

Forskrivning av antibiotika i akuttmottaket: Samsvarer forskrivningene med retningslinjen for antibiotika i sykehus?

Masteroppgave 2023 av Marita Skogstad, Smittevernsykepleier, Ahus
Fakultet for landskap og samfunn, NMBU

Veiledere: **Ahus:** Silje Bakken Jørgensen og Heidi Johanne Espvik
NMBU: Marte Karoline Råberg Kjøllesdal

Formål med studien

Undersøke i hvilken grad forskrivningen av antibiotika i akuttmottaket på Ahus Nordbyhagen samsvarer med retningslinjen for antibiotika i sykehus for å vurdere om det er behov for forbedring og for å kunne målrette informasjon/opplæring/ restriksjoner dit hvor det gjøres mest feil.



Norges største akutt sykehus 2022

Tidligere studier på Ahus

- 300 pasienter; 420 forskrivninger 2015-2017.
- Samlet 2015-2017: 80 % av forskrivningene var i samsvar med retningslinjen.
Cefotaxim og cefuroxim sto for de fleste avvikene.



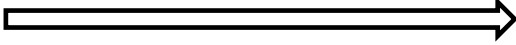
Forskningsspørsmål

1. Hvor stor andel av antibiotikaforskrivningene er i samsvar med retningslinjen?
2. For hvilke pasientgrupper avviker forskrivningen hyppigst fra retningslinjen?
 - a. Er det en assosiasjon mellom avvik fra retningslinjen og aldersjustert Charlson score/alder?
 - b. For hvilke typer infeksjoner forskrives det mest feil?
3. Hvilken type antibiotika forskrives hyppigst når retningslinjen ikke etterleves?

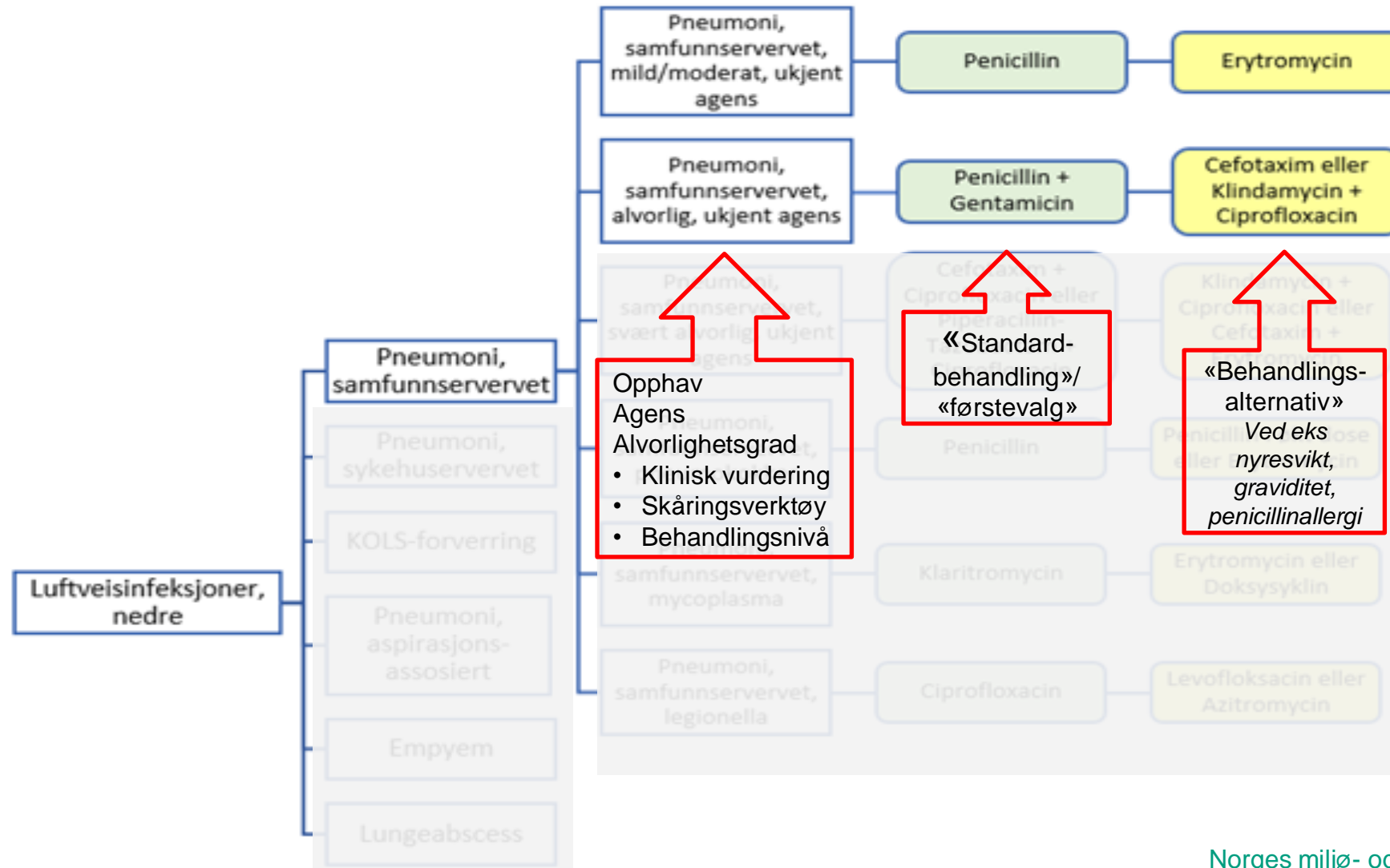
Metode

- Kvantitativ retrospektiv tversnittstudie med 100 antibiotikaforskrivninger fra akuttmottaket på sykehuset
- Journalgranskning
- Medisinske og onkologiske pasienter ≥ 18 år
 - Identifisert via «Antibiotika-app»
- Periode: Tirsdager i april-mai 2022
- Opplysninger hentet manuelt fra Metavision og DIPS

Inkluderte variabler

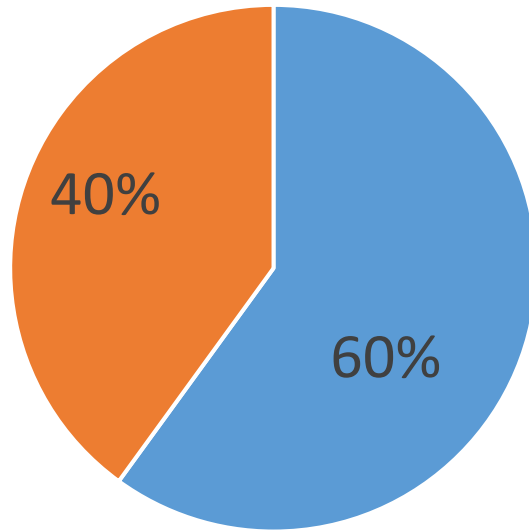
- **Antibiotikatype**, første forskrivning
- **Diagnose ved innleggelse** – sammenslått i grupper
- Vurdering av **samsvar med retningslinjen**:
 - I samsvar  **«Riktig»**
 - Ikke i samsvar (unødvendig bredspektret) 
 - Ikke i samsvar (andre feil)  **«Feil»**
- **Alder og aldersjustert Charlson score**
 - Dikotomisering: 24-64 år vs 65-96 år, aldersjustert Charlson 0-4 vs 5-13

Nedre luftveisinfectionsjoner, nasjonal retningslinje



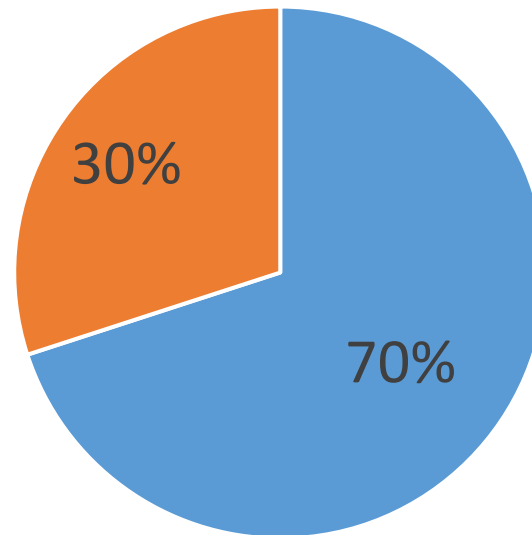
Resultater (n=100)

Kjønn



■ Menn ■ Kvinner

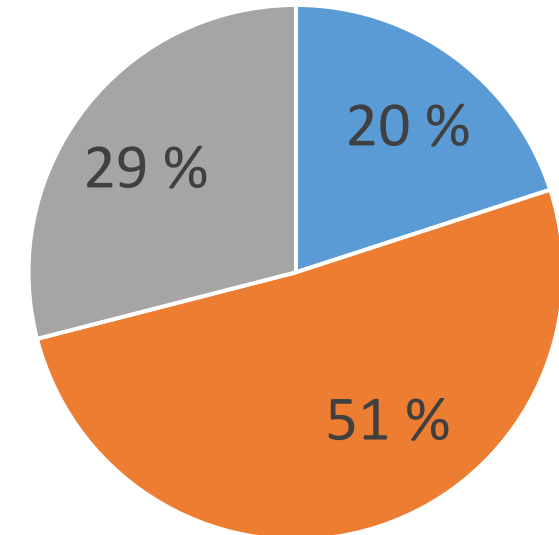
Alder



■ 65 år og eldre ■ 64 år og yngre

Median 72,5
Range 24-96

Aldersjustert Charlson score

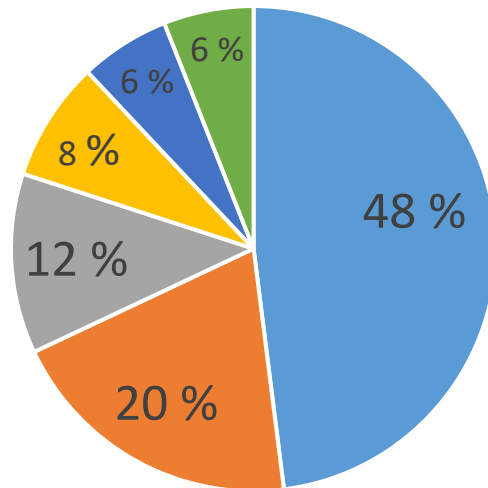


■ Aldersjustert CCI 0-2
■ Aldersjustert CCI 3-5
■ Aldersjustert CCI > 5

Median 4, Range 0-13

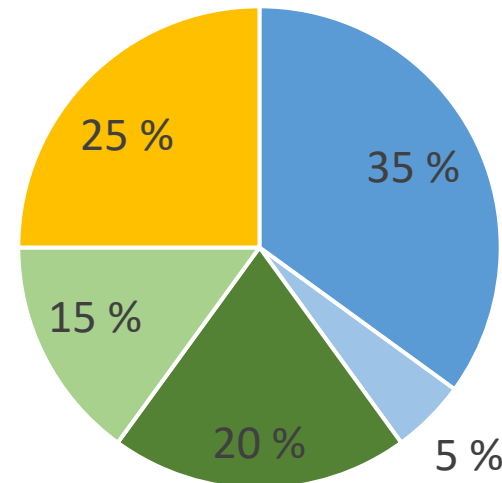
Resultater (2)

Diagnosegrupper



- Nedre luftveisinfeksjon, inkl KOLS
- Sepsis inkl intravaskulære infeksjoner
- Urinveisinfeksjon, øvre
- Øvrige
- Hud/bløtdelsinfeksjon, inkl kroniske sår
- Infeksjon ukjent fokus

Antibiotikatyper

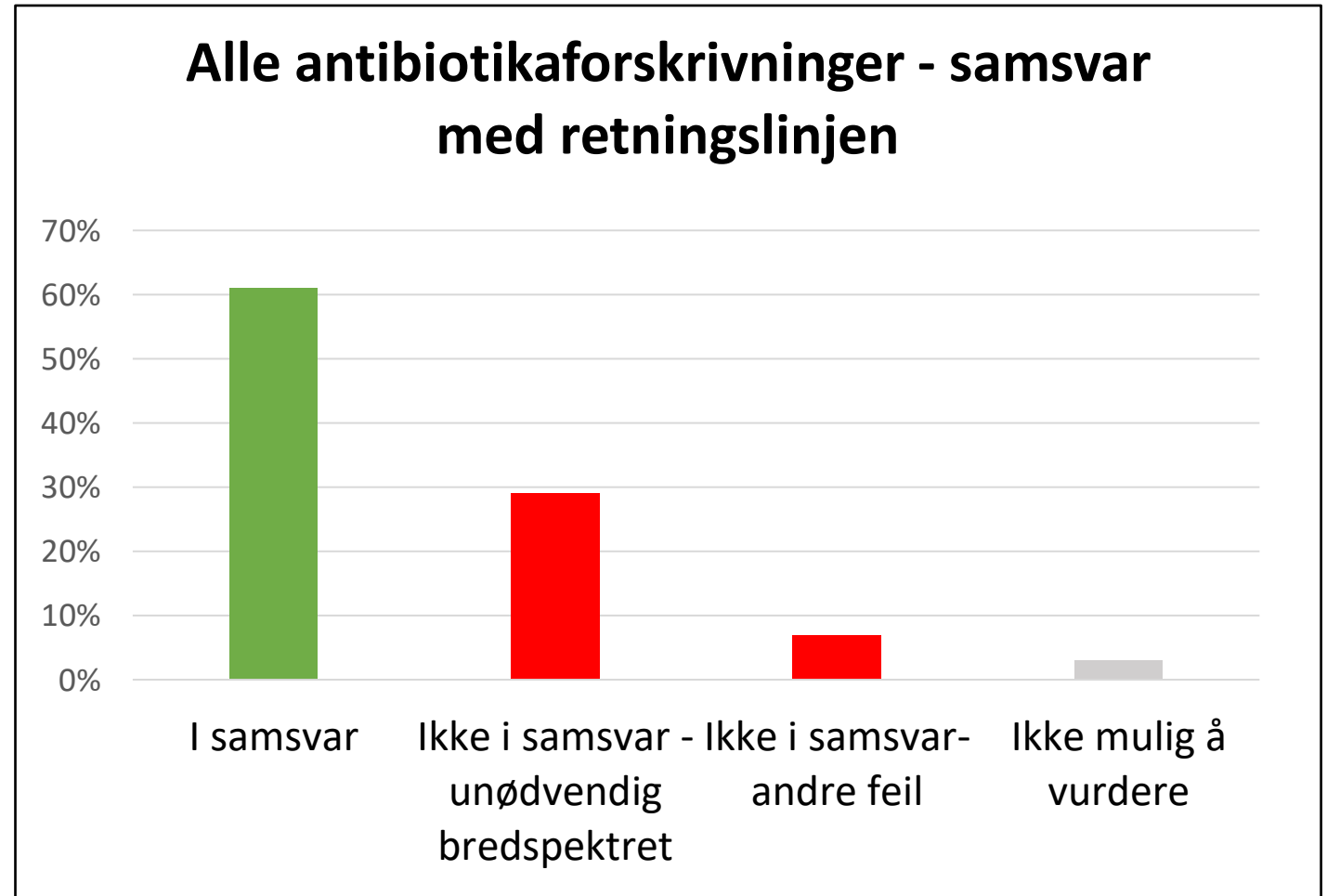


- Cefotaxim
- Cefotaxim i kombinasjon
- Penicillin monoterapi
- Penicillin i kombinasjon

Ingen forordninger med «svært bredspektrede/resistensdrivende» antibiotikatyper

Resultater (3) Hvor mange antibiotikaforskrivninger i samsvar med retningslinjen?

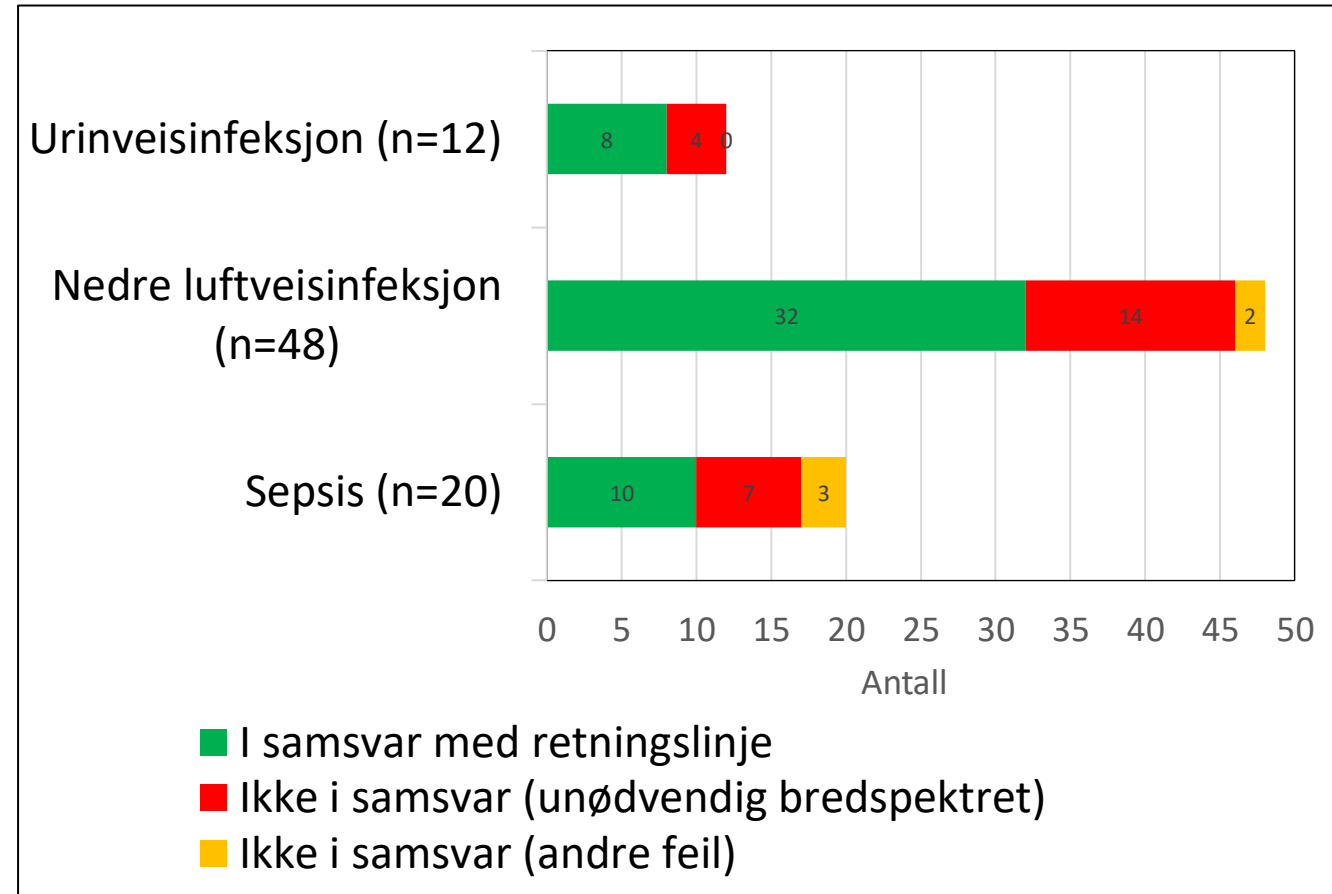
- Samsvar: 61 %
- Ikke samsvar: 36 %
 - unødvendig bredspektret: 29 %
 - andre feil: 7 %
- Ikke mulig å vurdere: 3 %



Ingen forskrivninger ikke i samsvar grunnet for smalspektret behandling

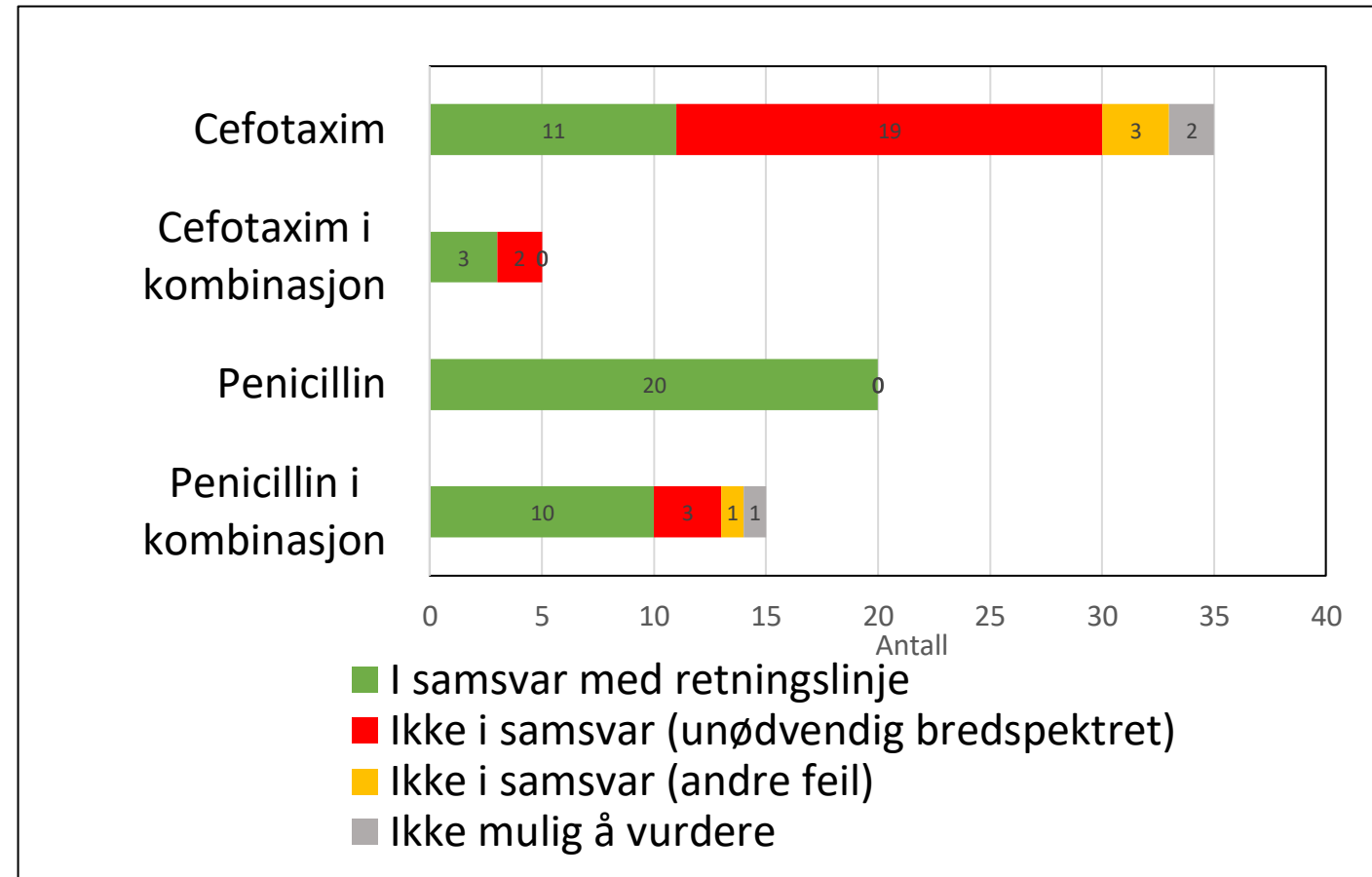
Resultater (4): For hvilke pasientgrupper avviker antibiotikaforskrivningen hyppigst fra retningslinjen?

- Urinveisinfeksjon: 1/3 ikke i samsvar
- Nedre luftveisinfeksjoner, inkludert KOLS-forverring: 1/3 ikke i samsvar
- Sepsis inkludert intravaskulære infeksjoner: Halvparten ikke i samsvar
- Ingen signifikant sammenheng mellom aldersjustert Charlson score eller alder alene mot samsvar med retningslinjen



Resultater (5): Hvilken type antibiotika forskrives hyppigst når retningslinjen ikke etterleves?

- Cefotaxim hyppigst forskrevet og hyppigst ikke i samsvar med retningslinjen
- Penicillin som monoterapi i samsvar i alle tilfellene det ble forskrevet



Diskusjon: Mulige forklaringer for mine funn

Andel antibiotikaforskrivninger ikke i samsvar med retningslinjen: 36 %

- Lokal forskrivningspraksis/kultur ⁽¹⁰⁾
- Lite fokus på antibiotikastyring under pandemien ⁽¹⁰⁾
 - Manglende kjennskap til retningslinjen og skepsis til innholdet ⁽¹¹⁾
- Alvorlig grad av sykdom; mangel på tid og å kunne konferere med en kollega ⁽¹²⁾
 - Frykt for å underbehandle ^(13, 14)
- Manglende funn og usikker diagnose ⁽¹³⁾
- Revisjon av retningslinjen – «førstevalg» er nå tydeligere
 - Forskjell i vurdering av samsvar sammenlignet med tidligere studie

10. Afset J.E et al (2023) [NORM/NORM-VET 2022](#)

11. Livorsi D et al (2016) [Barriers to guideline-concordant antibiotic use among inpatient physicians](#)

12. Christensen I. et al (2022) [Factors Affecting Antibiotic Prescription among Hospital Physicians in a Low-Antimicrobial-Resistance Country](#)

13. Skodvin B et al (2015) [An antimicrobial stewardship program initiative: a qualitative study on prescribing practices among hospital doctors.](#)

14. Wathne J.S et al (2020) [Identifying targets for antibiotic stewardship interventions through analysis of the antibiotic prescribing process in hospitals](#)

Diskusjon (2): Mulige forklaringer for mine funn

b. Sepsis og luftveisinfeksjoner ble ofte forskrevet antibiotika som avvek fra retningslinjen

- Sepsis: Mindre diagnosegruppe; halvparten avvek fra retningslinjen
- Luftveisinfeksjoner: Stor diagnosegruppe og 1/3 feilforskrivninger
 - Alvorlig sykdom; mangel på tid
 - Frykt for å underbehandle
 - Overbehandling av luftveisinfeksjoner? ⁽¹⁵⁾

Diskusjon (3): Mulige forklaringer for mine funn

Cefotaxim hyppigst forskrevet når retningslinjen ikke etterleves

- Cefotaxim – «husets vin» - forskrivningskultur
 - Også en nasjonal utfordring ⁽¹⁰⁾
- Oppfattes som enkelt og trygt valg
 - Mer tungvint å forskrive gentamicin + penicillin samt frykt for bivirkninger
- Penicillin: Ofte riktig valg
 - Lav alvorlighetsgrad av sykdom - lav risiko for forskriveren/pasienten ⁽¹⁶⁾

Styrker ved studien

- Vurderinger kvalitetssikret av lege/spesialist
- Tilfeldig utvalg av pasienter over tid
- Utvalg av leger gjenspeiler «vanlig bemanning»
 - Likhet med tidligere studie for eventuell sammenligning
- Utfallsvariabler for vurdering av samsvar utarbeidet ved hjelp av kriterier fra internasjonal publikasjon ⁽¹⁷⁾

Mulige begrensninger og bias i studien

- Lite datagrunnlag – små diagnosegrupper
- Retrospektiv journalgranskning – mangelfull dokumentasjon
- Skjevhet i diagnosegruppene luftveisinfeksjon/KOLS og urinveisinfeksjoner
 - Multiple diagnoser
- Ekskluderer de som ikke fikk antibiotika initialt

Intervensjoner for forbedring

- Rettes mot negative konsekvenser ved bruk av cefotaxim
- Enklere forskrivning av gentamicin?

Norsk pasientregister: Over 48000 sykehusopphold grunnet influensa, lungebetennelse og andre akutte infeksjoner i nedre luftveier i 2022 ⁽¹⁸⁾

- Forbedring i antibiotikaforskrivningene til disse pasientene vil være til fordel for
 - Individet – optimal behandling
 - Folkehelse – redusere utvikling av antibiotikaresistens

Konklusjon

- Denne studien avdekket en betydelig andel antibiotikaforskrivninger i akuttmottaket som ikke samsvarte med retningslinjen
 - Det finnes rom for å forbedre forskrivningspraksisen
- Gledelig funn at det ikke var forskrevet for smalspektret eller svært bredspektrede/resistensdrivende antibiotika

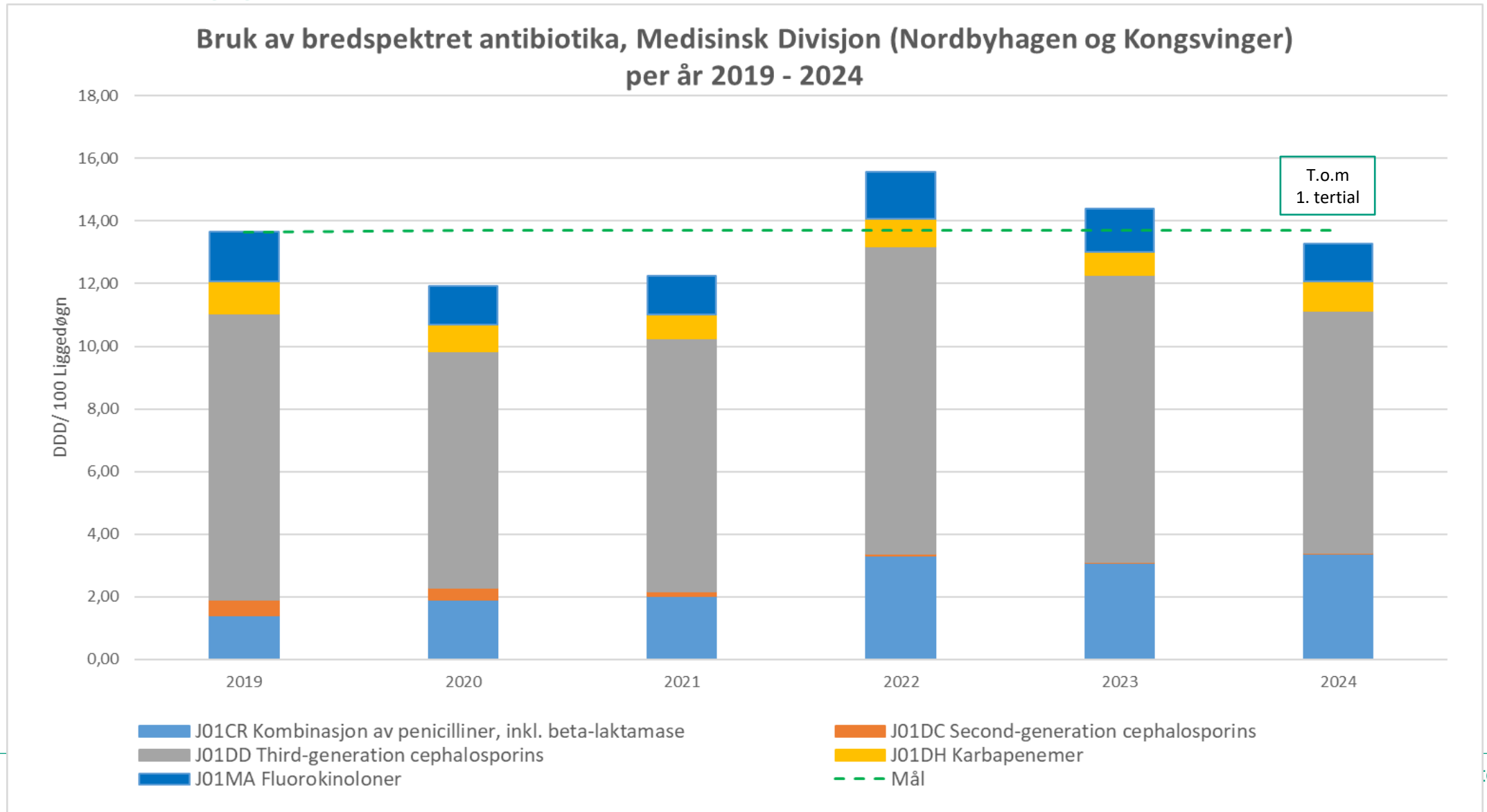
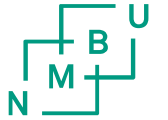
Veien videre

- Mål «Nasjonal én-helse strategi mot antimikrobiell resistens 2024-2033»
 - Redusere totalforbruket av antibiotika med 10 % fra 2019-nivået

Hva jobbes det med på Ahus? Eksempler

- Undervisning og opplæring av forskrivere
 - Månedlige møter med LIS-leger
- Handlingsplaner for antibiotikastyring i egen avdeling
 - Plan for god etterlevelse av retningslinjen
 - Plan for rask revurdering
- Antibiotikavisitter
- Rapportere forbrukstall regelmessig til avdelingene

Hvordan ligger vi an?



Takk for oppmerksomheten

Her finner du oppgaven [Masteroppgave Skogstad](#)

