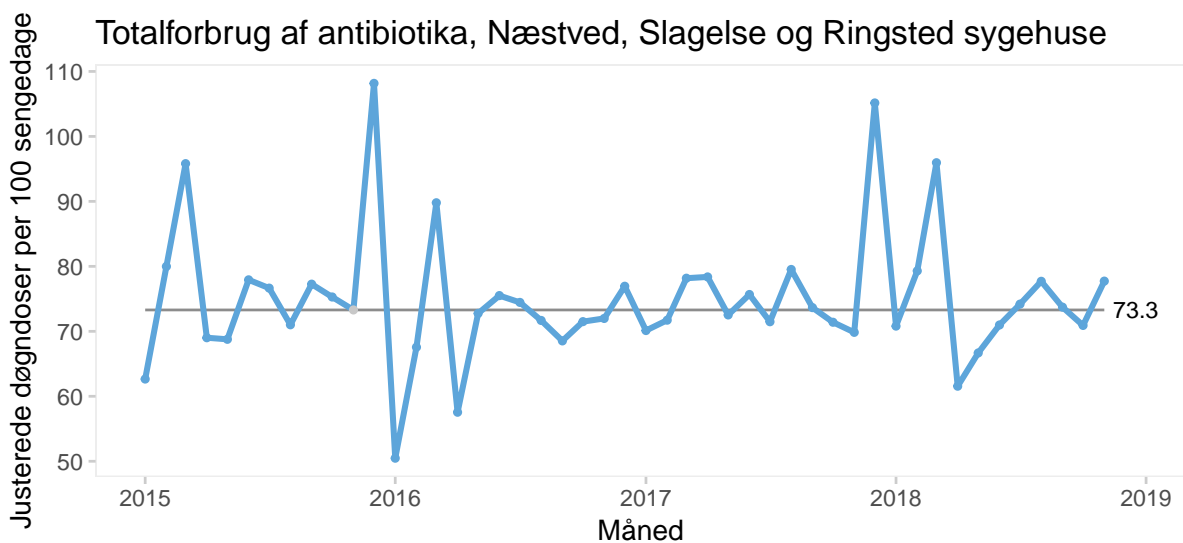
Nykøbing F. Sygehus



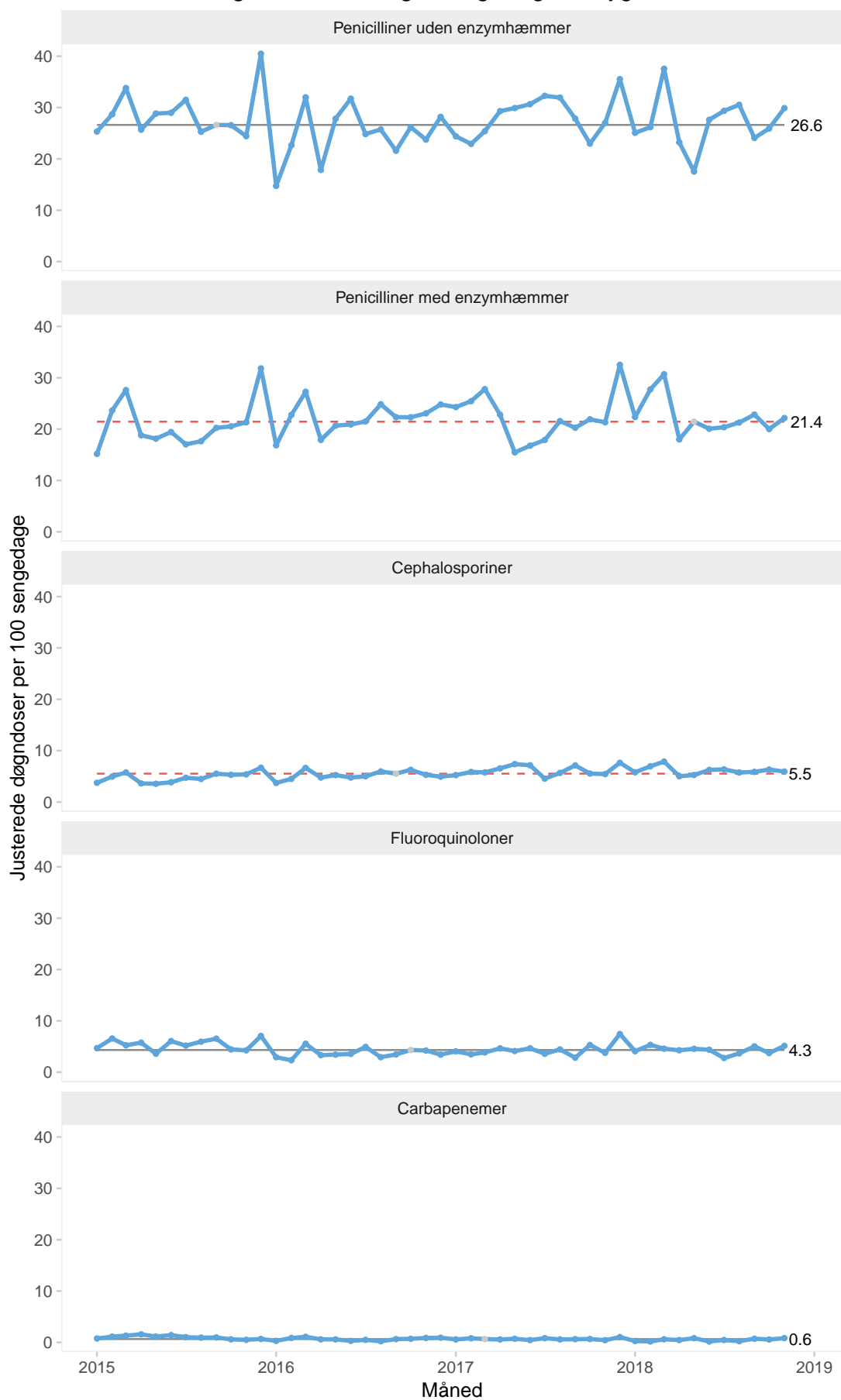
Antibiotikaforbrug, Nykøbing F. Sygehus



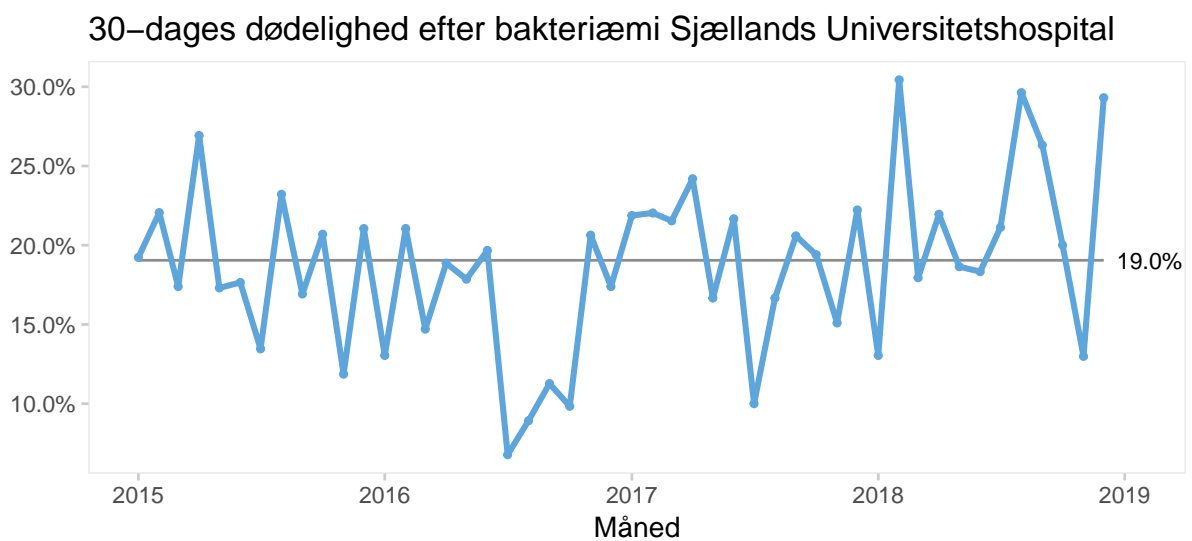
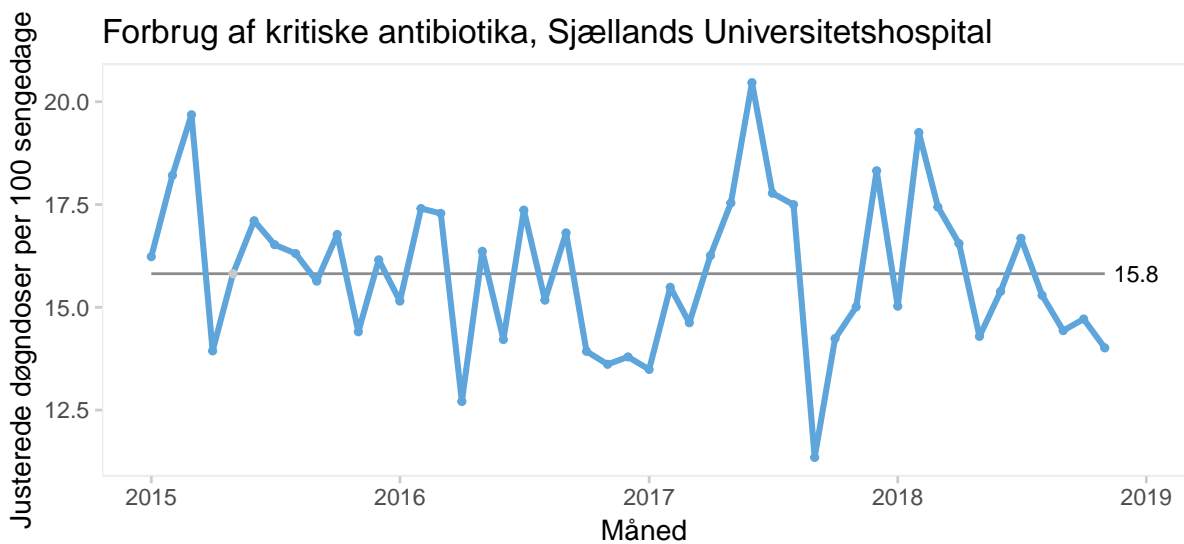
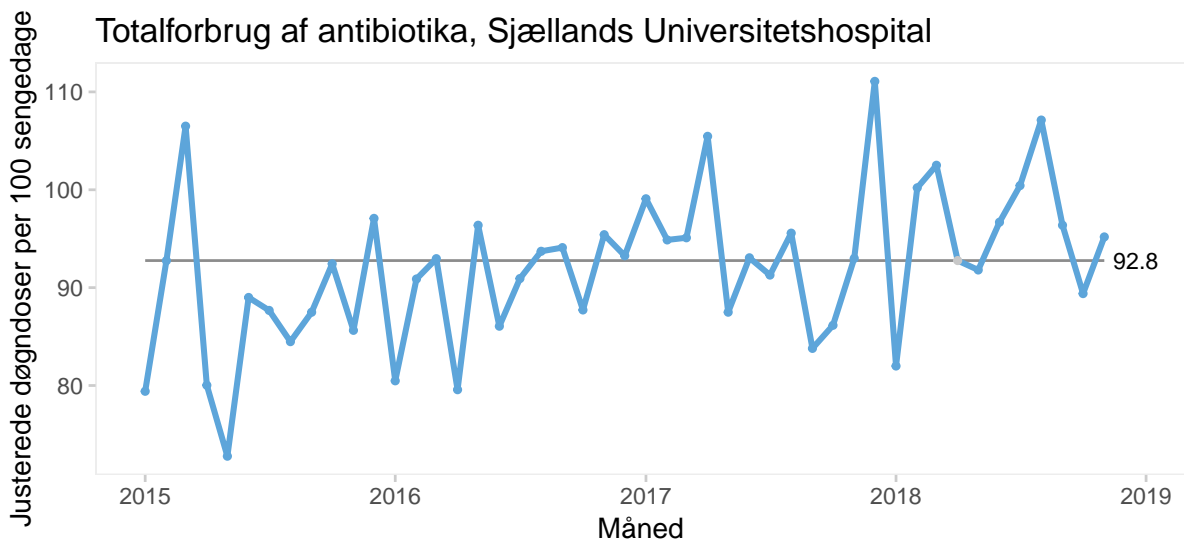
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse



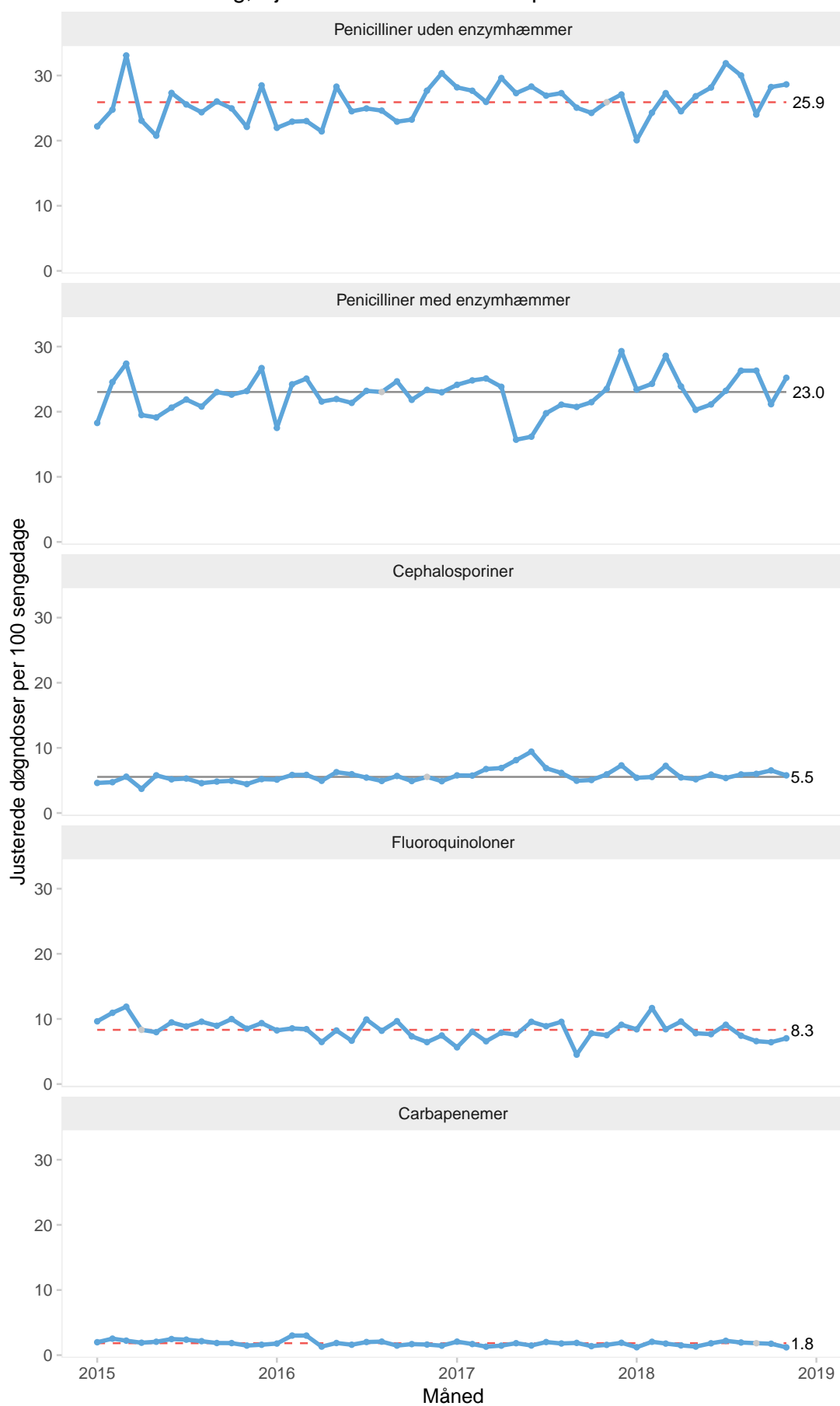
Antibiotikaforbrug, Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse



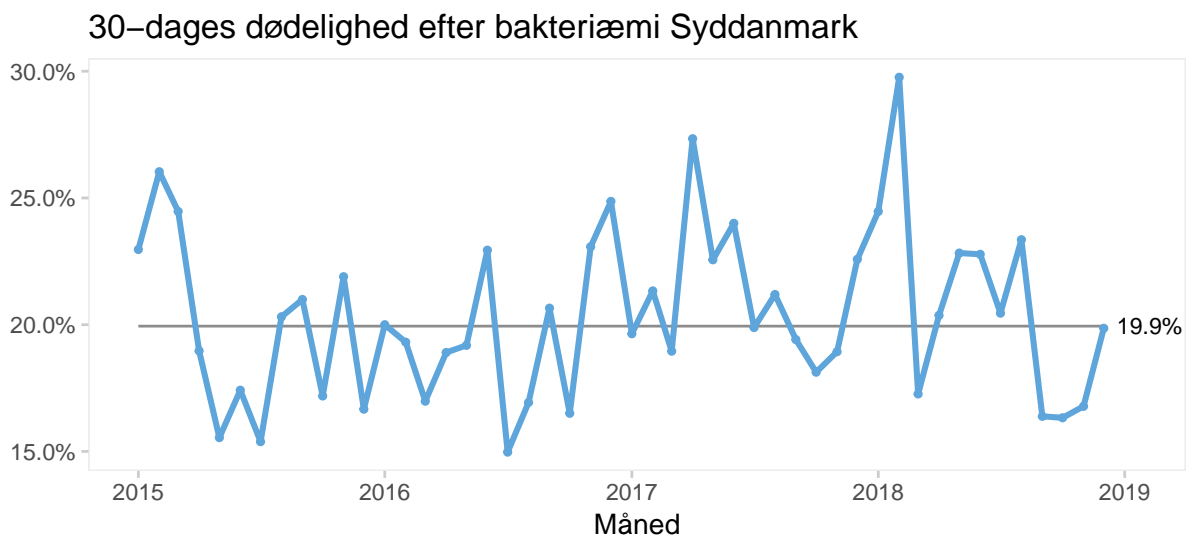
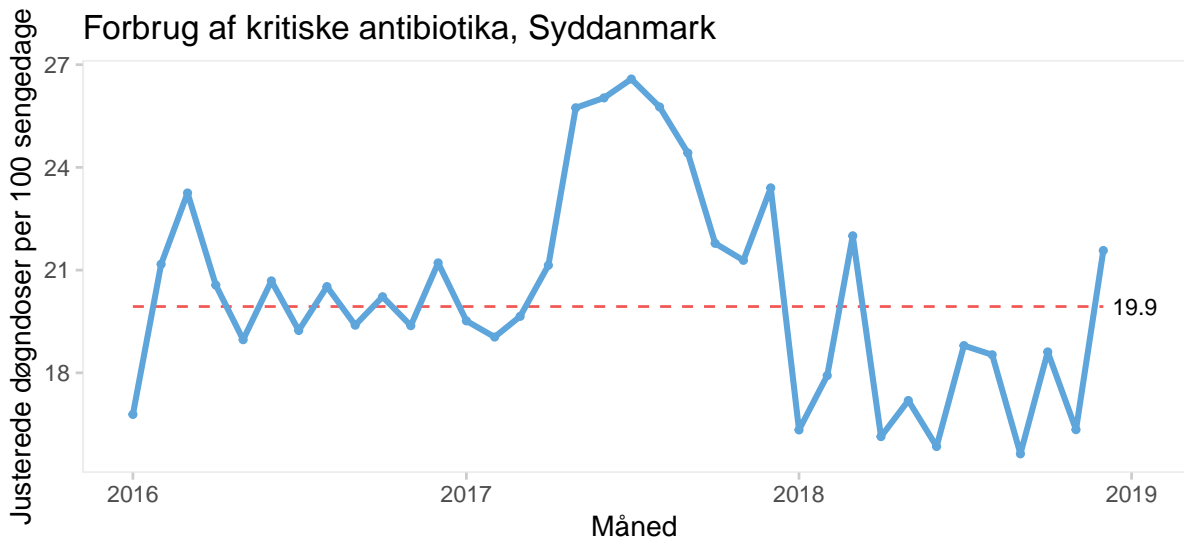
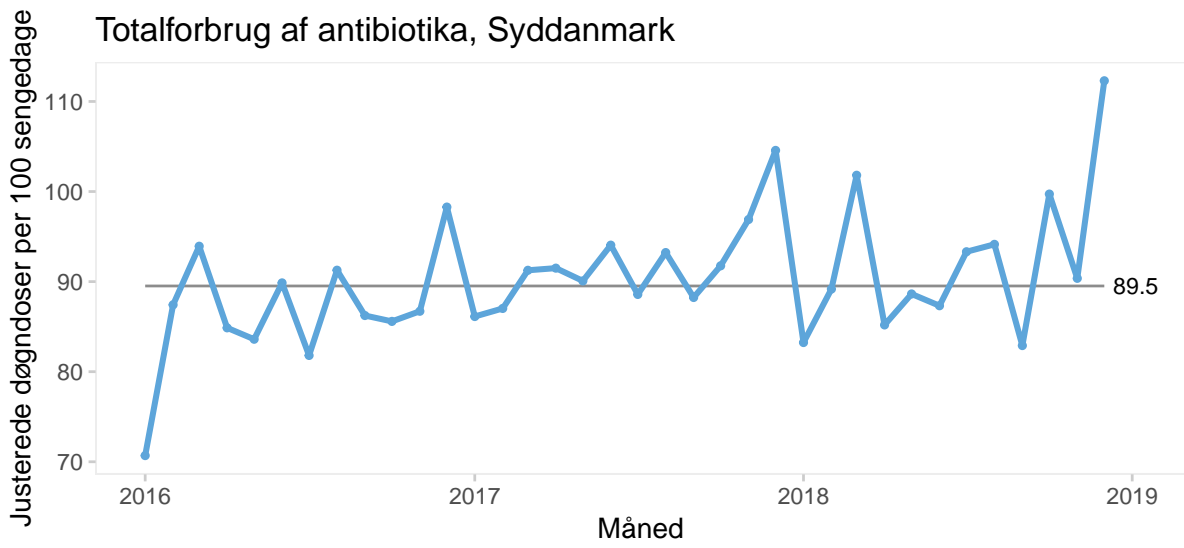
Sjællands Universitetshospital



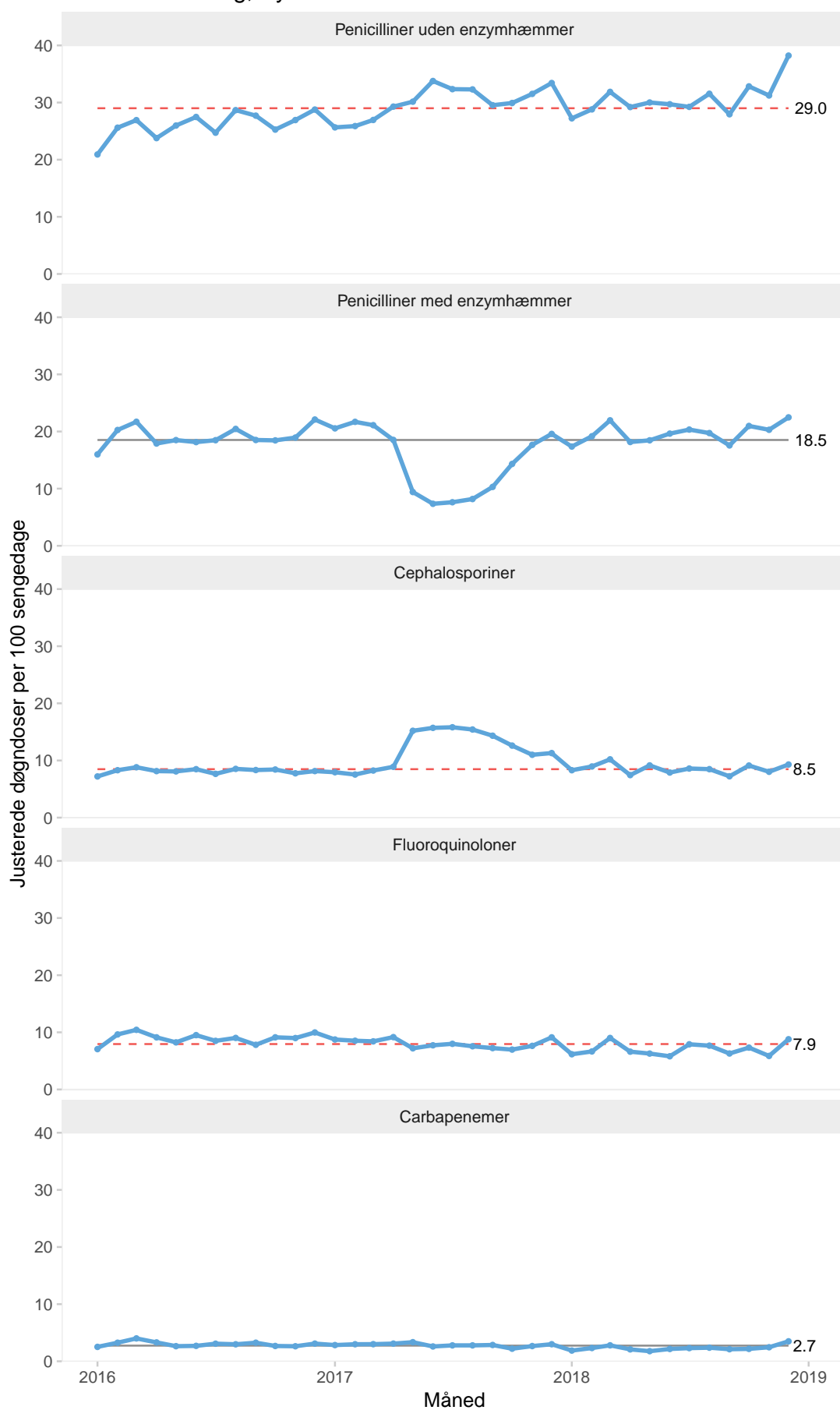
Antibiotikaforbrug, Sjællands Universitetshospital



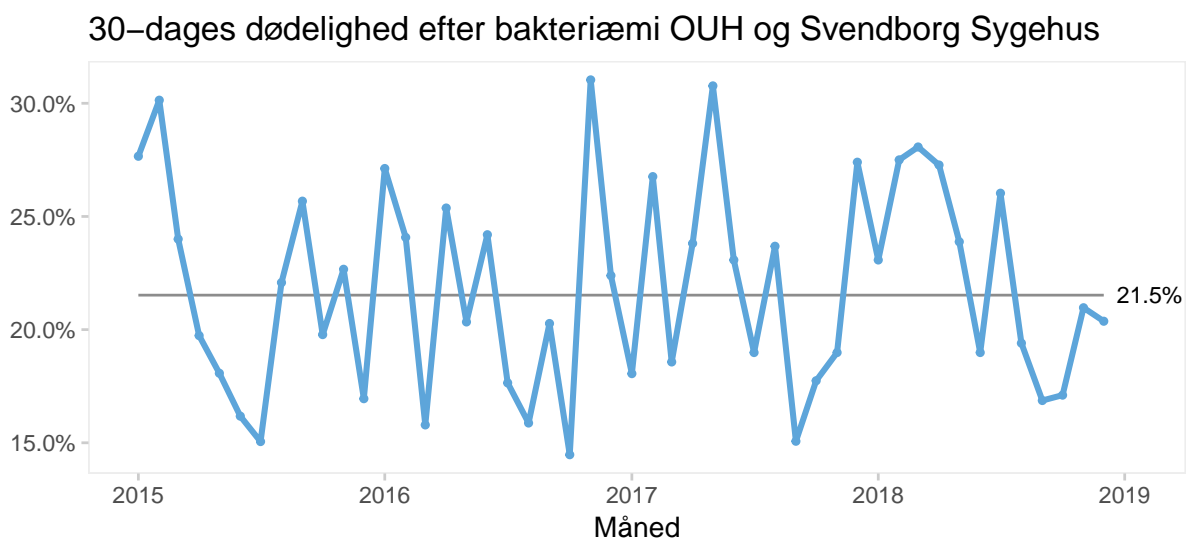
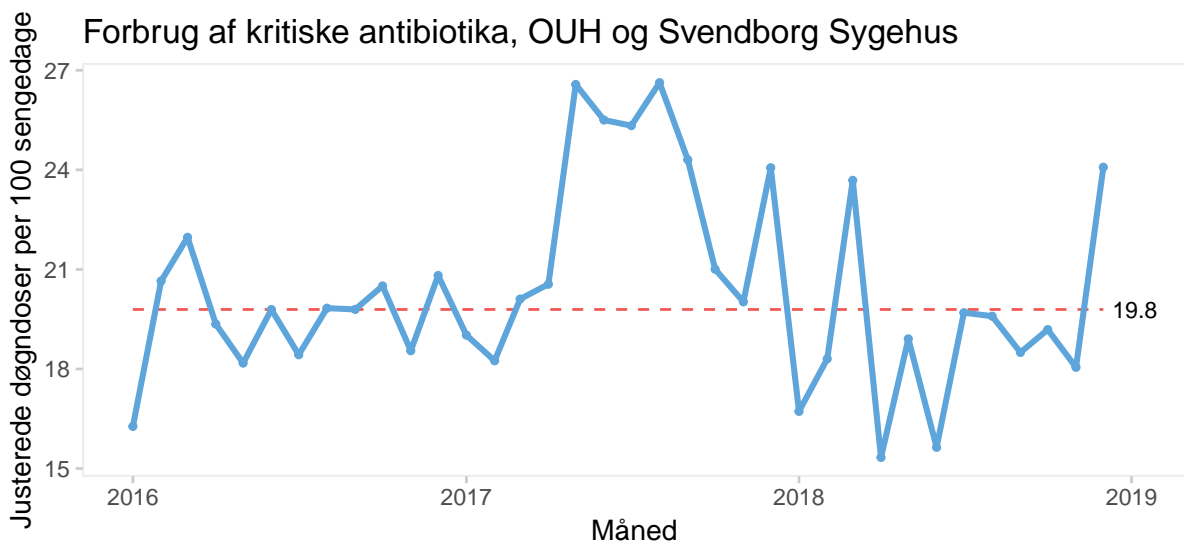
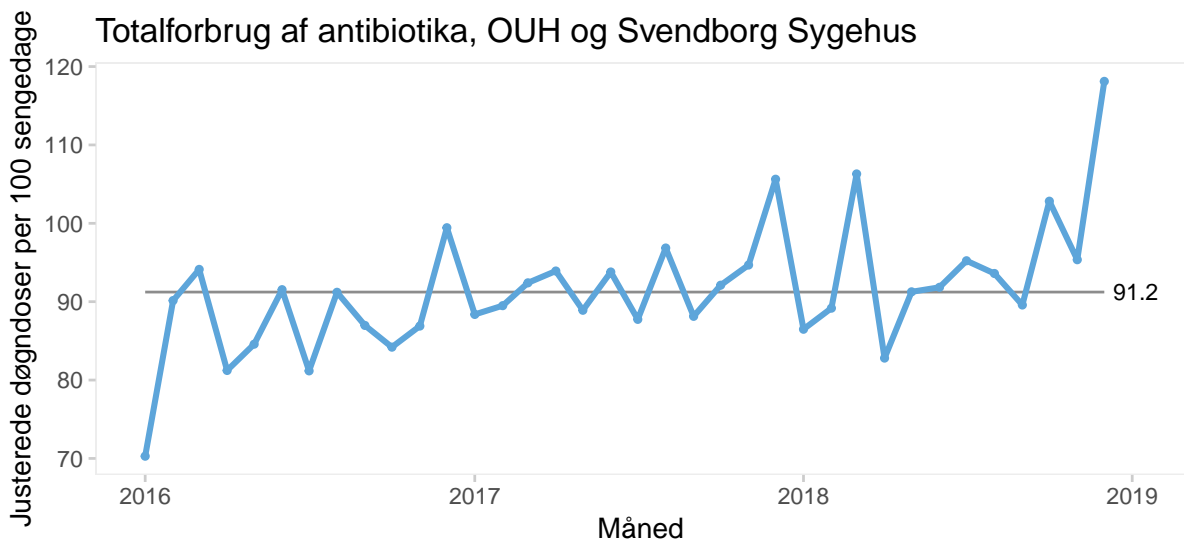
Syddanmark



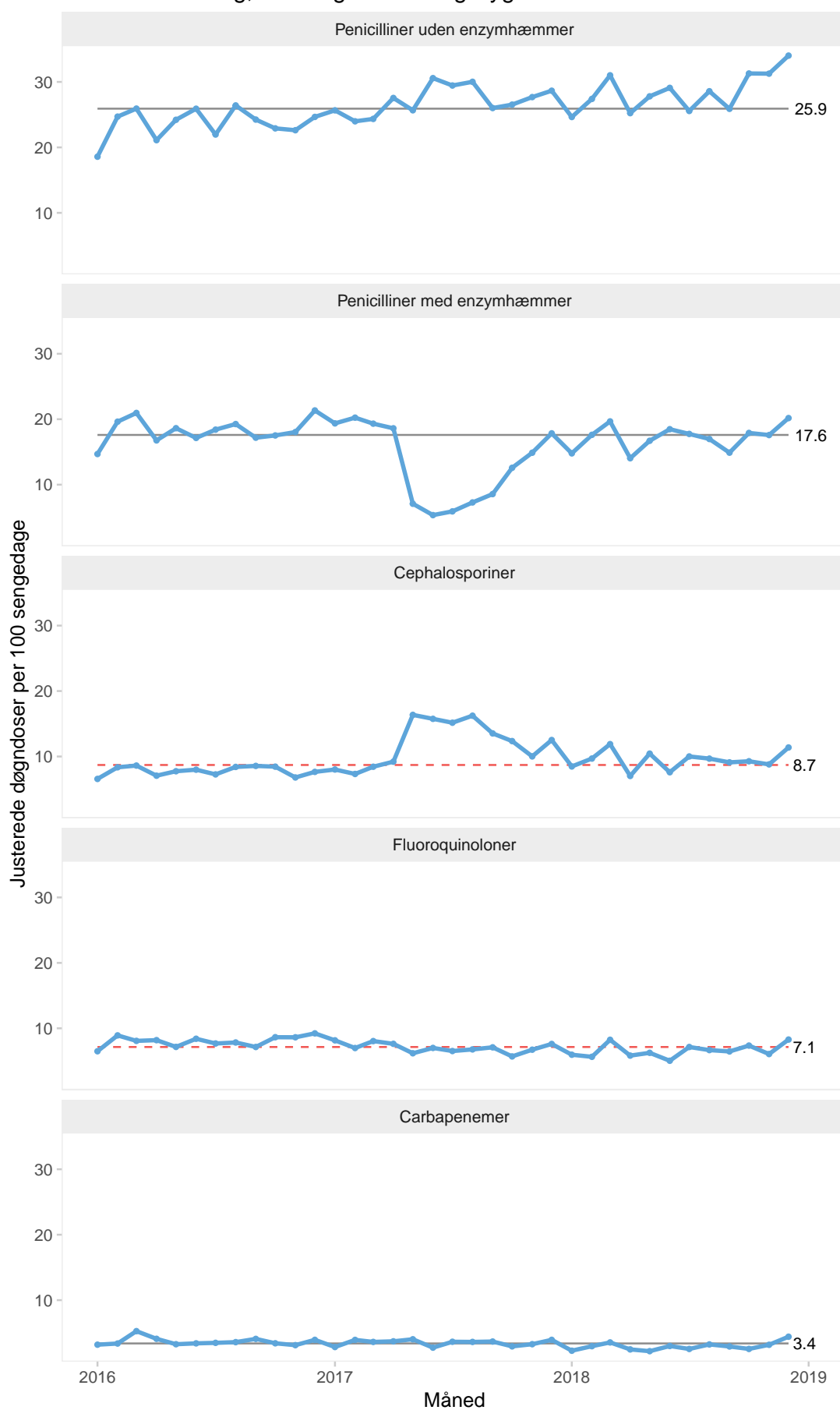
Antibiotikaforbrug, Syddanmark



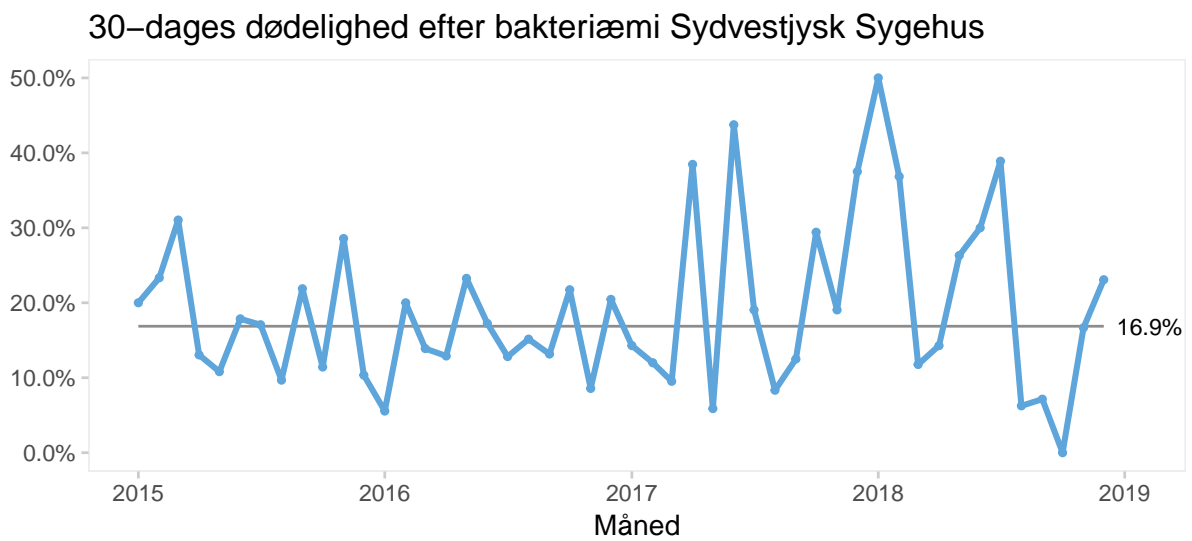
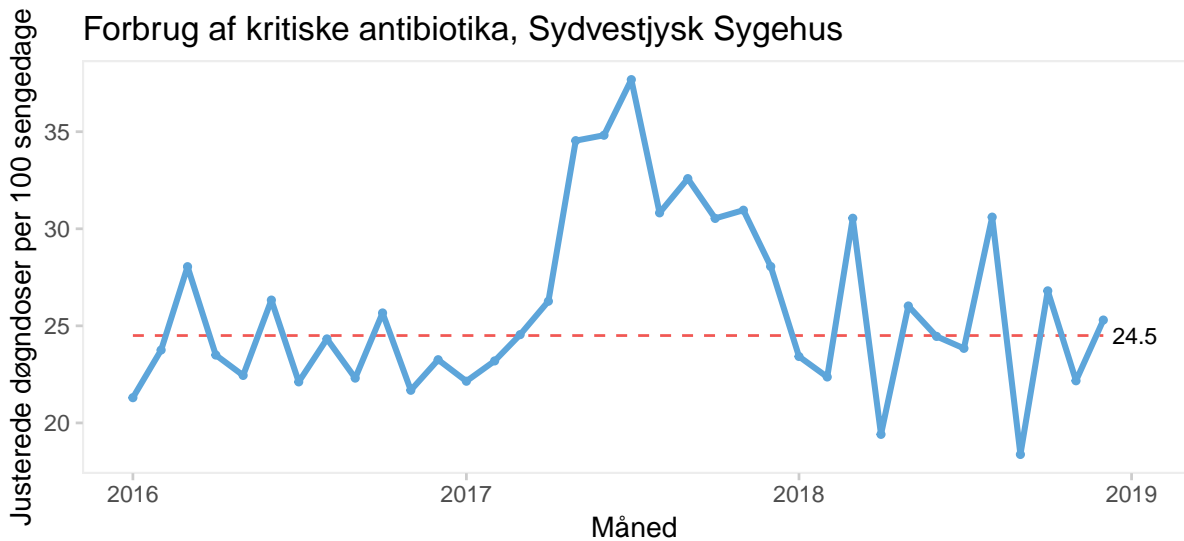
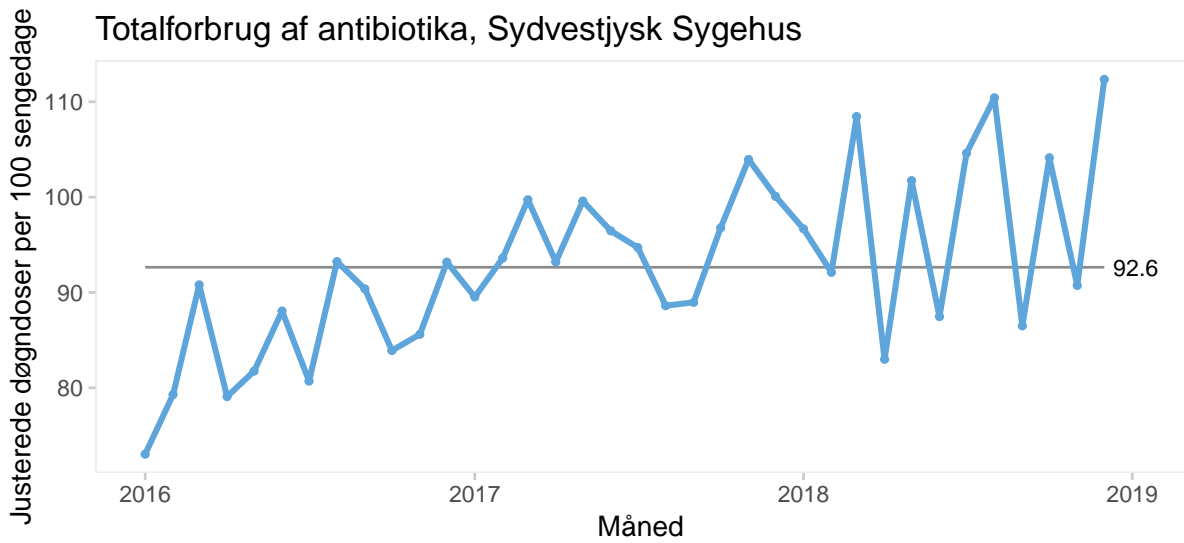
OUH og Svendborg Sygehus



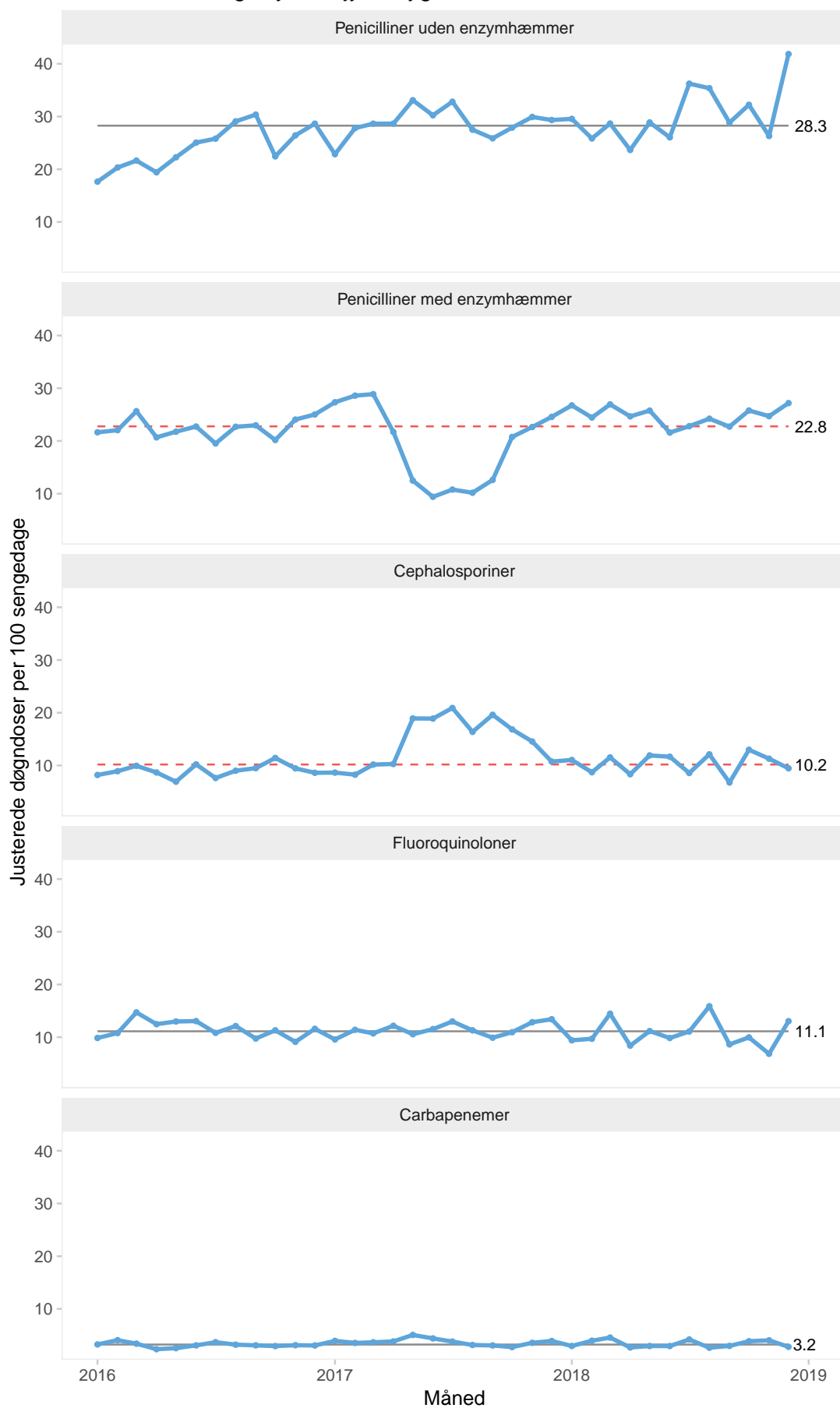
Antibiotikaforbrug, OUH og Svendborg Sygehus



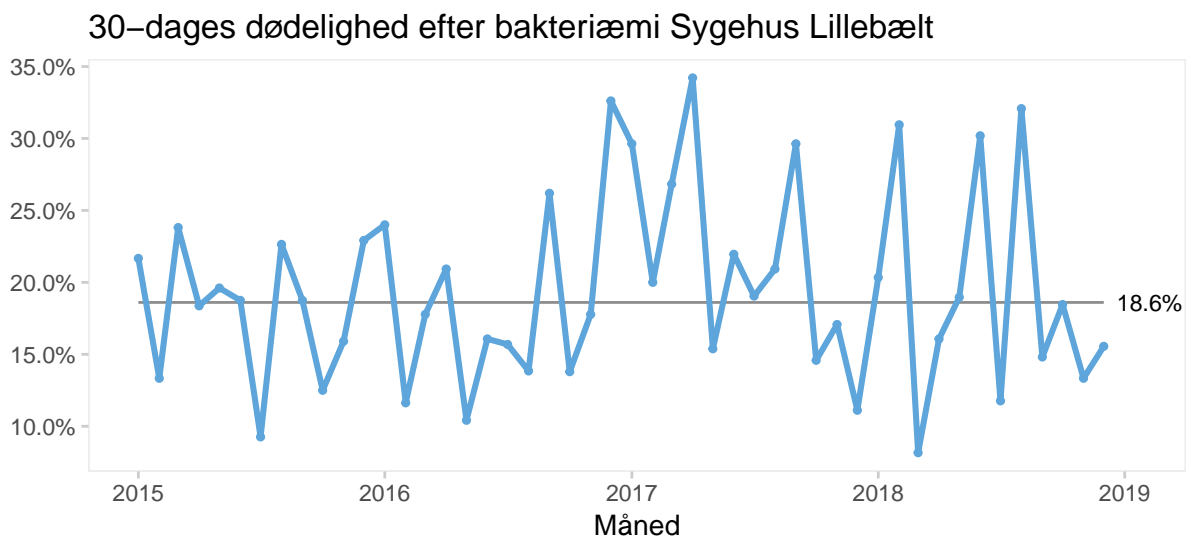
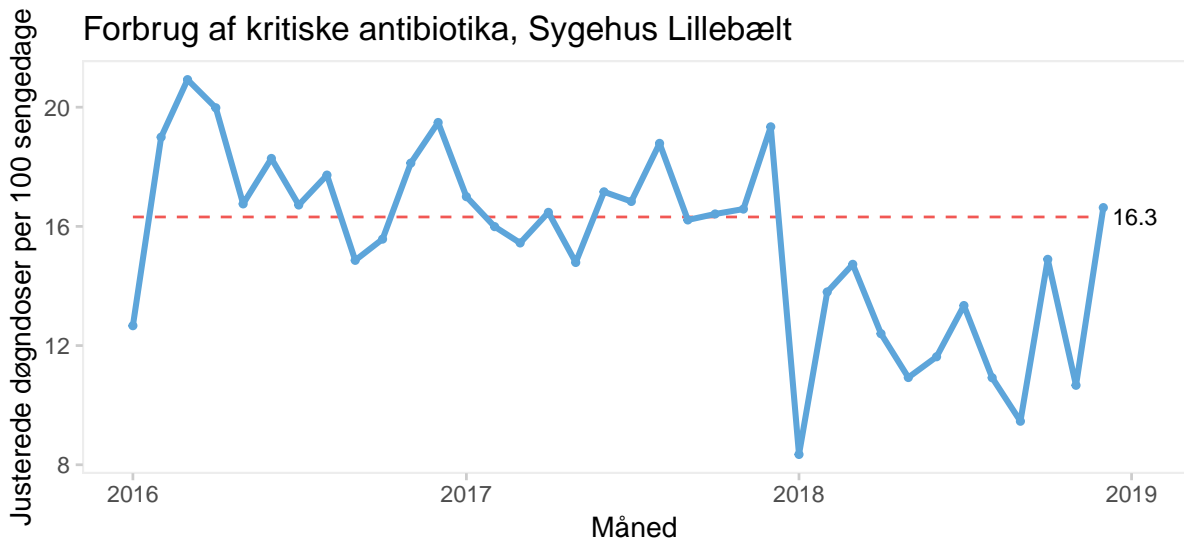
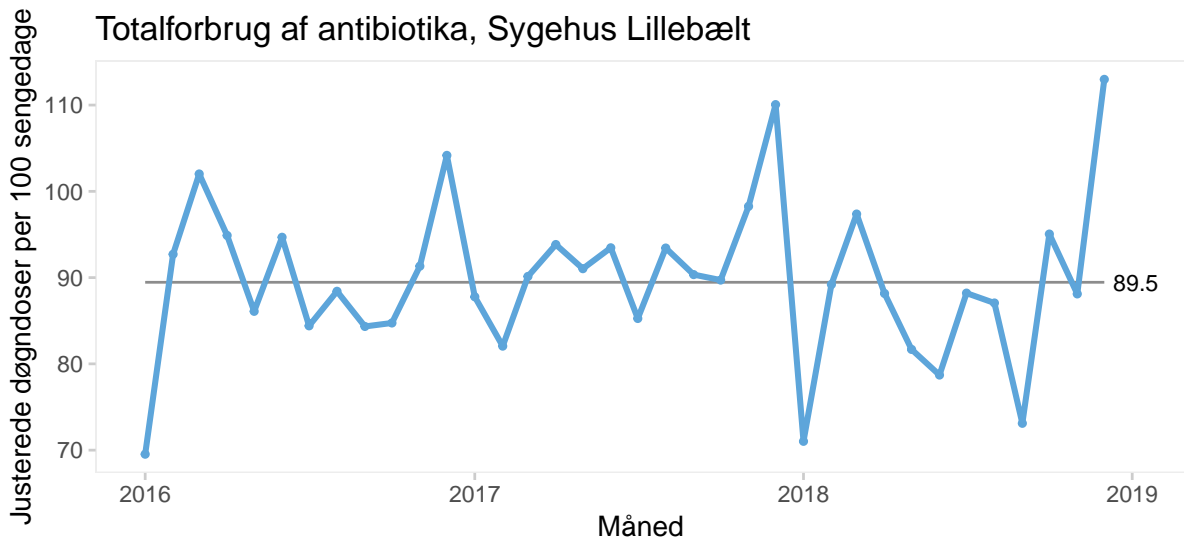
Sydvestjysk Sygehus



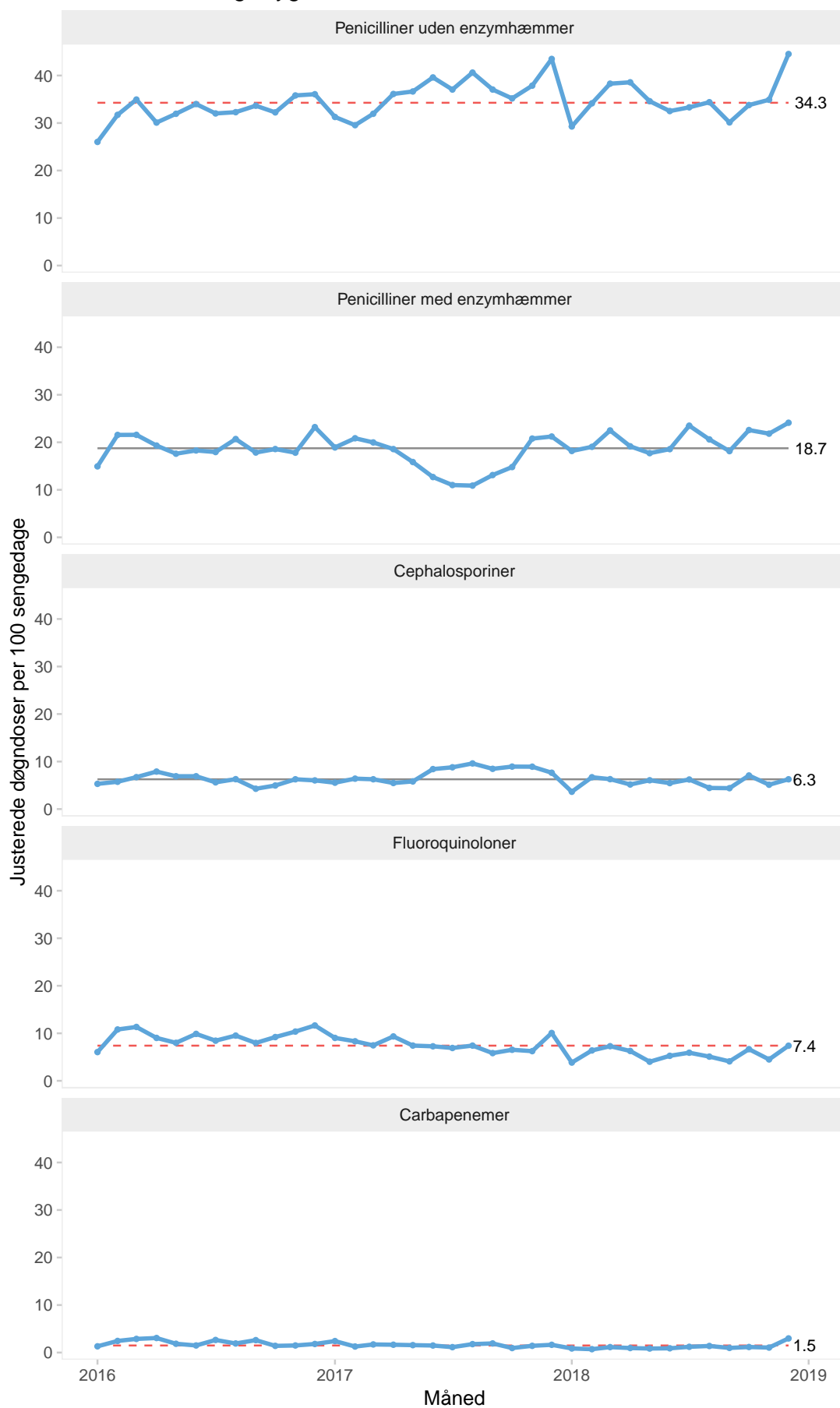
Antibiotikaforbrug, Sydvestjysk Sygehus



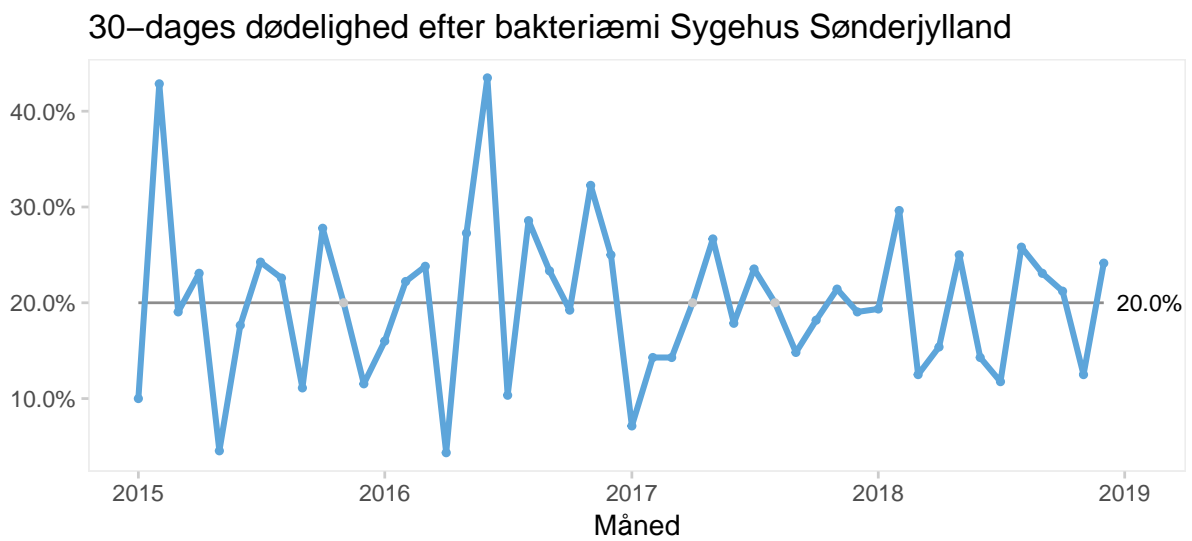
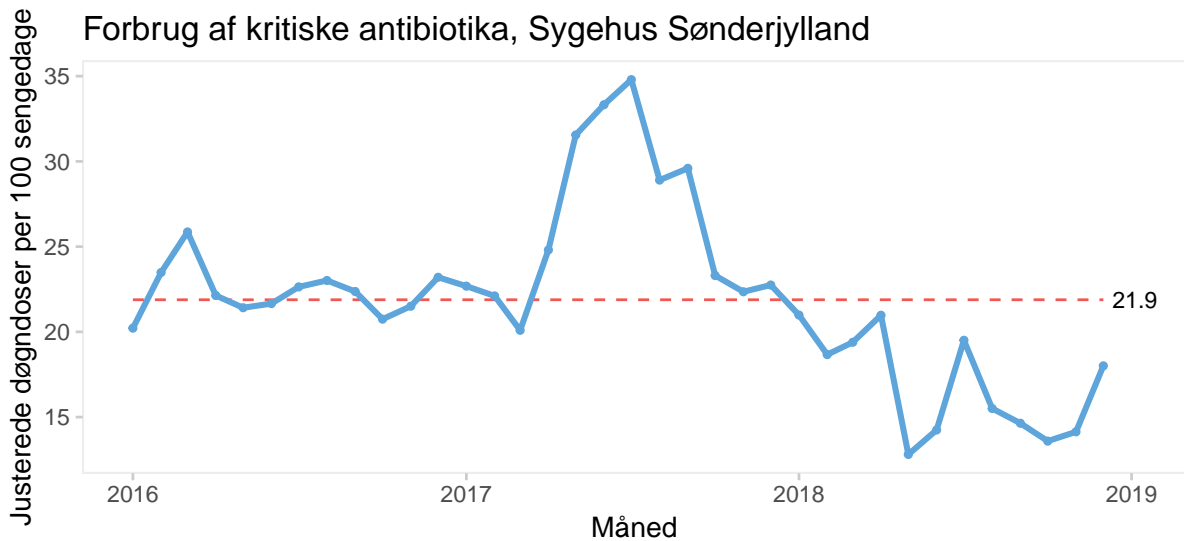
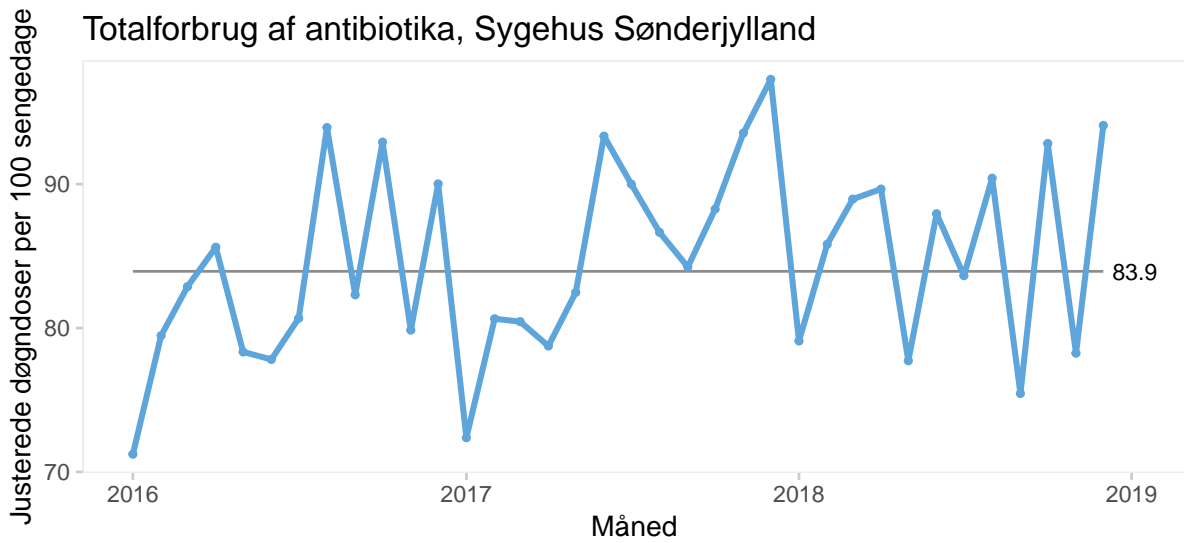
Sygehus Lillebælt



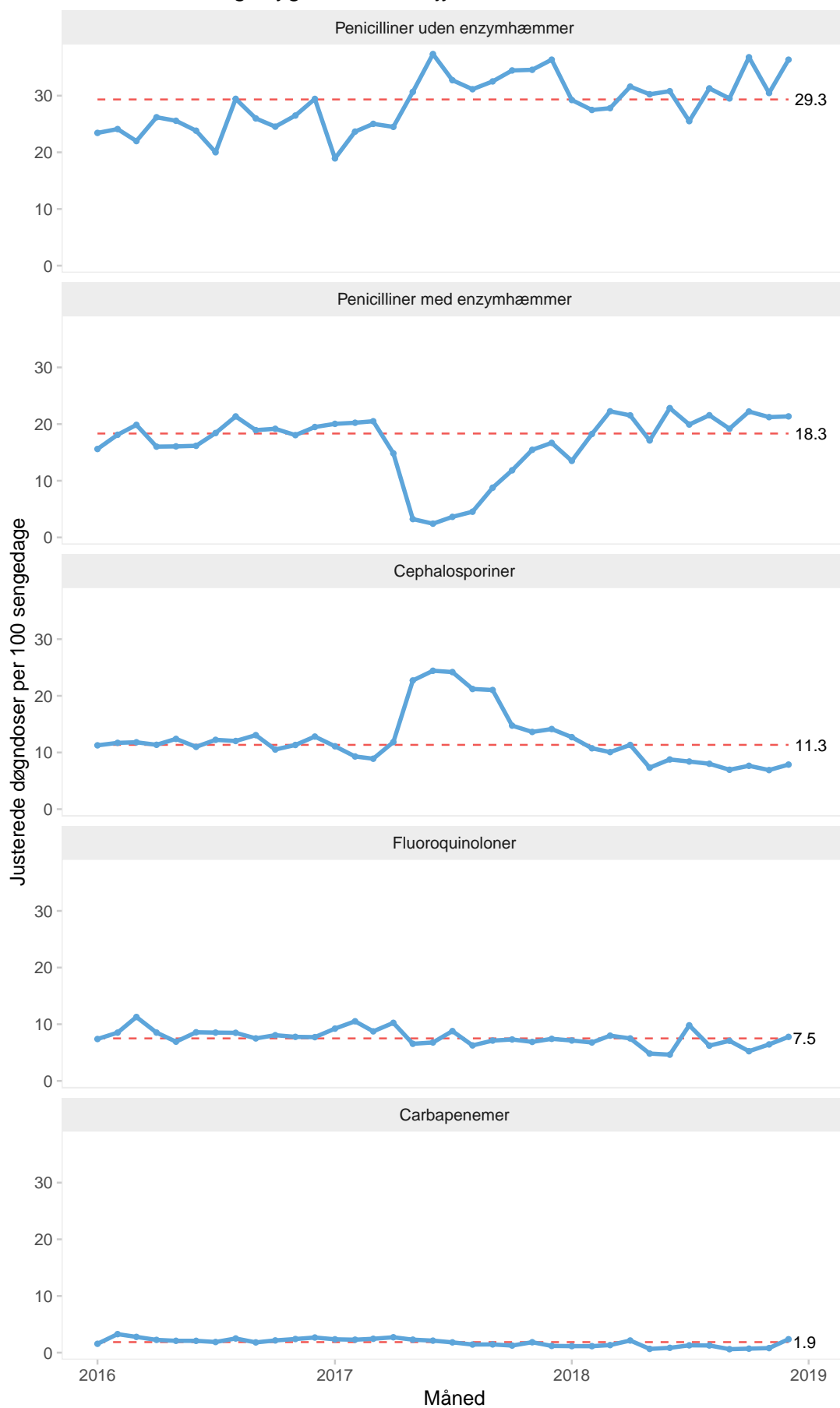
Antibiotikaforbrug, Sygehus Lillebælt



Sygehus Sønderjylland

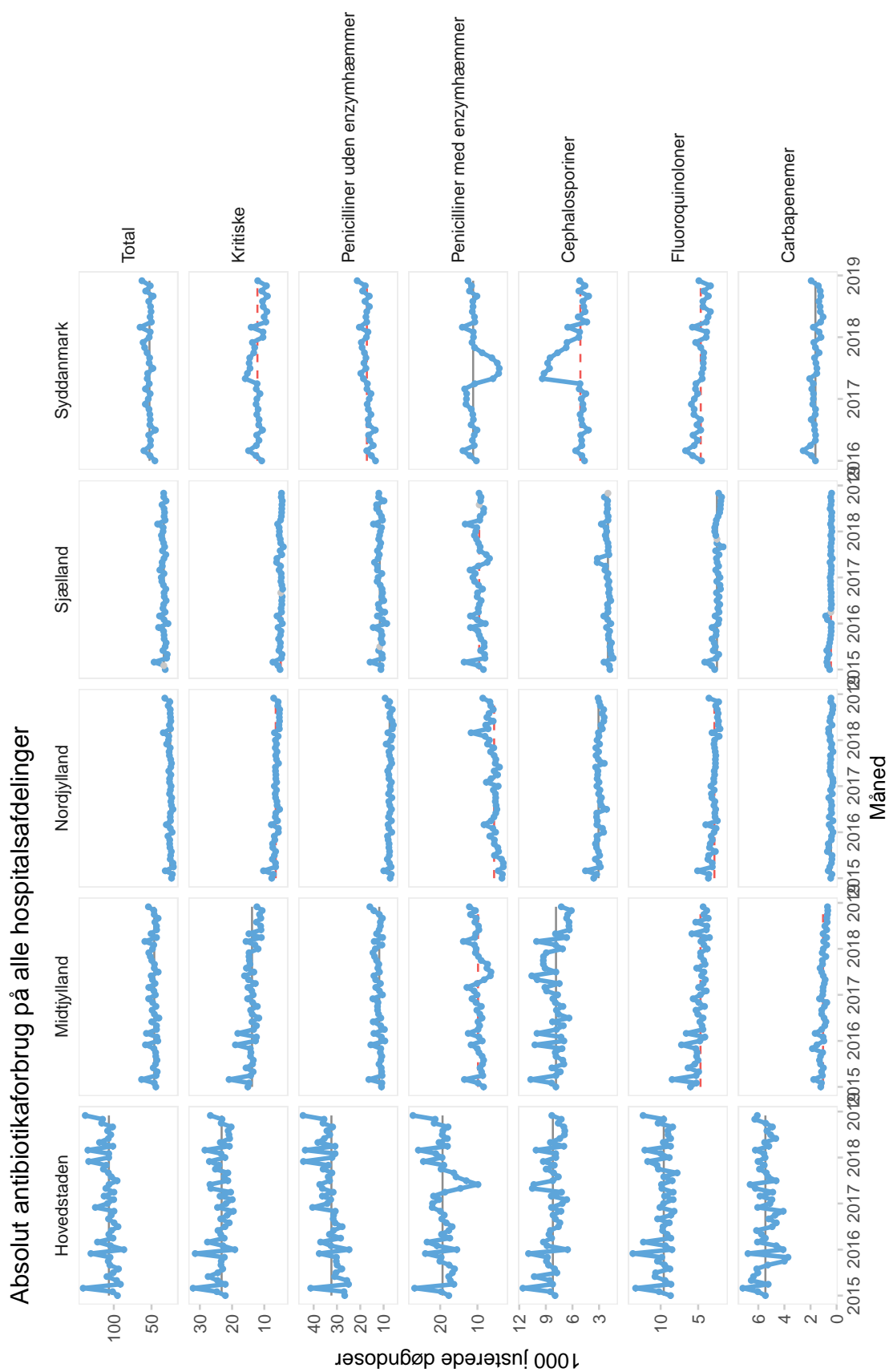


Antibiotikaforbrug, Sygehus Sønderjylland

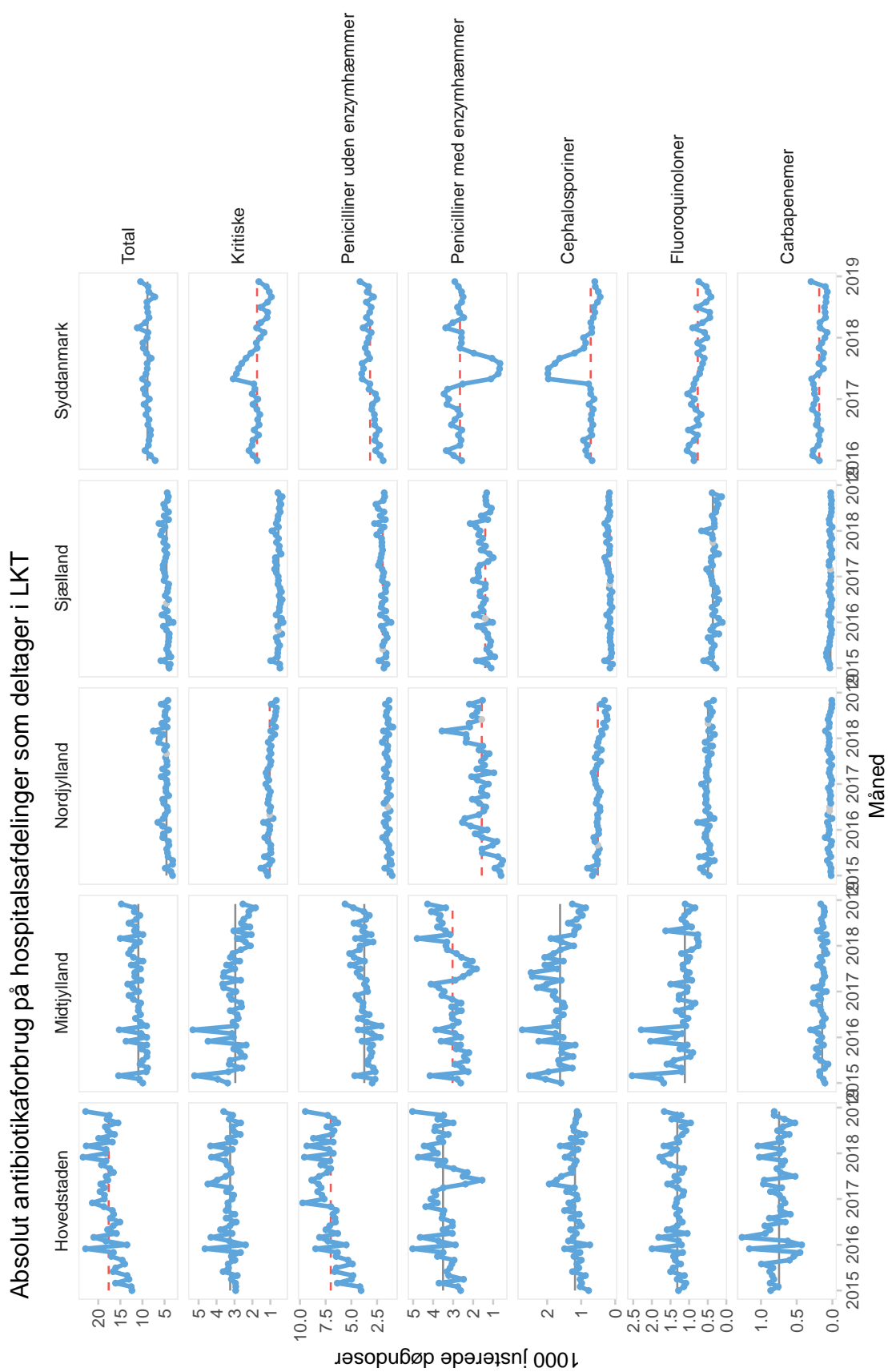


Oversigter

Samlet regionalt antibiotikaforbrug



Regionalt antibiotikaforbrug på afdelinger som har LKT-teams



Appendix B

Oversigt over Posters

Nr:	Hospital
1	Bispebjerg Frederiksberg Hospital
2	Holbæk Sygehus
3	Regionshospitalet Nordjylland
4	Rigshospitalet, Ortopædkirurgisk Klinik
5	Rigshospitalet, Intensiv
6	Sygehus Sønderjylland
7	Nordsjællands Hospital
8	Regionshospitalet Horsens
9	Regionshospitalet Viborg
10	Regionshospitalet Silkeborg, Diagnostisk center
11	Kolding Sygehus
12	Svendborg Sygehus
13	Sydvestjysk Sygehus
14	Regionshospitalet Randers
15	Hospitalsenheden Vest, Herning
16	Aarhus Universitetshospital
17	Herlev Gentofte Hospital

Status for LKT projekt

4. læringsseminar den 6. juni 2019

Team: Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

Overordnede mål

At opnå en rationel anvendelse af antibiotika; blandt andet ved at nedsætte forbruget af antibiotika, særligt Carbapenener, Fluroquinoloner og Cephalosporiner hos patienter indlagt i Akutmodtagelsen og Lungemedicinsk Afdeling

Resultatindikatorer

- Reduktion af det samlede forbrug af antibiotika i Akutmodtagelsen og i Lungemedicinsk Afdeling
- Reduktion af de 3 kritisk vigtige i Akutmodtagelse og i Lungemedicinsk Afdeling
- Øge andelen af patienter der starter med per os
- Hurtig overgang fra iv til per os
- Indføre et Best./Ord.-Sæt for Pneumoni i SP

Procesindikatorer

- Undervisning af læger og plejepersonale på flere niveauer
- Forbedret diagnostik gennem oplæring i trachealsug
- Særlig markering af kritiske antibiotika i medicinrum
- Markering af iv dato på patienttavler og opmærksomhed på overgang til per os
- Audit på MMA ved farmaceuter
- Projekt fra HGH om NaCl inhalation + PEP-fløjte på AKM kan nedbringe antal trachealsug
- Screening af alle antibiotikaordinationer mhp. om ordinationerne er i overensstemmelse med vejledningen ved farmaceuter
- Udvikling og anvendelse af Best./Ord.-Sæt Pneumoni i Sundhedsplatformen

DRIVERDIAGRAM

Forbedringsteam: Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Hvad ønsker vi at opnå:
En rationel anvendelse af antibiotika; ved at nedsætte forbruget af antibiotika, særligt Carapabener, Fluorquinoloner og Cephalosporiner hos patienter indlagt i Akutmodtagelsen og Lungemedicinsk Afdeling i perioden 19. december 2017 til 1. juli 2019.

MÅL 1: Minimum 10 % reduktion af det samlede forbrug inden 1/7-19

MÅL 2: 10 % reduktion af forbruget af de 3 kritisk vigtige antibiotika inden 1/7-19

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Indikation for anvendelse af antibiotika

Valg af antibiotika

Revurdering af behandling

Varighed af behandling

Sikre arbejdsgange

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer, der påvirker de primære drivere.

Grundlag for indikation inkl. diagnostik*
Dokumentation for indikation
Hurtig og relevant paraklinik (prøvesvar)
Beslutningsstøtte (VIP/bagvagt/Fælles Medicinsk Bagvagt)
Undervisning
Sikkerhedsnet—når tvivl opstår
SP: Best./Ord.-sæt pneumoni

Opdaterede og tilgængelige vejledninger
Beslutningsstøtte (VIP/bagvagt/Fælles Medicinsk Bagvagt)
Undervisning —YL—KOS (koordineren de ansvarshavende sygeplejerske)
Allergi (afventer projekt HGH)
Audit ved farmaceuter
Point Of Care Test (POCT) på influenza j/n
Skæmet/markeret antibiotika —"røde kasser"

*Optimere mikrobiologi: trachealsug, urindyrkning, sårpodning
Advarsler i SP som pop up — ændringsønske?
Tavlemøder: Status for behandling med AB iv og per os
Mikrobiologisk konference 1-2 per uge (Jenny eller Henrik)
Relevante Antibiotika på hylderne

Opdaterede og tilgængelige vejledninger
Standardpakker/stoptidspunkt
Undervisning/tavlemøder
FMK

Klar opgave- og ansvarsfordeling
Opfølgning/revurdering ved overflyttelse —der ordineres ind i mellem mere bredspektret end nødvendigt
Forsinkelse af adm. af medicin efter ordination

Ideer

Forslag til PDSA



Undervisning af læger og plejepersonale på flere niveauer

Skæmet/markeret antibiotika—"røde kasser"

SP: Best./Ord.-sæt pneumoni

Dato for i.v. på patienttavler

Audit ved farmaceuter på MMA

Projekt fra HGH om NaCl inhalation + PEP-fløjte på AKM kan nedbringe antal trachealsug

Afventer:

Følg en prøve fra prøvetagning til svar

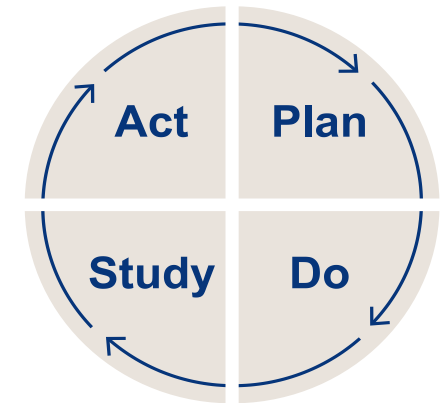
Patientgennemgang — ved tavlemøder for:

- Præparat
- Administrationsform
- Indikation/diagnostik
- Behandlingslængde-slutdato / seponering

Mikrobiologisk konference

Punktindsats og allergi fx 1 uge (anamnese og obs. ressourcer) med opdeling i tre grupper

PDSA – HVAD HAR VI AFPRØVET, HVILKE BARRIERER OPLEVER VI?



- Undervisning af læger og plejepersonale på flere niveauer
- Forbedret diagnostik gennem oplæring i trachealsug
- Særlig markering af kritiske antibiotika i medicinrum
- Markering af iv dato på patienttavler og opmærksomhed på overgang til per os
- Audit på MMA ved farmaceuter
- Projekt fra HGH om NaCl inhalation + PEP-fløjte på AKM der måske kan nedbringe antal trachealsug
- Farmaceuter screener alle antibiotikaordinationer mhp. om ordinationer er i overensstemmelse med rekommandationerne.
- Udvikling og anvendelse af Best./Ord.-Sæt Pneumoni i Sundhedsplatformen

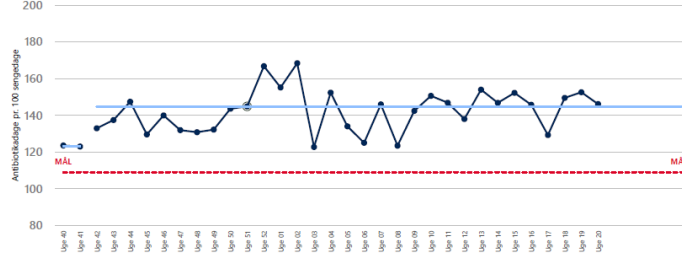
Vi oplever, at der generelt mangler tid og ressourcer blandt klinikerne til at komme hele vejen rundt i PDSA – klinikerne har ofte ikke tilstrækkeligt kendskab til metoderne.

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Antibiotika - samlet forbrug

Akutmodtagelsen

Samlet forbrug på sengeafnit af antibakterielle midler, målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs: 141; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 146.
 Periode: Uge 40, 2018 - Uge 20, 2019. • Seneste median: 144,9 (Uge 42, 2018 - Uge 20, 2019)



MÅL	MEDIAN	DATADefINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
				FORVENTET	FAKTIK	STABIL PROCES?
≤ 109	145	Samlet forbrug på sengeafnit af antibakterielle midler til systemisk brug (ATC-kode J01) målt som antal antibiotikadage (tage der administreres antibiotika til pt. uanset dosist) pr. 100 senge dage. Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig. Der er 13 kryds af medianen, der forventes mindst 10. Længste dataserie er 6 punkter, der forventes maksimalt 8.	SERIE- LÆNGDE (dage) 8	6	JA
				ANTAL KRYDS (dage) 10	13	

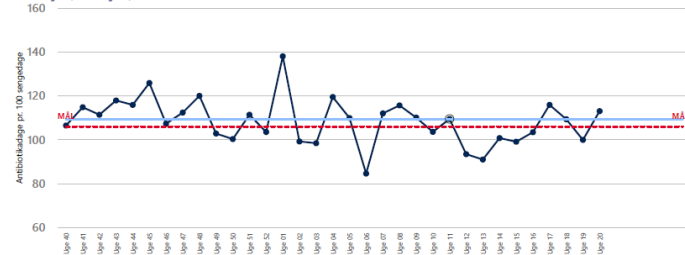
Udvalgte data fra Danmarks Børnehospital og Frederiksberg Hospital

Producent d. 23-05-2019

Antibiotika - samlet forbrug

Lungemedicinsk Afdeling L

Samlet forbrug på sengeafnit af antibakterielle midler, målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs: 108; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 113.
 Periode: Uge 40, 2018 - Uge 20, 2019



MÅL	MEDIAN	DATADefINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
				FORVENTET	FAKTIK	STABIL PROCES?
≤ 106	110	Samlet forbrug på sengeafnit af antibakterielle midler til systemisk brug (ATC-kode J01) målt som antal antibiotikadage (tage der administreres antibiotika til pt. uanset dosist) pr. 100 senge dage. Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig. Der er 15 kryds af medianen, der forventes mindst 11. Længste dataserie er 6 punkter, der forventes maksimalt 8.	SERIE- LÆNGDE (dage) 8	6	JA
				ANTAL KRYDS (dage) 11	15	

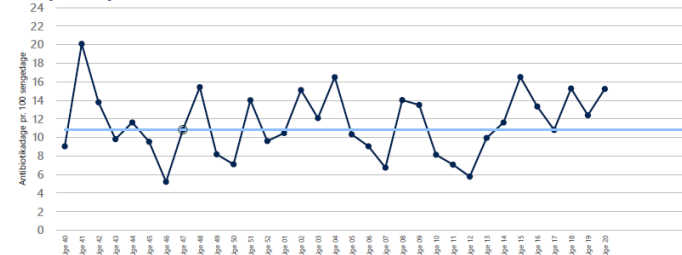
Udvalgte data fra Danmarks Børnehospital og Frederiksberg Hospital

Producent d. 23-05-2019

Antibiotika - carbapenemer, fluorquinoloner og cefalosporiner

Akutmodtagelsen

Samlet forbrug af carbapenemer, fluorquinoloner og cefalosporiner, målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs: 11; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 15.
 Periode: Uge 40, 2018 - Uge 20, 2019



MÅL	MEDIAN	DATADefINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
				FORVENTET	FAKTIK	STABIL PROCES?
↓	11	Forbrug af carbapenemer, fluorquinoloner og cefalosporiner (J01DH, J01DB, J01DC, J01DD, J01MA) målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage (antal dage der administreres antibiotika til pt. uanset dosist). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig. Der er 15 kryds af medianen, der forventes mindst 11. Længste dataserie er 4 punkter, der forventes maksimalt 8.	SERIE- LÆNGDE (dage) 8	4	JA
				ANTAL KRYDS (dage) 11	15	

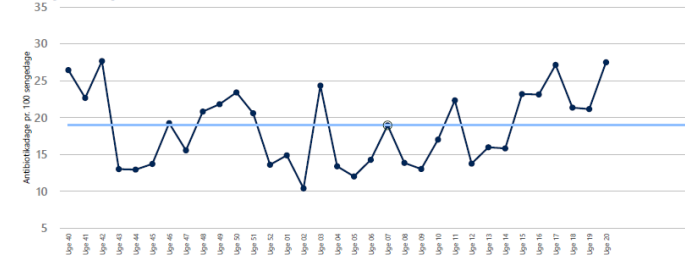
Udvalgte data fra Danmarks Børnehospital og Frederiksberg Hospital

Producent d. 22-05-2019

Antibiotika - carbapenemer, fluorquinoloner og cefalosporiner

Lungemedicinsk Afdeling L

Samlet forbrug af carbapenemer, fluorquinoloner og cefalosporiner, målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs: 19; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 28.
 Periode: Uge 40, 2018 - Uge 20, 2019



MÅL	MEDIAN	DATADefINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
				FORVENTET	FAKTIK	STABIL PROCES?
↓	19	Forbrug af carbapenemer, fluorquinoloner og cefalosporiner (J01DH, J01DB, J01DC, J01DD, J01MA) målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage (antal dage der administreres antibiotika til pt. uanset dosist). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er ikke tilfældig. Der er kun 10 kryds af medianen, men der forventes mindst 11.	SERIE- LÆNGDE (dage) 8	6	NEJ
				ANTAL KRYDS (dage) 11	10	

Udvalgte data fra Danmarks Børnehospital og Frederiksberg Hospital

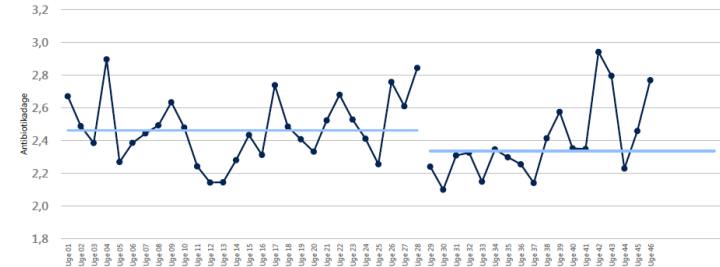
Producent d. 22-05-2019

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Antibiotika - gns. forbrug pr. udskrivelse

Akutmodtagelsen

Gns. antibiotikaforbrug målt i antibiotikadage pr. udskrivelse (alle) • Gns. obs.: 430/177; seneste obs.: (Uge 46, 2018): 501/281.
 Periode: Uge 01, 2018 - Uge 46, 2018 • Seneste median: 2,3 (Uge 29, 2018 - Uge 46, 2018)



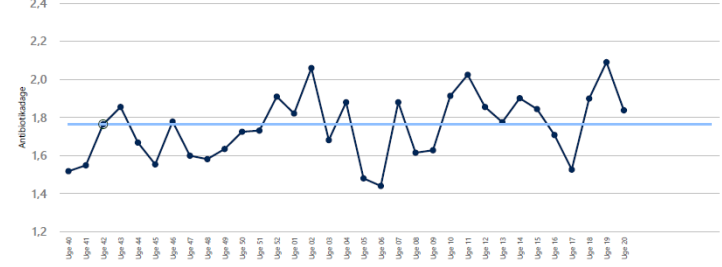
MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
		Gns. antal antibiotikadage hvor der administreres medicin med ATC-kode J01 + A07AA09 + P01AB01 fordelt på alle udskrivelser på afdeling eller hospitalet niveau. Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig. Der er 5 kryds af medianen, der forventes mindst 5. Længde data serie er 6 punkter, der forventes maksimalt 7.	FORVENTET	FAKTIK	STABIL PROCES?
↓	2,3			SERIE-LENGDE (Måned) 7	6	JA
				ANTAL KRYDS (Måned) 5	5	

Udsender: Bleeperg og Frederiksberg Hospital | Produceret d.: 27-12-2018

Antibiotika - gns. forbrug pr. udskrivelse

Akutmodtagelsen

Gns. antibiotikaforbrug målt i antibiotikadage pr. udskrivelse (alle) • Gns. obs.: 307/176; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 307/167.
 Periode: Uge 40, 2018 - Uge 20, 2019



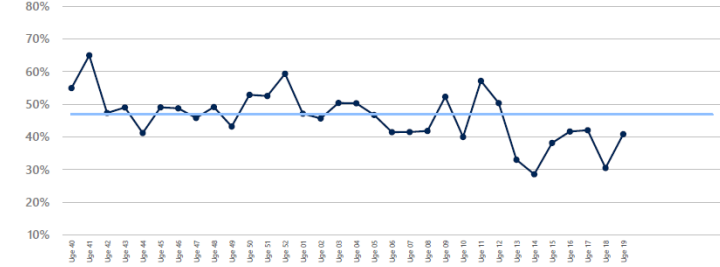
MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
		Gns. antal antibiotikadage hvor der administreres medicin med ATC-kode J01 + A07AA09 + P01AB01 fordelt på alle udskrivelser på afdeling eller hospitalet niveau. Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig. Der er 13 kryds af medianen, der forventes mindst 11. Længde data serie er 6 punkter, der forventes maksimalt 8.	FORVENTET	FAKTIK	STABIL PROCES?
↓	1,8			SERIE-LENGDE (Måned) 8	6	JA
				ANTAL KRYDS (Måned) 11	13	

Udsender: Bleeperg og Frederiksberg Hospital | Produceret d.: 22-05-2019

Antibiotika - forbrug, iv

Lungemedicinsk Afdeling L, L13

Andel antibakterielle midler administreret intravenøst • Gns. obs.: 62/132; seneste obs.: (Uge 19, 2019): 29/71.
 Periode: Uge 40, 2018 - Uge 19, 2019



MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
		Andel antibakterielle midler administreret intravenøst til systemisk brug (ATC-kode J01) ud af det samlede forbrug af antibakterielle midler, målt i antibiotikadage (antal dage der administreres antibiotika til pr. udsat døds) Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig. Der er 13 kryds af medianen, der forventes mindst 11. Længde data serie er 7 punkter, der forventes maksimalt 8.	FORVENTET	FAKTIK	STABIL PROCES?
↓	47%			SERIE-LENGDE (Måned) 8	7	JA
				ANTAL KRYDS (Måned) 11	13	

Udsender: Bleeperg og Frederiksberg Hospital | Produceret d.: 14-05-2019

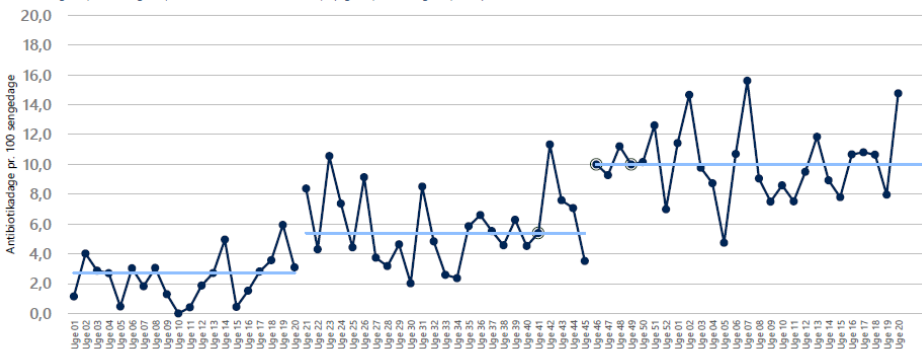
DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Antibiotika - ampicillin (J01CA01)

Akutmodtagelsen

Forbrug af ampicillin (J01CA01) målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs: 6; seneste obs: (Uge 20, 2019): 14,7619047619048.

Periode: Uge 01, 2018 - Uge 20, 2019 • Seneste median: 10,0 (Uge 46, 2018 - Uge 20, 2019)



MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
				FORVENTET	FAKTIISK	STABIL PROCES?
↑	10,0	Forbrug af ampicillin (J01CA01), målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage (antal dage der administreres antibiotika til pt., uanset dosis). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig. Der er 11 kryds af medianen; der forventes mindst 8. Længste dataserie er 5 punkter; der forventes maksimalt 8.	SERIE-LÆNGDE (Max) 8	5	JA
				ANTAL KRYDS (Min) 8	11	

Databankenheden
Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

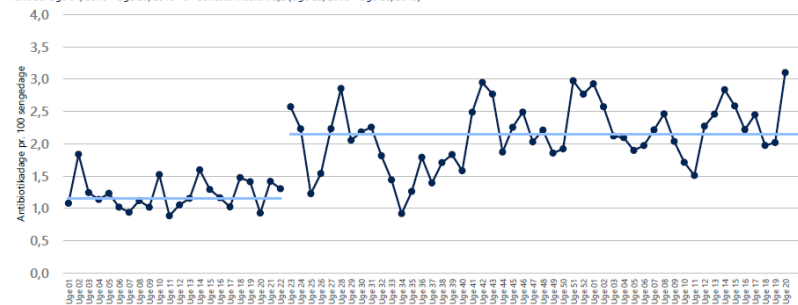
Produceret d.: 23-05-2019

Antibiotika - ampicillin (J01CA01)

BISPEBJERG OG FREDERIKSBERG HOSPITAL

Forbrug af ampicillin (J01CA01) målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs: 2; seneste obs: (Uge 20, 2019): 3,10333443380654.

Periode: Uge 01, 2018 - Uge 20, 2019 • Seneste median: 2,2 (Uge 23, 2018 - Uge 20, 2019)



MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
				FORVENTET	FAKTIISK	STABIL PROCES?
↑	2,2	Forbrug af ampicillin (J01CA01), målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage (antal dage der administreres antibiotika til pt., uanset dosis). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er ikke tilfældig. Der er kun 18 kryds af seneste median, men der forventes mindst 19.	SERIE-LÆNGDE (Max) 9	9	NEJ
				ANTAL KRYDS (Min) 19	18	

Databankenheden
Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

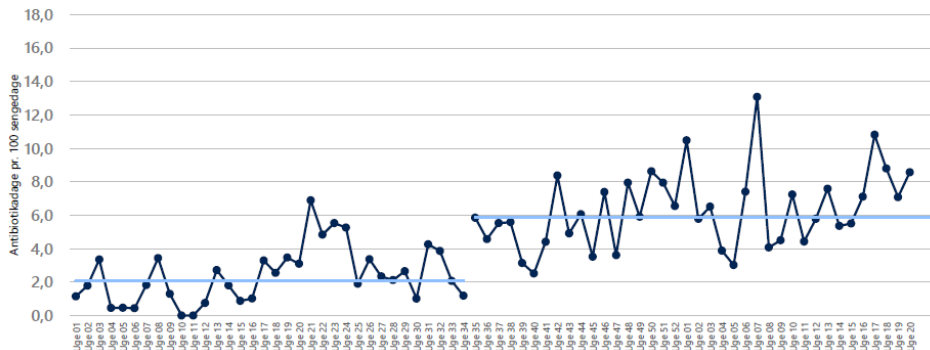
Produceret d.: 23-05-2019

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Antibiotika - gentamicin (J01GB03)

Akutmodtagelsen

Forbrug af gentamicin (J01GB03) målt som antal antibiotikadage pr. 100 sengedage. • Gns. obs.: 4; seneste obs.: (Uge 20, 2019); 8,57142857142857.
 Periode: Uge 01, 2018 - Uge 20, 2019 • Seneste median: 5,9 (Uge 35, 2018 - Uge 20, 2019)



MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
↑	5,9	Forbrug af gentamicin (J01GB03), målt som antal antibiotikadage pr. 100 sengedage (antal dage der administreres antibiotika til pt, uanset dosis). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig: Der er 17 kryds af medianen; der forventes mindst 14. Længste dataserie er 7 punkter; der forventes maksimalt 8.	SERIE- LÆNGDE (MxN)	8	7
				ANTAL KRYDS (MxN)	14	17
						JA

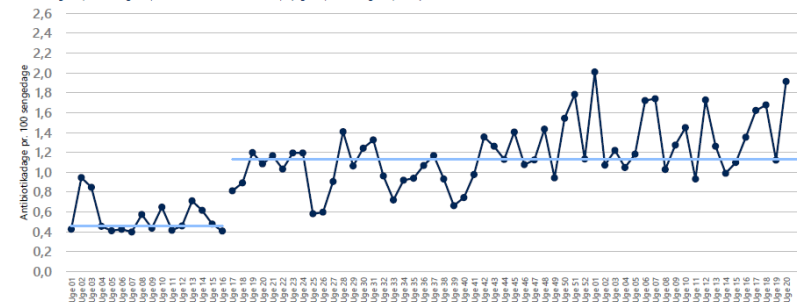
Dataenheden: Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Producent d.: 23-05-2019

Antibiotika - gentamicin (J01GB03)

BISPEBJERG OG FREDERIKSBERG HOSPITAL

Forbrug af gentamicin (J01GB03) målt som antal antibiotikadage pr. 100 sengedage. • Gns. obs.: 1; seneste obs.: (Uge 20, 2019); 1,91482337405084.
 Periode: Uge 01, 2018 - Uge 20, 2019 • Seneste median: 1,1 (Uge 17, 2018 - Uge 20, 2019)



MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
↑	1,1	Forbrug af gentamicin (J01GB03), målt som antal antibiotikadage pr. 100 sengedage (antal dage der administreres antibiotika til pt, uanset dosis). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig: Der er 31 kryds af medianen; der forventes mindst 21. Længste dataserie er 5 punkter; der forventes maksimalt 9.	SERIE- LÆNGDE (MxN)	9	5
				ANTAL KRYDS (MxN)	21	31
						JA

Dataenheden: Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

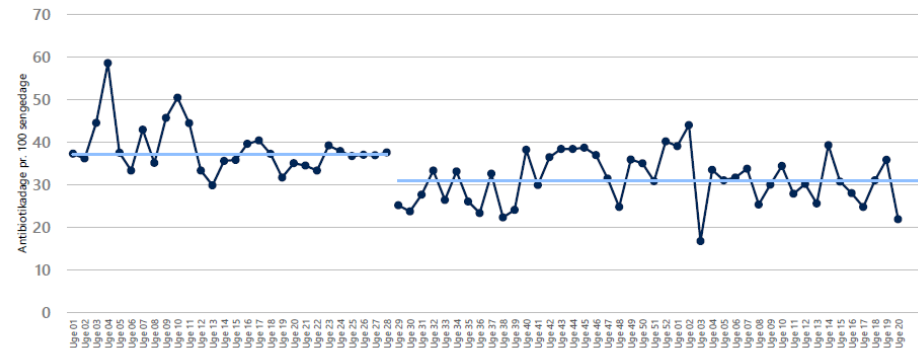
Producent d.: 23-05-2019

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Antibiotika - piperacillin/tazobactam (J01FA01)

Akutmodtagelsen

Forbrug af piperacillin/tazobactam (J01FA01) målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs.: 34; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 21,9047619047619.
 Periode: Uge 01, 2018 - Uge 20, 2019 • Seneste median: 31,0 (Uge 29, 2018 - Uge 20, 2019)



MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
↓	31,0	Forbrug af piperacillin/tazobactam (J01FA01), målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage (antal dage der administreres antibiotika til pt., uanset dosis). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig: Der er 22 kryds af medianen; der forventes mindst 16. Længste dataserie er 6 punkter; der forventes maksimalt 8.	SERIE-LÆNGDE (Max)	8	6
				ANTAL KRYDS (Min)	16	22
						JA

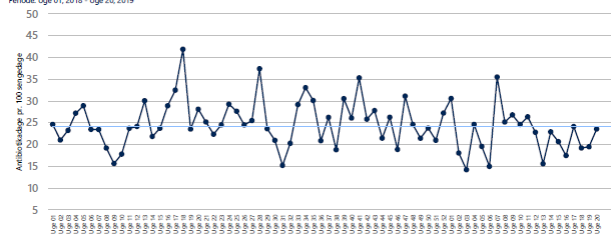
Datamaterialet: Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Produceret d.: 23-05-2019

Antibiotika - piperacillin/tazobactam (J01FA01)

Lungemedicinsk Afdeling L

Forbrug af piperacillin/tazobactam (J01FA01) målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs.: 25; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 23,9807860262009.
 Periode: Uge 01, 2018 - Uge 20, 2019



MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
↓	24,1	Forbrug af piperacillin/tazobactam (J01FA01), målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage (antal dage der administreres antibiotika til pt., uanset dosis). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er ikke tilfældig: Der er kun 27 kryds af medianen; men der forventes mindst 28.	SERIE-LÆNGDE (Max)	9	9
				ANTAL KRYDS (Min)	29	27
						NEJ

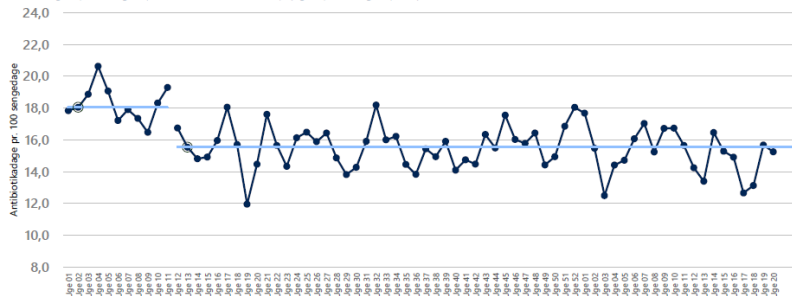
Datamaterialet: Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Produceret d.: 23-05-2019

Antibiotika - piperacillin/tazobactam (J01FA01)

BISPEBJERG OG FREDERIKSBERG HOSPITAL

Forbrug af piperacillin/tazobactam (J01FA01) målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage. • Gns. obs.: 16; seneste obs.: (Uge 20, 2019): 15,252586001981.
 Periode: Uge 01, 2018 - Uge 20, 2019 • Seneste median: 15,5 (Uge 12, 2018 - Uge 20, 2019)

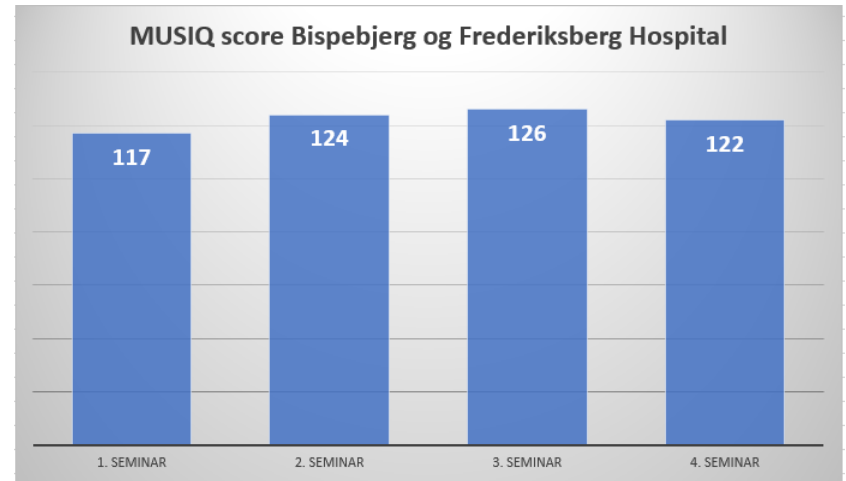


MÅL	MEDIAN	DATADEFINITION	KOMMENTARER	STATISTISK PROCESKONTROL (SPC)		
↓	15,5	Forbrug af piperacillin/tazobactam (J01FA01), målt som antal antibiotikadage pr. 100 senge dage (antal dage der administreres antibiotika til pt., uanset dosis). Kilde: Sundhedsplatformen.	Variationen er tilfældig: Der er 25 kryds af medianen; der forventes mindst 23. Længste dataserie er 4 punkter; der forventes maksimalt 9.	SERIE-LÆNGDE (Max)	9	4
				ANTAL KRYDS (Min)	23	25
						JA

Datamaterialet: Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Produceret d.: 23-05-2019

MUSIQ SCORE: 122



Vi har oplevet, at det kan være vanskeligt at omsætte vores relativt høje niveau målt på en MUSIQ-score til konkrete forbedringer og kvalitetsløft. Ganske enkelt, fordi de klinikere, der skal drive forbedringsarbejdet, ikke har den fornødne tid og ressourcer i en travl hverdag på to meget udfordrede afdelinger.

Styrken i redskabet er den refleksion, det giver anledning til.

HVAD VIL VI GERNE HAVE SPARRING PÅ?

- **Andre gode ideer**

Er der ideer, vi har overset, og som relativt nemt kan implementeres? Gerne ideer, der allerede er afprøvet, og som har vist sig at påvirke antibiotikaforbruget

- **Spredning til organisationen**

Hvordan skal vi organisatorisk sikre os, at de gode ideer bliver spredt til hele hospitalet?

Hvordan undgår vi at tabe momentum, når projektet stopper, og der ikke længere er et regionalt og nationalt fokus på området?

Status for LKT projekt Ledelses- og læringsseminar LKT Antibiotika den 6. juni 2019

Team:
Akutafdelingen og
Lungemedicinsk Afsnit
Holbæk Sygehus

Målsætninger og indikatorer

- **Overordnede mål:**
Reducere brugen af AB generelt ved at AB i højere grad kan rettes ind efter fokus samt mikrobiologiske fund
- **Resultatindikatorer:**
Resultat 1: Reduktion pr. 01.07.2019 af brugen af AB i Akutafdelingen samt i Lungemedicinsk afdeling med 10 %
Resultat 2: Reduktion pr. 01.07.2019 i brugen af kritisk vigtige antibiotika med 10 % med fokus på reduktion af Quinoloner og Cefalosporiner
- **Procesindikatorer:**
Sikre prøvemateriale inden opstart af AB behandling
Sikre revurdering af AB behandling senest 48 timer efter første ordination af AB – og derefter senest hvert 3. døgn
Optimering i anvendelse af CURB-score

Hvad vil vi gerne fortælle?

- Vi har gjort en ihærdig indsats for:
 - At øge prøvetagning inden opstart af AB (undervisning af Spl + YL)
 - At behandle med AB efter instruks (undervisning af YL)
 - At revurdere AB efter 48 timer og efter mikrobiologiske svar (undervisning af læger)

- Uden vi dog har set den store reduktion i forbrug af AB

DRIVERDIAGRAM

Forbedringsteam: Line, Randi, Jette, Lone, Kim, Gerhard og Lenette
Holbæk Sygehus, Akutafdelingen og Lungemedicinsk Afdeling

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Reduktion af det overordnede AB forbrug samt reduktion af "kritiske antibiotika" ved at sikre prøvetagning hos patienter der opstartes antibiotisk.

MÅL 1: Reduktion pr. 01.07.2019 af brugen af AB i Akutafdelingen samt i Lungemedicinsk Afsnit med 10 %.

MÅL 2: Reduktion pr. 01.07.2019 i brugen af kritisk vigtige antibiotika med 10 % med fokus på reduktion af Quinoloner og Cefalosporiner.

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Alle relevante prøver til D+R bliver taget fra inden opstart af AB-behandling.

Revurdering af AB-behandling 48 timer efter opstart.

Øget opmærksomhed på at følge lokale og regionale instrukser.

Fokus på behandlingsslængde efter gældende retningslinjer.

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer, der påvirker de primære drivere.

- Undervisning af personale (trakealsug)
- Udarbejde en arbejdsgang der sikrer revurdering af AB-behandling 48 timer efter opstart
- Sikre løbende undersøgelser og kontrol af patientens infektionstilstand
- Nedsætte et fagligt team der gennemgår vejledninger
- Case gennemgang mellem Akutafdelingen og Lungemedicinsk Afdeling med henblik på igangsat behandling
- Kommunikationsstrategi – hvordan vil vi involvere personalet
- Info-grafisk visninger – SPOT-miniplakater med billeder og relevant tekst
- Udbrede anvendelsen af CURB-score

Ideer

Forslag til PDSA



Alle relevante prøver fra "hvordan sikrer vi en skudsikker arbejdsgang"

Implementering af lommekort – D4 327962

God og analysesikker dataindsamling

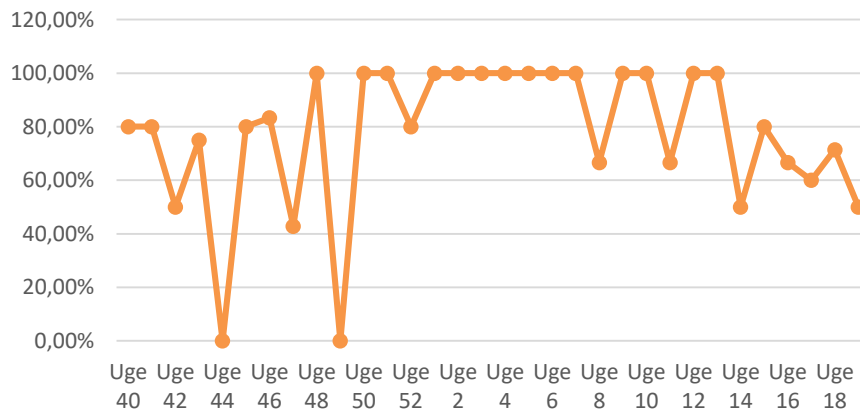
"Den rigtige behandling fra start"

Data – hvad har vi opnået?

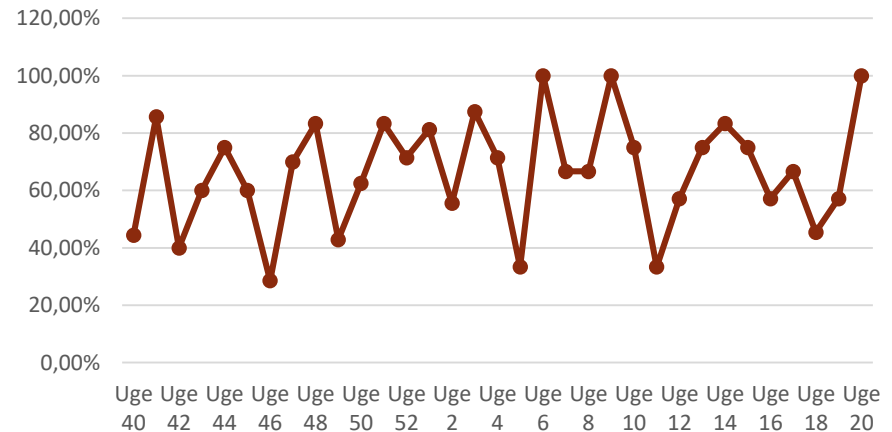
Andel af alle relevante prøver til D+R, der er taget inden opstart af antibiotika, Akutafdelingen:

Bloddyrkning og sårpodning stabilt på 100%

Ekspektorat



Urin



Data – hvad har vi opnået?

Anvendelighed af prøverne. Data fra Mikrobiologisk Afdeling

Holbæk Sygehus (4.kvartal 2018)

Bloddyrkninger uden vækst 1907

Bloddyrkninger med vækst 165

% positive 8,0

Ekspektorater egnet 6,3% (15/269)

Ekspektorater uegnet 48,3% (130/269)

Ekspektorater delvis egnet 45,3% (122/269)

Trachealsekret egnet 5,8% (3/51)

Trachealsekret uegnet 66,7 (34/51)

Trachealsekret delvis egnet 27,4% (14/51)

Hvad har vi opnået?

Lungemedicinsk Afdeling

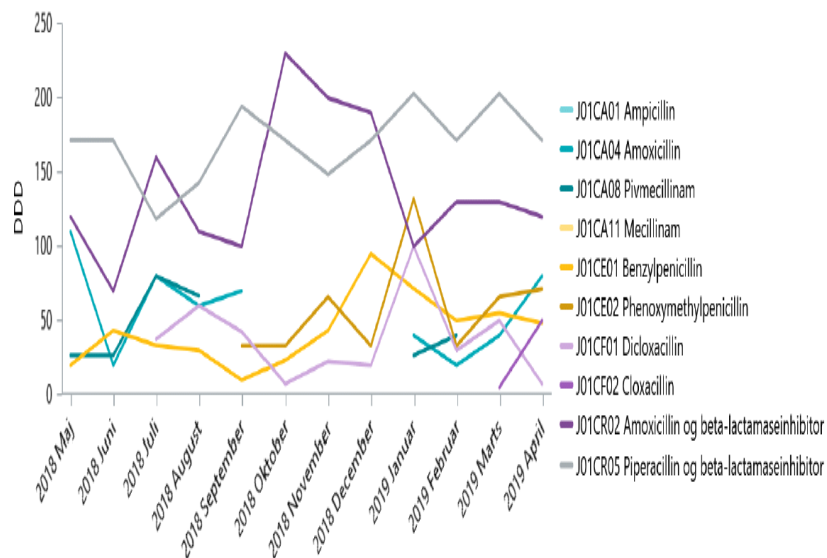
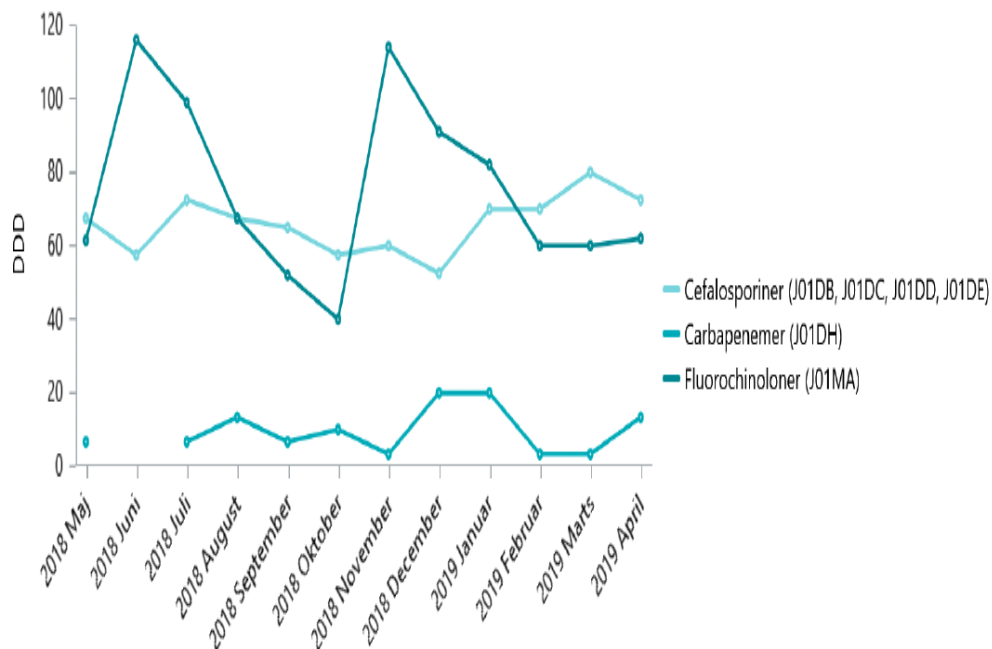
- Revurdering af AB indenfor 48 timer: 92,5%
- Ændring af antibiotika ved revurdering: 38,4%
- Fokus for infektion: 85,7%

Data – hvad har vi opnået?

Lungemedicinsk afdeling

Data ved præparatvalg

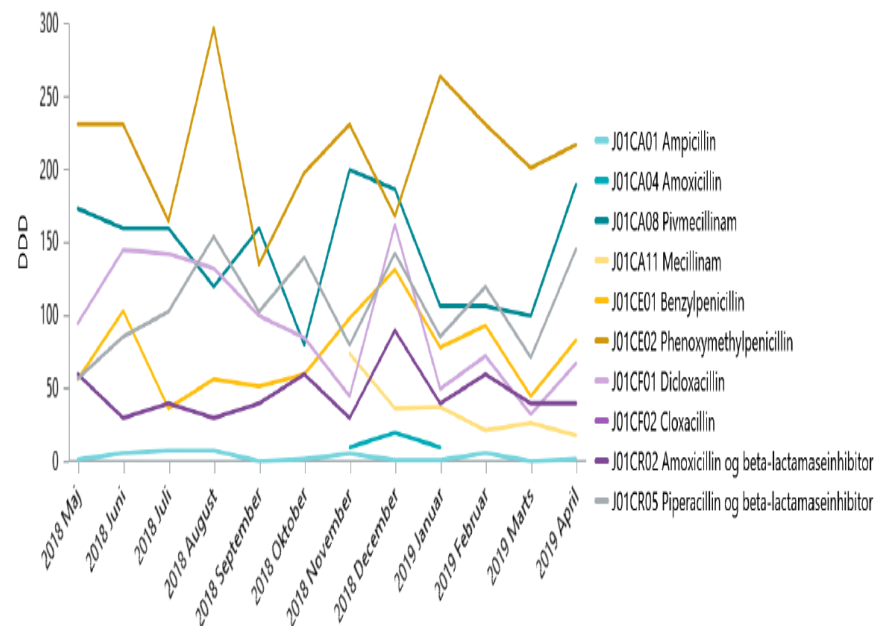
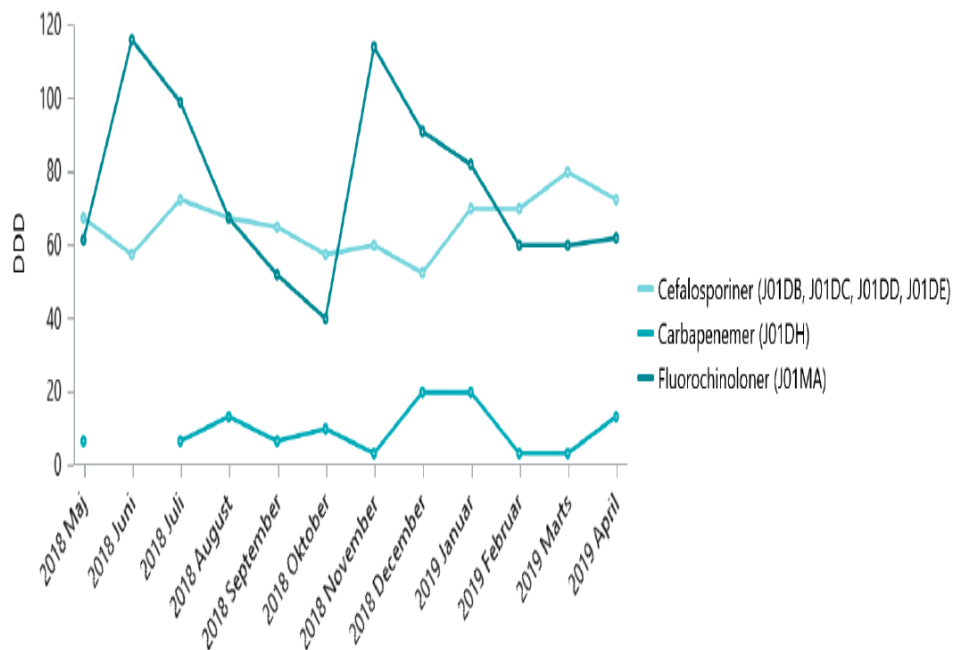
Maj 2018 - April 2019



Hvad har vi opnået?

Akutfdelingen

Maj 2018 - April 2019

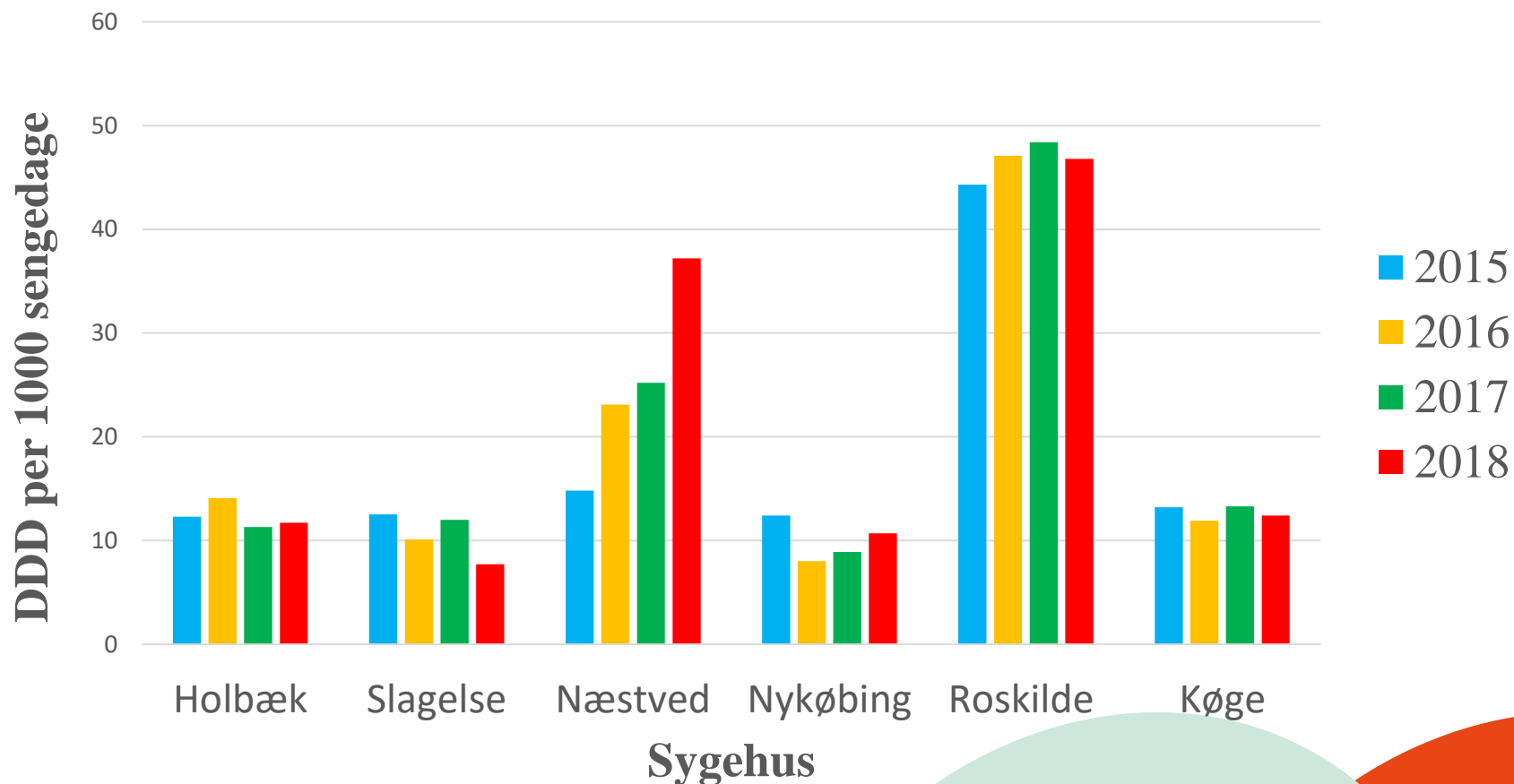


Data – hvad har vi opnået?

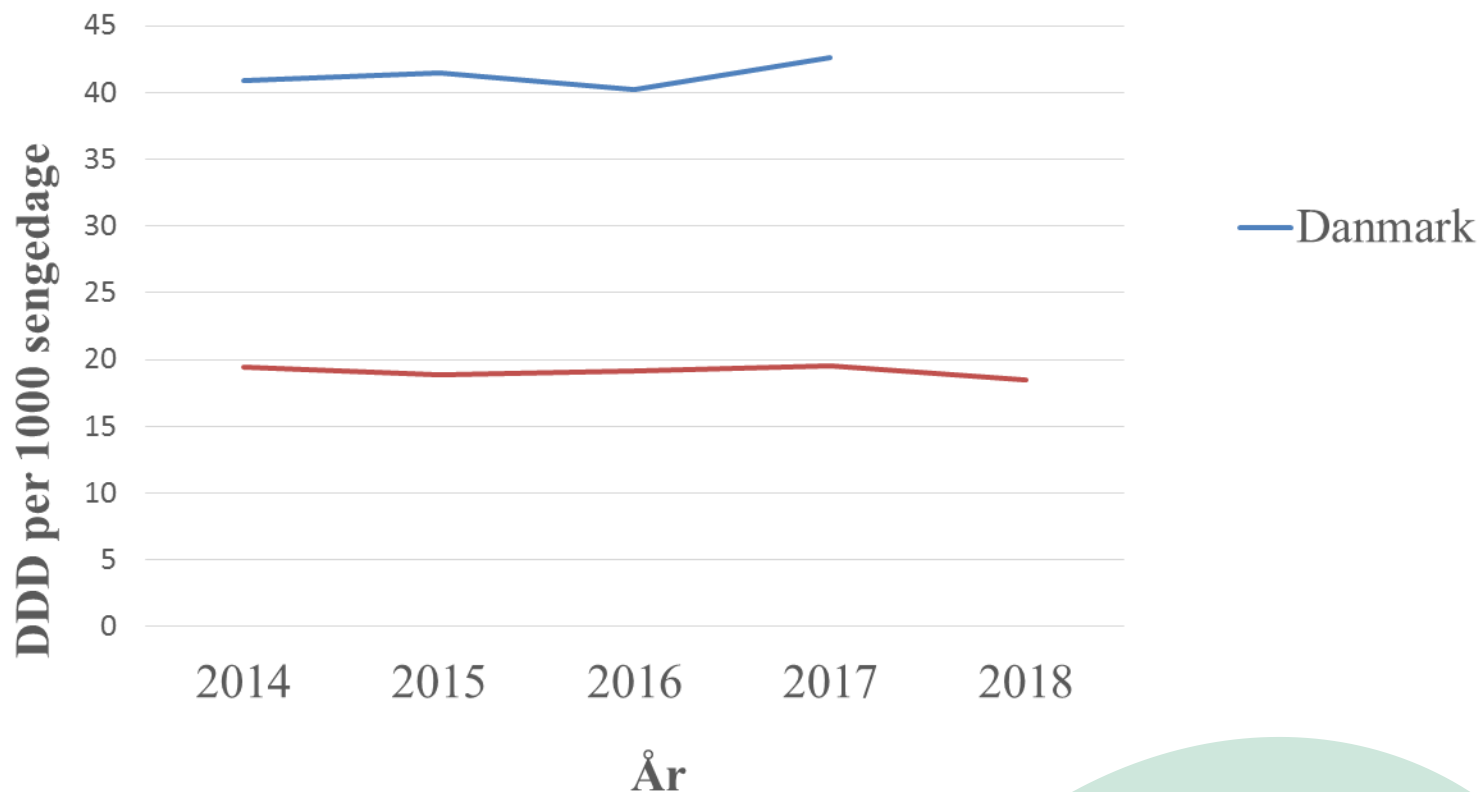
Hvad har data givet os af tanker:

- Det er svært at ændre adfærd/vaner
- Og at fastholde dem
- Det kræver fortsat opmærksomhed på fokusområder
- Projektet har skabt mere opmærksomhed på antibiotika og vigtigheden af prøvetagning
 - Blandt YL og spl.
 - Vanskeligere blandt ældre læger – omend der er forståelse
- Større og mere gennemgribende ændringer kræver flere ressourcer

MEROPENEM FORBRUGET REGION SJÆLLAND



MEROPENEM FORBRUGET REGION SJÆLLAND SAMMENLIGNET MED HELE DANMARK





MUSIQ SCORE **123,25**

Vores Musiq score har givet anledning til:

- Oplever tid som en manglende ressource
- Blevet bedre til at skaffe os data – systematiske auditeringer og mulighed for evalueringer af interventioner
- Data som analyseredskab
- God teamsammensætning

FREMTIDEN MED PROJEKTET

- Muligt specifikt fokus på pip-tazo (hvor og hvem)
 - "Hotline" til infektionsmedicinere ved behov for sparring
 - Mere systematisk fokus på undervisning af yngre læger
-
- Hvor mange ressourcer kan vi bruge fremadrettet?
 - Hvad er potentialet?
 - Er forandringen realistisk?



Regionshospital Nordjylland Status for LKT – Antibiotika Ledelses og lærings seminar d. 6. juni 2019

Klinik Medicin, Akut+Almen Intern Medicin, RHN,

Maika Shahar, Anne S Hylle, Bente Grønlund, Kathrine S Laursen, Rikke M Pedersen, Pia Hæstrup

Klinik Kirurgi-Kvinde-Barn, Øvre/Nedre kirurgi, RHN

Marie Louise Vinther, Anne Eriksen, Karen Lyng Larsen, Ellen Boelt, Cihan Øtzen,

Lokal forbedringsagent, RHN:

Vivi Pedersen

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

Overordnede mål

Reducere forbrug af kritisk vigtigt Antibiotika med 10 % inden 1. juli 2019

RHN - Klinik Medicin (KM) - Korrekt valgt antibiotika-præparat – mål = 100 %

RHN – Klinik Kirurgi –K-B - Reducere cefuroxim med 20% per 1. juli 18; 40% 31. dec. 2018; 80% 1. juli 2019

Resultatindikatorer

ADDD (indkøb) – indkøbsdata opgøres nationalt

Ingen data: Antibiotika – Forbrug i ordinationer, andele patienter med ordineret kritisk vigtigt antibiotika

Procesindikatorer

(ugentlige journal-audits- stikprøve 5 pt. (KM) / alle pt. med 5 specifikke diagnoser (KKKB))

KM – Andel: 1) pt med korrekt indikation (100%), 2) pt med korrekt AB – præparat efter retningslinje (100 %), 3) pt. med dokumenteret re-vurdering efter 48 timer (100 %), 4) pt. med rettidig overgang til per-oral efter retningslinje (100 %), 5) pt. med korrekt per-oral præparat ved skift fra iv efter retningslinje (100%) 6) pt. med korrekt samlet AB-behandling efter retningslinje (100%)

KKKB – Andel: 1) andel pt. med Cefuroxim ordination (dvs ikke fulgt AB-guide), 2) andel pt. med angivet stop-dato for AB iv. behandling

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Hvad ønsker vi at opnå:
Reducering på 10 % af forbruget af kritisk vigtige antibiotika—per 1. juli 2019 (Nationalt)

Lokalt MÅL 1: Reducering Cefuroximforbrug med 20 % på kirurgisk afdeling per 1.7 2018 for appendicitis, divertikulitis, Kolecystitis patienter (40% inden udgang af 2018)

Lokalt DELMÅL 2: 50% af patienter med appendicitis, divertikulitis, kolecystitis får korrekt AB præparat per 1. juli 2018, hhv 75% per 30.12.18



DRIVERDIAGRAM KIRURGISK TEAM

Forbedringsteam: LKT Antibiotika—Kirurgisk afsnit 106, RHN

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Hvad ønsker vi at opnå:
Reducering på 10 % af forbruget
af kritisk vigtige antibiotika—per
1. juli 2019 (Nationalt)

Lokalt MÅL 1: Reducering Cefuroximforbrug med 20 % på
kirurgisk afdeling per 1.7
2018 for appendicitis, diverti-
kulitis, Kolecystitis patienter
(40% inden udgang af 2018)

Lokalt DELMÅL 2: 50% af pati-
enter med appendicitis, diver-
tikulitis, kolecystitis får kor-
rekt AB præparat per 1. juli
2018, hhv 75% per 30.12.18

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Rette indikation for AB-
behandling, sikre bl.a. ved
relevante diagnostiske prøver

Valg af AB-præparat

Behandlingsvarighed / stop-
dato

Valg af AB-præparat

Behandlingsvarighed / stop-
dato

Korrekt skift fra iv.-
behandling til oralbehandling

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer,
der påvirker de primære drivere.

Antibiota- og guide skal kendes og følges

Ordination sker på diagnose / ikke præ-
parat

Seponeringsdato dokumenteres samme
tid som ordination

Data-sammenligning for motivation

Undervisning Yngre læger

Revurdering efter 48 timer

Kultur—udfordre vii plejer...læger

Kultur—udfordre vi plejer... spj.

Revurdering af behandling

Ideer

Forslag til PDSA



Antibiota- og mand
AB-Lommekort
Involverende lægemød-
Ledende overlægemøde-
Morgenkonference
Involverende spj. møde-
Forbedringstavle til data-
Baseline data til 1.1.18
præparat-data, Stop-data
Skift fra iv til peroral data
Økonomi ved fulgt
ABGuide
Transport af prøver
Ventetid på prøvesvar
AB resistens data
Håndhygiejne
Rengøringsstandard
Sygepleje
Cefuroxim-hvorfor ikke?
Cefuroxim i gul kasse
Undervisning i standard-
pakker og -sortiment



DRIVERDIAGRAM AKUT/MEDICINSK TEAM

Forbedringsteam: LKT Antibiotika—Klinik Medicin, RHN

Mål

Hvad? Hvor meget?

Hvad ønsker vi at opnå:

Reduere 10 % af forbruget af kritisk vigtige antibiotika— per 1. juli 2019 (Nationalt)

Lokalt MÅL 1:

Korrekt antibiotika-behandling

(specifikt mål afventer base-line data til 1. januar)

Primære drivere

Hvad skal ændres?

Valg af relevant AB-præparat korrekt argumenteret og dokumenteret i journal

Kortest mulig tid med iv.-behandling

Korrekt samlet AB- behandlingens længde

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer,

Relevante undersøgelser er taget (urin, rtg mm).

Mikrobiologisvar tilgængeligt så hurtigt som muligt (også weekend)

Afvente relevante prøver ved IKKE tids-kritiske AB-behandling/infektioner

Opmærksomhed på AB ved tavlemøder (særligt på temperatur)

Opdaterede vejledninger bl.a. AB-guide følges op med undervisning

Revurdering indenfor 48 timer dokumenteret i journal

Slutdato dokumenteres på peroral, ved overgang til peroral behandling.

Ideer

Forslag til PDSA



Opmærksomhed på AB på morgenkonference
Sygeplejersketid (iv beh. lft peroral hos afebrile) som motivationsfaktor-

Infektionsoverblik på colum-
na med startdato for AB sikres

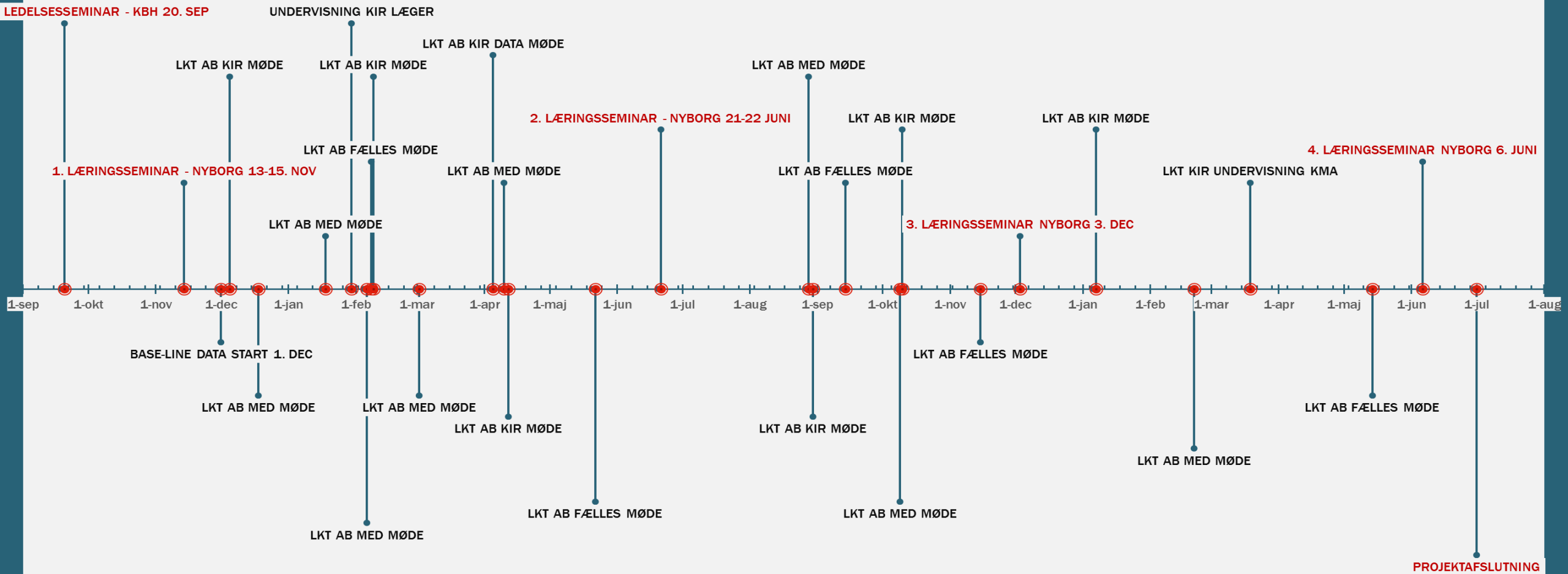
KBU-læger får AB-guide og fælles-introduktion (skal ikke skrive slutdato på ved AB-ord).

Effektiv transport af prøver til KMA (tidspunkt for seneste afhentning, antal transporter)

AB-guide sikres tilgængelig i lommeformat til alle.

Afprøve at indsætte cefur eller cipro- på cybertavle sammen med iv. ab-behandling

LKT Antibiotika, RHN TIDSLINJE 2017-2019



2017

2018

2019

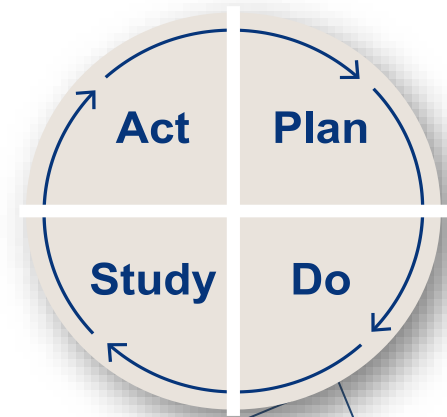
PDSA- HVAD HAR VI AFPRØVET – KLINIK MEDICIN, INCL AKUTOMRÅDE?

AKUT område –

- KBU læger undervisning med AB guide gennemgang,
- AB-guide synlig i afsnit, Cases – Fokus på Vikarer –
- AB-"pakke" – dvs guide udleveres, sammen med personale ID skilt, når man ankommer som vikar

MEDICINSK område

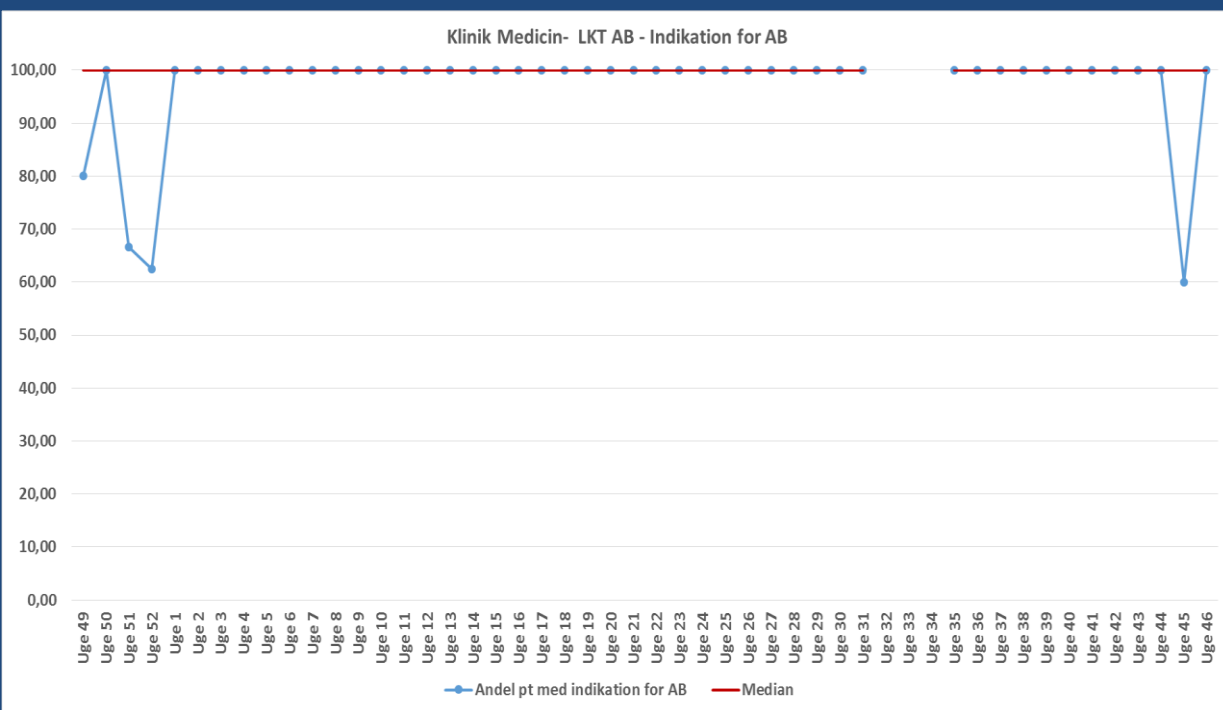
- Fokus i de daglige morgenkonferencer ift AB-guide
- Case baseret gennemgang af AB ordinationer på månedlig morgenkonference
Fælles/kollegial drøftelse af ordinationer/stop mm: komplicerede forløb, ikke-korrekte behandlinger, dernæst også fremlæggelse af korrekte forløb med kollegial drøftelse/læring
- Opfølgning/ Supervision af korrekt AB-ordination på enkeltmands niveau
- AB-behandling (iv.-) med stopdato på cybertavle - fokus på morgen-tavlemøder (iv.- præparat, skift) italesætte, især den ressourcemæssige gevinst af skift fra v. til tablet.



Restordre-problematik
leveranceproblemer med Tazocin,
bagefter Mecillinam

PROCESINDIKATOR – KLINIK MEDICIN

ANDELE PATIENTER MED DOK/KORREKT INDIKATION PÅ AB-BEHANDLING



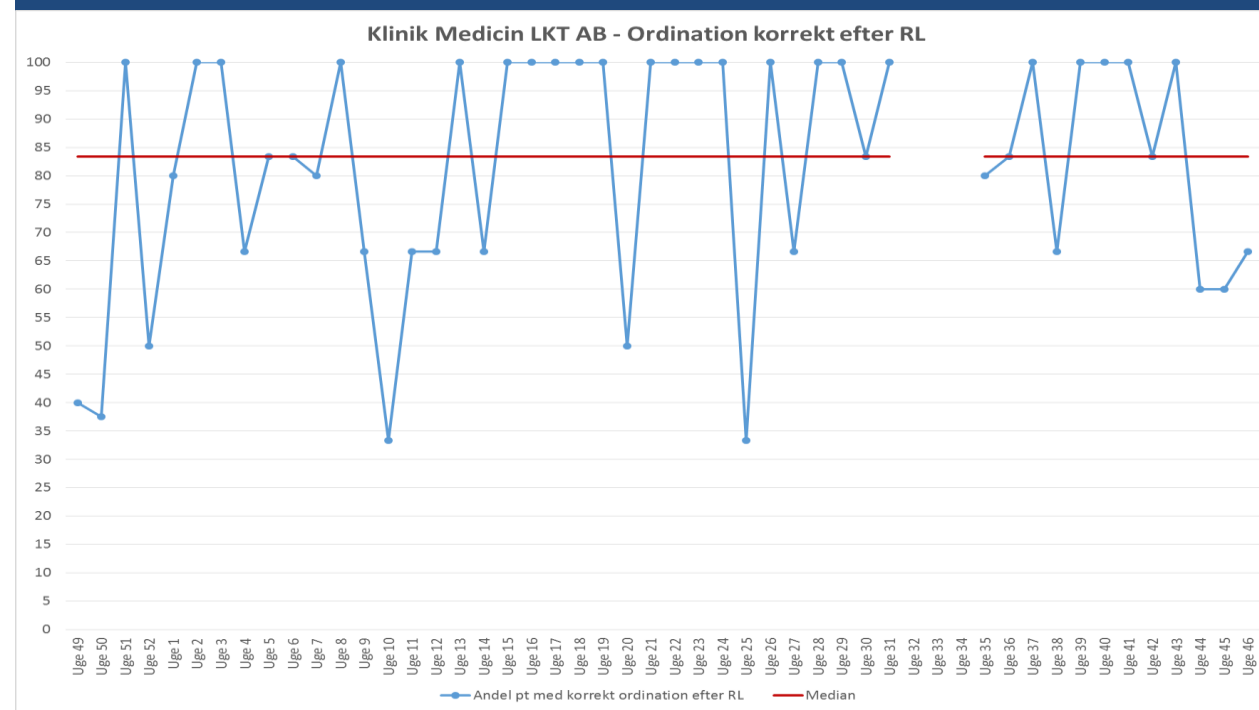
LKT AB Intervention startet uge 3
 Baseline-median uge 49 til uge 3=90%,
 herefter median=100%

Median for hele datasæt=100%.
 Ikke tilfældig variation

Nationalt lærings- og kvalitetsteam
 vedr. rationel anvendelse af antibiotika (LKT Antibiotika)

PROCESINDIKATOR – KLINIK MEDICIN

ANDELE PATIENTER MED KORREKT AB PRÆPARAT VED AB START (EFTER RETNINGSLINJE)

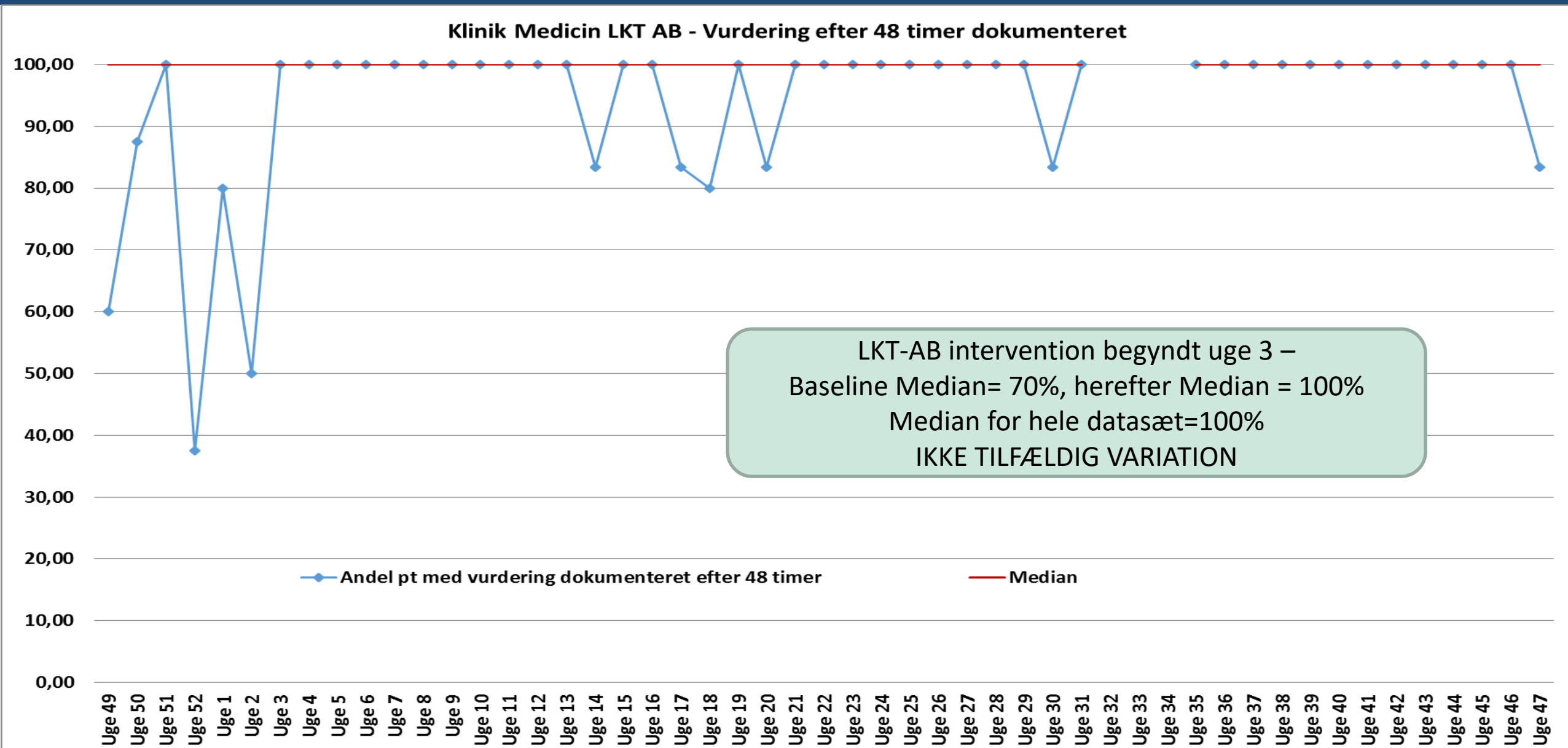


LKT AB Intervention startet uge 3
 Baseline-median uge 49 til uge 3=65%
 herefter median=100%

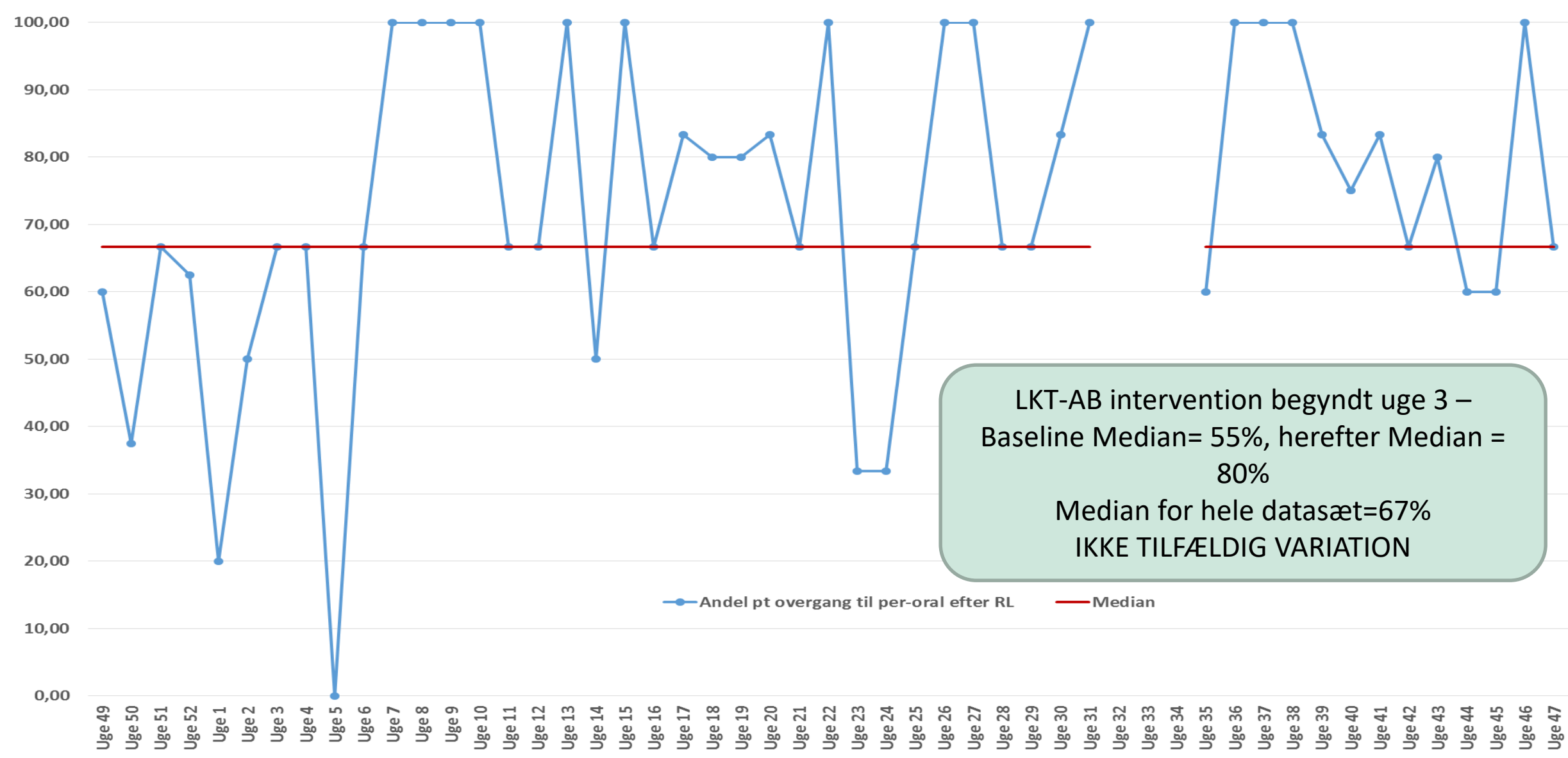
Median for hele datasæt=83,3%.
 Tilfældig variation

PROCESINDIKATOR – KLINIK MEDICIN

ANDELE PATIENTER MED VURDERING EFTER 48 TIMER DOKUMENTERET

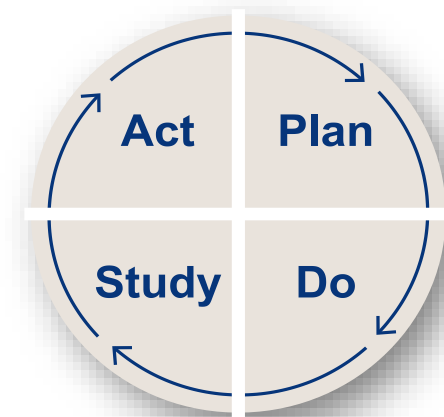


Klinik Medicin - LKT AB - Overgang til per-oral efter Retningslinje



PDSA – HVAD HAR VI AFPRØVET? KLINIK KIRURGI KVINDE BARN – KIRURGISKE SENGE

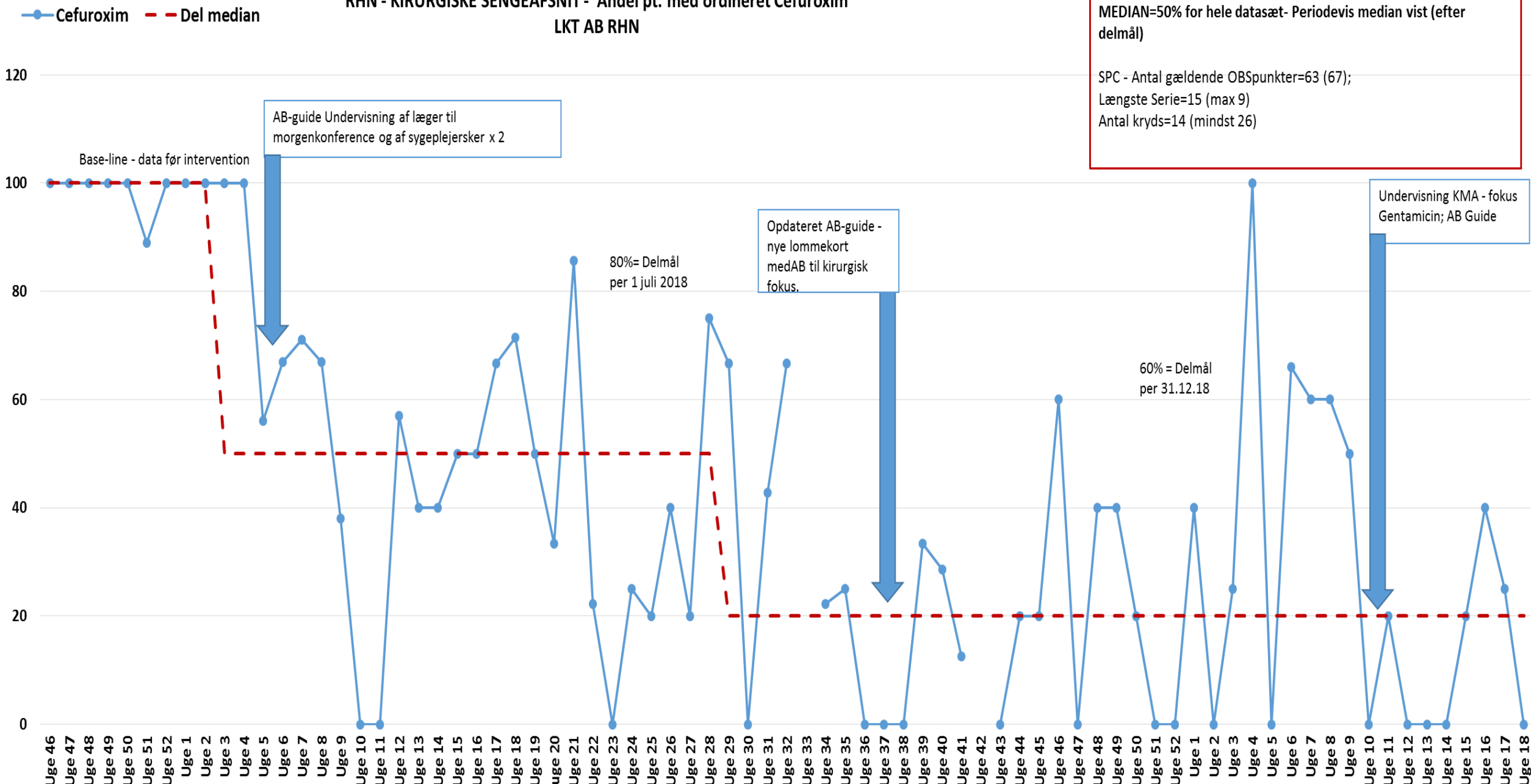
- Reducere Cefur-kultur haft fokus,
- Forbedringsteam – undervise spl. i LKT-AB og AB Guide x flere,
- Kirurgisk lægekonf.- Forbedringsteam underviser i LKT og AB Guide – vid. Evidens
- Fokus på arbejdsgange v. stuegang ift opfølgning på AB-præp.
- Fokus på arbejdsgange vedrørende Gentamicin og serum Genta,
- Italesætte stopdata, LKT-regi, Ressourcer brugt på iv ift per-oral
- Stuegang -Italesætte valgt præparat,
- Opfølgning af forbedringsteamets læge dagligt i klinikken,
- Kollegial supervision
- Undervisning via Klinisk Mikrobiologisk afdeling marts. 2019 – AB med Gentamicin fokus, aftale om 3 doser før S-enta, hyppig telefonkontakt til KMA før analyse-svar,
- Action/lommekort med AB-guides med kirurgisk fokus (abdominalt).



Restordre-problematik
leveranceproblemer med Tazocin,
bagefter Mecillinam

PROCESINDIKATOR – KLINIK KIRURGI-KVINDE-BARN - KIRURGISKE SENGE ANDELE PATIENTER MED ORDINERET CEFUROXIM

RHN - KIRURGISKE SENGEAFSNIT - Andel pt. med ordineret Cefuroxim
LKT AB RHN

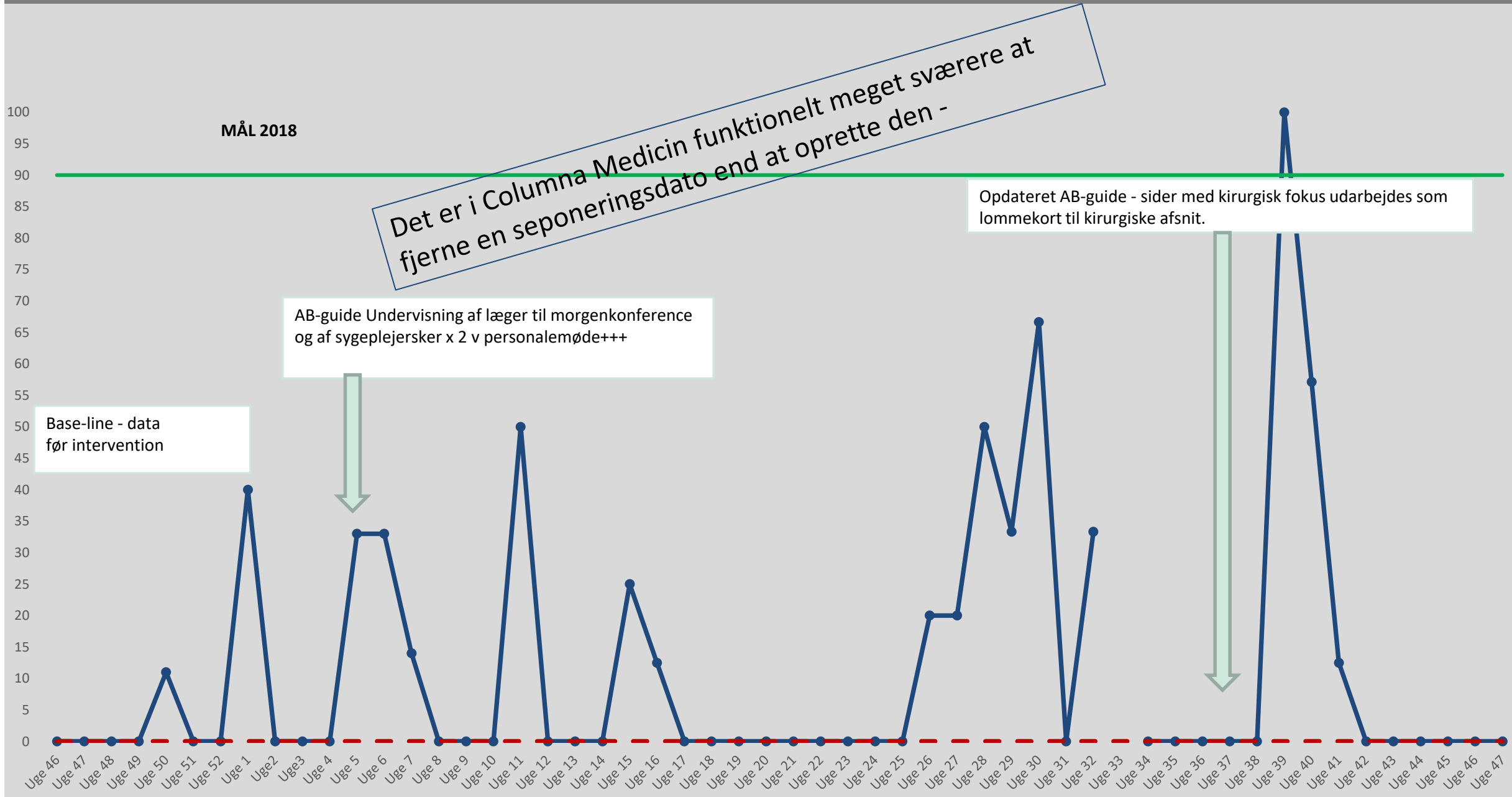


MEDIAN=50% for hele datasæt- Periodevis median vist (efter delmål)

SPC - Antal gældende OBSpunkter=63 (67);
 Længste Serie=15 (max 9)
 Antal kryds=14 (mindst 26)

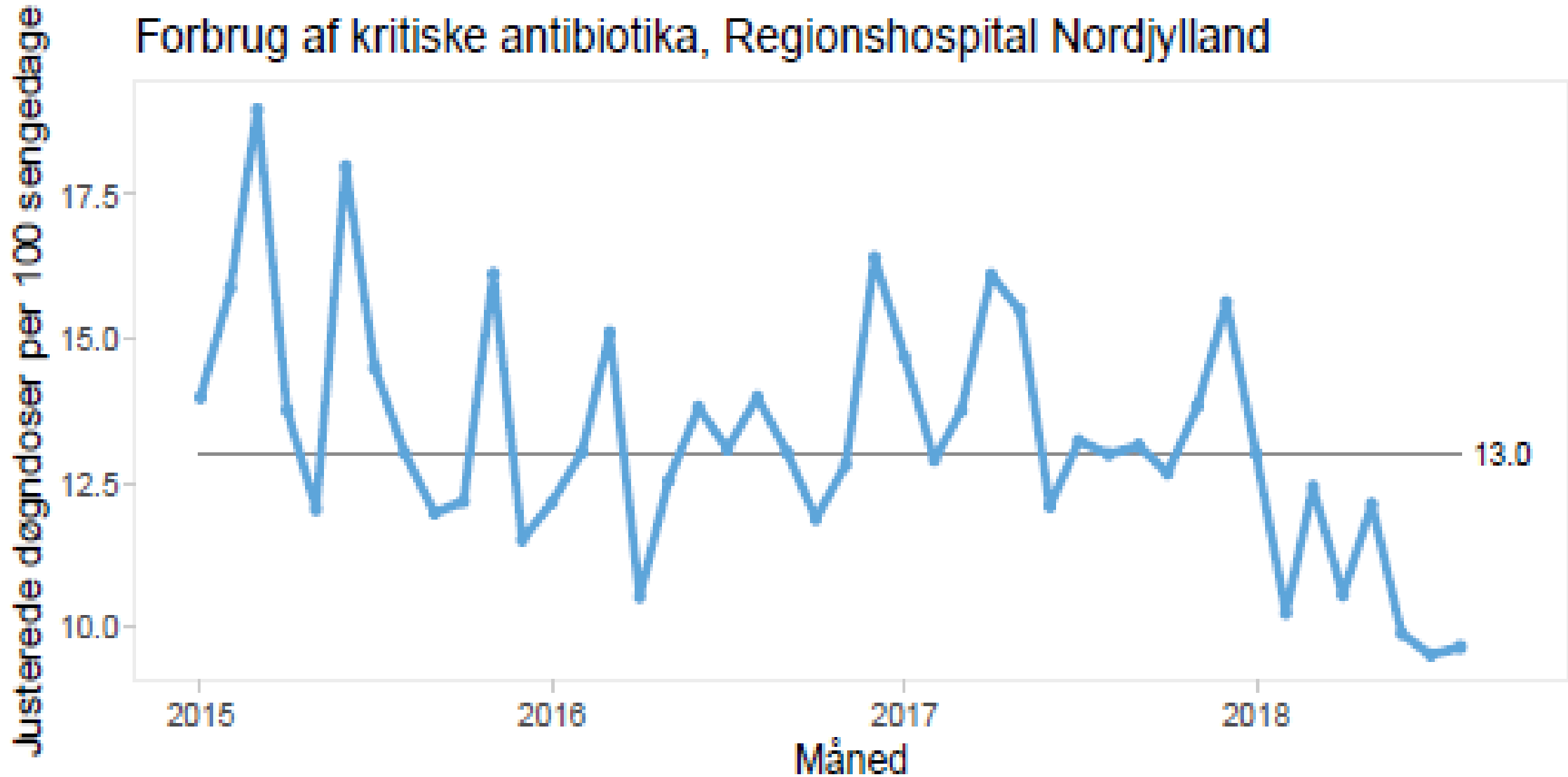
PROCESINDIKATOR – KLINIK KIRURGI-KVINDE-BARN - KIRURGISKE SENGE

ANDELE PATIENTER MED STOPDATO FOR ORD. AB



11/11/2018

Forbrug af kritiske antibiotika, Regionshospitalet Nordjylland





MUSIQ SCORE: 113

Vi har besvaret ud fra samlet oplevelse i 2 Klinikker, 3 afsnit (Kirurgi, Medicin+Akut).

Trods forskellige oplevelser/erfaringer i de2 teams, er der overordnet enighed om scoren på 113 ialt. Vi er på vej, men kan forbedre forbedringskulturen og ledelsesopbakningen

Lokale forbedringsteams kan lære af og inspirere hinanden.

Ledelses-forankring både i specialet og på klinikniveau er vigtig for implementering og positive resultater

Kendskab til forbedringsmetoder og forbedringsprocesser støtter processen, så små hurtige afprøvninger af ideer/forbedringer og løbende opfølgning sker.

Vi har oplevet os udfordret ved:

Frontpersonalets mulighed for deltagelse i lokale, regionale og nationale møder. Dette skal kunne gøres i arbejdstid, og afsnittet kompenseres. Dette er ikke taget højde for i konceptet.

Langtidsplanlægning og ingen aflysning/flytning af møder er forudsætning, men svært,

Kontinuitet i forbedringsteams – udfordret pga flere stillingsskift

¹⁴Mangel på data på ordinationer/forbrug, ikke indkøb, lovet men ikke lykkedes.

HVORDAN HOLDER VI FOKUS – OG SIKRER FREMADRETTET RATIONELT FORBRUG AF ANTIBIOTIKA

- 1. AB-Ansvarelig udpeges i alle afdelinger, kunne være yngre læge**
- 2. Fokuserede undervisningsforløb i Akutmodtagelsen, Hvornår er det en kompliceret lungebetændelse?**
- 3. Italesætte at det er risiko-frit at overgå til tabletter samt ressourceforbrug for spl. ved skift fra iv-behandling til tablet, der kan spares 20 min. per patient**
- 4. Herudover vigtigt at læge med faglig gennemslagskraft får tid og mulighed for at sikre udbredelse til de afdelinger/afsnit, som ikke har været med i LKT-AB.**
- 5. Man kan ikke rykke et helt sygehus' antibiotikaforbrug ved kun at ændre det på 1-2 afsnit.**
- 6. ”Gryden skal holdes i kog”, da der er stor omsætning i lægestaben.**
- 7. Fokus på lægekonference og gerne tværfaglige møder ca hver måned, Case-baseret gennemgang med refleksion og drøftelse giver resultater.**

LKT ANTIBIOTIKA RIGSHOSPITALET ORTOPÆD KIRURGISK KLINIK

Fokus på PROFYLAKSE

Klinikchef Claus Munk Jensen, Afdelingslæge Allan Evald Nielsen, Sygeplejerske Marianne Bøgh Senniksen, Farmaceut Selena Christensen, Klinisk Farmaceut Birthe Riis Olesen

SKIFT FRA CEFUROXIM TIL DICLOXACILLIN

Formål:

At øge forbruget af dicloxacilin eller cloxacillin i forhold til forbruget af cefuroxim til antibiotisk profylakse. Målet er, at 75% af forbruget er dicloxacillin eller cloxacillin.

Det har vi gjort:

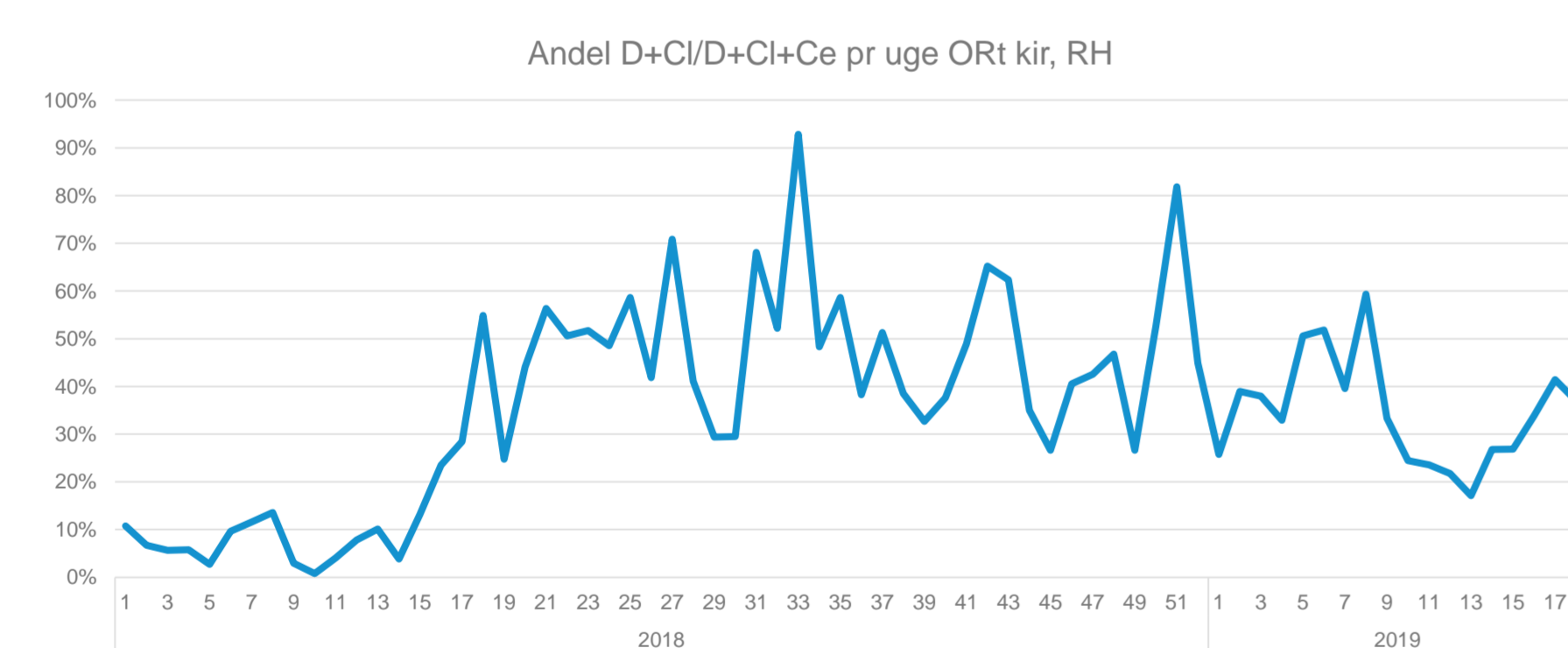
Vejledningen er blevet tilpasset nye retningslinjer i dialog med relevante klinikere, mikrobiologer og infektionsmedicinere

Cefuroxim (Ce) er erstattet af dicloxacillin (D) eller cloxacillin (Cl) i første linje på anæstesisovgne og i medicinrum.

Ugenlig dataopfølgning.

Fokus på profylakseantibiotika ved morgenkonferencer.

Resultater:



FIGUR 1
ANTAL DICLOXALINNIN+CLOXACILLINDAGE/ANTAL
CEFUROXIMDAGE+ANTAL DICLOXACILLINDAGE+ANTAL CLOXACILLINDAGE
PR UGE.

Udfordringer:

Hvorfor ændre noget, der fungerer for os?

Få cefuroxim er erstattet af dicloxacillin i første linje på anæstesisovgne og i medicinrum på samme tidspunkt som kirurgen ændrer sine ordinationsvaner.

Er 75% det "rigtige" mål?

Læring:

Ændringer tager tid og kultur er ikke altid rationel

Balance mellem faggrupper i projektet giver mening og resultater

Kend din proces i detaljer.

FLEBIT (ULEMPEINDIKATOR)

Formål:

Undersøge hvor ofte sygeplejerskeren pålever udfordringer i form af flebit ved administration af IV dicloxacillin.

Det har vi gjort:

Der udarbejdes et observationsskema til indsamling af data.

Sygeplejerskerne informeres om projektet dels på morgenmøde og dels via mail.

Sygeplejerskerne vil notere på observationsskemaet for hver gang de ser flebit.

Resultater:

Antal oplevede flebitter opgøres ift antal patienter, der er i dicloxacillin-behandling

Ved ca. 1/3 (9 af 28) af alle dicloxacillin-administrationer på Ortopædkirurgisk afdeling 3.16.1 opleves flebit.

Udfordringer:

Er flebit forebyggeligt?

Kan IV dicloxacillin erstattes af PO?

Vi er ikke kommet videre, da dicloxacillin erstattes af cloxacillin, der ikke skulle have så store gener i form af flebit.

Undersøgelsen kan evt. gentages.

UDSKRIVNINGSNOTAT

Formål:

Hos de patienter, der er i antibiotisk behandling ved udskrivning, vil vi undersøge hvor mange af udskrivningsnotaterne, der er sufficente mht antibiotika ordinationernes indikation og plan.

Det har vi gjort:

Patienter der får antibiotika under indlæggelse vil blive noteret under medicingennemgangene, og disse vil blive fuldt op på ved udskrivelse/overflytning.

Indsamling af data foretages dagligt på alle indlagte patienter på 3161 (dog ikke ryg patienter, GA-patienter og semi patienter).

Dataindsamling foretages af farmaceuten.

Resultater:

25 patienter blev gennemgået

11 patienter (=ordinationer) fik antibiotika ved udskrivning/overflytning

10 ordinationer havde relevant infikation

11 ordinationer havde relevant plan (=varighed)

Disse resultater gjorde, at vi ikke brugte mere tid på udskrivningsnotater i henhold til indikation og plan for antibiotika ordinationer.

SKIFT FRA IV TIL PO ANTIBIOTIKA

Formål:

Vi vil skifte flest mulige antibiotikaordinationer fra IV administration til PO administration med henblik på at:

- Øge patient mobilitet og komfort
- Reducere risiko for kateterrelaterede infektioner
- Reducere risiko for flebit
- Reducere sygeplejersketid på dispensering og administration
- Reducere udgift til lægemiddel og utensilier
- Reducere længden af indlæggelsereducere længden af antibiotikabehandling

Det vil vi gøre:

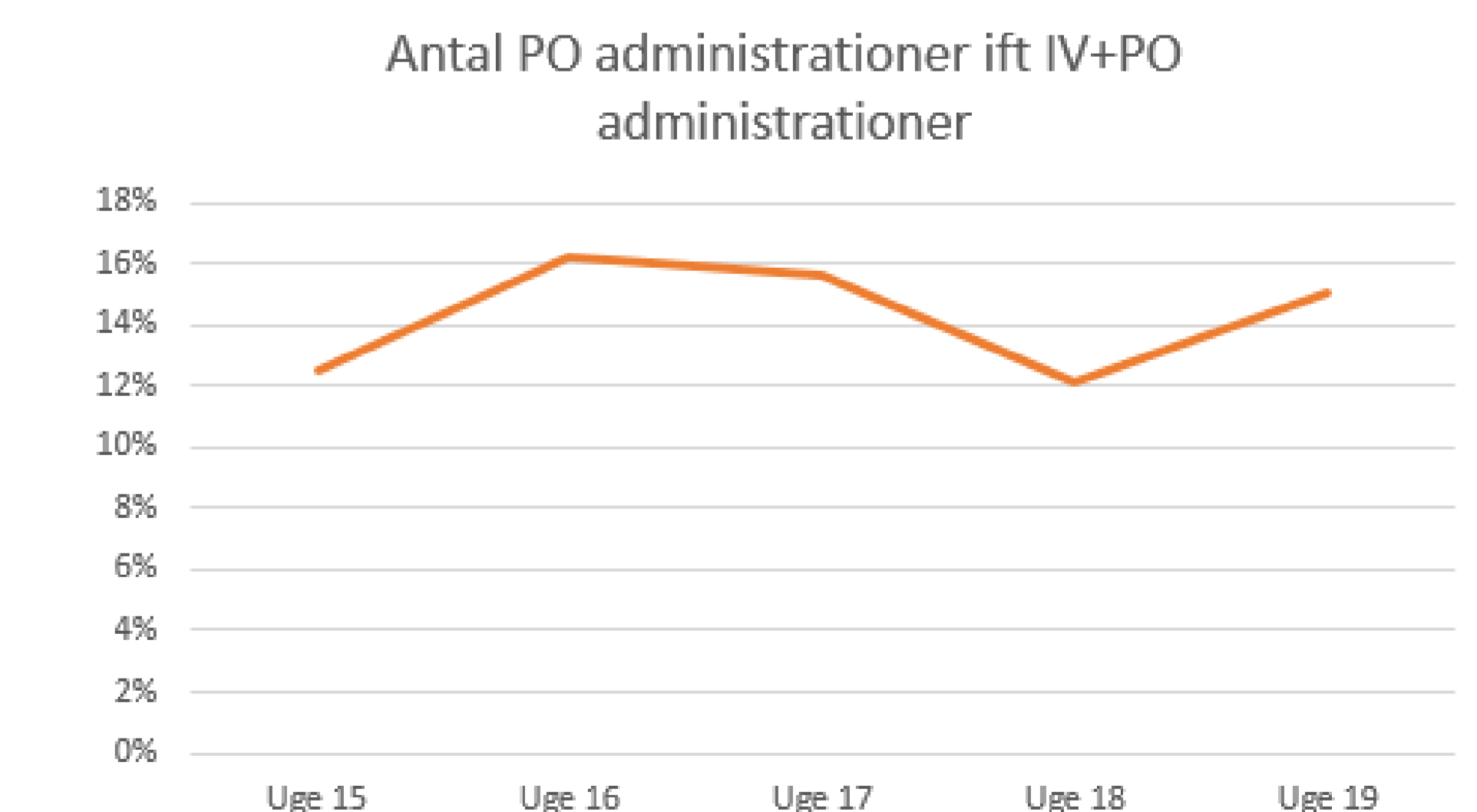
Udvælge relevante antibiotika, hvor skift er rationelt og muligt.

Opstille kriterier for skift.

Uddanne personale i at være opmærksom på mulighed for skift.

Lommekort/plakat i personalerum.

Opgøre data antal PO administrationer ift IV administrationer



Status for LKT projekt Afsluttende læringsseminar d. 6. juni 2019

Team: Rigshospitalet, Intensiv
Overlæge Jakob Steen Andersen
Farmaceut Kathrine Bruun Svan
Oversygeplejerske Anne Friis
Klinikchef Jan Bonde
Klinisk Farmaceut Birthe Riis Olesen

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

- **Overordnede mål**

- Optimering af rationelt antibiotikaforbrug

- Skift i forbruget af bredspektrede til smalspektrede antibiotika

- Reduktion i forbruget af de antibiotika, som er kritisk vigtige for behandlingen af infektioner (Carbapenemer, Flurokinoloner, Cefalosporiner)

- **Resultatindikatorer**

- 10% reduktion af samlet antibiotikaforbrug ift 2016

- 10% reduktion af kritisk vigtige antibiotika

- **Procesindikatorer**

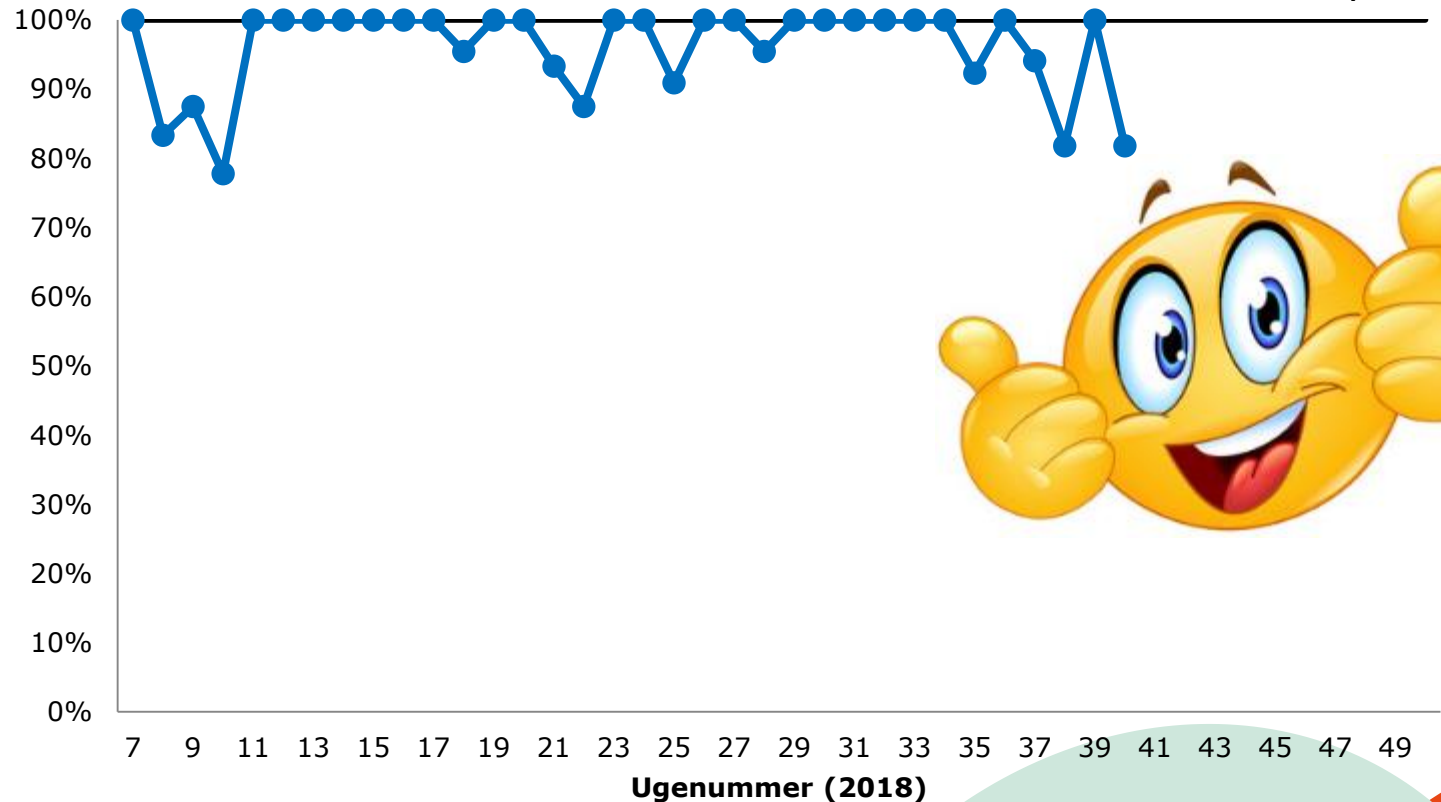
- Kvalificering af diagnose

- Dokumenteret indikation for anvendelse af antibiotika

- Valg af antibiotika (følges vejledninger)

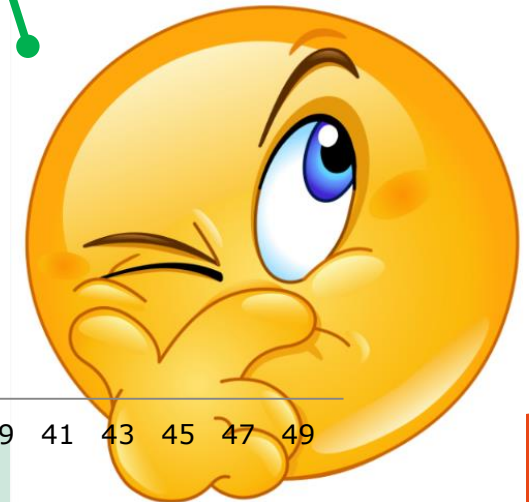
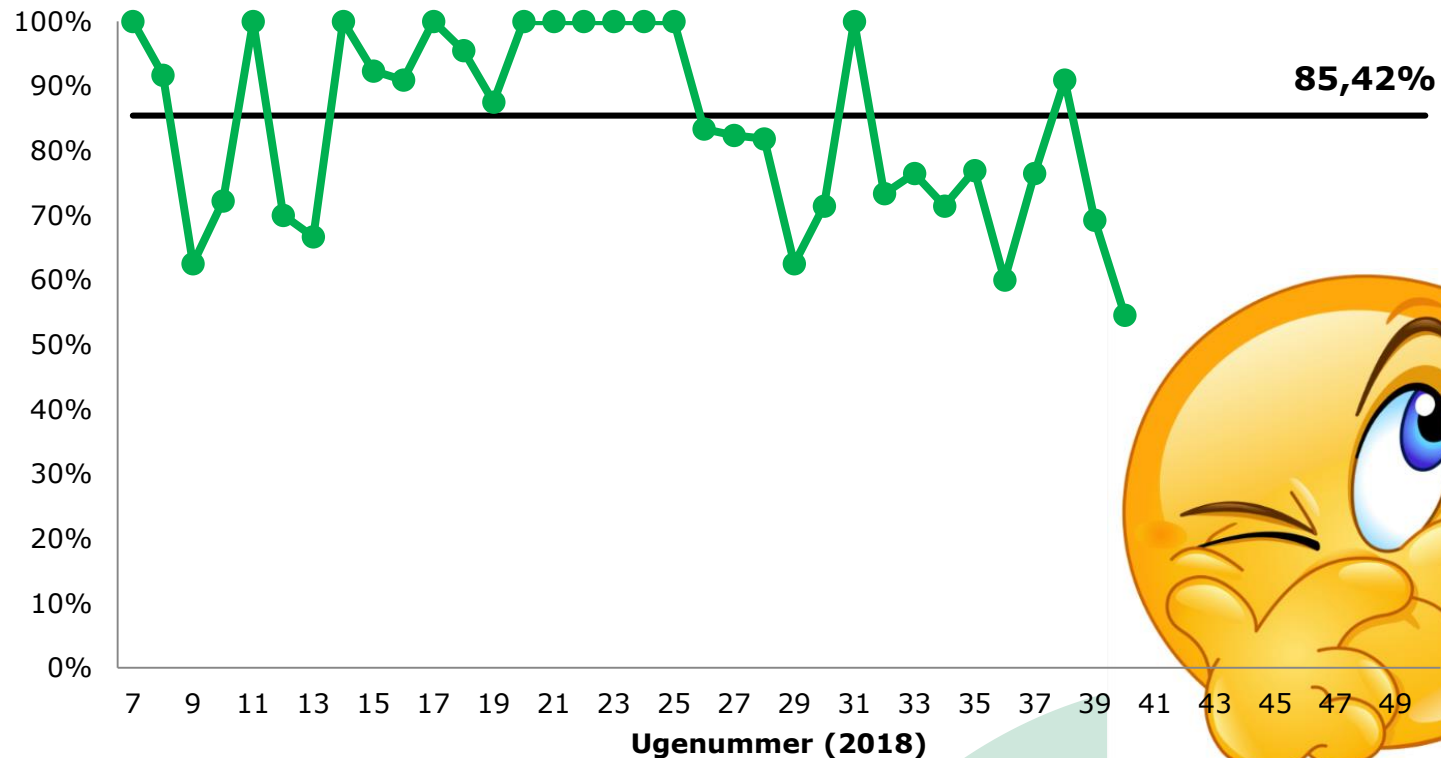
DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Intensiv Terapiklinik, Rigshospitalet Andel antibiotikaordinationer med indikation 100,00%



DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Intensiv Terapiklinik, Rigshospitalet Andel antibiotikaordinationer i overensstemmelse med vejledning (ITA eller anden vejl.)



RESULTATER – UDSKRIVELSE

- Data fra 77 patienter i oktober 2018.
- Hos 97 % af patienterne var indikation for AB angivet i sidste notat ved udskrivelse.
- Hos ~30 % var varigheden tydeligt angivet (fx. postop cefur+metro, planlagt 7 døgn)
- Hos ~40 % var ingen bestemt varighed angivet (ingen tekst eller. cont AB)
- Hos ~30 % i tvivl om hvorvidt det er fyldestgørende/muligt at angive præcist.

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?



ITA 4131 - LKT antibiotika Antibiotika forbrug DDD 2016 -2019

	Medicin Forbrug DDD					Forbrug i % ft 2016			
	2016	2017	2018	2019 (jan-apr)	2019 estimat	2016	2017	2018	2019 estimat
J01CR05 - Piperacillin og beta-lact	723	1.197	1.297	520	1.560	100%	165%	179%	216%
J01DC02 - Cefuroxim	1.298	1.345	1.230	283	848	100%	104%	95%	65%
J01DH02 - Meropenem	4.362	4.750	4.237	1.042	3.125	100%	109%	97%	72%
J01MA02 - Ciprofloxacin	2.861	2.516	1.911	348	1.043	100%	88%	67%	36%
Hovedtotal J01	16.294	16.941	15.757	4.706	14117,412	100%	104%	97%	87%

Cefuroxim	1 DDD = 3 g	Cefuroxim	reduktion sv.t 35 %
Meropenem	1 DDD = 3 g	Meropenem	reduktion sv.t 28 %
Ciprofolaxacin	1 DDD = 0,8 g	Ciprofolaxacin	reduktion sv.t 64 %

Total antibiotika reduktion sv.t 13 %

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

- **Overordnede mål**

 - Optimering af/rationelt antibiotikaforbrug

 - Skift i forbruget af bredspektrede til smalspektrede antibiotika ✓

 - Reduktion i forbruget af de antibiotika, som er kritisk vigtige for behandlingen af infektioner ✓

- **Resultatindikatorer**

 - 10% reduktion af samlet antibiotikaforbrug ift 2016 ✓

 - 10% reduktion af kritisk vigtige antibiotika ✓

- **Procesindikatorer**

 - Kvalificering af diagnose ✓

 - Dokumenteret indikation for valg af antibiotika ✓

 - Følges vejledning ✓

LÆRING

- Det har afsmittende betydning, at en central afdeling på hospitalet har en rationel kritisk tilgang til antibiotikaanvendelse
- Koordinering af antibiotikavejledninger er essentiel
- Ændringer kan tage tid
- Ulempeindikatorer er vigtige

HVAD VIL VI GERNE HAVE SPARRING PÅ?

- Kvalificering af ulempeindikatorer

Ledelses- og læringsseminar den 6. juni 2019

Hvad har vi opnået i Sygehus Sønderjylland?
– og hvordan er det gået i afdelinger tilmeldt LKT
Antibiotika

LKT MÅL FOR SYGEHUS SØNDERJYLLAND

LKT – mål

1. 15 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug inden 1/7-2019 (Median 73 justeret DDD/100)
2. 40 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika inden 1/7 - 19 (median 15 justeret DDD/100)
3. Uændret eller faldende 30 dages mortalitet efter bakteriæmi

Lokalt mål

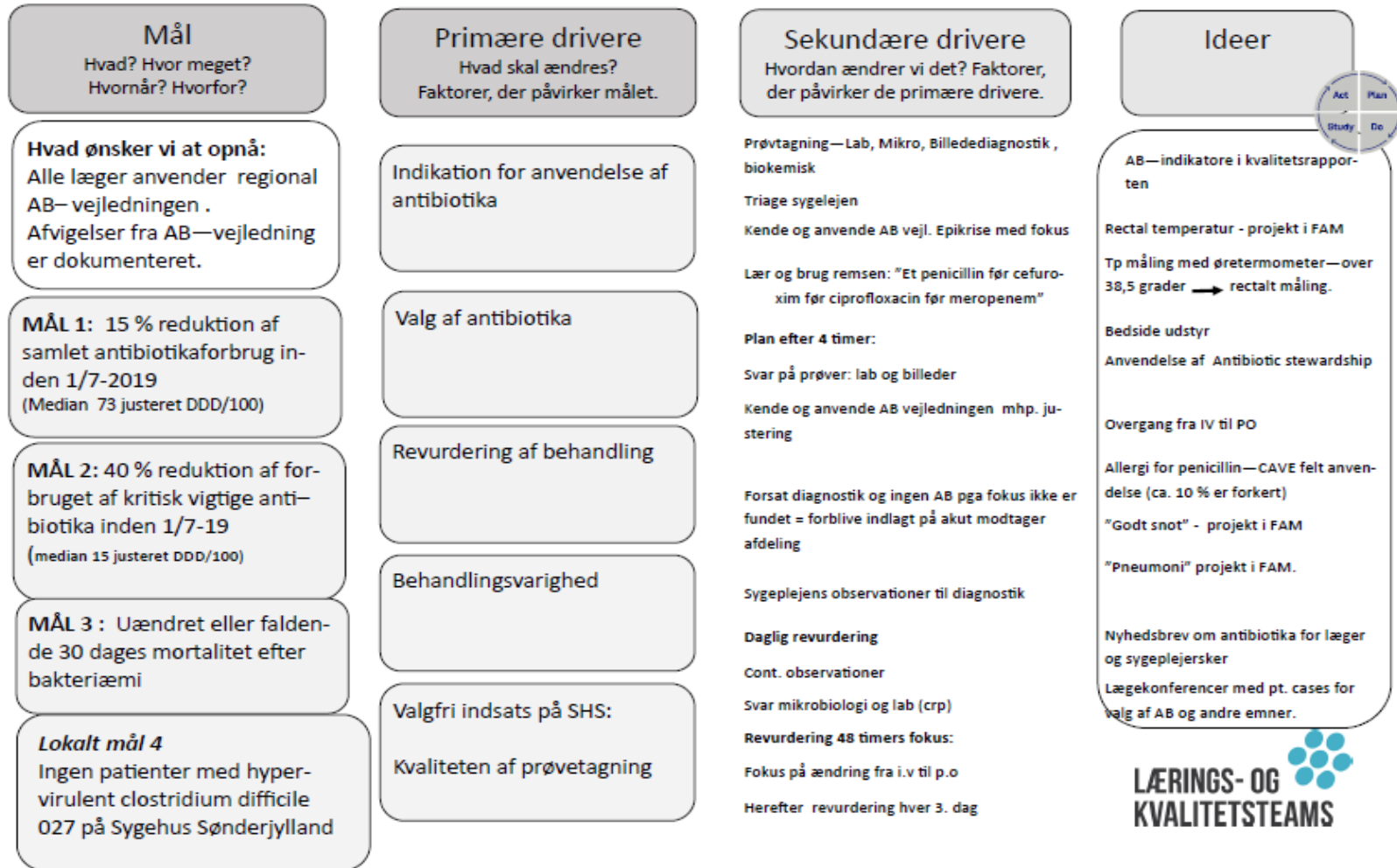
1. Reduktion af risiko for Clostridium difficile:

Reduktion af SHS forbrug af højrisiko antibiotika: 3. generations cefalosporiner, fluorokinoloner, carbapenemer, makrolider og clindamycin

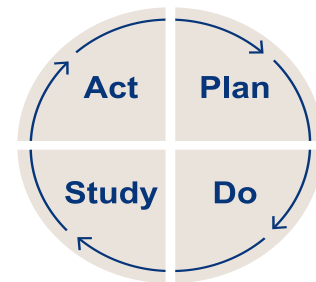
(reference: Clin Infect Dis. 2007;45:S112-S121). Fra ca 15% af forbruget til 10%.

DRIVERDIAGRAM

Forbedringsteam: LKT rationel antibiotika Sygehus Sønderjylland



Nationalt lærings- og kvalitetsteam vedr. rationel anvendelse af antibiotika (LKT Antibiotika)

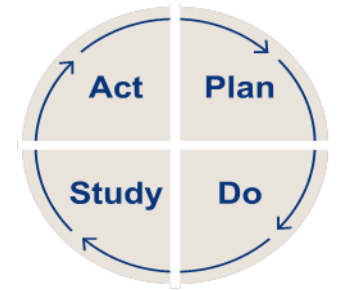


DETTE HAR VI AFPRØVET

- ✓ Implementering af antibiotika vejledning for Region Syddanmark
- ✓ Visning af data i "SAS – Visual Analytics" i kvalitetsrapporten for SHS
- ✓ Medicinservice i samarbejde med Apoteket på det enkelt afsnit for de kritiske AB
- ✓ "God snot" projekt i FAM for kvaliteten af ekspektorat.
- ✓ "Pneumoni" projekt i FAM hvor 30 journaler er gennemgået for korrekt anvendelse af AB vejledning og relevant skift af antibiotika efter 48. timer
- ✓ Se de næste slides 😊

HVAD ER VI LYKKEDES MED

- ✓ Antibiotikamonitor
- ✓ "Penicillin før cefuroxim før ciprofloxacin før meropenem"
- ✓ Besøg i medicinske afsnit
- ✓ Besøg på (morgen)læge møder/Kirurgisk Afd/Ortopædkirurgisk afd/Medicin Sønderborg/Medicin Tønder/ Medicin Aabenraa
- ✓ Sygeplejersken rolle
- ✓ Kritiske antibiotika markeret rødt
- ✓ Lægens "mentale røde kasse"
- ✓ Oprydning i instruktioner
- ✓ Intro KBU/medicin Sønderborg
- ✓ Prøvekvalitetens betydning / Sygeplejersker på FAM
- ✓ Nationale LKT seminarer

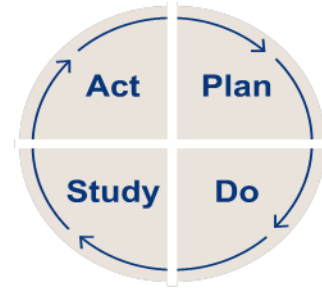


PATIENT CASES

Patient case's mhp. valg af antibiotika drøftes på morgenkonference for læger

- ✓ Foråret 2018 Sønderborg og Tønder
- ✓ Efteråret 2018 Aabenraa
- ✓ Foråret 2019 flere afdelinger på Sygehus Sønderjylland

KRITISK ANTIBIOTIKA MARKERET I EPJ MEDICINMODUL - LÆGENS "MENTALE" RØDE KASSE.



COSMIC, Marit Rüdiger, (hud5fy)

Arkiv Patient Oversigt Henvisning PAS Booking Journal Lægemidler Rekvistition og svar Posthus Notifikation Eksterne systemer Systemadministration Vindue Hjælp

Find... Ryd Søg P G

Administrer Lægemiddelskabeloner

Skabeloner Søg

SHS Apotek

- SHS Apotek
 - A Fordøjelsesorganer og stofskifte
 - B Blod og bloddannende organer
 - C Hjerte og kredsløb
 - D Dermatologiske midler
 - G Urogenitalsystem og hormoner
 - H Hormoner til systemisk brug
 - J Infektionssygdomme, systemiske midler
 - J01 Antibakterielle midler til systemisk brug
 - J01A Tetracyclin og tigeicyclin
 - J01C Penicilliner
 - J01D Cefalosporiner og carbapenemer - KRITISKE ANTIBIOTIKA
 - J01DB01 Cefalexin - KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - J01DC02 Cefuroxim - KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - Cefuroxim I.V. 750 mg Engangsdosis (=Zinacef) KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - Cefuroxim I.V. 750 mg x 3 dgl. i 3 dage (postoperativ antibiotikaproylakse) (=Zinacef)
 - Cefuroxim I.V. 1.5 g Engangsdosis (=Zinacef) KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - Cefuroxim I.V. 1.5 g Engangsdosis (peroperativt) (=Zinacef)
 - Cefuroxim I.V. 1.5 g Engangsdosis (ved anæstesiindledning) (=Zinacef)
 - Cefuroxim I.V. 1.5 g x 3 dgl (=Zinacef) KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - Cefuroxim I.V. 1.5 x 3 dgl. i 3 dage (postoperativ antibiotikaproylakse) (=Zinacef)
 - PÆD Cefuroxim I.V. 250mg (<7,5 kg)
 - PÆD Cefuroxim I.V. 100mg/ml 750 mg (7,5-22,5 kg) (Zinacef)
 - PÆD Cefuroxim I.V. 100mg/ml 1500 mg (>22,5 kg) (Zinacef)
 - J01DD01 Cefotaxim - KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - J01DD02 Ceftazidim - KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - J01DD04 Ceftriaxon - KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - J01DH02 Meropenem - KRITISK ANTIBIOTIKUM
 - J01E Sulfonamider og trimethoprim
 - J01F Makrolidantibiotika
 - J01G Aminoglykosider
 - J01M Quinoloner - KRITISKE ANTIBIOTIKA
 - J01 X Andre antibiotika
 - L Antineoplastiske og immunmod. midler
 - M Muskler, led og knogler
 - N Centralnervesystemet
 - P Parasitologi
 - R Respirationsorganerne
 - S Sansseorganerne
 - V Varia

Ordination

Navn
Cefuroxim I.V. 750 mg x 3 dgl. (=Zinacef) KRITISK ANTIBIOTIKUM Navneforslag

Placeret i mappe
SHS Apotek/J Infektionssygdomme, systemiske midler/J01 Antibakterielle midler til systemisk brug/J01D Cefalosporiner og carbapenemer - KRITISKE

Præp. opslag... Info Link... IV-vejledning

Administrationsmåde Administrationvej Indikation
Injektion Intravenøs anvendelse mod infektion

Søg på Præparatnavn Generisk navn Mængde eller volumen
Cefuroxim Stragen pul.t.inj.+inf..opl. 750 mg Substitution... 1 stk

Infusions-/injektionsmidlet tilsættes Tørstoffet opløses i
<Vælg>

Indhold
1 stk. Cefuroxim Stragen pul.t.inj.+inf..opl. 750 mg tørstoffet opløses i
100 ml Natriumklorid Fres.Kabi 9mg/ml inf.væske, opløsning 9 mg/ml

Klinikerinstruktion:
KRITISK ANTIBIOTIKUM - BØR IKKE VÆRE 1. VALG
(750 mg x 3 dgl.)
750 mg Cefuroxim opløses i 100 ml isoton. NaCl. Gives over 30-60 minutter.

Ordination
Cefuroxim Stragen pul.t.inj.+inf..opl. Koncentration/Styrke
100 ml 3 gang(e) Daglig 750 mg i 100 ml Dosering

Behandlingstid for ordination
 Det samme som doseringstiden Patientinstr...

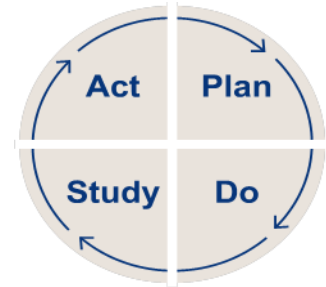
Gem Luk

KRITISKE ANTIBIOTIKA PÅ SÆRLIG HYLDE I MEDICINSKABET – RØD MARKERING



BED SIDE UDSTYR PÅ AKUT-MODTAGER AFDELINGERNE

AMVA i Sønderborg og FAM i Aabenraa



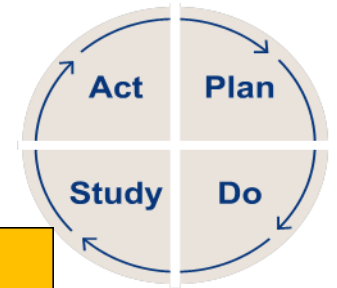
Infektionssygdomme
cobas® Liat®

Brugervenlig

Instrumentet er intuitivt og ikonbaseret og har trin-for-trin-instrukser på skærmen, så det er nemt og hurtigt at komme i gang, og det er mindre end en skotøjsæske.

Nationalt lærings- og kvalitetsteam
vedr. rationel anvendelse af antibiotika (LKT Antibiotika)

STYRKE SYGEPLEJERSKENS ROLLE



Sygeplejerskerne siger:

- ✓ Kortet er rigtig fint at støtte sig til når der stuegang.
- ✓ Når jeg tager kortet frem – behøver jeg ikke sige mere, lægen er gået i gang med at ændre til tablet behandling
- ✓ Det er blevet let at tale om patientens behandling med AB
- ✓ Jeg er blevet mere opmærksom på prøvetagning før opstart med AB

Nationalt lærings- og kvalitetsteam
vedr. rationel anvendelse af antibiotika (LKT Antibiotka)

Checkliste til stuegang dagligt hos patienter i antibiotikabehandling

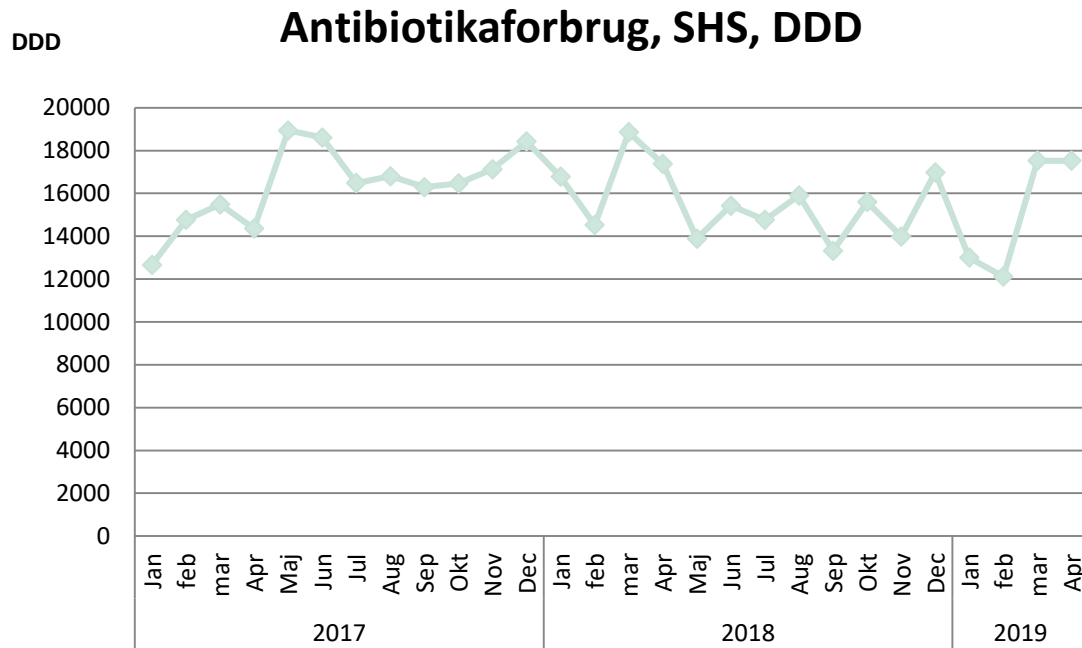
1. Hvilken infektionssygdom er det, der behandles?
2. Behandlingen efter vejledning for antibiotika.
Se AB lommevejledning for Region Syddanmark
3. Mikrobiologi svar? → juster og målret behandling.
4. Plan for behandlingens længde? Sæt kriterier / dato for sep.
5. Vitale parametre og biokemi har retning mod normalområdet? → overgå til peroral behandling (po)
6. Aldrig peroral behandling af meningit og endocardit

Generelle principper for antibiotika valg.

- ✓ Penicilliner før cefuroxim - før ciprofloxacin - før meropenem
- ✓ Ciprofloxacin behandling:
 - er en konferencebeslutning.
 - generelt ikke til samfundserhvervede infektioner.
- ✓ Pneumoni:
 - Let pneumoni:
2 døgn med iv + 3 døgn med po PcV
 - Moderat svær pneumoni og svær pneumoni:
→ Sep. claritromycin hvis PCR for atypiske er negativ
- ✓ Pyelonefritis/urosepsis:
Ret behandling ind efter mikrobiologi → smalleste mulige behandling.
- ✓ Tvivl? → infektionsmedicin / Mikrobiologi 74785

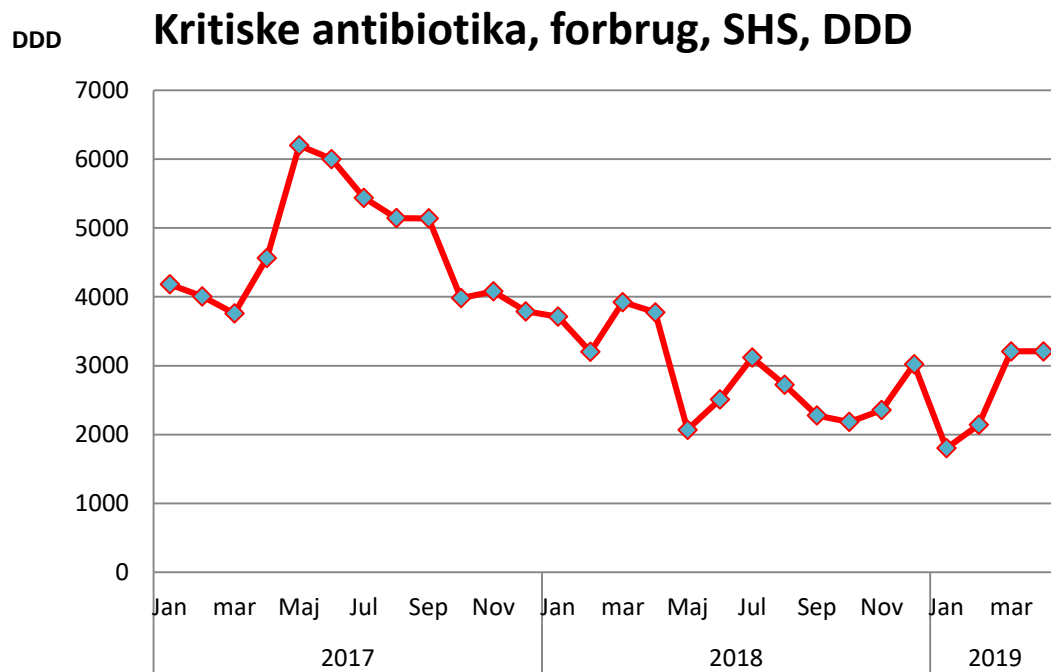


DET SAMLEDE ANTIBIOTIKAFORBRUG



- Noget af faldet skyldes piperacillin/tazobactam har erstattet cefuroxim (DDD definitioner)
- Data marts-april 19 er usikre

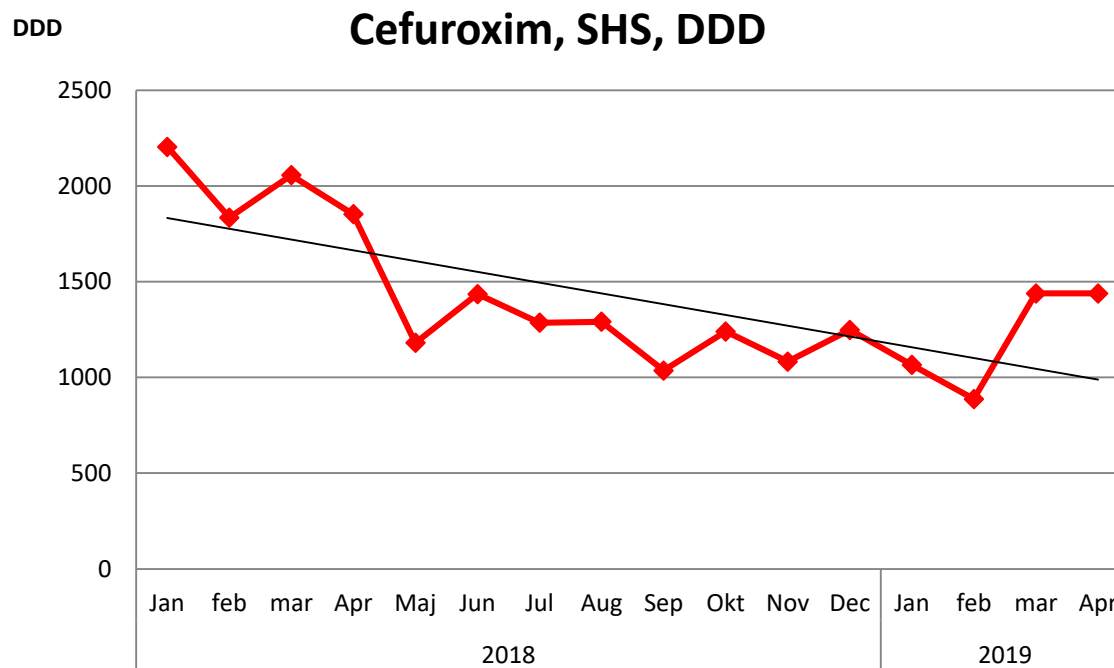
DET KRITISKE ANTIBIOTIKA



FALD I FORHOLD TIL 2017

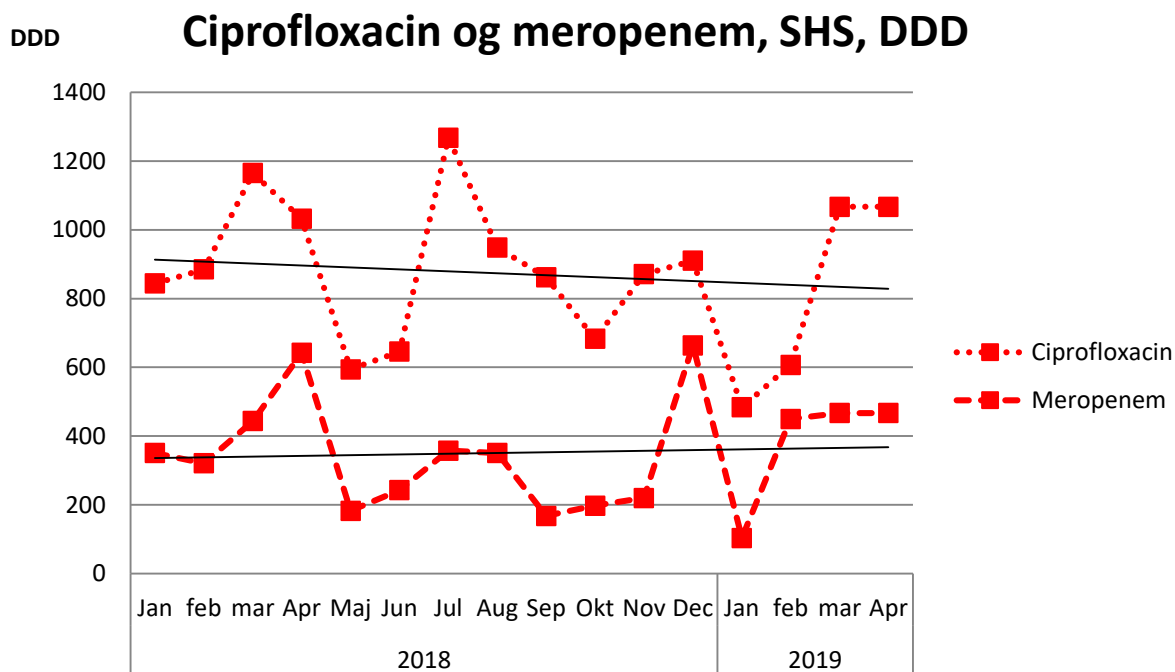
- Piperacillin/tazobactam igen er på markedet.
- Særlig indsats i de medicinske afdelinger
- Generel opmærksomhed på forbrug i SHS

Kritiske antibiotika – Focus cefuroxim



STORT FALD I FORBRUG (DATA MARTS-APRIL 19 USIKRE)

Kritiske antibiotika – fluorokinolon og carbapenem



STORE UDSVING, SOM KUN DELVIS KAN FORKLARES:

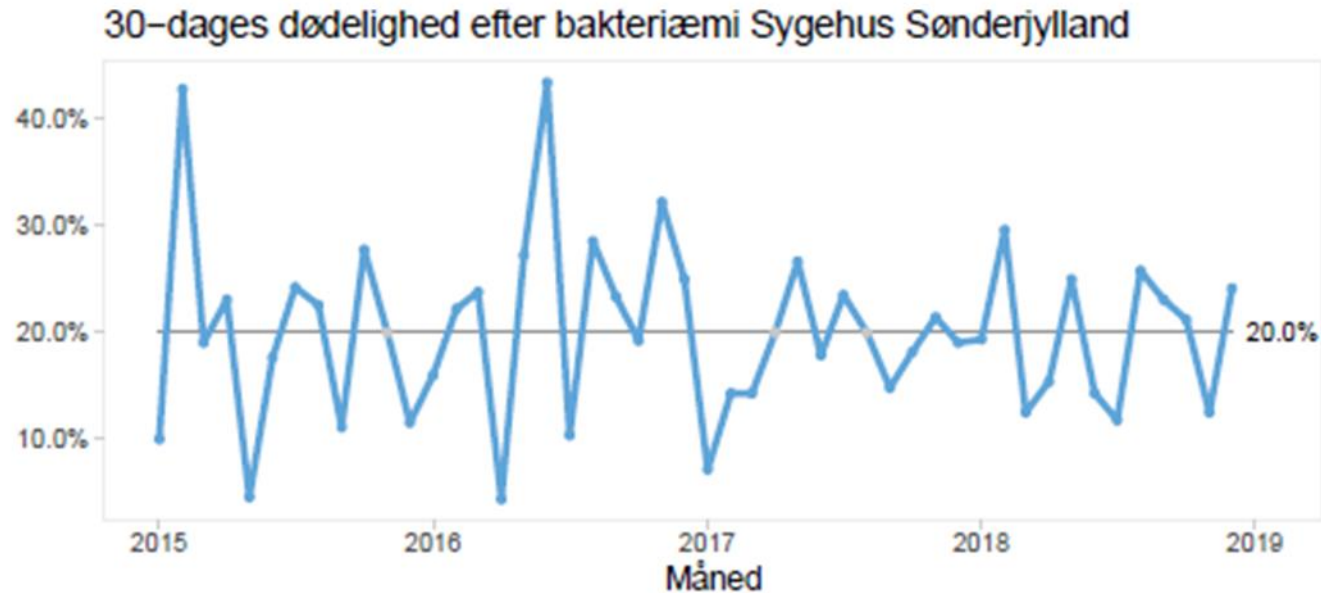
Influenza 2018 (ciprofloxacin)

Vikarer sommer 2018 (ciprofloxacin)

Stort (fejl?) indkøb i ét afsnit (meropenem)

2,2 % AF FORBRUGET LIGGER PÅ MEROPENEM (DRIVER VRE)

BAKTERIÆMI



30 dages bakteriæmi dødelighed i SHS ikke påvirket af reduceret forbrug af kritiske antibiotika

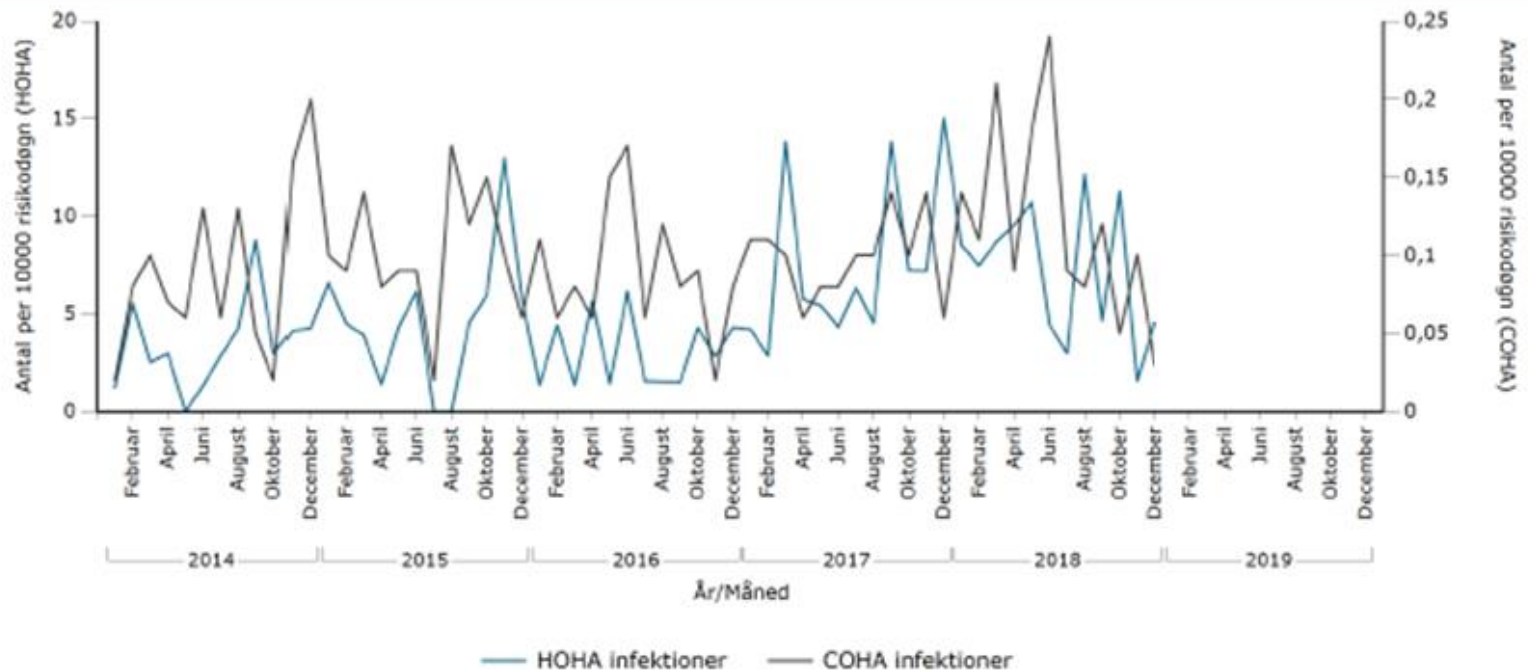
-men vi har ikke data specifikt for SHS-afdelinger som deltager i LKT Antibiotika

Forbedringspotentiale i sepsisbehandling i SHS ? (DK: 18,1 %)

LKT antibiotika:

Indsatser skal styrke bekæmpelsen af C. difficile

INCIDENS AF SYGEHUSERVEVEDE CLOSTRIDIUM DIFFICILE INFEKTIONER



SYGEHUS SØNDERJYLLAND – KOM I MÅL



	Totalforbrug DDD/sengedag			Kritiske antibiotika, DDD/sengedag			Kritiske antibiotika %		Penicilliner %		Højrisiko antibiotika %	
	2018	2017	Δ(%)	2018	2017	Δ(%)	2018	2017	2018	2017	2018	2017
FAM	518	739	-30	74	153	-52	14	21	67	67	15	10
Medicin/Mave-Tarm	1331	1777	-25	268	638	-58	20	36	59	50	25	17
Ældresygdomme	1054	1174	-10	143	351	-59	14	30	68	55	14	12
Hjertesygdomme	677	904	-25	80	200	-60	12	22	75	67	10	13
AMVA	632	731	-14	80	155	-48	13	21	74	69	12	11
M14	997	1122	-11	138	274	-50	14	24	68	63	13	12
M41	1208	1567	-23	236	630	-63	26	42	58	45	22	27
M42							16	39	64	49	21	20



VI FORSÆTTER PÅ SYGGEHUS SØNDERJYLLAND

- **OPRETTELSE AF ET ANTIBIOTIKAUDVALG**
- **FOKUS PÅ VRE/VVE OG ANTIBIOTIKAFORBRUG**

Drivere:

Vancomycin (C. difficile i SHS)

Meropenem

Status for LKT projekt Afsluttede ledelses- og læringsseminar d. 6. juni 2019

Team: Nordsjællands Hospital

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

Overordnet mål:

- 10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug inden 1/7 -19
- 10 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika inden 1/7-19

Lokale mål:

- 80 % af alle patienter med CAP overgår til PO AB ≤ 72 hvis de opfylder RADS kriterierne for overgang inden udgangen af 2018.
- Total IV-AB længde (median) hos patienter med CAP ≤ 3 døgn
- 80 % af alle patienter med CAP får en samlet AB længde på ≤ 7 dage inden udgangen af 2018.

Procesindikatorer:

- *80 % af alle patienter med CAP CURB-65 scores ved AOP inden udgangen af 2018*
- *100 % af alle patienter med CAP i 0651 revurderes senest dag 3 inden udgangen af 2018*

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Hvad ønsker vi at opnå:

Sikre relevant antibiotisk behandling til rette patient, i rette form og i rette længde.

Betydningsfuldt ift. resistens, tidsforbrug (IV-adm), patient skader (flebitis), hurtigere udskrivelse, økonomi, frihed for patienterne.

MÅL 1: 10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug inden 1/7-2019

MÅL 2: 10 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika inden 1/7-19

Lokalt mål:

-80 % af alle patienter med CAP overgår til PO AB = 72 hvis de opfylder RADS kriterierne for overgang
-80 % af alle patienter med CAP får en samlet AB længde på = 7 dage

**LÆRINGS- OG
KVALITETSTEAMS**

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Indikation for anvendelse af antibiotika

Valg af antibiotika

Revurdering af behandling

Behandlingsvarighed

Evt. valgfri indsats

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer, der påvirker de primære drivere.

- ◆ korrekt diagnostik
- ◆ Korrekt indikation i SP (dok.)
- ◆ Anamnese, CURB, biokemi og mikrobiologi
- ◆ Objektiv undersøgelse af pt.
- ◆ Hjælpeværktøjer
- ◆ SP
- ◆ Undervisning
- ◆ Dokumentation i journal (mikrobiologi)
- ◆ Tværfagligt samarbejde
- ◆ Sparring med seniorlæge
- ◆ IV → PO
- ◆ Stopdato
- ◆ Viden, evidens for behandlingens længde (5-7 dage)
- ◆ "overbehandling"

Ideer

Forslag til PDSA

Kompetenceoversigt, trachalsug

Instruks, RADS, CURB

CURB bygget i SP (AOP)

Tilpasning af best.ord

Vurderingsskema, lungeinfek. Skema

Intro til afd.

En del af 3 timers undervisning

BPA bygget i SP (ikke bygget)

Tværfaglig stuegang

Lommekort (AB mand og pneumonivejl.)

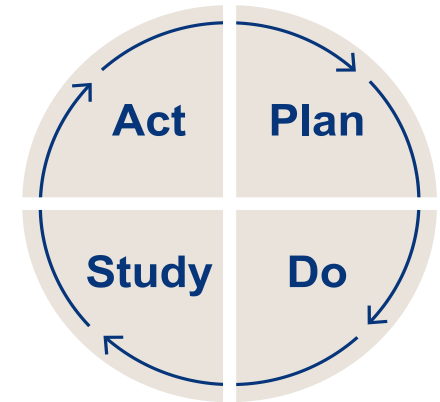
Viden om tidsforbrug

Patienter uden stopdato (feedback på adfærd)

Brug af operationel rapport i SP

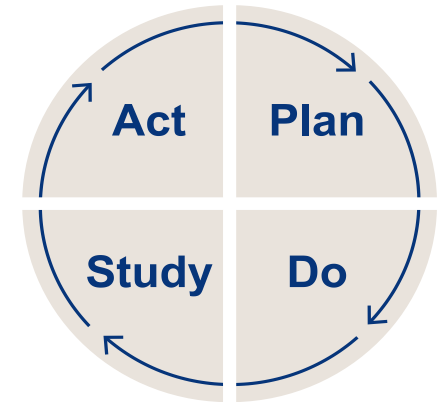
Pt./pårørende-information(mobilisering)

SIDEN SIDST



- Ophør af OptiCAP – hvordan forankres arbejdet fremadrettet?
- CURB-score i AOP → flere med en CURB-score
- Forankring og fortsat fokus på driftsmålsstyringstavlemøder
 - Samlet antibiotikalængde
 - Korrekt valg af antibiotika
 - Prøvetagning, ekspektorater

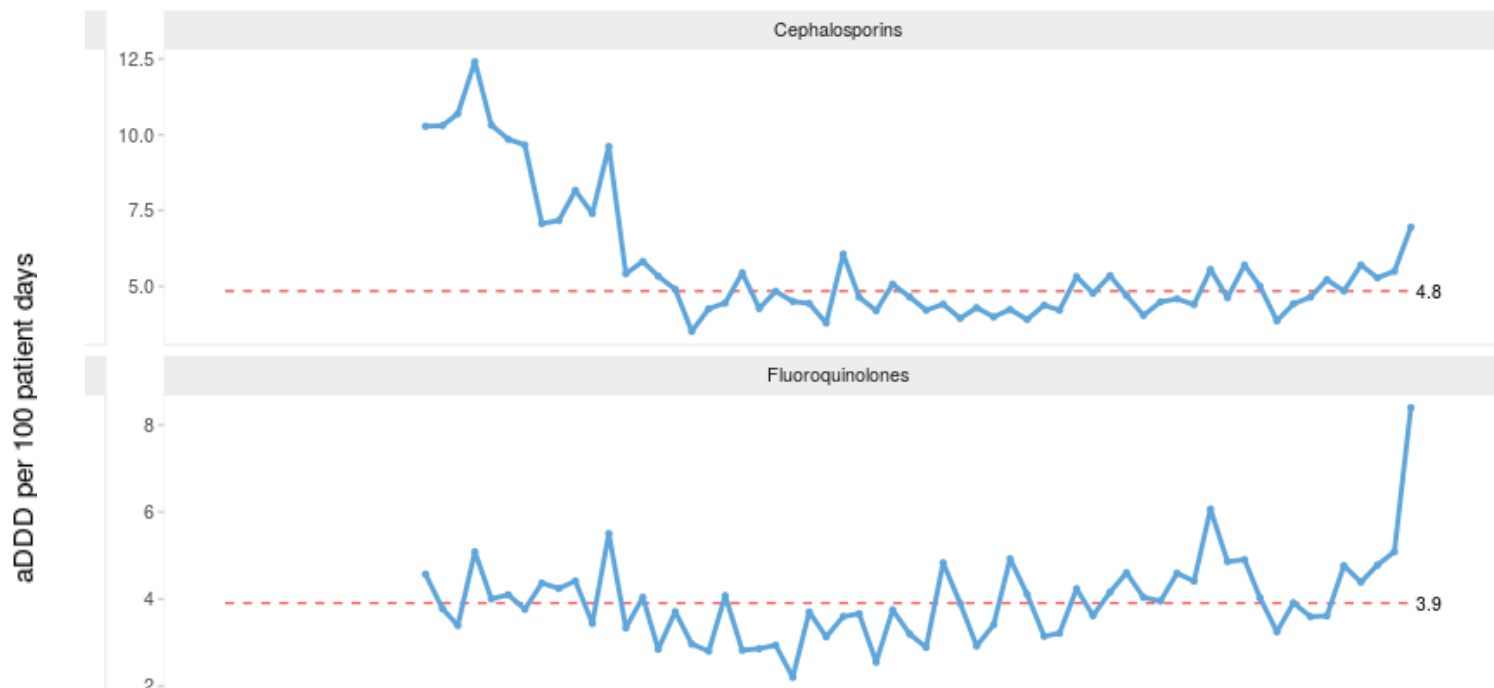
HVILKE BARRIERER OPLEVER VI?



- Fortsat stor udfordring at få data ud af SP. Anvendes mange ressourcer til at samle håndholdte data
- Hvordan fastholdes de gode resultater fra OptiCAP?
- Hvordan fastholdes et fortsat fokus på antibiotika nu hvor LKT ophører?

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

FORBRUG AF KRITISK VIGTIGE ANTIBIOTIKA - NOH

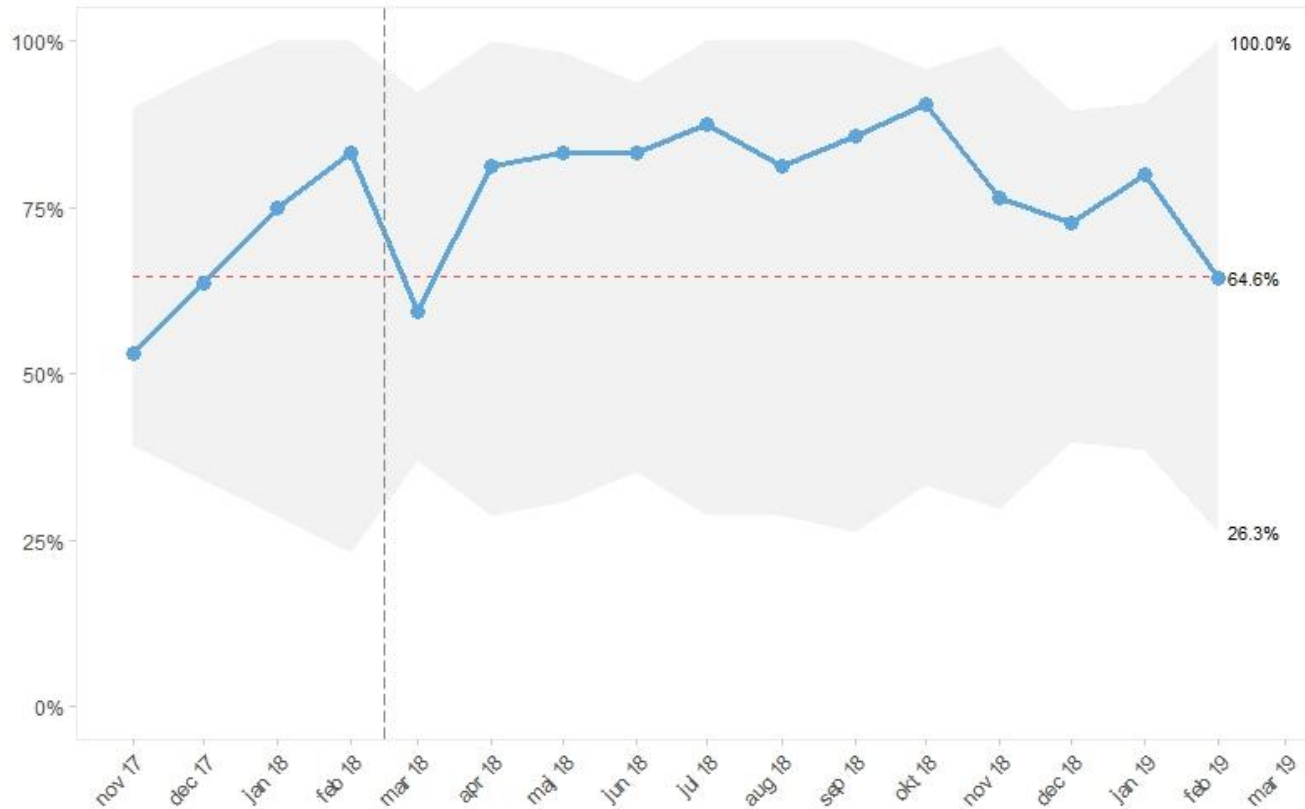


FORBRUG AF PENICILLINER - NOH

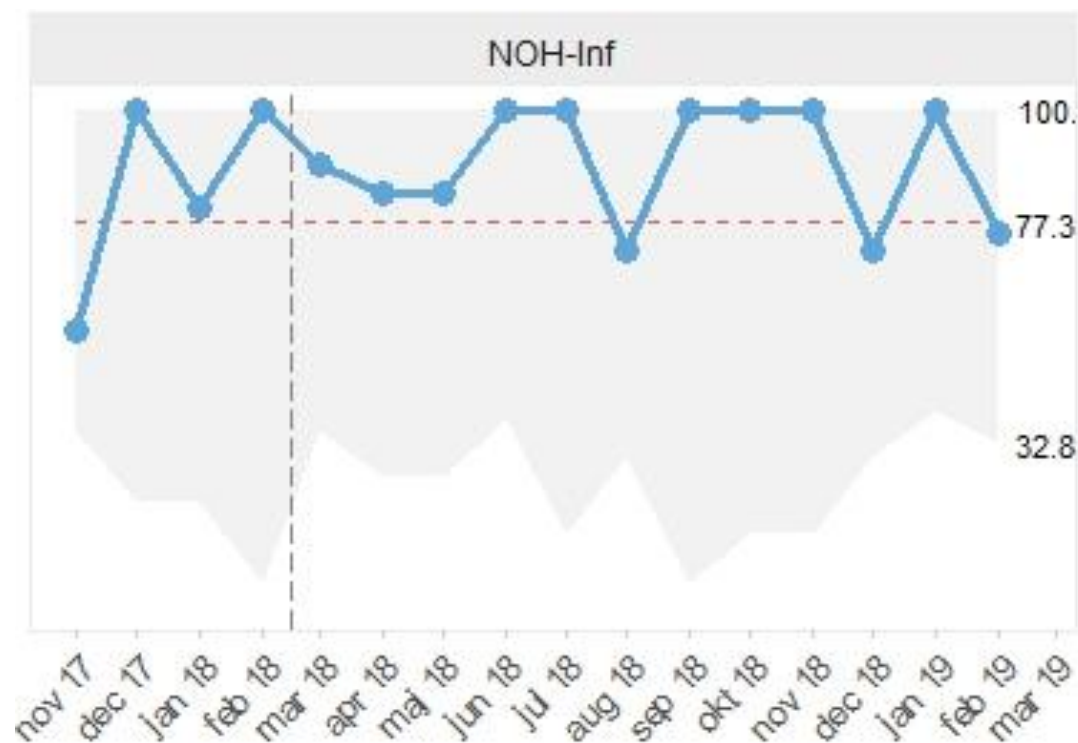


80 % AF ALLE PATIENTER MED CAP OVERGÅR TIL PO AB ≤ 72 HVIS DE OPFYLDER RADS KRITERIERNE FOR OVERGANG INDEN UDGANGEN AF 2018.

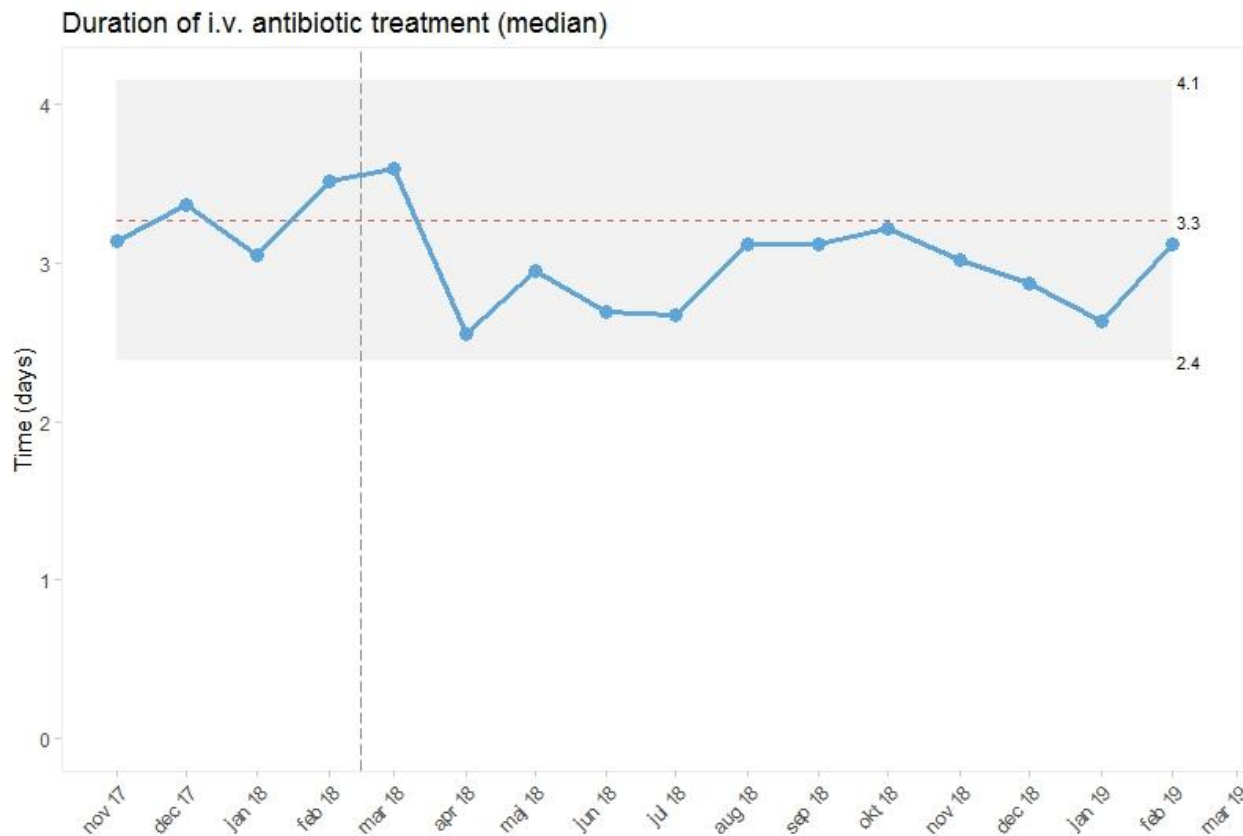
Proportion of patients clinically stable <72 hours from admission, switched to oral antibiotics
Dept.: ER, Resp. Diseases, Infectious Med.



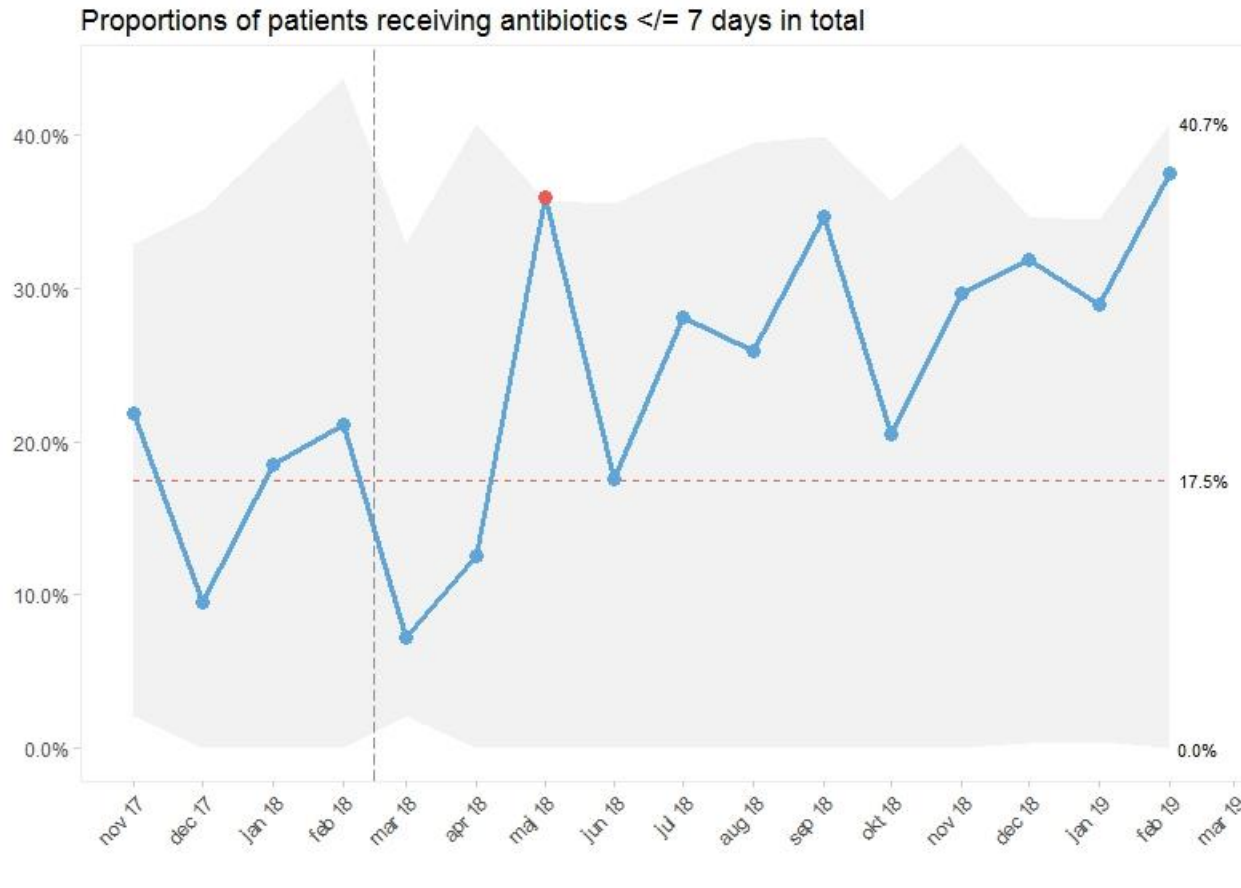
100 % AF ALLE PATIENTER MED CAP I 0651 REVURDERES SENEST DAG 3 INDEN UDGANGEN AF 2018



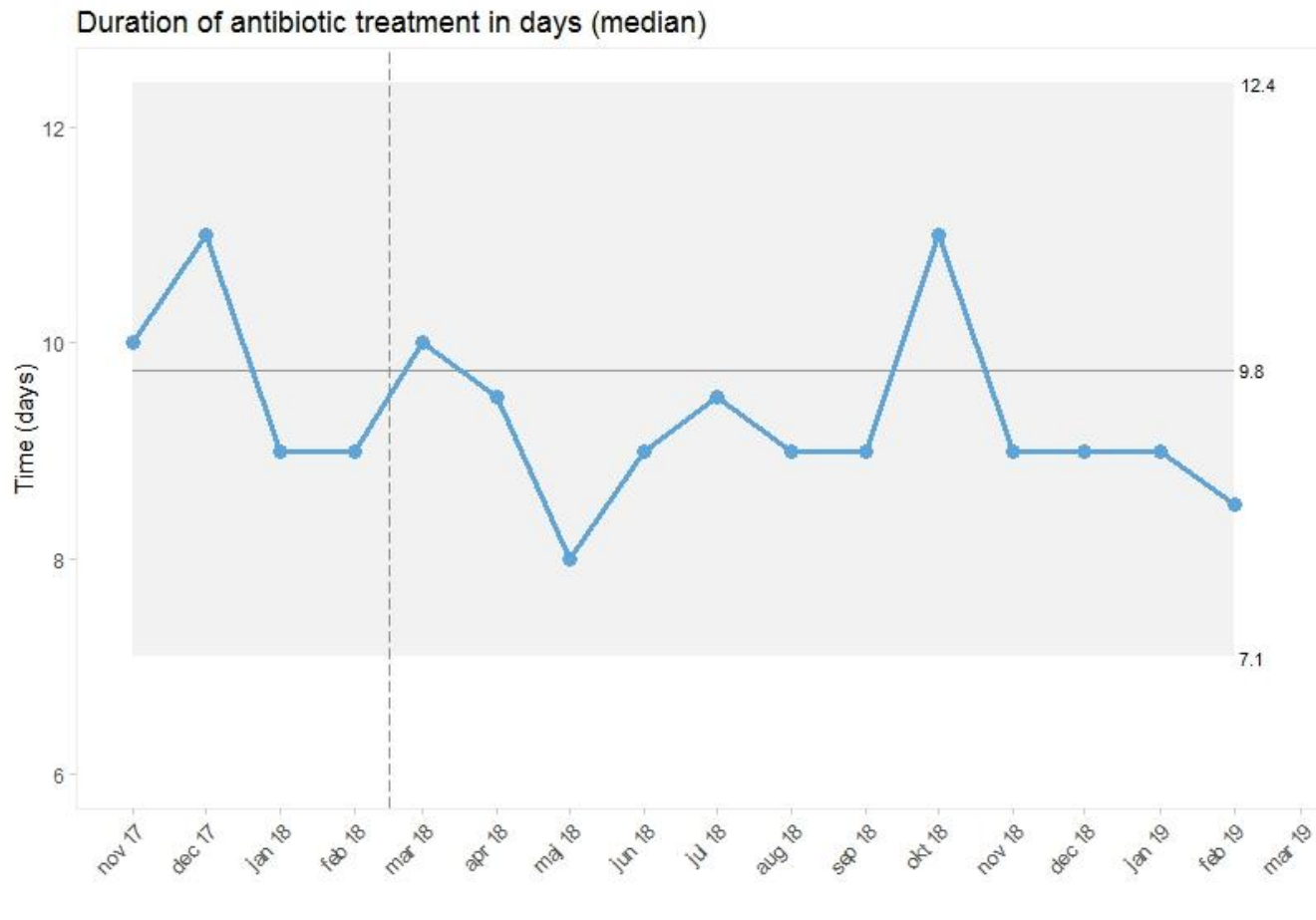
TOTAL IV-AB LÆNGDE (MEDIAN) HOS PATIENTER MED CAP ≤ 3 DØGN



80 % AF ALLE PATIENTER MED CAP FÅR EN SAMLET AB LÆNGDE PÅ ≤ 7 DAGE INDEN UDGANGEN AF 2018.



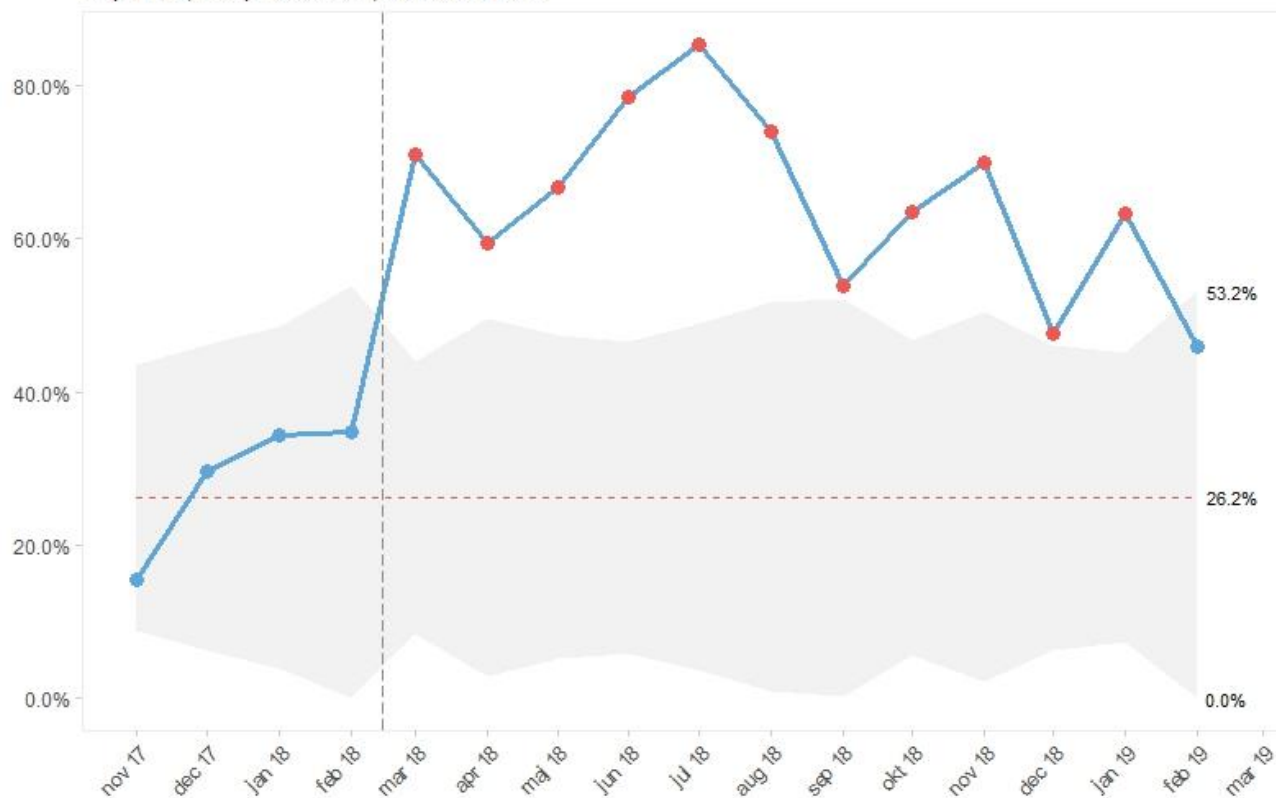
80 % AF ALLE PATIENTER MED CAP FÅR EN SAMLET AB LÆNGDE PÅ ≤ 7 DAGE INDEN UDGANGEN AF 2018.



80 % AF ALLE PATIENTER MED CAP CURB-65 SCORES VED AOP INDEN UDGANGEN AF 2018

Proportion of patients assessed by CURB-65

Dept.: ER, Resp. Diseases, Infectious Med.



DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

	Baseline (N=218)	Intervention (N=302)	Signifikans
Alder (median)	74	76	0.07
Indlæggelsestid (median)	4.14	4.71	0.3
CURB-65 (%)	64 (29%)	245(81%)	< 0,001
Korrekt empirisk AB	139 (60%)	251 (83%)	<0,001
Nedre luftvejssekret før AB	81 (37%)	173 (57%)	<0,001
Nedre luftvejssekret under indlæggelse	140 (64%)	255 (84%)	<0.001
Positiv Luftevejssekret	58 (41%)	104(41%)	
Total IV-AB længde (median)	2.91	2.76	0.67
Total AB længde (median)	8.01	7.88	0.61



MUSIQ SCORE 139

Vores Musiq score har givet anledning til:

- Et velfungerende team i en afdeling hvor der er opbakning til indsatsen
- Mange konkurrerende projekter og tiltag.

DET VIDERE ARBEJDE NÅR LKT OPHØRER

- På baggrund af erfaringerne fra OptiCAP er det besluttet at arbejde videre med følgende fokusområder
 - Door til needle
 - Længden af IV AB
 - Den samlede AB-behandlingslængde
 - Dokumenteret CRB65/CURB65
 - Kvaliteten af ekspektorat/trachealsekret samt positive svar
 - Indlæggelsesvarighed
- Undervisning i trakealsug
- Beslutningsstøtteværktøjer – lommekort
- Specialefremskudte funktioner i Akutafdelingen

HVAD ØNSKER VI SPARRING PÅ?

Fastholdelse efter ophør

Kompetence vedligehold i praksis

Status for LKT-projekt

4. læringsseminar d. 6. juni 2019

Team: Regionshospitalet Horsens

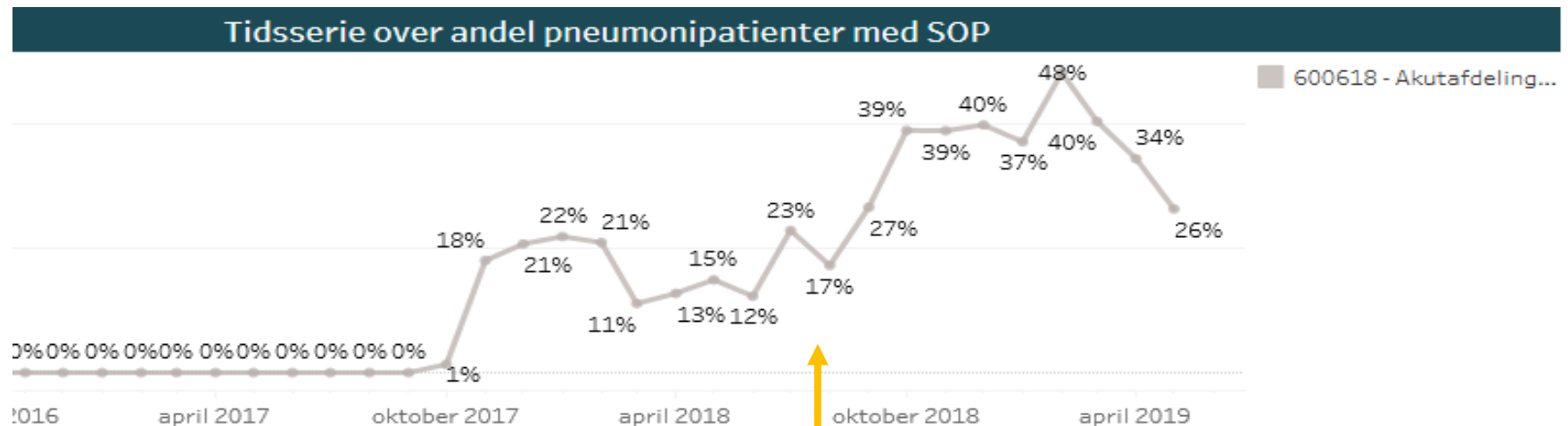
Rettidig overgang fra intravenøs til peroral antibiotika

Forandringsideer:

- Brug af standardordinationspakker
- Skema for skift fra iv til peroral
- Liste over patienter med iv-antibiotika

Brug af standardordinationspakker

Regionalt udarbejdet SOPper på antibiotika-behandling af samfundserhvervede infektioner - inkl. overgang til per oral og behandlingsvarighed



Farmaceuter sender opgave

Skema for skift fra iv til peroral

Antibiotika – skift fra IV til PO

Ved skift fra IV til PO antibiotikabehandling anbefales nedenstående med mindre der foreligger relevant dyrknings svar; da er resistensbestemmelsen afgørende.

Hvis der svares ja til disse spørgsmål kan patienten typisk overgå til tabletbehandling

- | | |
|---|--|
| 1) Kan patienten indtage oral medicin, enten selv eller via sonde? | *Klinisk stabilitet er sædvanligvis til stede, når følgende kriterier er opfyldt (TOKS = 0): |
| 2) Er der normal tarmfunktion (uden tegn på ileus eller malabsorption?) | 1. Puls < 100/min |
| 3) Er patienten klinisk stabil*? | 2. Resp.frekvens < 24/min |
| | 3. Temp. < 38°C |
| | 4. Systolisk BT > 90 mmHg |
| | 5. Ilt saturation > 90% |

PARENTERAL Indholdsstof (handelsnavn)	ORAL	BIOTILGÆNGELIGHED (for tabletbehandling)
Piperacillin/ tazobactam	Ved gastroinfektion: amoxicillin/clavulansyre (Bioclavid)	Amoxicillin/clavulansyre: 90 %
	Ved bakteriel gastroinfektion: azithromycin (Zitromax)	Azithromycin: 35 %
	Ved klinisk** hud/bløddelsinfektion: dicloxacillin (Dicillin)	35-76 % Indtages mindst 1 time før eller 2 timer efter et måltid
	Ved klinisk** UVI: mecillinam/pivmecillinam (Selexid/Penomax)	70 %
	Ved klinisk** pneumoni: phenoxymethylpenicillin (Pancillin/Primcillin/Vepicombin)	Ca. 70 %
	Ved klinisk** akut exacerbation i KOL: amoxicillin (Imdrax/Amoxicillin)	Ca. 90 %
Ampicillin (Pentrexyl)	Amoxicillin (Imdrax/Amoxicillin)	Ca. 90 %
Benzylpenicillin	Phenoxymethylpenicillin (Pancillin/Primcillin/Vepicombin)	Ca. 70 %
Dicloxacillin (Diclocil)	Dicloxacillin (Diclocil/Dicillin)	35-76 % Indtages mindst 1 time før eller 2 timer efter et måltid

Clarithromycin (Klacid)	Clarithromycin (Clarithromycin)	Ca. 50 % Depottabl. indtages med måltid
	Roxithromycin (billigere alternativ) (Surlid)	Ca. 100 %
Ciprofloxacin	Ciprofloxacin (Cifin)	Ca. 70 %
Metronidazol (Metronidazol)	Metronidazol (Metronidazol)	Ca. 90-95 %
Vancomycin (Vancomycin)	Kontakt Klinisk Mikrobiologisk afdeling	Absorberes normalt ikke
Meropenem (Meropenem)	Kontakt Klinisk Mikrobiologisk afdeling	Absorberes ikke
Cefuroxim (Cefuroxim)	Ved gastroinfektion (f.eks. divertikulitis): amoxicillin/clavulansyre (Bioclavid)	Amoxicillin/clavulansyre: 90 %
	Ved bakteriel gastroinfektion: azithromycin (Zitromax)	Azithromycin: 35 %
	Ved klinisk** hud/bløddelsinfektion: dicloxacillin + phenoxymethylpenicillin (Dicillin + Pancillin/Primcillin/Vepicombin) <u>Penicillinallergi</u> : Roxithromycin (Surlid)/ clarithromycin/Clarithromycin	Dicloxacillin: 35-76 % Indtages mindst 1 time før eller 2 timer efter et måltid Roxithromycin: Ca. 100 % Dosis bør indtages før et måltid Clarithromycin: Ca. 50 %
	Ved klinisk** UVI: mecillinam/pivmecillinam (Selexid/Penomax) <u>Penicillinallergi</u> : trimethoprim (Trimopan)	Mecillinam/ pivmecillinam: 70 % Trimethoprim: ? %
	Ved klinisk** pneumoni: phenoxymethylpenicillin (Pancillin/Primcillin/Vepicombin) <u>Penicillinallergi</u> : Roxithromycin (Surlid)/ clarithromycin/Clarithromycin	Phenoxymethylpenicillin: Ca. 70 % Roxithromycin: Ca. 100 % Dosis bør indtages før et måltid Clarithromycin: Ca. 50 %
Ved klinisk** akut exacerbation i KOL: amoxicillin/clavulansyre (Bioclavid) <u>Penicillinallergi</u> : Roxithromycin (Surlid)/ clarithromycin/Clarithromycin	Amoxicillin/clavulansyre: 90 % Roxithromycin: Ca. 100 % Dosis bør indtages før et måltid Clarithromycin: Ca. 50 %	

* Generelt anbefales peroral behandling med cefalosporiner ikke

** Ved 'klinisk' menes, at der endnu ikke foreligger relevant mikrobiologi (mikroskopi og/eller dyrkning, PCR)

Liste over patienter med iv-antibiotika

IV-antibiotika: nuværende indlæggelser



Periode	Hospital	Overafdeling	Afdeling	Afsnit	Behandlingsvarighed
29-11-2018 to 29-11-2018	6006 - Regionshospitalet ..	600604 - Medicinsk Afdell..	All	Multiple values	All

CPRNummer	Navn	Afsnit	Behandlingsvarighed	Second of Seneste adm.	Antal adm. pr. forløb	LægemiddelNavn	
6006040M3-GAST - Medicins..			4 dage	29-11-2018 14:00:00	9	Meropenem Fresenius Kabi	J01DH
6006040M3-INT-MED - Medi..			4 dage	29-11-2018 14:00:00	9	Meropenem Fresenius Kabi	J01DH
6006040M3-INT-MED - Medi..			3 dage	29-11-2018 08:00:00	5	Cefotaxim MIP	J01DD
6006040M3-GAST - Medicins..			3 dage	29-11-2018 14:00:00	8	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
6006040M3-LUNGE - Medici..			3 dage	29-11-2018 22:00:00	10	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
6006040M3-GAST - Medicinsk			6 dage	29-11-2018 12:00:00	23	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
Sengeafsnit 1, Mave- og Tar..				29-11-2018 14:00:00	18	Metronidazol B. Braun	J01XD
6006040M3-INT-MED -			6 dage	29-11-2018 12:00:00	23	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
Medicinsk Sengeafsnit 1, Int..				29-11-2018 14:00:00	18	Metronidazol B. Braun	J01XD
6006040M3-LUNGE - Medici..			1 dag	29-11-2018 23:00:00	4	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
6006040M3-LUNGE - Medici..			>6 dage	29-11-2018 22:00:00	36	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
6006040M3-INT-MED -			3 dage	29-11-2018 12:00:00	9	Dicloclil	J01CF
Medicinsk Sengeafsnit 1, Int..					10	Benzympenicillin Panphar..	J01CE
6006040M3-INT-MED - Medi..			5 dage	29-11-2018 14:00:00	12	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
6006040M3-LUNGE - Medici..			1 dag	29-11-2018 23:00:00	4	Benzympenicillin Panphar..	J01CE
6006040M3-LUNGE - Medici..			3 dage	29-11-2018 22:00:00	9	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
6006040M3-INT-MED - Medi..			2 dage	29-11-2018 12:00:00	5	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
6006040M3-LUNGE - Medici..			2 dage	29-11-2018 12:00:00	5	Piperacil /Tazobac. Strag..	J01CR
6006040M3-INT-MED - Medi..			>6 dage	29-11-2018 06:00:00	27	Meropenem Stada	J01DH





Varighed af iv-antibiotika per patient

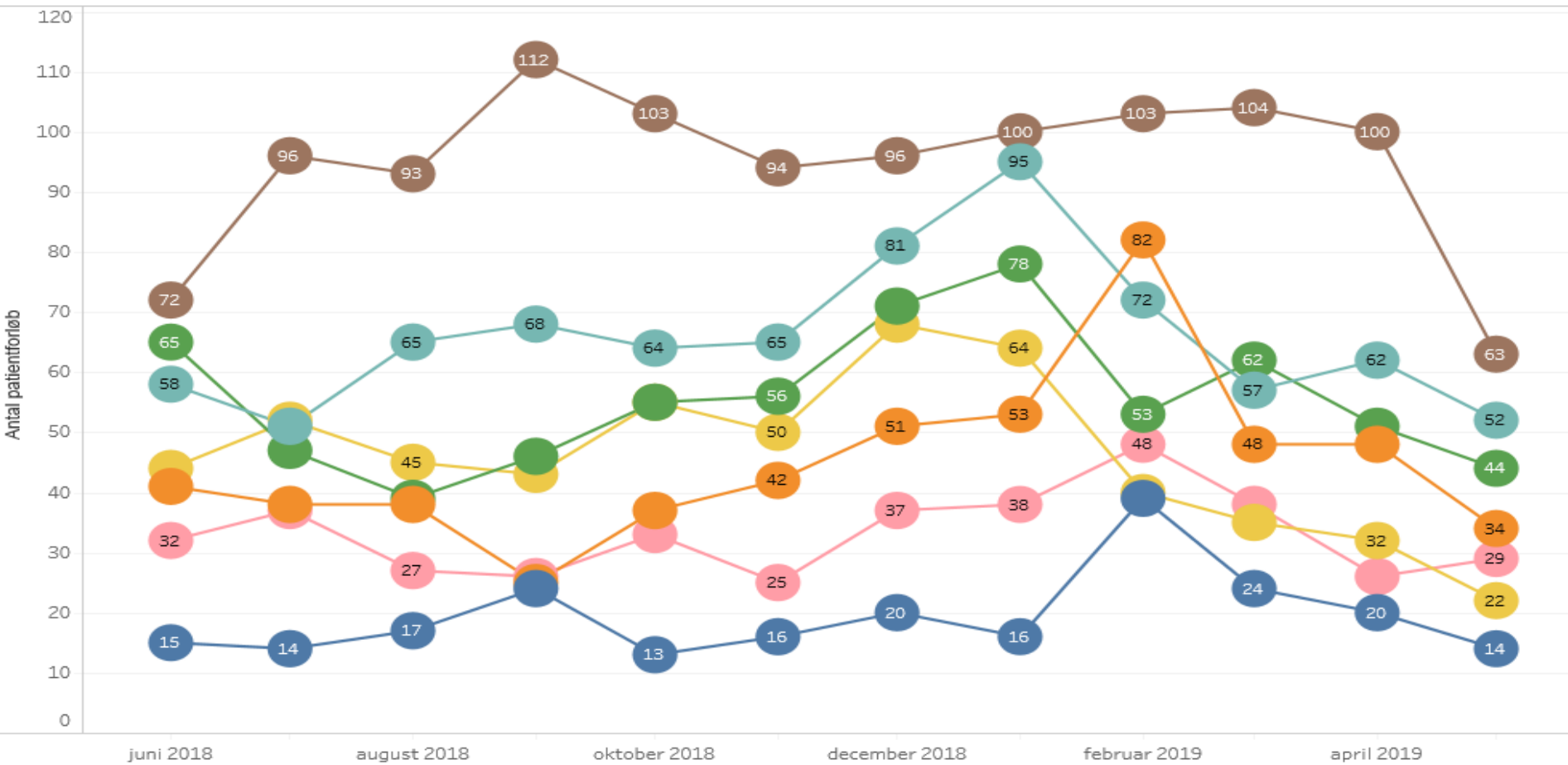
Behandlingsvarighed

Seneste opdatering: 23. maj 2019 17:00:00

Periode: Last 12 months |
 Hospital: 6006 - Regionshos... |
 Overafdeling: 600604 - Medicins... |
 Afdeling: (All) |
 Afsnit: (All) |
 Behandlingsvarighed: (All) |
 ATC-kode og tekst: (All)

600604AM - Medicinsk Korttidsafsnit - RHH |
 6006040K-M2 - Hjertemedicinsk Sengeafsnit - RHH |
 6006040M1-APO - Medicinsk Sengeafsnit 2, Apopleksi - RHH ...

"..." = ikke alle navne vises ←



Hvor langt er vi nået?

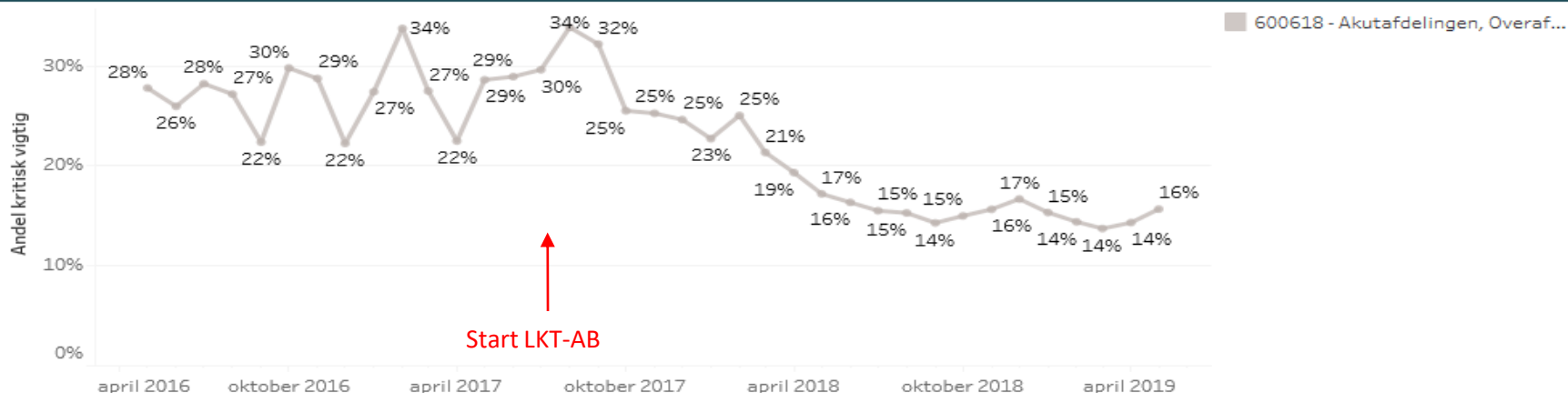


Andel af kritisk vigtig antibiotika

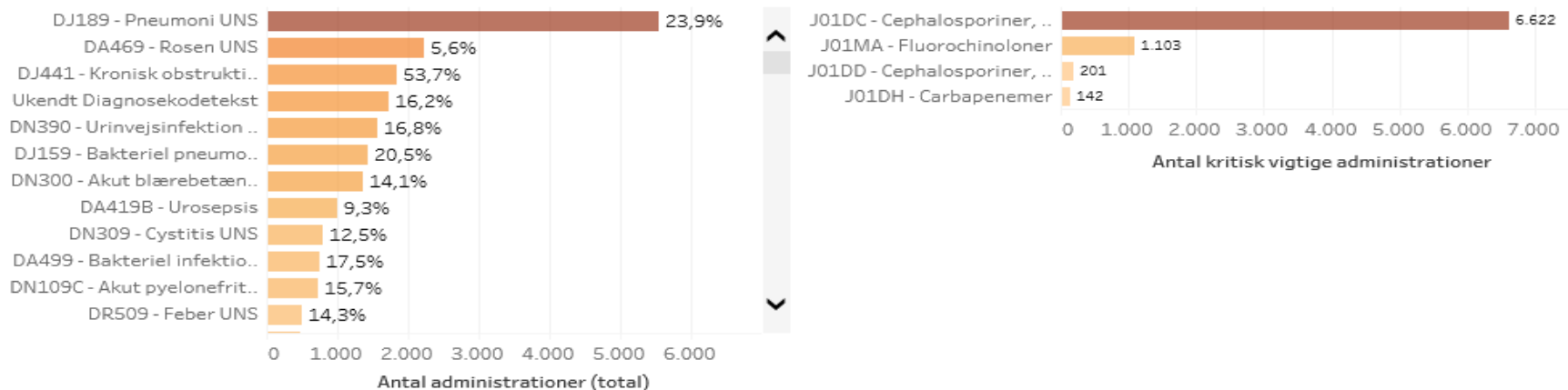
Kritisk vigtige antibiotika

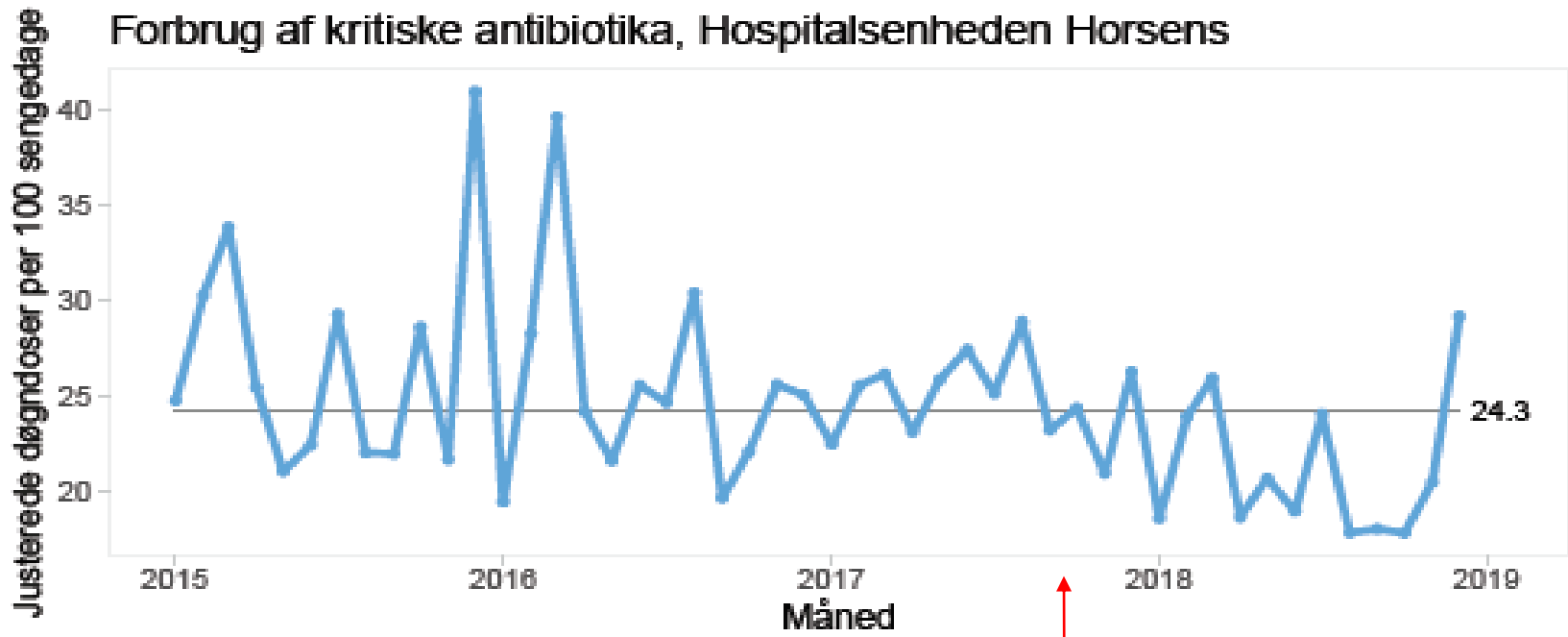
Periode: Last 37 mo...
 Hospital: 6006 - Regio...
 Overafdeling: (All)
 Afdeling: (All)
 Afsnit: (All)
 Fordeling-SHAK: Overafdeling
 Diagnose: (All)
 Fordeling-ATC: Niveau 4 - Ke...
 Indlagte patien...: 1

Andel af kritisk vigtige antibiotika fordelt på SHAK



Andel kritisk vigtige antibiotika fordelt på diagnose og ATC





Start LKT-AB

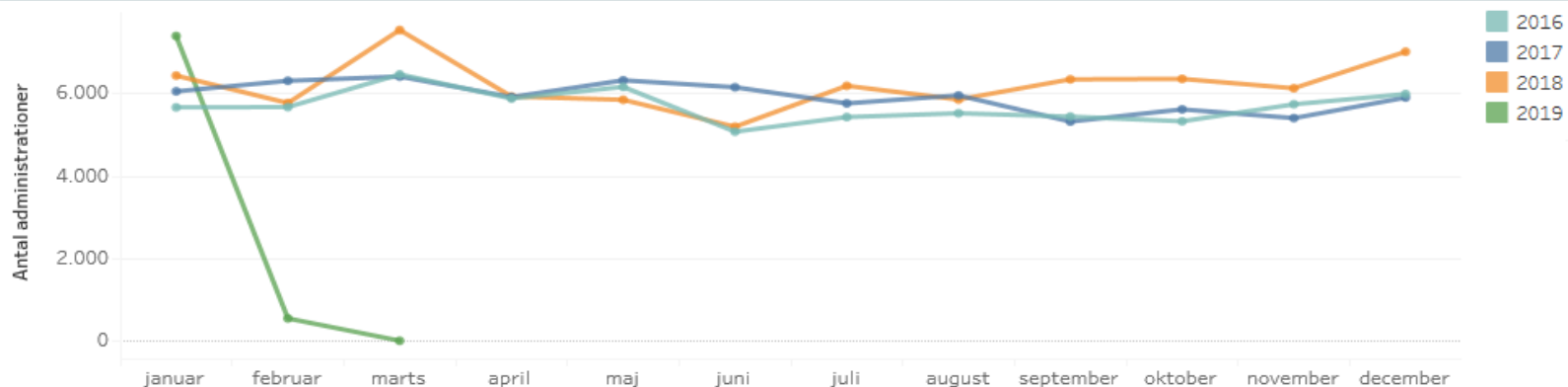
Antibiotikaforbrug og sengedage



Antibiotikaforbrug og sengedage

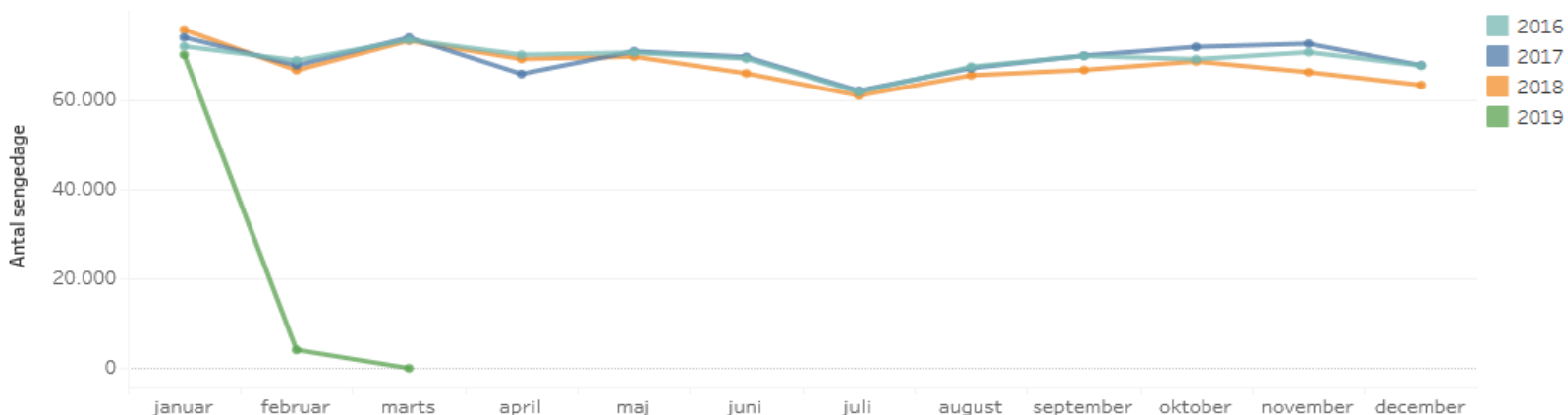
Antal administrationer sammenlignet med årene 2016 og frem

Hospital: 6006 - Regionshospit...
Overafdeling: (Multiple values)
Afdeling: (All)
Afsnit: (All)
ATC-kode og -tekst: (All)
Indlagte patienter: 1
Vælg: Alle præparater



Sengedage over tid

Hospital: (Multiple values)
Overafdeling: (All)
Afdeling: (All)
Afsnit: (All)



Ulempeindikatorer

- Mortalitet efter bakteriæmi
- Genindlæggelse efter antibiotika
- Tid til antibiotika

Mortalitet efter bakteriæmi

RH Horsens er markeret med rød

Antal døde efter bakteriæmi

416

Start LKT-AB

Antal med bakteriæmi

3.501

%-andel døde efter bakteriæmi

12%

Udvikling i %-andel mortalitet efter bakteriæmi



%-andel mortalitet efter bakteriæmi fordelt på hospital over overafdeling



Genindlæggelse efter antibiotika

Genindlæggelse inden for 30 dage efter antibiotikabehandling



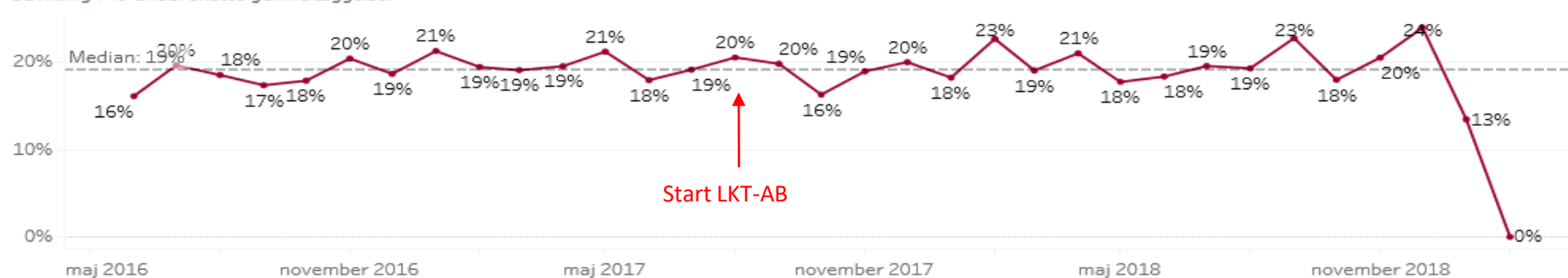
Periode (udskrivning)
 Hospital
 Overafdeling
 Afdeling
 Afsnit

Antal akutte genindlæggelser
3.596

Antal udskrivninger i perioden
18.740

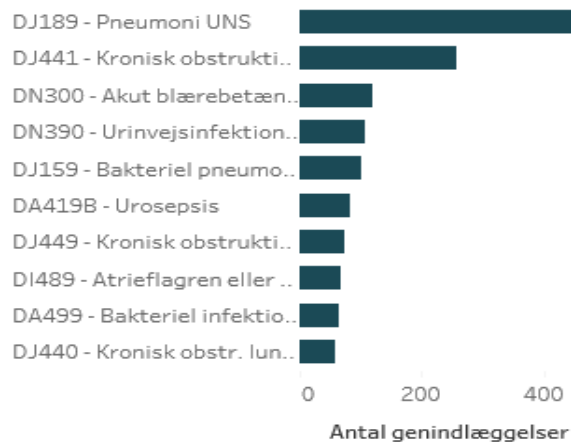
%-andel akutte genindlæggelser
19%

Udvikling i %-andel akutte genindlæggelser

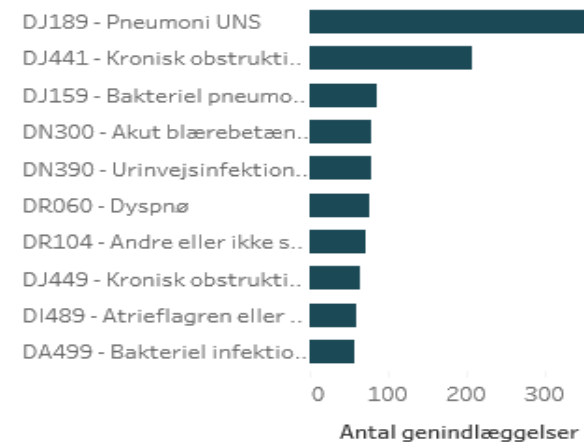


6006 - Regionshospitalet Ho...

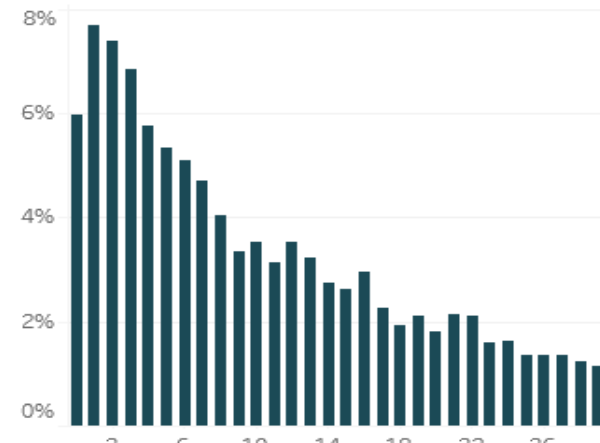
Top 10 udskrivningsdiagnoser med flest akutte genindlæggelser



Top 10 genindlæggelsesdiagnoser



Andel genindlæggelser (%) fordelt på dage fra udskrivning til akut genindlæggelse

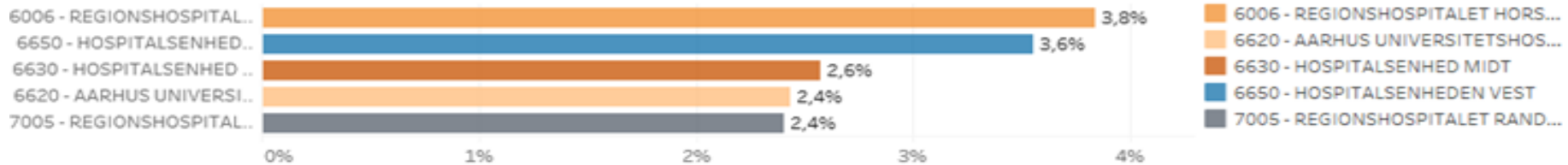


Genindlæggelse efter antibiotika

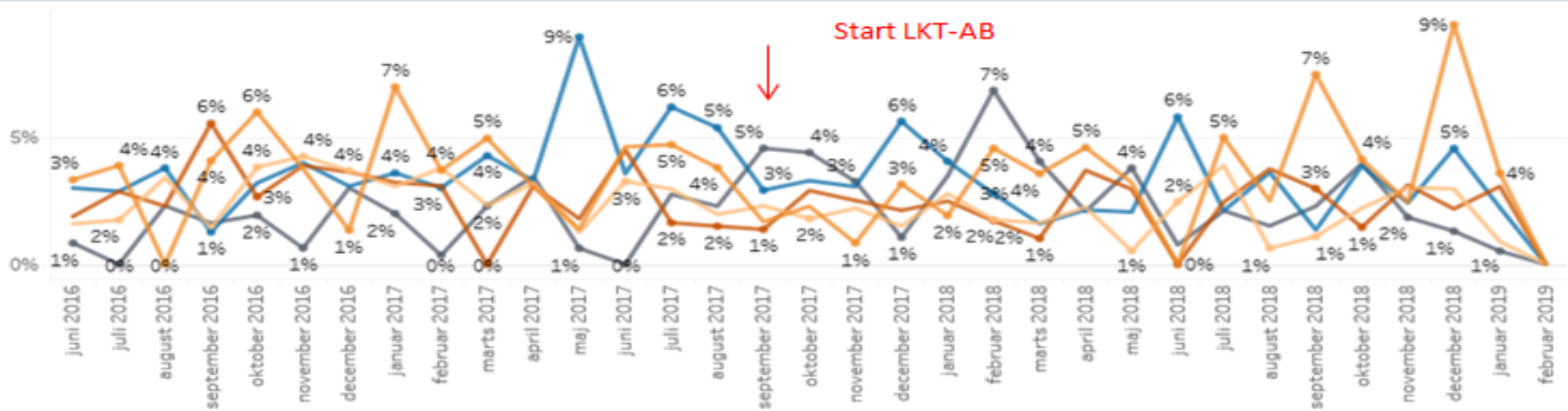
Genindlæggelse med pneumoni inden for 7 dage efter udskrivelse

Periode: Last 36 months | Fordeling SHAK: Hospital | Hospital: (Multiple values) | Overafdeling: (All) | Afdeling: (All) | Afsnit: Ukendt - UKENDT

Andel genindlæggelser fordelt på SHAK



Andel genindlæggelser med pneumoni inden for 7 dage

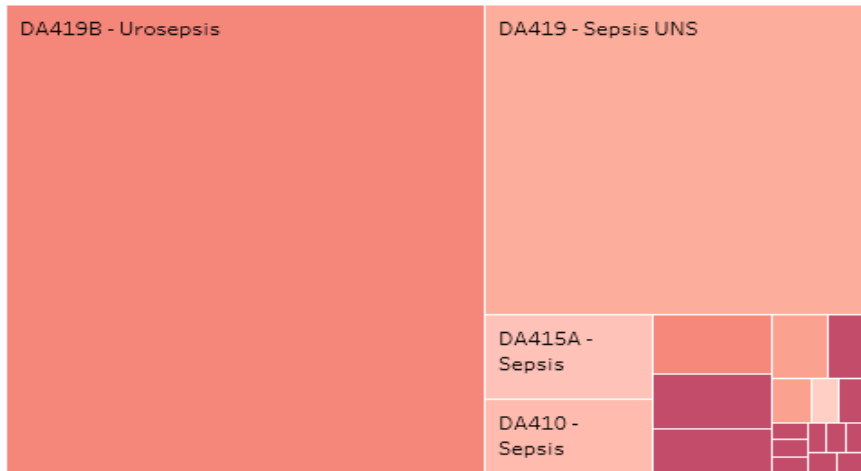


Sepsis og tid til antibiotika

Sepsispatienter

Periode: Last 36 months | Hospital: 6006 - Regionshos... | Overafdeling: (All) | Afdeling: (All) | Afsnit: (All) | SHAK fordeling: Hospital | Indlagte patienter: 1

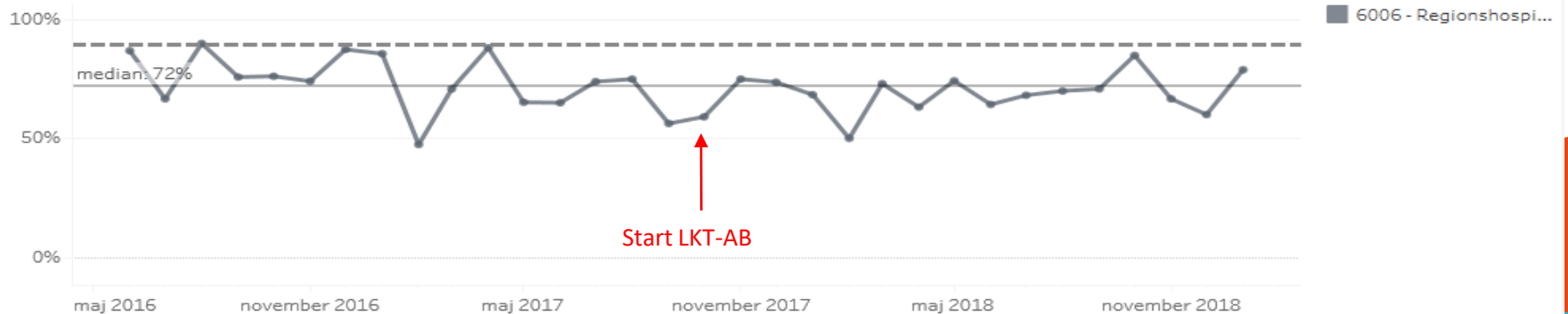
Sepsispatienter fordelt på diagnose



Andel sepsispatienter der har fået antibiotika inden for maksimalt 5 timer



Andel sepsispatienter, der har fået antibiotika inden for maksimalt 5 timer





TAK FOR
OPMÆRKSOMHEDEN

?

Status for LKT projekt

4. læringsseminar

6. juni 2019

Team: Regionshospitalet Viborg

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

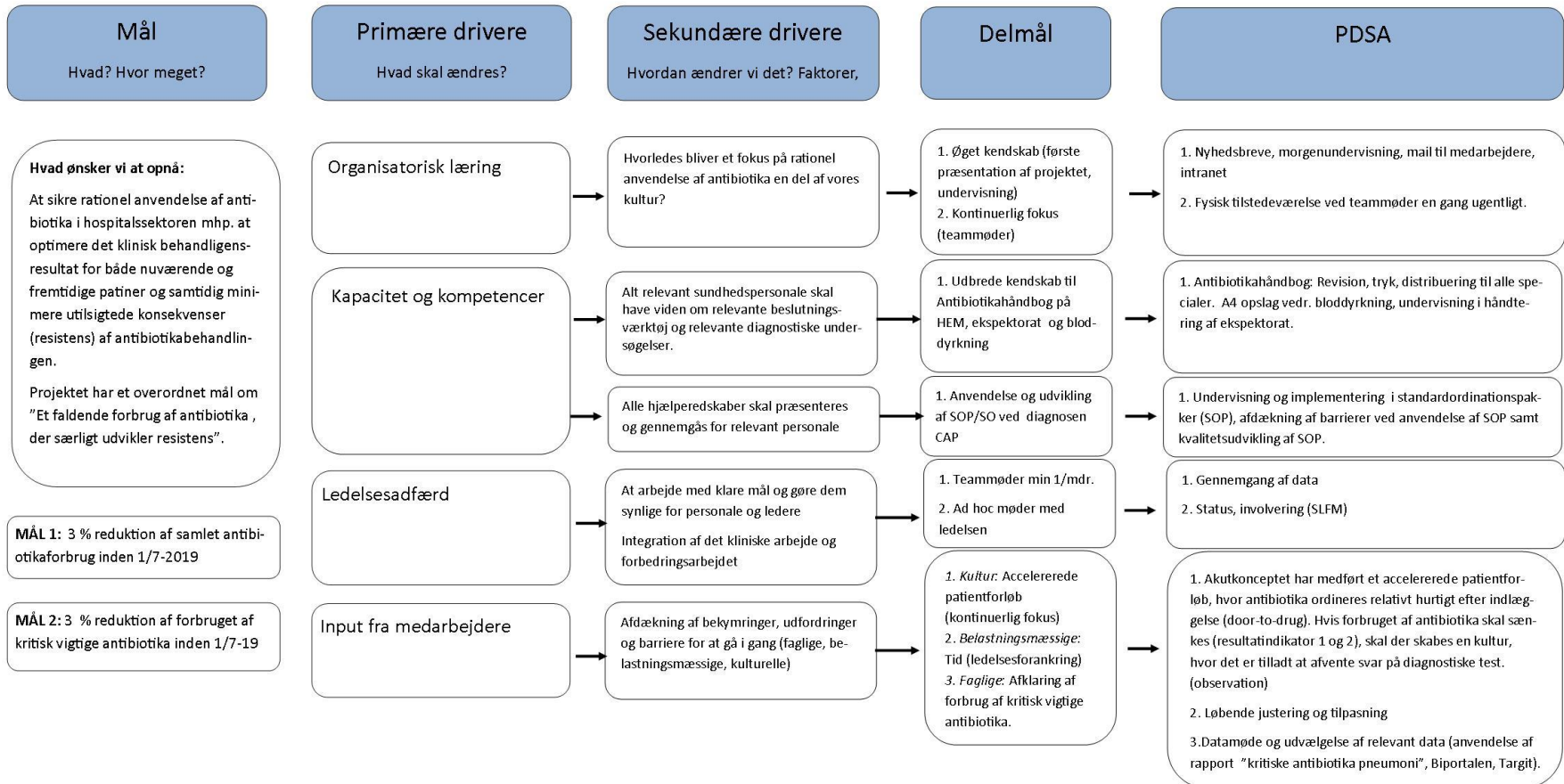
- Overordnede mål
 - Resultat 1: 3 % reduktion pr. 01.07.2019
 - Resultat 2: 3 % reduktion pr. 01.07.2019
- Resultatindikatorer

Resultatindikator	Frekvens og datakilde
Resultatindikator 1 (Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug)	ApoBI (Targit): udtræk af data (svarende registreret salg)- kvartalsvis. BI-Portalen: Antal administrationer - Månedlig
Resultatindikator 2 (Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika - carbapenemer, fluroquinoloner, cefalosporiner):	ApoBI (Targit): udtræk af data (svarende registreret salg)- kvartalsvis. BI-Portalen: Antal administrationer - Månedlig

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

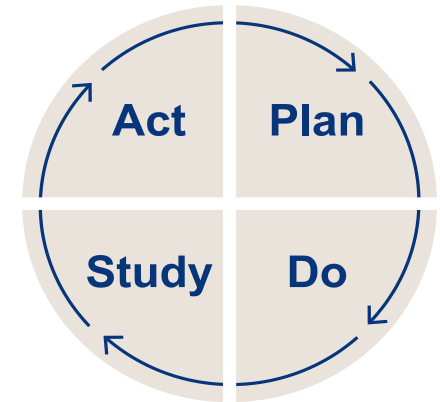
- Procesindikatorer

Procesindikator	Frekvens og datakilde
Andel af patienter med pneumoni, hvor der er taget relevante prøver, inkl. mikrobiologiske før opstart af antibiotika – Bloddyrkning: målsætning 80%, Ekspektorat: målsætning 50% (BI-portal).	Hver. 14 dag via BI-portal
Andel patienter med behandlingskrævende infektion, hvor ordination (præparatvalg) er i overensstemmelse med regional vejledning eller hvor afvigelse er begrundet i journalen – mindst 90%. (journalaudit)	Hver 14. dag ved journalaudit.
Andel af patienter med registeret pencillinallergi, hvor allergien er vurderet efter regionale kriterier – mindst 70 %.	Afventer regionale kriterier (BI-portal)
Andel hvor antibiotikabehandlingen er ændret iht. mikrobiologisk diagnostik/vejledning. (følge udviklingen ift. baseline vha. stikprøvekontrol)	Hver 14 dag via BI-portal: - Antal unikke patienter med pneumoni - CPR liste indlagte med pneumoni "taget prøve/ikke prøve" (blod/ekspektorat)
Andel af patienter med pneumoni, hvor anbefalet behandlingsvarighed overholdes – målsætning > 90 %. (stikprøvekontrol)	Hver 14 dag via journalaudit



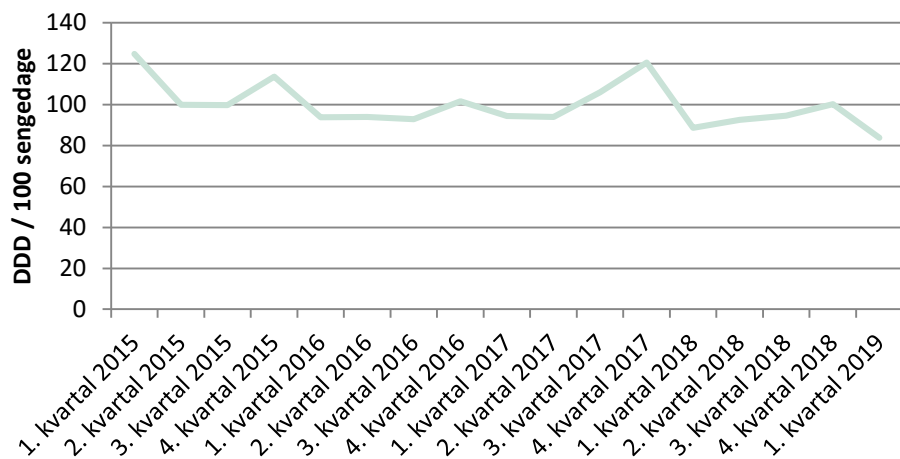
PDSA – HVAD HAR VI AFPRØVET?

- Lommebog
- A4 Opslag
- Nyhedsbreve
- Undervisning af alle faggrupper
 - Standardordinationspakker, instruks, ekspektorat
- Brugen af standardordinationspakker og standardordinationer
- Anvendelse af lokale ambassadører
- Fysisk tilstedeværelse flere ugentligt (infektionsmedicinere og farmaceut) og journalaudit, efterfølgende dialog med stuegangsgående læge.
- Aktiv brug af BI-portalen + apoteks-data
- Følger dagligt indlagte patienter som får kritisk vigtige antibiotika

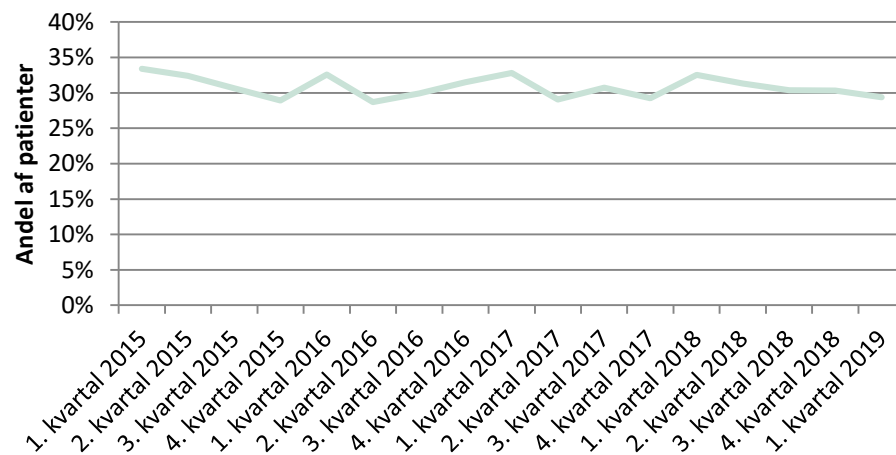


DATA – HVAD HAR VI OPNÅET? ANTIBIOTIKA, TOTALT SET

Solgte DDD / 100 sengedage af antibiotika på akutafdeling og medicinsk afdeling

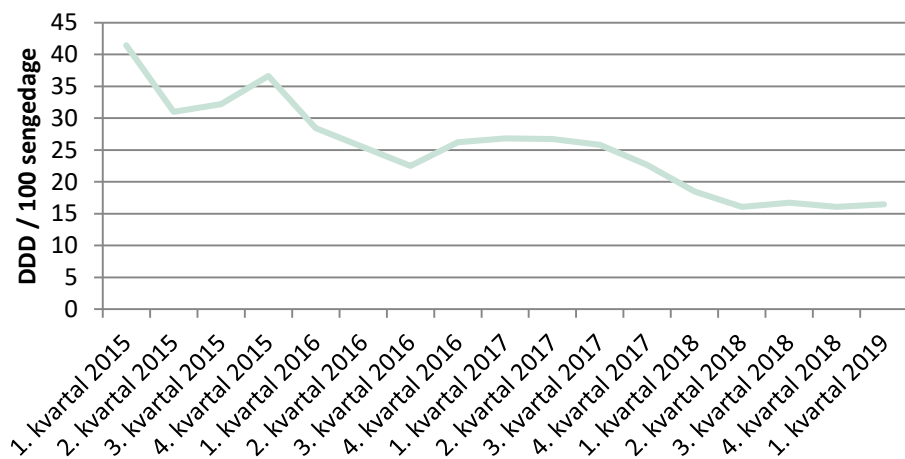


Andel af patienter på akutafdeling og medicinsk afdeling der har fået antibiotika

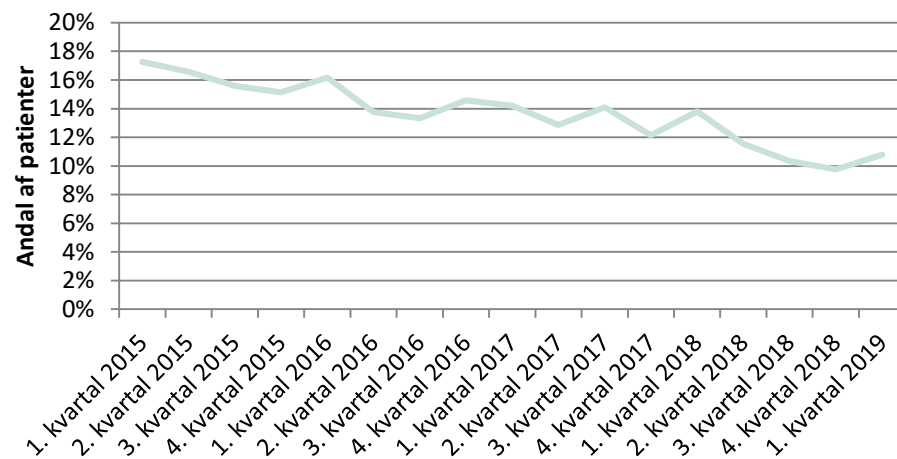


DATA – HVAD HAR VI OPNÅET? KRITISK VIGTIGE ANTIBIOTIKA

Solgte DDD / 100 sengedage af kritisk vigtige antibiotika på
akutafdeling og medicinsk afdeling

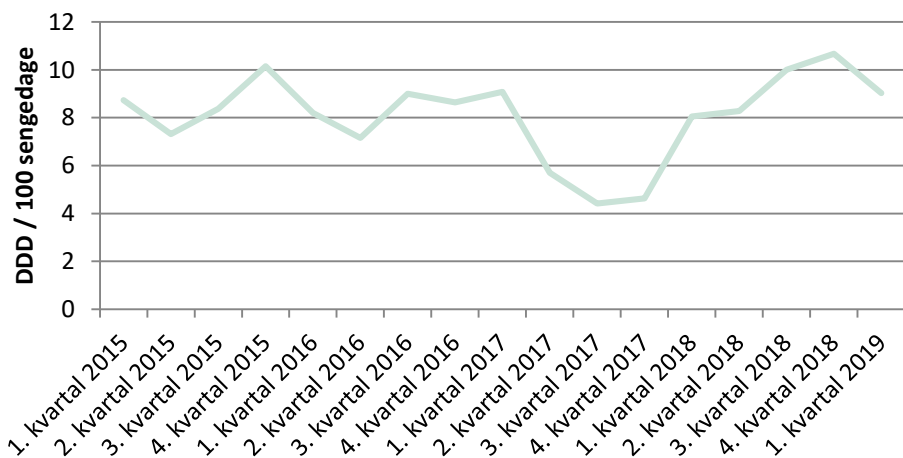


Andel af patienter på akutafdeling og medicinsk afdeling der har
fået administreret kritisk vigtige antibiotika

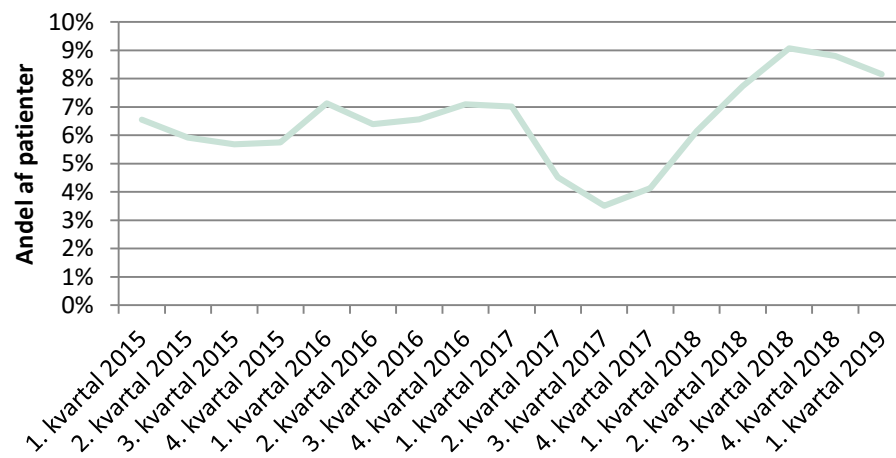


DATA – HVAD HAR VI OPNÅET? PIPERACILLIN MED ENZYMHÆMMER

Solgte DDD / 100 sengedage af piperacillin med beta-laktamaseinhibitor på akutafdeling og medicinsk afdeling



Andel af patienter på akutafdeling og medicinsk afdeling der har fået piperacillin med beta-laktamaseinhibitor





MUSIQ SCORE JUNI 2019 = 126,25

DECEMBER 2018 = 129,25

JUNI 2018 = 137,33

Vores Musiq score har givet anledning til:

- Opmuntring til at fortsætte det gode arbejde
- Frustrationer over 3 måneder med manglende data pga. implementering af LPR3

HVAD FUNGERER GODT?

Antibiotikavejledning (hæfte + elektronisk)

Ambassadører blandt yngre læger

Fysisk tilstedeværelse i afdelingen dagligt

Tidstro data (når det virker)

Undervisning (tværfagligt)

HVAD VIL VI GERNE HAVE SPARRING PÅ?

- Lokale udfordringer:
 - Akutfdelingen - travlhed
 - Standardordinationspakker, er standardordinationer vejen frem?
 - Ekspektorat (analyseres flere steder, flere glas) – hvad får vi ud af det?
- Regionale udfordringer:
 - Standardordinationspakker
 - Ekspektorat (analyseres flere steder, flere glas) – hvad får vi ud af det?
 - Præparater i restordre - demoraliserende
- Nationale udfordringer:
 - Udskiftning på alle niveauer (KBU-læger, sygeplejesker – alle faggrupper)
 - Kontinuerlig fokus
 - Sæsonvariation, Travlhed og overbelægning
 - Nationale retningslinjer

Status for LKT projekt

4. læringsseminar d. 6. juni 2019

Team: Diagnostisk Center, Regionshospitalet Silkeborg
Region Midtjylland

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

- Overordnede mål med projektet er:
 1. Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug
 2. Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika (carbapenemer, fluroquinoloner og cefalosporiner)
 3. Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteræmi

LOKALE MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

- Følgende lokale mål er sat som resultatindikator 1 (Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug):
 - Resultat 1: 10 % reduktion pr 01.07.19 på de medicinske afdelinger
- Følgende lokale mål er sat som resultatindikator 2 (Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika):
 - Resultat 2: 10 % reduktion pr. 01.07.19 på de medicinske afdelinger
- At antallet af genindlæggelser (inden for 72 timer) ikke stiger for patienter diagnosticeret med Pneumoni

LOKALE MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

- Procesindikatorer:
 - Andel af patienter, som har fået diagnosticeret pneumoni, som har fået ordineret en SOP for pneumoni - målsætning 80 %
 - Andel af patienter med pneumoni, hvor der er taget relevante prøver
 - Bloddyrknings – målsætning 90 %
 - Nedre luftvejssekret før opstart af antibiotika – målsætning 90 %.

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer,
der påvirker de primære drivere.

Ideer

Forslag til PDSA



MÅL 1: 10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug inden 1/7-2019.

MÅL 2: 10 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika inden 1/7-19.

Korrekt indikation for anvendelse af antibiotika

Korrekt valg af antibiotika

Revurdering af behandling

Behandlingsvarighed

Relevante prøver før opstart af AB

Afklaring af indikation før AB

Kendskab til / anvendelse af CAP instruks

CURB 65 score

Anvendelse af SOP

Penicillinallergi vurderes efter regionale kriterier

Begrundelse for afvigelser i EPJ

Opmærksomhed ved patienter i Antibiotikabehandling > 2 dage

* revision af instruks for prøvetagning ved trakealsug ✓

* udarbejde og implementere e-læring inkl video vedr. prøvetagning (trakealsug) - i gang

* undervisning i trakealsug ✓

* udarbejdelse af SOP (standardord. pakker) ✓

* Intro yngre læger—løbende ✓

* Undervisning læger ✓

* udredning /behandling af overflyttede patienter.

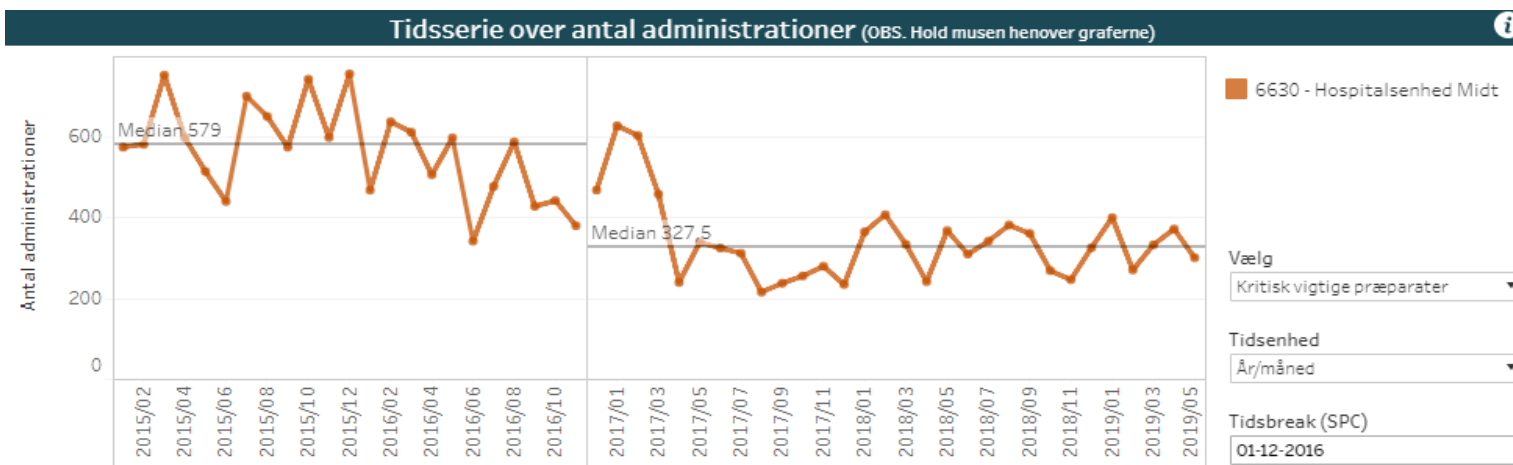
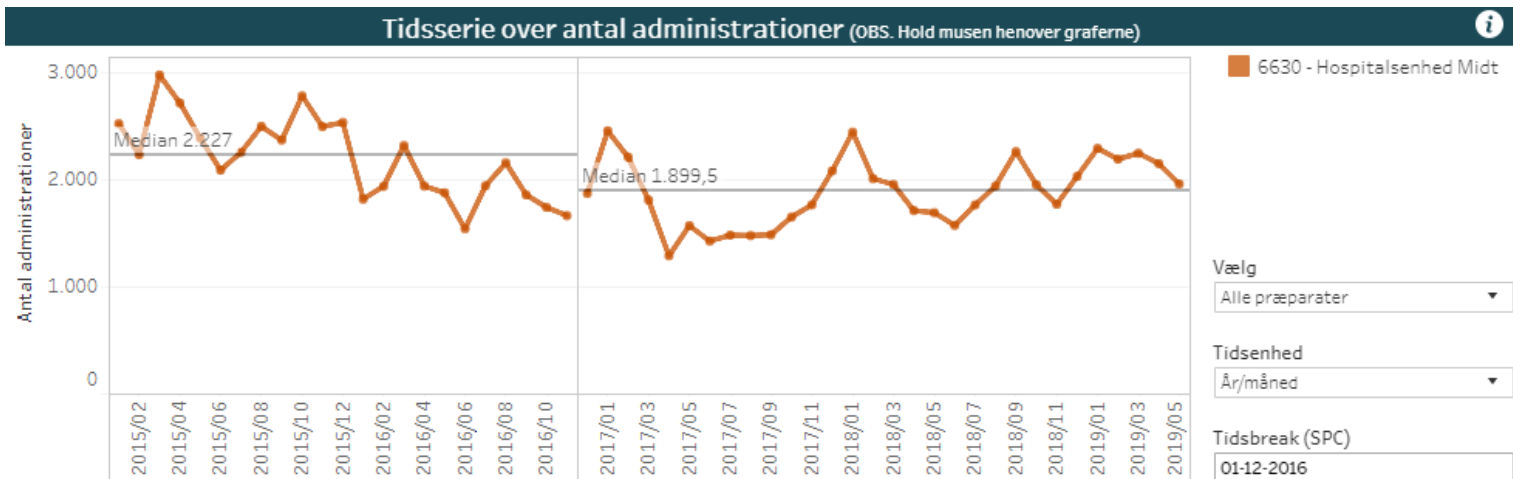
* Kritisk vigtige antibiotika: Kampagne og mærkning i medicinrum ✓

Farmakonomer informerer stuegangsgående læger om patienter i behandling > 2 dage

=> Farmakonomer udleverer oversigt med patienter i behandling > 2 dage til teamkon-

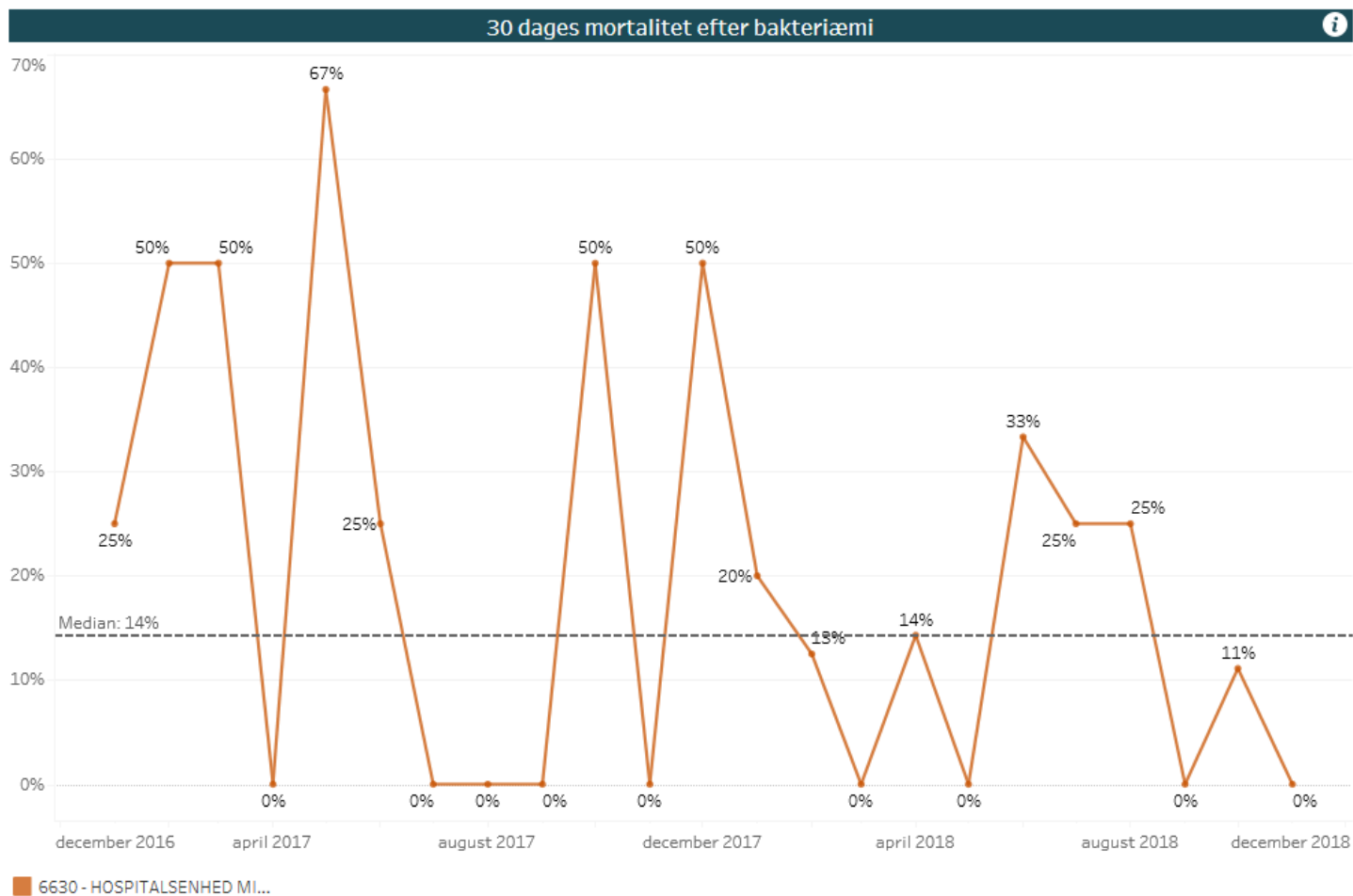
DATA – HVAD HAR VI OPNÅET.

SAMLET FORBRUG OG KRITISK VIGTIGE ANTIBIOTIKA



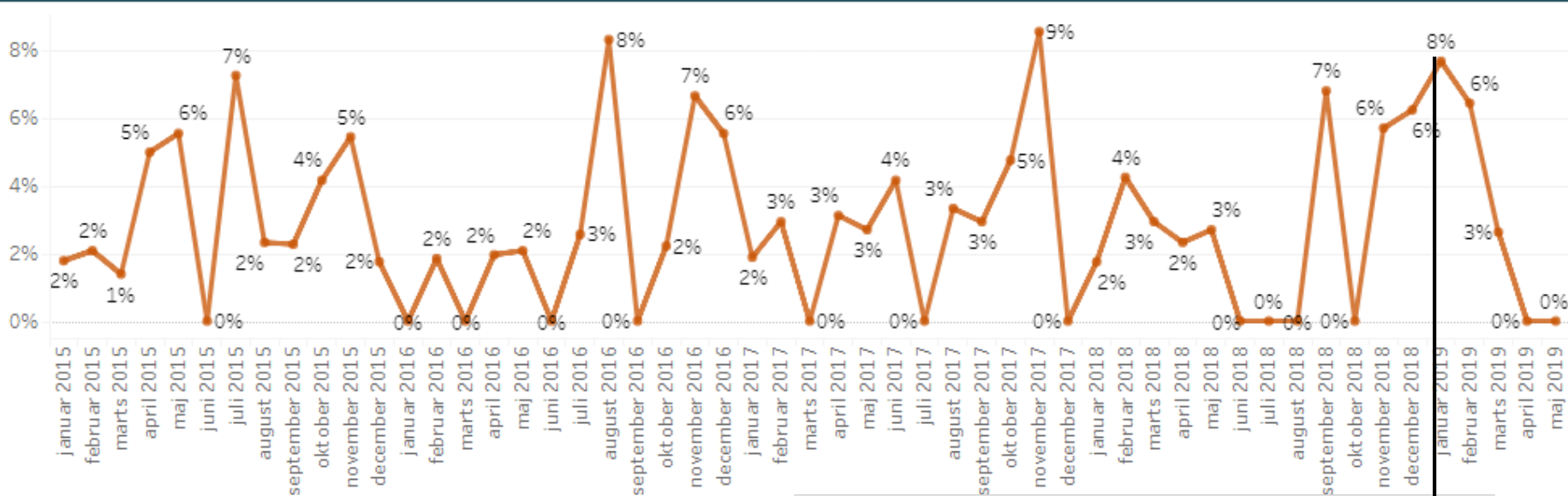
DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

MORTALITET EFTER BAKTERIÆMI



DATA – HVAD HAR VI OPNÅET? – GENINDLÆGGELSER PNEUMONI *

Andel genindlæggelser med pneumoni inden for 7 dage



Lokation: 6630 - HOSPITALSENHED MIDT

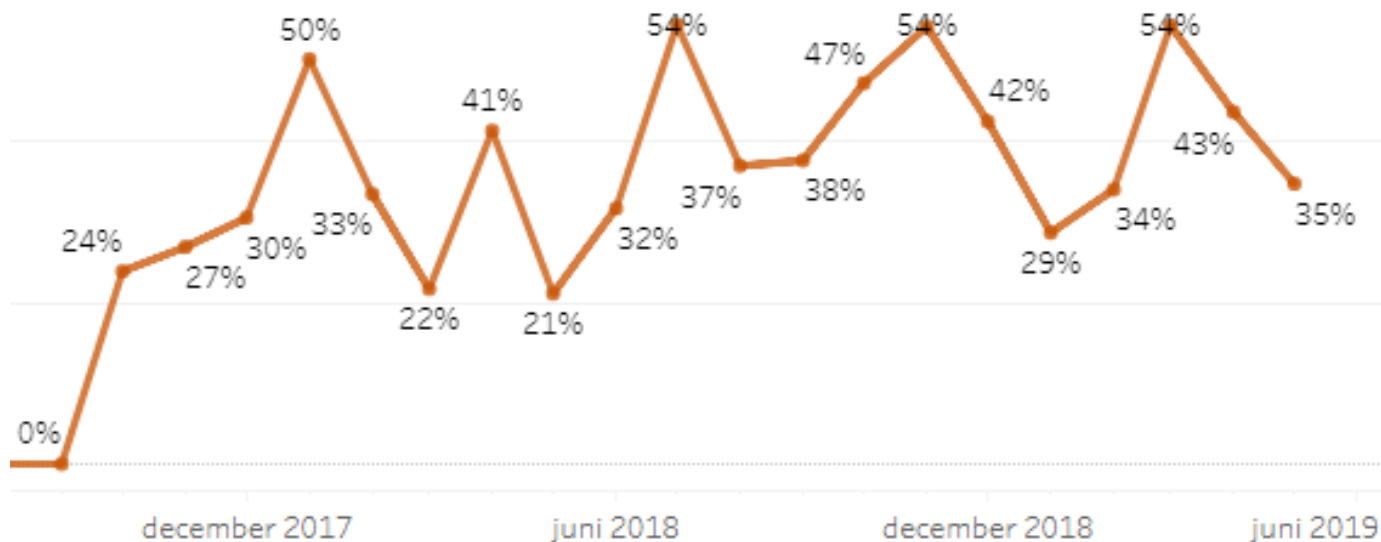
Periode: januar 2019
 Antal patienter med pneumoni: 52
 Antal patienter genindlagt med pneumoni inden for 7 dage: 4
 Andel genindlæggelser med pneumoni: 8%

* Vores data er sat op til 7 dage og ikke 72 timer, som vi gerne vil måle på

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

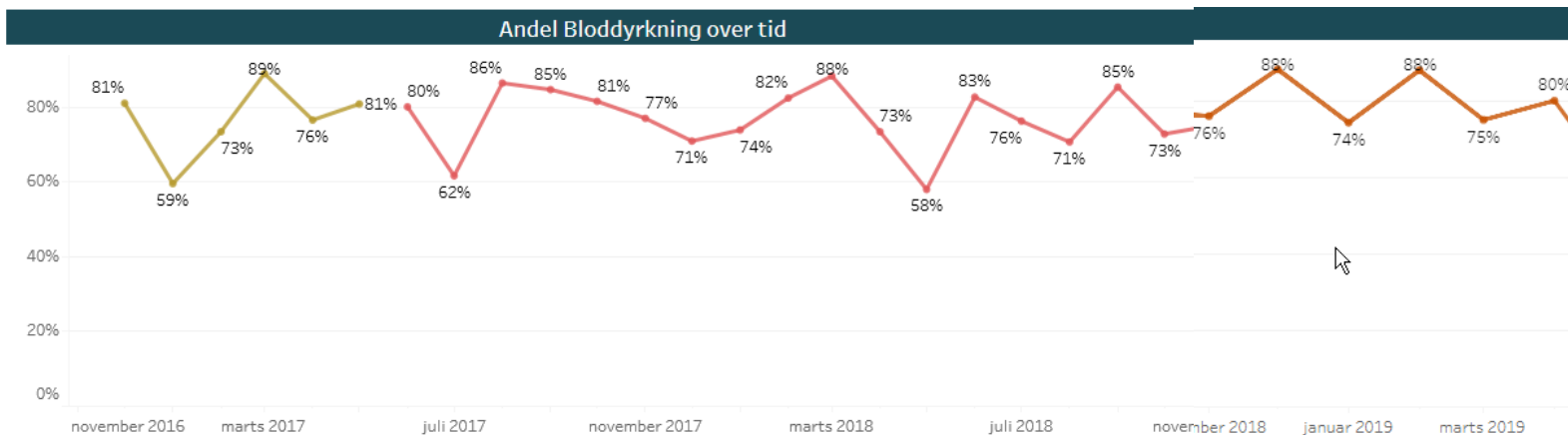
ANVENDELSE AF SOP VED PNEUMONI

Tidsserie over andel pneumonipatienter med SOP



DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

BLODDYRKNING OG NEDRE LUFTVEJSSEKRET VED PNEUMONI INDEN AB



- Nedre luftvejssekret inden AB-opstart, mål: 90 %
 - Juni 2018: 28 %
 - November 2018: 47 % (data fra optiCAP og for Gentofte, Nordsjællands hospital og Silkeborg)
 - Maj 2019: 54 % (data fra optiCAP og for Gentofte, Nordsjællands hospital og Silkeborg)



MUSIQ SCORE 130,583

- Projektet har gode chancer for at blive vellykket
- Vores Musiq score har givet anledning til:
 - At vi fortsætter det gode arbejde og arbejder videre med de procesindikatorer, som vi har fastsat og revideret i

(MA) Trakealsugning af patient m. nedre luftvejsinfektion			
Udgiver	Hospitalsenhed Midt > Diagnostisk Center		
Fagligt ansvarlig	Britta Damgaard Tarp/BRITAR/RegionMidtjylland	Version	1
Kvalitetsansvarlig	Lise Tranberg Nielsen/LITNEL/RegionMidtjylland	Gældende fra	08-09-2018
Ledelsesansvarlig	Knirke Kristine Hartmann Thomsen/KRIEBB/RegionMidtjylland	Næste revision	28-08-2021
Ændringer			

Formål

Patientgruppe/Patientforløb/Anden målgruppe

Definition af begreber

Fremgangsmåde

Dokumentation

Ansvar

Referencer

Formål

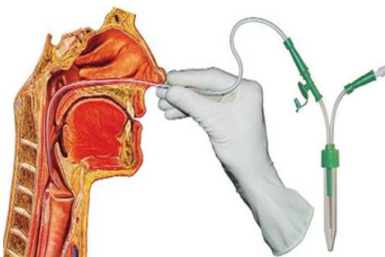
At sikre en ensartet procedure til trakealsugning af ikke-intuberede, voksne ptt. i Diagnostisk Center, Regionshospitalet Silkeborg.

[Tilbage til top](#)

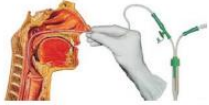
Patientgruppe/Patientforløb/Anden målgruppe

Alle ptt. med mistanke om eller påvist nedre luftvejsinfektion i Diagnostisk Center, Regionshospitalet Silkeborg.

Instruksen henvender sig til alle læger og sygeplejersker i Diagnostisk Center, Regionshospitalet Silkeborg.



Husk



Trakealsug pneumonipatienter

Inden

opstart af antibiotika

Trakealsugning af patient med nedre luftvejsinfektion

Formålet er at sikre ensartet procedure til trakealsugning af ikke-intuberede, voksne patienter i Diagnostisk Center.

VIGTIGT: Du skal starte med at se videoen til højre INDEN du trykker 'start kurset'. Husk at skruer op for lyden. Du kan se videoen så mange gange, som du har brug for.

Indhold

- Indikation
- Diagnostisk og terapeutisk trachealsugning

Start kurset



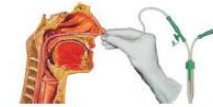
CURB65 score

på alle samfundserhvervede
pneumonipatienter

Confusion	1 point
Urea (se-carbamid) > 7 mmol/l	1 point
Respirationsfrekvens > 30/min	1 point
Blodtryk systolisk < 90 eller diastolisk < 60	1 point
> 65 år	1 point



Husk



Trakealsug pneumonipatienter

Inden

opstart af antibiotika

Revurder antibiotikabehandling

Senest efter 2 døgn IV behandling



Vurder behandlingens længde

Brug SOP

(standardordinationspakker)



Dokumenter afvigelser i journalen



UNDGÅ

HVIS DET ER MULIGT
ORDINATION AF:



Cefalosporiner

Carbapenemer

Quinoloner

**KRITISK VIGTIG
ANTIBIOTIKA!**

HVAD GØR VI NU?

- Teamet fortsætter arbejdet med indsatser i klinikken, herunder e-lærings program vedr. trakealsugning og med brugbare data
- Teamet involverer centerledelse i fht. forventningsafstemning
- Teamet forholder sig til metoder (forbedringsmodel) og erfaringer, vi kan tage med til kommende LKT

Status for LKT projekt Afslutningsseminar d. 6. juni 2019

Team:

Kolding Sygehus

Akutafdelingen og Medicinske sygdomme

Mohamad, Birgitte, Diana, Ditte, Birgit, Rikke og Anne

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

- Overordnet mål:

Vi ønsker at opnå en rationel anvendelse af antibiotika i Medicinske sygdomme og Akutafdelingen, Kolding Sygehus

- Resultatindikatorer

10% reduktion i det totale antibiotikaforbrug pr 1-7-19 i Medicinske senge samt Akutafdelingen sammenlignet med forbruget i 2017

5-10% reduktion i forbruget af fluorquinoloner, cefalosporinger, carbapenemer pr. 1-7-19 i Medicinske senge samt Akutafdelingen sammenlignet med forbruget i 2017

- Procesindikatorer

95% af ptt i antibiotikabehandling har en stopdato senest 48 timer efter første ordination

95% af ptt i antibiotikabehandling er revurderet senest 48 timer efter første ordination. Dette er dokumenteret med begrundelse i journalen

Antibiotika læringsteam forbedringsstrategi

Forbedringsteam: Birgitte, Ditte, Anne, Mohamad, Diana, Birgit, Rikke (FAM + MED Kolding)

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Hvad ønsker vi at opnå:
En rationel anvendelse af antibiotika i Medicinske sygdomme og akutafdelingen, Kolding Sygehus

Resultat MÅL 1:
10% reduktion i det totale antibiotikaforbrug pr 1-7-19 i Medicinske senge samt Akutafdelingen, KS

Resultat MÅL 2:
5-10% reduktion i forbruget af fluoroquinoloner, cefalosporiner, carbapenemer pr. 1-7-19 i Medicinske senge samt Akutafdelingen, KS

Proces MÅL 1: 95% af ptt i AB behandling har en stopdato senest 48 timer efter første ordination

Proces MÅL 2: 95% af ptt i AB behandling er revideret senest 48 timer efter første ordination, og derefter hvert 3. døgn. Dette er dokumenteret med begrundelse i journalen

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Indikation for anvendelse af antibiotika

Valg af antibiotika

Revurdering af behandling

Behandlingsvarighed

Evt. valgfri indsats
Har vi et problem, hvor stort?

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer, der påvirker de primære drivere.

- Kulturarbejde ...
- Anvende regionale vejledning
- Opdateret viden
- Relevante mikrobiologiske undersøgelser

- Sepsispakken - vil påvirke valg af AB

- Medicinskabeloner, der understøtter rette valg
- Penicillinallergi (afventer national gruppe)

- Daglig vurdering af indikation og behandling, inkl. begrundelse
- Tidlig og korrekt prøvetagning
- Hurtig og fejlfri forsendelse—også i week-ends

- Tage stilling til stopdato ved ordination

- Afdække forbrugsprofil: totale og relative forbrug opdelt på zone 3, A, B og C samt samlet. Penicillin og kritiske AB, Diana og Rikke
- AB behandling i FAM: indikation, rette AB, relevante prøver, varighed, revurdering, tælle i 14 dage, Mohamad
- Pneumoni, gør vi det rigtige fra diagnostik til seponering, journalaudit på 20 journaler, Stig
- Stopdato og brug af kritiske AB i A, B, C optælling i 14 dage, Birgitte, Stig, Rikke

Ideer

Forslag til PDSA



Frase i cosmic ifht ordination og revurdering

SPL i sengeafdeling hjælpe med fokus på antibiotika revurdering/stopdato

E-læring AB vejl. til alle læger

Pneumoniskabelon i medicin modul

AB stewardship: HYGIJNEANSVARLIG LÆGE

- Ring til inf. mediciner v. positive venyler
- INF vurdering af ptt m kritisk AB—HAIR

Mikrobiolog et par gange om ugen i FAM

Opkald fra mikrobiolog—også i vagten!

Opkald fra mikrobiologi -> så skriver modtagende læge et notat!

Lommekort, skift fra iv til po

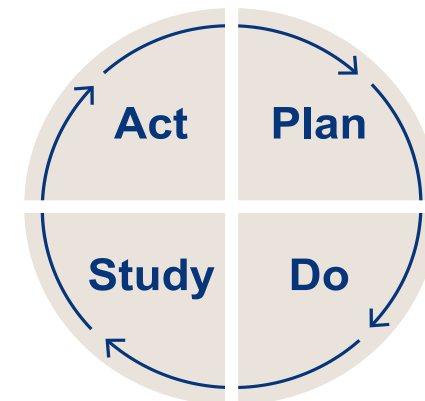
Tjekliste for revurdering

Automatisk stopdato i medicinskabelonerne

Mikrobiolog til middagskonf—hjælp til refleksion

Fokus på kvaliteten af trachealsug

PDSA – HVAD HAR VI AFDROVET I 2014 BARRIERER OPLEV



- Antibiotikafrase
- I.V til P.O skema
- E-learning til nyansatte
- Forsendelse af prøver i FAM – gembawalk med efterflg. optimeringer
- Influenza maskine til screening
- Hair – anvendelighed i dagligdag, for at få overblik over ptt AB beh

Aktuelle

Fritekst

Formodet infektions-fokus/diagnose: ..

Antibiotika (præparat, dosis, administrationsvej): ..

Formodet behandlingsvarighed: ..

Dato for revurdering (om max. 48 timer): ..

Afviser fra regionale instruks, fordi: ..

Gennemført diagnostik/prøvetagning: ..

Patienter i aktuell behandling

Cpr	Fornavn	Efternavn	Indlagt	Afdeling	Afsnit	Mikrobiologi præ...	Status
-----	---------	-----------	---------	----------	--------	---------------------	--------

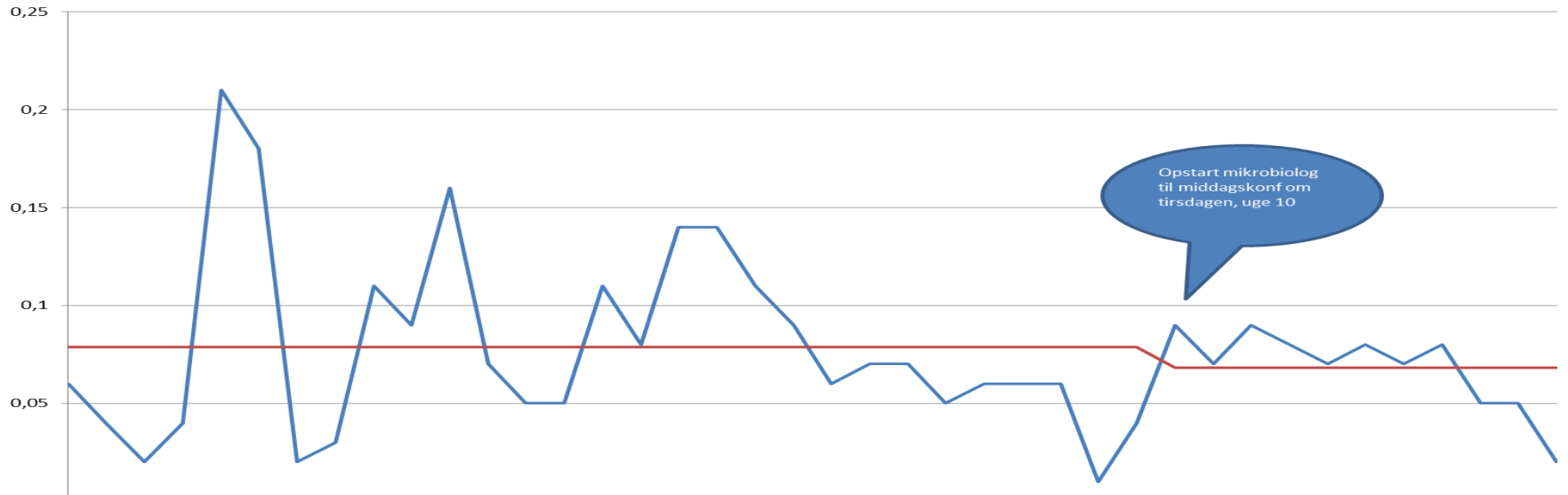
Detaljeret patientinformation

Antibiotika	1. administrationsdato	Sidste administrationsdato	Indikation	Behandlingsdage	Styrke	Administrationsform
-------------	------------------------	----------------------------	------------	-----------------	--------	---------------------

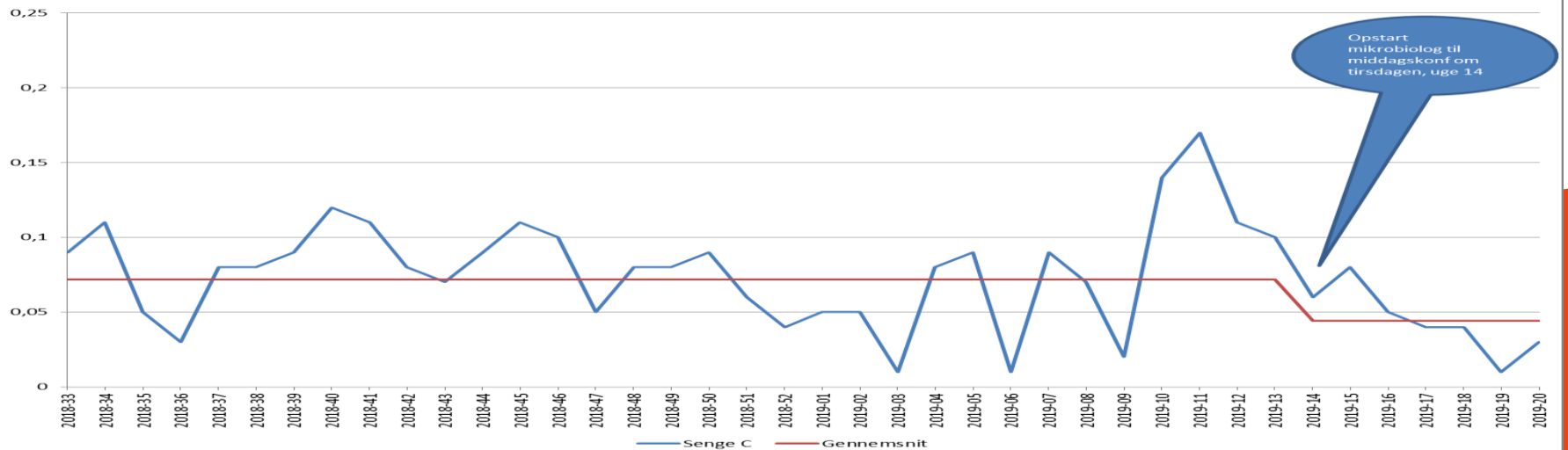
- Fokuseret indsats på sengeafsnit
Mikrobiolog til middagskonf o.m.a.
- Journalaudit på hospitalserhvervede urinvejsinfektioner

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Kritisk antibiotika i senge A - antal behandlingsdøgn/sengedøgn



Kritisk antibiotika i senge C - antal behandlingsdøgn/sengedøgn



ANTIBIOTIKA JUNGLEN

Hygiejne -Forbedringsspor:

(strategiråd, sygehus ildebælt)

Hygiejnespor

Forebygge sygehuserhvervede infektioner og nedbringe ab-forbrug

-sygehusapotek

Gynækolog

Sterilcentral

Jens Møller

Joanna Lis-tønder

ØNH spl

Lonnie Terkildsen

2 hygiejnespl

Sponsor Helle Adolfsen

Hygiejneudvalg

Birgitte Tougaard som lkt rep i hygiejneudvalget, spl fra afd C

- Vicedirektør (formand)
- Kvalitetschef
- Sygehusapoteker
- Sterilchef
- Ledende overlæge
- Oversygeplejerske
- Ledelsesrepræsentant fra Klinisk Mikrobiologi
- Hygiejneansvarlig læge fra Klinisk Mikrobiologi
- 1 Hygiejnesygeplejersker fra Klinisk Mikrobiologi
- 1 medicinsk læge fra Lærings- og kvalitetsteamet for antibiotika
- 1 hygiejneperson

LKT – Nationalt regi

Læringkvalitetsteams

Akut +med afd

Mohamad, birgitte tougaard, Birgit, Diana, Anne skovbakke, Ditte orbesen, Rikke

Regional antibiotikakomite

Axel Møller

Chr Bagger Mogensen

Claus Østergaard

Svend

Regional antibiotikainstruks

Regional hygiejnestrategi???

Udviklings-workshop mhp monitoreringsredskab til antibiotikaforbrug- RSD

Sepsis-forbedringsspor

Pernille Lennert executive sponsor

Sponsor: Peter Ivan Andersen Orto

Nick phaff steen: anæs

Stefan jensen

Sponsorteam: Janne jensen, stig, Claus/Jens møller, Pia Baagø Neuro spl

Sepsis instruks SLB... sepsiscare -implementering af instruks



MUSIQ SCORE ____ ??? ____

Vores Musiq score har givet anledning til:

- Vi har prioriteret drøftelse af vores forskellige tiltag, når vi har haft mulighed for at mødes i stedet for musiq score

HVAD VIL VI GERNE HAVE SPARRING PÅ?

Der skal laves en
langsigtet plan for
hele sygehuset -
kobles til diverse
strategier



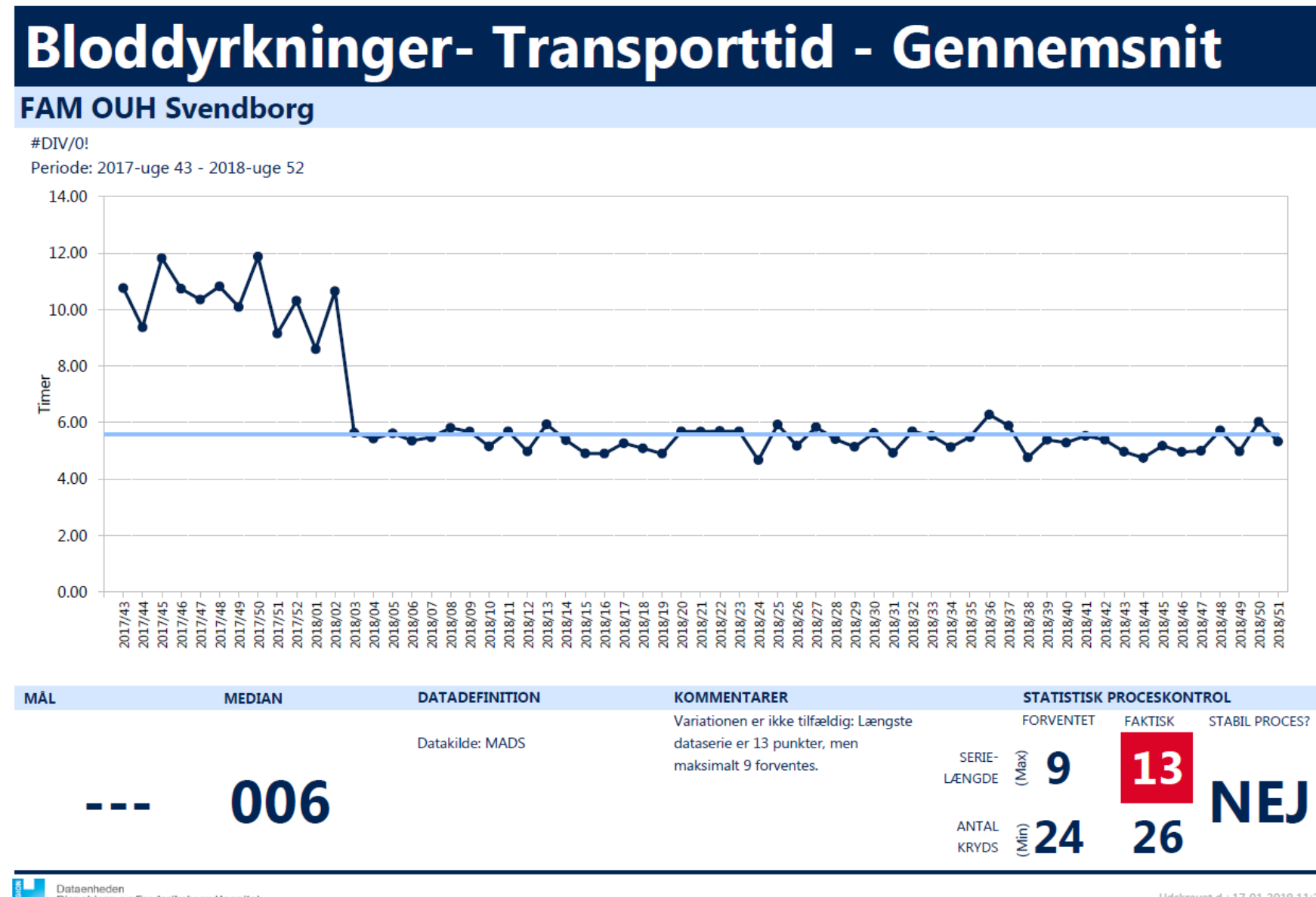
LKT Antibiotika Svendborg

LKT arbejdsgruppe med Afdelingsledelsen, speciallæge i klinisk mikrobiologi, to speciallæger i infektionsmedicin, FAM-sygeplejerske, farmaceut, kvalitetssekretær og kvalitetskonsulent fra sygehusledelsen

Fokusområder

Logistikforbedringer

Flere transporter til Klinisk Mikrobiologisk Afdeling



Figur: Gennemsnitlig transporttid for bloddyrkninger

Antibiotic stewardship

Brug af HAIR: (Hospital Acquired Infection Registry), udviklet på Sygehus Lillebælt. Systemet indsamler løbende opdaterede data om antibiotikaanvendelse på patientniveau og kan give overblik på de enkelte sengeafsnit

Tidlig overgang til peroral antibiotika
Vejledning til overgang til peroral behandling er integreret i regional antibiotikavejledning

Behandlingsvarighed

Vejledende behandlingsvarigheder er tilføjet den regionale antibiotikavejledning

Fremtiden

Fortsat fastholdelse af antibiotikaorganiseringen i Medicinsk Afdeling M/FAM i Svendborg med audit og månedlige møder hvor nye indsatser planlægges og evalueres. Målet er ikke primært at nedsætte antibiotikaforbruget, men at sikre at anbefalede antibiotika anvendes samt, at de løbende opdateringer til Region Syddanmarks regionale antibiotikavejledning bliver implementeret.

En opgørelse af udviklingen i antibiotikaforbruget efter sygehusudskrivelse er planlagt 2019

I efteråret 2019 er planlagt et kandidatspeciale i FAM Svendborg med titlen: "Are clinical guidelines fully met in the investigation of pneumonia"

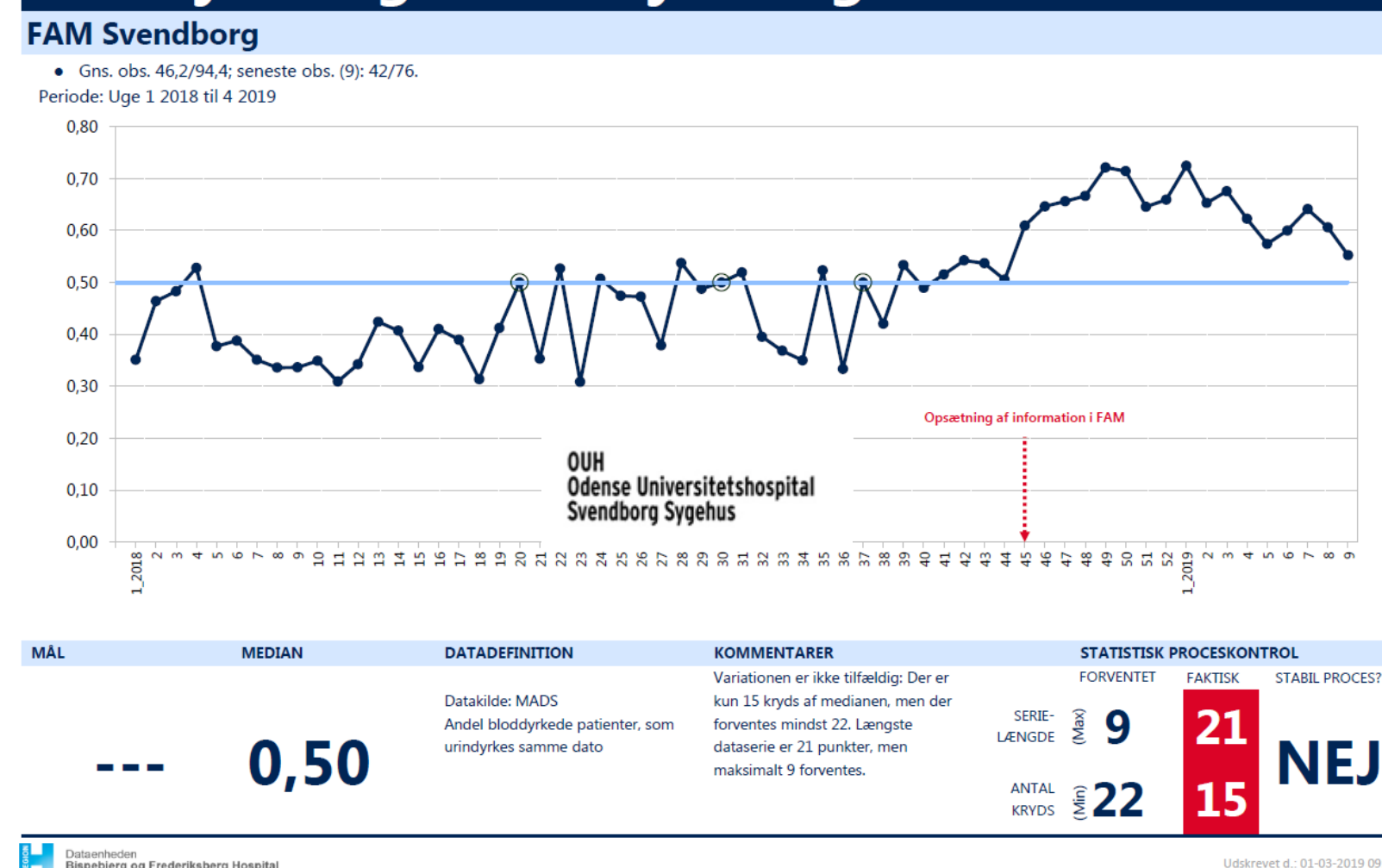
Optimering af prøvetagning

Systematisk urindyrkning på alle patienter der bloddyrkes.
Systematisk oplæring af personale i trakealsugning

Hvis der tages bloddyrkninger som led i akut infektionsudredning, skal der er altid medsendes urin til d+r – uanset resultatet af en eventuel urinstix-undersøgelse.
(Urinstix har en meget begrænset værdi ved udredning for LVI. Leukocyttundersøgelsen har en meget lav specificitet og nitritundersøgelsen har en meget lav sensitivitet)

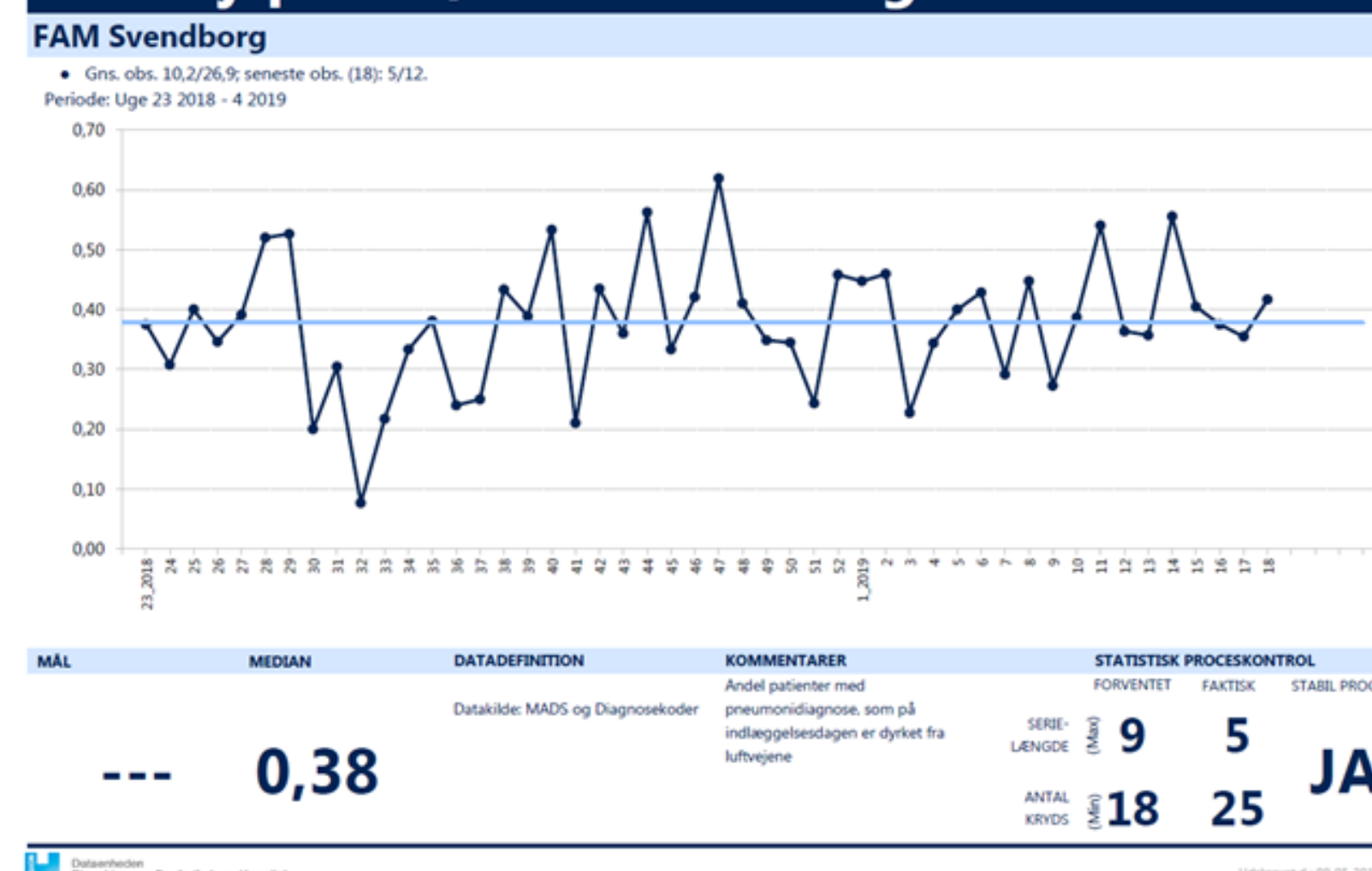
Figur: Skilt til ophængning hvor urinprøver håndteres

Urindyrkning / Bloddyrkning



Figur: Monitorering af andel patienter bloddyrkning og samtidig urindyrkning

Luftvejsprøve / Pneumonidiagnose

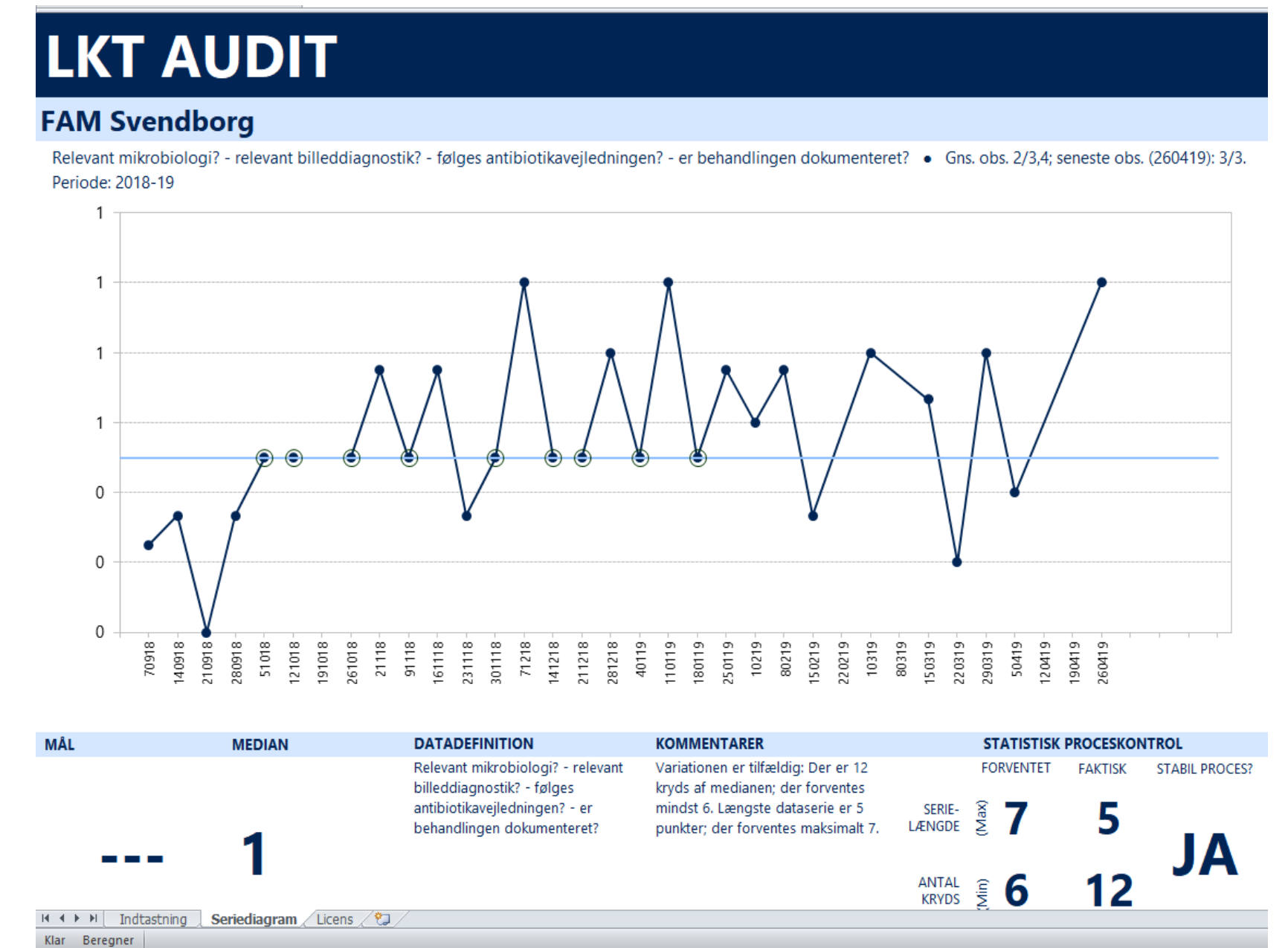


Figur: Monitorering af andel patienter med pneumonidiagnose, som på indlæggelsesdagen er dyrket fra luftvejene

Audit i FAM

Ugentlig audit på nyindlagte patienter

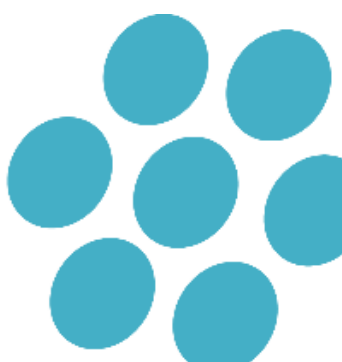
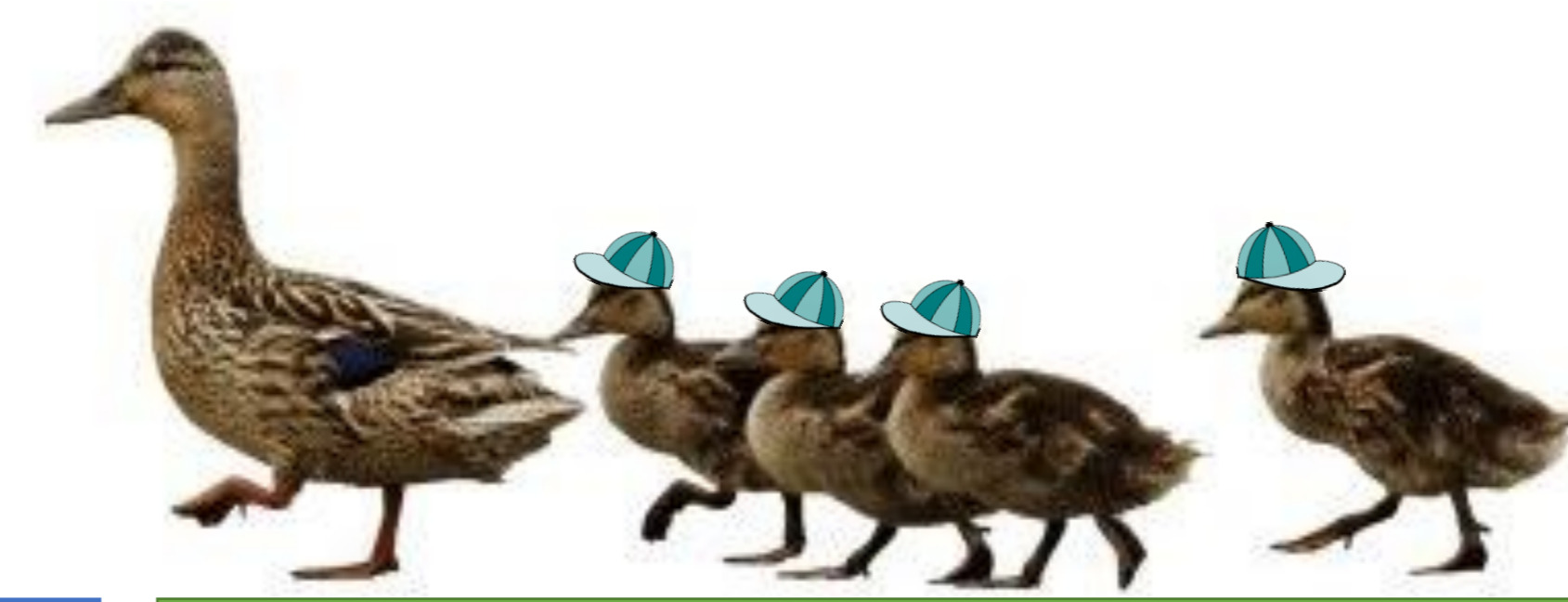
Foretages af vagthavende yngre læge i FAM superviseret af speciallæge. Fokus på læring og refleksion.



Audit på følgende spørgsmål:

- Har patienten tidskritisk sygdom?
- Har patienten en diagnose før opstart af antibiotika?
- Er der foretaget rekommanderede undersøgelser?
- Er der opstartet rekommanderet antibiotika?

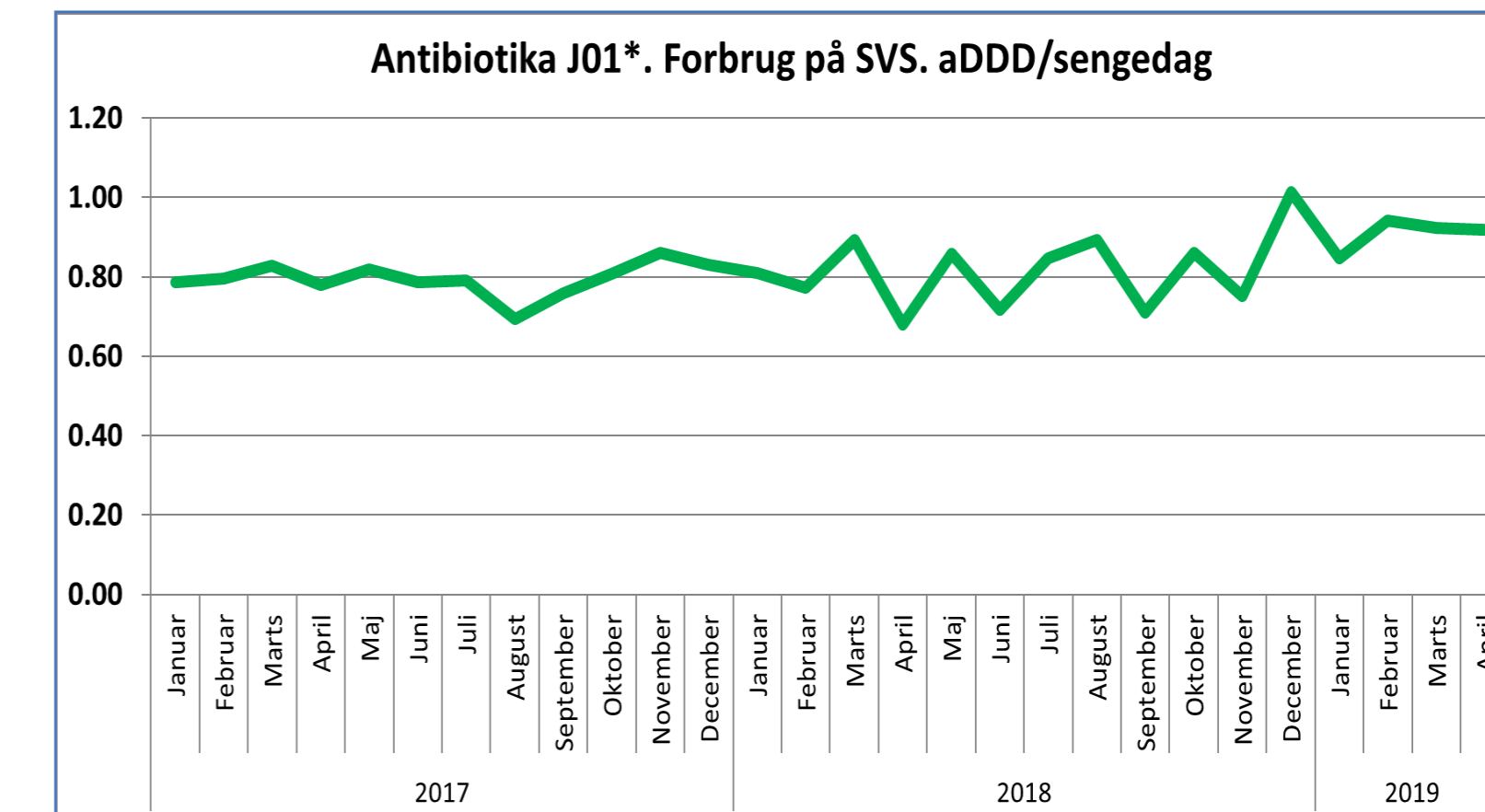
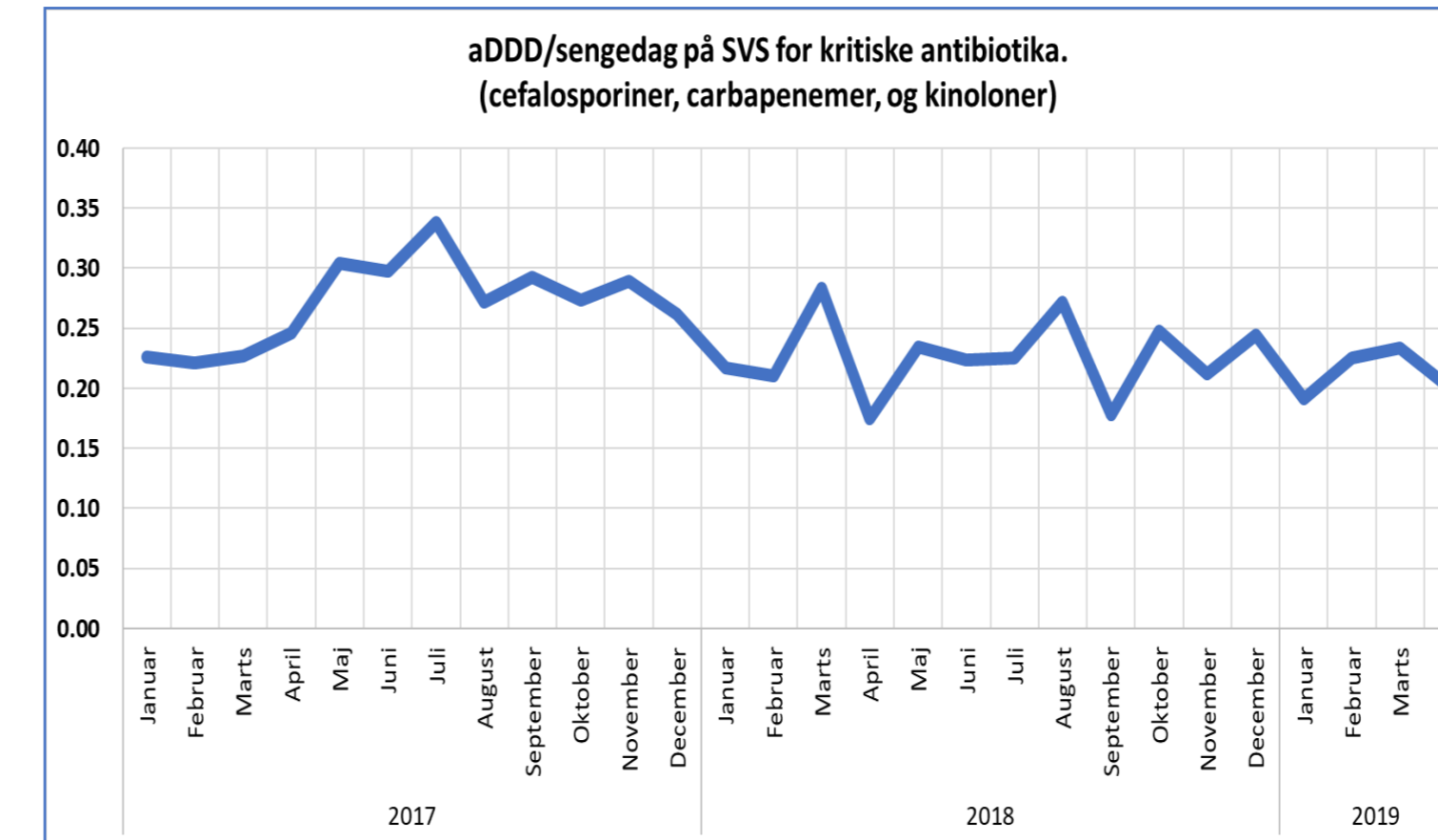
Der er udviklet et IT-baseret auditprogram til brug for antibiotika- og infektionskontrolansvarlige i alle afdelinger



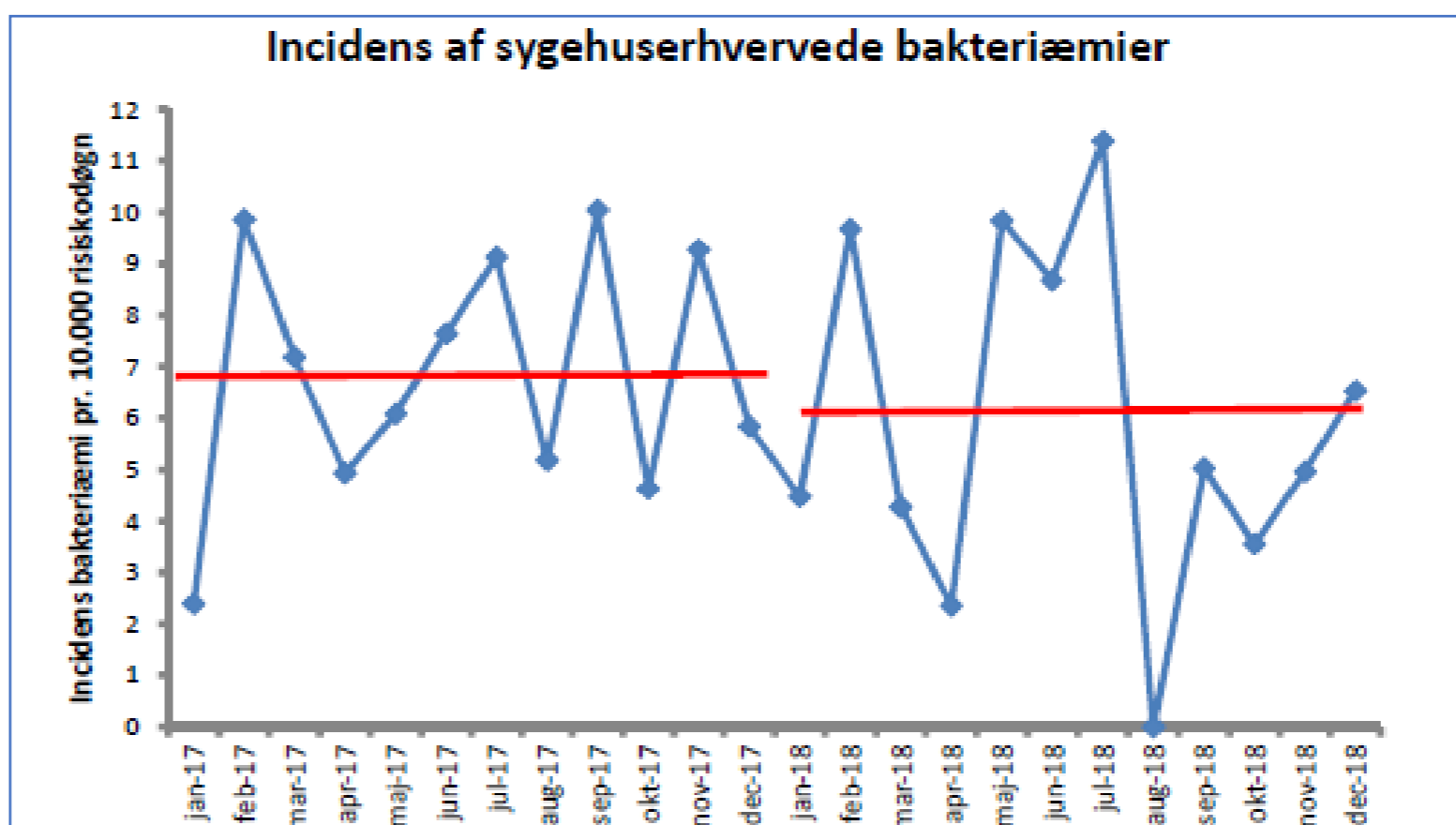
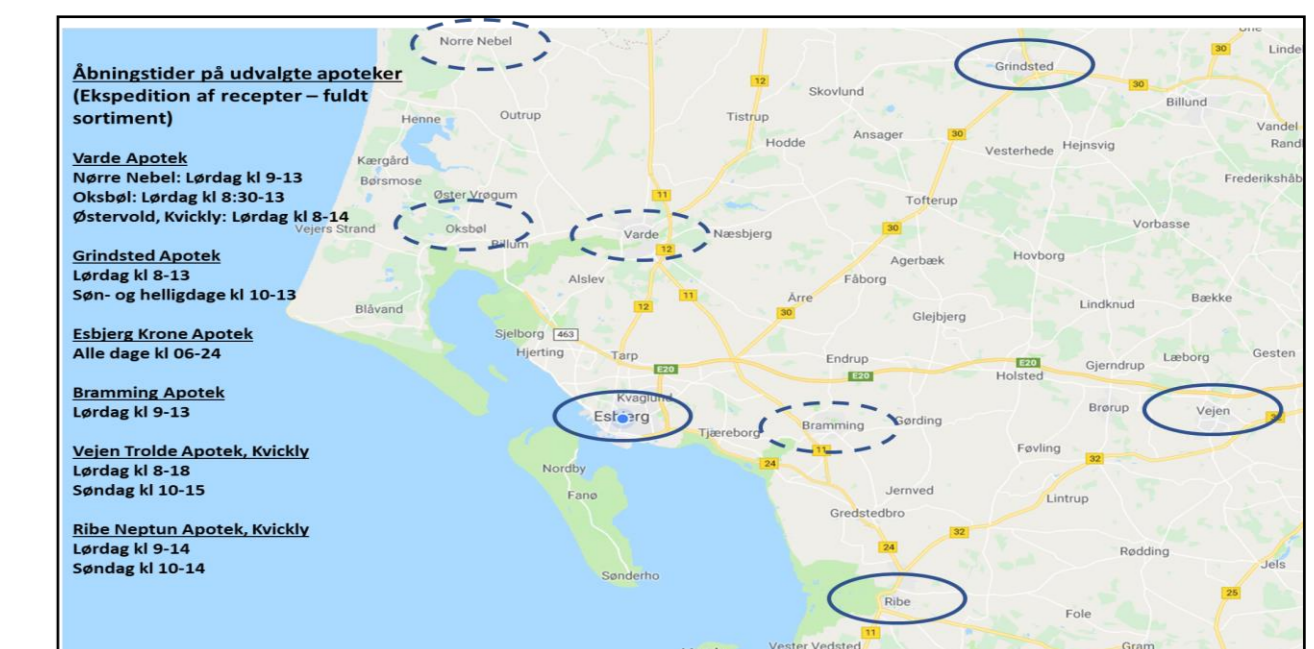
Aktiviteter ifm. Rationel anvendelse af antibiotika	2017	2018 1 kv	2018 2 kv	2018 3 kv	2018 4 kv	2019 1 kv	2019 2 kv	2019 3 kv	2019 4 kv
Vedtagelse af lokale kvalitetsmål (handleplan)	●								
Oprettelse af antibiotika LKT team tilknyttet strategigruppe	●								
Deltagelse i nationale LKT Antibiotika seminarer	●		●		●		●		
Antibiotika retningslinje compliance audits (FAM)			●						
Spredning af antibiotika audit (inkl. kvalitetsmål) til andre afdelinger				●	●	-	-	-	-
Løbende statistik på forbrug af antibiotika og kritiske antibiotika		●	●	●	●	●	●	●	●
Optimering af svartider og rationalisering af mikrobiologiske prøver		●	●	●	●	●	●		
Valideret overvågning af HAI (CDI, UVI, BSI, AMR)				●	●	●	●		
Antibiotika ambassadører – opstart m. undervisning							●		
Antibiotika ambassadører – mikrobiologi undervisning							●		
Antibiotika ambassadør forbedringsprojekter på afdelingerne								●	●
Udarbejdelse af instruks omkring udlevering af medicin ved udskrivelse herunder antibiotika							●		
Risikobaseret intrapartum PCR-test til undersøgelse for gruppe B streptokokker							●		

SVS målsætninger er:

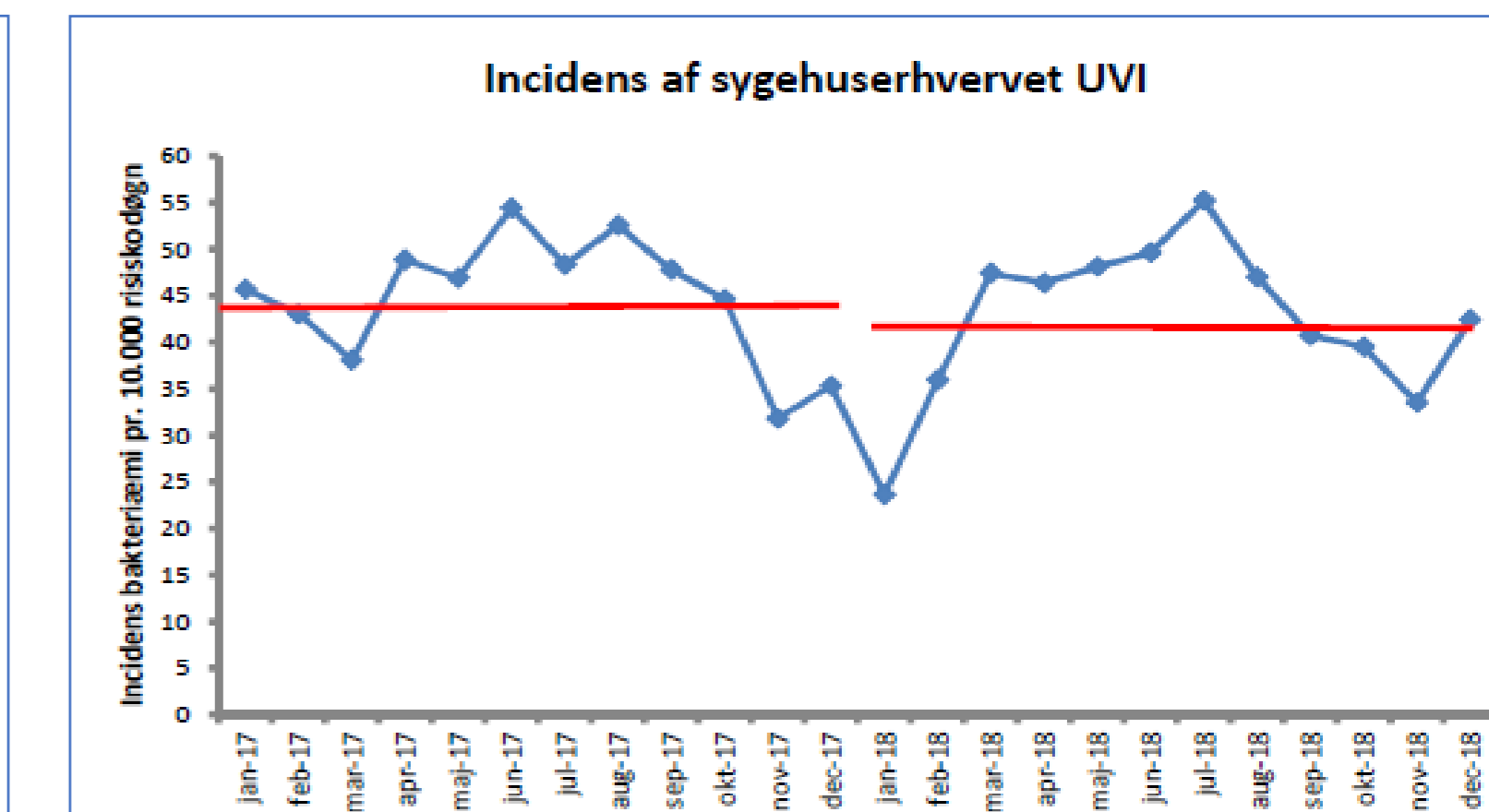
1. 10 % nedbringelse af det samlede antibiotikaforbrug.
2. 10 % nedbringelse af forbruget af kritiske antibiotika
3. Forekomsten af resistente mikroorganismer (af epidemiologisk betydning) skal holdes på det nuværende lave niveau.
4. 25 % reduktion i forekomsten af sygehuserhvervede *Clostridium difficile* infektioner.
5. Bidrage til det at nå det regionale mål om nedbringelse af sygehuserhvervede bakteriemier med 50 %.



	DK	SVS
Det totale forbrug (aDDD/100 sengerdage)	86,0	92,6
Forbrug af kritiske antibiotika (aDDD/100 sengerdage)	19,3	24,5
30-dages dødelighed efter bakteriemie	18,1 %	16,9 %



Figur 6. Månedlig incidens (samt årlig middelværdi) af sygehuserhvervede bakteriemier på SVS 2017-2018. Datakilde: HAIBA (HO-HA), Region Syddanmark. Røde linjer: Årlige middelværdier af incidens (datakilde: HAIBA, dataudtræk 14/1/2019).



Figur 8. Månedlig incidens (samt årlig middelværdi) af sygehuserhvervede UVI på SVS 2017-2018. Datakilde: HAIBA (HO-HA), Region Syddanmark. Røde linjer: Årlige middelværdier af incidens (datakilde: HAIBA, dataudtræk 14/1/2019).

Konklusion og fremadrettede tiltag

- Videreudvikling af ambassadørkonceptet og opfølgning på det
- Ledelse og Kultur på Sygehuset: Syddanske forbedringsmodel fokus på iv skift til per os på sygehuset generelt.
- Opfølgning på udlevering af antibiotika ved udskrivelse

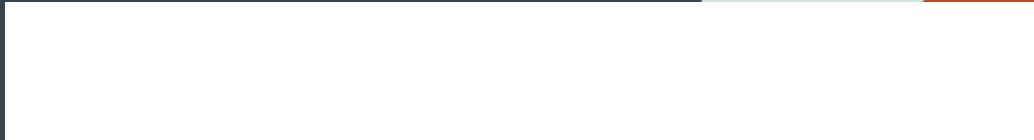
★ - Ca 7 % af det totale forbrug på sygehuset anvendes i ambulatorier



Status for LKT projekt

4. læringsseminar d. 6. juni 2019

Team: Regionshospitalet Randers



MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

Resultatindikatorer

- 10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug for indlagte patienter inden 1.juli 2019 ift. baseline
- 10 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika (carbapenemer, fluroquinoloner og cefalosporiner) inden 1. juli 2019

Procesindikatorer

- Andel af patienter, hvor der er dokumenteret indikation for antibiotikabehandling i journalen ved angivelse af tentativ diagnose, specifikt mikrobiologisk agens eller infektionsfokus (i behandlingsplanen i EPJ journal). Målsætning 90 % inden 1. juli 2019
- Andel af patienter, hvor der er dokumenteret behandlingsvarighed for antibiotikabehandling i journalen (i behandlingsplanen eller ved ordinationen) Målsætning 90 % inden 1. juli 2019
- Andel af patienter, hvor revurdering af antibiotikabehandling er dokumenteret i patientjournal inden for 48 timer på et eller flere af følgende parametre: præparatvalg, dosis, administrationsvej, varighed Målsætning 90 % inden 1. juli 2019
- Andel af patienter, hvor der er dokumenteret CURB65 score før opstart af antibiotika. Målsætning 50 % inden 1. juli 2019
- Andel af patienter med samfunds-erhvervet pneumoni, hvor der anvendes regional SOP. Målsætning 50 % inden 1. juli 2019

DRIVERDIAGRAM

Forbedringsteam: LKT antibiotika, Regionshospital Randers

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Hvad ønsker vi at opnå:

Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug samt kritisk vigtige antibiotika.

MÅL 1: 10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug inden 1/7-2019

MÅL 2: 10 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika inden 1/7-19

Lokalt mål: Forbruget af cefalosporin på indikationen pneumoni nedbringes med 10 % inden 2. læringsseminar (juni 2018). ift. baseline (2015 og 2016).

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Indikation for anvendelse af antibiotika

Valg af antibiotika

Revurdering af behandling

Behandlingsvarighed

Anvendelse af CURB-65

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer, der påvirker de primære drivere.

Relevante prøver tages fra inden opstart af antibiotika

Billediagnostik

Indikation for antibiotika er dokumenteret i journalen.

Der anvendes SOP (pneumoni)

Revurdering af behandling inden for 48 timer

Dokumenteret stillingtagen til behandlingsvarighed

Den regionale instruks for pneumoni følges

Undervisning af personale i rationelt antibiotikaforbrug og SOP. Struktureret undervisningsprogram.

Etablering af opgaver for uddannelseslæger i forbindelse med projektet fx undervisning,

Ideer

Forslag til PDSA



Trakealsugning

Lommekort

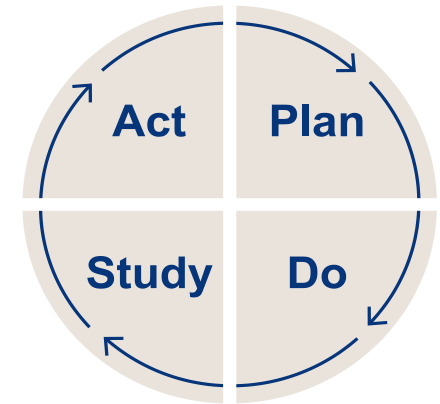
Introduktion af nye læger og sygeplejersker

Tavlemøder — løbende fokus på antibiotika.

Undervisningsprogram

Konferencer — løbende fokus på antibiotika.

PDSA – HVAD HAR VI AFPRØVET?



Undervisning

Lommekort

Tavlemøder

Trakealsugning

Lungefysioterapi

Lægefaglig audit

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET? SAMLET ANTIBIOTIKAFORBRUG

Antibiotikaforbrug (mg)

Periode:
 Afdeling:
 kritisk vigtige anti: (All) Kritisk vigtige Resterende præparater

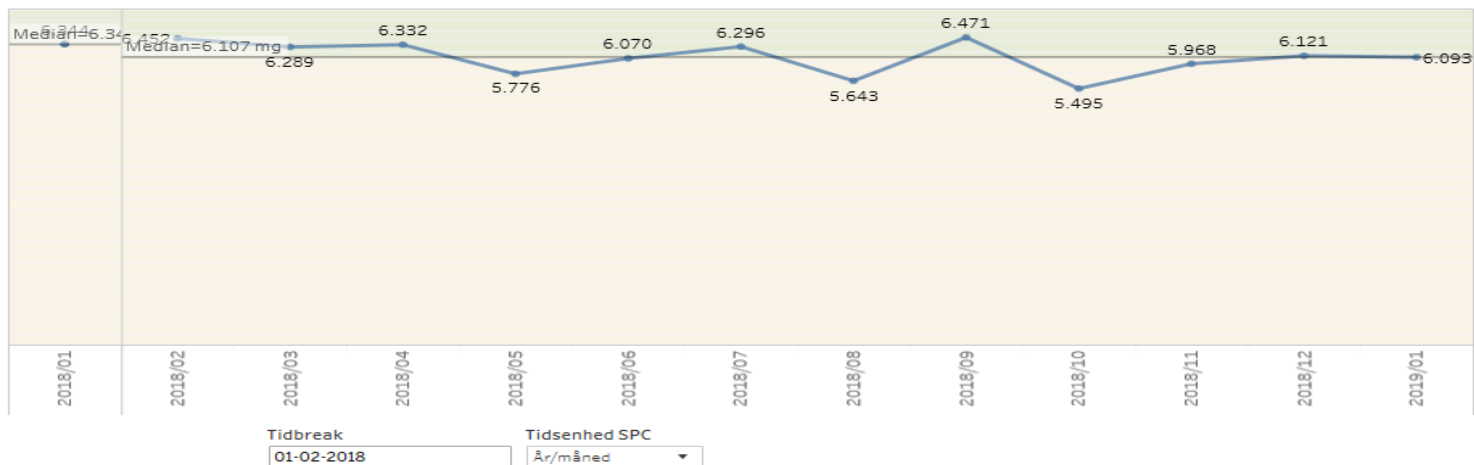
År/måned:
 Aktionsdiagnose:



Forbrug i mg

	02-2018	03-2018	04-2018	05-2018	06-2018	07-2018	08-2018	09-2018	10-2018	11-2018	12-2018	01-2019	Grand Total
antal unikke patienter	726	772	701	682	666	659	725	678	738	662	693	779	7.319
DOSIS	4.684.238	4.855.289	4.438.795	3.939.568	4.042.584	4.149.031	4.090.816	4.387.675	4.055.520	3.950.950	4.241.619	4.746.399	56.480.203
Dosis pr. patient	6.452	6.289	6.332	5.776	6.070	6.296	5.643	6.471	5.495	5.968	6.121	6.093	7.717

Dosis pr. patient



ADMVEJ_KODETEKST

- (All)
- Null
- IM
- IO
- IV
- OR
- PR

Tidsserie_opdeling

Hospital

- 7005 - Regionshospitalet...

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET? KRITISK VIGTIGE AB

Antibiotikaforbrug (mg)

Periode: Last 2 years
 Afdeling: (All)
 År/måned: (Multiple values)
 Aktionsdiagnose: (All)

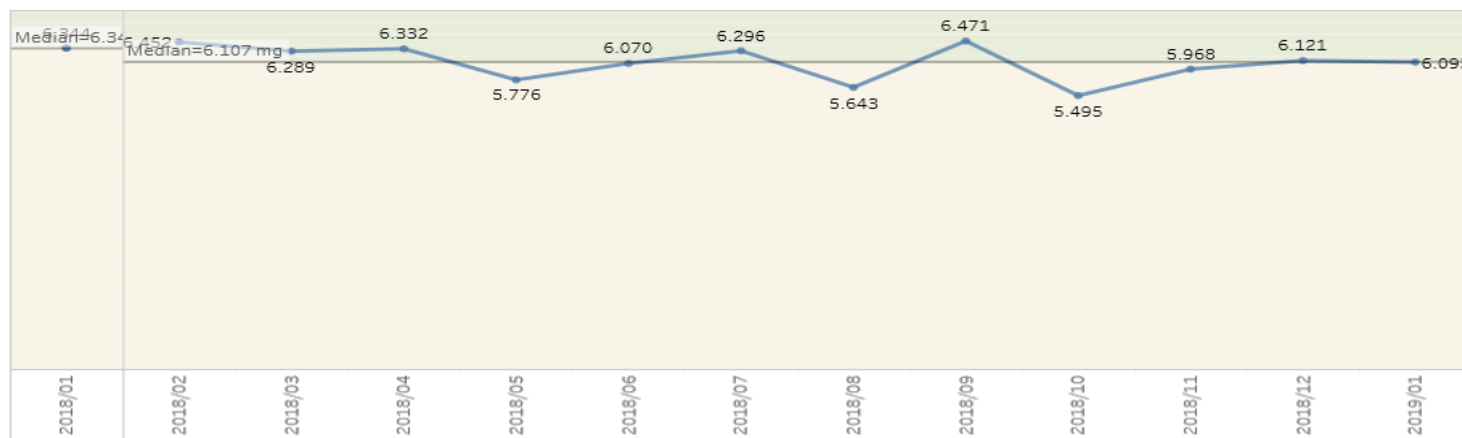
kritisk vigtige anti
 (All)
 Kritisk vigtige
 Resterende præparater



Forbrug i mg

	02-2018	03-2018	04-2018	05-2018	06-2018	07-2018	08-2018	09-2018	10-2018	11-2018	12-2018	01-2019	Grand Total
antal unikke patienter	726	772	701	682	666	659	725	678	738	662	693	779	7.319
DOSIS	4.684.238	4.855.289	4.438.795	3.939.568	4.042.584	4.149.031	4.090.816	4.387.675	4.055.520	3.950.950	4.241.619	4.746.399	56.480.203
Dosis pr. patient	6.452	6.289	6.332	5.776	6.070	6.296	5.643	6.471	5.495	5.968	6.121	6.093	7.717

Dosis pr. patient



ADMVEJ_KODETEKST

- (All)
- Null
- IM
- IO
- IV
- OR
- PR

Tidsserie_opdeling

Alle præparater

Hospital

7005 - Regionshospitalet...

Tidbreak

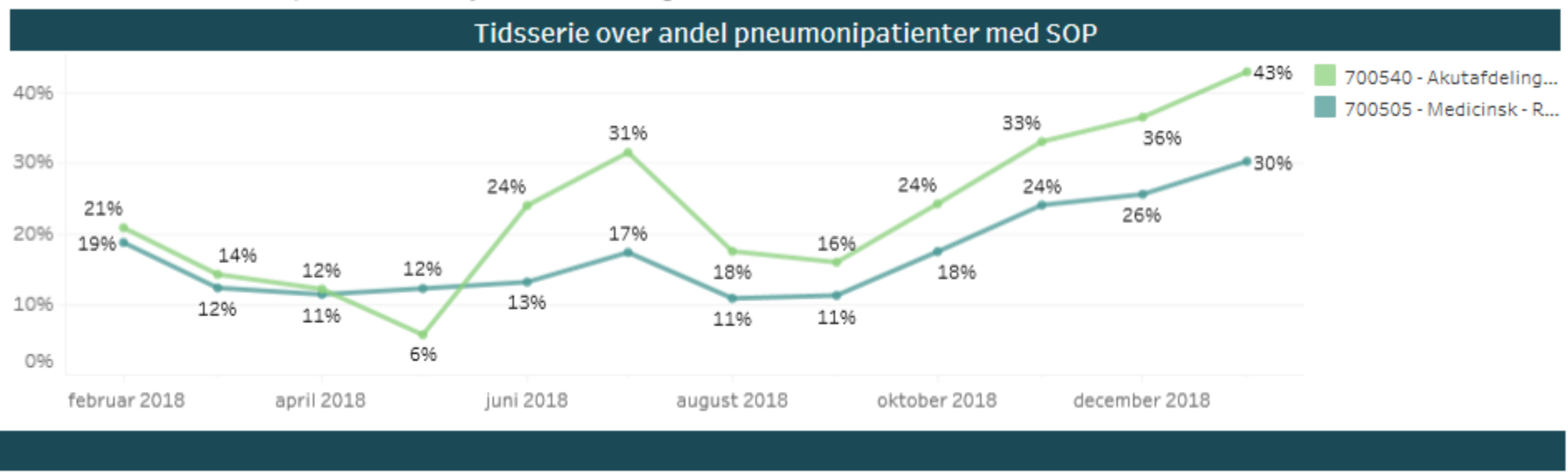
01-02-2018

Tidsenhed SPC

År/måned

vedr. rationel anvendelse af antibiotika (LKT Antibiotika)

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET? STANDARDORDINATIONSPAKKER (SOP)





MUSIQ SCORE 141

Vores Musiq score har givet anledning til:

Vi har en stærk motiveret arbejdsgruppe.

Vi ser en udfordring i at kunne afsætte den nødvendige tid og skaffe de nødvendige ressourcer til at arbejde med emnet.

Vi får lov til at afprøve alt hvad vi ønsker i vores respektive afdelinger. Det er et stort emne og det kan ikke løses over kort tid – vi sætter gang i en kulturændring.

OVERGANG FRA LKT PROJEKT TIL DRIFT

- Medicinsk afdeling
- årshjul for kvalitetsarbejde hvor LKT projekter bliver indlejret
- afdelingsledelse-udviklingssygeplejersker-kvalitetsnøglepersoner er alle medansvarlige for at fastholde nye tiltag

- Akutafdelingen
- Sikre oplæring af nyt personale i brugen af SOP
- Indsatser omkring sikring af forsendelse af expectorat til D+R

OVERGANG FRA LKT PROJEKT TIL DRIFT

- Hospitalsniveau
- enighed om at fortsætte med et hospitalsbaseret mødeforum via Styregruppen for Infektioner, idet det giver mulighed for at lave en fælles indsats med fælles mål for antibiotikaområdet
- værdifulde erfaringer med at arbejde datadrevet og at anvende IT værktøjer til implementering af SOP
- aftalt, at hver afdeling fortsætter med de valgte lokale indsatser, og at monitorering foregår via de særlige rapporter til LKT i BI portalen.

Status for LKT projekt læringsseminar d. 6. juni 2019

Team: Hospitalsenheden Vest

MÅLSÆTNINGER OG INDIKATORER

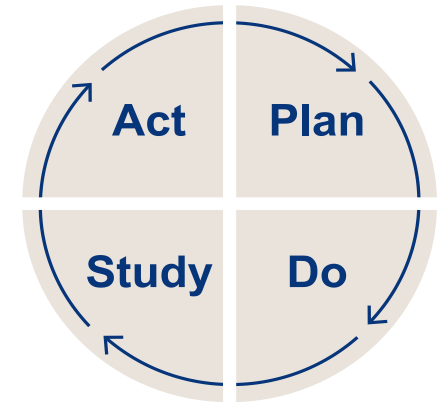
Mål 1: Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug fra 2016 til 01.07.2019

Mål 2: Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika (carbapenemer, fluroquinoloner og cefalosporiner) fra 2016 til 01.07.2019

Mål 3: Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteræmi fra 2016 til 01.07.2019

Lokalt fokus på Mål 2 – reduktion på 10% i forhold til 2016

PDSA – HVAD HAR VI AFPRØVET?



Tiltag i relation til Mål 2:

- Implementering af Standardordinationspakker (SOP'er)
 - Løbende undervisning i brug af SOP ved samfundserhvervet pneumoni
 - Sikre ordination af antibiotika via SOP og dermed fastlagt plan for seponering
- "Sanering" i diagnoser ved udskrivelsen. Hvis ptt ikke har pneumoni, selvom dette var en hypotese ved indlæggelsen, skal diagnosen slettes
- Infektionshygiejnisk gennemgang med afsnit og afdelinger (i regi af Infektionshygiejnisk Enhed)

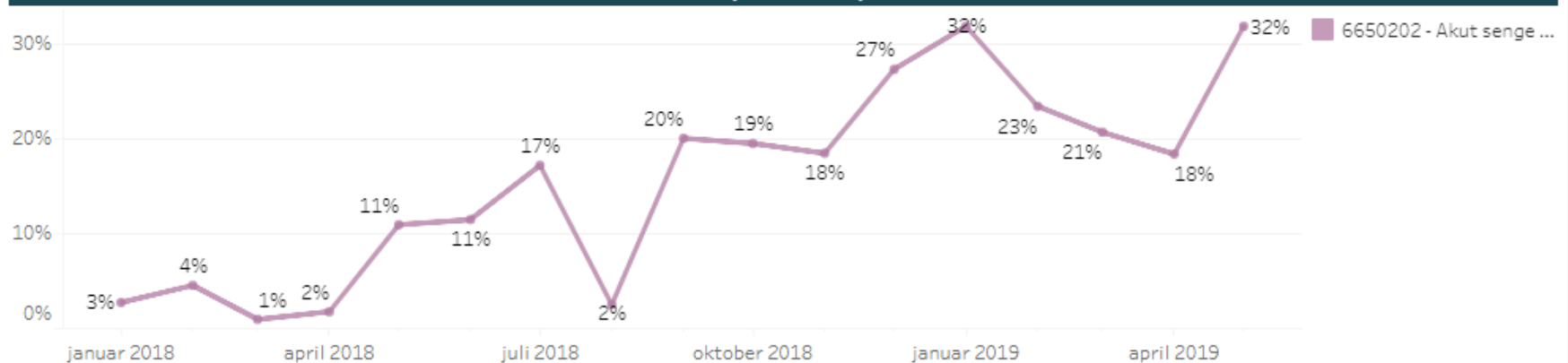
Vi har været udfordret på manglende data fra februar til medio maj 2019.

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

Brug af standardordinationspakke (SOP) ved samfundserhvervet pneumoni.

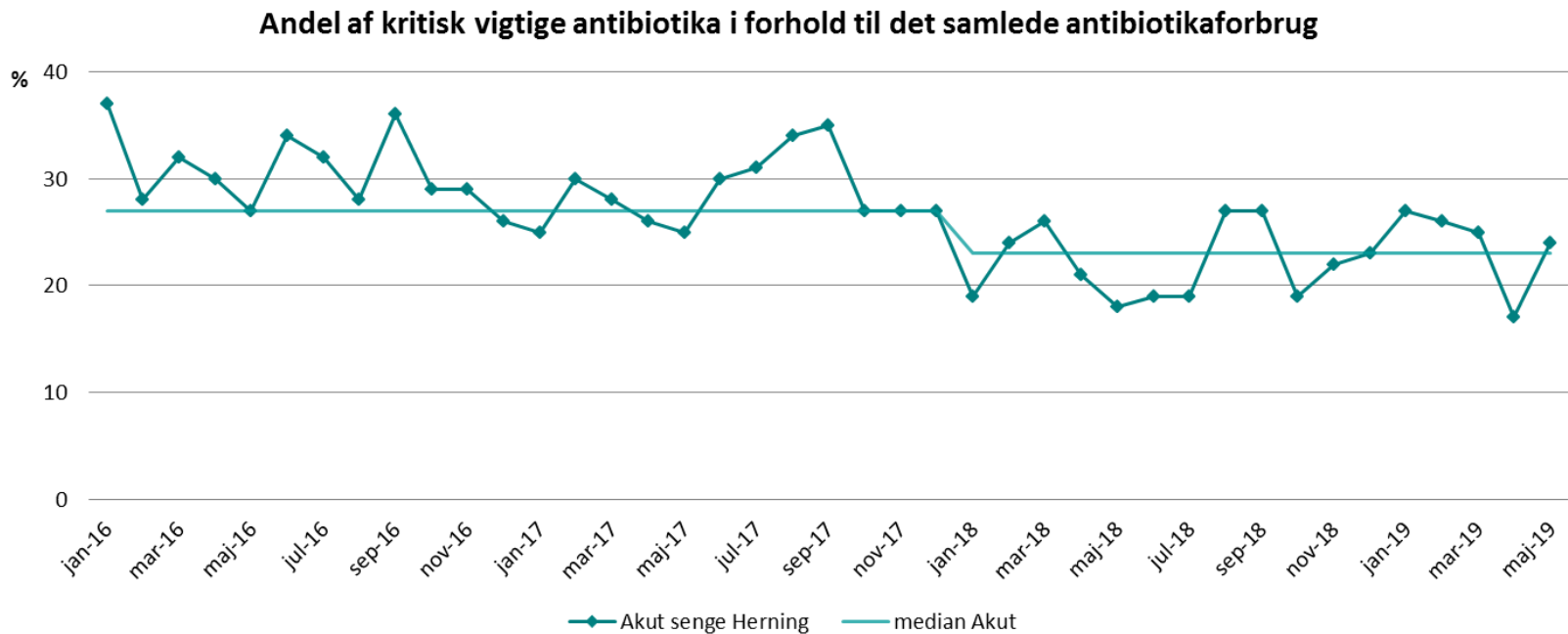
Akutfdelingen, Regionhospitalet Herning, Hospitalsenheden Vest

Tidsserie over andel pneumonipatienter med SOP



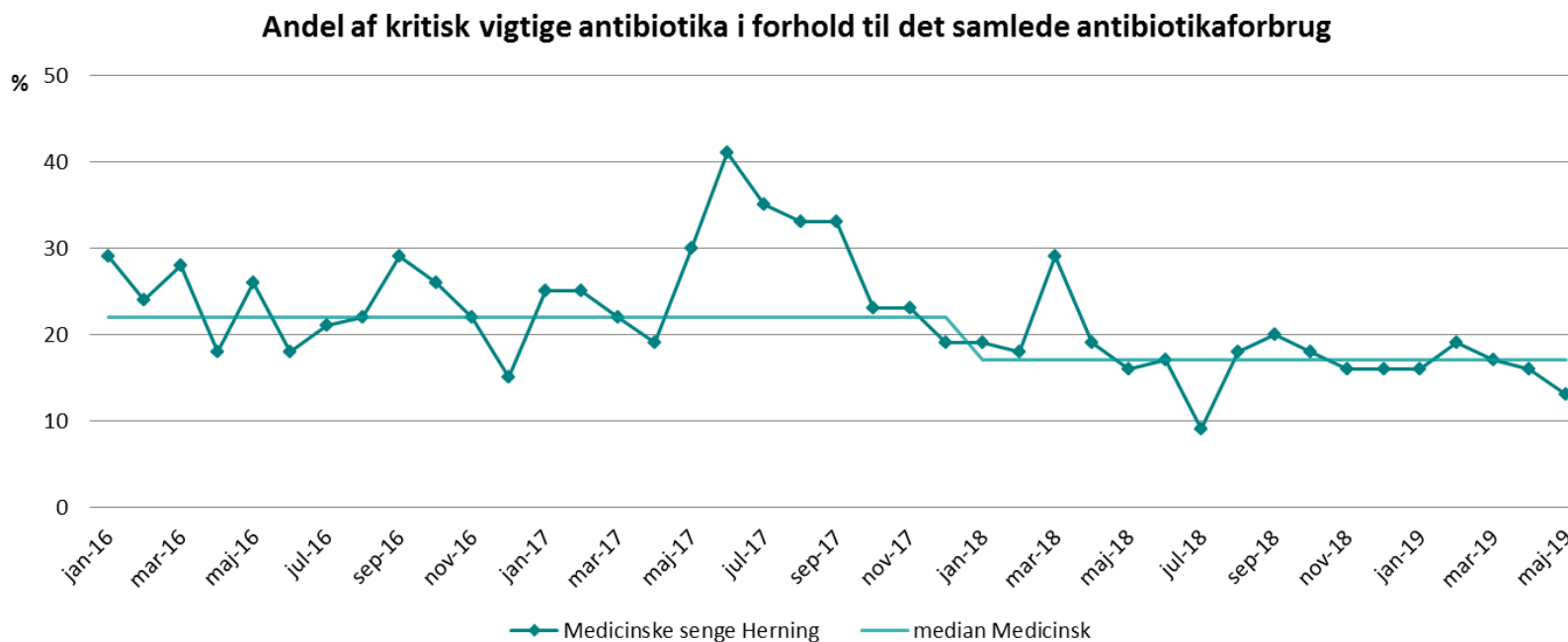
DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

AKUTAFDELINGEN – MÅL 2



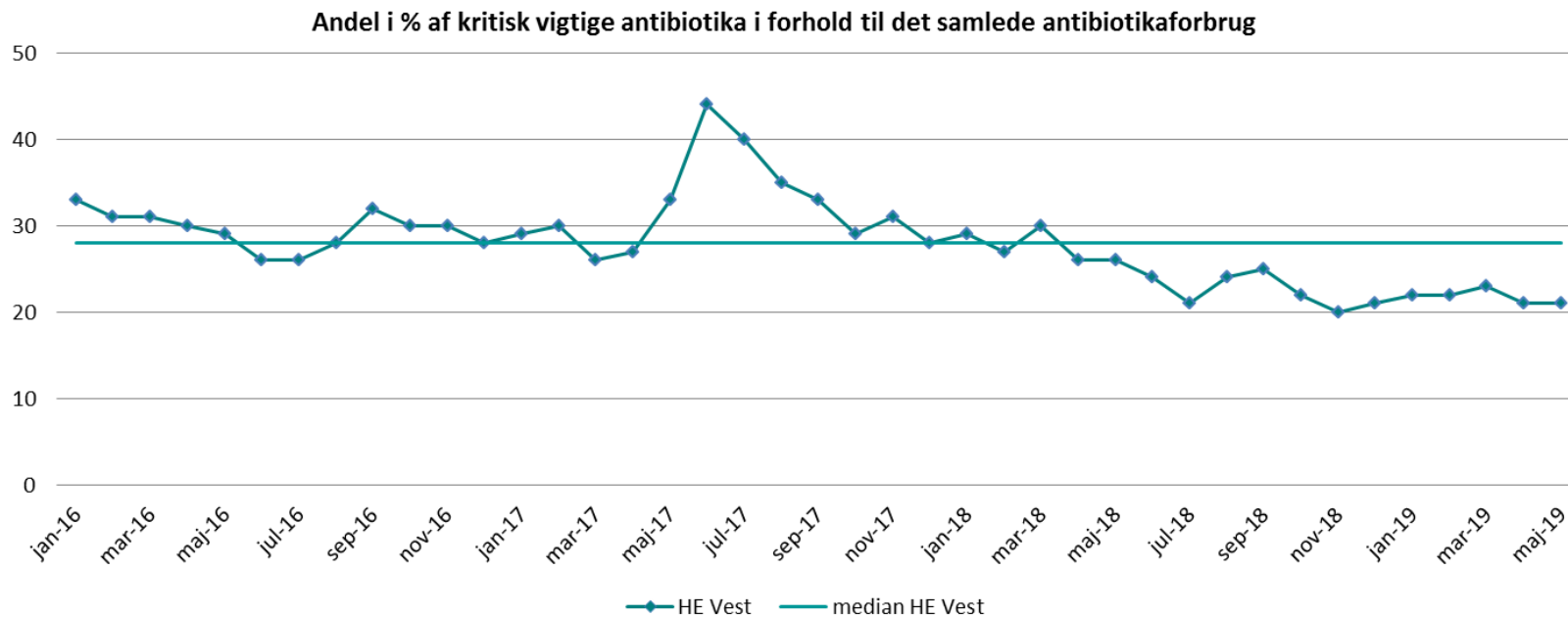
DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

MEDICINSK SENGEAFSNIT – MÅL 2



DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

HOSPITALSENHEDEN VEST – MÅL 2



Reduktion i andelen af kritisk vigtig antibiotika:

Median 2016 = 30%

Median efter maj 2018 (implementering) = 22%

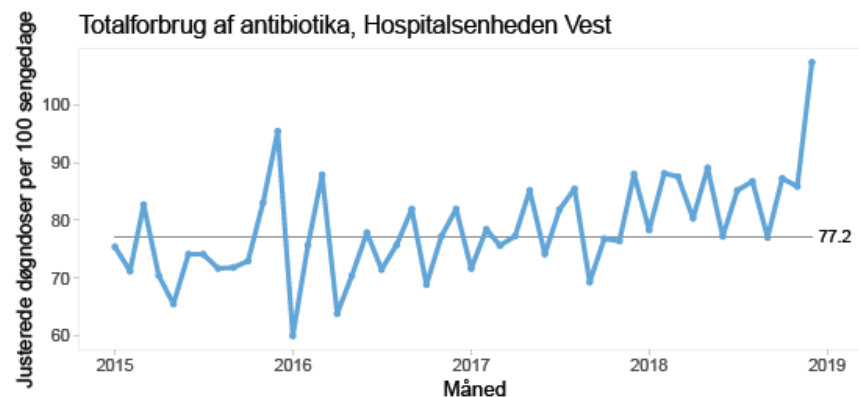
Reduktion = 26%

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

ØVRIGE MÅL

Mål 1 – Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug

- ingen reduktion – stigning



Mål 3 – Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteræmi

- uændret

SPREDNING / FASTHOLDELSE

- Fokus på brug af SOP ved diverse infektioner
 - dagsordensat i RALO, Driftsrådet for den Akutte Patient, Kvalitetsrådet
 - fortsat monitorering af brugen af SOP ved samfundserhvervet pneumoni
- Fortsat Infektionsmedicinske gennemgange med afsnit og afdelinger (i regi af Infektionshygiejniske Enhed)
- Deltagelse i regionale tiltag i kølvandet på LKT-antibiotika

LKT - Antibiotika

Aarhus Universitetshospital

Overlæge Jette Møller Ahrensberg
Klinisk Specialist Karen Vestergaard

DISPOSITION

Nationale mål
Initiativer
Resultater
Fremadrettet



LKT-AB – NATIONALT RATIONEL ANVENDELSE AF ANTIBIOTIKA

Mål 1 Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug i hospitalssektoren

Det samlede forbrug af antibiotika skal reduceres inden 1.7.2019 målt i aDDD/100 sengedage for indlagte patienter på hospitalerne sammenlignet med forbruget i 2016.

Mål 2 Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika

Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika (carbapenemer, fluroquinoloner og cefalosporiner) skal reduceres inden 1.7.2019 målt i aDDD/100 sengedage for indlagte patienter på hospitalerne sammenlignet med forbruget i 2016.

Mål 3 Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteræmi

Ulempeindikator: 30-dages mortalitet

DRIVERDIAGRAM

Forbedringsteam: Akutafdeling, AUH—version 5

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Hvad ønsker vi at opnå:

10 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika hos patienter med pneumoni i Akutafdeling inden sommer 2019

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Valg af antibiotika hos indlagte patienter skal foregå ved brug af SOP'er (målopfyldelse 65%)

Ved brug af SOP forventet samtidig et fald i brug af indikationen "mod infektion"

Der tages ekspektorat D+R (PCR) på patienter, der ekspektorere. (målopfyldelse 75%)

Patienter der sættes i behandling for pneumoni skal have foretaget følgende indenfor 4 timer:

Bloddyrkning, biokemi-mål opfyldelse 90%

Røntgen thorax mål opfyldelse 90%

Bloddyrkning tages før opstart af AB

Behandlingsvarighed:

Der angives en dato for seponering af antibiotika i MEM for akut-ambulante patienter.

Ved indlagte patienter, hvor SOP ikke anvendes, tages stilling til behandlingsvarighed.

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det? Faktorer, der påvirker de primære drivere.

Tværfaglig undervisning i regional retningslinje for pneumoni blandt sygeplejersker og læger. Fokus på dokumentation i EPJ, særligt fokus på ordination af ekspektorat til D+R

Undervisning i CURB score

Undervisning i brug af SOP'er

Sikre at alle læger har adgang til SOP'er i EPJ

Kampagne om 5 fede tips i forbindelse med opstart af AB. Se på hvordan sygeplejersker understøtter brugen af SOP.

Udarbejdelse af en Poster til ophæng i afdelingen

Arbejdsgangsanalyse (2 timer): af-dække barriere for manglende forsendelse af ekspektorat i sygeplejegruppen

Tjekke op på gældende instrukser for prøvetagning ved D+R ekspektorat, brug af utensilier

STAFF-meeting omhandlende pneu-

Ideer

Forslag til PDSA



Afprøvning af den praktiske brug af SOP i Akutafdelingen.

Brug af quick guide for ekspektorat til D+R

INITIATIVER

WHAT'SOP?

Hvilken antibiotika skal jeg bruge til pneumonier?
Hvornår skal antibiotika seponeres?

Standard OrdinationsPakker (SOP) giver svaret !

Formål

At nedsætte forbruget af antibiotika med særligt fokus på følgende **kritiske** antibiotika:

- cefalosporiner (cefuroxim®, ceftriaxon®)
- quinoloner (avelox®, ciproxin®)
- carbapenemer (meronem®)



Overordnede mål

10% reduktion af kritiske antibiotika til patienter med pneumoni inden 1. juli 2019



Hjælpeværktøj

Ordiner antibiotika efter en SOP i medicinmodulet. Her er der allerede taget stilling til - dosis, præparat samt seponeringsdato

Hvordan?

Ved mistanke om pneumoni:

- 1) Inden 4 timer: tag biokemi, bloddyrkninger og røntgen af thorax. Ekspektorat tages, hvis muligt
- 2) Risikovurder med CURB-65
- 3) Ordiner antibiotika efter SOP for pneumoni

Proces mål

- SOP for pneumoni anvendes i 65% af ordinationerne
- Ekspektorat D+R (PCR) tages hos 75% af patienter, der ekspektorerer
- Biokemi og bloddyrkning tages hos 100% af patienter før opstart af antibiotika
- Røntgen af thorax tages hos 90% af patienterne

Følg resultaterne på posterne i personalerummet på plan 3 og Akutkoordinationen



LÆRINGS- OG
KVALITETSTEAM

Lærings- og Kvalitetsteamet, Akutafdelingen, AUH



INITIATIVER

Ekspektorat Quick guide	
Prøvemateriale	Ekspektorat
Undersøgelse	Dyrkning og resistens Pneumoni-udredning (atypisk pneumoni) Tuberkulose (mycobacterium tuberculosis)
Utensilier / Transportmedium	Prøvesæt bestående af opsamlings-skål, plastpipette, gaffel samt spidsglas TB skål med transport glas og inderskål til ekspektorat
Hvordan tages prøven	Ophostes i steril opsamlings-skål. Før opsamlingen bør mund og svælg skylles for madrester. Plejepersonale bør instruere og assistere patienten i at hoste op fra de nedre luftveje. D+R og Atypisk pneumoni: Materialet (1-2 ml) fremsendes i spidsglas med ptb. label på  Tuberkulose: 3 separate prøver i specielt TB glas (se billede) 
Bestilling	Bestilles i EPJ, mikrobiologi, opret rekvisition, under materiale vælges ekspektorat. Herefter dyrkning og resistens eller og Pneumoni-udredning (atypisk pneumoni) Ved Tuberkulose: 1 prøve som Mycobacterium udredning 2+3 prøve som Mycobacterium(TB) mikroskopi og dyrkning
Forsendelse / Opbevaring	Sendes via rørpost til Klinisk Mikrobiologi – alias MIKRO-LAB-MODT Stations nr.: 35010212
Svar	I EPJ under mikrobiologi 2-3 hverdage inklusiv lørdage

INITIATIVER

Akutfdeling

Godt snot med NaCL-inhalationer

Udstyr: KIT til ekspektorat, PEP-fløjte (ligger i fysioterapeuternes skab ved de bariatriske stuer), Hudsonmaske og 5 ml isoton NaCL (findes på stuen)
Labels og PTB

- Bestilling af prøver:
 - Bestilling i EPJ; mikrobiologi, opret rekvisition, under materiale vælges ekspektorat. Herefter D+R og Pneumoni-udredning (atypisk pneumoni)
 - Labels og PTB printes og medbringes på stuen
- Det vurderes om patienten kan samarbejde ift. prøveindsamling.
- Patienten hjælpes til 90 graders opret siddestilling.

ANDRE TILTAG

- Kompetencebutik
- Adgang til SOP'erne - og anvendelsen af dem!
- Planlagt journalaudit
- Klistermærkning af kritisk vigtig AB
- Undervisning i brug af AB

Klinikere

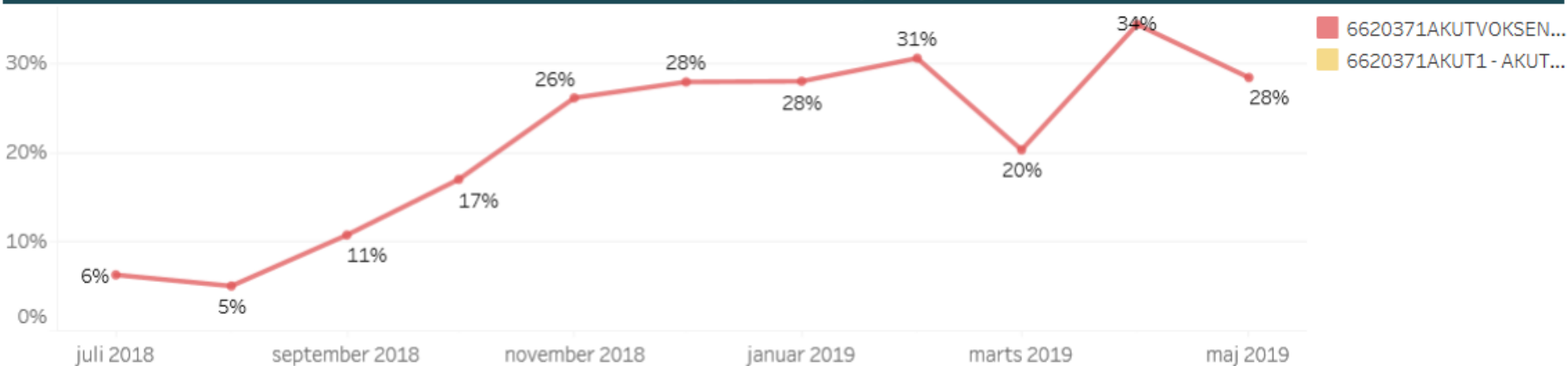
Farmaceuter

I MÅL?



ANVENDELSE AF STANDARDORDINATIONSPAKKER (SOP) MÅL 65%

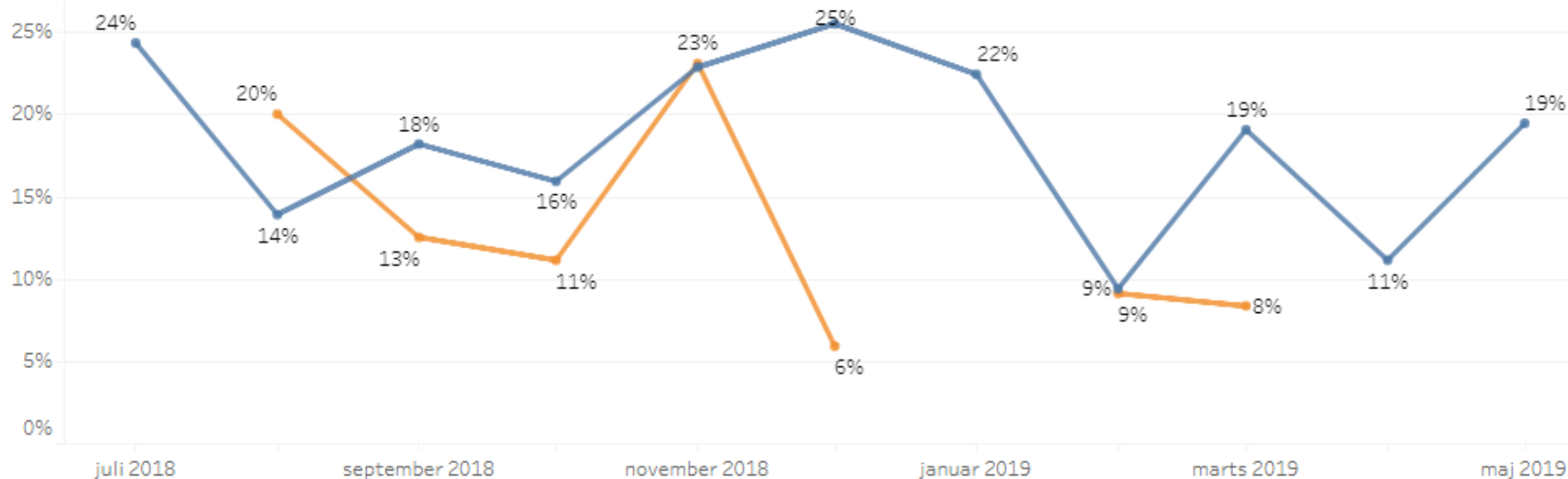
Tidsserie over andel pneumonipatienter med SOP



FORSENDELSE AF EKSPEKTORAT

MÅL: 65%

Andel Ekspektorat over tid



RØNTGEN AF THORAX

MÅL: 90%

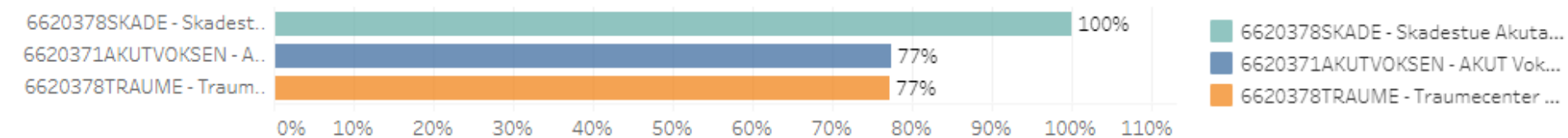


Biokemi og Røntgen for pneumonipatienter



Periode	Hospital	Overafdeling	Afdeling	Afsnit	Fordeling-SHAK	Analyse	Indlagte patien...	AB-type
Last 11 mon...	6620 - Aarhu...	(All)	(All)	(Multiple val...	Afsnit	Røntgen af t...	(All)	(All)

Andel administrationer hvor Røntgen af thorax er foretaget inden AB-opstart fordelt på SHAK



MUSIQ SCORE

121 (114)

Ressourcer frigives til undervisning

Organisatoriske udfordringer, da vi er en afdeling, hvor mange læger arbejder med ledelsesreference i anden afdeling

SPREDNING



Styregruppe på AUH med involvering af øvrige afdelinger / sygehusapoteket

Sikre ledelsesopbakning - i hver enkelt afdeling

Systematik

Data



Status for LKT projekt læringsseminar d. 6. Juni 2019

Team: Herlev og Gentofte Hospital

DRIVERDIAGRAM –SAMLET HERLEV GENTOFTE HOSPITAL

Mål

Hvad? Hvor meget?
Hvornår? Hvorfor?

Primære drivere

Hvad skal ændres?
Faktorer, der påvirker målet.

Sekundære drivere

Hvordan ændrer vi det?
Faktorer, der påvirker de primære drivere.

PDSA

Gennemførte tiltag/aktiviteter

Hvad ønsker vi at opnå:
Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug

Hvad ønsker vi at opnå:
Reduktion af forbruget kritisk vigtige antibiotika

Optimere diagnostik af pneumonipatienter

Stop unødige behandling

Reducere antallet af patienter med CAVE penicillin

Gennemføre *OPTICAP* forskningsprojekt

Klar indikation via prøvesvar - Nedre luftvejssekret

Styre behandling med PCT

Forkorte behandling med clarithromycin

Præcis vurdering af indikation for CAVE

OPTICAP

Andel af pneumoni pt. med ekspektorat øges

- Gennemførelse af pilottest
- Opkvalificering af sygeplejegruppe

Styre behandlingstid med PCT

- Pilotprojekt afstemt med direktion og LKT
- Algoritme tilrettelagt
- Pilotafsnit fundet
- Opstart primo oktober

Forkorte behandlingstid med clarithromycin

- Best.Ord.sæt med autoseponering igangsat
- Opfølgning af brugen af Best.Ord.Sæt

Indikation for CAVE

- Udvikling af spørgeskema
- Testet og evalueret

Optimizing treatment for community-acquired pneumonia in Denmark (The optiCAP project)

Fally M, Anhoj J, Benfield T, Tarp B, Kolte L, Ravn P
and the optiCAP study group

No conflict of interest

Et samarbejde mellem:



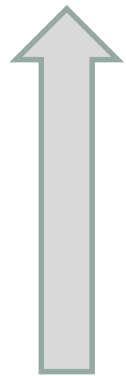
Hospitalsenhed Midt
Viborg, Silkeborg, Hammel, Skive



What are we doing?

- Do we follow guidelines?
 - Pilot audit says "NO we do not"
- Can we do better?
- How do we do better?

Could we?



Proportion of patients treated according to guidelines
Proportion with, CURB-65, X-ray, LRTS and antibiotic < 6h
Proportion of patients with correct empiric antibiotic
Proportion of patients properly re-evaluated 48-72 h



Length of i.v. antibiotic
Length of total (i.v. + oral) antibiotic



Design: Quality improvement study

Audit

Baseline:
september-december 2017

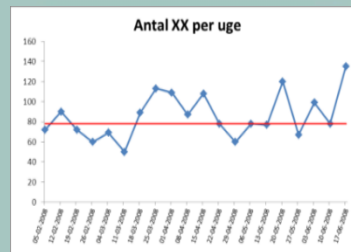
REGION H **Gentofte Hospital**

REGION H **Nordsjællands Hospital**

REGION H **Hvidovre Hospital**

midt regionmidtjylland **Hospitalsenhed Midt**
Silkeborg

Intervention:
januar-august 2018



- Plan
- Do
- Study
- Act

Follow up:
september-december 2018

REGION H **Gentofte Hospital**

REGION H **Nordsjællands Hospital**

REGION H **Hvidovre Hospital**

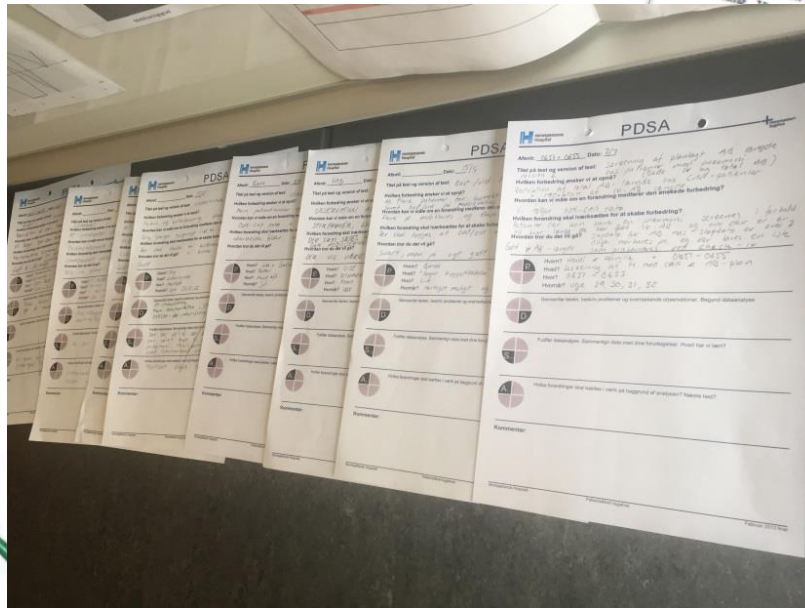
midt regionmidtjylland **Hospitalsenhed Midt**
Silkeborg

4 hospitals

Interventions



Teaching
Training
Meetings
News letter
Individual feed back
Collective feed back



opti CAP
Optimizing of Healthcare for community-acquired pneumonia
Optimizing Treatment for Community-Acquired Pneumonia

Nyhedsbrev juli 2018

Så er sommeren kommet over os og vi kan se et lille fald i antallet af pneumoniopatienter, men de er der stadig med at dele koronkortet ud og håber at de fleste har fået et eksempel. I skuleafdelingen holder pause og starter igen i uge 32. Indtil nu er alle imod og der har været mange gode faglige snakke omkring pneumoni.

Behandlingsløbse kan vi se at det går den rigtige vej. Vi er nu nået på 9,4 dage indtil på 10 dage. I senografisiteten afleverer vi en arbejdsopgave hvor vi skal se at screene patienterne og lave en liste med de patienter der ses ud til at have brug for behandling. Testen vil foregå i uge 29-32.

De dokumenterede mobiliseres indenfor 24 timer er stignede, hvilket betyder at vi afleverer vi en patientinformation som gør os mere udførelse af relevante oplysninger. Rigtig god sommer!

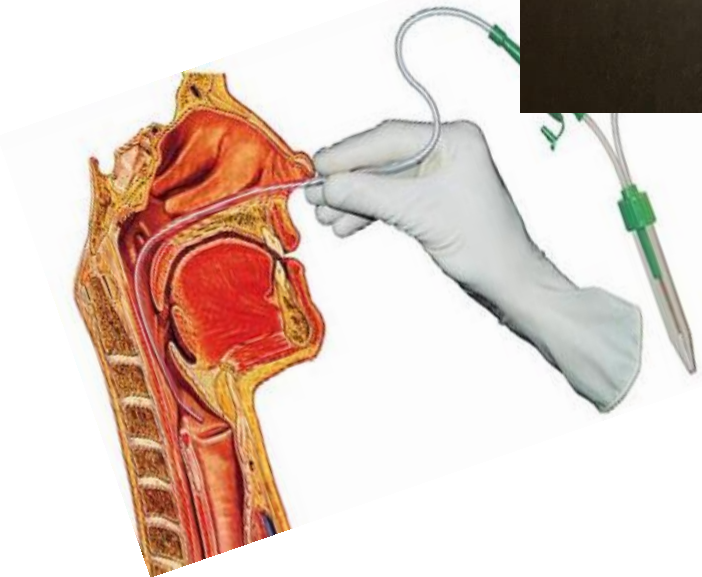
Andel patienter der er stabile ift. RADS < 72 timer OG som stilles til PO AB

Grænse	Stabil/ikke stabil	Stabil/ikke stabil
Ikke Mob	68%	80%
Mob	32%	20%

Andel patienter der bliver (dokumenteret) mobiliseret < 24 timer

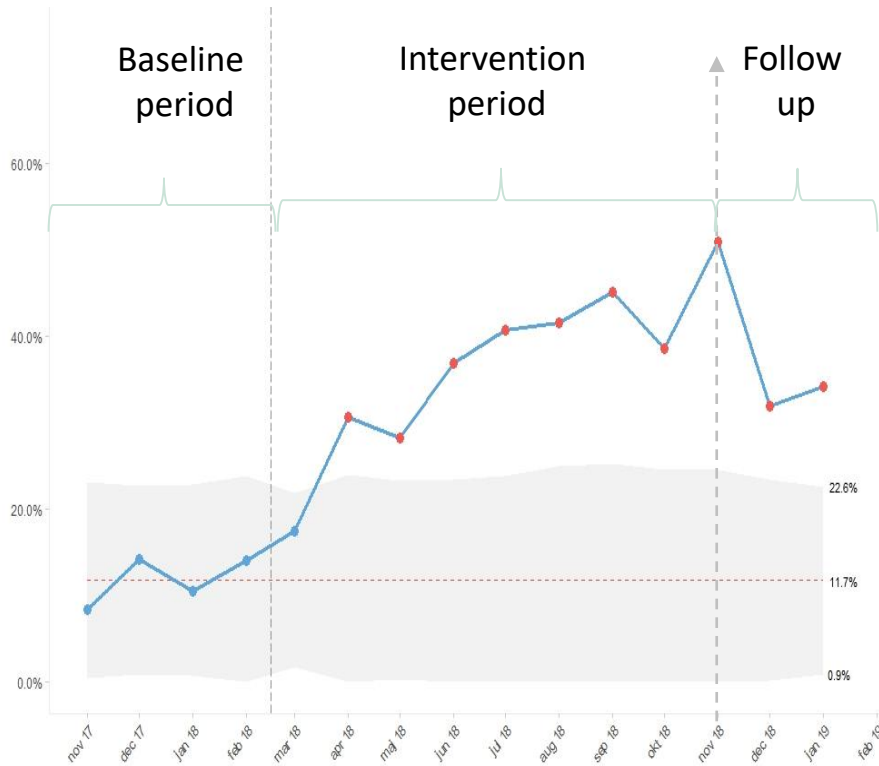
Grænse	Ikke Mob	Mob
Ikke Mob	14%	30%
Mob	86%	70%

Ved spørgsmål og input: Lise Nozander Classen, Lise.hirtz@regioner.dk eller l.nozen@regionh.dk

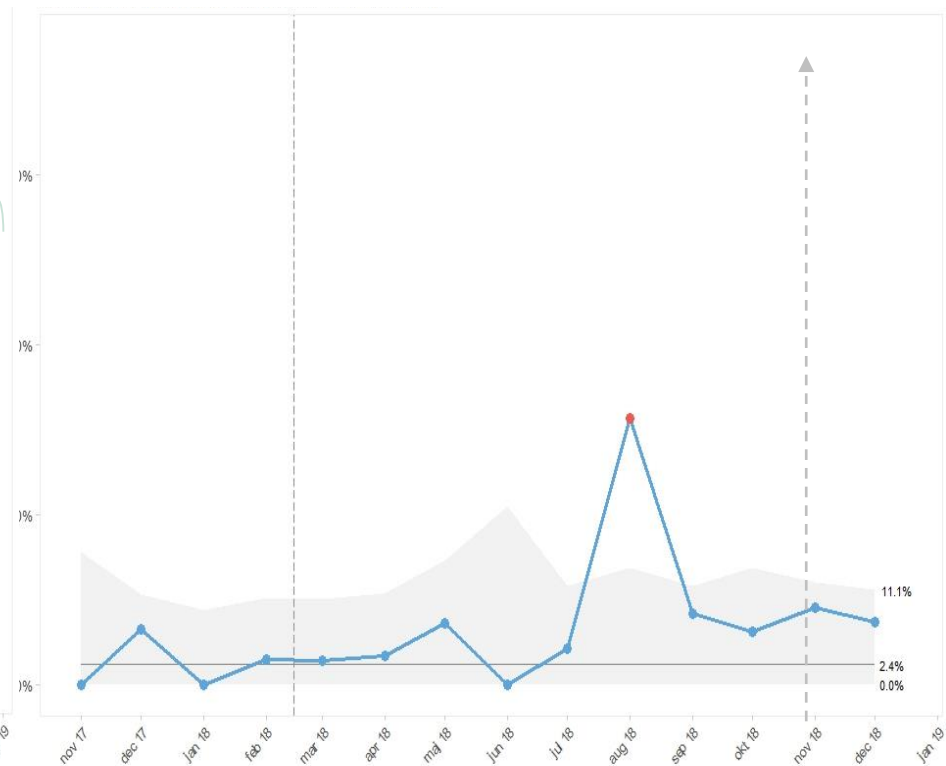


Analysis

Intervention, 3 sites

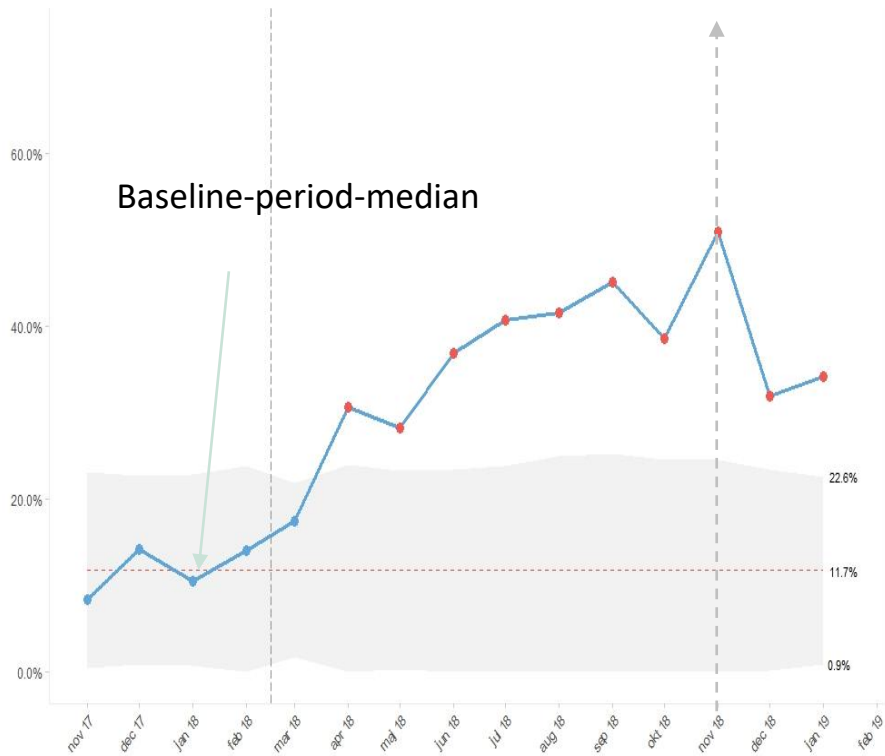


No Intervention, 1 site

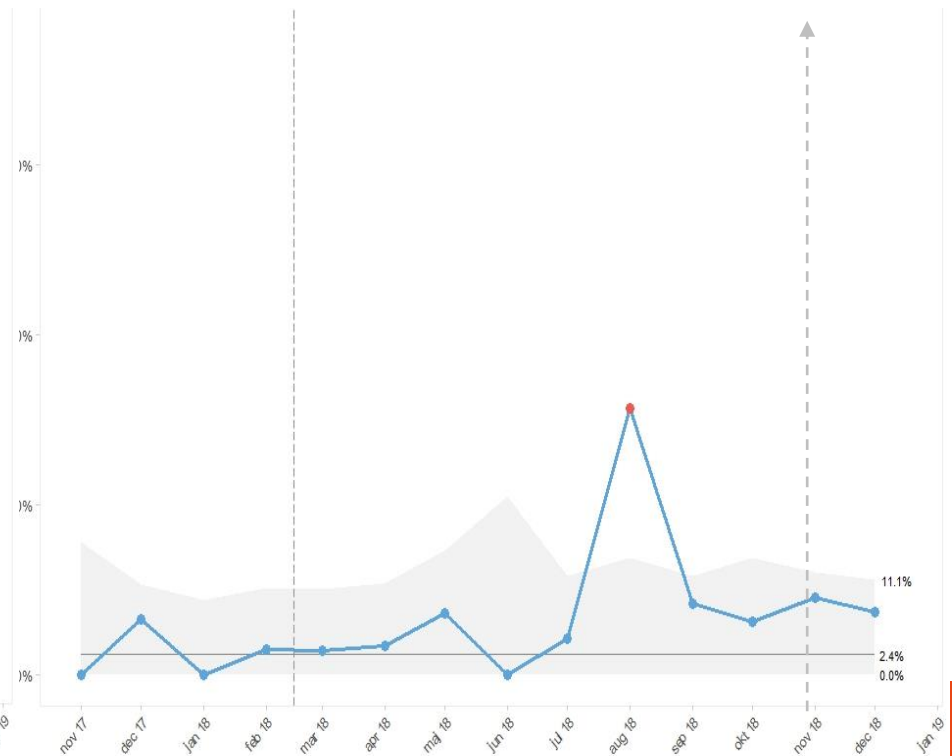


Analysis

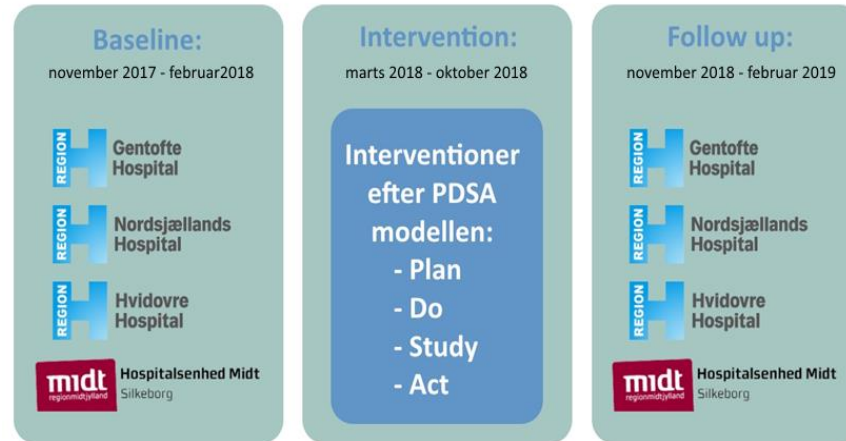
Intervention, 3 sites



No Intervention, 1 site



Results



1924 patients

Age (median) 74 y (69-76 y)

"In patients" 88-94%

Mortality (median) 7% (4-14%)

Patient audit/month (median) 114 (ranging from: 88-185)

Each site 16-34 patients/month

Results: LRTS, CURB-65, X-ray, antibiotic within 6 h.

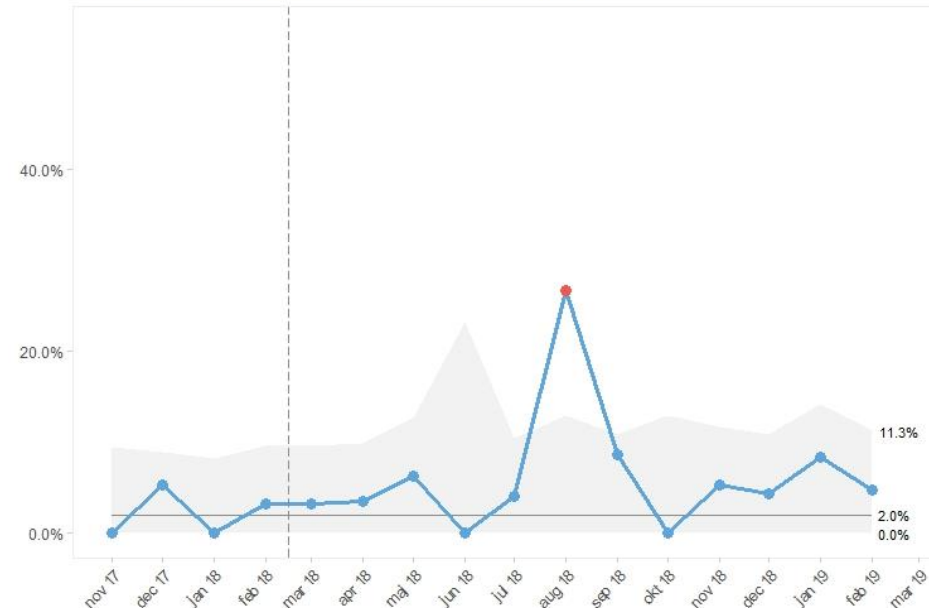
Intervention, 3 sites

Proportion of patients w/ chest X-ray, LRTS, CURB-65 and antibiotics within 6 hrs.
Intervention sites: SB, GEH, NOH (Dept.: ER, Resp. Diseases, Infectious Med.)



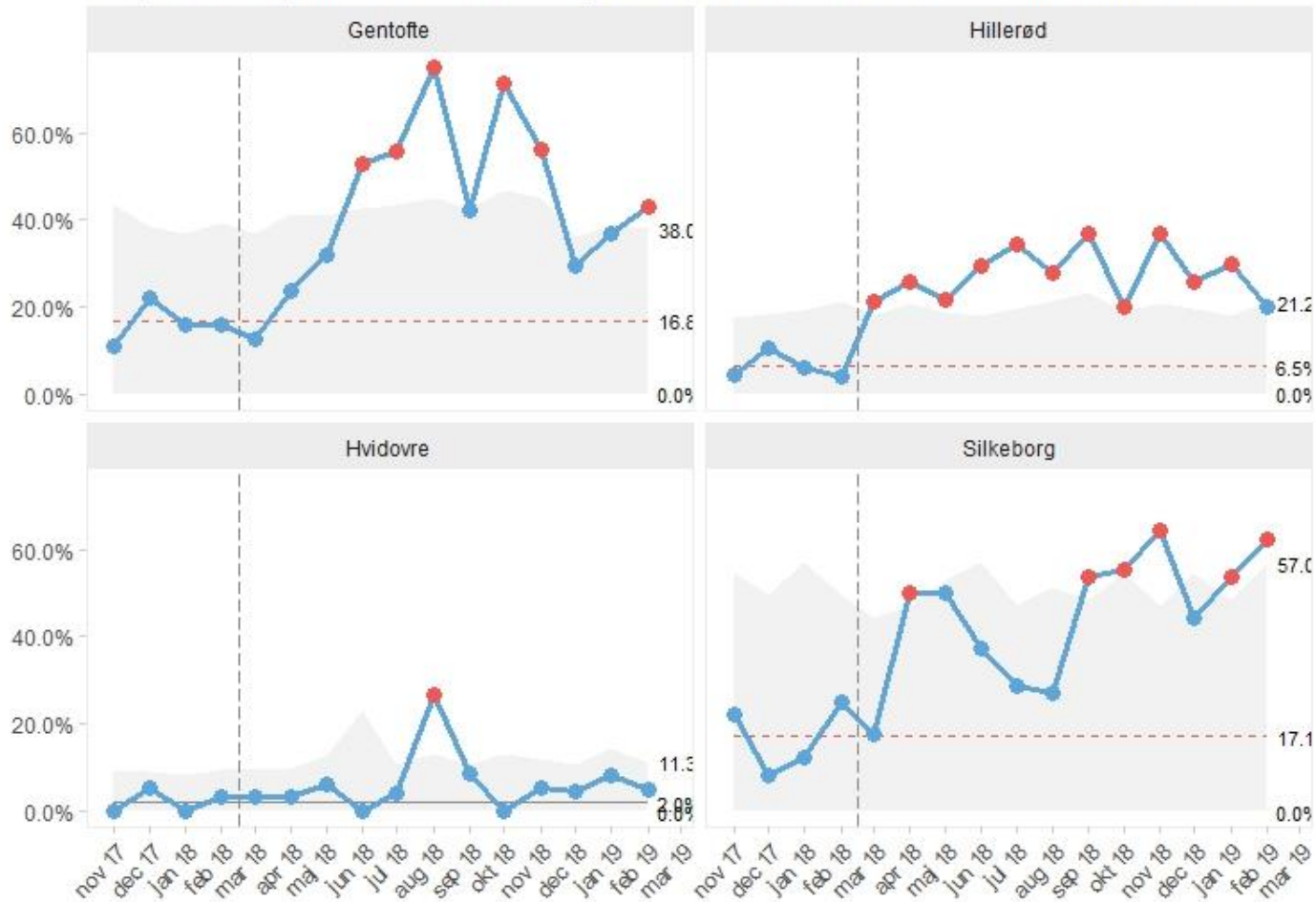
No Intervention, 1 site

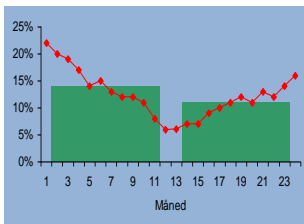
Proportion of patients w/ chest X-ray, LRTS, CURB-65 and antibiotics within 6 hrs.
Control site: HVH (Dept.: ER, Resp. Diseases, Infectious Med.)



6 h bundle care, site-specific

Proportion of patients w/ chest X-ray, LRTS, CURB-65 and antibiotics within 6 hrs.





Results

Measures	Baseline (n = 431)	Follow-up (n = 367)	p-value
CURB-65 score < 6 h			
n (%)	133 (31)	227 (62)	< 0,0001
X-ray <6 h			
n (%)	363 (84)	333 (91)	< 0,05
Lower Respiratory Tract Sample (LRTS) < 6 h			
n (%)	146 (34)	198 (54)	< 0,0001
1 dose of antibiotic given < 6 h.			
n (%)	259 (60)	245 (67)	0,052

Patients at intervention centres



Proportion of patients receiving antibiotics according to guidelines

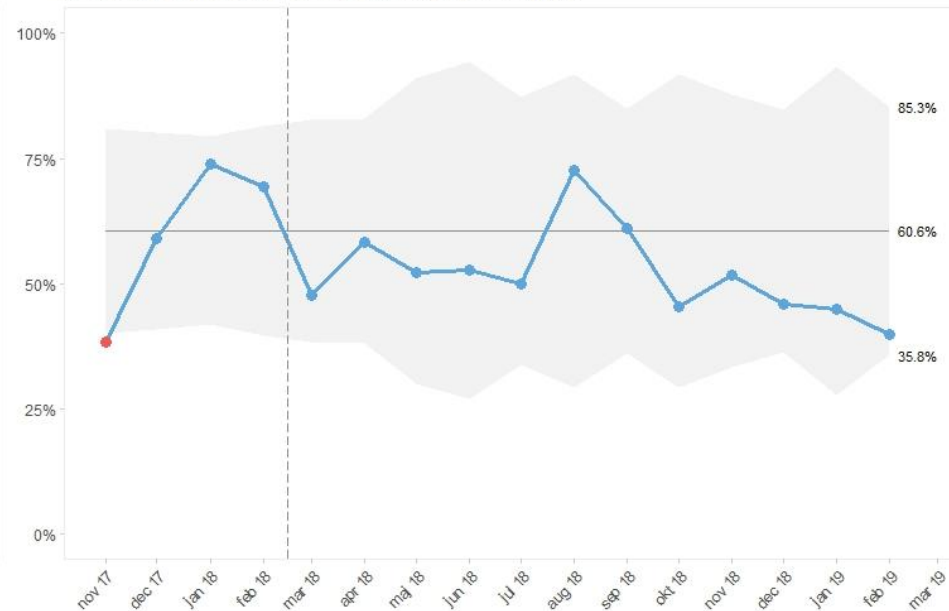
Intervention, 3 sites

Proportion of patients receiving antibiotics according to guidelines
Intervention sites: SB, GEH, NOH (Dept.: ER, Resp. Diseases, Infectious Med.)



No Intervention, 1 site

Proportion of patients receiving antibiotics according to guidelines
Control site: HVH (Dept.: ER, Resp. Diseases, Infectious Med.)



Proportion of patients receiving antibiotics according to guidelines

Measures	Baseline (n = 431)	Follow-up (n = 367)	p-value
n (%)	252 (58)	273 (74)	< 0,0001

Patients at intervention centres

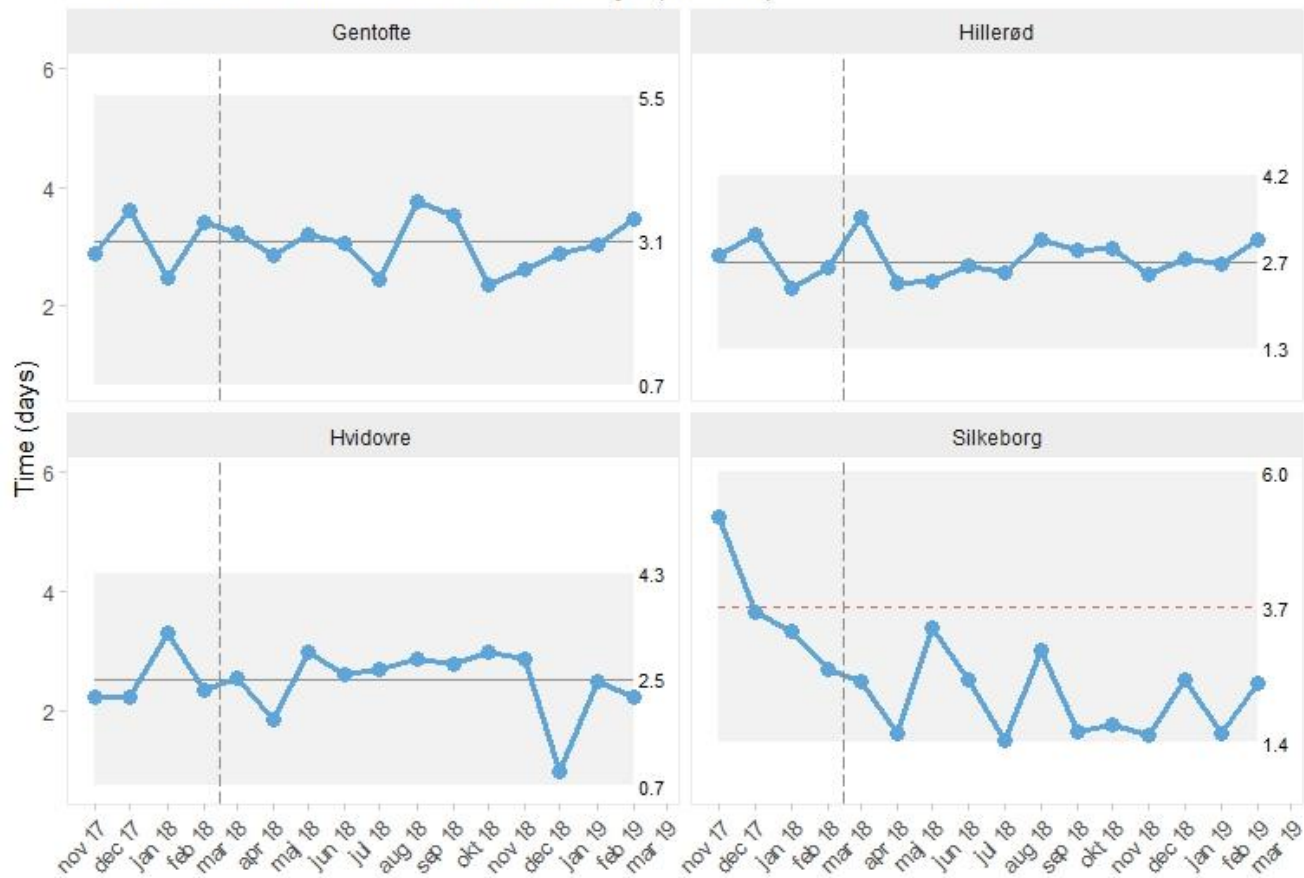
Results: Length of antibiotic treatment

Measures	Baseline (n = 439)	Follow-up (n = 280)	p-value
Treatment length i.v. AB			
median (IQR)	2,7 (1,5; 3,8)	2,7 (1,5; 3,8)	0,11
Total treatment length			
median (IQR)	9 (7, 11)	9 (7, 11)	0,54

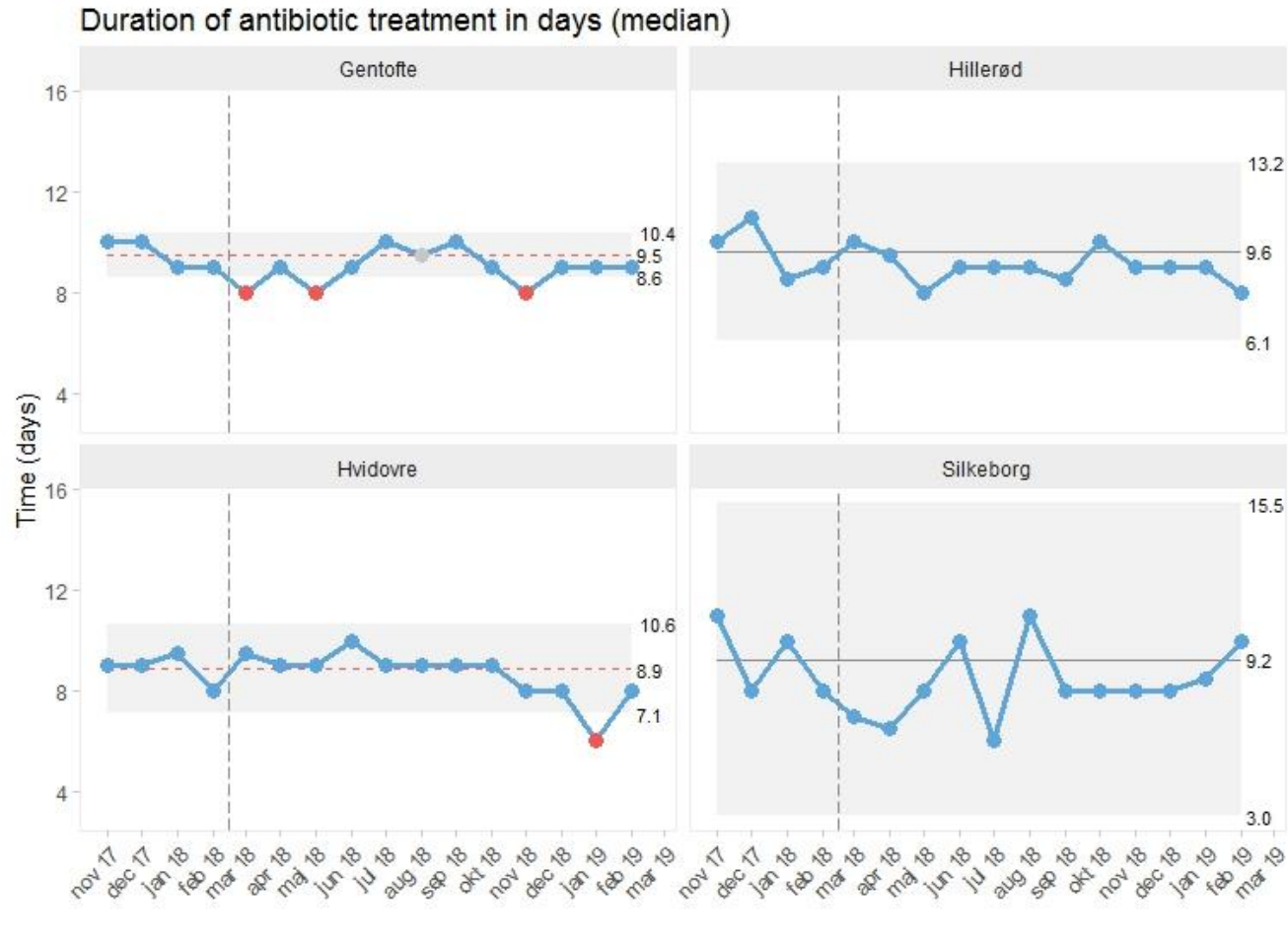
Patients at intervention centres

Results: Length of i.v. antibiotic treatment

Duration of i.v. antibiotic treatment in days (median)



Results: Length of total antibiotic treatment





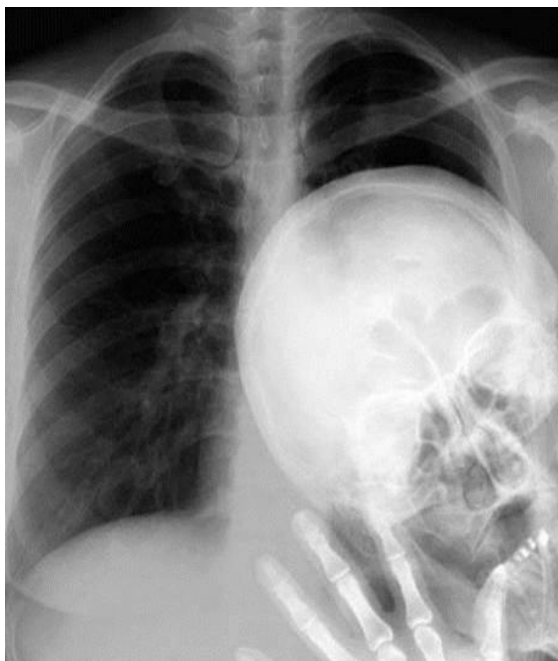
Discussion

- Detailed analysis of interventions
 - Which interventions worked?
 - Which interventions did not work?
- How to ensure sustainability?
- How to reduce length of antibiotics?
 - Increased awareness during admission 48-72 h.
 - Stop algorithms
 - Re-enforce guidelines
 - ...



Optimizing Treatment for Community Acquired Pneumonia (The optiCAP study group)

COLLABORATION WITH:
MARKUS FALLY
LISE N CLAUSEN
PERNILLE RAVN
THOMAS BENFIELD
BRITTA TARP
EMMA DIERNÆS
SUSANNE NIELSEN
LILJAN KOLTE
LINE MOLTZEN
GUNHILD HANSEN
REGITZE
PIA HANDBERG
JACOB ANHØJ
ALLE MARIE HELLESØ
DORTHE VILSTRUP
BETINA LUNDGREN
CHRISTIAN V PLESSEN)



Sjællands
Hospital



Amager og Hvidovre
Hospital



Hospitalsenhed Midt
Viborg, Silkeborg, Hammel, Skive



Forkorte behandling med clarithromycin

Ansvarlige: Jens Ulrik Stæhr Jensen, Jonas Bredtoft Boel, Jens Otto Jarløv

Formål:

At reducere unødigt behandling med clarithromycin ved brug af Pneumoni Best /Ord. sæt.

Mål:

Kan fastlægges senere, men indledende resultater viser at en tendens som viser et reduceret clarithromycin forbrug.

Resultatindikator:

En ensartet brug af Pneumoni Best /Ord. sæt.

Status - Igangsatte forbedringstiltag

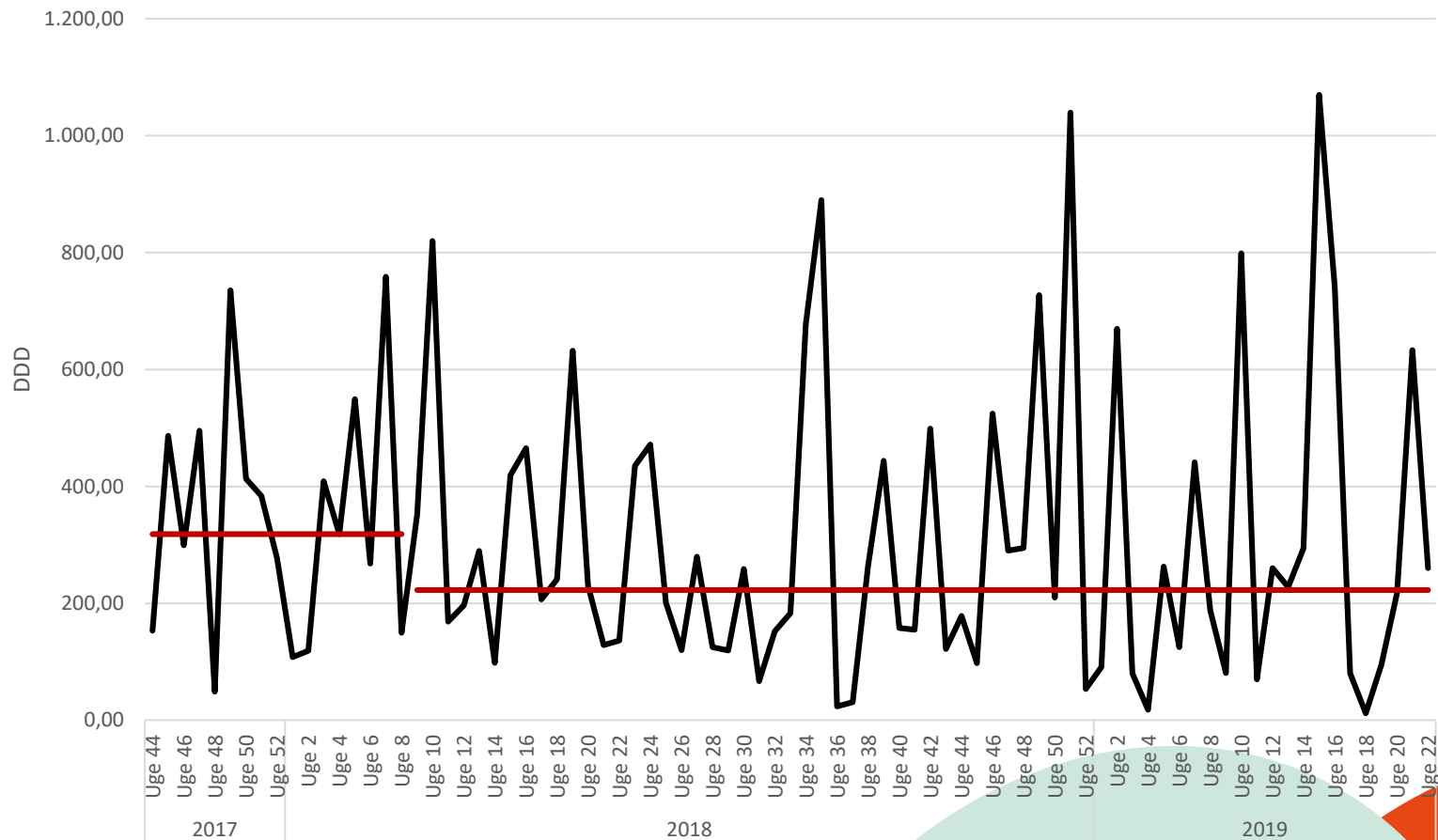
- Best/ord. sæt er blevet bygget.
- Clarithromycin autoseponeres efter 48 timer.
- Alle pneumoni patienter får undersøgt lufveje sekret for atypisk pneumoni, svar inden for 48 timer
- Best/ord. sættet er blevet introduceret på afdelingerne med ca. 30 %.
- Arbejdes på at diverse blodprøve ikke er sat på default.
- Det er endnu ikke muligt at måle/følge op på brugen af Best.Ord. sæt.

Næste skridt - overvejelser/ideer

Der arbejdes videre med muligheden for at kunne måle/følge op på brugen af Best.Ord. sæt.

Forkorte behandling med clarithromycin

Forbrug af clarithromycin (salgsdata) - Medicinsk afdeling HGH



Nedre luftvejssekret

Ansvarlig: Anne Eva Dalgaard

Problem:

- Kun ca. 50% af patienter med nedre luftvejsinfektion kan ekspektorere selv.
- Trakealsug kan være en mindre traumatisk oplevelse for patienten og kræver oplæring af personalet.

Formål:

- Tidlig og korrekt prøvetagning ved mistanke om nedre luftvejsinfektion.
- Implementering af NaCl-inhalationer og PEP-fløjte til at løsne noget ekspektorat for at undgå trakealsug.

Status:

- Plejepersonalet på HGH er undervist i proceduren.
- Proceduren er skrevet ind i triagemanualen.
- De sygeplejersker der har anvendt proceduren siger der er "gevinst" hver gang.
- I fremtiden: nøje dokumentation for at undersøge den mikrobiologiske brugbarhed.

Nedre luftvejssekret

Procedure:

- Best./Ord. på 2 prøver: "Ekspektorat D+R" og "Ekspektorat for atypisk pneumoni". PTB printes ud og labels medbringes på stuen.
- Det vurderes om patienten kan samarbejde ift. prøve indsamlingen.
- Patienten hjælpes til 90 graders opret siddestilling.
- Der gives 5 ml isoton NaCl på hudsonmaske til det forstøver ved ca. 7 L atmosfærisk luft. Tager 15 min.
- Patienten instrueres i ikke at synke ekspektorat, men spytte det ud i bægeret.
- PEP-fløjte med blå modstand anvendes til sekret mobilisation. Der laves 10 indåndinger og 3 stød. Gentager 10 indåndinger og 3 stød, hvis ekspektorat ikke hostes op. Maks. 3 serier.
- Ekspektorat opsamles i bæger. Obs. at låget på bægeret er skruet ordentligt på.
- De to PTB etiketter påsættes bægeret.
- Rtg. thorax og øvrige handlinger jf. DEPT udføres.

Procalcitonin – Projektperiode 2

Ansvarlige: Jens Ulrik Stæhr Jensen og Nina Bøggild

Lungemedicinsk afdeling O107L og Y701 samt Akutmodtagelsen og Akutklinikken

Formål

- At implementere brugen af procalcitonin-måling som redskab til at styre pneumoni-, COLD-exacerbation-patienters antibiotiske behandling”
- At implementering sker på hospitalets 2 lungemedicinske afsnit O107L og Y701, der har den hyppigste forekomst af de relevante patienter.

Metode

- Procalcitonin best.ord-sæt ordineres til patienter med pneumonia og COLD i exa uden kontraindikationer
- Procalcitonin måles hver 1. 3. og 5. dag efter indlæggelse
- Prøvetagning sker tidligst muligt i indlæggelsesforløbet, hvis muligt ordineres procalcitonin-blodprøverne af sygeplejersker i Akutmodtagelsen og Akutklinikken (afventer afklaring)
- Læge anvender procalcitonin måling til at vurdere eventuel seponering eller fortsættelse med AB.
- Data registreres af xx, og fremvises ved morgenkonf.

Læring fra 1. PCT-projektperiode (PCT1) til 2. PCT-projektperiode (PCT2)

Ansvarlige: Jens Ulrik Stæhr Jensen og Nina Bøggild

Lungemedicinsk afdeling O107L og Y701 samt Akutmodtagelsen og Akutklinikken

Akutmodtagelsen og Akutklinikken kan spille en vigtig rolle

- Gennem PCT1-projektet viste det sig, at mange patienter havde så kort indlæggelsestid, at prøvemåling på 3. og 5. dag ikke blev gennemført. På den baggrund, ønsker vi at igangsætte prøvetagning i Akutmodtagelsen og Akutklinikken
- PCT-blodprøvetagning skal fremgå af Dept-manualen og kviklisten i SP
- Der skal udarbejdes et blodprøvesæt i SP til brug for sygeplejesker i Akutmodtagelsen og Akutklinikken bestående af alle 3 PCT-målinger. Det er kritisk vigtigt, at ordinationen af PCT-målingerne følger med patienten op i stamafsnittet efter overflytning

Understøttelse af implementering af PCT2

- Introduktion til PCT-projektet på morgenmøde eller andet faglig møde på Akutmodtagelsen, Akutklinikken og Lungemedicinsk afdeling Y701 om Procalcitonin (gerne v. Jens Ulrik)

STATUS PÅ IGANGVÆRENDE PROJEKT CAVE PENICILLIN

Projektgruppe: Sara Fransson, Lene Heise Garvey, Jonas Bredtoft Boel, Ida Gjørup Skinhøj, Jens Otto Jarløv, Magnus Arpi (HGH) samarbejde med Region Syddanmark Christian Backer Mogensen, Helene Skjøt-Arkil.

Formål:

- Implementere nye danske retningslinjer for afkræftelse af CAVE penicillin
 - Patienter med risiko på niveau med baggrundsbefolkning for penicillin allergi
 - Patienter med lav risiko for penicillin allergi

Mål:

- Afkræfte CAVE uden allergologisk udredning eller som fast-track udredning
 - 15-20% af patienter med risiko på niveau med baggrundsbefolkning
 - 20-30% af patienter med lav risiko for penicillin allergi

Status:

1. Fast-track udredning i Klinik for allergi, Gentofte Hospital med provokation uden andre forudgående tests - opstartet maj 2019
2. Antal af patienter med CAVE penicillin i akutmodtagelser hvor CAVE kan fjernes på anamnese og penicillin kan gives når indiceret - planlagt opstart oktober 2019
3. Antal af patienter med CAVE penicillin og lav risiko hvor penicillinbehandling vil kunne startes under indlæggelse ved indikation for penicillin - opstart sommer 2020

Næste skridt - overvejelser/ideer

- National implementering – via LKT netværk

MUSIQ SCORE - Herlev Gentofte Hospital - juni 2019

Kontekstafhængige faktorer	Score		
Udefrakommende motivationsfaktorer	7		
Ekstern projektsponsor	6	Samlet score	
Organisatorisk forbedringslederskab	6	168	Højest mulige MUSIQ score
Organisatorisk projektsponsor	7	120-168	Projektet har gode chancer for at blive vellykket
Organisatorisk forbedringskultur	1	80-119	Projektet kan blive vellykket, men der er mulige kontekstafhængige barrierer
Organisatorisk forbedringsparathed	6	50-79	Projektet har alvorlige kontekstafhængige problemer og har ringe muligheder vellykket
Forbedringsfokus blandt de ansatte	3	25-49	Projektet bør ikke fortsætte overvej at udnytte ressourcerne til andre forbedringsaktiviteter
Ressourcer til rådighed	4	24	Lavest mulige MUSIQ score når alle spørgsmål er besvaret
Datainfrastruktur	4	1	Lavest mulige MUSIQ score (spørgsmål er besvaret med ved ikke eller ikke relevant)
Forbedringsteamets lederskab	6		
Forbedringsteamets diversitet	5		
Forbedringsteamets ekspertviden om emnet	6		
Forbedringsteamets beslutningsproces	7,2		
Forbedringsteamets normer	6,5		
Forbedringsteamets forbedringskompetencer	7		
Forbedringsteamets involvering af læger	6		
Forbedringsteamets tidligere erfaringer med forbedringsarbejde	6		
Forbedringsteamets ansættelsesforhold	3		
Mikrosystemets forbedringsledelse	7		
Mikrosystemets motivation	5		
Mikrosystemets forbedringsevne	5		
Mikrosystemets forbedringskultur	5		
Opgavens strategiske betydning for organisationen	7		
Udløsende hændelse	7		
TOTAL	133	Projektet har gode chancer for at blive vellykket	

Appendix C

Appendix

Region Hovedstaden					
Hospital	Bispebjerg og Frederiksberg Hospital	Herlev og Gentofte Hospital	Nordsjællands Hospital	Rigshospitalet	Rigshospitalet
Afdelinger	Akutmodtagelsen og Lungemedicinsk Afdeling L	Akutmodtagelsen og Lungemedicinsk Afdeling	Lunge og Infektionsmedicinsk Afdeling	Ortopædkirurgi, Traumesektion 3161/2	Intensiv Terapi 4131 og
Mål, overordnede og lokale	At opnå rationel anvendelse af antibiotika blandt andet ved at nedsætte forbruget af carbapenemer, fluoroquinoloner 10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug og 10 % reduktion af kritisk vigtige antibiotika i AKM og Afd. L inden 1/7-2019 Øge andelen af pt., der starter med PO Hurtig overgang IV til PO Indføre best./ord.-sæt for pneumoni	Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug. Reduktion af forbruget af de kritisk vigtige antibiotika Øge andelen af patienter, der får behandling i overensstemmelse med vejledningen. Øge andelen af patienter, der får CURB65, røntgen, ekspektorat/trachealsug og antibiotika inden for 6 timer. Øge andelen af patienter med korrekt empirisk behandling. Øge andelen af patienter, der får revurderet behandlingen efter ml. 48-72 timer. Nedbringe varigheden af IV-antibiotikabehandling Nedbringe varigheden af den samlede antibiotikabehandlingstid.	10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug og 10 % reduktion af kritisk vigtige antibiotika inden 1/7-2019 80 % af alle patienter med CAP (samfundserhvervet pneumoni) overgår til PO AB ≤ 72 hvis de opfylder RADS kriterierne for overgang inden udgangen af 2018. Total IV AB længde (median) hos patienter med CAP ≤ 3 døgn 80 % af alle patienter med CAP får en samlet AB længde på ≤ 7 dage inden udgangen af 2018.	At øge forbruget af dicloxacilin eller cloxacillin i forhold til forbruget af cefuroxim til antibiotisk profylakse. Målet er, at 75% af forbruget er dicloxacillin eller cloxacillin	10 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug ift. 2016 10 % reduktion af kritisk vigtige antibiotika
Indsatser	Undervisning af læger og plejepersonale på flere niveauer Forbedret diagnostik gennem oplæring i trachealsug Særlig markering af kritiske antibiotika i medicinrum Markering af iv dato på patienttavler og opmærksomhed på overgang til per os Audit på MMA ved farmaceuter Farmaceuter screener alle antibiotikaordinationer mhp. om ordinationer er i overensstemmelse med rekommandationerne. Udvikling og anvendelse af Best./Ord.-Sæt Pneumoni i Sundhedsplatformen	a. Optimere diagnostik af pneumonipatienter: OptiCAP – bedre diagnostik og behandling af pneumoni. Løbende teoretisk undervisning af pleje- og lægepersonalet om CAP SP undervisning af pleje- og lægepersonalet: Best./ord. sæt "HGH Pneumoni". Trakealsug undervisning af lægepersonalet Personlig feedback til lægerne via e-mail sideløbende med journalaudit Processer der optimeredes: Røntgen bestilling via visiterende sygeplejerske Bestilling af nedre luftvejssekret af visiterende sygeplejerske En prøve nedre luftvejssekret til to undersøgelser (mikroskopi, dyrkning, resistens og PCR for atypiske) Plancher om pneumoni i afdelingerne (udredning i Akutklinik, revurdering i sengeafsnittene) Nedre luftvejssekret ved saltvandsinhalation: Implementering af procedure med kombination af saltvandsinhalationer og PEP-fløjte til at løsne ekspektorat hos patienter, der ikke kan	Kompetenceoversigt, trachealsug. Instruks, RADS, CURB. CURB65 bygget i Sundhedsplatformen (AOP) Tilpasning af best./ord.-sæt pneumoni. Vurderingsskema, lungeinfektion. 3 timers undervisning. Lommekort Patienter uden stopdato (feedback på adfærd) Brug af operationel rapport i SP	Vejledningen er blevet tilpasset nye retningslinjer i dialog med relevante klinikere, mikrobiologer og infektionsmedicinere Cefuroxim (Ce) er erstattet af dicloxacillin (D) eller cloxacillin (Cl) i første linje på anæstesisovgne og i medicinrum. Ugenlig dataopfølgning. Fokus på profylakseantibiotika ved morgenkonferencer	Kvalificering af diagnose Dokumenteret indikation for anvendelse af antibiotika Valg af antibiotika (følges vejledninger)Er udskrivningsnotat adækvat (indikation og plan for fortsat behandling ved overflytning til anden afd.)

		<p>ekspektorere selv. Kan anvendes hos patienter, der kan samarbejde omkring prøveindsamlingen.</p> <p>b. Stop unødigt behandling Procalcitonin til deeskalering ved pneumoni og COLD</p> <p>Forkortelse af behandling med clarithromycin gennem autoseponering efter 48 timer i best./ord. sæt "HGH Pneumoni".</p> <p>c. Reducer antallet af pt. med CAVE penicillin: Udvikling af værktøj til vurdering og risikostratificering af patienter med CAVE penicillin i akutmodtagelsen på baggrund af anamnese (spørgeskema) og proces for fast-track udredning i Klinik for Allergi, Herlev og Gentofte Hospital.</p>			
<p>Status og resultater (OBS! Selvrapporteret og småskala)</p>	<p>Samlet forbrug af antibiotika og forbrug af kritiske antibiotika stabilt i perioden på de to afdelinger. I AKM er forbrug af ampicillin og gentamicin målt som antibiotikadage (dag med antibiotikabehandling) pr. 100 sengedage er steget (forbedring) og forbruget af piperazillin/tazobactam er faldet (forbedring). Fald i antibiotikadage pr. udskrivelse i AKM (forbedring)</p> <p>Datakilde: Sundhedsplatformen</p>	<p>a. Andel af pneumonipt. med ekspektorat, antibiotika iht. Vejledning og CURB65-scoret inden 6 timer er øget (forbedring)</p> <p>b. Forbrug af clarithromycin er reduceret (forbedring)</p> <p>Forkortet behandling med clarithromycin Erfaringer med PCT kommer til at indgå i best./ord.-sæt HGH PNEUMONI (basis for et harmoniseret regionalt sæt). Autoseponering af clarithromycin efter 48 timer i HGH PNEUMONI</p> <p>c. Spørgeskema til risikostratificering af CAVE i akutmodtagelsen testet og valideret. Datakilder: Apoteksdata, manuelt indsamlede data</p>	<p>På Nordsjællands hospital er forbruget af cephalosporiner målt i aDDD pr. 100 patientdage er faldet (forbedring)</p> <p>Andel pt. som er stabile jf. RADS <72 timer og som skiftes til PO AB er steget (forbedring)</p> <p>Samlet IV-antibiotikabehandlingslængde hos patienter med CAP er faldet (forbedring)</p> <p>Andel af patienter med CAP, der får en samlet AB-behandlingslængde på ≤ 7 dage er øget (forbedring)</p> <p>Andel pt. som CURB65-scores ved 1. journaloptag (AOP) er øget! (forbedring)</p> <p>Datakilder: Apoteksdata (indkøb) og manuelt indsamlede data</p>	<p>Andelen af dicloxacillin- og cloxacilindage i forhold til det samlede forbrug af dicloxacillin, cloxacillin og cefuroxim pr. uge er (forbedring) øget.</p> <p>Datakilde: Sundhedsplatformen</p>	<p>Samlet forbrug af antibiotika reduceret svarende til 13 %</p> <p>Forbrug af cefuroxim reduceret svarende til 35 %</p> <p>Forbrug af meropenem faldet svarende til 28 %</p> <p>Forbrug af ciprofloxacin faldet svarende til 64 %</p> <p>Angivet indikation og varighed, 100 % Andel pt., hvor AB er givet i overensstemmelse med vejl. Stabilt på 84 %</p>

Region Midtjylland						
Hospital	Regionshospitalet Horsens	Regionshospitalet Viborg	Regionshospitalet Silkeborg	Regionshospitalet Randers	Hospitalsenheden Vest	Aarhus Universitetshospital
Afdelinger		Akutfdeling og medicinsk afdeling	Diagnostisk Center		Akutfdelingen Medicinsk sengeafsnit	
Mål, overordnede og lokale	<p>Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug 10%</p> <p>Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika 10%</p> <p>Daglig registrering af patienter, der har fået i.v. antibiotika mere end 2 dage.</p> <p>Sygeplejerskers oplevelse af samarbejdet om AB behandling.</p>	<p>Mål 1: 3 % reduktion</p> <p>Mål 2: 3 % reduktion</p> <p>Andel prøver før opstart af AB Bloddyrkning: 80%, Ekspektorat: 50%</p> <p>Andel pt. med behandlingskrævende infektion, hvor ordination er i overensstemmelse med 90%.</p> <p>Andel af patienter med registeret pencillinallergi, vurderet efter regionale kriterier: 70 %.</p> <p>Andel hvor AB er ændret iht. mikrobiologisk diagnostik/vejledning.</p> <p>Andel af pt. med pneumoni, hvor anbefalet behandlingstid overholdes: > 90 %</p>	<p>Resultat 1: 10 % reduktion på de medicinske afdelinger</p> <p>Resultat 2: 10 % reduktion pr. på de medicinske afdelinger</p> <p>Antal genindlæggelser (inden for 72 timer) ikke stiger for patienter med Pneumoni</p> <p>Andel af patienter med pneumoni, som har fået ordineret en SOP for pneumoni - målsætning 80 %</p> <p>Andel af patienter med pneumoni, hvor der er taget relevante prøver</p> <p>Bloddyrking – målsætning 90 %</p> <p>Nedre luftvejssekret før opstart af antibiotika – målsætning 90 %.</p>	<p>10% reduktion af samlet AB forbrug for indlagte patienter.</p> <p>10% reduktion af forbruget af kritisk vigtige AB.</p> <p>90% skal have en dokumenteret indikation for AB-behandling i journalen samt dokumenteret behandlingsvarighed.</p> <p>90% skal have dokumenteret en revurdering af AB ordinationen inden for 48 timer.</p> <p>50% skal have dokumenteret CURB65 score før opstart af AB.</p> <p>50% samfundserhvervet pneumoni, hvor der anvendes regional SOP.</p>	<p>Reduktion af det samlede AB forbrug.</p> <p>10% reduktion af forbruget af kritisk vigtige AB.</p> <p>Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteræmi</p>	<p>Reduktion af de samlede AB forbrug.</p> <p>Reduktion af forbruget af kritisk vigtige AN.</p> <p>Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteræmi.</p> <p>10% reduktion af kritiske AB til patienter med pneumoni.</p> <p>65% af pneumonipatienterne skal anvende SOP.</p> <p>Ekspektorat (PCR) tages hos 75% af patienter der ekspektorere.</p> <p>Biokemi og bloddyrkning tages hos 100% af patienter før opstart af AB.</p> <p>Rtg. af thorax tages hos 90% af patienterne.</p>
Indsatser	<p>Undervist lægerne på morgenkonference.</p> <p>AB-uge: Undervisning af plejepersonalet 3 gange.</p> <p>Fælles information pr. mail til læger og plejepersonalet.</p> <p>IV-antibiotika markeret på klinisk logistik-tavlerne.</p> <p>Plejepersonalet fremlægger patientens sygehistorie og TOKS-værdi til tværfaglig morgenkonference.</p> <p>Fokus på plejepersonalets morgenmøder: husk hvis pt. er stabil og kan tage tabletter → skift til p.o. Lommekort.</p>	<p>Lommebog.</p> <p>A4 Opslag.</p> <p>Nyhedsbreve.</p> <p>Undervisning af alle faggrupper.</p> <p>Standardordinationspakker, instruks, ekspektorat.</p> <p>Brugen af standardordinationspakker og standardordinationer.</p> <p>Anvendelse af lokale ambassadører.</p> <p>Fysisk tilstedeværelse flere ugentligt (infektionsmedicinere og farmaceut) og journalaudit, efterfølgende dialog med stuegangsgående læge.</p> <p>Aktiv brug af BI-portalen + apoteks-data.</p> <p>Følger dagligt indlagte patienter som får kritisk vigtige antibiotika.</p>	<p>Undervisning</p> <p>Videoinstruktion om trachealsugning</p> <p>Visuel information og fysiske barrierer</p> <p>Indførelse af SOP'er</p>	<p>Undervisning.</p> <p>Lommekort.</p> <p>Tavlemøder.</p> <p>Trakealsugning.</p> <p>Lungefysioterapi.</p> <p>Lægefaglig audit.</p>	<p>Implementering af SOP.</p> <p>Løbende undervisning i brug af SOP ved samfundserhvervet pneumoni.</p> <p>Sikre ordination af AB via SOP og dermed fastlagt plan for seponering</p> <p>Fokus på sanering i diagnoser ved udskrivelsen.</p> <p>Infektionshygiejnisk gennemgang med afsnit og afdelinger.</p>	<p>Kompetencebutik</p> <p>Adgang til SOP'erne - og anvendelsen af dem.</p> <p>Planlagt journalaudit.</p> <p>Klistermærkning af kritisk vigtig AB.</p> <p>Undervisning af klinikere og farmaceuter i brug af AB.</p> <p>Guick-guide i ekspektorat.</p> <p>Styregruppe med involvering af øvrige afdelinger og sygehusapoteket.</p>

Status og resultater (OBS! Selvrapport er et og småskala)	Markant fald i forbrug af kritiske antibiotika. Dette er så markant at det afspejler sig i den samlede datarapport. Markant stigning af skift fra iv til per oral behandling, samt varighed af iv behandling via SOP.	Mål 1 og 2 er opnået. Forbrug af kritiske antibiotika er faldet, og forbrug af penicillin er steget. Det har fungeret rigtig godt med Antibiotikavejledning, Ambassadører blandt yngre læger, Fysisk tilstedeværelse i afdelingen dagligt, Tidstro data og tværfaglig Undervisning.	Forbrug af alle antibiotika er reduceret Forbrug af kritiske antibiotika er reduceret Anvendelse af sop ved pneumoni er steget Nedre luftvejssekret inden AB-opstart steget fra 28 % i juni 2018 til 54 % i maj 2019	Det samlede AB forbrug samt de forbruget af de kritiske AB er stationært. Der ses en stigning i brugen af SOP på pneumonipatienter.	En stigning i brugen af SOP til pneumonipatienter. En reduktion på 26% i forbruget af kritisk vigtige AB ift. det samlede AB forbrug. En stigning i det samlede AB forbrug. Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteræmi.	
--	---	---	---	---	---	--

Region Syddanmark				
Hospital	Sygehus Sønderjylland SHS	Kolding Sygehus	Svendborg Sygehus	Sydvestjysk Sygehus
Afdelinger		Akutfdeling Medicinske sygdomme	Klinisk Mikrobiologi Infektionsmedicin FAM	
Mål, overordnede og lokale	<p>15 % reduktion af samlet antibiotikaforbrug (Median 73 justeret DDD/100)</p> <p>40 % reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika (median 15 justeret DDD/100)</p> <p>Reduktion af risiko for Clostridium difficile: Reduktion af SHS forbrug af højrisiko antibiotika: 3. generations cefalosporiner, fluorokinoloner, carbapenemer, makrolider og clindamycin.</p>	<p>At opnå en rationel anvendelse af AB.</p> <p>10% reduktion i det totale AB forbrug</p> <p>5-10% reduktion i forbruget af fluorquinoloner, cefalosporinger, carbapenemer.</p> <p>95% af AB ordinationerne har en sep.dato senest 48 timer efter første ordination.</p> <p>95% af AB ordinationerne er revurderet senest 48 timer efter første ordination.</p>	<p>Forebygge resistensudvikling og unødigt anvendelse af AB.</p> <p>Rationel anvendelse af AB til gavn for patienterne.</p> <p>At reducere forbruget af AB i FAM med 10%.</p> <p>At reducere forbruget af kritisk AB i FAM med 5%.</p> <p>Overvågning af 30-dages mortalitet af patienter med verificeret bakteriemier.</p>	<p>10% reduktion af det samlede AB forbrug.</p> <p>10% reduktion af forbruget af kritiske AB.</p> <p>Forekomsten af resistente mikroorganismer (af epidemiologisk betydning) skal holdes på det nuværende lave niveau.</p> <p>25% reduktion i forekomsten af sygehuserhvervede Clostridium difficile infektioner.</p> <p>Bidrage til det at nå det regionale mål om nedbringelse af sygehuserhvervede bakteriemier med 50%.</p> <p>Dokumentation af AB-behandling ved start.</p> <p>Revurdering af AB-behandling efter 48 timer.</p> <p>Foreligger der dyrkning + resistens svar ved 48 timer.</p>
Indsatser	<p>Implementering af antibiotika vejledning for Region Syddanmark.</p> <p>Visning af data i "SAS – Visual Analytics i kvalitetsrapporten for SHS. Medicinservice i samarbejde med Apoteket på det enkelt afsnit for de kritiske AB.</p> <p>"God snot" projekt i FAM for kvaliteten af ekspektorat.</p> <p>"Pneumoni" projekt i FAM hvor 30 journaler er gennemgået for korrekt anvendelse af AB vejledning og relevant skift af antibiotika efter 48. timer.</p>	<p>Antibiotikafrase</p> <p>Skema omkring IV til po AB.</p> <p>E-learning til nyansatte.</p> <p>Forsendelse af prøver i FAM – gembawalk med efterfølgende optimeringer.</p> <p>Influenza maskine til screening.</p> <p>HAIR– anvendelighed i dagligdag, for at få overblik over AB behandlinger.</p> <p>Fokuseret indsats på sengeafsnit</p> <p>Mikrobiologi til middagskonference.</p> <p>Journalaudit på hospitalserhvervede urinvejsinfektioner.</p>	<p>Sikring af relevant prøvemateriale.</p> <p>Skilt til ophængning omkring urinprøver som led i akut infektionsudredning.</p> <p>IT-baseret auditprogram til brug for AB- og infektionskontrolansvarlige i alle afdelinger.</p> <p>Brug af HAIR som løbende opdaterer data om AB-anvendelse på patientniveau og kan give overblik på de enkelte sengeafsnit.</p> <p>Vejledning til overgang til po er integreret i regional AB-vejledning.</p> <p>Vejledende behandlingsvarigheder er tilføjet den regionale AB-vejledning.</p>	<p>AB retningslinje.</p> <p>Audit omkring retningslinjer for anvendelse af KAD, IV-katetre og supplerende infektionshyg. forholdsregler ved isolation.</p> <p>Undervisning af hygiejneansvarlige/afdelingssygeplejersker.</p> <p>Vedtagelse af lokale kvalitetsmål.</p> <p>Oprettelse af AB LKT team.</p> <p>Løbende statistik på forbrug af AB og kritiske AB.</p> <p>Optimering af svartider og rationalisering af mikrobiologiske prøver.</p> <p>Valideret overvågning af HAI.</p> <p>AB ambassadører.</p> <p>Udarbejdelse af instruks omkring udlevering af AB ved udskrivelse.</p> <p>Risikobaseret intrapartum PCR-test til undersøgelse for gruppe B streptokokker.</p>
Status og resultater (OBS! Selvrapporeret og småskala)	<p>SHS nåede resultatmålene.</p> <p>SHS nåede desuden: Antibiotikamonitor.</p> <p>"Penicillin før cefuroxim før ciprofloxacilin før meropenem."</p> <p>Besøg på læge-møder på kir og med afd på Svendborg, Tønde og Aabenraa sygehus.</p> <p>Sygeplejersken rolle.</p> <p>Kritiske antibiotika markeret rødt.</p> <p>Lægens "mentale røde kasse".</p> <p>Oprydning i instruktioner.</p> <p>Intro KBU/medicin Svendborg.</p> <p>Prøvekvalitetens betydning / Sygeplejersker på FAM.</p>	<p>Reduktion af forbruget af kritisk AB.</p>	<p>Et fald i den gennemsnitlige transporttid for bloddyrking.</p> <p>Systematisk urindyrkning på alle patienter der bloddyrkes.</p> <p>Flere audit med fokus på læring og refleksion.</p>	<p>Let fald i forbruget af kritiske AB.</p> <p>Let stigning af forbruget af AB.</p> <p>Den årlige middelværdi på incidensen af sygehuserhvervede bakteriemier er faldet fra 2017-2018.</p> <p>Den årlige middelværdi på incidensen af sygehuserhvervede UVI er faldet fra 2017-2018.</p> <p>Opfølgning og videreudvikling af AB ambassadørkonceptet, forbedringsmodellen med fokus på iv skift til po samt udlevering af AB ved udskrivelse.</p>

Region Sjælland		Region Nordjylland	
Hospital	Holbæk Sygehus	Hospital	Regionshospitalet Nordjylland
Afdelinger	Akutfdelingen og Lungemedicinsk Afsnit	Afdelinger	Klinik medicin Klinik Kirurgi Lokal forbedringsagent
Mål, overordnede og lokale	<p>Reduktion af brugen af AB i Akutfdelingen samt i Lungemedicinsk afdeling med 10 %</p> <p>Reduktion i brugen af kritisk vigtige antibiotika med 10 % med fokus på reduktion af Quinoloner og Cefalosporiner</p> <p>Sikre prøvemateriale inden opstart af AB behandling.</p> <p>Sikre revurdering af AB behandling senest 48 timer efter første ordination af AB – og derefter senest hvert 3. døgn.</p> <p>Optimering i anvendelse af CURB-score.</p>	Mål, overordnede og lokale	<p>Reducere forbrug af kritisk vigtigt antibiotika med 10%.</p> <p>Korrekt valgt antibiotika-præparat – mål = 100%.</p> <p>Reducere cefuroxim med 20%.</p>
Indsatser	Undervisning af sygeplejersker og yngre læger. Lommekort.	Indsatser	<p>Fokus på AB-guide til daglige morgenkonferencer.</p> <p>Casebaseret gennemgang af AB ordinationer på månedlige morgenkonferencer.</p> <p>Fælles drøftelse af ordinationer/stop mm.</p> <p>Fokus på IV AB på morgen-tavlemøder.</p> <p>Undervisning via Klinisk Mikrobiologisk afdeling med Gentamycin fokus.</p> <p>Undervisning i AB-guide til KBU læger + spl. x flere.</p> <p>AB-guide synlig i afsnit og udleveres til vikarer.</p> <p>Supervision af korrekt AB.</p> <p>Fokus på arbejdsgange v. stuegang mhp. AB.</p>
Status og resultater (OBS! Selvrapporteret og småskala)	<p>Teamet har ikke opnået store reduktion i forbrug af AB, men har opnået:</p> <p>Revurdering af AB indenfor 48 timer: 92,5%</p> <p>Ændring af antibiotika ved revurdering: 38,4%</p> <p>Fokus for infektion: 85,7%</p> <p>Projektet har skabt mere opmærksomhed på antibiotika og vigtigheden af prøvetagning, særligt blandt YL og sygeplejersker.</p> <p>Blevet bedre til at skaffe data – systematiske auditeringer og mulighed for evalueringer af interventioner, og anvende data som analyseredskab.</p>	Status og resultater (OBS! Selvrapporteret og småskala)	<p>Markant fald i forbrug af kritiske antibiotika.</p> <p>Der gives korrekt AB ved start på korrekt AB indikation (100%)</p> <p>AB ordinationer bliver revurderet efter 48 timer (100%).</p> <p>Patienter overgår til po efter retningslinje (80%).</p> <p>En væsentlig reduktion af cefuroxim.</p> <p>Flere AB ordinationer får sep.dato.</p>

Appendix D

Kvalitativ evaluering af LKT antibiotika

Juni 2019

Indhold

National evaluering af LKT antibiotika.....	4
Sammenfatning	4
Setting/kontekst	5
Teamets sammensætning og tidsforbrug på møder	5
Deltagelse i læringsseminarer, projektbeskrivelse og metodeanvendelse.....	7
Dataindsamling og datakvalitet.....	9
Ledelsesopbakning og betydning af denne	10
Regional understøttelse	11
Hvordan har I oplevet muligheden for at få hjælp/vejledning fra lokale eller regionale eksperter?	12
Resultater og udbytte.....	12
Har I opnået nogle målbare resultater med jeres lokale resultat- eller procesindikatorer, som I gerne vil fremhæve?	13
Hvad vil I beskrive som jeres største succes som team i LKT antibiotika og hvorfor?	14
Hvordan vurderer I selv de resultater I har opnået i LKT antibiotika ift. de vilkår I har haft for arbejdet i LKT antibiotika?	14
Læring og øvrige erfaringer?	15
Hvad har I oplevet som de største barrierer ift. arbejdet i LKT antibiotika?.....	15
Har I et godt råd, som I ville give til et team, der skulle til at starte LKT-arbejde nu?	15

National evaluering af LKT antibiotika

I juni 2019 blev der blandt de deltagende teams i LKT Antibiotika gennemført en slutevaluering i form af et e-mailbaseret spørgeskema. Hvert team har svaret én gang.

Undersøgelsen indeholdt spørgsmål om tids- og ressourceforbrug, ledelsesopbakning og lokal/regional understøttelse af arbejdet, metodeanvendelse og udbytte.

Ved opstart af LKT Antibiotika deltog 23 teams, hvoraf 3 teams af forskellige årsager måtte udgå. Ud af de 20 resterende teams har 15 besvaret spørgeskemaet.

Sammenfatning

- Der var mindst én læge i hvert team. Derudover deltog primært sygeplejersker og farmaceuter.
- Hyppigste team-mødefrekvens var 30-90 minutter hver anden måned. Derudover uformelle arbejdsmøder, hvoraf nogle var i fritiden.
- Stort set alle teams har deltaget i alle læringsseminarer, og de fleste angiver at deltagelsen i nogen eller høj grad har bidraget positivt til forbedringsarbejdet.
- De fleste teams har anvendt Driverdiagram, PDSA cyklus og Statistisk Processtyring (SPC), hvilket må betragtes som en succes da teamene ikke nødvendigvis var vant til at arbejde med disse metoder på forhånd.
- Et team der ikke har brugt PDSA skriver, at klinikerne ikke har haft tid til forbedringsarbejdet i projektperioden.
- De fleste teams synes af projektbeskrivelsen i nogen eller høj grad har været grundlag for deres forbedringsarbejde.
- Teamene har arbejdet med data leveret fra en central enhed, data som man selv har hentet i elektronisk journal, og manuelt indsamlede data.
- Mange teams har brugt data fra flere datakilder og indsamling, opgørelse og præsentation af data har været meget tidskrævende for alle teams. Det gennemsnitlige tidsforbrug for teams, der har fået data fra tre datakilder er mellem 3,5 og 4,5 time.
- Der er mindst ét team, der har brugt mere end 10 timer på data fra tre datakilder, og over halvdelen bruger mere end hvad der svarer til en arbejdsdag om ugen.
- De fleste teams har i høj eller nogen grad oplevet at afdelings- eller hospitalsledelsen har bakket op om arbejdet i LKT. Hovedparten mener, at ledelsens involvering har haft betydning. Der peges dog på at ledelsen skal sikre bedre tid til forbedringsarbejdet således at det kan foregå i arbejdstiden.
- De fleste teams har i forløbet modtaget hjælp og vejledning. Nogle stykker har ikke brugt eller fundet det relevant, et af teamene fik en tilknyttet en kvalitetsperson sent i forløbet og et team følte sig glemt.
- De fleste mener at LKT antibiotika været med til at fremme det tværfaglige samarbejde og at de i høj grad eller nogen grad har fået værktøjer eller viden som kan anvendes i andet forbedringsarbejde.
- De fleste angiver at forbruget af de kritisk vigtige antibiotika er faldet lokalt i løbet af LKT antibiotika, og af indsatser nævnes særligt et større fokus på udtagning af prøver før opstart af behandling, korrekt diagnostik og anvendelse af standard bestillings- og ordinations-sæt.

- 2 ud af 3 teams mener at forbedringsprojektet har bidraget til ændrede arbejdsgange og de fleste beskriver succeser der enten er knyttet til processen eller antibiotikaforbruget.
- Teamenes egen vurdering af resultaterne i forhold til vilkårene betegnes med ord som 'Vellykket, Særdeles gode, tilfredsstillende, ganske fint, som bestået'.
- Største barriere angives som tid, udskiftning i teamet, sammenfald med Sundhedsplatformen, adgang til data, vaner og kultur.
- For kommende LKT forbedringsprojekter anbefaler teamene at teamet er tværfagligt og organisatorisk forankret, at have adgang til tidstro data, konkret ledelsesopbakning, obs på baseline og realistiske mål, obs på kendskab og erfaring med forbedringsvidenskab, at arbejde med lige præcis de udfordringer man har i klinikken, og minimer antal af procesindikatorer.

Setting/kontekst

Teams fra alle regioner har deltaget i evalueringen af LKT Antibiotika.

Hvilken region tilhører jeres LKT-team? <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
Region Nordjylland	7%	1
Region Midtjylland	33%	5
Region Syddanmark	27%	4
Region Sjælland <input type="checkbox"/>	13%	2
Region Hovedstaden	20%	3
Total	100%	15

I 14 ud af 15 teams indgik en akutafdeling. Et enkelt af disse teams involverede akutafdeling sammen med både en medicinsk og en kirurgisk afdeling, mens 12 teams gik på tværs af akutafdeling og medicinsk afdeling. Et team involverede kun akutafdeling mens det sidste team var delt i to, et på en specialiseret kirurgisk afdeling og et på intensivafsnit.

Hvilke typer afdelinger har været involveret i LKT antibiotika på jeres hospital? <input type="checkbox"/>	Procent	Antal
Akutmodtagelse <input type="checkbox"/>	93%	14
Medicinsk Afdeling <input type="checkbox"/>	87%	13
Kirurgisk Afdeling <input type="checkbox"/>	7%	1

Teamets sammensætning og tidsforbrug på møder

Der har været størst tendens til, at teamene har været bestående af mellem 4-10 deltagere.

7 teams (47 %) var 4-6 personer i teamet

6 teams (40 %) var 7-10 personer

1 team var 1-3 personer (læge og kvalitetsmedarbejder)

1 team var mere end 10 personer i teamet

Hvor mange deltagere har teamet bestået af? (Hvis der har været udskiftning, så det gennemsnitlige antal) <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
Over 10 <input type="checkbox"/>	7%	1
7 til 10 <input type="checkbox"/>	40%	6
4 til 6 <input type="checkbox"/>	47%	7
1 til 3 <input type="checkbox"/>	7%	1
Total	100%	15

Teamdeltagerne har primært haft sundhedsprofessionel baggrund som enten læge eller sygeplejerske. Derudover har der været hyppig deltagelse af farmaceuter, samt afdelingsledelsen og andet administrativt personale. Der var minimum én læge i hvert team, mens de næst mest hyppige faggrupper var sygeplejerske (93 %), administrativt personale (73 %) og farmaceut (60 %). Halvdelen havde afdelingsledelse repræsenteret i teamet, mens lægesekretær og farmakonomer indgår i

Hvilke fagprofessioner(funktioner) har været repræsenteret i teamet? <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
Læge <input type="checkbox"/>	100%	15
Sygeplejerske <input type="checkbox"/>	93%	14
Farmaceut <input type="checkbox"/>	60%	9
Farmakonom <input type="checkbox"/>	13%	2
SOSU <input type="checkbox"/>	0%	0
Rengøringsassistent <input type="checkbox"/>	0%	0
Lægesekretær <input type="checkbox"/>	7%	1
Administrativt personale <input type="checkbox"/>	73%	11
Ledelse (afdelingsledelse) <input type="checkbox"/>	53%	8

hhv ét og to teams. Ingen teams har involveret rengøringspersonale eller SOSU-medarbejdere i arbejdet.

De fleste teams (86 %) har haft korte eller mellemlange møder på mellem ½ og 1½ time. De resterende har holdt møder på mere end to timer og ingen har holdt helt korte møder på under 30 min. Ni teams har holdt møder af ½-1½ times varighed hver anden måned. De øvrige teams har enten holdt længere møder sjældent eller samme varighed, men med hyppigere mødefrekvens. Det team, der var mere end 10 deltagere, holdt møder sjældnere end hver anden måned.

Gennemsnitligt har teamene holdt møder én gang hver anden måned udover læringsseminarierne. Møderne har varet mellem 30 min. til 3 timer, men har oftest varet lidt over en time.

Kommentar:

Muligheden for at teamet kan drøfte resultater, tilpasse og planlægge den videre proces er essentiel for anvendelsen af metoden. Ud over formelle møder, der her er spurgt til, kan der også være tale om uformelle møder eller anden koordinering mellem teammedlemmerne.

Det kan være en udfordring at samle en gruppe til jævnlige møder ligesom der fra ledelsens side skal bevilges ressourcerne til LKT aktiviteter i afdelingen, møder etc.

Flere teams angiver, at det har været svært at få tiden og ressourcerne til at drive projektet og alligevel har de fleste teams haft regelmæssige møder i projektperioden. Gruppens sammensætning og repræsentativitet fra alle interessenter kan også være afgørende for indsatsernes effekt, men samtidig gøre det svært lægge møder for hele teamet.

Hvor ofte har teamet holdt møder (ud over på læringsseminarerne)? Hvis det har varieret, så det anslåede antal møder over to år? <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
Ugentligt (mere end 50 møder) <input type="checkbox"/>	0%	0
Månedligt (ca. 25 møder) <input type="checkbox"/>	20%	3
Hver anden måned (ca. 10 møder) <input type="checkbox"/>	67%	10
Sjældnere <input type="checkbox"/>	13%	2
Aldrig <input type="checkbox"/>	0%	0
Total	100%	15

Hvor lange har de møder, teamet har holdt mellem læringsseminarerne i gennemsnit været? <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
4 timer eller mere <input type="checkbox"/>	0%	0
2-3 timer <input type="checkbox"/>	13%	2
1-1½ time <input type="checkbox"/>	53%	8
30-60 min. <input type="checkbox"/>	33%	5
15-30 min. <input type="checkbox"/>	0%	0
10 min. og under <input type="checkbox"/>	0%	0
Total	100%	15

Deltagelse i læringsseminarer, projektbeskrivelse og metodeanvendelse

Ved afholdelse af første læringsseminar i november 2017 var Region Sjælland i gang med implementering af Sundhedsplatformen hvorfor Region Sjælland ikke deltog på dette læringsseminar. Dette afspejles i svaret vedrørende læringsseminar 1, mens alle teams var repræsenteret på læringsseminar 2 og 3.

Deltagelsen gælder for de teams som har svaret på evalueringen. På læringsseminarer 2 og 3 deltog alle teams.

På ledelses- og læringsseminar 4 i juni 2019 deltog 17 teams med posters.

læringsseminar 1, 13. november 2017?	Total	
	Procent	Antal
Ja	87%	13
Nej	13%	2
Total	100%	15

læringsseminar 2, 21. juni 2018?	Total	
	Procent	Antal
Ja	100%	15
Nej	0%	0
Total	100%	15

læringsseminar 3, 03. december 2018?	Total	
	Procent	Antal
Ja	100%	15
Nej	0%	0
Total	100%	15

Det gennemsnitlige antal deltagere pr. team på læringsseminarerne har typisk været 4 til 6. Besvarelsene af dette spørgsmål stemmer godt overens med spørgsmålet til teamstørrelsen, hvilket indikerer, at det generelt er blevet prioriteret at hovedparten af teamet har deltaget på læringsseminarerne. Et enkelt team svarer, at de gennemsnitligt har deltaget flere på læringsseminarerne end de har angivet at være i teamet.

Hvad var det gennemsnitlige antal deltagere pr. læringsseminar, hvor teamet har deltaget?	Total	
	Procent	Antal
Over 10	0%	0
7 til 10	20%	3
4 til 6	67%	10
1 til 3	13%	2
Teamet har ikke deltaget på nogen læringsseminarer	0%	0
Total	100%	15

Alle teams angiver, at læringsseminarerne har bidraget positivt til deres forbedringsarbejde. 20% mener det har bidraget i mindre grad, 47% mener det har bidraget i nogen grad og 33% mener det har bidraget i høj grad.

Deltagernes største udbytte af læringsseminarerne knytter de selv til henholdsvis til erfaringsudveksling, inspiration og motivation for det videre arbejde samt erfaring med metoden og det tværfaglige arbejde.

Netværket og erfaringsudveksling mellem teams, både inspiration af andre teams og feedback på eget projekt angives som et vigtigt udbytte af læringsseminarerne mens det samtidig har været motiverende for det videre arbejdet i teamet fordi det har givet fælles inspiration og tid til at reflektere over egen proces:

"Inspiration og gode ideer fra de andre teams + tid til at snakke med os selv og med andre om let og svært ved processerne."

Det at man mødes og fremlægger på læringsseminarerne er samtidig med til at drive og holde fokus på teamets arbejde op til læringsseminarerne, hvor der skulle gøre

I hvor høj grad har deltagelse på læringsseminar bidraget positivt til jeres forbedringsarbejde? □	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	33%	5
I nogen grad	47%	7
I mindre grad	20%	3
Slet ikke	0%	0
Ved ikke	0%	0
Total	100%	15

status for projektet frem mod fremlæggelsen i læringsgrupper, storyboard eller postercafé. Deltagelse på læringsseminarerne har samtidig været opbyggende for udviklingen af det tværfaglige samarbejde i teamet:

"...har fælles oplevelse/social og tværfaglig uden uniform. Dette er ikke muligt i hverdagen, hvor møder skal passes ind i dagligdagen med patienter."

"Vi er blevet fortrolige med ny metode til kvalitetsarbejde i klinikken. Vi har fået tydeliggjort, hvor vigtigt det er med tværfaglige teams, når der skal ændres... vi kan lære en hel del af hinanden og hjælpe hinanden med at knække koderne".

Teamene har brugt meget forskellige metoder som værktøjer i projektperioden. 87% har involveret andre af afdelingens medarbejdere i LKT-arbejdet. Oftest læger og sygeplejersker.

Driverdiagram og PDSA er de mest hyppigt anvendte metoder (12 ud af 15 teams angiver at have brugt disse). Et team der ikke har brugt PDSA skriver, at klinikerne ikke har haft tid til forbedringsarbejdet i projektperioden. Anvendelsen af SPC er også hyppig, men adgangen til og brug af data, har været meget forskellig mellem regioner og teams.

Et enkelt team har ikke anvendt nogen af de nævnte metoder. Det er et team, der kun har involveret akutmodtagelsen, men har involveret ambassadører og specialansvarlige på modtageafdelinger.

Hvilke metoder har teamet anvendt i forbedringsarbejdet (driverdiagram, SPC, PDSA, etc.) som værktøjer i projektperioden? <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
Vores forbedringsprojekt	53%	8
Driverdiagram	80%	12
SPC <input type="checkbox"/>	73%	11
PDSA	80%	12
Ingen <input type="checkbox"/>	7%	1

Alle teams synes projektbeskrivelsen har været grundlag for deres forbedringsarbejde. Den har fungeret i høj grad for 27%, i nogen grad for 47%, mens 27 % mener den har fungeret i mindre grad.

Kommentar:

Der har gennem hele projektperioden været tilslutning til læringsseminarerne fra teamene, der har deltaget på de læringsseminarer, der var mulige. Det viser en opbakning og prioritering af afdelingens deltagelse i LKT og at de har følt, at de fik udbytte af LS. Stort set alle kommentarer til læringsseminarerne har være positive og de deltagende teams angiver, at det har styrket deres projekt og samarbejde. Særligt erfaringsudveksling mellem teams og regioner har givet et positivt udbytte.

Projektbeskrivelsen indeholdt de overordnede linjer for indsatserne og hvert team skulle herefter tilpasse deres projekt til den lokale kontekst. Det er derfor positivt, at

I hvor høj grad, har projektbeskrivelsen for LKT antibiotika fungeret som grundlag for jeres forbedringsarbejde? <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	27%	4
I nogen grad	47%	7
I mindre grad	27%	4
Slet ikke	0%	0
Ved ikke	0%	0
Total	100%	15

alle teams angiver at projektbeskrivelsen i større eller mindre grad har fungeret som underlag for deres projekt. På læringsseminarerne har der været undervist i metoder knyttet til forbedringsmodellen, fx driverdiagram, statistisk proceskontrol (SPC) og PDSA, og en del af programmet på de to første læringsseminarer har været at anvende metoderne på eget projekt. 93 % af teamene angiver også, at de har anvendt en eller flere af metoderne i projektet. Det sidste team har ikke anvendt nogle af de angivne metoder. Det må betragtes som en succes, at så stor en andel af teamene har anvendt metoderne, som de ikke nødvendigvis var vant til at arbejde med på forhånd.

Dataindsamling og datakvalitet

Dataindsamlingen har fungeret meget forskellige på tværs af teams og regioner. Hvert team kunne ud over de overordnede mål for projektet, selv definere en række egne proces- og resultatindikatorer, de ønskede at følge. Teamene har fået data fra forskellige datakilder. Tretten ud af 15 teams (87 %) har fået leveret data fra en central enhed, 80 % har selv hentet data i elektronisk journal eller andet system og 80 % har selv lavet manuel indsamling af data. Et enkelt team, har kun lavet manuel indsamling af data, mens otte teams har fået data fra alle tre kilder.

For den centrale leverance af data, har tidsforbruget typisk være 1-3 timer ugentligt på opgørelse og datapræsentation. Næsten 70 % har brugt under 3 timer på håndtering af denne type data. Et enkelt team har brugt mere end 10 timer ugentligt på præsentation af data leveret fra central enhed.

Tilsvarende har data fra EPJ for 63 % krævet under 3 timers arbejde ugentligt. Der er også et enkelt team, der har brugt mere end 10 timer pr. uge på dette. Den manuelle indsamling af data er, som forventet mere ressourcetung. Her har halvdelen af teamene brugt mere end 4 timer ugentligt på indsamling, opgørelse og præsentation.

Let adgang til valide data på området har været et stort fokuspunkt for mange teams. Samtidig kan der være indikatorer, hvor der ikke findes datakilder, hvor en manuel indhentning af data er muligt eller fungerer. Det meget brede billede, hvor mange teams har brugt data fra flere datakilder er derfor ikke overraskende, men det er bemærkelsesværdigt, at indsamling, opgørelse og præsentation af data har været så tidskrævende for alle teams.. Der er således mindst et team, der har brugt

Har teamet fået leveret data på resultat- eller procesindikatorer fra central enhed (hospital eller regional)?	Total	
	Procent	Antal
Ja	87%	13
Nej	13%	2
Total	100%	15

Hvad har det anslåede månedlige tidsforbrug for teamet været på dataopgørelse og datapræsentation af data fra central enhed?	Total	
	Procent	Antal
Mere end 10 timer	8%	1
7-10 timer	8%	1
4-6 timer	15%	2
1-3 timer	46%	6
Under 1 time	23%	3
Total	100%	13

Har teamet selv hentet data til opgørelse af resultat- eller procesindikatorer i Ledelsesinformationssystem/Business Intelligence/EPJ?	Total	
	Procent	Antal
Ja	80%	12
Nej	20%	3
Total	100%	15

Hvad har det anslåede månedlige tidsforbrug for teamet været på dataindsamling, -opgørelse og -præsentation af data fra Ledelsesinformationssystem/Business Intelligence/EPJ?	Total	
	Procent	Antal
Mere end 10 timer	9%	1
7-10 timer	0%	0
4-6 timer	27%	3
1-3 timer	45%	5
Under 1 time	18%	2
Total	100%	11

mere end 10 timer på data fra hver af de tre datakilder og den gennemsnitlige ugentlige "datatid" pr. team er anslået mellem 1½ og 24 timer og over halvdelen af teamene bruger mere end hvad der svarer til en arbejdsdag om ugen.

Har teamet selv lavet manuel indsamling af data til opgørelse af resultat- eller procesindikatorer? □	Total	
	Procent	Antal
Ja	80%	12
Nej	20%	3
Total	100%	15

Det er et stort ressourceforbrug som skal ses i relation til at teamene angiver, at de generelt ikke synes de har haft nok tid til at arbejde med forbedringer og i relation til projektets effekt. Det bør være et opmærksomhedspunkt i forhold til dataanvendelsen i fremtidige LKT'er og et vigtigt indsatsområde i forhold til at finde løsninger på forsat monitorering af antibiotikaområdet.

Hvad har det anslåede månedlige tidsforbrug for teamet været på dataindsamling, -opgørelse og -præsentation af manuelt indsamlede data?"	Total	
	Procent	Antal
Mere end 10 timer	8%	1
7-10 timer	17%	2
4-6 timer	25%	3
1-3 timer	33%	4
Under 1 time	17%	2
Total	100%	12

Mellem regionerne har der været store forskelle i datakilder og adgang til valide data. For hovedparten af teamene (86 %), har datakvaliteten i nogen eller mindre grad været tilfredsstillende. Det er markant i forhold til, at de fleste teams, har brugt relativt mange timer ugentligt på at fremskaffe og bearbejde med data. Generelt hænger vurderingen af datakvaliteten og dataindsamlingen godt sammen. Enkelt teams, vurderer at datakvaliteten i nogen eller mindre grad har været tilfredsstillende, mens dataindsamlingen har fungeret bedre – i nogen eller høj grad.

I hvor høj grad

har I været tilfredse med datakvaliteten i jeres projekt?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	7%	1
I nogen grad	53%	8
I mindre grad	33%	5
Slet ikke	7%	1
Ved ikke	0%	0
Total	100%	15

Et enkelt team, har i høj grad været tilfredse med datakvaliteten i projektet. Dette team har fået data fra alle tre typer datakilder og brugt 1-3 timer ugentligt på centrale data og EPJ-data samt under en time på manuelle data. Dette team vurderer samtidig, at de i høj grad synes, at dataindsamlingen har fungeret godt. I den anden ende af skalaen, er der et team, for hvem datakvaliteten slet ikke har været tilfredsstillende og dataindsamlingen slet ikke har fungeret tilfredsstillende.

synes I, at dataindsamlingen har fungeret godt?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	20%	3
I nogen grad	53%	8
I mindre grad	20%	3
Slet ikke	7%	1
Ved ikke	0%	0
Total	100%	15

Kommentar:

Det er markant, hvor ressourcetung dataindsamlingen har været, når vurderingen af kvaliteten og processen tages med i betragtning.

Ledelsesopbakning og betydning af denne

De fleste teams (93 %) har i høj eller nogen grad oplevet at afdelings- eller hospitalsledelsen har bakket op om

I hvor høj grad

arbejdet i LKT. Hovedparten mener, at ledelsens involvering har haft betydning.

har afdelingsledelsen bakket op om arbejdet i LKT antibiotika?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	47%	7
I nogen grad	40%	6
I mindre grad	13%	2
Slet ikke	0%	0
Total	100%	15

har hospitals- eller centerledelsen bakket op om arbejdet i LKT antibiotika?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	13%	2
I nogen grad	80%	12
I mindre grad	7%	1
Slet ikke	0%	0
Total	100%	15

Overordnet set, mener deltagerne at ledelsens involvering har haft betydning for deres forbedringsarbejde. En bedre ledelsesopbakning ønskes særligt i form af interesse, omtale og anerkendelse i klinikken fra ledelsens side, men især formel tildeling af tid (ressourcer) til forbedringsarbejdet.

”Større ledelsesopbakning i form af at tydeliggøre vigtigheden af dette arbejde, sikre rum og rammer for klinikerne til LKT arbejdet og efterspørgsel af resultater”

Kommentar:

Ledelsesopbakning er et af nøgleparametrene i forbedringsarbejde. Hvis der ikke tildeles ressourcer til at arbejde med projektet og metoderne, er det umuligt at drive projektet og dette vil/kan ende med at ligge på skuldrene af ildsjæle, der bruger deres egen tid på det og det er ikke bæredygtigt i længden. Ledelserne skal samtidig være ambassadører for projektet og italesætte projektet over for de øvrige medarbejdere i klinikken samt efterspørge resultater og fremdrift i processen.

I hvor høj grad

har ledelsens involvering haft betydning for jeres forbedringsarbejde?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	33%	5
I nogen grad	40%	6
I mindre grad	7%	1
Slet ikke	20%	3
Total	100%	15

Er der noget specifikt I har manglet i forhold til ledelsesopbakning? <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
Nej	47%	7
Ja	53%	8
Total	100%	15

Regional understøttelse

De fleste teams (67 %) angiver, at de i høj eller nogen grad, har haft mulighed for at få hjælp fra regionale eller lokale eksperter. Ingen angiver, at de ikke har haft muligheden, men nogle stykker har ikke brugt det/fundet det relevant

I hvor høj grad har teamet haft mulighed for at få hjælp/vejledning fra lokale eller regionale eksperter (regional tovholder, forbedringsvejledere, forbedringsagenter, kvalitetsmedarbejder etc.) <input type="checkbox"/>	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	40%	6
I nogen grad	27%	4
I mindre grad	27%	4
Slet ikke	0%	0
Ved ikke	7%	1
Total	100%	15

Hvordan har I oplevet muligheden for at få hjælp/vejledning fra lokale eller regionale eksperter?

Generelt har der været gode muligheder for at få hjælp fra lokale eller regionale eksperter. Ikke alle har fundet det relevant, men især bistand vedrørende adgang eller opgørelse af data har været benyttet. Nogle teams har ikke fået vejledning, selvom der var et behov. Et team skriver, at de har følt sig overset og et andet, at klinikerne ikke har haft tid til forbedringsarbejdet

Kommentar:

Afhængig af, hvor godt teamet er sammensat ift. kompetencer inden for forbedringsmetoder og adgang til relevante datakilder, kan behovet for yderligere hjælp fra lokale eller regionale eksperter være varierende. De fleste teams har enten fået hjælp eller haft mulighed for det. Et enkelt team har følt sig overset.

Resultater og udbytte

Overordnet set har LKT antibiotika været med til at fremme det tværfaglige samarbejde på de respektive afdelinger i høj grad eller nogen grad (73%). Samarbejdet imellem afdelinger er i mindre grad fremmet via projektet. Her er det godt halvdelen af teamene, der mener, at det i høj eller nogen grad er blevet bedre. 74% mener at de i høj grad eller nogen grad har fået værktøjer eller viden som kan anvendes i andet forbedringsarbejde. 80% mener at de i høj grad eller nogen grad er blevet mere motiveret til forbedringsarbejdet.

Kommentar:

Deltagelse på LKT antibiotika har for de fleste teams været med til at fremme det tværfaglige samarbejde på afdelingen, hvilket kan have positiv betydning for samarbejdskulturen og forbedringsarbejdet på afdelingerne i det hele taget. Samtidig har de fleste teams angivet, at de ud over de har fået konkret viden og værktøjer er blevet motiveret for at arbejde med forbedringer, hvilket er en yderst positiv effekt. Især set i lyset af forbedringsarbejdets ikke altid optimale vilkår i klinikken.

I hvor høj grad, har arbejdet i LKT antibiotika

været med til at fremme det tværfaglige samarbejde på jeres afdeling?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	33%	5
I nogen grad	40%	6
I mindre grad	13%	2
Slet ikke	13%	2
Ved ikke	0%	0
Total	100%	15

været med til at fremme samarbejdet imellem afdelinger?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	33%	5
I nogen grad	20%	3
I mindre grad	40%	6
Slet ikke	7%	1
Ved ikke	0%	0
Total	100%	15

givet teamet værktøj eller viden, som kan anvendes i andet forbedringsarbejde?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	27%	4
I nogen grad	47%	7
I mindre grad	20%	3
Slet ikke	0%	0
Ved ikke	7%	1
Total	100%	15

motiveret teamet i forhold til forbedringsarbejde generelt?	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	20%	3
I nogen grad	60%	9
I mindre grad	20%	3
Slet ikke	0%	0
Ved ikke	0%	0
Total	100%	15

Hvad angår det samlede forbrug af antibiotika er der lokalt både sket stigninger og fald. Hvad angår teamenes lokale forbrug angiver 73% at forbruget af de kritisk vigtige antibiotika er faldet i løbet af LKT antibiotika.

Kommentar:

Det er yderst positivt, at så stor en andel af teamene angiver, at forbruget af de kritiske antibiotika er faldet i projektperioden. Det indikerer både, at teamets indsats har haft en effekt, men også, at teamet har kendskab til egne lokale data på området. Effekten af de lokale indsatser er også forudsætningen for at arbejde med fastholdelse og spredning af indsatserne på længere sigt.

Har det samlede antibiotikaforbrug (LKT antibiotikas overordnede resultatmål 1) opgjort lokalt på teamets afdelinger, ændret sig i løbet af LKT antibiotika?	Total	
	Procent	Antal
Det er steget	13%	2
Det er uændret	20%	3
Det er faldet	27%	4
Ved ikke/Andet	40%	6
Total	100%	15

Har forbruget af de kritisk vigtige antibiotika (LKT antibiotikas overordnede resultatmål 2) opgjort lokalt på teamets afdelinger, ændret sig i løbet af LKT antibiotika? □	Total	
	Procent	Antal
Det er steget	0%	0
Det er uændret	20%	3
Det er faldet	73%	11
Ved ikke/Andet	7%	1
Total	100%	15

Har I opnået nogle målbare resultater med jeres lokale resultat- eller procesindikatorer, som I gerne vil fremhæve?

Kommentar:

Svarene på spørgsmålet om konkrete resultater, som teamet gerne vil fremhæve viser den store diversitet i indsatser og målsætninger for de enkelte team.

Nogle fremhæver konkrete resultater for lokale procesindikatorer, fx

'Andel patienter med korrekt ordineret AB ved start AB: Median=100% (fra 80)'

Nogle fremhæver kulturændringer

'Vi er lykkedes med at få sat fokus på antibiotika og få begyndende ændret kulturen omkring antibiotikaforbrug'.

'At styre behandlingen af procalcitonin-måling er godt vej, men kræver en "kulturændring" som ny lægefaglig behandlingsmetode'.

Nogle fremhæver et øget fokus på fx diagnostik før opstart af behandling.

'Relevant prøvetagning ved infektion'

'Større fokus på udtagning af prøver før opstart af behandling'

LKT antibiotika har i høj grad eller nogen grad bidraget med ændrede arbejdsgange (66%) og de fleste deltagere beskriver succeser der enten er knyttet til processen eller antibiotikaforbruget. På baggrund af de givne vilkår mener størstedelen at resultaterne er gode.

I hvor høj grad, har LKT antibiotika bidraget til varige ændringer af arbejdsgange til optimering af antibiotikaforbruget? □	Total	
	Procent	Antal
I høj grad	13%	2
I nogen grad	53%	8
I mindre grad	13%	2
Slet ikke □	0%	0
Ved ikke	20%	3
Total	100%	15

Hvad vil I beskrive som jeres største succes som team i LKT antibiotika og hvorfor?

Den største succes ved deltagelse i LKT antibiotika har ifølge teamene både været de konkrete resultater og de processer knyttet til antibiotikaforbruget, der er gået i gang, som følge af arbejdet:

"At vi har fået etableret Antibiotikaudvalget, overvågning af forbrug og at vi nu er gået i gang med en ambassadørordning"

"At vi er enige om at fastholde det lange seje træk..."

"Kraftig reduktion i brugen af kritiske antibiotika og efterfølgende fald i incidensen af Clostridium difficile."

Processen i sig beskrives også som en succes, der har bidraget til det tværfaglige arbejde og øget bevidsthed og kompetencer:

"Tværfagligt samarbejde. Det rykker meget mere, når alle relevante faggrupper er med i hele processen. så er der flere der har svaret på hvorfor, hvorfor ikke, hvordan og hvem."

"Øget bevidsthed. Øgede kompetencer ift- forbedringsarbejde generelt".

Kommentar:

Alt i alt har de positive effekter været alt fra konkrete effekter på antibiotikaforbruget til afledte effekter (fx forekomsten af C. difficile) og bedre samarbejde og forståelse på tværs af faggrupper, der kan have betydning for det fremtidigt arbejde på kvalitetsområdet.

Hvordan vurderer I selv de resultater I har opnået i LKT antibiotika ift. de vilkår I har haft for arbejdet i LKT antibiotika?

Kommentar:

Når teamene bliver bedt om at vurdere deres egne resultater, er de generelt positive over, hvad de har opnået ved de givne rammer. Tids-, ressource-, datamæssige og tekniske udfordringer vil uundgåeligt blive en del af de fleste forbedringsprojekter og kræver revurdering af mål og indsatser..

"Der er arbejdet systematisk og vedholdende på intentionerne med projektet trods vanskelige vilkår (teknisk og datamæssigt)."

I spørgsmålet oven for vedr. succes'er ovenfor, er der også flere, der angiver, at de ser LKT antibiotika som en del af en længere proces, "det lange seje træk" og de er tilfredse med det opnåede.

"Vi har opnået fine resultater på begge afdelinger. Alene det, at processen er i gang er et resultat"

Læring og øvrige erfaringer?

Hvad har I oplevet som de største barrierer ift. arbejdet i LKT antibiotika?

Kommentar:

Teamene har bl.a. haft interne udfordringer i form af manglende tid og ressourcer til forbedringsarbejdet og organisatoriske udfordringer knyttet til forandringer i forankring. Tid og data angives som de største barrierer. Let adgang til relevante data er en udfordring og beskrives som demotiverende. Dette nævnes især (men ikke eksklusivt) af teams, der har brugt data fra Sundhedsplatformen:

"Platformen har været udfordrende ift. kendskab til uddata-muligheder. Manglende mulighed for at få valide data på resultatindikatorer."

"Mangel på data fra central organisering, specielt fordi data er blevet lovet. Hvis ikke vi selv havde sørget for håndholdte data, havde vi ikke kunnet se resultaterne af 2½ års arbejde."

Samtidig har andre teams haft problemer at klinikerne ikke kunne finde tid til at arbejde med forbedringerne, hvilket bl.a. kan hænge sammen med manglende ledelsesopbakning samt udskiftning af teammedlemmer, der har bremset fremdriften i arbejdet midlertidigt.

Endelig nævnes modstand og udfordringer ved generelt at arbejde med kulturændringer, hvor holdningsændringer tager tid og kræver et stort dialogarbejde:

"Der er også meget kultur en del af vores tiltag er strandet i forskellige holdninger hos især lægerne."

"Opgave for yngre læge besværliggøres af manglende opbakning fra ledende speciallæge og derfor svært at flytte kultur i et af vores deltagende specialer..."

Også her nævnes ledelsesforankring som nøgle til succes med forbedringsarbejdet:

"Forankring af arbejdet i afdelingerne ledelser"

Har I et godt råd, som I ville give til et team, der skulle til at starte LKT-arbejde nu?

Kommentar:

Til kommende LKT-teams vil deltagerne fra LKT antibiotika anbefale, at der fra starten skabes et godt grundlag for arbejdet og lokalt ejerskab gennem sammensætning af et tværfagligt team med definerede roller samt ledelsesopbakning med konkrete aftaler om tid og ressourcer.

Det er vigtigt at involvere alle relevante personalegrupper i teamet:

"...især dem, der skal ændre arbejdsdag/vaner. Tal sammen og lyt til hinanden"

I processen er det især vigtigt at skabe motivation i teamet og i klinikken gennem at arbejde med de specifikke udfordringer, der er lokalt og sætte realistiske mål:

"...tilpasse arbejdet med lige præcis den/de udfordringer, man har i klinikken"

"Gå efter resultater, som har høj sandsynlighed for at indtræffe..."

Og så er etablering af adgang til relevante og tidstro data på monitorering af resultater og indsatser før projektet går i gang, grundlæggende for arbejdet. Det anbefales også, at der er mulighed for løbende lokal metodeunderstøttelse, hvis denne viden ikke er til stede i teamet i forvejen:

”Vedholdende ledelsesopbakning og god lokal metodestøtte fra forbedringsagenter eller lign. samt dedikeret tid til forbedringsarbejdet er altafgørende.”

Appendix E

Regionernes planer for fastholdelse og spredning

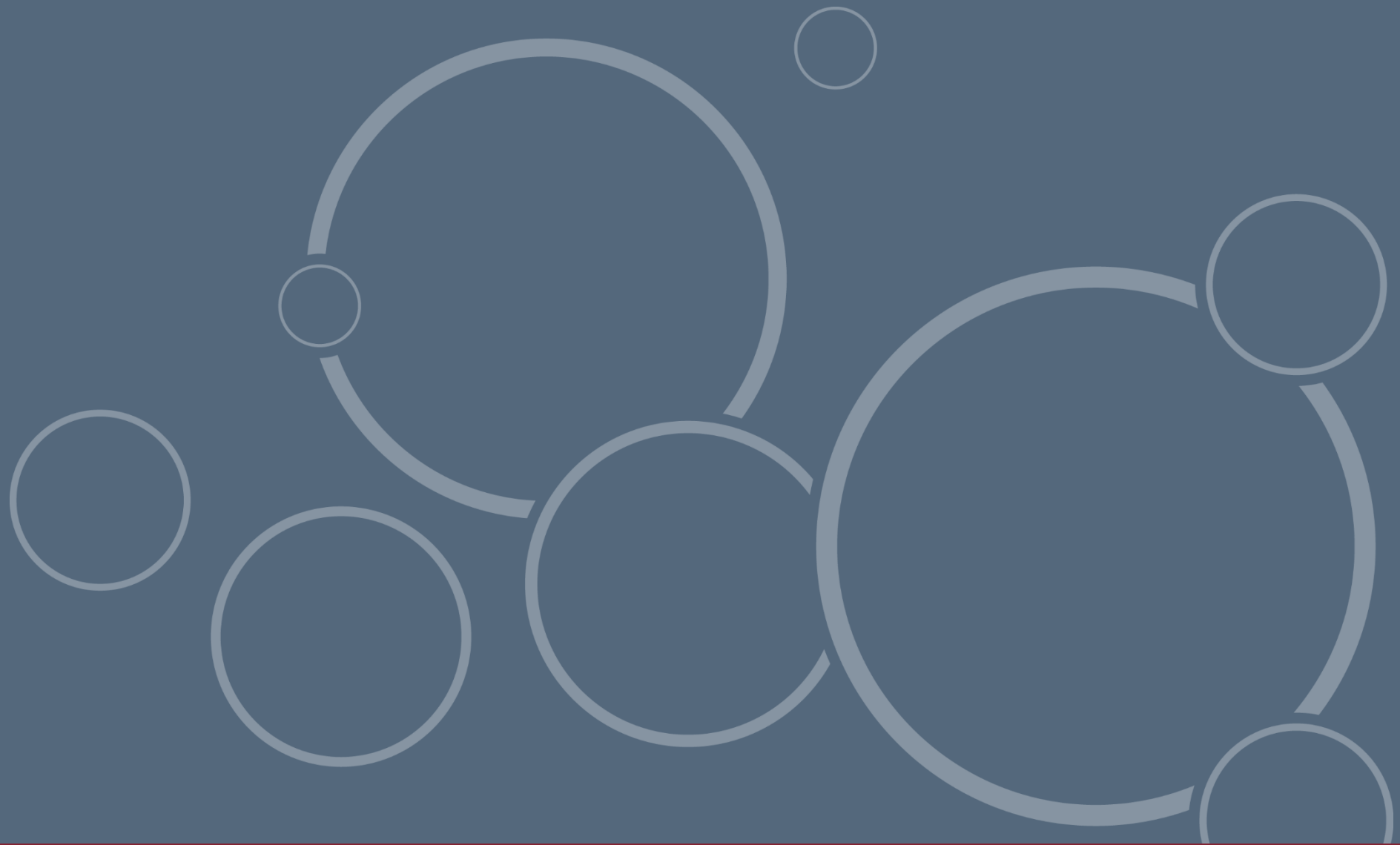
1 Antibiotika efter LKT i Region Nord Thomas Nielsen

2 Antibiotika efter LKT i Region Midt Nils Falk Bjerregaard

3 Antibiotika efter LKT i Region Syd Christian Backer Mogensen

4 Antibiotika efter LKT i Region Sjælland Ulrich Stab Jensen

5 Antibiotika efter LKT i Region H Betina Lundgren



FASTHOLDELSE AF LKT ANTIBIOTIKA I REGION NORDJYLLAND



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder



FOKUS PÅ LKT ANTIBIOTIKA FREMADRETTET

- ✓ Hvordan har opfølgning på kritisk antibiotika været organiseret i RN? Ledelsesmæssig forankring og organisering
- ✓ Fremadrettet opfølgning på data i den regionale lægemiddelkomité
- ✓ Nye muligheder for data efter overgang til nyt medicinmodul
- ✓ Fastholdelse af de lokale indsatser



STRATEGISK OG LEDELSESMÆSSIG FORANKRING I REGION NORDJYLLAND

- Siden 2018 har opfølgning på forbruget af kritisk antibiotika været en del af de regionale strategiske fokusområder i Region Nordjylland
- Halvårlig opfølgning, hvor hospitalernes forbrug følges på tavlemøder
- Målsætning om 10 % reduktion med udgangspunkt i forbruget for 2016
- Den seneste afrapportering (data beror sig på indkøbsdata) viser, at regionen som helhed ligger positivt med et svagt faldende forbrug siden 2017



NATIONALE MÅL : BEDRE KVALITET, SAMMENHÆNG OG GEOGRAFISK LIGHED I SUNDHEDSVÆSNET



INDIKATORER

<p>AKUTTE SOMATISKE/PSYKIATRISKE GENINDLÆGGELSER INDEN FOR 30 DAGE</p> <p>VENTETID TIL GENOPTRÆNING</p> <p>SOMATISKE/PSYKIATRISKE FÆRDIGBEHANDLINGSDAGE PÅ SYGEHUSE</p> <p>AJOURFØRTE MEDICINOPLYSNINGER (PRAKTISERENDE LÆGE)</p> <p>TILKNYTNING TIL ARBEJDSMARKEDET (SOMATISK/PSYKIATRISK SYGE)</p> <p>TILKNYTNING TIL UDDANNELSE FOR UNGE MED PSYKISKE LIDELSER*, **</p>	<p>AKUTTE INDLÆGGELSER PR. KOL/DIABETES-PATIENT</p> <p>FOREBYGGELIGE INDLÆGGELSER BLANDT ÆLDRE</p> <p>BRUG AF ANTIPSYKOTIKA VED PATIENTER MED DEMENS</p> <p>OVERBELÆGNING PÅ MEDICINSKE AFDELINGER</p>	<p>5-ÅRS OVERLEVELSE EFTER KRÆFT</p> <p>HJERTEDØDELIGHED</p> <p>OVERDØDELIGHED VED PSYKISK SYGDOM*</p> <p>SYGEHUS-ERHVERVEDE INFEKTIONER</p> <p>OVERLEVELSE VED UVENTET HJERTESTOP</p> <p>INDLØSTE RECEPTER PÅ ANTIBIOTIKA I ALMEN PRAKSIS*</p>	<p>OPFYLDELSE AF KVALITETSMÅL I DE KLINISKE KVALITETS-DATABASER</p> <p>INDLAGTE PATIENTER I PSYKIATRIEN, DER BÆLTEFIXERES</p>	<p>VENTETID TIL PLANLAGT SYGEHUSOPERATION OG TIL PSYKIATRIEN</p> <p>SOMATISKE/PSYKIATRISKE PATIENTER UDREDT INDEN FOR 30 DAGE</p> <p>KRÆFTPAKKEFORLØB GENNEMFØRT INDEN FOR TIDEN</p>	<p>PATIENT-TILFREDSHED (SOMATIKKEN/PSYKIATRIEN)</p> <p>PATIENTOPLEVET INDDRAGELSE (SOMATIKKEN/PSYKIATRIEN)</p>	<p>MIDDELLEVETID DAGLIG RYGERE I BEFOLKNINGEN</p>	<p>LIGGETID PR. INDLÆGGELSE</p> <p>PRODUKTIVITET PÅ SYGEHUSENE</p>
--	--	---	---	--	--	---	--

Nationale mål for sundhed

RNs strategiske fokusområder





SIKKERHED OG KVALITET FOR PATIENTEN

Patienterne skal opleve sikker behandling af høj, professionel kvalitet og uden unødvendige risici.

Indsatser

- Lokale indsatser som følge af det nationale mål om nedbringelse af kritisk vigtig antibiotika. Herunder et særligt fokus på at følge forbruget i udvalgte specialer.
- Indsats for at styrke det ledelsesmæssige fokus samt det lokale arbejde med de kliniske kvalitetsdatabaser, hvor der er mulighed for kvalitetsudvikling.
- Indsats for at sikre og styrke den gode overlevering af patientens forløb fra hospitalet til almen praksis (epikriserne).



INDIKATORER OG MÅL TIL LØBENDE OPFØLGNING (2019)

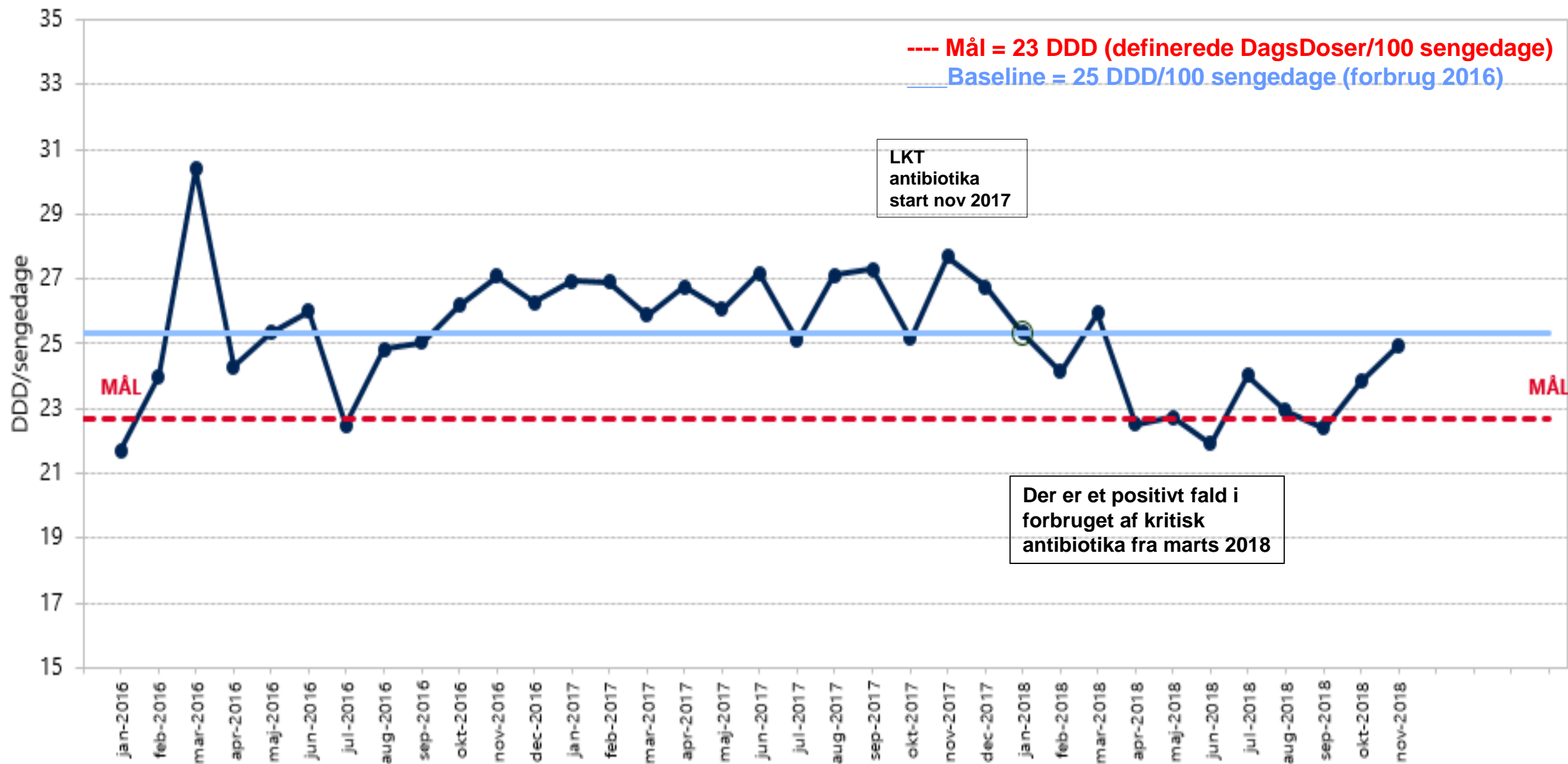
Sikkerhed og kvalitet for patienten:

- Nedbringe forbrug af kritisk vigtig antibiotika med 10%.
- Højst 8 patienter med infektioner i blodet pr. 10.000 risikodøgn.
- Mindst 90% FMK ajourført for stationære og ambulante patienter.
- Højst 4,4 % af de indlagte patienter i Psykiatrien bæltefikseres.
- Færre end 38 langvarige bæltefikseringer i Psykiatrien (af mere end 48 timers varighed).

Region Nordjylland Forbrug af kritisk antibiotika

• Gns. obs. 25,2; seneste obs. (nov-2018): 24,94

Periode: Januar 2016-november 2018





DET STRATEGISKE FOKUSOMRÅDE OG LOKALT EJERSKAB

- På Regionshospital Nordjylland er der i Medicinsk afdeling fokus på læring via cases
- Ved de fælles medicinske lægekonferencer, gennemgår ledende overlæge, henholdsvis en god og en mindre god patientcase med henblik på at uddrage læring
- Konkret har indsatsen foregået ved undervisning af sygeplejersker og læger, gennemgang af cases på lægekonferencerne og individuel feedback til de enkelte læger om korrekt valg af præparat og varighed af behandlingen



REGIONAL OPFØLGNING FREMADRETTET

- Fokus på en række udvalgte specialer i den regionale lægemiddelkomité (gastrokirurgi, urologisk, hæmatologisk) hvor der skal ske en tættere opfølgning på forbruget af kritisk antibiotika, kultur, adfærd og retningslinjer
- Den regionale antibiotikaguide er blevet opdateret med fokus på ABguide: <https://pri.rn.dk/Sider/18013.aspx> med specifikt fokus på skift til peroral på empirisk grundlag.

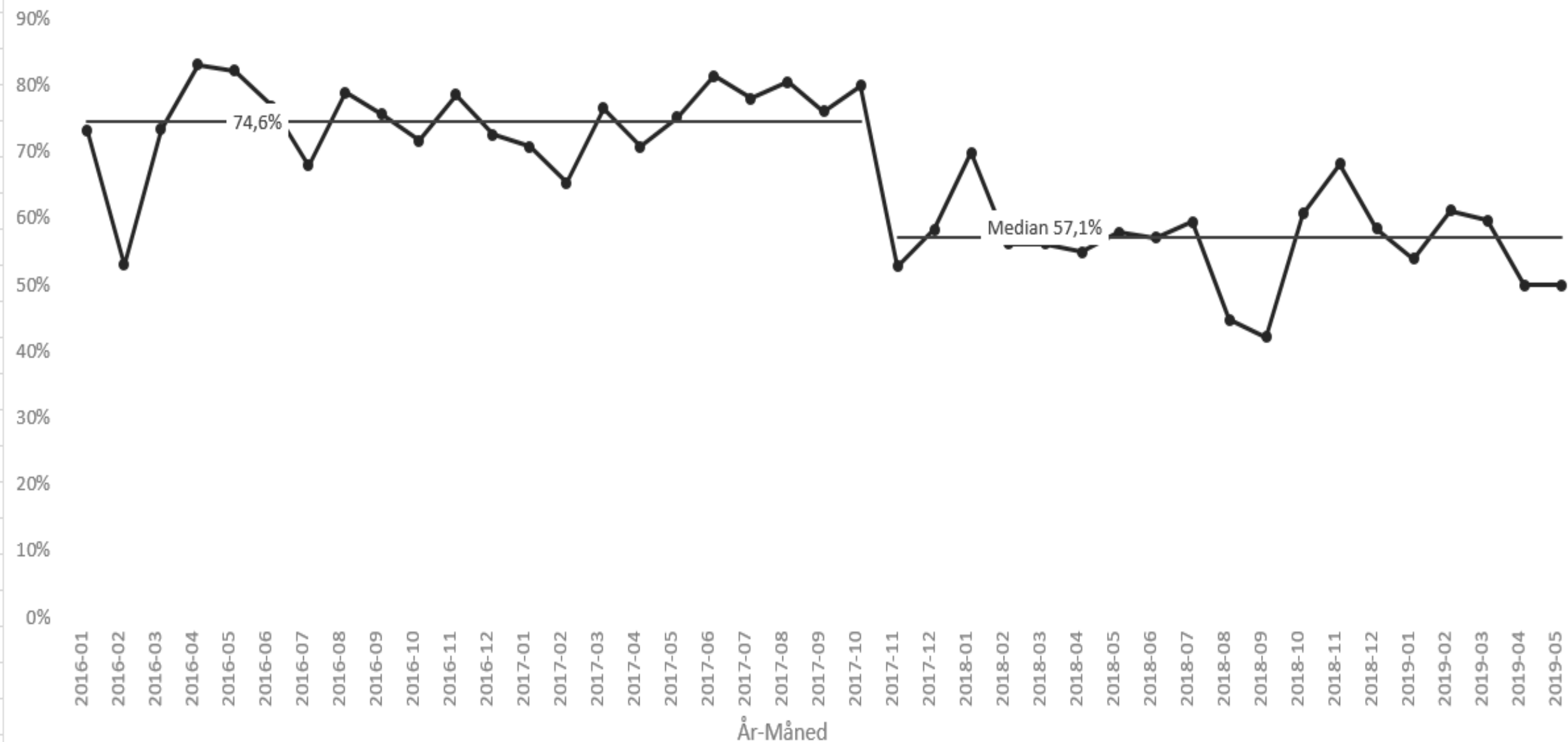


UDFORDRINGER MED DATA.. MEN DET LYSNER

- Overgang fra gammelt medicinsystem (Opus) til nyt (Columna) har givet udfordringer..
- Datagrundlag har været de nationale data og indkøbsdata fra ApoVision
- Pt. er det blevet muligt at trække data ud på andel af patienter, som får ordineret kritisk antibiotika og fremadrettet vil data blive opgjort på ugebasis

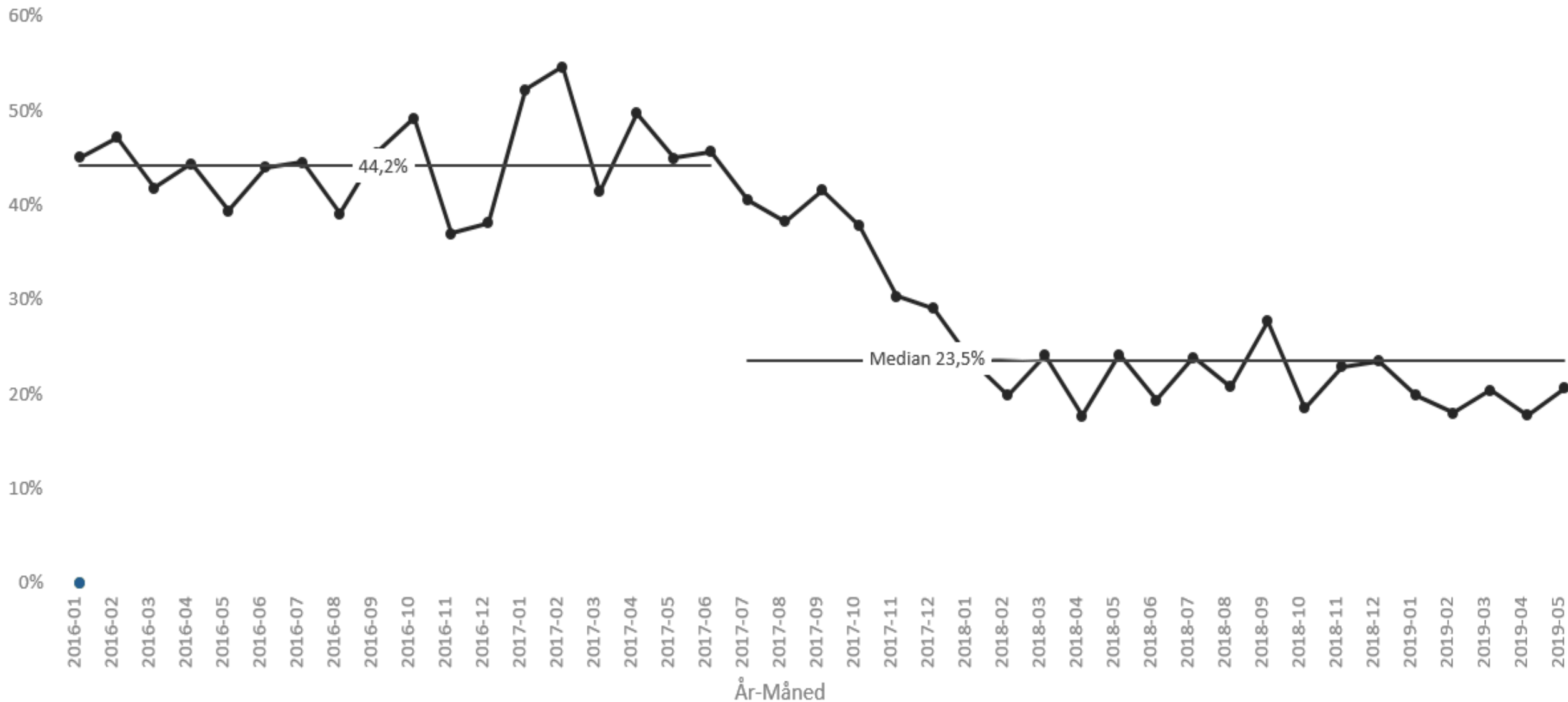
Andel ppt. der har fået ordineret kritisk antibiotika ↓

RHN, KIRURGISK OMRÅDE



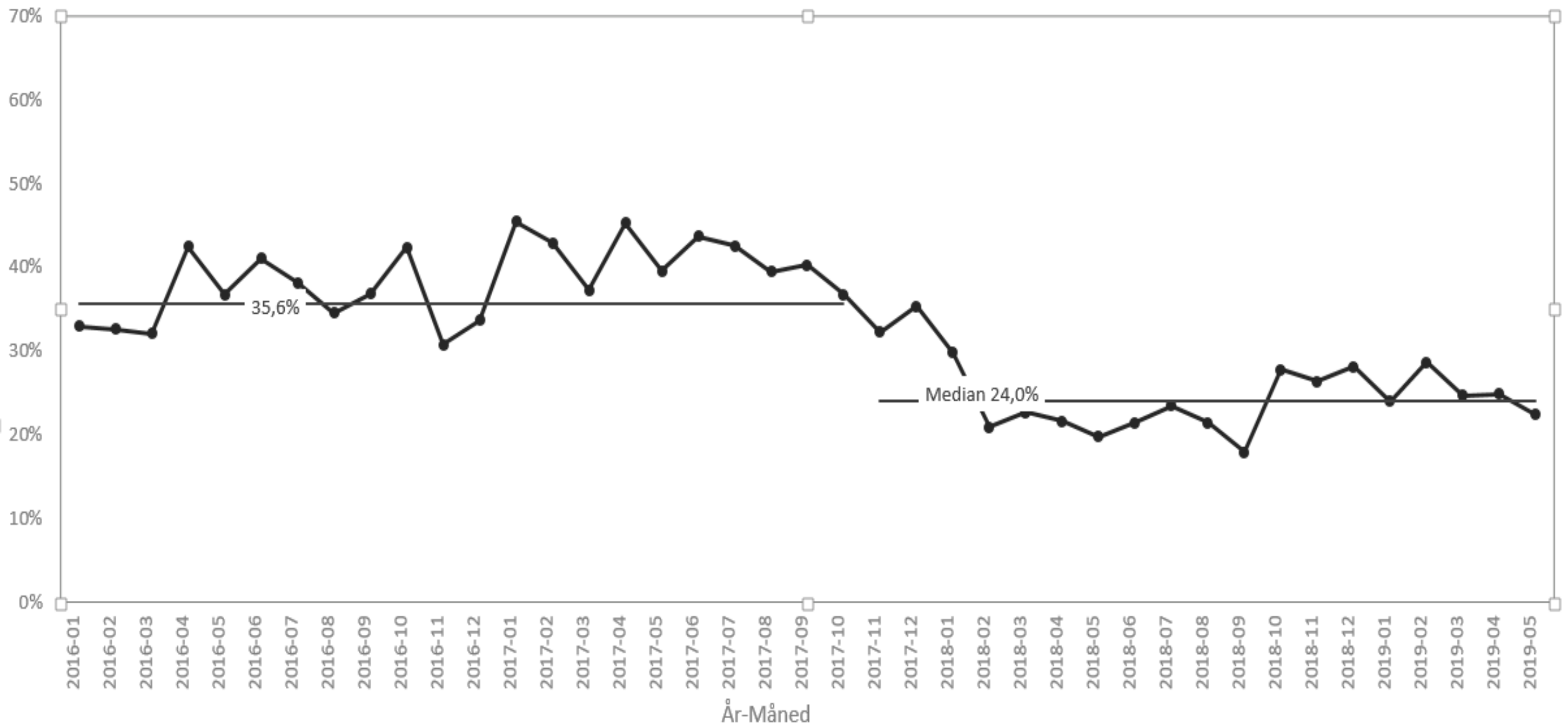
Andel ptt. der har fået ordineret kritisk antibiotika ↓

RHN, MEDICINSK OMRÅDE



Andel ptt. der har fået ordineret kritisk antibiotika ↓

RHN, AKUT





LKT-antibiotika i Region Midtjylland

- fastholdelse og spredning af forbedringer

Det Regionale Antibiotikaråd

- Forankring af antibiotikainsatsen i RM
- Består af klinikere:
 - 1 Lægefaglig direktør (Formand)
 - 2 Speciallæger i infektionsmedicin
 - 2 Speciallæger i klinisk mikrobiologi
 - 1 Speciallæge i klinisk farmakologi
 - 1 farmaceut fra Hospitalsapoteket
 - 1 Praktiserende læge
 - 1 farmaceut fra Koncern Kvalitet (praksis)
 - Derudover 1 konsulent fra BI-kontoret
- Refererer til Klinikforum, hvor ledelsesmæssige beslutninger træffes

Værktøjer – SOP

- SOP = standardordinationspakker
- Regionale SOP'er introduceret ifm. LKT-antibiotika
- Først: de mest anvendte behandlingsindikationer
 - (meningitis, endocarditis, pneumoni, cystitis, pyelonephritis, urosepsis, erysipelas, gastroenteritis, sepsis og septisk shock)
- Nu: stor gevinst
 - (c. diff., KOL exacerbation, ortopædkirurgisk profylakse, intensive patienter og meget mere)

Værktøjer – Målsætning

Regionale mål:

- 1) Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika bør reduceres med 10 % i 2020 målt i DDD/100 sengedage for indlagte patienter på hospitalerne sammenlignet med forbruget i 2016.
- 2) At 50 % anvender en standardordinationspakke (SOP) efter gældende retningslinje *"Initial antibiotikabehandling af udvalgte samfundserhvervede bakterielle infektioner hos voksne immunkompetente patienter, regional retningslinje"*

Værktøjer – Antibiotic Stewardship

- Klinikforum har godkendt, at Antibiotikarådet udarbejder en model for Antibiotic Stewardship i RM
- Forventes igangsat ultimo 2019
- Skal understøtte den kliniske implementering af SOP'erne og det fælles ansvar for at realisere det regionale mål

Data

- Region Midtjyllands BI-enhed er særdeles veludbygget
 - Der er bl.a. adgang til reelle forbrugsdata
- LKT-antibiotika har haft en "data-helt" tilknyttet
- BI-medarbejder i Antibiotikarådet, der fortsætter denne support
- Bl.a. rapporter, der monitorerer på brugen af SOP'er og IV-AB

CPRNummer	Navn	Afsnit	Behandlingsvarighed	Second of Seneste adm.	Antal adm. pr. forløb	LaegemiddelNavn	
2083	#Skjult# #Skjult#	6620311INTØST - Intensiv Ø..	>6 dage	01-06-2019 06:00:00	42	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
		6620313INTNORD2 - Intensi..	>6 dage	01-06-2019 06:00:00	42	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
3857	#Skjult# #Skjult#	6620071MSA1 - Medicinsk	2 dage	29-05-2019 12:00:00	5	Benzylpenicillin Panphar..	J01CE
		Sengeafsnit Diabetes og Hor..	4 dage	01-06-2019 12:00:00	12	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
5780	#Skjult# #Skjult#	6620071MSA1 - Medicinsk S..	>6 dage	27-05-2019 22:00:00	20	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
		6620079KFM - Klinik for Met..	>6 dage	27-05-2019 22:00:00	20	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
5888	#Skjult# #Skjult#	6620121ÆLDRE-SA2 - Ældre..	5 dage	01-06-2019 08:00:00	8	Cefuroxim Fresenius Kabi	J01DC
6910	#Skjult# #Skjult#	6620141BLOD-TX -	1 dag	31-05-2019 19:43:00	2	Piperacil./Tazobac. Strag..	J01CR
		Blodsygdomme Transplantat..				Piperacillin/Tazobac(16g/..	J01CR

Summasummarum

- Det Regionale Antibiotikaråd
- Standardordinationspakker
- Regionale mål
- Antibiotic Stewardship
- Data og monitorering



6 juni LKT

Region Syd: fastholdelse og spredning af forbedringer



Organisation

Regionsråd

Koncernledelse
(direktørerne)

Antibiotika
udvalg

Hygiejne
udvalg

Sygehus: Hygiejne/lægemiddel/antibiotika/
Antibiotika ansvarlig speciallæge



IT: HAIR

The screenshot shows a web browser window displaying the SASPortal website. The browser's address bar shows the URL <https://ncaf.rsyd.net/Portal/#home>. The website has a dark blue header with the text "Kvalitet og patientsikkerhed" on the left and "Thursday, June 06 7:43am" on the right. A vertical sidebar on the left contains icons for home, a folder, a pencil, and a user profile. The main content area features four white cards on a background image of a healthcare worker. Each card has a blue icon and a title, followed by a list of items:

- Infektionsanalyse** (Icon: magnifying glass with virus)
 - Infektions monitorering
 - Årsagsanalyse (case based learning)
 - Statistisk Kontrolrapport (SPC)
 - KPI rapportering
- Antibiotic stewardship** (Icon: two people with speech bubbles)
 - Antibiotika opfølgning
 - Regional antibiotikaforbrug
- Hofte-Alloplastik-Infektion** (Icon: magnifying glass with virus)
 - Monitorering
 - Hofte-Alloplastik-Infektioner
 - Årsagsanalyse (case based learning)
- Dokumentation** (Icon: clipboard with checkmark)
 - Infektionsanalyse (HAIR)
 - Antibiotic stewardship (ABS)
 - Hofte-Alloplastik-Infektion

The Windows taskbar at the bottom shows various application icons and the system tray with the date "06-06-2019" and time "07:43".

Antibiotic stewardship

Søg i oversigt | filtrer status | Cosmic data er opdateret 05-06-2019 18:05

Patienter i aktuel behandling

Cpr	Fornavn	Efternavn	Indlagt	Afdeling	Afsnit	Mikrobiol...	Status	Logbog
[Redacted]			04-06-2019	SHS FAM Sengeafsnit (Aaben...	SHS FAM Medicinsk Sengeafs...	0	✓	
[Redacted]			04-06-2019	SHS FAM Sengeafsnit (Aaben...	SHS FAM Medicinsk Sengeafs...	0	✓	
[Redacted]			05-06-2019	SHS FAM Sengeafsnit (Aaben...	SHS FAM Medicinsk Sengeafs...	0	✓	
[Redacted]			05-06-2019	SHS FAM Sengeafsnit (Aaben...	SHS FAM Medicinsk Sengeafs...	0	✓	
[Redacted]			04-06-2019	SHS FAM Sengeafsnit (Aaben...	SHS FAM Kirurgisk Sengeafs. (...)	0	✓	
[Redacted]			05-06-2019	SHS FAM Sengeafsnit (Aaben...	SHS FAM Kvindesygdomme Se...	0	✓	

Detaljeret patientinformation

Antibiotika	1. administrationsd...	Sidste administratio...	Indikation	Behandlingsdage	Styrke	Administrationsform
Piperacil./Tazobactam Sandoz	05-06-2019	05-06-2019	-1	0	.	Intravenøs anvendelse
Piperacil./Tazobactam Sandoz	05-06-2019	05-06-2019	-1	0	.	Intravenøs anvendelse

https://srvesbwebsas90v.rsyd.net/SASStoredProcess/do?_action=form,properties,execute,nobanner,newwindow&_program=%2FRapport

SASPortal srvesbwebsas90v.rsyd.net

Udvælgelse af data

Vælg forløbsansvarlig enhed:

Vælg stamafdeling: SHS FAM Sengeafsnit (Aabenraa) (5000100)

Vælg lokalitet (administrerende enhed):

Vælg kritiske antibiotika: Carbapenemer, Cefalosporiner, Fluorokinoloner

Vælg ATC-koder/-grupper:

Vis
Nulstil

Vælg fordeling

Vælg lodret fordeling: År, År/måned, År/uge, Kritiske antibiotika, ATC, ATC niv.3, ATC niv.4, ATC niv.5

Vælg vandret fordeling: INGEN

Denne rapport er ny og testes i øjeblikket

Valgt periode: ÅR: 2019,2018,2017.
 Valgte ATC-koder (inkl. underliggende): Carbapenemer, Cefalosporiner, Fluorokinoloner
 Valgt tæller: Antal administrationer
 Valgte stamafdelinger: SHS FAM Sengeafsnit (Aabenraa) (5000100)

Rapport dannet: 06. juni 2019 kl. 7:48

År	Pr. 100 sengedage
2017	34.6
2018	20.1
2019	11.7
	25.0

Rapporten indeholder data til og med 3. juni 2019

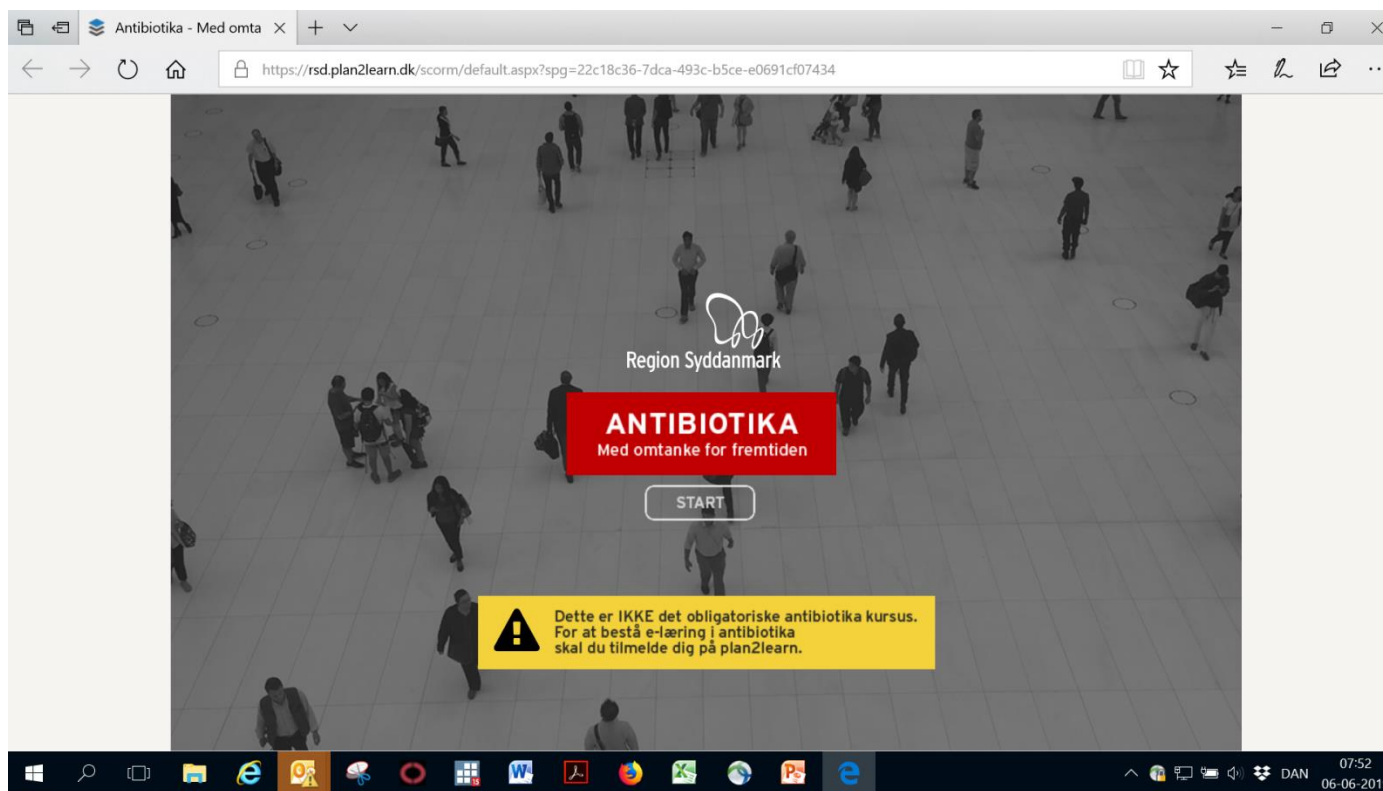
07:48
06-06-2019

SAS-analytic- ny journal

- Patientassocieret opgørelse



Undervisning uddannelse kommunikation



Antibiotikalommevejledning for Region Syddanmark

Vejledende mikrobiologisk prøvetagning

Mikrobiologisk prøvetagning skal foretages inden antibiotisk behandling påbegyndes. De fleste mikrobiologiske undersøgelser kan efterbestilles på materiale, som er indsamlet. Det er derfor vigtigt at indsamle relevant materiale - ikke at bestille en lang række specifikke undersøgelser.

Der tages som udgangspunkt altid blodkrydninger sammen med urindyrkning ved mistanke om infektion. Dette suppleres med de nedenfor anførte undersøgelser:

Meningitis

- Spinalvæske til dyrkning og eventuelt til PCR for Herpes Simplex Virus DNA, Varicella Zoster Virus DNA og Enterovirus RNA

Pneumoni

- Trakealsekret (trakealug) til dyrkning (ekspektoras kan anvendes, hvis det kommer fra nedre luftveje og kan opnås indenfor 30 minutter).
- Ved mistanke om moderat-svær / svær pneumoni suppleres med undersøgelse for Legionella pneumophila DNA (PCR) og Chlamydiaophila psittaci DNA (PCR).
- I sæson, ved udbrud, epidemier, udfaldsrejse etc. suppleres med relevante agens fx influenza (A+B) RNA (PCR) og Mycoplasma pneumoniae DNA (PCR)

Mave-tarmkanal

Gastroenteritis acuta

- Facies til diarré-udredning
- Peritonitis
- Ascitesvæske til dyrkning

Urinvejsinfektion

- Urindyrkning

Hud og bløddele

- Pus, væv og/eller podninger fra eventuelle sår til dyrkning. Pus og væv foretrakkes frem for podninger.

For korrekt prøvetagning henvises til Klinisk Mikrobiologisk Afdelings brugerhåndbog/prøvetagningsvejledning

Region Syddanmark
Region Syddanmarks Antibiotikagruppe 2016. Version: Februar 2017

Antibiotikavejledning (fuld udgave findes i Infonet)

Vejledningen gælder voksne patienter

Vejledningen gælder ikke børn, patienter indlagt på intensiv afdeling og patienter med svær immundefekt (fx neutropene hæmatologiske/onkologiske patienter).

Indikation, dosering og forventet behandlingsvarighed skal dokumenteres i patientjournalen.

Senest efter 48 timer skal der følges op på udredning og mikrobiologisk diagnostik, og indikation for antibiotisk behandling, antibiotikavalg, dosering og forventet varighed skal revideres. Den antibiotiske behandling skal justeres og målrettes iht. de mikrobiologiske undersøgelsesresultater

Den antibiotiske behandling bør herefter revideres hver 3. dag.

Skift fra intravenøs til peroral behandling afhænger af infektionsfokus og patientens kliniske tilstand. Generelt skal patienten være i stand til at indtage oral medicin, være stabil (stabile værdier: P < 100, RF < 24, tp < 38, søt > 90 uden fx, systolisk BT>100) og have normal tarmfunktion.

Tidskritiske tilstande

Ved sepsis, septisk shock, bakteriel meningitis og svær pneumoni skal antibiotisk behandling påbegyndes hurtigst muligt (indenfor 1 time).

Ikke-tidskritiske tilstande

Hos stabile patienter skal antibiotisk behandling først iværksættes når der er grundlag for en fokal diagnose (fx efter biokemisk, billeddiagnostisk og evt. mikrobiologisk udredning).

Hvis der er tvivl om indikationen for antibiotika anbefales en afventende tilgang, hvor patienten observeres og udredes yderligere.

Overvej om der skal iværksættes yderligere tiltag for at understøtte den antibiotiske behandling fx fjernelse af fremmedlegemer eller dræning af absces/empyem.

Mistanke om infektion

Feber, forhøjet CRP eller SIRS er ikke i sig selv indikation for antibiotisk behandling.

Sepsis kan udløses af bakterier, svampe, virus og parasitter.

qSOFA er en prognostisk score - ikke et selvstændigt screeningsværktøj. Ved qSOFA ≥ 2 bør patienten vurderes mhp. organsvækkelse, livstruende infektion/septisk shock og behov for intensiv terapi.

Sepsis og septisk shock

Sepsis (tidligere defineret som alvorlig sepsis) er en livstruende tilstand med organsvækkelse pga. dysreguleret infektionsrespons. Sepsis defineres som infektion + organsvækkelse.

Markører for organsvækkelse:

- Cerebral påvirkning (Glasgow Coma Scale ≤ 14)
- Hypotension (Systolisk blodtryk ≤ 100 mmHg)
- Takypnø (Respirationsfrekvens ≥ 22)
- Oliguri/anuri
- Hud: fx bløghed, cyanose, perifer kontraktion eller marmorering
- Laktat ≥ 2 mmol/L
- qSOFA ≥ 2

Den antibiotiske behandling skal målrettes mistænkt infektionsfokus

Ved uafklaret fokus efter primær udredning, fortsat mistanke om alvorlig bakteriel infektion og behov for akut antibiotisk behandling:

Ampicillin 2 i.v. x 4 + gentamicin 5 mg/kg i.v. x 1,2,3

Alternativ: Piperacilin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3,1

Penicillinallergi: Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3 + gentamicin 5 mg/kg i.v. x 1,2

Septisk shock

Systolisk BT < 90 mmHg og Laktat ≥ 2 mmol/L på trods af optimal volumen- og vasopressoroterapi

Empirisk behandling ved ukendt fokus

Piperacilin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3

evt. suppleret med gentamicin 5 mg/kg i.v. x 1,2

Ved penicillinallergi: Meropenem 2 g i.v. x 3,1

¹ Ved mistanke om intraabdominal infektion, perforeret hulorgan eller infektion i genitalia interna feming suppleres med metronidazol 1 g i.v. x 1 (når efter 1. dosis skiftes til oral eller rektal administration, 1-2 g dagligt fordelt på 2-3 doser). Ved behandling med piperacilin/tazobactam eller meropenem tilføjes metronidazol kun, hvis fokus ikke umiddelbart kan dræneres/saneres kirurgisk.

² Gentamicin gives i maksimalt 2 dage, herefter målrettes behandlingen iht. infektionsfokus. Maksimal dagsdosis: 500 mg.

Endocarditis

Der henvises til Hjertemedicinsk Afdeling B OUH og behandlingsvejledning på cardio.dk

Meningitis - Akut bakteriel

Devametason 0,15 mg/kg i.v. (x 4) efterfulgt af:

Ceftriaxon 4 g i.v. x 1 + benzylpenicillin 1,8 g (3 mill.IE) i.v. x 6

Ved penicillinallergi: Meropenem 2g i.v. x 3

Kommenter

Udfyld og underskriv

Flere værktøjer

Adfærd og kultur / ledelse

- Tavlemøder og lign. mellem ledere
- Besøg af klinisk mikrobiolog til konferencer
- Monitorering
- Regionale forbedringsmodel





LKT Antibiotika Region Sjælland

Ledende overlæge Ulrich Stab Jensen
Udvalget for Infektionshygiejne

Afslutningsseminar 6.6.2019



Projektperioden

LKT har været aktivt på de 4 sygehuse med et fælles team for de lungemedicinske- og akutafdelinger på hver matrikel

Projektet har været præget af en opstart der faldt sammen med implementeringen af Sundhedsplatformen

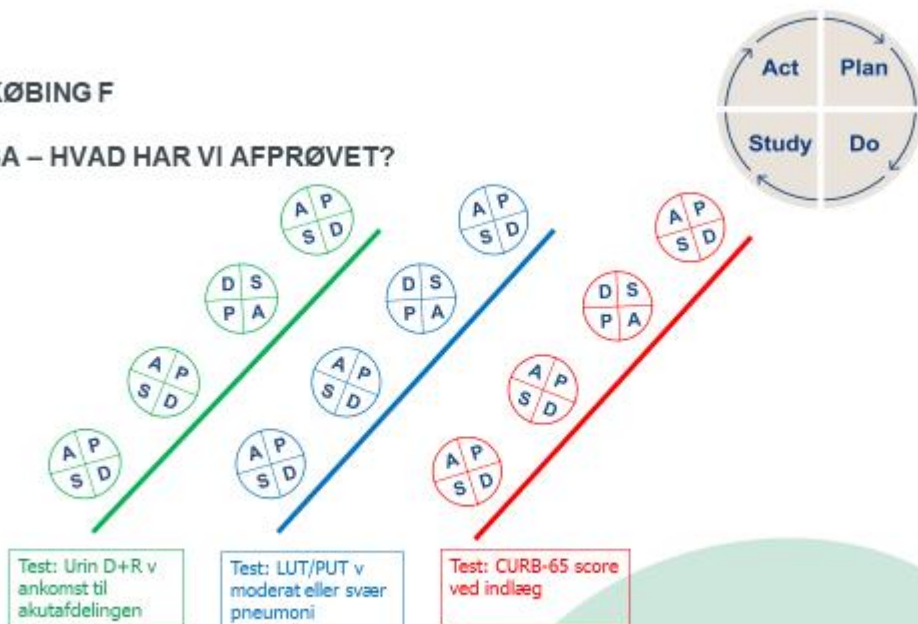
Den centrale organisering har manglet power - den lokale ledelsesforankring har været varierende

Projektperioden

Afprøvning og resultater

NYKØBING F

PDSA – HVAD HAR VI AFPRØVET?



NYKØBING F

DATA – HVAD HAR VI OPNÅET?

- Udfordring af få relevante data til at drive forbedringsarbejdet
- Manuel audit ift. gennemdyrkning af patient jf. retningslinjer viser ingen forbedringer i ønsket retning
- Vi oplever, at vi har velbehandlede patienter, men har svært ved at vise det med data
- Afventer igangsættelse af indsats ift. CAVE indtil guide er færdigtestet, dvs. Procesmålet 95 % af nyindlagte patienter, der oplyser eller er registreret med CAVE for et antibiotikum, får foretaget en revurdering med anvendelse af guide.
- Vi har fravalgt at arbejde med procesmålet vedr. skift fra IV til PO

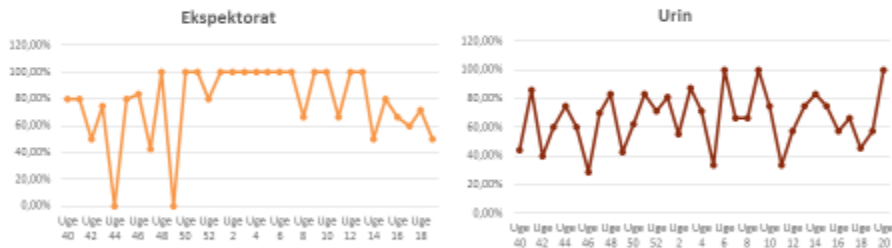
Projektperioden

Afprøvning og resultater

Holbæk Data – hvad har vi opnået?

Andel af alle relevante prøver til D+R, der er taget inden opstart af antibiotika, Akutafdelingen:

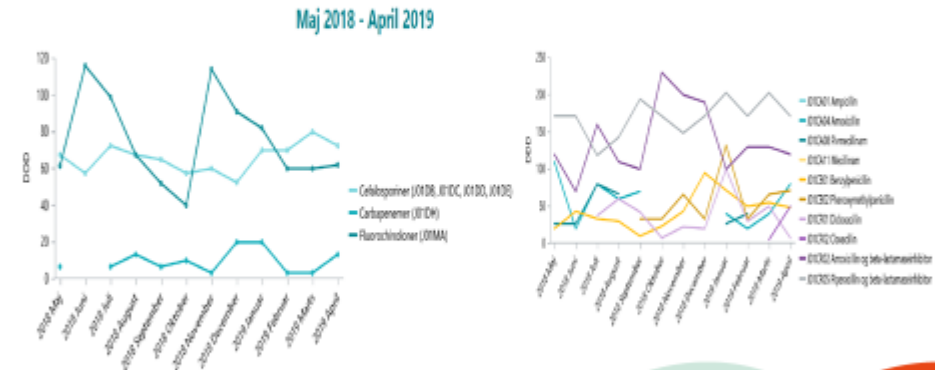
Bloddyrkning og sårpodning stabil på 100%



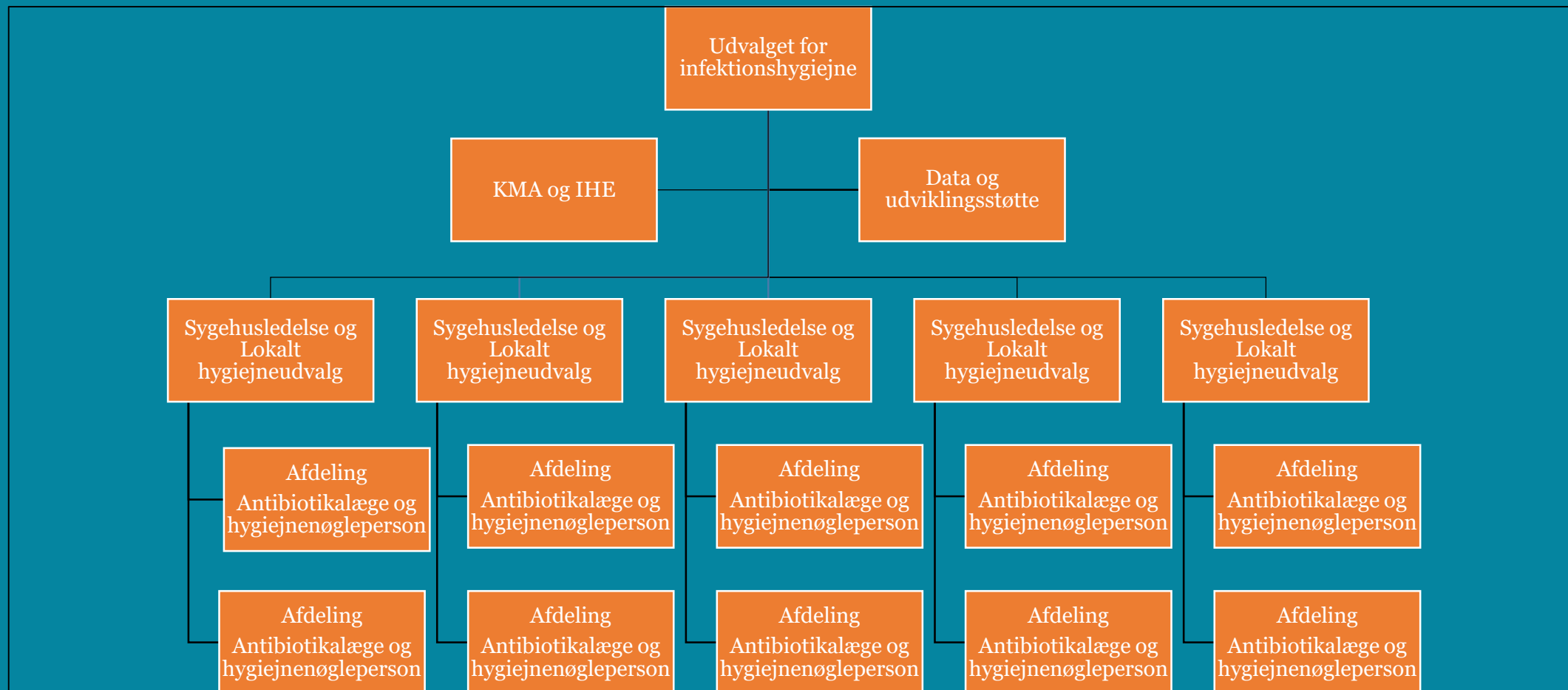
Hvad har vi opnået? Lungemedicinsk Afdeling

- Revurdering af AB indenfor 48 timer: 92,5%
- Ændring af antibiotika ved revurdering: 38,4%
- Fokus for infektion: 85,7%

Data – hvad har vi opnået? Lungemedicinsk afdeling Data ved præparatvalg



Fastholdelse og spredning



Fastholdelse og spredning

Organisering (oplæg)

- LKT Antibiotika lægges under Udvalget for Infektionshygiejne - ansvaret for den ekstra indsats til at fremme rationel anvendelse af antibiotika på sygehusene
- De 5 sygehusledelser får ansvaret for implementeringen gennem de lokale hygiejneudvalg
- Den antibiotika-ansvarlige læge samt hygiejnenøglepersoner på afdelingerne organiserer antibiotika teams som varetager den daglige indsats på hver afdeling

Fastholdelse og spredning

Støttefunktioner

- Data og IT: Sygehusapoteket og det regionale center ”Data og udviklingsstøtte”
- Undervisning og uddannelse: KMA og IHE samt de 4 LKT teams
- Styregruppe: Udvalget for infektionshygiejne
- Ledelse: Drøftelser og afrapportering på de lokale hygiejneudvalgsmøder og i Udvalget for infektionshygiejne
- Netværk for hygiejnenøglepersoner og for antibiotika-ansvarlige læger

Hvad skal vi arbejde på

Datatræk fra SP

Optimering af teamarbejde på tværs af afdelinger

Muligt specifikt fokus på pip-tazo (hvor og hvem)

”Hotline” til Mikrobiolog/infektionsmedicinere ved behov for sparring

Mere systematisk fokus på undervisning af yngre læger

Hvor mange ressourcer kan vi bruge fremadrettet?

Den regionale fastholdelse og spredning af forbedringer i Region Hovedstaden

Møde LKT antibiotika, Nyborg Strand 6. juni 2019

Bettina Lundgren, centerdirektør, Rigshospitalet
Formand for Region Hovedstadens komite for Infektionshygiejne
Formand for "Task force" for forebyggelse af hospitalsinfektioner.

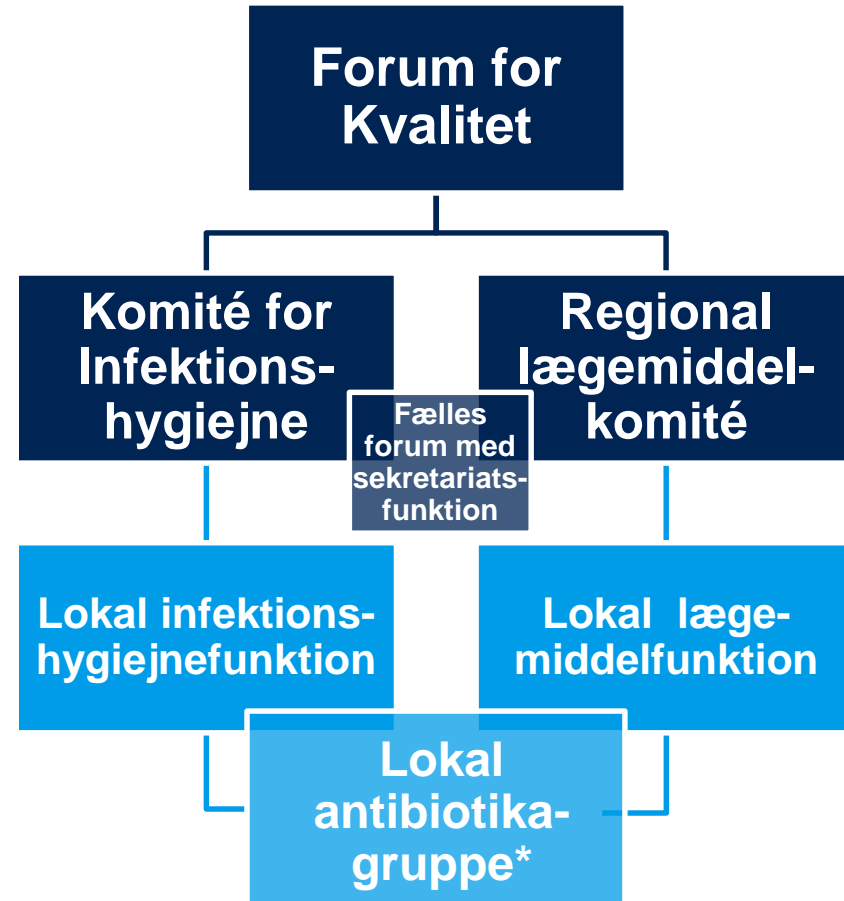
Rationel anvendelse af antibiotika på hospitalerne i Region Hovedstaden

Understøtte høj og ensartet kvalitet i antibiotikabehandlingen for patienterne indlagt på regionens hospitaler og samtidig bidrage til regionens opfyldelse af de nationale mål for antibiotikaforbrug

- **Efter Nationalt LKT Antibiotika**
- Forankring i eksisterende råd og udvalg.
 - Organisation og rammer
- Lokalt og kliniknært fokus med **lokale mål** og **initiativer**
 - Harmonisering, undervisning, beslutningsstøtte og data
- Vidensdeling og løft af **tværgående indsatser til regionalt plan**

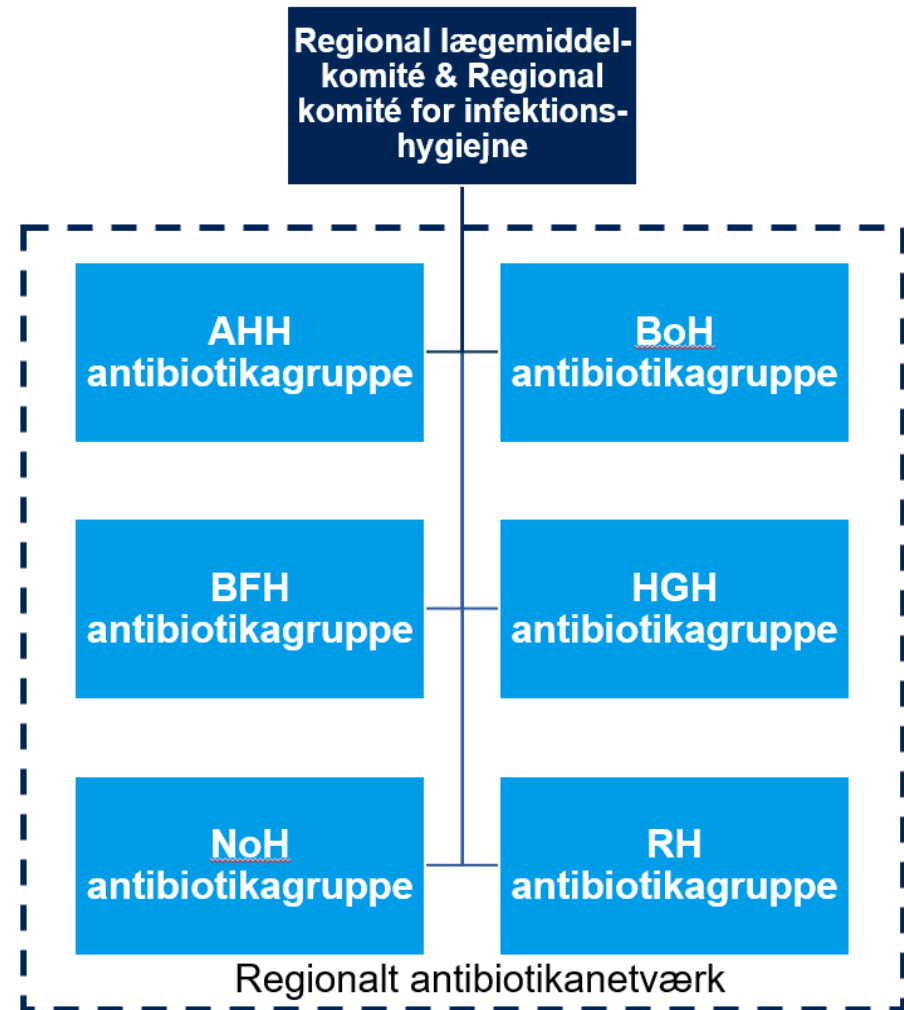
Organisation

- Rationelt anvendelse af antibiotika ↓
- Forankres regionalt i RLK og Komité for Infektionshygiejne i fællesskab
 - Regional overvågning, mål og tværgående indsatser
 - Fx organiseret via formandskaberne eller mindre gruppe med sekretariatsfunktion
- Hospitallerne nedsætter antibiotikagruppe*
 - Lokale mål og indikatorer samt prioritering af indsatser



Organisation

- Regionalt antibiotikanetværk (gen)etableres.
- Hospitalernes antibiotikagrupper
- Årligt møde med fokus på vidensdeling, fælles udfordringer og løsninger.
- Forslag til implementering regionalt





Region Hovedstaden antibiotikaseminar: Hvad virker, hvorfor og hvordan? – Reduktion af antibiotikaforbrug på hospitaler

Den 8. November 2019 kl. 9.00-15.00
Rigshospitalet, Auditorium 1

Fokus på LKT-indsatserne.

Formålet er at inspirere andre afdelinger til at begynde eller komme videre i arbejdet med rationelt forbrug af antibiotika.



Foreløbigt planlagte sessioner:

- Korrekt diagnostik
- Valg af korrekte antibiotika og revurdering
- Behandlingslængde
- IT-understøttelse som redskab til rationelt antibiotikaforbrug