

Riktigere bruk av antibiotika i primærhelsetjenesten

Michael 2021; 18: Supplement 28: 134–40.

Antibiotika er en begrenset ressurs, og fornuftig bruk av antibiotika i primærhelsetjenesten er nødvendig for å redusere utbredelsen av antibiotikaresistens. Infeksjonstilstander og antibiotikabruk i primærhelsetjenesten er blant de viktigste forskningsområdene ved Avdeling for allmennmedisin. Forskningen er knyttet til Antibiotikasenteret for primærmedisin, et nasjonalt kompetansesenter som skal fremme rasjonell og begrenset bruk av antibiotika i primærhelsetjenesten. Resultatene fra forskningen har fått direkte innvirkning på pasientbehandlingen i primærhelsetjenesten.

Antibiotikaresistens er en global og nasjonal trussel. Mye av det vi kjenner som moderne medisin, slik som kreftbehandling og transplantasjoner, er basert på virksom antibiotika. Rasjonell og begrenset bruk av antibiotika er en forutsetning for å hindre videre økning av antibiotikaresistens. Rundt 90 % av all antibiotika til mennesker i Norge forskrives i primærhelsetjenesten, og derfor er det særlig viktig å sikre en riktigst mulig bruk av antibiotika i denne delen av helsetjenesten. Avdeling for allmennmedisin og Antibiotikasenteret for primærmedisin ved Institutt for helse og samfunn forsker på hvordan antibiotika brukes i norsk primærhelsetjeneste, hva som er riktig bruk av antibiotika, og hvilke intervensjoner som kan føre til riktigere bruk.

Antibiotikasenteret for primærmedisin ble opprettet i 2006. Kompetansesenteret fikk blant annet i oppdrag å drive fagutvikling, forskning og kvalitetssikring av antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. Senteret ble plassert under det som den gang het Seksjon for allmennmedisin, nå Avdeling for allmennmedisin. Det var gode grunner til at senteret ble lagt til Avdeling for allmennmedisin. Legemiddelbruk generelt, og antibiotikabruk spesielt, var allerede et viktig forskningsområde ved avdelingen, gjennom både kli-

niske og epidemiologiske studier. I tillegg ledet avdelingen et stort forskningsprosjekt innen kvalitetsforbedring av fastlegers legemiddelforskrivning: *kollegabasert terapiveiledning* (1, 2).

Utvikling av kvalitetsforbedringsprosjekter

Bruken av antibiotika i norsk primærhelsetjeneste har tradisjonelt vært relativt lav i europeisk sammenheng. Imidlertid er bruken langt fra lavest i Europa – både Sverige og Nederland har hatt en betydelig lavere bruk. Gjennom forskningen på *kollegabasert terapiveiledning* kom det også frem at det er betydelige individuelle forskjeller mellom fastlegene, både når det gjelder hvor hyppig man skriver ut antibiotika, og hvilke typer antibiotika man velger. Individuelle variasjoner uten faglig berettigelse er en viktig indikator på at kvaliteten kan forbedres. Vi har funnet at travelhet, både i fastlegepraksis (3) og på legevakt (4), er en faktor som synes å medføre unødvendig bruk av antibiotika. Utenom dette er det få bakgrunnsvariabler som kan forklare den store individuelle variasjonen i antibiotikabruk blant fastleger. Vår målsetting har derfor vært å tilby kvalitetsforbedringsprosjekter til alle forskrivere i primærhelsetjenesten, heller enn å prøve å påvirke et mindretall av høyforskrivere.

Kollegabasert terapiveiledning var en randomisert, kontrollert studie der effekten av et kvalitetsforbedringsprosjekt ble prøvd ut i norsk fastlegepraksis. Rundt 450 fastleger deltok, og gjennomgikk fellesforelesninger og møter i egen etterutdanningsgruppe der individuelle forskrivningsrapporter ble diskutert. Fastleger ble rekruttert til å være gruppeveiledere – såkalte *kollegakonsulenter*. Utgangspunktet var å tilby fastleger verktøy for kvalitetsforbedring på deres egne premisser, og ikke å pålegge dem et krav om endret forskrivning.

Intervensjonen med *kollegabasert terapiveiledning* var vellykket, både med tanke på deltagelse, fornøydhet og effekt. Intervensjonen gav en signifikant reduksjon i antibiotikabruken ved luftveisinfeksjoner, og en signifikant økning i bruken av smalspektret penicillin (5), og deltagerne opplevde intervensjonen som en velegnet metode for diskusjon og læring (6). Til tross for dette ble ikke prosjektet videreført – intervensjonen var relativt kostbar. Som en reaksjon på dette utviklet senteret en lignende intervensjon, designet for lett å kunne gjennomføres og opprettholdes uten mye midler: *Educational intervention in NORwegian Municipalities for antibiotic treatment in line with guidelines (ENORM)* (7). Forskrivningsrapporten ble nå basert på data fra Reseptregisteret, etterutdanningsgruppene gjennomførte kurset uten bistand fra ekstern kollegakonsulent, og faglig undervisning foregikk via e-læringskurs.

I 2016 lanserte Regjeringen en handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten, der målet var en 30 % reduksjon i antibiotikabruken innen 2020 (8). Via handlingsplanen fikk senteret i oppdrag å utvikle intervensjoner overfor fastleger og sykehjem. Basert på ENORM-intervensjonen utviklet vi kvalitetsprosjektet *Riktigere bruk av antibiotika i allmennpraksis (RAK)*. I tillegg laget vi et lignende prosjekt for sykehjem: *Riktigere bruk av antibiotika på sykehjem (RASK)*.

Riktigere bruk av antibiotika i allmennpraksis (RAK)

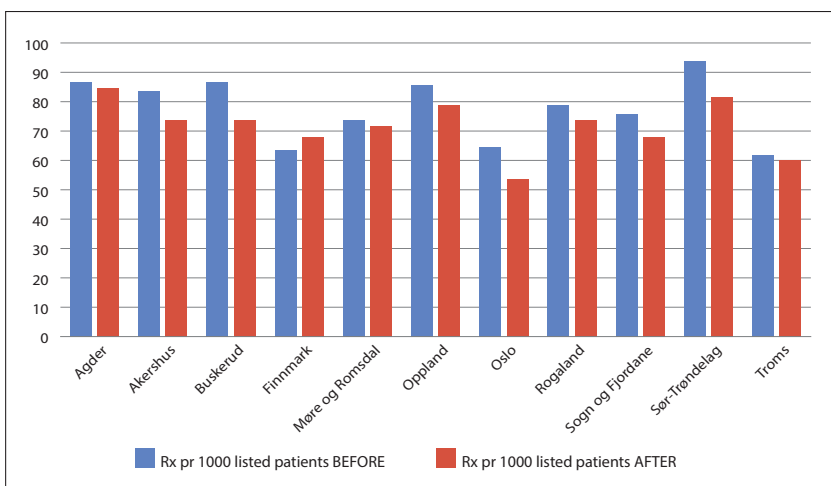
RAK-prosjektet er basert på en kvalitetsforbedringsmodell der deltakerne setter egne mål for endring, får tilgang til målinger av egen forskrivning, og velger tiltak for å oppnå ønskede mål. Det er utformet som et gratis 15-timers klinisk emnekurs, og består av tre e-læringsmoduler og tre gruppemøter som gjennomføres i fastlegenes etterutdanningsgrupper. Deltakende fastleger mottar to individuelle forskrivningsrapporter basert på data fra Reseptregisteret, en ved kursstart og en ny etter seks måneder. Disse danner grunnlaget for diskusjoner i gruppemøtene. Rapportene viser tall for hver lege, samt tall for hele etterutdanningsgruppen, kommunen, fylket og landet. E-læringsmodulene gir en innføring i mulige tiltak som fastlegene kan bruke for å nå sine forbedringsmål. De inneholder også oppdatert kunnskap om de vanligste infeksjonene i allmennpraksis.

Kurset har blitt introdusert fylke for fylke siden november 2016. Gruppelederne for etterutdanningsgruppene i hvert fylke blir invitert til et oppstartmøte, og deretter veileder de gruppen gjennom kurset i løpet av en 8–9 måneders periode. Prosjektpartnere er *Senter for kvalitet i legekontor (SKIL)*, Folkehelseinstituttet og kommuneoverlegene.

Ved utgangen av 2020 er RAK-prosjektet introdusert i alle fylker, og rundt 2400 fastleger deltar eller har deltatt. Dette utgjør 48 % av alle fastleger i Norge. Figur 1 viser antall resepter per 1 000 listepasienter for deltakende fastleger i fylkene som har avsluttet prosjektet (figur 1). Samlet sett reduserte deltakerne antall antibiotikaresepter med 9,8 % i løpet av intervensjonsåret, sammenlignet med en 4,1 % reduksjon i landet i samme periode. Deltakerne økte også den relative bruken av smalspektret penicillin med 10,3 %, sammenlignet med en økning på 2,3 % i landet.

Riktigere bruk av antibiotika på sykehjem (RASK)

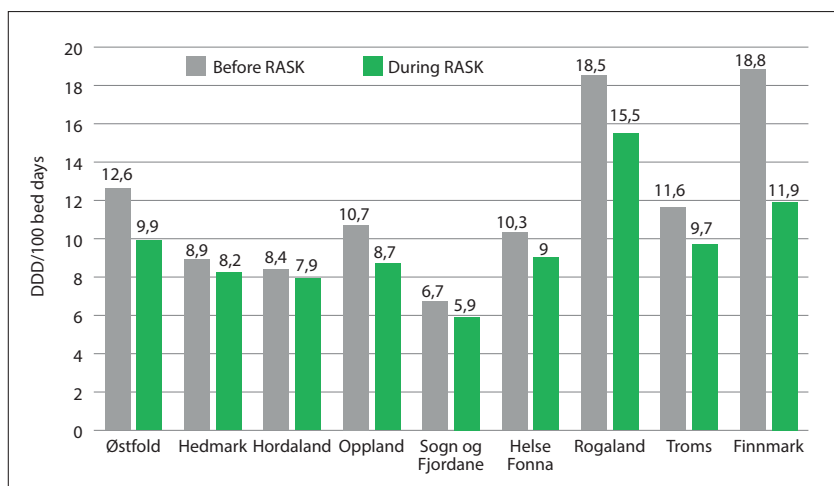
RASK-prosjektet ligner på RAK-prosjektet, men er rettet mot sykehjemsansatte. Det ble lansert i oktober 2016. Kvalitetsprosjektet er introdusert fylkesvis. Innen utgangen av desember 2020 var 16 av Norges tidligere 19 fylker dekket, med plan om å inkludere resterende fylker i løpet av 2021.



Figur 1. Gjennomsnittlig antibiotikabruk per fylke for deltagende fastleger, målt i resepter per 1000 listepasienter per år, i perioden før kursstart (blå søyler) og i perioden etter kursstart (røde søyler). Figur fra NORM-rapporten 2019 (9).

80–100 % av alle sykehjem i disse fylkene har deltatt i programmet. I RASK-prosjektet blir leger, sykepleiere og annet helsepersonell som jobber i sykehjem, invitert til en endags konferanse med presentasjoner og gruppediskusjoner om infeksjoner og bruk av antibiotika. Ettersom urinveisinfeksjoner og asymptomatisk bakteriuri er hyppige problemstillinger i sykehjemspopulasjonen og kan bidra til uhensiktsmessig antibiotikabruk, har det særlig blitt fokusert på disse tilstandene. Før konferansen får alle deltagende institusjoner en rapport som presenterer institusjonens antibiotikabruk, basert på salgsstatistikk fra apoteket, sammenlignet med andre deltagende institusjoner i fylket. Denne rapporten danner basis for gruppediskusjon og refleksjonsoppgaver under konferansen. Etter konferansen blir deltakerne bedt om å organisere utdanningsaktiviteter for sine kolleger, og å sette et mål for arbeidet med antibiotikastyring i egen institusjon i løpet av den ett år lange prosjektperioden. Nye antibiotikarapporter gis ut etter seks og tolv måneder, og en oppfølgingskonferanse holdes mot slutten av prosjektåret. I kjølvannet av covid 19-utbruddet er RASK-prosjektet fornyet og digitalisert. Det videreføres nå i form av et e-læringskurs tilpasset bruk i internundervisning som tilbys alle helsepersonell i deltagende institusjoner, samt nettbaserte seminarer med faglige innledninger og gruppediskusjon.

Samarbeidspartnere er Norsk forening for alders- og sykehjemsmedisin, Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten,



Figur 2 Gjennomsnittlig antibiotikabruk per fylke, målt i definerte døgndoser per 100 liggedøgn i året før RASK-konferansen (grå søyler) og i året etter RASK-konferansen (grønne søyler). Figurer fra NORM-rapporten 2019 (9).

Folkehelseinstituttet, fylkeslegene og de regionale kompetansesentrene for smittevern.

Resultater etter ett års deltakelse i RASK-prosjektet viser en markant reduksjon i antibiotikabruken blant deltakende institusjoner, i gjennomsnitt en reduksjon på 16 % (figur 2).

Veien videre

Siden 2012 har antibiotikabruken i norsk primærhelsetjeneste blitt betydelig redusert. Regjeringens mål om en 30 % reduksjon sammenlignet med nivået i 2012 er nådd. Noe av reduksjonen kan sannsynligvis tilskrives covid-19-pandemien (10), men det er grunn til å tro at RAK- og RASK-prosjektene har vært nødvendige for å nå målet. Det er alltid en fare for at kvaliteten innenfor et klinisk område synker etter at kvalitetsforbedringsprosjekter avsluttes. Det er derfor viktig å opprettholde innsatsen for en riktigst mulig antibiotikabruk i primærhelsetjenesten.

Antibiotikabruk er et prosessmål og ikke et resultatmål på pasientnivå. Målet er å unngå sykелighet og død knyttet til antibiotikaresistens, nå og i fremtiden, men sammenhengen mellom antibiotikabruk og antibiotikaresistens er såpass etablert at antibiotikabruk alene kan brukes som et mål på kvalitet. Samtidig er det viktig å undersøke pasientrelaterte utfall, som

komplikasjoner knyttet til en eventuell for lav antibiotikabruk, og byrden som antibiotikaresistens utgjør.

Ved Antibiotikasenteret for primærmedisin arbeider vi nå for å videreføre RAK- og RASK-prosjektene til permanente systemer for kvalitetsforbedring. Dette innebærer blant annet å utvikle en løsning for automatisk uthenting av individuelle forskrivningsrapporter fra det nye Legemiddelregisteret (11), sikre enklere tilgang til forbruksdata fra kommunale helseinstitusjoner, og videreutvikle det pedagogiske rammeverket for kvalitetsforbedring sammen med blant annet *Senter for kvalitet i legekontor (SKIL)*. Samtidig er vi i ferd med å undersøke eventuelle uheldige effekter av den betydelige reduksjonen i antibiotikabruk i primærhelsetjenesten de siste årene, ved å sammenholde registerdata både fra primærhelsetjenesten, spesialisthelsetjenesten og Resept-registeret (12).

Litteratur

1. Gjelstad S, Ferveit A, Straand J et al. Can antibiotic prescriptions in respiratory tract infections be improved? A cluster-randomized educational intervention in general practice--the Prescription Peer Academic Detailing (Rx-PAD) Study [NCT00272155]. *BMC Health Serv Res* 2006; 6: 75. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-6-75>
2. Straand J, Ferveit A, Rognstad S et al. A cluster-randomized educational intervention to reduce inappropriate prescription patterns for elderly patients in general practice--The Prescription Peer Academic Detailing (Rx-PAD) study [NCT00281450]. *BMC Health Serv Res* 2006; 6: 72. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-6-72>
3. Gjelstad S, Straand J, Dalen I et al. Do general practitioners' consultation rates influence their prescribing patterns of antibiotics for acute respiratory tract infections? *J Antimicrob Chemother* 2011; 66: 2425-33. <https://doi.org/10.1093/jac/dkr295>
4. Lindberg BH, Gjelstad S, Foshaug M et al. Antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections in Norwegian primary care out-of-hours service. *Scand J Prim Health Care* 2017; 35:178-85. <https://doi.org/10.1080/02813432.2017.1333301>
5. Gjelstad S, Høye S, Straand J et al. Improving antibiotic prescribing in acute respiratory tract infections: cluster randomised trial from Norwegian general practice (prescription peer academic detailing (Rx-PAD) study). *BMJ* 2013; 347: f4403. <https://doi.org/10.1136/bmj.f4403>
6. Frich JC, Høye S, Lindbæk M et al. General practitioners and tutors' experiences with peer group academic detailing: a qualitative study. *BMC Fam Pract* 2010; 11: 12. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-11-12>
7. Høye S. *Research project: ENORM – Educational intervention in Norwegian Municipalities for antibiotic treatment in line with guidelines*. Oslo: Universitetet i Oslo, 2016. <https://www.med.uio.no/helsam/forskning/prosjekter/rak/index.html> (2.6.2021).
8. *Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 2016. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/handlingsplan-mot-antibiotikaresistens-i-helsetjenesten/id2469646/>

9. NORM/NORM-VET 2019. *Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway*. Tromsø/Oslo: NORM/NORM-VET, 2020.
10. Blix HS, Høye S. Use of antibiotics during the COVID-19 pandemic. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2021; 141. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.20.1003>
11. FHI. *Om Legemiddelregisteret 2021*. <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/reseptregisteret/om-legemiddelregisteret> (2.6.2021).
12. *Pasientforløp ved infeksjoner*. Oslo: Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo, 2020. <https://www.med.uio.no/helsam/forskning/prosjekter/pasientforlop-ved-infeksjoner/index.html> (2.6.2021).

Sigurd Høye

sigurd.hoye@medisin.uio.no

Sigurd Høye er førsteamanuensis og leder for Antibiotikasenteret for primærmedisin ved Avdeling for allmennmedisin, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo.

Morten Lindbæk

morten.lindbak@medisin.uio.no

Morten Lindbæk er professor emeritus og rådgiver ved Antibiotikasenteret for primærmedisin ved Avdeling for allmennmedisin, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo.