

Internrevisjonsrapport 06/2017

**Antibiotikabruk i Universitetssykehuset
Nord-Norge HF**

Internrevisjonen i Helse Nord RHF, 20.02.2018

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	3
1 Innledning.....	4
1.1 Bakgrunn.....	4
2 Formål og omfang.....	5
2.1 Formål med revisjonen.....	5
2.2 Omfang og avgrensninger.....	5
2.3 Regelverk og nasjonale føringer.....	6
2.4 Revisjonskriterier.....	6
3 Metoder.....	7
4 Observasjoner og vurderinger.....	7
4.1 Legers kompetanse.....	8
4.1.1 Observasjoner.....	8
4.1.2 Internrevisjonens vurderinger.....	8
4.2 Antibiotikabehandling.....	9
4.2.1 Observasjoner.....	9
4.2.2 Internrevisjonens vurderinger.....	11
4.3 Målet om reduksjon i bruk av bredspektret antibiotika.....	11
4.3.1 Observasjoner.....	11
4.3.2 Internrevisjonens vurderinger.....	14
5 Konklusjon og anbefalinger.....	14
5.1 Konklusjon.....	14
5.2 Anbefalinger.....	15

Vedlegg:

Vedlegg 1 – Relevante krav i oppdragsdokumenter fra Helse Nord RHF

Vedlegg 2 – Dokumentoversikt

Sammendrag

Denne rapporten er utarbeidet etter internrevisjon i Universitetssykehuset Nord-Norge i perioden juli 2017–januar 2018. Oppdraget er utført med ekstern bistand fra Kompetansesenter i smittevern Helse Nord (KORSN) og Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS).

Formål med revisjonen

Formålet med revisjonen har vært å bekrefte at Universitetssykehuset Nord-Norge har en intern styring og kontroll som gir rimelig sikkerhet for at foretakets antibiotikabruk er rasjonell og i samsvar med *Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus*.

Metoder

Revisjonen er utført ved intervjuer, prosesskartlegging og gjennomgang av dokumenter.

Konklusjon

Universitetssykehuset Nord-Norge har etablert et styringsgrunnlag som er egnet til å gi rimelig sikkerhet for at bruken av antibiotika er rasjonell og i samsvar med *Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus*. Det er imidlertid svakheter i den løpende oppfølgingen av antibiotikabehandlingen og i oppfølgingen av antibiotikastyringsprogrammet som kan medføre risiko for at det brukes mer bredspektret antibiotika enn nødvendig.

Anbefalinger

Internrevisjonen anbefaler Universitetssykehuset Nord-Norge å:

1. Sørge for at lederlinjen tar en mer aktiv rolle i styring og kontroll med antibiotikabruken.
2. Definere klare kompetansekrav for leger om antibiotikabruk, og sørge for at kravene følges opp.
3. Oppdatere og følge opp planen for implementering av tiltak beskrevet i antibiotikastyringsprogrammet.
4. Sørge for at alle foretakets sykehuslokasjoner er aktivt representert i antibiotikateamet.
5. Innføre rutiner for systematisk revurdering av antibiotikabruk etter 48–72 timer.
6. Benytte forbruksstatistikker og data fra prevalensundersøkelser av antibiotikabruk mer aktivt som grunnlag for kontinuerlig forbedring, både på foretaksnivå og i de kliniske enhetene.
7. Gjennomføre regelmessige kontroller av etterlevelse av *Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus* gjennom interne revisjoner eller andre frittstående evalueringer.

1 Innledning

Denne rapporten er utarbeidet etter internrevisjon i Universitetssykehuset Nord-Norge i perioden juli 2017–januar 2018. Oppdraget er utført av Internrevisjonen i Helse Nord RHF med ekstern bistand, og revisjonsteamet har bestått av:

- Tor Solbjørg, revisjonssjef, Helse Nord RHF – overordnet ansvarlig
- Hege Knoph Antonsen, internrevisor, Helse Nord RHF – oppdragsleder
- June Utnes Høgli, regional antibiotikafarmasøyt (PhD), Kompetansesenter i smittevern Helse Nord (KORSN) – fagrevisor
- Kirsten Gravningen, regional smittevernoverlege (spesialist i medisinsk mikrobiologi, PhD), Kompetansesenter i smittevern Helse Nord (KORSN) – fagrevisor
- Per Espen Akselsen, overlege (spesialist i infeksjonsmedisin), faglig leder ved Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS) – fagrevisor

Ved stedlige revisjonsaktiviteter deltok bare Hege Knoph Antonsen og June Utnes Høgli.

Revisjonen har omfattet følgende aktiviteter:

- Melding om internrevisjon sendt 05.07.2017
- Dokumentgjennomgang av innhentede dokumenter
- Intervjuer i Tromsø 08.11. og i Narvik 09.11.2017
- Oppsummeringsmøte 09.11.2017
- Rapportutkast sendt 22.01.2018, tilbakemelding mottatt 16.02.2018

Tilsvarende revisjon har også vært gjennomført ved Finnmarkssykehuset, Nordlandssykehuset og Helgelandssykehuset.

1.1 Bakgrunn

Antibiotika er blant våre viktigste legemidler, men nytteverdien trues av bakterienes evne til å utvikle resistens (motstandsdyktighet). Antibiotikaresistens medfører redusert effekt av antibiotikabehandling på infeksjoner, færre behandlingsmuligheter, økt sykkelighet, økt dødelighet og høyere kostnader, og truer folkehelse og pasientsikkerhet. Antibiotikaresistens er en av de største utfordringene i moderne medisin. Det er fortsatt et begrenset problem i Norge sammenliknet med mange andre land, men resistensen er økende også hos oss.

Rasjonell antibiotikabruk, i tillegg til godt smittevern, er viktige tiltak for å bremse resistensutviklingen. I Norge er Helsedirektoratets *Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus* fra 2013 (litt justert og publisert i nytt format i 2016) den førende kliniske retningslinjen. Her er *rasjonell antibiotikabruk* definert som å gi det mest effektive antibiotikum mot den sykdomsfremkallende bakterien med minst mulig påvirkning på kroppens normale bakterieflora og minst mulig resistensutvikling. Dette

innebærer at man forskriver rett medikament, rett dose, rett intervall og rett behandlingstid, samt at man revurderer behandling etter 48–72 timer.

I sykehus er det særlig bruk av bredspektret antibiotika som driver resistens. Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og Helsedirektoratet har gjennom *Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015–2020* og *Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten (2015)* gitt føringer om antibiotikabruk: I sykehus bør bruken av de fem bredspektrede midlene karbapenemer, 2. og 3. generasjons cefalosporiner, penicillin med enzymhemmer og kinoloner reduseres med 30 % innen 2020 sammenlignet med 2012. For å ha mulighet til å nå dette målet, sier handlingsplanen at alle regionale helseforetak skal implementere antibiotikastyringsprogram i sine sykehus. Et antibiotikastyringsprogram består blant annet av organisasjonsstrukturer, antibiotikateam (A-team) med fagpersoner, aktiviteter og tiltak som skal sikre rasjonell antibiotikabehandling til den enkelte pasient. Fra mai 2017 er *forbruk av bredspektret antibiotika i sykehus* blitt en nasjonal kvalitetsindikator, og forbrukstall rapporteres både på den offentlige helseportalen, helsenorge.no, og på websiden til KAS, antibiotika.no.

I oppdragsdokumentene fra HOD til Helse Nord RHF kreves det at retningslinjen, strategien og handlingsplanen legges til grunn og at sentrale anbefalinger implementeres. RHF-et har videreført og konkretisert kravene i oppdragsdokumentene til HF-ene, jf. oversikt i *Vedlegg 1*.

2 Formål og omfang

2.1 Formål med revisjonen

Formålet med revisjonen har vært å bekrefte at Universitetssykehuset Nord-Norge har en intern styring og kontroll som gir rimelig sikkerhet for at foretakets antibiotikabruk er rasjonell og i samsvar med *Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus*.

2.2 Omfang og avgrensninger

Revisjonen har omfattet styring og kontroll med antibiotikabruk på foretaksnivå, i Medisinsk klinikk og i Medisinsk avdeling Narvik, herunder rutiner i forbindelse med antibiotikabruk ved pneumoni. Pneumoni, eller lungebetennelse, er en av de vanligste tilstandene som behandles med antibiotika i sykehus.

Denne revisjonen har ikke omfattet:

- Gjennomgang av antibiotikabehandlingen som er gitt til enkeltpasienter, hvilket blant annet innebærer at det ikke er tatt stikkprøver fra pasientjournaler for å vurdere mikrobiologisk prøvetaking og etterlevelse av retningslinjen.
- Administrasjon av foreskrevet antibiotika.

2.3 Regelverk og nasjonale føringer

De nasjonale føringene omtalt i kap. 1.1 har vært sentrale i revisjonen. *Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus* omtales heretter som «retningslinjen».

I tillegg har følgende regelverk vært vektlagt:

- Forskrift om Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (NOIS-registerforskriften, FOR-2005-06-17-611)
- Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten (FOR-2016-10-28-1250)

2.4 Revisjonskriterier

Med utgangspunkt i formålet, har revisjonen vært konsentrert om tre fokusområder, og for hvert fokusområde er det definert revisjonskriterier med grunnlag i oppdragsdokumentene og nasjonale føringer. Revisjonskriteriene er de krav og forventninger som revisjonens observasjoner sammenlignes med. Følgende fokusområder og kriterier er lagt til grunn for internrevisjonens arbeid og vurderinger:

1. Legers kompetanse
 - a. Virksomheten har oversikt over legers kompetanse og behov for opplæring i retningslinje for antibiotikabruk.
 - b. Det utarbeides planer for å dekke identifiserte opplæringsbehov.
 - c. Leder følger opp at planlagt opplæring blir gjennomført.
2. Antibiotikabehandling
 - a. Det er systemer som sikrer at det tas adekvate mikrobiologiske prøver før oppstart av antibiotikabehandling, og at mikrobiologisk rekvisisjon inneholder relevante kliniske opplysninger.
 - b. Forskrivningspraksis er i samsvar med retningslinjen; rett medikament og rett behandlingsslengde.
 - c. Beslutninger om forskrivning som fraviker fra klare anbefalinger i retningslinjen, begrunnes i pasientens journal.
 - d. Det er etablert rutiner som sikrer at behandlingen revurderes etter 48-72 timer, og at dette er dokumentert i pasientens journal.
 - e. Legers antibiotikaforskrivning følges systematisk opp, eksempelvis gjennom veiledning og etablerte møtearenaer.
 - f. Avvik fra retningslinjen (unntatt dokumenterte, begrunnede beslutninger, jf. pkt. c) registreres og behandles i samsvar med foretakets etablerte rutiner.
 - g. Etterlevelse av retningslinjen kontrolleres gjennom interne revisjoner eller andre frittstående evalueringer, og resultatene følges opp for læring og forbedring.

3. Målet om reduksjon i bruk av bredspektret antibiotika
 - a. Det er gjennomført risikovurdering av mål for 2017 om reduksjon i bruk av bredspektret antibiotika.
 - b. Det foreligger tiltaksplan med angivelse av ansvarsforhold og tidsfrister.
 - c. Foretaket har et fungerende antibiotikateam (A-team) med mandat og sammensetning i samsvar med beskrivelsen i Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten, utgitt av HOD.
 - d. Målinger av antibiotikabruk gjennomføres og rapporteres i samsvar med regionale og nasjonale føringer.
 - e. Tilgjengelig data analyseres og benyttes aktivt i systematisk forbedringsarbeid.

3 Metoder

Følgende metoder er benyttet i revisjonsoppdraget:

Dokumentgjennomgang:

Dokumenter tilsendt fra foretaket og innhentet via dets websider er gjennomgått og vurdert opp mot revisjonskriteriene, samt benyttet i forberedelser til intervju. Se *Vedlegg 2 – Dokumentoversikt*.

Intervjuer:

Det er gjennomført intervjuer, individuelt eller i mindre grupper, med kvalitets- og utviklingssjef, leder for Kvalitetsavdelingen, smittevernoverlege, leder (spesialist i medisinsk mikrobiologi) og sekretær (farmasøyt) i foretakets A-team, infeksjonsoverlege, direktør i smittevern/klinikk/sjef Medisinsk klinikk, avdelingsleder Medisinsk avdeling Narvik, avdelingsoverlege og fire øvrige leger fra Medisinsk avdeling Narvik (to LIS1, én erfaren LIS og én overlege). Til sammen er 13 personer intervjuet, i tillegg til deltakerne i prosesskartleggingen.

Prosesskartlegging:

Erfarne sykepleiere, to fra Akuttmottaket og to fra Medisinsk sengepost, samt en representant fra kontortjenesten på sengeposten, deltok i en prosesskartlegging (jf. Flytskjema, Helsebiblioteket.no). Hensikten var å få fram deres erfaringer med hva som er etablerte rutiner i forbindelse med antibiotikabehandling av pasienter med mistanke om pneumoni, fra pasienten ankommer akuttmottaket og fram til mikrobiologiske svar foreligger og/eller revurdering er utført på Medisinsk sengepost.

4 Observasjoner og vurderinger

Antibiotikastyringsprogram for Universitetssykehuset Nord-Norge 2016-2018 ble vedtatt i direktørens ledergruppe 24. mai 2016. Her skriver man innledningsvis:

I dette første antibiotikastyringsprogrammet for UNN er det listet en rekke tiltak som bør settes i gang. Antibiotikastyringsprogrammet skal utvikles kontinuerlig og nytt program utarbeides etter endt programperiode.

(...)

Antibiotikastyringsprogrammet må forankres og implementeres i organisasjonen.

Status, fremdrift og utfordringer må være faste punkter på agendaen til

Smitteverngruppe UNN HF og Kvalitetsutvalget.

4.1 Legers kompetanse

4.1.1 Observasjoner

Det gjennomføres felles introduksjonsdager for foretakets nytilsatte LIS1-legger (tidligere turnusleger). Her inngår, som del av smittevernlegens orientering om smittevern, blant annet informasjon om den nasjonale retningslinjen og antibiotikamålene, samt om viktigheten av mikrobiologisk prøvetaking, vurdering av prøvesvar og revurdering av antibiotikabehandling. Opplæring i mikrobiologisk prøvetaking har ikke inngått i introduksjonsdagene.

Det er ikke etablert rutiner, verken på foretaksnivå, klinikknivå eller i Medisinsk avdeling Narvik, som innebærer at man systematisk forsikrer seg om at vikarleger og nytilsatte leger (unntatt LIS1) har nødvendig kompetanse om retningslinjen for antibiotikabruk. *Sjekkliste for opplæring av nyansatte leger i Medisinsk klinikk* (SJ2669), inkluderer dokumentsamling DS2576, hvor flytskjema ved mistanke om sepsis inngår. Ut over dette inngår ingen spesifikke sjekkpunkter om antibiotika. Klinikksjefen opplyste for øvrig at denne sjekklisten bare har gyldighet i UNN Tromsø.

UNN har, som del av sitt antibiotikastyringsprogram, besluttet at e-læringskurset om antibiotikabruk fra Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS), skal være en del av obligatorisk undervisning for alle leger og sykepleiere. På revisjonstidspunktet var kurset tilgjengelig i e-læringsplattformen Campus, men ikke definert som obligatorisk og tatt systematisk i bruk. Internrevisjonen har fått opplyst at innholdet i elektronisk kompetansemodul (Kompetanseportalen) er under utarbeidelse, men vi har ikke undersøkt status i dette arbeidet eller hvordan antibiotikabruk inngår her.

Retningslinjen er tilgjengelig på foretakets intranett via «knappen» *Viktige rutiner*. De intervjuede ved Medisinsk avdeling Narvik ga uttrykk for at retningslinjen er godt kjent og i bruk blant de fast ansatte legene der.

4.1.2 Internrevisjonens vurderinger

Det følger av *Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten* at det skal sørges for at foretakets personell har nødvendig kunnskap og kompetanse til å utføre oppgavene sine. Slik vi vurderer det, er systemene i UNN som skal sikre at leger

har nødvendig kompetanse om antibiotikabruk, mangelfulle. Et hensiktsmessig tiltak kan være å inkludere klare kompetansekrav om antibiotikabruk i Kompetanseportalen, og kravene bør ikke avgrenses til å gjennomføre e-læringskurset utarbeidet av KAS.

4.2 Antibiotikabehandling

4.2.1 Observasjoner

Retningslinjen presiserer at prøver til bakteriell dyrkning må tas før oppstart av antibiotikabehandling (unntatt i kritiske situasjoner), og viktigheten av dette er understreket i foretakets antibiotikastyringsprogram. I retningslinjen inngår forslag til hvilke mikrobiologiske prøver som bør tas for de ulike infeksjonssykdommene. Vi fikk opplyst at man vanligvis får tatt adekvate mikrobiologiske dyrkningsprøver før oppstart av antibiotikabehandling ved mistanke om pneumoni ved UNN Narvik. Både blodkultur, prøver fra nasofarynx og ekspektorat, samt pneumokokkantigen i urin (analyseres ved hurtigtest lokalt) ble nevnt som aktuelle prøver, og dette er det opp til den enkelte lege å vurdere. Det framkom at man har klare rutiner for bestilling av prøver, inkludert blodkultur, ved mistanke om sepsis, men at dette er mer opp til den enkelte leges vurdering for andre pneumonipasienter. Fra infeksjonsmedisinsk seksjon ble det uttalt at man ville anbefalt en konsekvent praksis ved at alle pasienter som får ordinert intravenøs antibiotika, får tatt blodkultur først.

Feltet «klinisk informasjon» er obligatorisk i elektroniske rekvisisjoner, og utfyllende klinisk informasjon fra rekvirenten er avgjørende for optimalt valg av mikrobiologiske analyser og vurdering av funn. I intervjuene ble det opplyst at mikrobiologiske rekvisisjoner med kliniske opplysninger fylles ut av lege eller sykepleier. Hvorvidt sykepleiere spør legen hvilke opplysninger som skal gis, kan variere. Noen ganger skrives rekvisisjoner før pasienten er ankommet sykehuset, da ut fra informasjon fra henvisende lege.

Retningslinjen ble opplyst å være den primære kilden ved valg av antibiotika ved oppstart av behandling i Medisinsk avdeling Narvik. LIS1 konfererer eventuelt med erfaren LIS-lege i denne forbindelse. Legene ga uttrykk for at de i hovedsak oppfattet egen forskrivningspraksis å være i samsvar med retningslinjen, og at eventuelle fravikelser fra denne begrunnes i pasientens journal. Eventuelle brudd på retningslinjen blir ikke meldt som avvik i avvikssystemet. Det framkom imidlertid noen indikasjoner på at bruken av bredspektret antibiotika i Medisinsk avdeling Narvik kan reduseres:

- Det ble opplyst om en utbredt oppfatning om at det er utfordrende å forskrive gentamicin ut over én dose ettersom gentamicinspeil ikke måles ved lokalt laboratorium, og at det dermed er vanskelig å monitorere behandlingen. Laboratoriet Narvik har informert om at de forventer å kunne tilby lokal analyse av gentamicin i løpet av januar 2018.
- Vi fikk informasjon om at det noen ganger er uklart om pasienten har luftveisinfeksjon og/eller urinveisinfeksjon. Dette gjelder gjerne pasienter med

(vage) kliniske symptomer fra luftveier og samtidig positiv urinstix, men ofte uten andre symptomer fra urinveier. Positiv urinstix kan påvirke behandlingsvalget ved at det benyttes bredspektrert cefotaksim i stedet for anbefalt kombinasjonsbehandling med ampicillin og gentamicin. Diskusjoner om dette har ofte vært tema på morgenmøter. Sykepleierne opplyste at urinstix inngår i analyserekken som alltid utføres ved mistanke om pneumoni.

- Noen ganger (anslagsvis hver andre uke, ble det opplyst) når det er høyt belegg/liten kapasitet på sengeposten i Narvik, gis det en engangsdose med ceftriakson slik at pasienten kan behandles poliklinisk.

Medisinsk avdeling Narvik har ikke dokumenterte rutiner for systematisk revurdering av igangsatt antibiotikabehandling etter 48–72 timer. Vi fikk opplyst at behandlingen vurderes kontinuerlig, som del av etablert visittordning og i legemøte for Medisinsk avdeling. Legene ga uttrykk for at de i stor grad dokumenterer vurderingene i journal, og at det ikke oppleves som vanskelig å forstå hvilke vurderinger andre leger har gjort tidligere. De mente selv at ordningen fungerer greit. Det som oppleves utfordrende i forbindelse med revurdering er at det, på grunn av forsendelse, kan ta lang tid før mikrobiologiske prøvesvar foreligger.

Det gis individuelle tilbakemeldinger vedrørende antibiotikabruk, som del av løpende veiledning fra mer erfarne leger. I tillegg diskuteres aktuelle problemstillinger vedrørende praktisering av retningslinjen på faste møtearenaer for legene.

Internrevisjonen har konstatert at det fra foretaksnivå har vært gjennomført egne interne revisjoner av etterlevelse av retningslinjen innen utvalgte kirurgiske fagområder ved UNN Tromsø, både i 2014 og i 2015. Vi fikk opplyst at revisjonene har bidratt til økt etterlevelse av retningslinjen, men at man fortsatt har utfordringer med at det gis «forlenget profylakse» i strid med retningslinjen. Tilsvarende revisjoner innen Medisinsk klinikk stod på foretakets revisjonsplan både i 2015 og i 2016, men er ikke gjennomført. Fra klinikk- eller avdelingsnivå er det ikke gjennomført egne, systematiske kontroller av etterlevelse av retningslinjen.

En student ved Medisin, UiT, har gjennomført en masteroppgave på oppdrag fra UNN med tittelen *Etterlevelse av retningslinjer for antibiotikaprofylakse ved keisersnitt og hofteprotesekirurgi* (Seppola 2017). Her ble det observert at retningslinjene etterleves i stor grad ved keisersnitt i 2. tertial 2014 og 2. tertial 2016 (82 % i begge perioder) ved de tre lokalisasjonene i UNN. Likevel ble det bemerket at ved UNN Narvik ble retningslinjen fulgt signifikant sjeldnere enn ved UNN Tromsø og UNN Harstad. Ved innsetning av hofteproteser ble retningslinjene etterlevd i liten grad; 29 % i 2. tertial 2014 og 41 % i 2. tertial 2016. Majoriteten av avvikene ved innsetning av hofteproteser skyldes forskyvning i administrasjonstidspunkt og/eller manglende administrering av andre dose profylakse. Internrevisjonen fikk opplyst at Smittevernssenteret hadde gjort oppgaven kjent internt i UNN ved å sende denne blant annet til ledere innen

fagområdene ortopedi og gynekologi. A-teamet planlegger å bruke oppgaven som del av grunnlaget når de skal møte de aktuelle avdelingene.

4.2.2 Internrevisjonens vurderinger

Internrevisjonen konstaterer at retningslinjens anbefalinger benyttes som grunnlag for den enkelte leges vurderinger og antibiotikavalg, men at det er svakheter i oppfølging av antibiotikabehandlingen i UNN. Svakheterne gjelder først og fremst:

- Manglende systematisk revurdering av antibiotikabehandlingen etter 48–72 timer, slik retningslinjen anbefaler. En systematisk revurdering innebærer, ifølge antibiotika.no, at man gjør en samlet vurdering av infeksjonsrelevante prøvesvar (laboratorieprøver og mikrobiologiske analyser) og klinisk respons, og avgjør hvorvidt antibiotikabehandlingen bør endres til mer smalspektrede antibiotika (de-eskalere), til mer bredspektrede antibiotika (eskalere), til perorale formuleringer, og når behandlingen kan seponeres. Etter internrevisjonens oppfatning bør revurderingen dokumenteres, slik at det er mulig for øvrig helsepersonell å se hva som er vurdert og hvordan man har konkludert.
- Ut over masteroppgaven fra 2017, er det de siste to årene ikke gjort egne kontroller av etterlevelse av retningslinjen. Regelmessige kontroller i form av interne revisjoner eller andre frittstående evalueringer bør inngå i foretakets kontinuerlige forbedringsarbeid på ulike nivå.

Etter internrevisjonens vurdering kan de nevnte svakheterne medføre at retningslinjene ikke alltid etterleves og at det er risiko for at det brukes mer bredspektret antibiotika enn nødvendig.

4.3 Målet om reduksjon i bruk av bredspektret antibiotika

4.3.1 Observasjoner

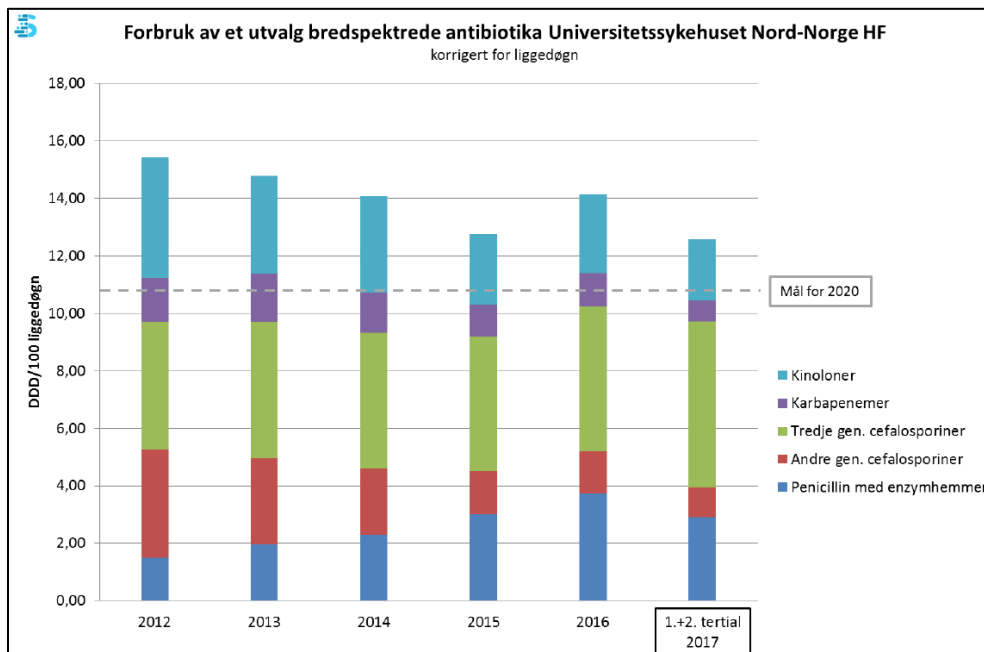
Ett av målene som skulle inngå i foretakets risikostyringsprosesser, i henhold til Oppdragsdokument 2017, var 10 % reduksjon av et utvalg bredspektrede antibiotika¹ i 2017, sammenlignet med 2012. Internrevisjonen har fått opplyst at det ikke er gjort noen risikovurdering for dette målet i UNN. I foretakets tertialrapport for 1. tertial 2017 står det imidlertid at «Risikoen for å ikke klare styringskravet ansees som middels».

I henhold til forbrukstall på antibiotika.no har UNN per 2. tertial 2017, oppnådd en reduksjon på 18,5 % sammenlignet med 2012, jf. Figur 1 og Figur 2 nedenfor, men målinger som ikke omfatter hele året må tolkes med forsiktighet. I hele måleperioden fra og med 2012, har UNN hatt lavest forbruk av bredspektret antibiotika av HF-ene i Helse

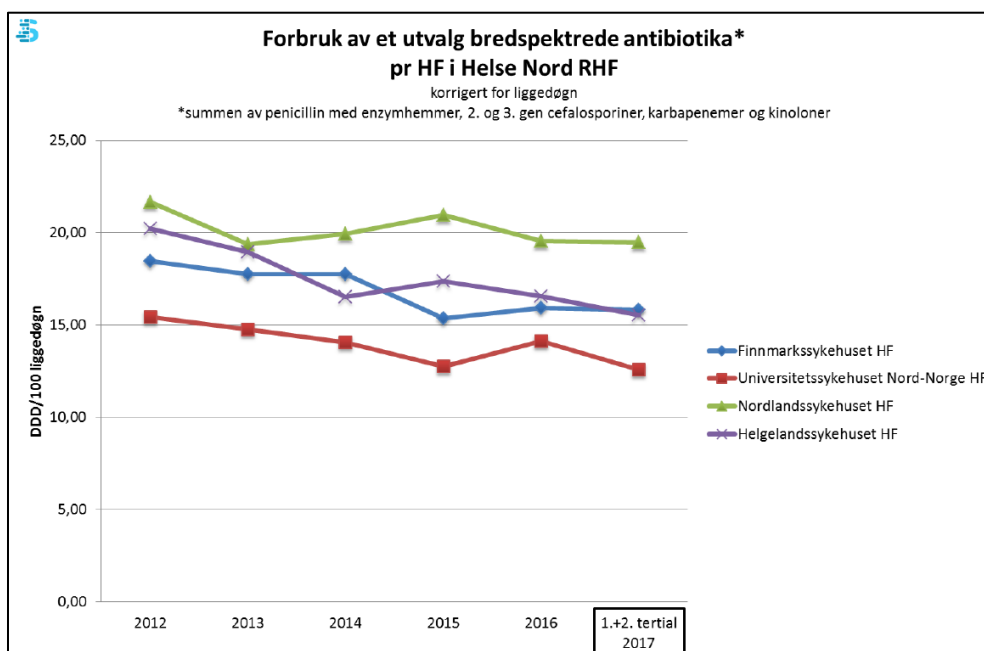
¹ Den nasjonale kvalitetsindikatoren defineres slik: *Antall definerte døgndoser (DDD) av utvalgte bredspektrede antibiotika per 100 liggedøgn i norske sykehus i en periode, basert på innkjøp. Dette omfatter kinoloner, karbapenemer, andregenerasjons cefalosporiner, tredjegerasjons cefalosporiner og «piperacillin og enzymhemmer».*

Nord. Nasjonalt var det UNN som hadde lavest forbruk i 2016, blant sykehus med akuttfunksjoner.

Figur 1. Forbruksutvikling for Universitetssykehuset Nord-Norge, hentet fra Antibiotika.no (KAS)



Figur 2. Forbruksutvikling for foretakene i Helse Nord, hentet fra Antibiotika.no (KAS)



UNN var tidlig ute med å etablere systematisk antibiotikastyring på foretaksnivå. *Antibiotikastyringsprogram for Universitetssykehuset Nord-Norge 2016–2018* ble vedtatt i direktørens ledergruppe 24. mai 2016, og antibiotikastyringsprogrammet og UNNs forbruksrapport har vært brukt som utgangspunkt for arbeidet i regionens øvrige

foretak. Styringsprogrammet finnes ikke i Docmap, men er tilgjengelig på Medisinsk klinikk intranettside, «Antibiotikateam», og ble presentert i onsdagsmøtet² 4. januar 2017. Programmet inkluderer interne mål og lister en rekke mål/tiltak som bør settes i gang, med angivelse av ansvar for hvert av disse.

A-team på foretaksnivå ble opprettet høsten 2016 og har hatt jevnlige møter. A-teamet har hittil ikke hatt aktiv deltakelse fra Narvik, til tross for at det ble meldt inn bytte av medlem fra Narvik i mars 2017. A-teamet har utarbeidet en framdriftsplan for gjennomføring av tiltakene i antibiotikastyringsprogrammet med angivelse av ansvarsforhold og tidsfrister, men har senere ikke benyttet eller oppdatert statusbeskrivelsen i denne.

Forbruk av bredspektret antibiotika i UNN rapporteres årlig i *Pest eller kolera, Antibiotikabruk og resistensforhold UNN HF og primærhelsetjenesten i opptaksområdet til UNN*, og kom sist ut 28.02.2017. Rapporten supplerer den nasjonale kvalitetsindikatoren om forbruk av bredspektret antibiotika, blant annet ved at forbruket for alle antibiotikagrupper brytes ned på sengepostnivå. Det framkommer her at kjerneenhetene³ i UNN Narvik i perioden 2011–2016 har hatt høyere forbruk av bredspektret antibiotika, korrigert for liggedøgn, enn i UNN Tromsø og UNN Harstad. Forbruksstatistikk har inngått i grunnlaget for A-teamets prioriteringer, blant annet ved utvelgelse av avdelinger som tilbys møte med A-team for å gjennomgå egen praksis. A-teamet planlegger et snarlig møte med Medisinsk avdeling Narvik der blant annet forskrivningspraksis skal gjennomgås. Siden UNN Narvik har felles sengepost for medisinske og kirurgiske pasienter, kan ikke forbrukstallene appliseres direkte her. Avdelingen har ikke satt egne mål for antibiotikaforbruk.

Prevalensregistrering av antibiotikabruk (NOIS-PIAH) gjennomføres og rapporteres i samsvar med nasjonale føringer. Hittil har UNN registrert to ganger per år, som påkrevd, men har ambisjon om å øke til fire ganger årlig fra 2018. Prevalensdata for antibiotikabruk gir mulighet for å undersøke klinisk indikasjon for forskrivning. Ved noen anledninger har A-teamet inkludert slike data i møter med avdelinger, som en del av internt forbedringsarbeid. Representanter fra A-teamet ga imidlertid uttrykk for en oppfatning om at det er vanskelig å bruke NOIS-PIAH til forbedringsarbeid, da det er små tall og indikasjoner som er lite spesifikke.

Antibiotikastyring har i liten grad vært tema i lederlinjen i Medisinsk klinikk. Verken klinikkjefen eller avdelingsleder i Medisin Narvik har hatt fokus på dette temaet i sin lederoppfølging. Status, fremdrift og utfordringer ved implementering av antibiotikastyringsprogrammet har heller ikke vært tema i kvalitetsutvalget, slik foretaket har besluttet.

² **Onsdagsmøtet** er et felles fagmøte for Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN), Universitetet i Tromsø (UiT) og primærhelsetjenesten med faglige og dagsaktuelle tema. Møtene holdes på UNN Tromsø, med video-/Skypeoverføring. Opptak av foredragene og evt. powerpoint-presentasjoner publiseres på nett.

³ Indremedisin, kirurgi og intensiv

4.3.2 Internrevisjonens vurderinger

Forbruksstatistikker indikerer at UNN har jobbet godt med antibiotikastyring over tid, og internrevisjonen konstaterer at UNNs arbeid også har vært viktig for læring og utvikling i regionens øvrige foretak. Etter internrevisjonens vurdering er det imidlertid uheldig at det ikke har vært gjennomført en dokumentert risikovurdering for mål som har vært utpekt til å inngå i foretakets risikostyringsprosesser i 2017.

UNN har vedtatt et antibiotikastyringsprogram med tilhørende tiltaksplan som utgjør et godt grunnlag for arbeidet med å innfri det langsiktige målet om 30 % reduksjon i forbruket av bredspektret antibiotika i 2020. Antibiotikateamet på foretaksnivå ser ut til å fungere i samsvar med intensjonene og har, i samsvar med sitt mandat, fått en sentral rolle. Internrevisjonen anser det imidlertid som viktig med aktiv deltakelse også fra Narvik, slik at alle foretakets sykehuslokasjoner er representert i antibiotikateamet.

Internrevisjonen konstaterer at antibiotikateamet arbeider kontinuerlig for å bidra til rasjonell antibiotikabruk, blant annet ved å gjennomføre avdelingsbesøk med fokus på forbruket. Vi mener at foretaket med fordel også kunne øke bruken av resultater fra prevalensundersøkelser av antibiotikabruk i forbedringsarbeid, for eksempel ved case-gjennomganger og gjennomgang av rapporter for utvalgte indikasjoner eller typer antibiotika, samt at de kliniske enhetene selv burde benytte tilgjengelige data i sitt interne forbedringsarbeid. Videre vurderer vi at det er et potensial for å bedre systematikken i foretakets arbeid for iverksetting/implementering av tiltak listet i antibiotikastyringsprogrammet.

Etter internrevisjonens vurdering er det viktig at lederlinjen tar en mer aktiv rolle i styring og kontroll med antibiotikabruken. Dette gjelder selv om man har tillagt antibiotikateamet en sentral rolle.

5 Konklusjon og anbefalinger

5.1 Konklusjon

Universitetssykehuset Nord-Norge har etablert et styringsgrunnlag som er egnet til å gi rimelig sikkerhet for at bruken av antibiotika er rasjonell og i samsvar med *Nasjonalt faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus*. Det er imidlertid svakheter i den løpende oppfølgingen av antibiotikabehandlingen og i oppfølgingen av antibiotikastyringsprogrammet som kan medføre risiko for at det brukes mer bredspektret antibiotika enn nødvendig.

5.2 Anbefalinger

Internrevisjonen anbefaler Universitetssykehuset Nord-Norge å:

1. Sørge for at lederlinjen tar en mer aktiv rolle i styring og kontroll med antibiotikabruken.
2. Definere klare kompetansekrav for leger om antibiotikabruk, og sørge for at kravene følges opp.
3. Oppdatere og følge opp planen for implementering av tiltak beskrevet i antibiotikastyringsprogrammet.
4. Sørge for at alle foretakets sykehuslokasjoner er aktivt representert i antibiotikateamet.
5. Innføre rutiner for systematisk revurdering av antibiotikabruk etter 48-72 timer.
6. Benytte forbruksstatistikker og data fra prevalensundersøkelser av antibiotikabruk mer aktivt som grunnlag for kontinuerlig forbedring, både på foretaksnivå og i de kliniske enhetene.
7. Gjennomføre regelmessige kontroller av etterlevelse av *Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus* gjennom interne revisjoner eller andre frittstående evalueringer.

Vedlegg 1 – Relevante krav i oppdragsdokumenter fra Helse Nord RHF

OD 2014 (kap. 5.2):

- Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus skal implementeres og etterleves.

OD 2015 (kap. 4.3):

- Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus skal implementeres og etterleves.
- Alle sykehus skal rapportere antibiotikaforbruk årlig, fordelt på antibiotikagrupper og avdelinger.

OD 2016 (kap. 4.3):

- Det skal implementeres antibiotikastyringsprogram ved alle helseforetak. Dette skal blant annet omfatte:
 - Årlig rapportering av antibiotikaforbruk, fordelt på antibiotikagrupper og avdelinger.
 - Implementering og etterlevelse av nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk.

Et styringsprogram skal sikre rasjonell antibiotikabruk og implementering av nasjonale retningslinjer.

OD 2017 (flere kapitler):

- Innføre antibiotikastyringsprogram som sikrer et nøkternt forbruk av antibiotika i tråd med nasjonale retningslinjer. Dette skal blant annet omfatte (kap. 3.7):
 - Legge til rette for et fungerende antibiotikateam (A-team).
 - Årlig rapportere forbruk, fordelt på antibiotikagrupper og avdelinger.
- Målet «Bredspektret antibiotikabruk skal reduseres med 10 % sammenlignet med 2012», skal inngå i foretakets risikostyring og virksomhetsrapportering (kap. 2 og 7).
- «Forbruk av bredspektret antibiotika i norske sykehus i 2020 sammenlignet med 2012», er styringsparameter som Helse Nord RHF ved behov skal følge opp i oppfølgingsmøtene, og som foretakene skal rapportere tertialvis (kap 8).
- Sykehusapotek Nord skal bistå sykehusforetakene, og sykehusforetakene skal aktivt samhandle med Sykehusapotek Nord (kap. 2).

Vedlegg 2 – Dokumentoversikt

Oversikt over dokumenter som er gjennomgått i forbindelse med revisjonen.

Styrende dokumenter, foretaksinterne:

- Antibiotikastyringsprogram UNN HF 2016-2018 (13.06.2016, ikke i Docmap)
- Antibiotikateam (A-team) (intranett)
- FB0263, Kvalitetsutvalg UNN HF, versjon 4
- RL5579, Pasientforløp for alvorlige pneumonier og pneumonier, versjon 1
- SJ2669, Sjekkliste for opplæring av nytilsatte leger i Medisinsk klinikk, versjon 5,5

Annet:

- *Rapport fra tilsyn med sepsisbehandling i akuttmottak ved Universitetssykehuset Nord-Norge HF Tromsø, Fylkesmannen i Troms, 9.3.2017.*
- UNNs svar til Fylkesmannen i Troms: *Tilsvaret etter sepsistilsyn: plan for å rette opp avvikene, 27.4.2017.*
- *Pest eller kolera? Antibiotika og resistensforhold, 2016, 28.2.2017*
- Masteroppgave: *Etterlevelse av retningslinjer for antibiotikaprofylakse ved keisersnitt og hofteprotese kirurgi, Seppola, Tromsø mai 2017.*
- Rapporter fra foretaksinterne revisjoner av etterlevelse av Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus:
 - Avdeling for gastroenterologisk kirurgi (K3K), 21.8.2014
 - Ortopedi og plastikkirurgisk avdeling UNN Tromsø, 20.8.2014
 - NOR klinikken, ortopedisk avdeling, 7.1.2016
- Oversikt over registrerte avvik i UNN, relatert til antibiotika, 2016 og 2017
- Tertialrapport for 1.tertial 2017 fra UNN HF
- Tertialrapport for 2. tertial 2017 fra UNN HF
- Referater fra møte i A-team (8 møter) i perioden 22.09.2016 til 06.11.2017
- Milepælsplan antibiotikastyring UNN, datert 21.11.2016
- Utdrag fra presentasjon for nye LIS1 høst 2017, ved smittevernoverlege Torni Myrbakk
- Presentasjon fra A-teamets møte med Medisinsk avdeling, Harstad, juni 2017
- Referat fra Kvalitetsutvalget UNN HF, 21.12.16
- Revisjonsprogram for årene 2015, 2016 og 2017
(<http://intranett.unn.no/interne-revisjoner/category21219.html>)