

Klokere bruk av antibiotika ved akutt konjunktivitt i privat allmennpraksis

Et kvalitetsforbedringsprosjekt for PONS helsetun AS



KLoK-oppgave ved det Medisinske fakultet
UNIVERSITETET I OSLO

November 2023

Steffen Fagerheim, Meena Grepp, Nivetha Kanagaratnam, Elise M. Klaesson, Thea Schønning og Shaanu Surendiran (Gruppe 12)

Tittelblad

Sammendrag

Bakgrunn: I norsk allmennpraksis er akutt konjunktivitt en vanlig årsak til legebesøk. Selv om tilstanden ofte er selvbegrensende og hovedsakelig viral (80%), indikerer tall fra privatklinikken Pons helsetun i Asker kommune at halvparten av deres pasienter med konjunktivitt mottar resept på topikal antibiotika. Dette reiser spørsmål om klinikkens potensielle økonomiske drivkraft i å forskrive antibiotika utenfor indikasjon. Formålet med kvalitetsforbedringsprosjektet er å redusere unødvendig bruk av antibiotika ved Pons helsetun.

Kunnskapsgrunnlag: Oppdaterte retningslinjer fra BMJ, Uptodate og Helsedirektoratet, samt to systematiske oversikter ble inkludert i kunnskapsgrunnlaget og underbygger prosjektets evidensbase. Forskning støtter en restriktiv tilnærming til antibiotikabruk, hvor ikke-farmakologisk behandling er førstevalg ved akutt konjunktivitt, ettersom virale infeksjoner ikke responderer på antibiotika og nytten ved bakterielle infeksjoner er beskjeden.

Tiltak og kvalitetsindikatorer: Hovedmålet er å redusere andel antibiotikaforskrivninger for pasienter med akutt konjunktivitt. Tiltakene er å implementere en standardisert, diagnostisk algoritme og utarbeide pasientinformasjon som alternativ til antibiotika. Kvalitetsindikatorer, inkludert andel antibiotikaforskrivninger og antall pasienter som rekontakter klinikken på grunn av tilbakefall eller forverring, bidrar til å vurdere effekten av tiltakene på mikrosystemet.

Ledelse og organisering: Prosjektet ledes av klinikkens grunnlegger, som har klart definerte oppgaver. Prosjektet strekker seg over en seksmåneders periode, og tiltak utføres som beskrevet i prosjektplanen. Prosjektet evalueres underveis, og ved prosjektslutt skal det gjennomføres en evaluering der man vurderer om målet er nådd.

Konklusjon: Med et solid kunnskapsgrunnlag, praktisk gjennomførbare tiltak og lett målbare kvalitetsindikatorer er det overbevisende at et kvalitetsforbedringsprosjekt bør gjennomføres for å redusere unødvendig bruk av antibiotika ved konjunktivitt ved Pons helsetun.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
1. Bakgrunn	5
1.1 <i>Konjunktivitt</i>	5
1.1.1 Behandling av akutt konjunktivitt	5
1.1.2 Konjunktivitt i allmenntidisin	6
1.2 <i>Valg av prosjekt i privat allmenntidisin</i>	7
2. Kunnskapsgrunnlag	7
2.1 <i>Retningslinjer</i>	7
2.1.1 Innhold i retningslinjene	8
2.1.2 Vurdering av retningslinjene	9
2.2 <i>Systematiske oversikter</i>	9
2.2.1 Innhold i de systematiske oversiktene	11
2.2.2 Vurdering av de systematiske oversiktene	12
2.3 <i>Konklusjon av kunnskapsgrunnlaget</i>	12
3. Gjeldende praksis, tiltak og indikatorer	13
3.1 <i>Dagens praksis</i>	13
3.1.1 Vurdering av dagens praksis	13
3.2 <i>Mål</i>	14
3.3 <i>Tiltak</i>	15
3.4 <i>Kvalitetsindikatorer</i>	16
3.4.1. Prosessindikator	16
3.4.2 Resultatindikator	17
4. Prosess, ledelse og organisering	18
4.1 <i>Ledelse</i>	18
4.2 <i>Strukturering</i>	18
4.3 <i>Forberedelse</i>	19
4.4 <i>Gjennomføring</i>	20
4.5 <i>Motstand mot endring og håndtering av dette</i>	21
5. Diskusjon	22
6. Konklusjon	24
Referanser	25
Vedlegg	27
Vedlegg 1: <i>Forside pasientbrosjyre</i>	27
Vedlegg 2: <i>Bakside pasientbrosjyre</i>	28

1. Bakgrunn

Dette kvalitetsforbedringsprosjektet ved Pons helsetun, en privat helseklinikk i Asker kommune, tar sikte på å optimalisere behandlingen av konjunktivitt. Data fra en omfattende amerikansk undersøkelse som inkluderte 43 000 legebesøk for akutt konjunktivitt i allmennpraksis, viste at 55% av tilfellene resulterte i en antibiotikaresept, uansett underliggende årsak (1). Ved Pons helsetun observeres en tilsvarende trend, der halvparten av pasientene med symptomer på konjunktivitt får forskrevet topikal antibiotika i form av øyedråper eller salve (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023).

1.1 Konjunktivitt

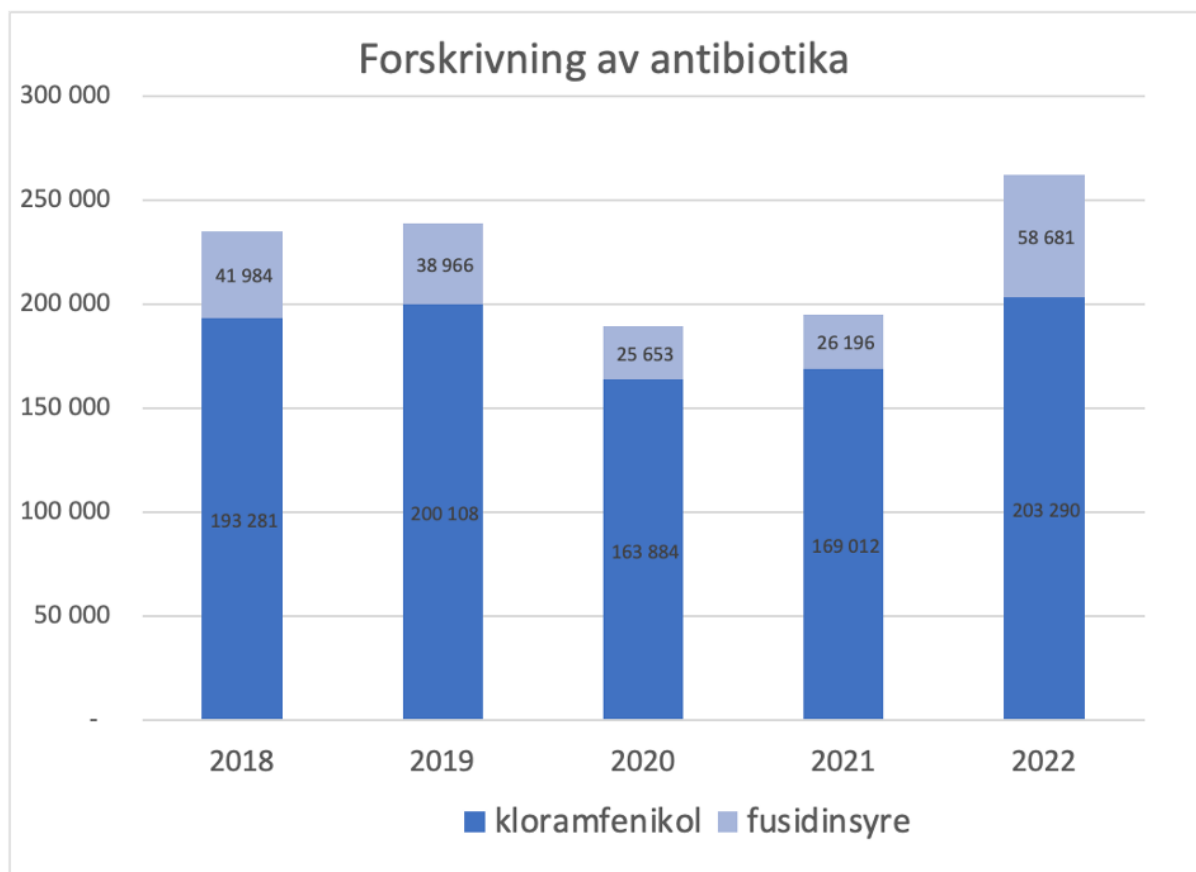
Konjunktivitt er en vanlig tilstand, forårsaket av enten virus, bakterier eller allergi (2). Blant voksne skyldes ca. 80% av alle tilfeller virus, med adeno-, entero- og herpesvirus som vanligste agens (3). Viral konjunktivitt presenterer seg ofte med øvre luftveissymptomer, og typisk spres infeksjonen til det andre øyet innen et par dager (2). Barn har en høyere forekomst av bakteriell konjunktivitt, hvor de primære patogenene er streptococcus pneumoniae, staphylococcus aureus og haemophilus influenza (2, 3). Karakteristiske symptomer inkluderer konjunktival rødhet, svie, og følelse av fremmedlegeme i øyet. Bakteriell konjunktivitt, som vanligvis er selvavgrensende, gir ofte ensidig mukopurulent sekret (2).

1.1.1 Behandling av akutt konjunktivitt

Ved konjunktivitt med purulent sekresjon og hyperemi av konjunktiva, anbefaler Helsedirektoratet at infeksjonen skal behandles med antibiotikadråper eller -salve (kloramfenikol eller fusidinsyre) (4). Behandlingen skal gjennomføres inntil to dager etter symptomfrihet. Ved moderate symptomer er det anbefalt med vent-og-se-resept. Andre anbefalinger er god håndhygiene, bruk av egne håndklær og unngå kontaktlinser under infeksjonen (2).

1.1.2 Konjunktivitt i allmennmedisin

Akutt konjunktivitt er årsaken til rundt 3% av alle konsultasjoner i allmennpraksis i Norge (5, s. 3). I 2021 viste Statistisk sentralbyrå at det var 16,5 millioner konsultasjoner i allmennpraksis i Norge (6). 3% av 16,5 millioner henvisninger utgjør et estimat på ca. 480 000 kontakter for konjunktivitt. Tabell 1 viser at i 2021 ble det forskrevet 195 000 resepter på kloramfenikol og fusidinsyre. Ved å anta at reseptene ble forskrevet etter en legekonsultasjon i allmennpraksis, kan man estimere at rundt 40% av alle konsultasjoner som omhandler konjunktivitt ender i antibiotikaforskrivning.



Tabell 1: Oversikt over forskrivningen av kloramfenikol og fusidinsyre i perioden 2018-2022. Kolonnene viser antall forskrivninger per år, med blått for kloramfenikol og lyseblått for fusidinsyre (Legemiddelregisteret, FHI, e-post, 29.september.2023).

Det er ikke mulig å oppdrive liknende tall for private allmennmedisinske klinikker ettersom disse ikke systematisk rapporterer antall konsultasjoner eller

kontaktårsaker. Estimater ovenfor bidrar likevel til å tegne et bilde av omfanget av antibiotikaforskrivninger i Norge. Ved utgangen av 2022 hadde nordmenn totalt 1,4 millioner private helseforsikringer, og tallet har vært økende de siste årene (7).

1.2 Valg av prosjekt i privat allmennpraksis

Bakgrunnen for prosjektet er at gjeldende praksis ved Pons helsetun ikke samsvarer med retningslinjer for behandling av konjunktivitt (4,8,9), og at pasienter med akutt konjunktivitt statistisk sett overbehandles med antibiotika.

Dette fenomenet er ikke unikt for Pons helsetun; tilsvarende kvalitetsforbedringsprosjekt har tidligere blitt implementert ved Oslo kommunes allmennlegevakt i 2022 (10) og ved Kjelsås legesenter i 2016 (11), der begge tjenestene er regulert av HELFO.

Pons helsetun er en privat finansiert klinikk som ikke mottar statlig støtte. Hypotesen er at en privat klinikk kan ha økonomiske motiver som påvirker medisinske beslutninger, der utskrivning av antibiotika blir et middel for å sikre pasienttilfredshet - fordi pasienten også er en kunde. Dette kan igjen føre til økt kundelojalitet og tilbakevendende pasienter. Det er også sannsynlig at enkelte pasienter som har fått avslag på ønske om antibiotikabehandling ved statlige helseinstitusjoner oppsøker en privat klinikk for en ny vurdering (10).

Dette kvalitetsforbedringsprosjektet tar for seg forskrivning av topikal antibiotika ved akutt konjunktivitt hos Pons helsetun, og foreslår tiltak for å minske unødvendig bruk av antibiotika i behandlingen av slik øyebetennelse.

2. Kunnskapsgrunnlag

2.1 Retningslinjer

Et søk ble utført i pyramidesøket via Helsebiblioteket 24. oktober 2023 med søkestrengen antibiotics AND conjunctivitis, som resulterte i 123 treff (figur 1). Toppen av pyramiden hadde 50 treff hver i BMJ best practice og Uptodate. Etter gjennomgang ble to retningslinjer valgt, én fra BMJ best practice og én fra Uptodate. Resterende treff omhandlet andre øyeinfeksjoner. En retningslinje fra

Helsedirektoratet ble også inkludert etter anbefaling fra en bibliotekar ved Universitetsbiblioteket.

2.1.1 Innhold i retningslinjene

Konjunktivitt er ifølge Uptodate en klinisk eksklusjonsdiagnose som settes basert på anamneseopptak og klinisk undersøkelse av pasienten (8). Retningslinjen påpeker at viral konjunktivitt er vanligst hos voksne, men at pasienter gjerne antar at infeksjonen er bakteriell og forventer antibiotikabehandling. Ofte blir avgjørelsen om antibiotikabehandling drevet av pasientens verdier og preferanser, på bakgrunn blant annet av ønsket om å gå tilbake i arbeid eller skole (8). Klinikere bør skille mellom bakteriell, viral og allergisk konjunktivitt, til tross for lignende symptomer - som bidrar til unødvendig bruk av antibiotika. Uptodate har en diagnostisk algoritme for å hjelpe til med å skille mellom konjunktivitttyper og alvorlighetsgrad (8).

Helsedirektoratet og Uptodate anbefaler antibiotika kun ved behandling av bakteriell konjunktivitt, og har ingen plass under behandling av virale eller allergiske konjunktivitter (4,8). Retningslinjene konkluderer med at de fleste tilfeller av bakterielle konjunktivitter er selvbegrensende og ikke krever antibiotikabehandling. Antibiotikabruk ved bakteriell konjunktivitt må dermed individuelt tilpasses hver pasient, og ved milde og moderate tilfeller av bakteriell konjunktivitt kan konservativ behandling som tåresubstitusjon og hygieniske tiltak tilbys (4,8). En vent-og-se-resept kan også tilbys (4).

Retningslinjen i BMJ har i likhet med Uptodate en behandlingsalgoritme basert på alvorlighetsgrad (9). Også denne retningslinjen vurderer at milde til moderate tilfeller av akutt bakteriell konjunktivitt hovedsaklig er selvbegrensende og ikke nødvendigvis krever antibiotika (9). Topikal bredspektret antibiotika kan likevel vurderes for å forkorte sykdomsforløpet, men nytten av behandlingen bør veies mot risikoen for antibiotikaresistens (8, 9).

Uptodate gir en svak anbefaling på 2C i Grade for antibiotikabruk ved bakteriell konjunktivitt. Det vil si at det er en svak anbefaling for bruk av antibiotika ved bakteriell konjunktivitt, med lav dokumentasjonskvalitet. Kunnskapsgrunnlaget for

anbefalingen er basert på observasjonsstudier, usystematisk klinisk erfaring eller randomiserte kontrollerte studier med større feilkilder (8).

2.1.2 Vurdering av retningslinjene

Kvaliteten på retningslinjene fra Helsedirektoratet, BMJ og Uptodate ble vurdert med en sjekklister fra Helsebiblioteket (12). Alle retningslinjene hadde klare mål og avgrensninger (4, 8, 9). Retningslinjene fra BMJ og Uptodate var utarbeidet av relevante fagpersoner, mens det var uklart hvem som var forfatter av retningslinjen fra Helsedirektoratet. Ingen av retningslinjene inkluderte synspunkter fra målpopulasjonen, men fremkom tydelig som hjelpemidler for leger i allmennpraksis. Ingen av retningslinjene forklarer hvordan de har utviklet og vurdert kunnskapsgrunnlaget for sine anbefalinger. BMJ og Helsedirektoratet mangler informasjon om fordeler, bivirkninger og risiko ved å følge anbefalingene. Uptodate har derimot inkludert råd for når pasienter kan gjenoppta daglige aktiviteter og dermed opprettholde livskvalitet.

Alle retningslinjene har en sammenheng mellom anbefalinger og kunnskapsgrunnlag, men bare Uptodate har tydelig vist at retningslinjen er eksternt vurdert av eksperter før publisering, og har en oppdateringsprosedyre. BMJ og Helsedirektoratet mangler beskrivelser av oppdateringsprosedyrer og det er uklart om de er vurdert av uavhengige eksperter før publisering.

Alle retningslinjene gir klare, spesifikke og lett identifiserbare anbefalinger for behandling av akutt konjunktivitt. BMJ og Helsedirektoratet skårer lavere på anvendbarhet enn Uptodate. Uptodate har støtteverktøy og vurderingskriterier for monitorering, samt best redaksjonell uavhengighet med en redegjørelse for interessekonflikter. Selv om alle de inkluderte retningslinjene er fra anerkjente kilder, viser vurderingene at de ikke nødvendigvis er metodisk nøyaktige eller lett anvendbare. Uptodate kommer best ut totalt sett.

2.2 Systematiske oversikter

På grunn av retningslinjenes varierende kvalitet ble et PubMed-søk gjennomført for å finne relevante systematiske oversikter. Se tabell 2 for PICO-skjema.

Population	Voksne pasienter med akutt konjunktivitt i vestlige land
Intervention	Konservativ behandling*
Control	Antibiotika
Outcome	Symptomfrihet, tilbakefall, behandlingsbivirkninger og komplikasjoner

* *egenbehandling (i form av hygiene og tåresubstitusjon) og vent-og-se-resept.*

Tabell 2. PICO-skjema utarbeidet for å tydeliggjøre problemstillingen og strukturere litteratursøket.

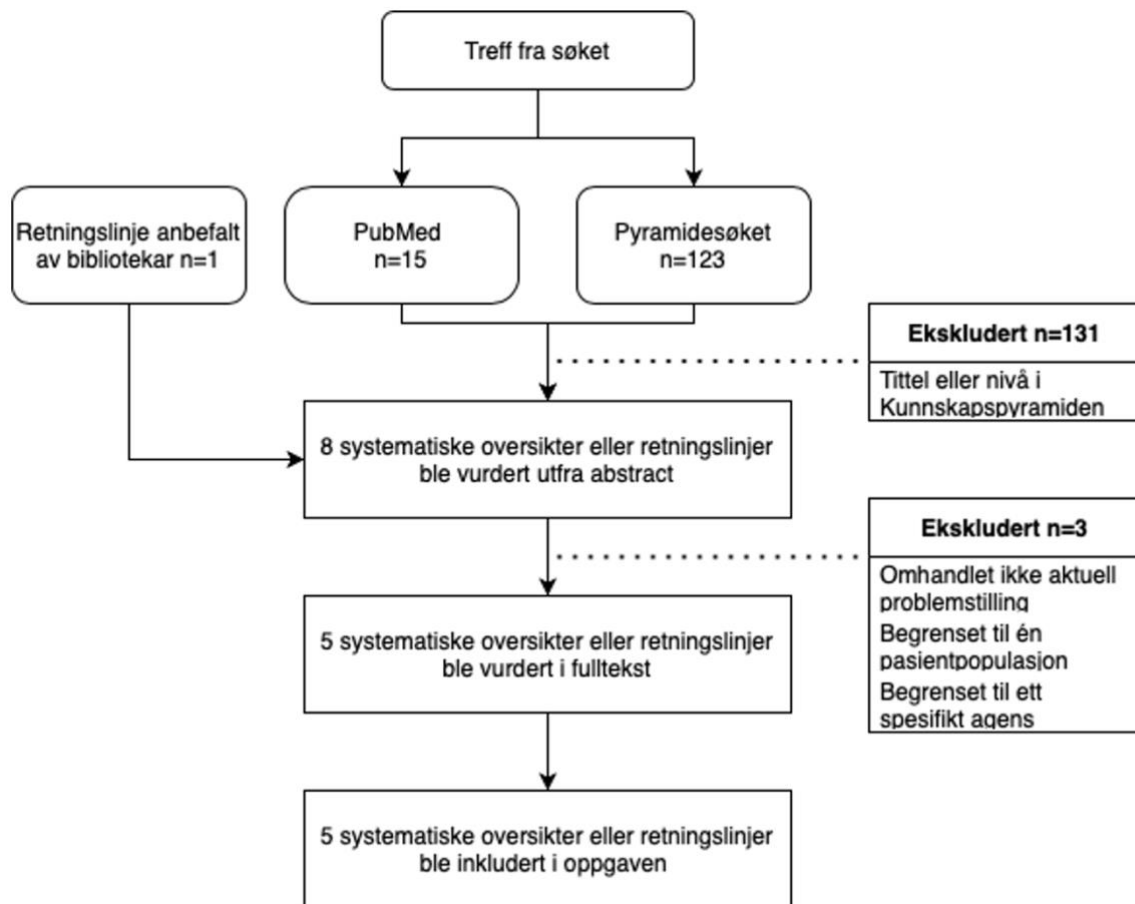
Søkestrengen ble utformet med bistand fra en bibliotekar ved Universitetsbiblioteket, Rikshospitalet. Kombinasjonen av søkeord og synonymer gav bred dekning av forskning knyttet til problemstillingen. Søket ble begrenset til artikler fra de siste fem årene, på grunn av krav om oppdatert kunnskap. Det ble også begrenset til systematiske oversikter og artikler på engelsk, norsk, dansk eller svensk. Søket er beskrevet nedenfor og illustrert med et flytskjema i figur 1.

Søket i PubMed ble gjennomført 24. oktober 2023. Søkestrengen var:

("Anti-Infective Agents"[Majr:NoExp] OR "Anti-Bacterial Agents"[Mesh:NoExp] OR "Antibiotic Prophylaxis"[Mesh] OR "beta-Lactamase Inhibitors"[Majr] OR "Anti-Infective Agents, Local"[Majr:NoExp] OR "Disinfectants"[Majr:NoExp] OR antibiotic[Title] OR antiinfect*[Title] OR anti-infect*[Title] OR antibacterial*[Title] OR "anti-bacterial"[Title] OR "anti-bacterials"[Title] OR antimicrob*[Title] OR antibiotherap*[Title]) AND ("Conjunctivitis"[Majr] OR "Conjunctivitis"[Title]) AND (English[lang] OR Norwegian[lang] OR Swedish[lang] OR Danish[lang]) AND "last 5 years"[PDat].*

Søket identifiserte 15 artikler som ble vurdert ved å lese titler, *abstract* og fulltekst, som vist i figur 1. Artikler ble ekskludert når de ikke var relevante for problemstillingen, undersøkte en spesifikk populasjon (f.eks. kun en bestemt populasjon i Afrika) eller et spesifikt agens (f.eks. kun klamydiainfeksjon), eller når det ikke fantes en versjon på engelsk eller skandinavisk språk. Artikler ble inkludert

når de omhandlet akutt konjunktivitt, antibiotikabruk ved konjunktivitt, eller konservativ behandling ved konjunktivitt.



Figur 1. Flytskjema som presenterer uthenting av kunnskap til oppgavens kunnskapsgrunnlag.

2.2.1 Innhold i de systematiske oversiktene

Den første systematiske oversikten oppsummerer retningslinjer for behandling av konjunktivitt og inkluderer 15 retningslinjer med farmakologiske og ikke-farmakologiske intervensjoner (13). For bakteriell konjunktivitt hos voksne anbefales observasjon og konservativ behandling, som god hygiene, kalde kompresser, kunstig tårevæske og smørende salver for symptomatisk lindring. Ved manglende bedring innen tre dager, anbefales antibiotikabehandling (13).

Den andre systematiske oversikten baserer seg på 21 randomiserte kontrollerte studier med 8805 deltakere (14). Den vurderer antibiotikas fordeler og bivirkninger

ved behandling av bakteriell konjunktivitt, sammenlignet med placebo. Antibiotika forbedret klinisk helbredelse basert på prinsippet om behandlingsintensjon (intention to treat), med 26% flere symptomfrie deltakere enn i placebogruppen (RR 1.26, 95% CI 1.09 til 1.46). Etter fire til ni dager hadde 55,5% i placebogruppen spontan bedring, mot 68,2% i antibiotikagruppen. Pasienter i antibiotikagruppen hadde 27% lavere risiko for vedvarende klinisk infeksjon (RR 0.73, 95% CI 0.65 til 0.81) og lavere risiko for ufullstendig behandling sammenlignet med placebogruppen (RR 0.64, 95% CI 0.52 til 0.78) (14). Ingen alvorlige systemiske bivirkninger ble rapportert i verken antibiotika- eller placebogruppen, men resultatet hadde lav sikkerhet. Bruk av topikal antibiotika var assosiert med en beskjeden forbedring i klinisk bedring sammenlignet med placebo (14). Ettersom ingen alvorlige bivirkninger ble observert, kunne antibiotikabehandling vurderes for bedre klinisk og mikrobiologisk effekt enn placebo (14). Ingen av studiene evaluerte kostnadseffektivitet eller økt resistens som følge av antibiotikabehandling.

2.2.2 Vurdering av de systematiske oversiktene

Sjekklisten for vurdering av oversiktsartikkel ble brukt for å vurdere de systematiske oversiktene (12). Formålet med oversiktene var klart definert, og relevante studier ble funnet gjennom brede søk i store databaser med flere uavhengige forfattere som screenet artiklene. Studiekvaliteten ble i begge oversiktene vurdert med vurderingsverktøy av to forfattere uavhengig av hverandre. Kun den ene oversikten (14) fremstilte resultater med både relativ risiko og konfidensintervaller. Den andre oversikten (13) hadde en oversiktlig inndeling av akutte konjunktivitter og skilte på ikke-farmakologisk, antibakteriell og antiviral behandling. Begge de to studiene gav klare anbefalinger som enkelt kan anvendes i praksis. Samlet sett vurderes begge systematiske oversiktene som av god kvalitet, til tross for mindre svakheter.

2.3 Konklusjon av kunnskapsgrunnlaget

Et bredt og relevant litteratursøk er gjennomført for problemstillingen. Inkludert litteratur har varierende kvalitet. Retningslinjene anbefaler antibiotika kun for bakterielle konjunktivitter, og understreker at de fleste tilfeller av bakteriell konjunktivitt er selvbegrensende (4,8,9). Dette støttes av en systematisk oversikt som anbefaler konservativ behandling, og antibiotika først tre dager med manglende

bedring (13). En annen oversikt viser at antibiotika øker symptomfrihet med 26% sammenlignet med placebo (14). Kunnskapsgrunnlaget tyder på at konservativ behandling ofte bør prøves først ved bakterielle konjunktivitter, men med antibiotika ved manglende bedring.

3. Gjeldende praksis, tiltak og indikatorer

3.1 Dagens praksis

I dette kvalitetsforbedringsprosjektet tjener Pons helsetun som mikrosystem. På klinikkens nettside oppgis det at de er en privat medisinsk tjeneste som holder til på Rortunet senter i Asker, og består av ulike spesialiteter inkludert allmennleger, kiropraktor, naprapat og fysioterapeut, psykolog og kosmetisk dermatologisk sykepleier (15). Klinikken delte informasjon om gjeldende praksis hovedsakelig gjennom e-post med allmennlege og grunnlegger Atle Eikeland.

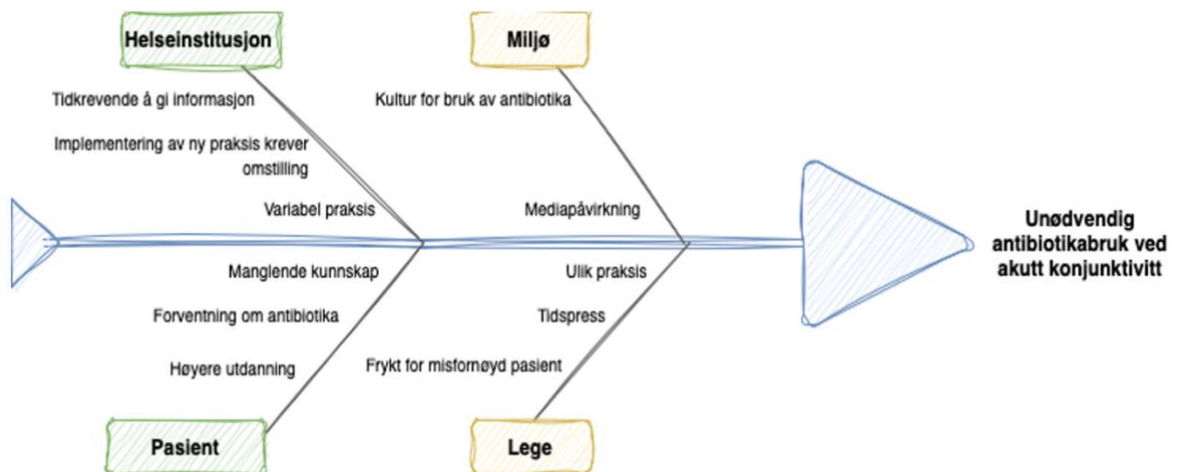
Ifølge Eikeland dreier hoveddelen av konsultasjonene ved Pons helsetun seg om allmenntedisinske problemstillinger, med rundt 500 faste og noen tusen sporadiske pasienter (Eikeland A, e-post, 12. oktober 2023). Klinikken har fire leger med rekvireringsrett (16). Det er omtrent én konsultasjon i uken der konjunktivitt er kontaktårsaken, og hvor rundt halvparten fører til forskrivning av topikal antibiotika (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023). Pons helsetun gjør allerede flere tiltak for å hindre unødvendig antibiotikabruk, som bruk av vent-og-se-resepter og gratis oppfølgingstimer ved manglende bedring, ifølge e-postkorrespondanse (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023).

3.1.1 Vurdering av dagens praksis

Ifølge BMJ (9) har 80% av alle akutte konjunktivitter viral årsak. Imidlertid behandles ca. 50% av konjunktivittpasientene ved Pons helsetun med antibiotika (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023), noe som kan indikere overforskrivning. Ingen enkeltfaktor er identifisert som årsak til denne praksisen; det er sannsynlig at både pasient- og legefaktorer, samt organisatoriske- og miljøfaktorer, spiller en rolle. Figur 2 oppsummerer potensielle påvirkningsfaktorer i et fiskebensdiagram. Daglig leder og

lege ved Pons helsetun erfarer at høyt utdannede pasienter oftere forventer antibiotika (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023), noe som kan legge press på leger og føre til mer liberal antibiotikaforskrivning, særlig når leger ønsker å unngå misfornøyde pasienter. Manglende pasientkunnskap om at konjunktivitt ofte er selvbegrensende, bidrar også til press for antibiotikaforskrivning (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023).

Det er forbedringspotensial ved behandling av akutt konjunktivitt ved Pons helsetun, der bedre pasientinformasjon og økt enhetlig praksis blant leger danner grunnlaget for videre tiltak.



Figur 2. Fiskebensdiagram viser faktorer ved helseinstitusjoner, pasienter, leger og miljø som bidrar til unødvendig antibiotikabruk ved akutt konjunktivitt.

3.2 Mål

Målet med kvalitetsforbedringsprosjektet er:

1. Hovedmål: Redusere antibiotikaforskrivninger til pasienter med akutt konjunktivitt.
2. Delmål: Økt bevissthet rundt antibiotikaforskrivning og bedre bruk av verktøy som kan bidra til at hovedmålet nås innen seks måneder.

3.3 Tiltak

Det skal iverksettes to konkrete tiltak for å redusere antibiotikaforskrivningen:

1. Innføring av en evidensbasert, standardisert diagnostisk algoritme.

En diagnostisk algoritme kan hjelpe leger ved Pons helsetun med å utelukke alvorlig patologi og sannsynliggjøre hvilken type konjunktivitt pasienten har basert på symptomer og kliniske manifestasjoner (9). Algoritmen, som vist i figur 3, vil fungere som et støttende verktøy og bidra til konsistent praksis blant legene ved klinikken i vurderingen av pasienter med akutt konjunktivitt.

Retningslinjen fra Uptodate inneholder en oversiktlig algoritme for å skille mellom de ulike typene akutt konjunktivitt (8), og denne retningslinjen er systematisk vurdert som av god kvalitet i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget. Implementering av tiltaket kan gjøres ved at legene ved klinikken får utlevert en laminert algoritme som er lett tilgjengelig i øyesyn fra arbeidsplassen, for eksempel på arbeidsbordet eller veggen bak datamaskinen.

Distinguishing types of acute conjunctivitis

	Bacterial	Viral	Allergic
Systemic symptoms.	Usually none.	May be part of a viral prodrome followed by adenopathy, fever, pharyngitis, and upper respiratory tract infection. There may be an enlarged and tender preauricular node.	Nasal congestion, sneezing, wheezing.
Itching.	Limited to none.	Limited to none. Primary complaint is grittiness, burning or irritation.	Primary complaint. May also report grittiness, burning, or irritation.
Ocular discharge.	Purulent, may be yellow, white, or green. Recurs at lid margins and corners of the eye within minutes of wiping lids.	Watery with strands of mucus.	Watery.
Conjunctival appearance.	Pink or red.	Pink or red. Very rarely hemorrhagic. Tarsal conjunctiva may have a follicular or "bumpy" appearance.	Pink. Bulbar conjunctiva may be chemotic (puffy). Tarsal conjunctiva may have a follicular or "bumpy" appearance.

Figur 3. Sammenlignende algoritme over karakteristika ved bakteriell, viral og allergisk akutt konjunktivitt (8). Tabellen skiller tilstandene basert på systemiske symptomer, kløeintensitet, egenskaper ved okulær utflod og konjunktival fremtoning.

2. Utdeling av informasjonsskriv til pasienter.

Et informasjonsskriv om akutt konjunktivitt gir lettlest informasjon om årsaker, behandlinger og forebygging, inkludert symptomoversikt for når lege bør kontaktes, og råd for pasienter med vent-og-se-resept. Se vedlegg 1 og 2 for det ferdig utarbeidede informasjonsskrivet.

Implementering av informasjonsskriv kan øke pasientens helsekompetanse rundt en vanlig lidelse i allmennpraksis. Det vil være et verktøy for pasientene til å skille mellom milde og mer alvorlige symptomer, og styrke evnen til egenbehandling ved milde symptomer.

3.4. Kvalitetsindikatorer

Indikatorer er essensielle for å kunne måle endringer i kvalitet. Helsedirektoratet definerer tjenester av god kvalitet ved at de [...] *er virkningsfulle, trygge og sikre, involverer brukerne og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte, er tilgjengelige og rettferdig fordelt* (17). Kvalitet i helsetjenesten er med andre ord multidimensjonalt, og det kreves som regel flere indikatorer for å kunne oppdage endringer i kvaliteten.

3.4.1. Prosessindikator

En prosessindikator er en type kvalitetsindikator, hvor kvaliteten måles etter oppgaver i pasientforløpet (18). Gitt rammene i prosjektoppgaven legges fokus for prosessindikator direkte på legens praksis i mikrosystemet. Den valgte prosessindikatoren måler om pasientene er gitt behandling i henhold til evidensbaserte retningslinjer (8,9) og skal registrere andel antibiotikaforskrivninger blant pasienter med konjunktivitt.

Indikatoren registrerer andelen av konjunktivittpasienter som får foreskrevet topikale antibiotika, for å evaluere praksisens samsvar med kliniske retningslinjer. Pons helsetun bruker PriDoc journalsystem, og informasjon om antall antibiotikaforskrivninger ved konjunktivitt ved klinikken kan innhentes elektronisk herfra (PriDoc support, personlig kommunikasjon, 31. oktober 2023). I ICPC-

systemet, den internasjonale klassifikasjonen for primærhelsetjenesten (19), har infeksjøs konjunktivitt diagnosekoden F.70 (20). Gjennom diagnosesøk i PriDoc skal pasienter som har blitt diagnostisert med konjunktivitt identifiseres, og deretter gjøres søk i Reseptformidleren for å se om pasienten fikk utskrevet antibiotika. Aktuelle handelsnavn for kloramfenikol, fusidinsyre, azitromycin og tetrasyklin er: Kloramfenikol, Chloranic, Fusidin, Fucidine og Fucithalmic, Azyter og Terramycin-Polyxin B (21). Man må gå ut fra at leger journalfører en vent-og-se-resept, og at dette fremkommer tydelig i journaldokumentet til pasienten i PriDoc.

Kvalitetsforbedringslederen registrerer følgende elementer i et Excel-skjema for pasienter som de siste seks måneder har kontaktet klinikken for konjunktivitt: ICPC-diagnose (F.70), antibiotikaresept (ja/nei), vent-og-se-resept (ja/nei), rekontakt innen 14 dager (ja/nei). Slik får lederen for kvalitetsforbedringsprosjektet hentet inn et tallgrunnlag for gjeldende behandlingspraksis de siste seks måneder.

Denne prosessindikatoren vurderes som relevant og godt dokumentert med tanke på kvalitet, ettersom den viser i hvilken grad leger følger retningslinjene og omfanget av unødvendig antibiotikaforskrivning (22). Indikatoren er enkel å måle, med lett tilgjengelige data fra PriDoc og reseptformidleren, den er pålitelig, og gir entydige resultater som er sammenlignbare på tvers av rekvirenter og tidspunkter. Dette gjør i tillegg indikatoren sensitiv for endring og vurderes derfor samlet som egnet for å måle effekt av kvalitetsforbedringstiltak.

3.4.2 Resultatindikator

En resultatindikator speiler endring i pasientens helse- eller funksjonstilstand som respons på tiltak i en organisasjon (18). En relevant resultatindikator i denne konteksten er antall pasienter som kontakter klinikken innen 14 dager etter førstegangskonsultasjon for samme problem, på grunn av ineffektiv behandling eller tilbakefall.

Data fra seks måneder før og etter implementering av nye tiltak sammenlignes for å evaluere effekten på pasientens helsetilstand. En økning eller reduksjon i antall slike rekontakter indikerer henholdsvis negativ eller positiv effekt av tiltakene på kvaliteten av helsetjenestene. Ettersom andelen pasienter med akutt konjunktivitt er relativt

liten ved klinikken er det hensiktsmessig at periodene som sammenliknes er tilstrekkelig lange slik at tallmaterialet for sammenlikning blir stort nok.

Resultatindikatoren følger samme registreringsmetode som prosessindikatoren. Indikatoren er relevant fordi den vurderer effekt av tiltak på sykdomsforløp og helbredelse, og den er gyldig da den reflekterer korrektheten av behandling gitt ved første konsultasjon. Den måler også effekten av kvalitetsforbedringstiltak på antibiotikabruk og fanger potensiell overkompensasjon som kan hindre nødvendig antibiotikabehandling. Indikatorens mål er å sikre at pasienter som behøver antibiotika, mottar dette.

På samme måte som prosessindikatoren er også resultatindikatoren lett målbar fra klinikkens journalsystem PriDoc. Usikkerhet ved indikatoren er at den ikke fanger opp pasienter som oppsøker andre helseinstitusjoner for en ny vurdering. Gitt at rekontakt for samme kontaktårsak forblir gratis ved klinikken, anses denne usikkerheten å være begrenset, ettersom pasienter har mindre incentiv til å søke annen hjelp når de kan returnere uten ekstra kostnad.

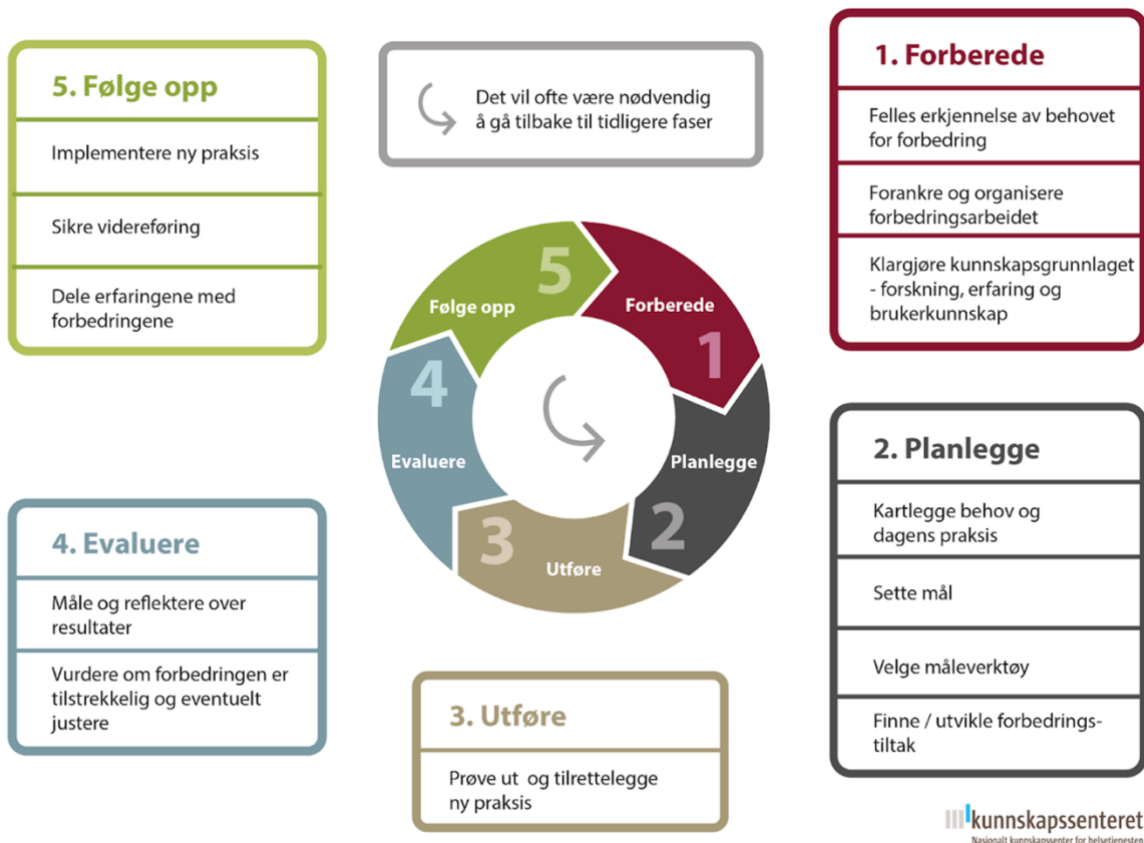
4. Prosess, ledelse og organisering

4.1 Ledelse

Arbeidet med oppgaven innebar samarbeid med allmennlege Atle Eikeland, grunnleggeren av Pons helsetun. Mens større virksomheter kan dra fordel av å danne prosjektgrupper for fokusert og strukturert kvalitetsforbedring, kan en mindre enhet som Pons helsetun – med et team på fire leger – tjene på å ha en enkeltperson som prosjektleder. Eikeland, med sin grunnleggende rolle og erfaring, er ideelt posisjonert for å styre de ansatte gjennom forbedringsinitiativer.

4.2 Strukturering

For å sikre effektiviteten av et kvalitetsforbedringsprosjekt, er en velorganisert struktur essensiell (23). Helsebiblioteket har utviklet en femfaset modell for kvalitetsforbedring (se figur 4) som tjener til å strukturere prosjektet metodisk.



Figur 4. Femfasert modell for kvalitetsforbedring som starter med forberedelse og slutter med oppfølging, inkludert planlegging, utførelse og evaluering av forbedringstiltak med vekt på kontinuerlig tilbakemelding og revisjon. (23).

4.3 Forberedelse

Prosjektleder informerer sin stab om forbedringsprosjektet basert på kunnskapsgrunnlaget, og går gjennom algoritmebruk og pasientinformasjon. Dette skjer i et møte hvor alle relevante aktører som leger og helsesekretærer kan bidra med innspill. For vellykket implementering er inkludering og felles retning nødvendig - de ansatte må forstå hvorfor det bør gjøres en endring ved deres klinikk, slik at alle opplever å være inkludert i forbedringsprosjektet.

Tiltaket implementeres ved at pasientinformasjon (vedlegg 1 og 2) gjøres lett tilgjengelig på legekontorer og sendes digitalt via Helsenorge. Resepsjonen utstyres med informasjonsskrivet, slik at helsesekretæren kan dobbeltsjekke at pasienten har fått det med seg. Pasienter som heller ønsker en elektronisk utgave skal få skrivet

tilsendt på Helsenorge fra Pons, der klinikken enkelt kommuniserer elektronisk med sine pasienter (Eikeland A, personlig kommunikasjon, 31. oktober 2023). Det fysiske informasjonsskrivet vil tjene som en påminner om å dele ut pasientinformasjonen. Målet er at alle pasienter som mottar ikke-medikamentell behandling eller vent-og-se-resept for konjunktivitt, forlater klinikken med en informasjonsbrosjyre etter konsultasjon.

4.4 Gjennomføring

Prosjektleder sjekker tidligere behandling av konjunktivitt ved klinikken i PriDoc før tiltakene. Hvis for mye antibiotika er brukt, iverksettes tiltakene i form av en diagnostisk algoritme og pasientinformasjon. Se figur 5 for en grafisk fremstilling av gjennomføringen.

Etter tre og seks måneder evalueres antibiotikabruken og klinikkens erfaringer med tiltakene, med justeringer om nødvendig. Målet er 50% reduksjon i antibiotikaforeskriving, og ved suksess vurderes spredning av tiltakene.

Tre måneder etter oppstart av kvalitetsforbedringstiltak innhentes informasjon på nytt fra PriDoc. Nå evalueres det om det har skjedd en endring i antall antibiotikaforskrivninger hos pasienter med akutt konjunktivitt. På dette tidspunktet i prosjektet skal det også arrangeres et evalueringsmøte med de ansatte ved klinikken for å legge fram observerte endringer i antibiotikaforskrivningen og høste erfaringer rundt bruk av algoritme og informasjonsskriv. Man gjør nødvendige endringer og tilpasninger hvis dette er nødvendig.

Seks måneder etter oppstart av tiltak, innhentes data fra journalsystemet fra de foregående seks måneder for å kunne kvantifisere prosess- og resultatindikatorer.

Et nytt evalueringsmøte arrangeres seks måneder etter oppstart av tiltak. Nå skal man evaluere prosjektet og høste erfaringer: Har det vært gjennomførbart? Hvilke utfordringer har de møtt på underveis? Har de fått tilbakemeldinger fra pasienter? På evalueringsmøtet gjennomgås tilbakemeldinger og kvalitetsindikatorer måles. Målet

er at antibiotikaforskrivningen skal ha gått ned fra det opprinnelige tallet på 50%. Det må tas stilling til om prosjektet skal videreføres. Dersom tilbakemeldingene er gode, og det er en tydelig nedgang i andel antibiotikaforskrivninger, bør man vurdere å dele erfaringer med andre mikrosystem som kan iverksette informasjonsskriv og diagnostisk algoritme som en del av sin praksis.



Figur 5. Firefasert plan for gjennomføring av prosjektplan med mål om reduksjon av antibiotikaforskrivninger ved akutt konjunktivitt, inkludert datainnsamling, implementering, og oppfølgingsfaser over en periode på seks måneder for å optimalisere behandlingspraksis.

4.5 Motstand mot endring og håndtering av dette

Endringsmotstand er vanlig ved innføring av endringer i en bedrift. Hos Pons helsetun arbeider hver allmennlege forholdsvis selvstendig, og implementering av et tiltak kan anses som en overstyring av autonomi. Grundig informasjon om hvorfor antibiotikabruk bør reduseres er essensielt. Leger er opplært til å arbeide kunnskapsbasert, og vil trolig være mer positive til en endring som kommer fra et kunnskapsgrunnlag med sterk evidens. Inkludering og dialog med ansatte før, underveis og etter prosjektet, bidrar til økt sannsynlighet for vellykkede endringer.

Leger er under et stort tidspress i arbeidshverdagen, og tidsbruk rundt utdeling av pasientinformasjon kan bli et tema for motstand. Legers tidspress krever effektiv utdeling av informasjonsskriv. Kontorene vil få pasientinformasjon og en laminert

algoritme for enkel tilgang og distribusjon, med ekstra kopier i resepsjonen for pasientspørsmål etter konsultasjonen.

Som privat praksis hvor pasienter betaler mer, kan det være en større forventning om å «få noe igjen» for pengene. Det er derfor viktig å formidle at optimal behandling ikke nødvendigvis innebærer medisiner, for å møte pasientenes forventninger og unngå misnøye.

5. Diskusjon

Pons helsetun oppgir at halvparten av pasientkonsultasjonene for "rødt øye" resulterer i forskrivelse av antibiotika (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023). Sammenlignet med egne utregninger basert på nasjonale data fra Statistisk sentralbyrå og Legemiddelregisteret, som viser en forskrivningsrate på ca. 40% for akutt konjunktivitt, tyder dette på et potensial for forbedring gjennom et kvalitetsforbedringsprosjekt. Flere faktorer understøtter dette:

- Forskning viser at bakteriell konjunktivitt ofte behandles med antibiotika til tross for at det vanligvis er en selvbegrensende tilstand (14).
- Akutt konjunktivitt som oftest er viral (9).
- Pons helsetuns forskrivningsrate ligger over landsgjennomsnittet.

Pasientpopulasjonen hos Pons helsetun er annerledes enn fra andre allmennlegekontor. Pons er en privatklinikk uten substitusjon fra staten, noe som gjør at prisene for legetjenestene er høyere for pasientene. Pasienter som betaler mer for legetjenester, forventer sannsynligvis mer av tjenesten, i dette tilfellet antibiotika. Ved å gjennomføre kvalitetsforbedringsprosjektet vil pasientene få mer informasjon om antibiotikabehandling og dermed økt helsekompetanse, som sannsynligvis kan føre til at antibiotikaforskrivningen minker. Dette gir også bedre pasientbehandling.

Med en antatt ukentlig forekomst av akutt konjunktivitt, representerer dette en begrenset pasientgruppe over seks måneder (Eikeland A, e-post, 10. oktober 2023). Det øker sårbarheten for bias. Enhver analyse må vurdere eksterne faktorer som sesongmessige variasjoner eller lokale utbrudd (24).

Prosjektets suksess avhenger av legenes enighet om utfordringen med overforbruk av antibiotika, og hvorvidt alle de fire legene utøver samme praksis med bruk av algoritme og informasjonsskriv. Samtidig må man være oppmerksom på bærekraft over tid, da selvstendighet og tidspress er elementer som kan påvirke legenes følelse av press i en allerede hektisk hverdag, og prosjektets prinsipper faller bort over tid. Tiltak som e-lenker til informasjon kan forenkle prosessen og bidra til å opprettholde kvalitetsstandarden. Informasjonsskrivet i seg selv vil ikke være tidkrevende å dele ut til pasienter, men spørsmål i forbindelse med skrivet og det å ikke få utdelt antibiotikaresept, kan binde opp tid som gjør at legene føler seg mer presset i en allerede hektisk hverdag. Evalueringsmøtene blir derfor viktige påminnere om prosjektet underveis, der man i tillegg får mulighet til å gjøre nødvendige justeringer.

Det etiske prinsippet om velgjørenhet handler om å ha pasientens beste i mente (25). Dette inkluderer pasientens egne ønsker og en vurdering av behandlingsnytte. Forskrivning av antibiotika på feil grunnlag kan være motstridende til aspektet om nytte av behandling. Å gi ut en vent-og-se-resept kan være et tiltak som tilfredsstillende både etisk prinsipp om pasientens beste og behovet for å redusere unødvendig antibiotikaforskrivning. Samtidig må man være oppmerksom på at det kan medføre en økning i antall vent-og-se-resepter for å unngå misfornøyde pasienter.

Enkle, lavkostnadstiltak som informasjonsskriv og standardisert algoritme er gjennomførbare. Klinikken består av få ansatte, som gjør det lett å informere om prosjektet og følge opp resultater. Evaluering etter tre og seks måneder vil gi innsikt og muligheter for justeringer basert på tilbakemeldinger fra ansatte. Prosessindikatoren er lett å måle, og legene trenger ikke å foreta seg noe spesielt da indikatoren baseres på data de allerede registrerer som del av sin kliniske praksis. Resultatindikatoren vil også la seg måle i ettertid.

Et viktig aspekt ved implementeringen av kvalitetsforbedringstiltak er at Pons helsetun ikke krever gebyr for oppfølgingsbesøk. Dette forsikrer at pasienter vil returnere ved manglende bedring eller forverring av symptomer, og bygger opp under trygg pasientbehandling. Imidlertid gjør det også at de økonomiske insentivene til klinikken faller bort. Dette kan paradoksalt nok føre til en økning i antall

oppfølgingsbesøk og derav en høyere arbeidsbelastning, som igjen kan resultere i et økonomisk underskudd for klinikken.

6. Konklusjon

Akutt konjunktivitt utgjør en liten del av konsultasjonene hos Pons helsetun, men god pasientbehandling er likevel viktig. Forskning viser at de fleste tilfeller av akutt konjunktivitt er virusinfeksjoner, og at de fleste bakterielle infeksjoner går over av seg selv. Likevel får omtrent halvparten av pasientene med konjunktivitt antibiotika hos Pons, noe som antyder et potensial for mer restriktiv og bevisst bruk av antibiotika.

Ved å gjennomføre et kvalitetsforbedringsprosjekt basert på enkle, men effektive tiltak og tydelig definerte kvalitetsindikatorer, kan Pons helsetun tilby pasientene behandlinger som er vitenskapelig forankret, og dermed øke kvaliteten på tjenesten. Hvis prosjektet viser seg å være effektivt og lett å håndtere, kan denne tilnærmingen testes i større mikrosystemer med en bredere pasientbase.

Referanser

1. Shekhawat, Nakul S., Shtein, Roni M., Blachley, Taylor S., Stein, Joshua D. Antibiotic Prescription Fills for Acute Conjunctivitis among Enrollees in a Large United States Managed Care Network. *Ophthalmology*. 2017;124(8):1099–107.
2. Barlundhaug SF, Holtedahl KA, Seland JH. Konjunktivitt, infeksjøs. [Internett]. Legehåndboka, NEL; 2023 [oppdatert 15.03.2023, sitert 20.09.2023]. Tilgjengelig fra: <https://legehandboka-no.ezproxy.uio.no/handboken/kliniske-kapitler/oye/tilstander-og-sykdommer/ytre-oye/konjunktivitt-infeksjos>.
3. Sambursky R. Acute conjunctivitis- epidemiology. *BMJ Best Practice* [oppdatert 18.08.2021; sitert 15.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/68/epidemiology>.
4. HelseDirektoratet. Konjunktivitt. Oslo: HelseDirektoratet; 2012. [Oppdatert 07.09.2022, sitert 24.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.helseDirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-primaerhelsetjenesten/oyeinfeksjoner/konjunktivitt#referere>
5. Høvdning G, Bratland SZ, Digranes A. Rødt øye - Praktisk veiledning i allmennpraksis: Faglig Forum; 1994. 25 p.
6. Texmon I. Sterk vekst i bruk av fastleger. [Internett]. Statistisk sentralbyrå; [oppdatert 05.05.2022; sitert 19.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/helsetjenester/statistikk/allmennlegetjenesten/artikler/sterk-vekst-i-bruk-av-fastleger>.
7. Finans Norge. Helseforsikring. [Internett]. [sitert 30.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.finansnorge.no/tema/statistikk-og-analyse/forsikring/helseforsikring/>.
8. Jacobs DS, Gardiner MF, Givens J. Conjunctivitis: UpToDate. [Oppdatert 16.08.2023, sitert 24.10.2023]. Tilgjengelig fra: https://www.uptodate.com/contents/conjunctivitis?search=conjunctivitis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H1
9. Sambursky R. Acute conjunctivitis: *BMJ Best practice*. [oppdatert 18.08.2021, sitert 24.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/68>
10. Amlie I, Anke A, Roland I, Truong K, Petrovich P. Snørr i øyet. [Internett]. 2022 [sitert 29.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/93861/K5-KLoK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
11. Fosse K, Kaushal S, Nordsletten M, Klomstad K, Eriksen T R, Endre C A. Tiltak for å redusere bruken av antibiotika hos pasienter med infeksjøs konjunktivitt i allmennpraksis. [Internett]. 2016, [sitert 29.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/50369/K1-KLoK.pdf>.
12. Helsebiblioteket. Sjekkklister [Internett]. [publisert 03.06.2016, sitert 24.10.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/4.kritisk-vurdering/4.1-sjekkklister>
13. Chan VF, Yong AC, Azuara-Blanco A, Gordon I, Safi S, Lingham G et al. A systematic review of clinical practice guidelines for infectious and non-infectious conjunctivitis. *Ophthalmic Epidemiology*. 2022; 29(5): 473-482. DOI: 10.1080/09286586.2021.1971262
14. Chen Y-Y, Liu A-HS, Nurmatov U, van Schayck OCP, Kuo IC. Antibiotics versus placebo for acute bacterial conjunctivitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 3. Art. No.: CD001211. DOI: 10.1002/14651858.CD001211.pub4. Hentet 24.10.2023.
15. PONS helsetun. PONS helse. [Internett]. [Publisert 2021; sitert 09.10.23]. Tilgjengelig fra: <https://ponshelse.no>
16. PONS helsetun. Om Pons helse. [Internett]. [Publisert 2021; sitert 09.10.23] Tilgjengelig fra: <https://ponshelse.no/omoss/>
17. HelseDirektoratet. De seks dimensjonene for kvalitet i tjenestene er sentrale sjekkpunkter i forbedringsarbeidet [Internett]. Oslo: HelseDirektoratet |Oppdatert 30. januar 2018, sitert 26. oktober 2023]. Tilgjengelig fra <https://www.helseDirektoratet.no/veiledere/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov/metoder-og-verktoy-for-systematisk-kvalitetsforbedring-for-helhetlige-og-koordinerte-tjenester/de-seks-dimensjonene-for-kvalitet-i-tjenestene-er-sentrale-sjekkpunkter-i-forbedringsarbeidet>
18. Frich J. Kvalitetsindikatorer. [Internett]. Universitetet i Oslo, Det medisinske fakultet; 2011 [Oppdatert 11 mai 2023, sitert 27.10.23]. Tilgjengelig fra: <https://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html>

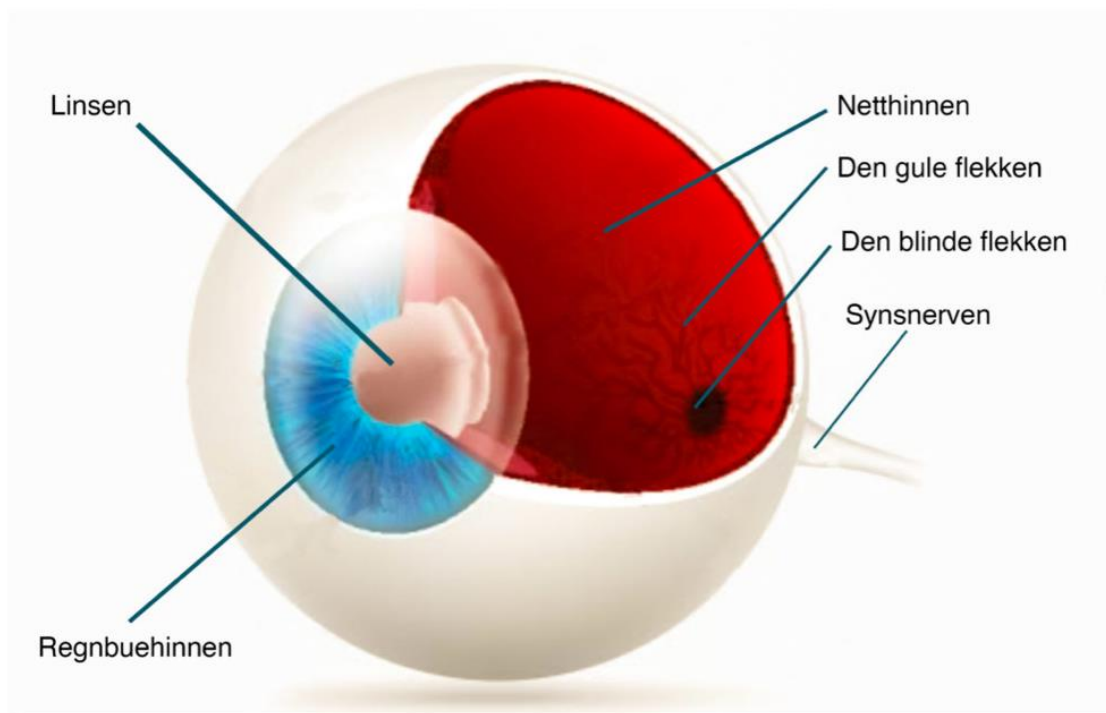
19. FinnKode. Ehelse. ICPC-2. [Internett]. [Oppdatert 01.01.23, sitert 01.11.23]. Tilgjengelig fra: <https://finnkode.ehelse.no/#icpc/0/0/0/-1>
20. FinnKode. Ehelse. ICPC-2. Infeksiøs konjunktivitt. [Internett]. [Oppdatert 01.01.23, sitert 01.11.23]. Tilgjengelig fra: <https://finnkode.ehelse.no/#icpc/0/0/0/2854309>
21. Norsk legemiddelhåndbok. T7.2.1.1 Akutt bakteriell konjunktivitt. [Internett]. [Oppdatert 22.11.20, sitert 01.11.23]. Tilgjengelig fra: https://www.legemiddelhandboka.no/T7.2.1.1/Akutt_bakteriell_konjunktivitt
22. Helsedirektoratet. Konjunktivitt [[Internett]]. Oslo: Helsedirektoratet; 2012 [Oppdatert 07.09.2022, sitert 27.10. 2023]. Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-primaerhelsetjenesten/oyeinfeksjoner/konjunktivitt>
23. Helsebiblioteket. Modell for kvalitetsforbedring [Internett]. [Oppdatert 05.10.21, sitert 11.10.23] Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#modell-for-kvalitetsforbedring-copy>
24. Norsk legemiddelhåndbok. Allergisk konjunktivitt. [Internett]. [oppdatert 22.10.2020; sitert 01.11.2023]. Tilgjengelig fra: <https://www.legemiddelhandboka.no/T9.1.2/Allergi#Tk-09-allergi-96>.
25. Ursin L. De fire prinsipper. [Internett]. Store medisinske leksikon; [oppdatert 30.11.2021; sitert 01.11.2023]. Tilgjengelig fra: https://sml.snl.no/de_fire_prinsipper.

Vedlegg

Vedlegg 1: Forside pasientbrosjyre

Rødt øye, hva kan det være?

De fleste opplever flere ganger i løpet av livet at ett eller begge øyne blir røde. Dette skyldes som regel infeksjon, øyekatarr, som vanligvis går over av seg selv innen tre til fire uker. Øyekatarr skader ikke synet.



Denne brosjyren er til deg som har øyekatarr og der legen har vurdert at du ikke trenger antibiotika, eller du har fått en vent-og-se-resept.

Brosjyren er utarbeidet i samarbeid med PONS helsetun og legestudenter ved Universitetet i Oslo. Informasjonen er tilpasset fra Folkehelseinstituttet.

Kontakt PONS helsetun Telefon: 461 10 210

Mail: post@ponshelse.no



**UNIVERSITETET
I OSLO**

Vedlegg 2: Bakside pasientbrosjyre

Hva er rødt øye?

Ved irritasjon, betennelse eller skade i øyets hinner, blir øyet rødt fordi blodårene utvider seg, eventuelt fordi det inntreffer blødning.

Når øyet er betent, er det som regel på grunn av en virusinfeksjon, ofte med forkjølelsesvirus. Øyekatarr kan være svært smittsomt, og det er vanlig at det andre øyet smittes etter kort tid.

Behandling av rødt øye

Det er sjelden at man trenger salve eller dråper som inneholder antibiotika. Det er viktig å unngå unødvendig antibiotikabruk, og legen har vurdert at dette ikke er den beste behandlingen for deg. Den viktigste behandlingen av øyekatarr er forebyggende:

- Unngå smitte; god håndhygiene, egne håndklær og kluter.
- Stans bruk av kontaktlinser under øyekatarr.
- Ved rikelig pussdannelse, bør barn av smittevernhensyn holdes hjemme til pussdannelsen har avtatt.
- Du kan bruke kalde kompresser og kunstig tårevæske for å lindre plager.

Når haster det å kontakte lege?

Ta kontakt med lege om du opplever følgende plager: Sterke eller dype øyesmerter, plager på kun ett øye, redusert syn eller lysskyhet.

Hva hvis plagene ikke forsvinner?

Hvis plagene dine ikke har blitt bedre en ukes tid etter at du var hos legen, eller er blitt verre, kan du hente ut din vent-og-se-resept med øyedråper.

Kildehenvisning for mer informasjon: Folkehelseinstituttet. *Konjunktivitt, infeksjos*. Publisert 2010, oppdatert 2020. Sisert 01.11.23. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/sm/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/konjunktivitt-infeksios---veileder/>