



Samlerapport 2024

Antibiotikastyring og antibiotikabruk – Hvordan gjør vi det?

Gjennomført ved OUS høsten 2024

Innhold

Innledning	2
Bakgrunn	2
Formål	2
Tilnærming	2
Metode	2
Revisjonsgrunnlag	3
FUNN FRA REVISJON	4
Avvik:	7
Forbedringsområder:	7
Bifunn ved enkelte enheter:	7
Anbefalinger	8
Anbefaling 1 – Ledere må systematisk følge opp opplæringskrav i Kompetanseportalen	8
Anbefaling 2 – Oppdatering og oppfølging av styrende dokumenter/vedtak	8
Anbefaling 3 – Journaldokumentasjon	8
Anbefaling 4 – Sykepleiere bør ha en aktiv rolle i å bidra til riktig og rasjonell antibiotikabruk	9
Om internrevisjonen	9

Innledning

Bakgrunn

Revisjonen er et ledd i egen lovpålagt internkontroll, jamfør «Lov om statlig tilsyn med helsetjenesten» og «Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten».

I tråd med vedtatt revisjonsplan for Oslo universitetssykehus (styresak 113/2023) har det blitt gjennomført internrevisjon på området:

Antibiotikastyring og antibiotikabruk – Hvordan gjør vi det?

Interne revisjoner ved Oslo universitetssykehus (OUS) utføres på vegne av administrerende direktør for å undersøke om det er etablert og gjennomført tilfredsstillende intern styring og kontroll. Revisjon er en uavhengig, metodisk gjennomgang innenfor et avgrenset område som undersøker om praksis er i overensstemmelse med lover, forskrifter, standarder og prosedyrer.

Revisjonen er gjennomført i henhold til: [Interne revisjoner](#). Formålet er å bidra til læring og forbedring i organisasjonen. I etterkant av revisjonen er det utarbeidet revisjonsrapporter for de reviderte enhetene som vil beskrive avvik, observasjoner/forbedringsområder og eventuelle bifunn, samt konklusjon om hvorvidt praksis er funnet å være i samsvar med kravene på det gjeldende området.

Formål

Revisjonens mål er å undersøke om Oslo universitetssykehus har veletablerte rutiner og systemer for å sikre at antibiotikabruk er rasjonell og i samsvar med Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus.

Tilnærming

Områder i revisjonen har vært:

- Kartlegge organiseringen av antibiotikastyrings-programmet og avdekke om antibiotikastyringen er implementert ved Oslo universitetssykehus HF
- Verifisere lege og sykepleiers rolle og oppgaver i antibiotikastyring i egen enhet
- Kartlegge etterlevelse av nasjonal faglig retningslinje ved samfunnsservervet pneumoni
- Gi et grunnlag for regionalt og lokalt forbedringsarbeid

Metode

Revisjonen er gjennomført ved stedlig revisjon av fem enheter (sengeposter med tilhørende legeenhet) med intervju og verifisering i DIPS Arena og MV for utvalgte oppgaver. I tillegg er det gjennomført overordnet intervju med fagdirektør, dvs ansvarlig for antibiotikastyringsprogrammet i OUS, samt leder av antibiotikateamet ved OUS for å kartlegge organisering og implementering av antibiotikastyringsprogrammet.

Disse fem enhetene er revidert:

1. Lungemedisinsk avdeling
2. Indremedisinsk avdeling
3. Geriatrik avdeling
4. Nyremedisinsk avdeling
5. Infeksjonsmedisinsk avdeling

Enhetene er valgt ut med bakgrunn i følgende utvelgelseskriterie: de er blant de enhetene som i 2023 hadde innlagt flest (antall døgnopphold) pasienter med hoveddiagnose ICD 10 J13, 14 og 15. Alle enhetene som ble valgt ut er i Medisinsk klinikk.

Det ble gjennomført fire intervjuer per avdeling av sentrale personer: avdelingsleder, leder for leger og leder for sykepleiertjenesten, leger og sykepleiere

I forkant av stedlig revisjon har fagrevisorer gjennomført dokumentgjennomgang av ca 20 journaler per enhet. Journalene ble bedt oversendt arbeidsgruppe i Dips Arena etter følgende kriterier:

- *De 25 siste pasientene som ble utskrevet eller overflyttet annen enhet før 20. juni 2024 med en av følgende hoveddiagnose (ICD-10 kode) J13, J14, J15. De utvalgte pasientene må ha vært inneliggende i OUS i minimum tre døgn.*

Revisjonsgrunnlag

- Forskrift 28. oktober 2016 nr. 1250 om ledelse og kvalitetsforbedring i helse - og omsorgstjenesten <https://lovdata.no/forskrift/2016-10-28-1250>
- Veileder til forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten [Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten - Helsedirektoratet](#)
- Lov 2. juli 1999 nr. 64 om helsepersonell (Helsepersonelloven) <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Forskrift 1.mars 2019 nr. 168 om pasientjournal (Pasientjournalforskriften) <https://lovdata.no/forskrift/2019-03-01-168>
- Forskrift 3. april 2008 nr. 320 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-04-03-320>
- Rundskriv IS-7/2015 Legemiddelhåndteringsforskriften, Forskrift av 3.april 2008 nr. 320 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp [Rundskriv IS-7/2015 Legemiddelforskriften med kommentarer](#)

- Veileder i legemiddelhåndtering i Helse Sør-Øst 2020 [Legemiddelhåndtering – Veileder - Helse Sør-Øst RHF](#)
- Oppdragsdokument HSØ 2024 [Oppdragsdokument 2024 Helse Sør-Øst RHF](#)
- Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten 2016-2020 [Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten \(fhi.no\)](#)
- Nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i sykehus [Antibiotika i sykehus - Helsedirektoratet](#)

OUS eHåndbok Nivå 1:

[Antibiotikastyring, muligheter for mål](#)

[Antibiotikastyring: Ansvarsdeling og ledelsesprosesser](#)

[Smalt er smart, antibiotika](#)

[Tiltakspakke for enhetsledere, antibiotikastyring](#)

[Tiltakspakke for sykepleiere, antibiotikastyring](#)

[Tiltakspakke for kliniske farmasøyter, antibiotikastyring](#)

[Veileder for antibiotikastyring \(OUS\)](#)

[Ordinering og føring av legemidler i pasientkurve, inkl papirkurve og](#)

[MetaVision \(elektronisk kurve\)](#)

[Ordinering, administrering og monitorering av](#)

[gentamicin/tobramycin til voksne \(>18 år\)](#)

[Uønskede hendelser, risikoforhold og forbedringsforslag i Achilles](#)

[Sentrale kompetansekrav innen legemiddelhåndtering](#)

[Helsepersonells ansvar og oppgaver innen legemiddelhåndtering](#)

[Tips fra antibiotikateam](#)

[Mandat for antibiotikateamet](#)

[Policy for bruk og styring av antibiotikabruk](#)

[Leder av antibiotikateamet](#)

[Antibiotikakontakter](#)

[Audit med feedback for antibiotikakontakter](#)

FUNN FRA REVISJON

Organisering, ansvar og ressurser

I 2017 ble det etablert et eget tverrfaglig antibiotikateam (A-team) som skulle styrke og samordne innsatsen med å implementere et antibiotikastyringssystem i OUS. Regjeringens handlingsplan mot antibiotikaresistens forutsatte den gang at sykehusene opprettet slike team.

A-teamet eies av administrerende direktør, mens medisinsk fagdirektør har forvaltningsansvaret. Leder av A-teamet følger opp ulike aktiviteter og handlingsplan.

A-temaet er tverrfaglig og består av 8 medlemmer innen ulike spesialiteter og deler av virksomheten. Leder er ansatt 50 % i teamet, mens resterende medlemmer ikke har spesifikt avsatt tid. Det varierer hvor mye tid de får til oppgaven. A-teamet arbeider aktivt med ulike tiltak definert i årlige handlingsplaner og årshjul.

Det primære ansvaret for god antibiotikabruk ligger hos den enkelte behandlende lege, men ansvaret for antibiotikastyringen i OUS ligger i linjeledelsen. Antibiotikateamets rolle er å støtte utøvelsen av dette ansvaret.

A-teamet ivaretar sitt formål både gjennom å levere analyser av status og utfordringsbildet inn i ledelsesprosesser, medvirke i faglig rådgivning og undervisning og bidrar inn i forbedringsarbeid i forhold til antibiotikabruk.

I tillegg til A-teamet har OUS ca. 46-50 lokale antibiotikakontakter, dette er leger ansatt i sykehusets kliniske avdelinger. I tillegg skal avdelingene (hvor dette er aktuelt) etablere egne handlingsplaner med mål og tiltak for riktig og rasjonell antibiotikabruk.

Underveis i revisjonen har vi mottatt informasjon om at stillingen som leder av teamet er avviklet fra 1. januar 2025. Det er ikke kjent for Internrevisjonen hva som skjer videre med A- teamet og ledelse av dette arbeidet.

Antibiotikastyring, policy og mål

OUS har flere styrende dokumenter som regulerer og beskriver hvordan det skal arbeides systematisk med antibiotikastyring og antibiotikabruk. Flere av disse eHåndboks - dokumentene er ikke oppdatert.

Det er en egen temaside på intranett som heter antibiotikabruk i OUS. A-teamet forvalter denne temasiden og her annonseres bl.a. aktiviteter som undervisning av sykepleiere og leger og ulike webinarer. I tillegg ligger det oppdatert informasjon, ulike ressurser, handlingsplaner o.a. aktuelt innen temaet antibiotikabruk og antibiotikastyring. Ulike «Tiltakspakker» finnes i ehåndboken. Tiltakspakken for sykepleiere er nylig oppdatert.

A-teamet v/leder sender jevnlige eposter til AB-kontakter med relevant innhold om oppdateringer, forbruk, kurs og webinarer.

Avdelinger som er høyforbrukere av AB tilbys tverrfaglig kontakt. A-teamet har hatt noen møter med slike avdelinger i 2024, men ikke så mange som ønsket.

Det er en oppfatning i A-teamet at de trenger flere ressurser for å kunne jobbe mer spesifikt mot aktuelle avdelinger. A-teamet er ikke tett nok «på» i dag for å kunne ta vurderinger om hvem som er viktigst å prioritere. De oppfatter at de samarbeider godt med smittevern og mikrobiologi og er avhengig av AB-kontaktene ute i “felten”/avdelingene.

Opplæring og kompetanse

Relevante tema innen antibiotikastyring og antibiotikabruk presenteres i sentralt kvalitetsutvalg 2 ganger i året. I tillegg arrangeres det jevnlig nettverksmøter/webinarer med antibiotikakontaktene. Det har også vært tema i nettverk for kontinuerlig forbedring, kvalitetsleder-rådgivernettsverket og helsefaglig råd. Det arrangeres jevnlig webinarer, bl.a. i den årlige pasientsikkerhetsuken.

Det oppfordres av både antibiotikateam, avdeling for smittevern og farmakologi å bruke klinisk datavarehus. Det er lagt ut bruksanvisninger for hvordan ta ut rapporter.

A-teamet ønsker også å kunne få ut forbruksdata på diagnosekoder -> for å bruke dette til lokale audits. Bare ned til avdelingsnivå per i dag for KDVBH. Dette fordi liggedøgntallene går kun ned til avdelingsnivå.

AB teamet er bl.a. opptatt av at sykepleierne må bidra/ha en rolle til å medvirke til riktig og rasjonell antibiotikabruk. Sykepleierne utgjør en stor gruppe, og mobilisering av denne gruppen vil kunne ha en stor effekt. Det er sykepleiere som

rapporterer det kliniske bildet, og det er fint om de kan stille AB relaterte spørsmål der dette passer seg.

Det er arrangert kurs for sykepleiere i OUS flere ganger, disse har hatt mange påmeldte. A-teamet har også utarbeidet eget materiell for sykepleiere, til bruk i undervisning + egne lommekort for sykepleiere (spørsmål til previsitt) for å bidra til økt bevissthet, økt kunnskap og økt bidrag.

Tiltakspakker finnes i eHåndboken, men det er en oppfatning av at disse ikke er så kjent. Tiltakspakken for sykepleiere er nylig oppdatert.

Funn oppsummert fra fem stedlige revisjoner i Medisinsk klinikk.

- Generelt stor oppmerksomhet på rasjonell og riktig antibiotikabruk blant legene på avdelingene. Alle viser til at nasjonal faglig retningslinje («Antibiotika i sykehus») er førende og brukes i arbeidshverdagen.
- Revidert nasjonalt mål (2023) om forbruk av bredspektrede AB på samme eller lavere nivå som 2019 er i varierende grad kjent.
 - Dette er ikke oppdatert i styrende dokumenter i eHåndbok, men er oppdatert på temasiden på intranett.
- Det er generelt god rutine for å sikre mikrobiologiske prøver før oppstart av antibiotika, både i akuttmottak og når det er oppstart av AB på avdelingen

- Mikrobiologiske prøvesvar signeres alltid i DIPS og ofte meget raskt.
- Det dokumenteres i stor grad indikasjon ved oppstart av antibiotika, som oftest er det ikke presisert om det er samfunnsservivet eller sykehuservivet pneumoni
- Som en del av revisjonen er det kartlagt hvorvidt CRB-65 brukes som verktøy for å vurdere alvorlighetsgrad ved samfunnsservivet pneumoni. Det er lite bruk av CRB-65 score, de fleste leger kjente til verktøyet og i de tilfeller hvor dette har vært brukt har det vært i akuttmottak.
- Nasjonale retningslinjer for behandling av samfunnsservivet pneumoni før identifisering av agens (og resistensmønster) etterleves i stor grad
- De fleste har etablert antibiotikakontakt og antibiotikateam (lege og spl), og enkelte har en lokal Handlingsplan hvor antibiotikastyring og korrekt bruk av antibiotika inngår med relevante tiltak.

Arbeid for rasjonell AB bruk - Ledermøtevedtak 318/2022: Handlingsplan for AB styring og vurdering av implementeringsgrad – her vises bl.a. til at avdelinger skal utarbeide egne mål og handlingsplan – Dette vedtaket er ikke oppdatert i styrende dokumenter.

- Obligatorisk e-læringskurs for leger «Antibiotikabruk i sykehus» er ikke kjent eller gjennomført

Kurset er et krav i opplæringsplanen «OUS Legemiddelhåndtering for leger» i Kompetanseportalen. Denne ble tildelt alle leger ved OUS fra 5. februar 2024.

Kompetanseportalen er sykehusets digitale støttesystem som bl.a. skal hjelpe ledere med oversikt over den enkelte og enhetens samlede og dokumenterte kompetanse

- Opplæring av LIS-leger skjer ved veiledning i daglig drift og som læringsmål under LIS løpet. I tillegg har MED eget introkurs for LIS-legene og det er egne LIS-møter tirsdag og torsdag hvor AB ofte er tema. Antibiotika er tema på undervisning for leger årlig.
- Det er variasjon i hvorvidt de ulike postene har opplæringskrav for sine sykepleiere innen temaet antibiotika, enkelte oppgir at de planlegger å legge inn dette snarlig.
- Rapport med innkjøpsstatistikk for utvalgte bredspektrede AB blir presentert for leger i undervisning/ morgenmøter, og i ulik grad tilgjengeliggjort for sykepleiere.
- Det fremstår som uklart hvilke kilder som skal brukes for å finne «høyeste dose» ved resistenssvar I (Intermediær følsom/følsom ved økt eksponering).

Revisjonsteamet oppfatter at det er forbedringspotensiale for en tydeliggjøring (støtte) for hvilke kilder som skal brukes her, og hvor vi finner disse

- Infeksjonsmedisinsk avdeling har en sentral rolle i å yte bistand (har en særlig kompetanse) hvor andre avdelinger oppgir lav terskel for å kontakte dem (er tilgjengelig)
- Gjennomgående funn i journaler er bruk av «konf.inf med». Dette skjer i stor grad uten at selve begrunnelse/vurderingen fra rådgivningen/konfereringen er dokumentert

Når den som yter helsehjelp innhenter faglige råd fra annet helsepersonell i en situasjon hvor det ikke etableres noen pasientrelasjon mellom pasienten og det rådgivende helsepersonellet, vil det normalt ikke være grunnlag for å opprette journal hos den som gir råd. Derimot må den som er ansvarlig for å yte helsehjelpen dokumentere hva de innhentede rådene går ut på, dersom de er relevante og nødvendige for den videre helsehjelpen. Se [Helsedirektoratets brev jnr. 08/8165](#).

- Mangelfull dokumentasjon i journal ved fravikelse fra nasjonal retningslinje «Antibiotika i sykehus».

Ved valg av andre substanser, doser og forlenget behandlingstid som fraviker fra nasjonal faglig retningslinje dokumenteres det ikke alltid begrunnelse. Jf. Helsepersonelloven, §39 Plikten til å føre journal, så plikter vi å sikre at opplysninger som er nødvendige og relevante for en forsvarlig behandling av pasienten blir nedtegnet og kan gjenfinnes. Ved fravikelse av nasjonal faglig retningslinje vil det være god praksis å dokumentere dette i pasientens journal.

- Det er generelt en god rutine for å sikre mikrobiologiske prøver før oppstart av antibiotika, i akuttmodtak og når det er oppstart av AB på sengepostene
- Systematisk revurdering gjennomføres daglig i ukedagene
- Det er en rutine på flere poster at det skal "legges en plan for helgen" på fredag (pasient behandling/oppfølging gjennom helgen). Utfra hvordan arbeidet er organisert skjer det få behandlingsendringer til pasienter hvor forløpet er «uendret» gjennom helgen.

- Ved journalgjennomgang ser vi «enkeltilfeller» knyttet til helg som kunne vært fulgt opp tettere. Her vurderer revisjonen at sykepleier kunne hatt en mer aktiv rolle for mer hensiktsmessig oppfølging (bytte av administrasjonsform, oppfølging av resistenssvar o.a.)
- I april 2023 kom det en ny rutine for Gentamicin. Denne rutinen er delvis kjent, og det er lite kjennskap til at det finnes doseringskalkulator (AdjBw + avrundning til hele beholdere).

Avvik:

- Manglende gjennomføring og oppfølging av kompetansekrav.

Forbedringsområder:

- Styrende dokumenter som ikke er oppdaterte
- Dokumentasjon ved fravik fra nasjonale retningslinjer
- Dokumentasjon ved konferering/råd fra annet personell
- Handlingsplan med konkrete mål og tiltak
- Sykepleiers rolle i å medvirke til riktig og rasjonell antibiotikabruk
- Bruk av kilder/støtte ved resistenssvar «I» - Følsomhet forutsatt økt eksponering

Bifunn:

- Skannet ambulansejournal i DIPS på feil pasient

Anbefalinger

Basert på funn fra revisjon har vi følgende anbefalinger:

Anbefaling 1 – Ledere må systematisk følge opp opplæringskrav i Kompetanseportalen

Leger er i liten grad kjent med Kompetanseportalen og hvilke læringskrav som er tildelt. Kompetanseportalen er sykehusets digitale støttesystem som bl.a. skal hjelpe ledere med oversikt over den enkeltes og enhetens samlede og dokumenterte kompetanse.

Ledere må følge opp tildelte læringskrav i Kompetanseportalen slik at disse blir kjent og gjennomført.

Obligatorisk e-læringskurs for leger «Antibiotikabruk i sykehus» er i liten grad gjennomført. Kurset er et krav i opplæringsplanen «OUS Legemiddelhåndtering for leger» i Kompetanseportalen. Denne ble tildelt alle leger ved OUS fra 5. februar 2024.

Anbefaling 2 – Oppdatering og oppfølging av styrende dokumenter/vedtak

Styrende dokumenter er ikke oppdatert. Når det skjer endringer så må styrende dokumenter oppdateres slik at det er samsvar mellom hva som gjelder og hva som er nedfelt.

Enkelte avdelinger har ikke en egen lokal handlingsplan med konkrete tiltak for å sikre systematisk oppmerksomhet og oppfølging av antibiotikabruk i egen avdeling ref. Ledermøtevedtak 318/22 Arbeid for rasjonell antibiotikabruk.

Anbefaling 3 – Journaldokumentasjon

Det vil være god medisinsk praksis å føre journal over hvilke vurderinger som er gjort ved fravik av nasjonale retningslinjer for antibiotikabruk i sykehus.

Den som innhenter faglige råd fra andre skal dokumentere det som er relevant og nødvendig for den videre helsehjelpen. Herunder vil det være god praksis å beskrive hvilke vurderinger som ligger til grunn for anbefalingene ved konferering med annet helsepersonell («*konf. Inf. med*»).

Anbefaling 4 – Sykepleiere bør ha en aktiv rolle i å bidra til riktig og rasjonell antibiotikabruk

Manglende medvirkning fra sykepleiere i arbeidet med antibiotikastyring. På enkelte sengeposter har ikke sykepleiere en aktiv rolle i arbeidet med antibiotikastyring. Det er ingen forventning om at de har en rolle utover å administrere det som er forordnet. De tar ikke opp f.eks. tema som overgang til peroralt (fra intravenøst) med ansvarlig lege, eller følger med på resistenssvar eller stiller spørsmål ved behandlingsvalg/lengde.

Sykepleiere skal medvirke aktivt i arbeidet med antibiotikastyring og ha kjennskap til anbefalte tiltak for sykepleiere jf. dok id 116425
Antibiotikastyring: Ansvarsdeling og ledelsesprosesser.

En lokal Handlingsplan kan f.eks. inneholde tiltak for økt kunnskap og kompetanse blant sykepleiere, samt vurderinger av hvordan sykepleiergruppen kan ha definerte oppgaver og bidra til rasjonell antibiotikabruk (gjeldende retningslinjer, riktig prøvetakning, etterspørre revurdering, resistens, overgang til peroral behandling (også på helg)).

Om internrevisjonen

Revisjonsperiode: Høsten 2024
Virksomhet: Oslo universitetssykehus HF
Oppdragsgiver: Administrerende direktør og Styret OUS HF

Oppdragsleder:

Aina Therese Presthus

Fagrevisorer/provisorfarmasøyter fra Sykehusapotekene Oslo, avdeling

Klinisk farmasi og rådgivning:

Lisa Therese Mørch-Reiersen
Eirik Hagen

Ressursteam revisjon/deltakere revisjonsteam:

Aina Therese Presthus
Linda Falch-Koslund
Elisabeth Aase Grytten