

Sluttrapport for prosjektet «Kolsrehabilitering i kommunen»

Prosjektnummer: 2016/RB79038

Søkerorganisasjon: Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL)

Forord.

Denne rapporten beskriver prosjektet «Kolsrehabilitering i kommunen». Prosjektet var en pilot på lungerehabilitering i kommunen for pasienter med kols. Prosjektet ble gjennomført i Rælingen og Ringerike kommune i perioden 0101-2016 til 3112-2017. Deltagerne var pasienter rekruttert fra allmennpraksis, og helsepersonell i kommunen (fysioterapeuter, leger og sykepleiere) deltok i gjennomføringen av prosjektet.

Prosjektet ble forankret ved Institutt for Samfunn og Helse, Avdeling for allmennmedisin, Universitetet i Oslo. Prosjektleder har vært Anders Østrem, fastlege og spesialist i allmennmedisin og styremedlem i nettverket Lunger i praksis. I prosjektperioden har prosjektleder også sittet som medlem i LHLs nasjonale kolsråd.

Prosjektet samarbeidet tett med Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for helsefag, Institutt for fysioterapi. For å sikre brukermedvirkning og involvering i prosjektet var en bruker aktivt med i styringsgruppen. I tillegg var Landsforeningen for hjerte og lungesyke (LHL) med i referansegruppen.

Vi vil takke ExtraStiftelsen for bevilgningen på kr 870.000,- som gjorde det mulig å gjennomføre dette viktige pilotprosjektet.

1. Bakgrunn for prosjektet.

Norge står, i liket med resten av verden, overfor en global trend med økt forekomst av kroniske ikke smittsomme sykdommer (Non-communicable Chronic Diseases – NCD). Verdens helseorganisasjon (WHO) har definert hjerte- og karsykdommer, diabetes, kreft og kols som de store satsningsområder frem mot 2025. Målet er en reduksjon i for tidlig død fra disse sykdommene med 25 % innen 2025.

Den store økningen av disse sykdommene i befolkningen er også bakgrunnen for Samhandlingsreformen som kom i 2009. I tillegg ble det i 2013 utgitt en egen NCD-Strategi som beskrev hvordan Norge skulle møte disse utfordringene. Sentralt i disse dokumentene er tiltak for å optimalisere behandlingsforløpet fra diagnose til død. Dette stiller store krav til primærhelsetjenesten der strukturelle tiltak tilpasset pasienter med kroniske sykdommer må implementeres.

Kronisk obstruktiv lungesykdom (kols) kan ses som en god modelltilstand for NCD sykdommene og er et godt eksempel på hvilke utfordringer man møter. Et kols forløp illustrerer godt de oppgavene man møter med tanke på å stille riktig og tidlig diagnose, oppfølging over lang tid med behandling i form av medisiner og rehabilitering i tillegg til behandling av eksaserbasjoner og komorbiditet (tilleggssykdommer).

Kols er et folkehelseproblem og forekomsten er økende i Norge. Det er anslått at mellom 250 000 og 300 000 personer har kols men under halvparten av dem er klar over at de har diagnosen.

Det er de senere årene kommet både nasjonale og internasjonale anbefalinger vedrørende diagnose og behandling av kols og også retningslinjer for rehabilitering. Det er i dag bred internasjonal enighet om at rehabiliteringsprogrammer er en viktig del av kols behandling. Med økende sykdomsgrad nedsettes også funksjonsnivået. Dette fører til økt tungpust og angst for å bevege seg. Pasientene får en passiv livsstil og dårlig kondisjon som gjør det hele verre. Det oppstår en «ond sirkel» med dårlig kondisjon, tungpust, angst, sosial isolasjon som de viktigste komponenter. Rehabilitering kan bryte denne sirkelen ved hjelp av fysisk trening, veiledning og undervisning, psykolog støtte og etablering av sosiale nettverk mellom pasienter.

Det finnes nå solid dokumentasjon på at rehabiliteringsprogrammer har gunstig effekt på tungpust, livskvalitet, fysisk yteevne og mestring av sykdommen. Det finnes også dokumentasjon på redusert innleggelse og data som viser reduserte helseøkonomiske kostnader¹.

I dag finnes det gode rehabiliteringstilbud ved egne lungesykehus (Glittreklubben og Granheim Lungesykehus) og som ambulant tilbud tilknyttet lungepoliklinikker ved sykehus. Noen kommuner har tilbud om fysioterapi i grupper ved Frisklivsentraler men det finnes ikke noe standardisert og systematisk nasjonalt tilbud som kan kalles lungerehabilitering.

Helt fra Nasjonal strategi for kols-området fra 2006 er det etterlyst et tilbud om lungerehabilitering i primærhelsetjenesten. I den nasjonale faglige veileder for kols som kom ut i 2012 skrev man om lungerehabilitering: «*Mange pasienter vil kunne ivaretas på kommunalt nivå alene hvis dette blir etablert*».

Det er både økonomiske, praktiske og pedagogiske fordeler ved å tilby kols-rehabilitering i primærhelsetjenesten. Fra pasientens synspunkt er det en fordel å få et tilbud i nærmiljøet. Mange kols pasienter blir sosialt isolert og har problemer med å følge opp trening etter opphold i rehabiliteringsinstitusjon i sykehus. Ved et lokalt tilbud vil man kunne knytte kontakt med andre i samme situasjon i nærmiljøet og pasienten vil kunne følge opp rehabiliteringen med et mer tilpasset program. Med nærhet til fastlegen og fysioterapeut i nærmiljøet kan programmet enkelt justeres. Det er vist lik effekt på prosjekt gjennomført i kommunen sammenlignet med sykehus fra Danmark.

Fastlegen er en naturlig koordinator i et pasientforløp der flere andre instanser kan være involvert. De fleste av pasientene vil ikke være i kontakt med spesialisthelsetjenesten men vil likevel ha behov for tjenester fra flere i kommunen. Vi ønsker å bygge modellen med fastlegen som utgangspunkt. Lungerehabilitering må komme inn som en naturlig del av et behandlingsforløp av kols pasienter. Det stilles store krav til kunnskap hos fastlegene spesielt da vi vet at retningslinjer ikke blir implementert i praksis. For å øke kunnskap om kols og indikasjoner for henvisning til rehabilitering er det viktig å først sikre et solid kunnskapsgrunnlag hos fastlegene. Prosjektet tar derfor utgangspunkt i opplæring av «fastlegekontoret».

2. Målsetting og målgruppe.

Vi formulerte følgende målsetting for prosjekt "kolsrehabilitering i kommunen":

Overordnet mål:

Implementere en standardisert modell for lungerehabilitering i primærhelsetjenesten i Norge.

Hovedmål:

Prosjektet vil teste ut gjennomførbarheten av en modell for kolsrehabilitering i primærhelsetjenesten, samt vurdere faktorer som vil påvirke implementeringen.

Delmål:

- 1) Måle ressursbruk ved implementering av prosjektet i kommunen; innhenting av opplysninger fra kommunen om kostnader og bruk av personell.

- 2) Beskrive faktorer som letter og begrenser implementeringen; ved fokusgrupper med fastleger og deltagere.
- 3) Beskrive og måle endringer i funksjonsnivå og livskvalitet hos deltakerne; ved inklusjon, avslutning av opptreningsperioden samt 3 måneder etterpå.
- 4) Beskrive faktorer som kan hemme og fremme deltagelse i programmet; ved fokusgrupper med fastleger og deltagere.
- 5) Beskrive og evaluere opplæring av allmennleger og hva som påvirker henvisning av pasienter fra fastlegen til prosjektet.

Prosjektet har hatt tre målgrupper:

1. Pasienter med symptomatisk kols.
2. Fastleger
3. Lokalt involverte yrkesgrupper (primært sykepleiere og fysioterapeuter).

Målet var å nå alle fastleger i kommunene som deltok, Rælingen kommune (11 leger) og Ringerike kommune (27 leger).

Målet var å ha 8 pasienter i 2 grupper på hvert sted, det vil si totalt 32 pasienter.

Vi ville ta høyde for noe frafall slik at 12 pasienter vil be invitert til hver gruppe, totalt 48 pasienter.

3. Prosjektgjennomgang/metode.

Utvalgelse av kommuner:

For at resultatene av prosjektet skulle kunne overføres til flere kommuner i Norge var det viktig at kommunene som var med fanget opp utfordringer for både urbane og landlige områder. Et prosjekt som gjennomføres i to kommuner vil ikke kunne være representative for alle landes kommuner. Vi valgte følgende kommuner da vi har deltagere i prosjektet som er tilknyttet disse kommunene og vi derved var sikret gjennomføring av prosjektet:

1: Rælingen kommune; Kommunen har vel 18 000 innbyggere og ligger mellom Oslo og Lillestrøm. Det er kort vei til Akershus Universitetssykehus (Ahus) og god kommunikasjon internt i kommunen. Ahus har en godt fungerende lungeavdeling og poliklinikk som også tilbyr lungerehabilitering. Kurset på Ahus går over 6 uker med fremmøte på sykehuset 3 dager per uke.

2: Ringerike kommune; Kommunen har vel 30 000 innbyggere og ligger øst i Buskerud fylke. Kommunesenteret er Hønefoss som ligger syd i kommunen. Avstand til tettstedet Nes i Ådal er vel 60km. Ringerike sykehus er et lokalsykehus som ligger i Hønefoss. Sykehuset tilbyr pasienter med kols et to dagers opplæringskurs om sykdommen.

Sykehjem/eldresenter finnes i alle kommuner og er derfor et naturlig valg av lokalitet for kolsrehabilitering i primærhelsetjenesten. Ofte har de egnede lokaler for trening og tilknyttede yrkesgrupper som kan læres opp til å drifte rehabiliteringsprogrammet. Det vil også være en fordel å knytte rehabiliteringen opp til andre tilbud for eldre slik som eldresenter med kafé' for å styrke samholdet mellom deltagere i gruppen, både under og etter prosjektet er ferdig. Man jobbet aktivt for at gruppen skulle opprettholde kontakten og videreføre treningen, også etter at prosjektperioden var over.

Frisklivsentraller er et alternativ som mange kommuner har etablert. Selv om dette i utgangspunktet er et forebyggende tiltak for bedret folkehelse vil det være naturlig for noen kommuner å legge prosjektet hit. Det kan også være andre hensiktsmessige valg for lokalitet avhengig av lokale forhold.

Valg av lokalitet for prosjektet:

Både i Rælingen og Ringerike kommune ble sykehjem valgt da personale, treningsmuligheter og avstander i kommunen var lett tilgjengelig.

Rælingen; Løvenstادتunet Sykehjem der to av de ansatte fysioterapeutene ble med, en sykepleier fra hjemmetjenesten samt lege fra Løvenstادتunet legesenter (som var samlokalisert med sykehjemmet) dannet teamet.

Ringerike; Austjord behandlingssenter der to av de ansatte fysioterapeutene ble med, sykepleier fra kommunen (som tidligere hadde jobbet på lungeavdeling) samt lege fra Flattum legesenter dannet teamet.

Begge lokaliteter hadde god plass til trening men prosjektet gikk til innkjøp av ergometersykler og stikker til bruk i treningen. Målet var egentlig at alt utstyr skulle være tilgjengelig allerede, men spesielt ergometersyklene var svært gamle og hadde ikke vært i bruk på lenge. Annet enklere utstyr som baller og vekter var tilgjengelig.

Materiale.

Vi ønsket å rekruttere pasienter igjennom henvising fra allmennlege i to kommuner. Mål var å ha 4 grupper a 8 pasienter som følges over et 8 uker program. Da vi regnet med noe frafall ble det invitert 12 pasienter til hver gruppe.

Metode

Prosjektet har hatt to deler:

1. Opplæring av fastlegene:

Alle legene i kommunen fikk tilbud om kurs i obstruktive lungesykdommer og spirometri. Kursene hadde som utgangspunkt Nasjonal faglige retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging av kols som kom ut i 2012. Undervisningen hadde fokus på utredning, diagnose og oppfølging av kols samt praktisk spirometri på legekantoret. Det ble gjennomført som et ettermiddagsmøte på legekantoret. Erfaring fra tidligere studier viser at henvising av pasienter fra fastleger er avhengig av at de har god kunnskap om kols og kjenner til kriterier for lungerehabilitering. Da mange av legesentrene brukte legesekretærer til å ta spirometri ble disse også inkludert i opplæringen.

2. Rehabilitering av pasienter:

Pasienter med kols og symptomer med tungpust ble henvist direkte til prosjektet fra allmennlegene i området. De skulle i utgangspunktet ha plager med tungpust som tilsvarer Modified Medical Research Council (MMRC) tungpust gradering score 2 eller mer, og være motivert for rehabilitering. Dette er de som den norske veilederen angir primært som kandidater for rehabilitering. Vi tok i tillegg også inn pasienter som fastlegen ut fra en helhetsvurdering mente vil kunne nyttiggjøre seg av rehabiliteringen, noe som er i tråd med flere internasjonale veiledere. Pasienter som hadde betydelige gangvansker eller tungpust på grunn av andre sykdommer enn lungesykdom kunne ikke inkluderes (svimmelhet, ustabil hjertesykdom, alvorlig kreftsykdom). Pasienter med behov for oksygenbehandling kunne heller ikke inkluderes. Programmet er nærmere beskrevet under.

Rehabiliteringsprogrammet:

Programmet varte i 8 uker med 2 ukentlige treningsøkter (2 timers varighet inkludert 30 minutters introduksjon/samtale) og en ukentlig undervisnings økt i forlengelsen av en treningsøkt. En uke består således av en økt på 2 timer og en økt på 3 timer. Hver gruppe bestod av 8 pasienter. Programmet omfattet tre hovedkomponenter: Fysisk trening, pasientopplæring og optimalisert medikamentell behandling, etter modell fra både England og Danmark. Det ble ikke tatt inn andre yrkesgrupper enn leger, fysioterapeuter og sykepleiere i prosjektet da disse normalt ikke vil være tilgjengelig i kommunen

1. **Fysisk trening:**

Den fysiske trening tilrettelegges av lokal fysioterapeut som beskrevet i veiledningen utgitt av Sundhedsstyrelsen i Danmark i 2014. Utgangspunktet for det individuelle programmet var pasientens fysiske yteevne ved inklusjon. Ansvar for kvalitetssikring av den fysiske treningen ble gjort i samarbeid med Høyskolen i Oslo og Akershus, fakultet for helsefag, ved instituttet for fysioterapi. Ved inklusjon i prosjektet ble det utarbeidet et individuelt treningsprogram for hver av deltagerne. Dette baserte seg på testing av fysioterapeutene. De to ukentlige øktene ble utført under supervisjon av fysioterapeutene. I tillegg fikk pasientene instruksjon om å trene daglig hjemme med den intensiteten de hadde lært på rehabiliteringskurset. Det ble utfylt et skjema i en treningsjournal etter hver økt og pasientene førte dagbok over egentrening hjemme.

2. **Undervisningen omfattet følgende komponenter:**

- Undervisning i lungenes anatomi og fysiologi, samt sykdommens årsaker.
- Veiledning og hjelp til røykeslutt hvis relevant.
- Veiledning i medikamentell behandling av sykdommen, herunder veiledning i riktig bruk av inhalatorer og kontroll av teknikk. Eventuelt prinsipper for justering.
- Veiledning og opplæring i egenregime for sekretmobilisering, hvis relevant.
- Veiledning om ernæring
- Veiledning om energiøkonomisering/hjelpemidler
- Psykososial støtte og teknikker for angstmestring og oppmuntring til aktivitet for å forebygge isolasjon.

Undervisningen ble fordelt mellom deltagerne i teamene. Da det var forskjellig kompetanse i de to kommunene var fordelingen ulik, men teamene løste dette på en god måte. Det var ikke behov for noe opplæring fra eksterne foredragsholdere.

Undervisningen ga også rom for mye diskusjon. På den måten ble pasientenes erfaringer og kunnskap også brukt i undervisningen.

3. **Optimalisering av medikamentell behandling** ble gjort på grunnlag av gjeldene retningslinjer for behandling av kols. Det ble gitt noen tilbakemeldinger til pasientens fastlege da legen i prosjektet ikke endret medisinene.

4. **Utstyrsliste.** Foruten innkjøp av ergometersykler og strikker ble det også kjøpt inn pulsoksimeter (for å måle oksygenopptak i blod) og skrittellere som pasienten bruke til hjemmetrening. CD med gangtester samt permer til pasienten for oppbevaring av dagbøker mm ble også innkjøpt.

Baseline registrering

Første undersøkelse omfattet spørreskjema om helse og livsstil som røyking, alkohol, sosiale forhold, trening, og vanlig anamnesticke opplysninger som tidligere sykdommer og antall forverrelser siste året. Pasienten fylte inn følgende skjemaer; grad av tungpust (MMRC dyspnoe skala), symptombyrde (CAT test) samt mål for livskvalitet (CCQ). Vi utførte lungefunksjonsundersøkelser ved spirometri, måling av BMI, samt mål på arbeidskapasitet (Shuttle walk test, SWT).

Registrering etter 8 uker og 3 måneder.

Måling av arbeidskapasitet (SWT) ble gjort etter siste treningsøkt samt ved oppfølging etter 3 måneder. Da ble også symptombyrde og livskvalitet bli målt (CAT og CCQ). Ved siste økt ble også pasientenes subjektive opplevelse av eventuelt oppnådd eget mål, og av tilfredshet med deltagelse samt evaluering av ulemper og forslag til forandringer utforsket igjennom fokusgrupper.

Opplæring av studiepersonell.

Prosjektlegen var medisinskfaglig ansvarlig i studien. Det ble gitt opplæring til både sykepleiere og fysioterapeuter. Ansvarlig for opplæring av fysioterapeuter var Institutt for fysioterapi, Høyskolen i Oslo og Akershus.

4. Resultater, vurdering av effektmål og resultatvurdering.

43 pasienter ble henvist til prosjektet og totalt 37 pasienter gjennomførte prosjektet, 19 i Rælingen kommune og 18 i Ringerike kommune. Som det fremgår av tabell 1 var det en stor spredning av alder med et snitt rett over 70 år. Dette viser en noe eldre populasjon enn det som man vanligvis ser i kolsstudier der aldersnittet ofte ligger rett over 60 år.

Tabell 1. Oversikt over pasientenes aldersfordeling;

	Alder (snitt)	Alder (variasjon)
Kvinner	69,7 år	57 – 82
Menn	71,2 år	59 - 85
Totalt	70,5 år	57 - 85

Pasientene i studien hadde mye symptomer ved oppstart i prosjektet (tabell 2). Flertallet av pasientene hadde redusert livskvalitet vist med CAT score over 10 eller CCQ score over 1, som er grensen man setter for mye symptomer.

Tabell 2: Symptomer ved oppstart;

	Antall pasienter.
mMRC > 2	14
CAT > 10	35
CCQ > 1	33

Gradering av kolspasienter baserte seg i 2015 også på reduksjon i lungefunksjon. Den tar utgangspunkt i redusert forsert ekspirasjonsvolum etter ett sekund (FEV1). Gradering fremgår av tabell 3.

Tabell 3; Grad av obstruksjon.

Grad av obstruksjon	Kvinner:	Menn:	Totalt:
> 80 – mild	0	1	1 (2,8 %)
50 – 80 - moderat	5	4	9 (25,7 %)
30 – 50 – alvorlig	10	9	19 (54,3 %)
< 30 – svært alvorlig	2	4	6 (17,2 %)

Som det fremgår av tabellen har hele 71,5 % av pasientene alvorlig eller svært alvorlig obstruksjon.

De internasjonale retningslinjene Gold, klassifiserer eller stratifiserer pasienter med kols i fire forskjellige grupper ut fra obstruksjon eller antall forverrelser siste året og symptomer. Gruppene blir da;

Gold A; lite symptomer, få forverrelser/mild eller moderat obstruksjon

Gold B; mye symptomer, få forverrelser/mild eller moderat obstruksjon

Gold C; lite symptomer, hyppige forverrelser/alvorlig eller svært alvorlig obstruksjon

Gold D; mye symptomer, hyppige forverrelser/alvorlig eller svært alvorlig obstruksjon

Tabell 4 viser at pasientene hadde høy sykdomsbelastning og i hovedsak var i gruppen som hadde hyppige forverrelser/alvorlig eller svært alvorlig obstruksjon.

Tabell 4, Klassifisering av pasientene i henhold til «Gold».

	Kvinner	Menn	Totalt
GOLD A	0	1	1 (2,8 %)
GOLD B	4	5	9 (25,7 %)
GOLD C	0	0	0 (0 %)
GOLD D	13	13	26 (74,2 %)

Resultater etter prosjektet er delt i to, fokusgrupper og målbare endringer i pasientenes funksjonsevne vurdert ved gangtest (SWT). Det jobbes med å bearbeide data for to publikasjoner og disse er ikke klare. Hovedmålet var fysisk kapasitet målt ved Shuttle Walk Test (SWT). Denne økte i snitt med 43 meter fra baseline til etter kurset. I tillegg ble livskvalitet målt ved spørreskjema (CCQ og CAT) økt fra baseline med hhv 0,42 og 2,05 poeng.

Analysene fra fokusgruppeintervjuene pågår og målet er å publisere artikkel fra materialet. De kvantitative dataene viser at det var effekt på fysisk kapasitet selv om ikke denne helt nådde målet for klinisk relevant endring på SWT som er 47 meter. Endringene i pasientenes livskvalitet var klinisk relevant for begge spørreskjemaene. Imidlertid kan man slå fast at gangdistanse øket statistisk for pasientgruppen. For fokusgruppeintervjuene kom de frem mye informasjon hvordan pasientene opplevde bedring og bedret sykdomsmestring. Følgene to sitater kan gi eksempler på dette;

Sitat 1;

«Jeg er veldig begeistret for dette kurset, og hva det har fått med...altså det er ikke lenge siden jeg satt hjemme og trodde jeg snart kom til å dø. Litt i gåseøyne. Fordi jeg var i så dårlig form, til tider. Og dette kurset har jo virkelig lært meg at egentlig så er jeg faktisk i ganske god form til å være kolspasient. Til tross for at jeg har hatt kols i 20 år.»

Sitat 2;

«Det er jo kanskje det at vi har vært litt redde selv. Det tror jeg. Har du liksom blitt helt andpusten at du ikke har noe igjen å gå på, så blir du redd. Men i dette kurset og det vi hadde der, så lærte vi mye med leppepust. Og det har hjulpet meg veldig, veldig, veldig mye»

Valg av lokaliteter og utstyr for kolsrehabilitering i kommunen:

Valg av lokaliteter viste seg å være svært hensiktsmessig. Selv om det var en investering for prosjektet å kjøpe inn ergometersykler er dette noe som vanligvis finnes tilgjengelig. Treningsrommet var begge steder store og luftige. Annet utstyr som er påkrevd vil ikke bety noen store utgifter (strikker, permer mm) slik at introduksjon av en slik modell vil være overkommelig for kommunene. Skrittmålere var svært nyttige og godt likt av pasientene, noe som økte motivasjonen for hjemmetrening.

Anbefalt utstyrsliste for modellen:

Musikk(CD-spiller), gymsal/rom til oppvarming, korridor/gårdsplass til gangtrening med 10 meters markering for gangtester, stoler/benk for hvile, stoppeklokker, pulsoksymeter, ergometersykler (belastning, hastighet, tidsregistrering), hjertestarter, bord og stoler til undervisning, vann samt eventuelt lett måltid/kaffe. Skjemaer; registreringsskjema, dagbøker, undervisningsmateriell, vanlig treningsutstyr som stepp-kasser, vekter, strikker, forskjellig type baller, samt skrittellere.

Brukerinvolvering:

Ved å involvere brukere på flere nivåer i dette prosjektet ble det tatt hensyn til brukernes erfaringer og synspunkter på opplegget. Tilbakemeldingene fra deltakerne i prosjektet, brukermidvirker i styringsgruppen og søkerorganisasjonen LHL mener vi bidro til å styrke prosjektet.

Opplæring av fastleger:

Det ble gjennomført opplæring på 6 legekontorer (2 i Rælingen og 4 i Ringerike kommune). Alle kontorer henviste pasienter til prosjektet. Tilbakemeldingen på opplæringen ble gjennomført med et spørreskjema da det viste seg vanskelig å avholde fokusgrupper. Legene var fornøyd med tilbudet og opplæring. Erfaringen fra legene som gjennomførte opplæringen var at den var nødvendig for å oppdatere fastlegene på diagnose, oppfølging og kriterier for henvisning til lungerehabilitering.

Resultatvurdering:

Mål;	Oppnåelse;	Anbefalinger;
Gjennomførbarhet av modellen.	Modellen lot seg implementere i to norske kommuner	Et tilbud til lungepasienter bør implementeres i alle norske kommuner.
Måle ressursbruk ved implementering av prosjektet i kommunen	Hovedkostnaden for kommunen er lønnsmidler til personalet. Kostnadene er imidlertid begrenset og modellen er en god måte å dekke kommunens forpliktelse til å tilby rehabilitering til kommunens innbyggere.	Lokale tilpassinger vil være gunstig og kommunen må kartlegge ressurspersoner i kommunen.
Beskrive faktorer som letter og begrenser implementeringen.	Opplæring av fastleger vil sikre rekruttering av pasienter. Lokaler lokalt (sentralt) i kommunen letter transport og tilgjengelighet for deltagerne. Noe opplæring av helsepersonell som driver prosjektet er nødvendig. Kostnader til utstyr er begrenset men vil avhenge av lokale forhold.	Modellen er godt tilpasset norske forhold, men lang reisevei i utkantstrøk kan være en utfordring.
Beskrive og måle endringer i funksjonsnivå og livskvalitet hos deltakerne	Målinger før og etter deltagelse beskriver bedring av fysisk yteevne og livskvalitet for deltagerne. Resultatene er planlagt publisert.	Modellen vil svare ut det ansvaret kommunen har for et tilbud om rehabilitering for pasientgruppen.
Beskrive faktorer som kan hemme og fremme deltagelse i programmet	Fokusgrupper er gjennomført og resultatene analyseres. Resultater foreløpig viser at lokalt tilbud og praktisk trening som kan følges opp hjemme er viktig.	Ved tilpassing av modellen til lokale forhold vil deltagelse og gjennomføring kunne sikres.

5. Oppsummering/konklusjon/videre planer.

Prosjektet viste at det er mulig å gjennomføre kolsrehabilitering i norske kommuner. Pasientene som ble inkludert hadde alvorlig kols med høy symptombyrde. De viste fremgang både i fysisk yteevne og bedret livskvalitet. Helsepersonellet i kommunene som deltok i prosjektet løste oppgavene på en utmerket måte selv om arbeidsfordelingen mellom yrkesgruppene var forskjellige. Det var to gode team som bruke hverandre på en god måte.

Det er planlagt publisasjon av to artikler. Den første skal oppsummere resultatene fra fokusgruppeintervjuene med deltagerne og helsepersonellet som deltok. Målet for publikasjonen vil være et norsk tidsskrift for helsepersonell. Den andre publikasjonen vil ta for seg de målbare bedringene hos pasientene. Målet for denne artikkelen vil være Tidsskrift for den norske legeforening.

Implementering av en modell for lungerehabilitering i norske kommuner vil fremover være et politisk arbeid. Det er viktig å fremheve at modellen kan svare ut det ansvaret kommunen har i dag, men som ikke er tilgjengelig. Kostnadene ved prosjektet er små og vil på sikt også kunne føre til besparelser for både spesialisthelsetjenesten i form av færre innleggelser, og kommunen ved en redusert bruk av kommunale tjenester.

Det er verd å merke seg at som følge av prosjektet har Rælingen kommune avsatt midler til en 20% fysioterapistilling for lungerehabilitering.

Det vil jobbes videre med LHL som vil være sentral i det politiske arbeidet. LHL's Nasjonalt Kolsråd vil også være en viktig støttespiller. Ved å dokumentere både effekt på fysisk yteevne og livskvalitet hos pasientene har modellen vist at den har livets rett. Det er noe både sentrale og kommunale myndigheter må merke seg.

Referanse/litteraturliste;

St.meld. nr. 47 (2008-2009) Samhandlingsreformen — Rett behandling – på rett sted – til rett tid

<https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/ncd-strategi/id735195/> (februar 2015)

Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging av kols. Helsedirektoratet, november 2012.

Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging av kols. Helsedirektoratet, november 2012.

GOLD guidelines 2014 www.goldcopd.org (februar 2015)

Bolton CE, Bevan-Smith EF, Blakey JD, et al. Thorax 2013;68:ii1–ii30.

<http://www.uptodate.com/contents/pulmonary-rehabilitation-in-copd>, februar 2015.

Garcia-Aymerich J, Farrero E, Felez MA, Izquierdo J, Marrades RM, Anto JM. Risk factors of readmission to hospital for a COPD exacerbation: a prospective study. Thorax 2003;58: 100-105.

Griffiths TL, Phillips CJ, Davies S, Burr ML, Campbell IA. Cost effectiveness of an outpatient multidisciplinary pulmonary rehabilitation programme. Thorax 2001;56:779-84

Nasjonal strategi for kols-området 2006 – 2011. Helse og omsorgsdepartementet 2006.

Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging av kols. Helsedirektoratet, november 2012.

Vest S, Moll L, Petersen M, Buch TF, Bruun DM, Rask M, Wester A and Linneberg A. Results of an outpatient multidisciplinary COPD rehabilitation programme obtained in two settings: primary and secondary health care. *Clin Respir J* 2011; 5: 84–91.

Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging av kols. Helsedirektoratet, november 2012

Vest S, Moll L, Petersen M, Buch TF, Bruun DM, Rask M, Wester A and Linneberg A. Results of an outpatient multidisciplinary COPD rehabilitation programme obtained in two settings: primary and secondary health care. *Clin Respir J* 2011; 5: 84–91.

Fletcher CM . The clinical diagnosis of pulmonary emphysema—an experimental study. *Proc R Soc Med* 1952;45:577-584.

Praktisk vejledning i fysisk træning af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL), Dansk Lungemedisinsk Selskab 2005.

National klinisk retningslinje for Rehabilitering af patienter med kol. Sundhedsstyrelsen, Danmark 3. juni 2014

Fletcher CM (Chairman). Standardised questionnaire on respiratory symptoms: a statement prepared and approved by the MRC Committee on the Aetiology of Chronic Bronchitis (MRC breathlessness score). *BMJ* 1960;2:1665.

Van Der MT, Willemse BW, Schokker S, Ten Hacken NH, Postma DS, Juniper EF. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire. *Health Qual.Life Outcomes*. 2003;1:13

Singh SJ, Morgan MDL, Scott S, et al. Development of shuttle walking test of disability in patients with chronic airway obstruction. *Thorax* 1992;47:1019-24.

Borg GA, Perceived Exertion, *Exerc Sport Sci Rev*. 1974;2:131-53