

Tobias Kleivan Gjendem (Kandidatnr: 10020)
Henrik Karlsen (Kandidatnr: 10099)

Hvordan kan en sykepleier, i et tverrprofesjonelt team, bidra til at KOLS pasienter kan bo mest mulig hjemme.

Bacheloroppgave i Bachelor SYG 2900
Veileder: Kristian Ringsby Odberg
Mai 2023

Tobias Kleivan Gjendem (Kandidatnr: 10020)
Henrik Karlsen (Kandidatnr: 10099)

Hvordan kan en sykepleier, i et tverrprofesjonelt team, bidra til at KOLS pasienter kan bo mest mulig hjemme.

Bacheloroppgave i Bachelor SYG 2900
Veileder: Kristian Ringsby Odberg
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for helsevitenskap i Gjøvik



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Tittel: Hvordan kan sykepleier i et tverrprofesjonelt team, bidra til at KOLS pasienter kan bo mest mulig hjemme?

Bakgrunn: En økende utfordring i helsevesenet er samtidig mangel på helsepersonell og økende antall eldre med komplekse sykdomsbilder. Dette kombinert med et økende fokus på at behandling skal skje på lavest mulig nivå gjør at flere komplekse pasienter behandles i hjemmet. Dette krever gode tiltak og godt arbeid i team spesielt for sykepleierne som skal jobbe både med pasienten og i det tverrprofesjonelle temaet.

Hensikt: Studiens hensikt er å belyse den sammensatte problematikken og hvilke tiltak som kan bevare KOLS pasienten i hjemmet og hvilke tiltak og rolle som tilfaller en sykepleier hos denne pasientgruppen.

Problemstilling: Hvordan kan sykepleier i et tverrprofesjonelt team, bidra til at kols pasienter kan bo mest mulig hjemme?

Metode: Studien er en strukturert litteraturstudie der søket ble utført i Cinahl complete og Medline gjennom EBSCOhost. Dette resulterte i 7 artikler, både kvalitative og kvantitative. Disse ble tematisk analysert med Aveyard´s tematiske analyse.

Resultat: Gjennom analysen laget vi to hovedtemaer med seks totale undertemaer:

Tema 1: Pasientens subjektive situasjon og sykdomsforståelse

Tema 2: Hjelp KOLS-pasienter å være hjemme mest mulig

Konklusjon: Denne litteratur-studien viser en gjennomgående positiv trend mot færre innleggelses og akuttmottak besøk, forbedret livskvalitet, forbedret sykdom og medsinnsforståelse hos KOLS-pasienter som blir innrullet i en intervensjon. Det kreves mer forskning på dette området for å fastslå hvilken intervensjon som er mest kostnadseffektiv og ressurseffektiv samt hvilke intervensjoner som fungerer best på de forskjellige stadiene med KOLS

Nøkkelord: Sykepleie, hjemmeboende, KOLS, redusere antall innleggelses

Antall Ord: 7268

Antall Sider: 31

Abstract

Title: How can nurses in an interprofessional team contribute to enabling COPD patients to stay at home as much as possible?

Background: An increasing challenge in the healthcare system is the simultaneous shortage of healthcare professionals and the growing number of older adults with complex medical conditions. Combined with a focus on providing treatment at the lowest level of care possible, this has led to more complex patients being treated at home. This requires effective measures and teamwork, especially for nurses who work both directly with the patients and within the interprofessional team.

Objective: The aim of this study is to shed light on the complex issues involved and identify interventions that can help keep COPD patients at home, as well as the role of nurses in this patient group.

Research question: How can nurses in an interprofessional team contribute to enabling COPD patients to stay at home as much as possible?

Method: The study is a structured literature review conducted using Cinahl Complete and Medline via EBSCOhost. This resulted in 7 articles, both qualitative and quantitative, which were thematically analyzed using Aveyard's thematic analysis.

Results: Through the analysis, we identified two main themes with a total of six sub-themes:

Theme 1: The patient's subjective situation and understanding of the disease.

Theme 2: Assisting COPD patients in staying at home as much as possible.

Conclusion: This literature review consistently demonstrates a positive trend towards fewer hospital admissions and emergency department visits, improved quality of life, improved disease management, and enhanced medication understanding among COPD patients enrolled in different interventions. Further research is needed in this area to determine the most cost-effective and resource-efficient interventions, as well as which interventions work best at different stages of COPD..

Key words: Nursing, at home living, COPD, reduced number of hospital admissions

Word count: 7268

Page count: 31

Innhold

1. Introduksjon.....	7
1.1. Presentasjon av problemstilling.....	7
1.2. Hensikt.....	8
2. Bakgrunn	9
2.1. Kronisk Obstruktiv Lungesykdom (KOLS)	9
2.2. Salutogenese:	10
2.3. Tverrprofesjonelt team	10
2.4. Samhandlingsreformen.....	11
2.5. Pasient og Brukerretighetsloven.....	11
2.6. Sykepleieprosessen.....	12
3. Metode.....	13
3.1. Valg av Metode.....	13
3.2. Inklusjons og Eksklusjonskriterier	13
3.3. Valg av søkeord.....	14
3.4. Søkestrategi.....	15
3.5. Valg av Forskningslitteratur:	16
4. Resultater	18
4.1. Presentasjon av Artikkelmatriser	18
4.2. Oppsummering av resultater	25
4.3. Pasientenes subjektive situasjon og sykdomsforståelse, livskvalitet og helseutnyttelse	25
4.3.1. Livskvalitet og helseutnyttelse.....	26
4.4. Å hjelpe KOLS pasienter være mest mulig hjemme.....	26
4.4.1. Undervisning, Veiledning og Opplæring.....	26
4.4.2. Rehabilitering med vedlikeholdsprogram og tidlig utskrivnings-oppfølgings program.	27
5. Diskusjon.....	28
5.1. Pasientenes subjektive situasjon og sykdomsforståelse, livskvalitet og helseutnyttelse	28
5.1.1. Å ivareta grunnleggende behov	28
5.1.2. Samhandling på tvers av profesjoner	29
5.2. Hjelpe KOLS pasienter være hjemme lengre.....	30
5.2.1. Sosial integritet.....	30
5.2.2. Effekt av undervisning.....	32
5.2.3. Recall-bias.....	32
5.2.4. Pasienter i forskjellige KOLS Stadium	33
5.3. Konklusjon – Rett intervensjon til rett pasient til rett tid.....	34
5.4. Kritikk	35
6. Referanser	36

Tabeller

Tabell 1 Inklusjon- og Eksklusjonskriterier	14
Tabell 2 PICO-Skjema	14
Tabell 3 - Søkematrise	15
Tabell 4 - Artikkel A	18
Tabell 5 – Artikkel B	19
Tabell 6 - Artikkel C	20
Tabell 7 – Artikkel D	21
Tabell 8 – Artikkel E	22
Tabell 9 – Artikkel F	23
Tabell 10 – Artikkel G	24
Tabell 11 - Tematabell	25
Figur 1 – PRISMA Flytskjema	17

1. Introduksjon

Uansett hvor man jobber som sykepleier i dag vil kronisk obstruktiv Lungesykdom (KOLS) være en aktuell diagnose. Denne diagnosen kan enten være den primære årsaken til pasientens pleiebehov, eller har utviklet seg som følge av andre sykdommer. KOLS-diagnosen er derfor ofte kompleks, og årsakene til diagnosens utvikling er mangfoldige.(Nystad et al., 2022). KOLS rammer 6-7 % av befolkningen over 40 år. Selv om forekomsten av KOLS har falt mellom 2001 og 2017, forventes antallet KOLS-pasienter å fortsette å øke på grunn av økningen i antall eldre og antall eldre i denne gruppen som har røykt eller fortsatt røyker(Melbye et al., 2020).

I 2012 innførte regjeringen samhandlingsreformen (Bruvik et al., 2017). Denne hadde som mål å forbedre samarbeidet mellom kommune og sykehus, og å legge vekt på at behandlingen skal foregå så nært hjemmet som mulig. Dette fører til at antall eldre som trenger behandling i hjemmet bare vil fortsette å øke, og legge ytterligere press på for et allerede belastet helsevesen. I tillegg presenterte regjeringen i 2023 rapporten «Tid for Handling – Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste»(NOU 2023: 4, 2023). Rapporten viser til en økende andel gamle og syke pasienter samtidig som helsevesenet stadig har behov for mer ressurser. Den påpeker blant annet behovet for å behandle flere pasienter nær hjemmet, at sykehusene må unngå overbehandling av pasienter og forbedre ressursfordelingen i hele helsevesenet.

1.1. Presentasjon av problemstilling

Pasientgruppen denne oppgaven vil se på er eldre hjemmeboende pasienter (65+) med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) som primærdiagnose. Dette er en pasientgruppe som er utsatt for hyppige innleggelser og som vanligvis har et komplekst sykdomsbilde med flere tilleggsdiagnoser (Kirkevold et al., 2020, p. 59). Behandlingen av slike pasienter er utfordrende, da en ofte ikke kan behandle dem med kurativt formål, men heller lindrende hensikt. Dette innebærer symptomlindrende behandling og assisterende sykepleie i hverdagen med mål å ivareta grunnleggende behov på best mulig måte. (Kirkevold et al., 2020, pp. 59-60)

På grunn av kompleksiteten i disse pasientenes sykdomsbilde, vil det være tilsvarende komplekst å yte tilstrekkelig helsehjelp til pasientgruppen.(Bakkelund et al., 2020, p. 133) Behandlingen består derfor ofte av tverrfaglig team, dette involverer ofte en lege, sykepleier og fysioterapeut som ved behov er assistert av sosionomer, spesialister innen medisin/sykepleie, farmasøyter og liknende. Alle disse har som mål å behandle en kompleks sykdom på den beste mulige måte for å ivareta pasientene.(Nystad et al., 2022)

Med utgangspunkt i disse problemene knyttet til valgt pasientgruppe og det økende presset på både kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, har vi valgt å undersøke følgende problemstilling:

«Hvordan kan sykepleiere i et tverrprofesjonelt samarbeid hjelpe KOLS pasienter bo mest mulig hjemme?»

1.2. *Hensikt*

Hensikten med denne systematiske litteraturstudien er å gjennomgå relevant forskning for å finne svar på den valgte problemstillingen. Studien vil forsøke å belyse hvilke intervensjoner sykepleiere, i samarbeid med andre yrkesgrupper, gjør for pasienter med kols. For å forebygge sykehusinnleggelse og hjelpe pasientene å bo lengst mulig hjemme på best mulig måte.

2. Bakgrunn

I denne delen presenteres sentrale begreper, forklaringer og relevant teori for denne litteraturstudien

2.1. Kronisk Obstruktiv Lungesykdom (KOLS)

Hvert år dør det cirka 3600 pasienter med lungesykdommer, hvorav cirka 2200 pasienter går bort som følge av Kronisk Obstruktiv Lungesykdom(KOLS), noe som gjør sykdommen til den fjerde hyppigst registrerte dødsårsaken i Norge (Raknes & Sveen, 2022)

Kronisk obstruktiv lungesykdom er en samlebetegnelse brukt for tilstander med økt motstand i luftveiene.(Bakkelund et al., 2020, p. 133) KOLS deles vanligvis inn i to hovedkategorier: KOLS med emfysem og kronisk obstruktiv bronkitt. Ved KOLS med emfysem oppstår det en kronisk inflammasjon som skader lungevevet ved at det dannes arrvev og lungenes elastisitet og lungevolum minker. Ved kronisk obstruktiv Bronkitt oppstår det en kronisk inflammasjon eller betennelse i bronkiene (Bakkelund et al., 2020, p. 133)

Et vesentlig trekk ved KOLS er at sykdommen er kronisk, det vil si at den ikke kan helbredes eller behandles med et kurativt formål(Bakkelund et al., 2020, pp. 135 - 136). Behandlingen av sykdommen fokuserer eksklusivt på helsefremmende, helseforebyggende og symptomlindrende tiltak resten av pasientens liv. Det overordnede målet går ut på å begrense symptombelastningen og bedre pasientens opplevelse av sykdommen så mye som mulig.

Sykepleierens mål i behandling av KOLS er å hjelpe pasienten sette klare mål og kartlegge hvilke ressurser pasienten har og hvor stort behovet er for hjelp (Berntzen & Skaug, 2019, p. 123). Sykepleieren må ofte vurdere hvilket funksjonsnivå pasienten har i hjemmet, hvilken ønsker pasienten har for tilværelsen samt hindringer som står i veien for å oppnå disse ønskene. Videre bidrar sykepleieren å fremme pasienten sin egen omsorgsevne ved å hjelpe med tilrettelegging av hjemmesituasjonen. Tidlig i denne prosessen vil ofte andre faggrupper som ergo- eller fysioterapeuter bli involvert. Videre blir ofte pasientene innrullert i et rehabiliteringsprogram med påfølgende vedlikeholdsprogram, opplæringsprogram og veiledningsprogram. Slike program krever ofte at sykepleieren inngår i et såkalt tverrprofesjonelt team for å ivareta pasienten på best mulig måte (Bakkelund et al., 2020, p. 136).

Selv om antallet personer som diagnostiseres med KOLS ser ut til å synke, forblir behovet for behandling blant pasienter som lever med sykdommen til å høyt. Dette kommer av den økende andelen eldre som trenger helsehjelp (Nystad et al., 2022). Samtidig er sykdomsbilde ofte komplisert da flere KOLS-pasienter er multisyke der kronisk hjertesvikt er den vanligste komorbide tilstandene.

2.2. Salutogenese:

Salutogenese kan betraktes som en teoretisk ramme innen sykepleiefaget (Langeland, 2018, p. 157). Denne teorien fokuserer på faktorer som fremmer god helse og dermed gir en forståelse for helsefremmende arbeid i praksis. Den legger vekt på pasientens egne ressurser i møte med sykdom og hvordan deres opplevelse av sykdommen påvirker forløpet (Langeland, 2018, p. 161). Sentrale begreper i salutogenesen er pasients "sense of coherence" eller opplevelse av sammenheng, som refererer til hvordan en person opplever sin situasjon som meningsfull, forståelig og håndterbar.

Følelse av sammenheng i egen situasjon gjør at pasienten kan utnytte sine egne ressurser på best mulig måte og dermed bedre håndtere egen helsesituasjon (Langeland, 2018, p. 167). Dette er med på å understreke behovet for kartlegging av pasienter og pårørendes ressurser samt hva helsetjenesten kan tilby.

Gjennom brukerrettighetsloven, Kvalitetsforskrift for pleie- og omsorgstjenestene og samhandlingsreformen er det tverrfaglige teamet rundt pasienten lovpålagt å ha et klart fokus på opplæring og inklusjon av pasienten i arbeidet rundt sykdommen. (Meld. St. Nr. 47, 2008-2009; Pasient- og brukerrettighetsloven – pbrl, 1999) Selv om begrepet salutogenese ikke blir direkte brukt i denne artikkelen, er dette ett av flere kjente begreper som beskriver den tankeprosessen og forståelsesrammen som kreves til en helsefremmende tilnærming.

2.3. Tverrprofesjonelt team

I denne artikkelen anvender vi begrepet "tverrprofesjonelt team" fremfor "tverrfaglig team". Forskjellen mellom disse to begrepene er at tverrfaglighet handler om kunnskap, fag og disipliner, mens tverrprofesjonalitet handler om hvordan klinikere arbeider sammen og hvordan dette påvirker praksisen. (Orvik, 2022, p. 179) Dette fordi rehabilitering eller behandling for pasienter med kronisk obstruktiv lungesykdom krever at en rekke profesjonsgrupper er involvert og ofte må samkjøres. (Bakkeland et al., 2020, p. 179) I Norge blir derfor tverrprofesjonelle team bestående av minst en lege, sykepleier og fysioterapeut satt sammen, spesielt i rehabiliteringsprogrammer. Dette teamet har muligheten å utvides videre til å inkludere profesjoner som sosionomer, farmasøytter, klinisk ernæringsfysiologer og psykologer ved behov. Teamet kan også inkludere pasienten samt pårørende der dette er mulig, dette er for å kunne opprette individuelle behandlingsløp og tilpasninger. Dette gjøres slik at pasienten kan fremme sine behov blant de involverte faggruppene samt bevare pasientens rett til medvirkning og autonomi (Pasient- og brukerrettighetsloven – pbrl, 1999).

Lungerehabilitering krever også oppfølging av kommune- og spesialisthelsetjenesten for å kunne tilby et helhetlig, koordinert og sammensatt behandlingsskjede i tillegg kunne tilby individuelt tilpassede planer (Bakkeland et al., 2020, p. 179). Denne samhandlingen er også lovfestet i samhandlingsreformen (Meld. St. Nr. 47, 2008-2009). I boken

Organisatorisk Kompetanse defineres et team som «et mindre antall personer som med basis i komplementære ferdigheter, engasjement og etter hvert felles forståelse er i stand til å påta seg et gjensidig ansvar for oppgaver» (Orvik, 2022, p. 265).

Målet med et tverrprofesjonelt team er å utnytte ulik kompetanse blant teammedlemmene for å identifisere pasienters problemer og behov, samt utvikle en optimal behandlingsplan som dekker pasientens grunnleggende behov (Orvik, 2022, p. 171). Tverrprofesjonelle team vektlegger kommunikasjon, da manglende informasjonsoverføring eller mangel på samhandling mellom profesjonene kan i verste fall få alvorlige konsekvenser, både på individ- og systemnivå. Dårlig kommunikasjon mellom ulike instanser risikerer at pasienter ligger på sengepost over tid og forskyver tidsplan. Videre fører det til bruk av «unødvendige» ressurser på pasienter som kan hjelpes bedre hjemme(Orvik, 2022, pp. 168-169).

2.4. Samhandlingsreformen

Samhandlingsreformen var en retningsreform som trådte i kraft i 2012, denne hadde som mål å øke samarbeidet mellom de ulike nivåene i helsetjenesten. Den økte fokus på helsefremmende og forebyggende tiltak, samt kostnadseffektivisering av helsetjenester (Orvik, 2022, p. 165). I tillegg var dette den mest omfattende retningsreformen på flere tiår.

Reformen baserte seg på å adressere 3 sentrale problemstillinger. Disse var utpekt som særlig krevende i det norske helsevesenet(Meld. St. Nr. 47, 2008-2009). Problemstillingene var: å forbedre koordinering rundt pasientbehandling mellom kommunal og spesialhelsetjenesten, økt innsats innen forebyggende og helsefremmende arbeid på alle nivå i helsetjenestene samt håndtering av demografiske og sykdomsrelaterte utfordringer forhold knyttet til stadig flere eldre pasienter med flere sykdommer og mer komplekse sykdomsforløp.(Meld. St. Nr. 47, 2008-2009)

Det er i etterkant av denne reformen utført flere studier som har undersøkt effekten av reformen. Disse studiene viser at det fortsatt er behov for videreutvikling av samhandlingssystemer, forbedring av arbeidsflyt og å fortsette utviklingen av gode rutiner på tverrprofesjonell samhandling ved alle nivåer i helsetjenesten(Orvik, 2022, pp. 167-170). Gjennomgående funn i studiene gjort i etterkant viser ingen klar bedring i behandlingkvaliteten, nedgang i dødsfall eller reinnleggelser. Det ble derimot påvist en nedgang i jobbtilfredshet blant ansatte i både kommunal og spesialhelsetjenesten.

2.5. Pasient og Brukerrettighetsloven

Pasient- og brukerrettighetsloven utgjør fundamentet for individets rettigheter innen helse- og omsorgstjenestene. Loven vektet tungt pasientens rett til informasjon, medvirkning og innsikt i egen behandling. (Pasient- og brukerrettighetsloven – pbrl, 1999) Dette innebærer at informasjon skal tilpasses den enkelte pasienten og at deres meninger skal bli hørt og tatt med i behandlingen. Pasientens autonomi står dermed i sentrum. Loven innbefatter også pårørende og hvilke rettigheter de på informasjon der både med og uten samtykke fra pasienten, den danner i tillegg retningslinjer for rettigheter til pasienten og pårørende hvis pasienten selv ikke selv er i stand til å motta

informasjon for ta valg gode gjennomtenkte valg for sitt eget beste.(Pasient- og brukerrettighetsloven – pbrl, 1999)

2.6. Sykepleieprosessen

Sykepleieprosessen er en handlings- og tankeprosess som danner grunnlaget for en helhetlig vurdering, behandling og oppfølging av pasientens helserelaterte problemer eller utfordringer (Skaug, 2019, pp. 338-339). Et problem kan betraktes som en hindring for pasienten til å ivareta egne grunnleggende behov. Det kan også være noe som hindrer pasienten i å mestre opplevelsene og reaksjonene som kan oppleves. Det kan også være noe som ikke er et direkte hinder eller problem, men som pasienten likevel opplever som en utfordring (Skaug, 2019, p. 340). Dette kan være som følge av sykdom til prosessen involvere en stegvis tankegang for å avdekke, identifisere, planlegge, iverksette og evaluere tiltak hos en pasient.

Sykepleieprosessen kan sees på som en dynamisk prosess der stegene kan blande seg når man innhenter ny informasjon og ser effekten av tiltak (Skaug, 2019, p. 341). For å få en helhetlig behandling vil også pasient og pårørende inkluderes i denne prosessen. Denne prosessen kan også være et essensielt verktøy for godt samarbeid, da alle involverte har en felles tilnærming til problemløsning og en felles metode for å diskutere, endre og dokumentere funn.

3. Metode

«Å være vitenskapelig er å være metodisk»

(Tranøy, 1986, s.127 referert i Dalland, 2017, s.51)

En metode eller metodikk viser til en systematisk eller strukturert tilnærming som brukes i forskning for å utføre en bestemt undersøkelse. Den har som mål å bruke og overholde intellektuelle standarder i argumentasjoner som blir brukt (Dalland, 2017, p. 51). Det er en serie organiserte trinn, teknikker eller strategier som følges for å oppnå pålitelige resultater som kan verifiseres og reproduseres.

Dette kapittelet skal gi en oversikt over metodikken som ble brukt i gjennomføringen av litteraturstudien av valgt problemstilling. Det beskriver den valgte forskningsmetoden, tilnærmingen som ble brukt for å søke etter, velge ut og analysere relevant litteratur knyttet til dette temaet.

3.1. Valg av Metode

For å besvare problemstillingen på best mulig måte ble det gjennomført en systematisk litteraturstudie med både kvantitativ og kvalitativt fokus. En litteraturstudie er en grundig gjennomgang av eksisterende forskningslitteratur for å svare på et spesifikt forskningsspørsmål eller problemstilling ved å oppsummere litteratur på det valgte temaet (Aveyard, 2007). At den har et kvantitativ og kvalitativt fokus betyr at vi prøvde å identifiserte kvalitative data som er målbare og tydelige for å gi en pekepinn på hva som funker, samtidig som vi tok med kvantitative data som gir et å få et innblikk i pasientenes egne opplevelser gjennom intervju (Dalland, 2017).

Systematiske litteraturstudier har som mål å identifisere og å finne alle tilgjengelige forskningsartikler på valgt tema samtidig som det skal beskrives en klar og tydelig fremgangsmåte. Disse studiene blir ofte utført av større forskerteam som gjennomgår mye større mengder data, ofte funnet i mange flere litteraturlagere (Aveyard, 2007, p. 9). Her har Cochrane Collaboration utarbeidet klare og tydelige retningslinjer på hvordan slike systematiske litteraturstudier skal utføres. Metoden Cochrane Collaboration krever er imidlertid såpass omfattende at det ikke er mulig for et studentteam i bachelorgruppe å gjennomføre (Aveyard, 2007, pp. 10-11). Vi brukte derfor deres prinsipper som en guide i formering av søkestrategi og utførelsen av denne studien.

3.2. Inklusjons og Eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier ble etablert for å velge ut artikler som var relevante for problemstillingen og den pasientgruppen vi ønsket å undersøke. Kvantitative studier, kvalitative studier, randomisert kontrollerte studier, systematiske oversikter, metaanalyser, prospektive studier med fokus på behandling av hjemmeboende KOLS-pasienter ble vurdert inkludert. Artikler som ga innsikt i risikofaktorer, intervensjoner, behandlingsmetoder og håndteringsstrategier i et sykepleiefaglig fokus, ble ansett som relevante og gikk med på videre screening. Videre satte vi som krav at selve artikkelutgiveren hadde fått tildelt en score fra Norsk Senter for Forskningsdata (NSD-Score). Dette for å kvalitetssikre utgiveren av artikkelen.

Eksklusjonskriterier ble anvendt for å fjerne studier som ikke var direkte relevante for problemstillingen. Oversiktsartikler, meningsinnlegg, kommentarer og studier som ikke var fagfelleverdert eller studier som ikke fulgte IMRAD – Struktur ble ekskludert.

Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier ble videre lagt inn i en tabell, se Tabell 1.

Tabell 1 Inklusjon- og Eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Hovedfokus på Kronisk Obstruktiv Lungesykdom (KOLS)	Hovedfokus på kroniske hjerte-lunge sykdommer*
Sykepleiefaglig relevans.	Medianalder under 65 år
Medianalder over 65år	Studier utført på pasienter innlagt i en institusjon
Hjemmeboende pasientgruppe / hjemmeboende intervensjonsgruppen	Mindre enn 10 inkluderte deltagere
Artikler er skrevet på engelsk	Fokus på spesialsykepleie
IMRAD – Struktur	Artikler eldre enn 2000
	Ikke vurdert av Norsk Senter for Forskningsdata (NSD) / Manglende NSD-Score
* Andre kroniske Sykdommer – Grunnet KOLS diagnosen er såpass sammensatt at i mange tilfeller utvikler en pasient hjertesvikt som følge av KOLS eller utvikler KOLS som følge av en hjertesvikt. Kronisk hjertesvikt ble derfor akseptert i randomisert-kontrollert studie så fremt KOLS og kronisk hjertesvikt var likt inkludert.	

3.3. Valg av søkeord

Først gjennomførte vi en initierende søking i databasene for å finne søkeord som begge databasene klarte å tolke. Disse søkeordene ble så videre lagt inn i PICO. I tillegg valgte vi å bruke en felles søkemotor (EBSCOhost). Dette gjorde det mulig å identifisere søkeord eller keywords som var støttet i begge databaser.

De søkeordene vi identifiserte og som var relevante for problemstillingen førte vi så inn i et PICO-skjema (Tabell 2.)

Tabell 2 PICO-Skjema

	Problem	Problem	Pasient	Intervensjon	Outcome
OR	<ul style="list-style-type: none"> - MH "pulmonary disease, chronic obstructive" - MH "Symptom Flare up" - MH "Disease Exacerbation" - MH "Disease Progression" 	<ul style="list-style-type: none"> - MH «Home care services» - MH "Ambulatory Care" - MH "Home care nursing" 	<ul style="list-style-type: none"> - MH "Aged" (65+) - MH "Home environment" - MH "Family Characteristics" - MH "Functional status" 	<ul style="list-style-type: none"> - MH "Intersectoral Collaboration" - KW "intervention" - MH "Rehabilitation" - MH "Nursing" - MH "Communication" 	<ul style="list-style-type: none"> - MH "Patient Readmission" - MH "Hospital to home transition" - MH "Quality of life"
	← AND →				
	KW = Keyword MH = Major Heading				

3.4. Søkestrategi

Det ble videre utviklet etterprøvbar søkestrategi. Vi benyttet elektroniske databaser samt strukturerte søket etter PICO-skjemaet. De elektroniske databasene som vi valgte, var MEDLINE og CINAHL Complete gjennom en felles søkemotor (EBSCOhost). MEDLINE og CINAHL Complete er to databaser som fokuserer på forskning innen sykepleie og helsetjenesten (Aveyard, 2007, p. 81). Medline og CINAHL er en såkalt index-database som inneholder store mengder forskningsartikler identifisert gjennom søkeord(keywords) som hver enkelt utgiver/forfatter har tildelt hver enkelt artikkel. Derfor er det anbefalt å identifisere relevante søkeord til bruk i et systematisk søk(Aveyard, 2007, p. 80).

Videre samlet vi alle resultater inn i en søketabell for å tydelig beskrive fremgangsmåten i selve søket, samt gi en oversikt hvilken database artiklene ble hentet fra. Se Tabell

Tabell 3 - Søkematrise

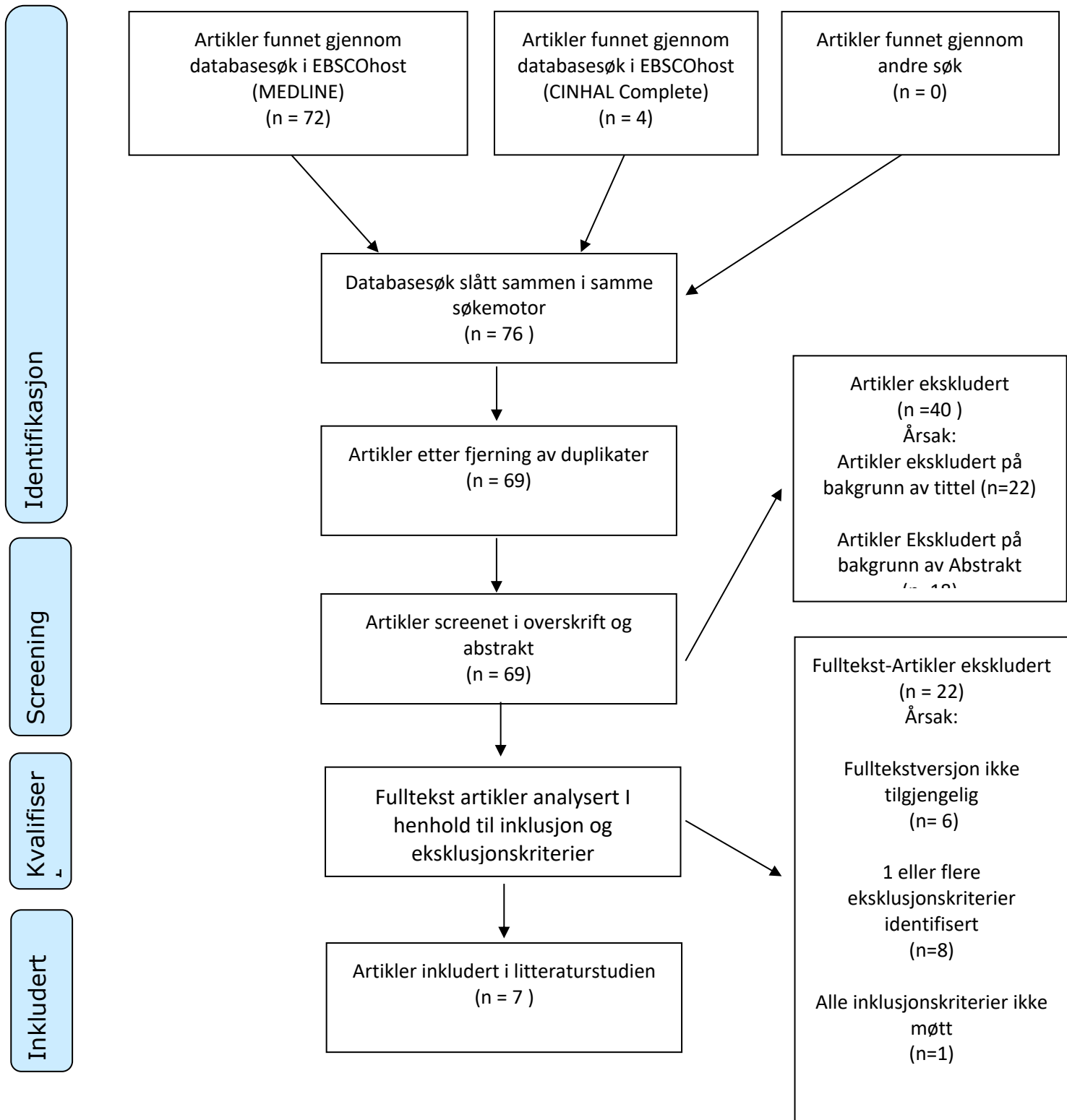
Søkemotor: EBSCOhost	Søk nr.	Søkeord	Antall treff: CINHAL Complete	Antall treff Medline
Søkeresultat per. 28. April 2023 KI 14.00	S1	(MH "Pulmonary Disease, Chronic Obstructive+")	22 060	66 164
	S2	(MH "symptom flare up")	855	1 195
	S3	(MH "Disease Exacerbation")	3 482	27 189
	S4	(MH "Disease Progression+")	55 831	205 981
	S5	S1 OR S2 OR S3 OR S4	79 021	268 784
	S6	(MH "Home care services")	4 895	36 214
	S7	(MH "Ambulatory Care")	13 763	46 213
	S8	(MH "Home care nursing")	4 494	180 579
	S9	S6 OR S7 OR S8	13 763	81 707
	S10	(MH "Aged+")	941 419	3 444 058
	S11	(MH "Home Environment")	12 316	301
	S12	(MH "Family Characteristics+")	42 538	76 613
	S13	(MH "Functional Status")	29 096	1 230
	S14	S10 OR S11 OR S12 OR S13	999 661	3 508 386
	S15	(MH "intersectoral collaboration")	362	2 571
	S16	KW "intervention"	348 748	795 289
	S17	(MH "Rehabilitation+")	318 409	350 233
	S18	(MH "nursing")	1 173	51 810
	S19	(MH "Communication+")	321 141	360 493

	S20	S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19	912 329	1 479 491
	S21	(MH "patient readmission")	11 959	22 489
	S22	(MH "Hospital to Home Transition")	107	38
	S23	(MH "Quality of Life+")	147 134	263 995
	S24	S21 OR S22 OR S23	147 236	285 806
	S25	S5 AND S9 AND S14 AND S20 AND S24	4	72
		Antall artikler valgt i databaser:	1 (A)	6 (B, C, D, E, F G)
Artikkel A: Funnet i CINAL	Gellis, Z. D., Kenaley, B., McGinty, J., Bardelli, E., Davitt, J., & Ten Have, T. (2012). Outcomes of a Telehealth Intervention for Homebound Older Adults With Heart or Chronic Respiratory Failure: A Randomized Controlled Trial. <i>The Gerontologist</i> , 52(4), 541-552. https://doi.org/10.1093/geront/gnr134			
Artikkel B: Funnet i Medline	Jarab, A. S., AlQudah, S. G., Khdour, M., Shamsain, M., & Mukattash, T. L. (2012). Impact of pharmaceutical care on health outcomes in patients with COPD. <i>International Journal of Clinical Pharmacy</i> , 34(1), 53-62. https://doi.org/10.1007/s11096-011-9585-z			
Artikkel C: Funnet i Medline	Yohannes, A. M., Dryden, S., Casaburi, R., & Hanania, N. A. (2021). Long-Term Benefits of Pulmonary Rehabilitation in Patients With COPD: A 2-Year Follow-Up Study. <i>Chest</i> , 159(3), 967-974. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.10.032			
Artikkel D: Funnet i Medline	Titova, E., Salvesen, Ø., Bentsen, S. B., Sunde, S., Steinshamn, S., & Henriksen, A. H. (2017). Does an Integrated Care Intervention for COPD Patients Have Long-Term Effects on Quality of Life and Patient Activation? A Prospective, Open, Controlled Single-Center Intervention Study. <i>PLOS ONE</i> , 12(1), e0167887. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167887			
Artikkel E: Funnet i Meldine	Wilson, D. M., Ross, C., Goodridge, D., Davis, P., Landreville, A., & Roebuck, K. (2008). The Care Needs of Community-Dwelling Seniors Suffering from Advanced Chronic Obstructive Pulmonary Disease. <i>Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement</i> , 27(4), 347-357. https://doi.org/10.3138/cja.27.4.347			
Artikkel F: Funnet i Medline	Lawlor, M., Kealy, S., Agnew, M., Korn, B., Quinn, J., Cassidy, C., Silke, B., O'Connell, F., & O'Donnell, R. (2008). Early discharge care with ongoing follow-up support may reduce hospital readmissions in COPD. <i>International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i> , Volume 2009:4, 55–60. https://doi.org/https://doi.org/10.2147/COPD.S4069			
Artikkel G: Funnet i Meldine	Vasilopoulou, M., Papaioannou, A. I., Kaltsakas, G., Louvaris, Z., Chynkiamis, N., Spetsioti, S., Kortianou, E., Genimata, S. A., Palamidas, A., Kostikas, K., Koulouris, N. G., & Vogiatzis, I. (2017). Home-based maintenance tele-rehabilitation reduces the risk for acute exacerbations of COPD, hospitalisations and emergency department visits. <i>European Respiratory Journal</i> , 49(5), 1602129. https://doi.org/10.1183/13993003.02129-2016			

3.5. Valg av Forskningslitteratur:

De første søkene resulterte i totalt 76 artikler. Vi fulgte dermed flytskjemaet til preferred reporting items for systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Se figur 1. (Page et al., 2021). Titler og sammendrag av disse artiklene ble først gjennomgått for å avgjøre deres relevans til problemstillingen og i henhold til inklusjon- og eksklusjonskriterier (Tabell 1). Deretter ble fulltekstartikler hentet fra gjenværende og potensielt relevante studier.

Figur 1 – PRISMA Flytskjema



Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

4. Resultater

Vårt søk i de elektroniske databasene, MEDLINE og CINAHL Complete, resulterte til slutt i identifiseringen av 7 relevante artikler. I dette kapitlet vil vi presentere våre funn basert på disse artiklene. Hver artikkel ble systematisk gjennomgått og analysert, og resultatene er oppsummert i artikkelmatriser. Dette for å gi en oversiktlig fremstilling av nøkkelinformasjonen.

4.1. Presentasjon av Artikkelmatriser

Tabell 4 - Artikkel A

Artikkel A	
Tittel:	Outcomes of a Telehealth Intervention for Homebound Older Adults With Heart or Chronic Respiratory Failure: A Randomized Controlled Trial
Utgivelsesår	2012
Forfattere:	Gellis, Z. D., Kenaley, B., McGinty, J., Bardelli, E., Davitt, J., & Ten Have, T.
Tidsskrift:	The Gerontologist Vol.52, No. 4, 541-552
	Land: Nederland NSD Nivå: 1
Hensikt	Studien undersøker om bruk av nyutviklet telehelse teknologi som en intervensjonsmodell for kroniske sykdommer som ved KOLS og kronisk hjertesvikt, samt om denne teknologien hjelper eldre bli mer engasjert i egen helse og behandling.
Metode	<p>Randomisert-kontrollert studie. Kvantitativ metode</p> <p>102 eldre ble tilfeldig fordelt i to randomiserte grupper. Intervensjonsgruppen (n=51) og kontrollgruppen</p> <p>Intervensjonsgruppen Fikk en kommunikasjons enhet som gjorde det mulig for pasienter enkelt å ta daglige målinger samme data ble sendt til en sykepleier i hjemmetjenesten</p> <p>Kontrollgruppen Fikk samme standard hjemmetjeneste av en registrert sykepleier som de fikk før studien.</p> <p>Resultater Målt en uke før studiestart for basslinje målinger, oppfølgingsmålinger ble målt etter 6 og 12 måneder</p>
Inklusjon/ Eksklusjonskriterier	<p>Inklusjonskriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 65 år eller eldre diagnostisert med Hjertesvikt eller KOLS - Sykehusinnlagt to ganger siste 6 måneder eller besøkt akuttmottak/legevakt 2 ganger siste 2 måneder - 3 eller mer besøk av hjemmetjenesten per uke - Samtykke fra deltageren på randomisering - Villig til å lære om å bruke telehelse teknologi. <p>Eksklusjonskriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fysiske begrensinger som gjør at pasienten ikke kan bruke valgt tele-helse teknologi - Psykisk funksjonsnedsettelse basert journal og ingen omsorgspersoner. - Atferds utfordringer (agresjon, agitasjon, delirium, paranoid) som forstyrret læreprosessen i bruk av telehelseteknologi eller forstyrret kommunikasjonen med sykepleier.
Resultat:	Ved oppfølging etter studieslutt rapporterte pasientene i intervensjonsgruppen forbedringer i generell helse og sosial funksjon, samt reduksjon av depressive symptomer i forhold til kontrollgruppen. Intervensjonsgruppen hadde også færre akutte innleggelse i akuttmottaket i forhold til kontrollgruppen. Det var også observert en trend mot færre dager innlagt på sykehus sammenlignet med kontrollgruppen.
Relevans for valgt problemstilling	Telemedisin og muligheter for å sykepleiere raskere og mer effektivt oppdage KOLS-forverring samt forbedre pasientens egne sykdomsforståelse på en mer kost og personaleeffektiv måte.

Tabell 5 – Artikkel B

	Artikkel B		
Tittel:	Impact of pharmaceutical care on health outcomes in patients with COPD		
Forfattere:	Anan S. Jarab, Salam G. AlQudah, Maher Khdour, Mohammed Shamssain, Tareq L. Mukattash		
Utgivelsesår:	2012		
Tidsskrift:	International Journal of Clinical Pharmacy: Vol.34 (1), p.53-62	Land: Jordan	NSD Nivå: 1
Hensikt	Evaluere farmasøytisk behandlingsprogrammer med sterkt fokus på egenomsorg/selvstyring samt klinisk og humanistiske utfall på KOLS pasienter i hjemmetjenesten		
Metode	<p>Randomisert, kontrollert studie 106 eldre ble rekruttert og tilfeldig fordelt til intervensjonsgruppen (n=66) eller kontrollgruppen (n=67)</p> <p>Intervensjonsgruppen: Deltok i ett strukturert opplæringsprogram om KOLS og medikamentell/ikke-medikamentell symptomhåndtering gitt av farmasøyt, det ble også laget ett medisinkort til pasientene.</p> <p>Kontrollgruppen Ble fulgt opp av forskningsteamet, men ikke gitt noe mer en standard behandling..</p> <p>Målinger og variabler som ble vektlagt i studien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demografiske variabler - Medisiner forskrevet, FEV1 og BMI målinger - Kunnskaper rundt medisin- og sykdomshåndtering - Etterlevelse for bruk av forskrevet medisiner og eksisterende medisinregime. - Sykehusinnleggelse og akuttmottakbesøk 6 måneder før studien <p>Samme målinger ble tatt 6 måneder senere.</p>		
Inklusjon/ Eksklusjonskriterier	<p>Inklusjonskriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er eksklusivt pasienter hos Royal Medical Services i Jordan - Er over 35 år, har en FEV1 volum mellom 30-80% av forventet normal verdi - En ekstern vurdering av helsekonsulent fra sykehuset om pasientene kunne inkluderes. 	<p>Eksklusjonskriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moderate til sterke lærevansker - mobilitets problemer - forvirringstilstand, desorientering eller andre psykisk sykdommer, - kongestiv hjertesvikt - deltagelse på annet respiratorisk rehabiliteringsprogram og/eller tidligere konsultert med spesialsykepleier eller farmasøyt siste 6 månedene. 	
Resultat:	<p>Resultatene ble delt inn i tema</p> <p>Medisiner forskrevet, FEV1 og BMI målinger Ingen statistisk signifikante forskjeller mellom kontrollgruppe og intervensjonsgruppe</p> <p>Kunnskaper rundt medisin- og sykdomshåndtering Ingen statistisk forskjell mellom gruppene ved baselinjemålinger. Statistisk signifikant forbedring i kunnskaper rundt sykdomsforståelse, medisin og sykdomshåndtering i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen ved oppfølging</p> <p>Etterlevelse for bruk av forskrevet medisiner: Ingen statistisk forskjell mellom gruppene ved baselinjemålinger. Statistisk signifikant redusering av pasienter med dårlig medisinetterlevelse fra 28% av intervensjonsgruppen til 48% ved oppfølgingsmålinger.</p> <p>Målinger av pasientens subjektive meninger av effektiviteten til KOLS medisinene: Ingen statistisk forskjell mellom gruppene ved baselinjemålinger. Viste statistisk signifikant forbedring i pasientenes subjektive meninger av effektiviteten til forskrevet medisiner i forhold til kontrollgruppen.</p> <p>Helse-relatert livskvalitet, St. Georg´s Respiratory Research Council (SGRQ) Ikke statistisk vesentlig forskjell mellom gruppene ved baselinje eller oppfølging</p> <p>Sykehusinnleggelse og akuttmottakbesøk Like innleggelse tall og akuttmottaksbesøk ved baselinjemålinger. Ved oppfølging hadde intervensjonsgruppen en liten statistisk nedgang i besøk til akuttmottak, sammenlignet til kontrollgruppen. Det var rapportert derimot en statistisk signifikant nedgang i sykehusinnleggelser hos intervensjonsgruppen (9% til 6%) mens kontrollgruppen hadde en økning på innleggelser fra (17% til 24%)</p>		
Relevans for valgt problemstilling	Undervisning og oppfølging i bruk av medisiner, samt pasientens egen innsikt og oppfølging av medisinering. Flere av oppgavene i studien kunne en sykepleier i Norge gjort.		

Tabell 6 - Artikkel C

Artikkel C		
Tittel:	Long-Term Benefits of Pulmonary Rehabilitation in Patients With COPD: A 2-Year Follow-Up	
Utgivelsesår:	2021	
Forfattere:	Yohannes, A. M., Dryden, S., Casaburi, R., & Hanania, N. A.	
Tidsskrift:	CHEST: American College of Chest Physicians Vol.159 (3), p.967-974	Land: USA NSD Nivå: 2
Hensikt	Undersøker om pasienter med KOLS har langsiktige forbedringer på symptomer som dyspne, angst og depresjon samt forbedre livskvalitet 2 år etter å fullført en 8 uker lang lungerehabiliteringsprogram.	
Metode	<p>Prospektiv Kvantitativ studie</p> <p>165 pasienter med KOLS fullførte ett 8 uker langt eksperimentelt lungerehabiliteringsprogram som bestod av 2 timer lang økt 2 ganger i uken, øktene bestod av utholdenhetstrening og undervisning. Pasienten ble i tillegg oppfordret til å trene på egenhånd 30 minutter hver dag.</p> <p>Det ble foretatt målinger før rehabiliteringsprogrammet på slutten av programmet og etter 24 måneder fra slutten av programmet.</p> <p>Målinger som ble vektlagt under studien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Målinger av dyspne - mMRC (modified Medical Research Council - Dyspnoea Scale) - Spørreskjema - Helse-relatert livskvalitet - SGRQ (St. Georg´s Respiratory Research Council score) - Spørreskjema - Test innen treningskapasitet - ISWT (<i>Incremental Shuttle Walk Test</i>) - Fysisk test <p>Det ble foretatt målinger før rehabiliteringsprogrammet etter 8 uker og 24 måneder fra slutten av programmet.</p>	
Inklusjon/ Eksklusjonskriterier	<p>Inklusjonskriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fullførte ett lungerehabilitering mellom 2014 og 2016 - 40 år eller eldre (medianalder var på 72 år) - Klinisk stabil KOLS og ingen historie på akutt forverring eller sykehusinnleggelse 6 uker før inklusjon - Tok regelmessig ut forskrevet medisinsk behandling fra fastlege 	<p>Eksklusjonskriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktiv lungekreft/behandling mot lungekreft - Andre sykdommer som kan gjøre fysisk trening potensielt helsefarlig. - Ubehandlet psykiatrisk lidelse (Schizofreni ol.)
Resultat:	<p>Studien resulterte med 4 sammenhengende funn som de mener er relevant for effektiviteten til lungerehabiliteringsprogram.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 - Den viste at forbedringene pasientene opplevde innenfor livskvalitet og angst var vedlikeholdt 2 år senere. - 2 - Pasientene som hadde forhøyet score innenfor depresjon-, angst- og stress-symptomer hadde en bedre forbedring etter 8 uker sammenlignet med resten av studiegruppen. Disse fordelene ble observert som varig forbedret 2 år senere. - 3 - De observerte at forhøyet depresjon, angst og stress symptomer ved baselinje var en uavhengig variabel som forutså forbedret livskvalitet 2 år etter rehabiliteringsprogrammet. - 4 - Studien viste i derimot en tilbakegang av aktivitet-scoren innenfor livskvalitet spørreskjemaet (SGRQ). De observerte en forbedring i denne score etter 8 uker med rehabilitering, men hadde en tilbakegang 2 år senere. De observerte også en selvrappert redusering i sykehus-innleggelse og akuttinntak besøk. Men siden de ikke kunne verifisere denne dataen så kunne den ikke brukes da den kunne være utsatt for en hukommelse skjevhet. 	
Relevans for valgt problemstilling	Undervisning, veiledning og rehabilitering. I Norge har vi lungerehabiliteringsprogram en sykepleier kan informere, videreformidle og hjelpe pasienten delta i.	

Tabell 7 – Arikkel D

Artikkel D			
Tittel:	Does an Integrated Care Intervention for COPD Patients Have Long-Term Effects on Quality of Life and Patient Activation? A Prospective, Open, Controlled Single-Center Intervention Study.		
Utgivelsesår	2017		
Forfattere:	Titova, E., Salvesen, Ø., Bentsen, S. B., Sunde, S., Steinshamn, S., & Henriksen, A. H.		
Tidsskrift:	PLoS ONE	Land: Norge	NSD Nivå: 1
Hensikt	Studien har som mål å analysere implementering av COPD-Home Integrated Disease management (IDM) som intervensjon for hjemmeboende KOLS pasienter med mål å redusere sykehusutnyttelse 2 år etter siste innleggelse.		
Metode	<p>Kvantitativ, åpen, randomisert kontrollert studie 171 pasienter ble tilfeldig fordelt på Intervensjonsgruppen (n=91) og kontrollgruppen (n=80) også kalt Usual Care.</p> <p>Intervensjonsgruppen: Pasientene og sykepleiere i hjemmetjenesten fikk tilgang til en telefonsentral for støtte og kommunikasjon. Det ble gitt opplæring til sykepleiere og pasienter på KOLS. Pasientene fikk ett e-læringskurs som omhandlet sykdommen sin. Pasientene fikk i tillegg en personlig tilpasset selv-pleieplan samt ett besøk av en spesialsykepleier som gjenfortalte grunnleggende elementer fra opplæringsøkten og gjorde nødvendige endringer i behandlingsplan og selv-pleie plan sammen med pasienten.</p> <p>Kontrollgruppen: Standard oppfølging og behandling fra hjemmetjeneste og spesialhelsetjenesten.</p> <p>Målinger og variabler som ble vektlagt i studien: - Demografiske variabler - FEV1-Målinger - Kontroll av BMI - SGRQ Score – St. Georges Respiratory Questionnaire - HADS-A og HADS-D Score – Hospital Anxiety and Depression Scale - PAM Score – Patient Activation Measure Medisinsk behandling og informasjon om bosituasjon og røykevaner var også samlet inn.</p> <p>Disse målingene vart gjentatt etter 6 måneder, 12 måneder og 24 måneder og sammenlignet mellom hver gruppe.</p>		
Inklusjon/ Eksklusjonskriterier	<p>Inklusjonskriterier - Innleggelse grunnet Akutt Kols-forverring (AECOPD) på St. Olavs Hospital Lunge avdeling (Department of Thoracic Medicine) og Medisinsk Sengepost (Observation Unit) - COPD GOLD stadium 3 eller 4. - Bosatt i Trondheim Kommune - Norsktalende/muligheter å kommunisere på Norsk - Samtykkekompetent</p>	<p>Eksklusjonskriterier - Pasienten var påvirket av sykdom som gir kort forventet levetid (Mindre en 6 måneder).</p>	
Resultat:	<p>Resultater er delt opp i to grupper, oppfølgings resultater etter 6 måneder og oppfølgingsresultater etter 12 og 24 måneder</p> <p>Oppfølging 6 måneder inni studien: - Det viste en viss statistisk forbedring hos intervensjonsgruppen i livskvalitet-scoren(SGRQ) i forhold til kontrollgruppen. - Der var ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene i angst og depresjon scoren (HADS-A og HADS-D) - Der var ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene i pasient aktiverings score (PAM), altså målingene som måler pasientens kunnskap og ferdigheter i håndteringen av sykdommen samt deres selvtilitt i å håndtere deres egen helse og selvpleie. - Der var ingen statistisk relevant sammenheng mellom sykehusinnleggelse, PAM-score, HADS-D og HADS-A score og SGRQ-score.</p> <p>Oppfølging 12 og 24 måneder inn i studien - Livskvalitet scoren(SGRQ) ble mer lik mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen.</p> <p>- Det var ingen statistisk signifikant forskjell i angst og depresjon-scoren(HADS-A og HADS-D) verken under 12 måneder oppfølgingen eller 24 måneders oppfølgingen.</p> <p>Denne studien konkluderte med at de ikke fant noen statistisk relevant forskjell mellom intervensjonsgruppen og kontroll gruppen, ved 24 måneder oppfølgingen</p>		
Relevans for valgt problemstilling	Utfordringen med enkle og kostnadseffektive tiltak til en så sammensatt sykdom som KOLS.		

Tabell 8 – Artikkel E

	Artikkel E	
Tittel:	The Care Needs of Community-Dwelling Seniors Suffering from Advanced Chronic Obstructive Pulmonary Disease.	
Utgivelsesår	2008	
Forfattere:	Wilson, D. M., Ross, C., Goodridge, D., Davis, P., Landreville, A., & Roebuck, K.	
Tidsskrift:	Canadian Journal on Aging Vol.27 (4), p.347-357	NSD Nivå: 1
Hensikt	Denne studien hadde som mål å finne ut hvilke omsorgsbehov hjemmeboende eldre med KOLS i Canada	
Metode	<p>Etnografisk Kvalitativ studie.</p> <p>Studien hadde ett veiledende spørsmål: <i>"What are the care needs and care priorities of senior citizens with end-stage COPD?"</i></p> <p>De tok kontakt med 12 eldre KOLS pasienter boende i en Canadisk by ble intervjuet 3 ganger i hjemmet, over en 3 måneder lang periode.</p> <p>Forsker-teamet foretok også en litteratur gjennomgang før studiestart for å identifisere tidligere forskning.</p>	
Resultat:	<p>Forskerne identifiserte 3 Temaer</p> <p>1. Autonomi, selvstendighet, uavhengighet. Spesielt når de har episoder med svært tung pust. Pasientene som var intervjuet tenkte ikke på fremtiden noe forskeren mente dette kanskje skyldes en lite lys fremtid preget av kronisk sykdom. Pasientene tok en dag av gangen i ett forsøk på å forbli selvstendige og autonome</p> <p>2. Vedlikeholde en stabil helse og sykdomstilstand. Alle pasientene med unntak av 1 hadde opprettholdt en relativ stabil helse gjennom de 6 månedene studien pågikk. Ved spørsmål om denne stabiliteten svarte de ofte at de følte seg frisk og «at de var 100%» Selv om forskeren merket at pasientene unngikk erkjenne en sakte men sikker sviktende helse, som var enda tydeligere blant de eldre som hadde vært innlagt mellom intervjuene. Forskerne observerte at pasienten var veldig nøye på å ivareta helsen, de tok rask kontakt med helsevesenet ved tegn på forverring, de unngikk personer med forkjølelse eller forkjølelse-symptomer, større folkemengder, støvete/«skitne miljøer». De følte seg godt ivaretatt av hjemmesykepleiere, terapeuter og assistenter. Flere pasienter deltok også på programmer for å ivareta lungefunksjonen.</p> <p>3. Å bo med begrensninger. Flere av deltagerne var avhengig av konstant oksygentilførsel, selv i søvn. De måtte planlegge de aller fleste aktiviteter som de kunne risikere å få tyngre pust på. Selv intervjuet-sesjonen med forskerne følte noen pasienter at de måtte veie oppimot andre dagligdagse aktiviteter som kunne forverre pusten. Noen måtte strukturere aktiviteten rundt bruk av oksygentank tilgjengelighet, kapasitet og transportmuligheter.</p> <p>En pasient hadde fortalt om en hendelse hvor oksygentilførselen sviktet ute. Etter dette har hun begynt å få så alvorlige angstanfall at hun måtte begynne på «anti-angst medisiner». Noen pasienter nektet å dra noen andre plasser ut av leiligheten enn fastlegen. De forteller også om hvordan helsetjenestene rundt dem til tider forverret følelsen av å være begrenset. Flere nevnte hvor vanskelig det var å møte fastlegen i person, besøke sykehuset eller klinikken de tilhører. Selv om dette bare var å fornye resepter.</p> <p>Flere pasienter hadde i tillegg co-morbiditeter som krevde behandling utenfor hjemmet. Samt alle deltagerne var avhengig av hjelp fra naboer, venner, familie og hjemmesykepleie for å gjøre grunnleggende oppgaver i dagliglivet.</p> <p>Litteraturgjennomgangen deres fant bare 5 studier foretatt i Storbritannia gjort før 2008. Og disse var svært fokusert på symptomene og ikke selve opplevelsen av sykdommen og behovene til pasientene.</p>	
Relevans for valgt problemstilling	Ett subjektiv og objektiv perspektiv fra pasientenes side på hvordan det er å leve med langt kommet KOLS i ett moderne samfunn, svært likt det Norske. Dette er en gammel artikkel, men vi mener den fortsatt gir svært relevante synspunkter.	

Tabell 9 – Artikkel F

Artikkel F	
Tittel:	Early discharge care with ongoing follow-up support may reduce hospital readmissions in COPD.
Utgivelsesår	2008
Forfattere:	Lawlor, M., Kealy, S., Agnew, M., Korn, B., Quinn, J., Cassidy, C., Silke, B., O'Connell, F., & O'Donnell, R.
Tidsskrift:	International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary: Volume 2009:4, 55–60. Land: Irland NSD Nivå: 1
Hensikt	Denne studien hadde som hensikt å finne ut om ett «Respiratory Outreach Programme» program bestående av «early discharge care» tett fulgt opp av «Rapid Access out-patient support» ville redusere behovet for gjeninnleggelse til sykehuset.
Metode	<p>Retrospektiv Kvantitativ Gjennomgangs Studie</p> <p>Studien gjennomgikk 246 pasienter som ble skrevet ut med dette programet, som igjen hadde blitt gjeninnlagt med Akutt KOLS forverring (AECOPD) de 3 første årene (2002 – 2005) av ett KOLS tidlig-utskrivelses program.</p> <p>Det ble i tillegg opprettet en kontroll gruppe på 267 pasienter som hadde vært innlagt for Akutt KOLS-forverring i 2004 ekskludert de som hadde akseptert tidlig utskrivelsesprogrammet. Innleggelsestall ble sammenlignet med studie-kohorten.</p> <p>Respiratory Department in St, James ´s Hospital, Dublin har tjeneste ledet av en sykepleier og fysioterapeut som fokuserer på lungerehabilitering i hjemmet også kalt early discharge care.</p> <p>Pasienten som godtar denne tjenesten, får følgende tjenester:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oppfølging kort tid etter utskrivelse - Selv-pleie opplæring - Aktiv støtte over telefon - Prioritert tilgang til lungespesialisert poliklinikk i tilfelle fremtidige forverringer
Inklusjon/ Eksklusjonskriterier	<p>Inklusjonskriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> - KOLS diagnose - Blodgassmålinger innenfor ønsket verdier - Bra funksjonsnivå og sosiale ressurser <p>Eksklusjonskriterier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comorbiditeter som stabil lungekreft, lungeembolier, hjertesvikt - Fortetning i lunger - Kongnitiv funksjonsnedsettelse - Tilhørende et annet sykehus-distrikt.
Resultat:	<p>Studien viste en statistisk signifikant reduksjon i sykehusinnleggelse hos deltagerne som ble med i tidlig utskrivelses programmet sammenlignet med kontrollgruppen. Forskerne konkluderte med at tidlig utskrivelsesprogram, opplæring, muligheter for telefonstøtte og prioritert tilgang til poliklinikker som spesialiserer seg i lunger. Var assosiert med reduksjon i sykehusinnleggelse og akuttinnleggelse.</p> <p>Forskerne anbefalte i tillegg med at en langsiktig randomisert kontrollert studie med lik rekruterings modell og fordeling mellom kontroll og intervensjons var nødvendig.</p>
Relevans for valgt problemstilling	Ett pasient-program med sykepleier som sentral tiltaksyter i ett tverrfaglig team. Studien var veldig vag på hva «bra/dårlig funksjonsnivå» betydde.

Tabell 10 – Artikkel G

Artikkel G		
Tittel:	Home-based maintenance tele-rehabilitation reduces the risk for acute exacerbations of COPD, hospitalisations and emergency department visits	
Utgivelsesår	2017	
Forfattere:	Vasilopoulou, M., Papaioannou, A. I., Kaltsakas, G., Louvaris, Z., Chynkiamis, N., Spetsioti, S., Kortianou, E., Genimata, S. A., Palamidas, A., Kostikas, K., Koulouris, N. G., & Vogiatzis, I.	
Tidsskrift:	European Respiratory Journal	Land: Hellas NSD Nivå: 2
Hensikt	Denne studien undersøkte om hjemmebasert tele-vedlikeholds rehabilitering kan være like effektiv som ett sykehusbasert vedlikeholds-rehabiliteringsprogram og bedre til vanlig omsorg i reduksjon av risikoen av akutt KOLS-forverring, akutte sykehusinnleggelser og akuttmottak besøk.	
Metode	<p>Kvantitativ, Randomisert Kontrollert Studie 150 KOLS pasienter ble tilfeldig fordelt inn i 3 grupper. Gruppe A (n=50) Gruppe B (n=50) og kontrollgruppe også kalt usual care gruppe (n=50) Alle programmene krevde at pasientene var hjemmeboende, deltagerne i det sykehusbaserte vedlikeholdsprogrammet måtte oppsøke poliklinikk på oppsatte tider.</p> <p>Gruppe A: Hjemmebasert vedlikeholds tele-rehabilitering program Fullførte ett 2 måneder intensivt poliklinisk rehabiliteringsprogram etterfulgt av ett 12 måneder vedlikeholds program i hjemmet med hjelp av tele-kommunikasjon.</p> <p>Gruppe B: Poliklinisk vedlikeholdsprogram Fullførte ett 2 måneder intensivt poliklinisk rehabiliteringsprogram etterfulgt av ett 12 måneder poliklinisk vedlikeholdsprogram.</p> <p>Gruppe C: Kontrollgruppen Fullførte ett 2 måneder intensivt poliklinisk rehabiliteringsprogram Fulgte standard behandlings program over de 14 månedene studien pågikk.</p> <p>Målinger og variabler som ble vektlagt i studien: - Lunge funksjon og kapasitet tester - Daglig fysisk aktivitets monitorering med bruk av pasient bert aktivitetsmonitor. - SGRQ Score – St. Georgs Respiratory Questionnaire - Analyse av etterlevelse av rehabiliterings programmene og hjemmebasert behandling forøvrig</p> <p>Målinger ble foretatt i alle gruppene ved inklusjon i studien med oppfølgingsmålinger etter 2 og 14 måneder.</p>	
Inklusjon/ Eksklusjonskriterier	<p>Inklusjonskriterier - Over 40 år - Moderat til alvorlig KOLS diagnose - Dokumentert optimalt behandlet i henhold til GOLD-standeren uten regelmessig bruk av <u>Kortikosteroid</u>. - Historie med gjenninnleggelse som følger Akutt KOLS-forverring siste 12 måneder.</p>	<p>Eksklusjonskriterier - Andre sykdommer som kan forårsake signifikant reduksjon i treningsevne -Andre respiratoriske sykdommer en KOLS -Kognitiv funksjonsnedsettelse og/eller vansker med å bruke digitale enheter.</p>
Resultat:	<p>Forskene delte resultatene inn i 3 temaer</p> <p>Akutt KOLS-forverring, sykehusinnleggelser og akuttmottakbesøk Gruppe A og Gruppe B viste begge reduksjon i sykehusinnleggelser og KOLS-forverringer etter 12 måneder sammenlignet med Gruppe C. Gruppe A viste i tillegg større reduksjon i besøk til akuttmottaket i forhold til Gruppe B og C.</p> <p>Funksjonell Kapasitet og Daglig fysisk aktivitet Programmene til Gruppe A og Gruppe B var begge like effektive i å forbedre pasientens fysiske og psykiske funksjon i hjemmet sammenlignet med Gruppe C 12 måneder senere.</p> <p>Respiratoriske Symptom og Kronisk Dyspne Programmene til Gruppe A og Gruppe B var begge like effektive i å vedlikeholde meningsfulle forbedringer i symptoms trykket til deltagerne sammenlignet med Gruppe C 12 måneder senere</p> <p>Studien konkluderte dermed at tele-vedlikeholdsprogrammet og det polikliniske vedlikeholdsprogrammet var begge like effektive i å holde på fordelene med redusert risiko for Akutt KOLS-forverring, sykehusinnleggelser, akuttmottak besøk fra rehabiliteringsprogrammet 12 måneder senere. Dermed er tele-basert vedlikeholdsprogram ett bra alternativ til poliklinisk-basert vedlikeholdsprogram</p>	
Relevans for valgt problemstilling	Alternativ og kostnadseffektivt rehabiliteringsprogram hjemme hos pasientene Vi bemerket også at forskerne var klar over hvilken pasient som tilhørte hvilken gruppe.	

4.2. Oppsummering av resultater

Vi valgte å bruke Helen Aveyard (Aveyard, 2007, pp. 141 - 143) sin tematiske analyse til å dele funnene inn i 4 hovedtema og 11 undertema. Se tabell (11) og vedlegg (1).

Tabell 11 - Tematabell

Hovedtema:	Under Kategorier:
Pasientens subjektive situasjon og sykdomsforståelse	<ul style="list-style-type: none">- Livskvalitet- Helseutnyttelse- Hjelpe KOLS pasienter være hjemme lengre
Å hjelpe KOLS pasienter være hjemme lengre	<ul style="list-style-type: none">- Sosial integritet- Undervisning- Pasienter i forskjellige KOLS Stadium

4.3. Pasientenes subjektive situasjon og sykdomsforståelse, livskvalitet og helseutnyttelse

En kvalitativ studie utført i Canada undersøkte behovene til pasienter med alvorlig og oksygenkrevende KOLS (Wilson et al., 2008). Denne studien belyste hva pasientene selv mente var viktig for dem i hvordan de tenkte på fremtiden, hvordan livskvaliteten deres er, begrensninger sykdommen påfører dem, hvordan de forholdt seg til sykdommen og hvordan situasjonen var i hjemmet. Flere av pasientene hadde en "dag til dag" mentalitet og fokuserte på å opprettholde følelsen av autonomi og uavhengighet så lenge som mulig. (Wilson et al., 2008) en viktig observasjon var at flere av pasientene ofte overvurderte sin egen helse. De svarte de var «100%» selv om de den siste tiden har både vært akutt innlagt på sykehus og har hatt en observerbar forverring i allmenntilstand mellom intervjuene. Dette kan være en av grunnene til at funnene i livskvalitet-scoren i Artikkel C (Yohannes et al., 2021) og Artikkel D (Vikjord et al., 2020) var uendret mellom de to intervensjon og kontrollgruppen.

I samme kvalitative studie i Canada ga flere av pasientene uttrykk for at de var svært opptatt av å opprettholde god helse (Wilson et al., 2008). De reagerte raskt ved tegn til forverring og unngikk ofte personer med luftveissymptomer samt støvete eller "skitne" miljøer. De la i tillegg stor vekt på å ha et godt forhold til besøkende helsepersonell, spesielt hjemmesykepleiere, terapeuter og assistenter. Funnene i denne studien kan bidra til å forklare hvorfor tele-helse intervensjonene i hjemmet i artikkel A (Gellis et al., 2012) og artikkel G (Vasilopoulou et al., 2017) var så effektive i å ivareta, samt forbedre pasientenes livskvalitet. Dette ved at pasientene fikk muligheten til å unngå unødig eksponering i "skitne" miljøer eller utsette seg for personer med luftveissymptomer.

4.3.1. Livskvalitet og helseunyttelse

Flere av artiklene viser motstridende resultater når det gjelder sammenhengen mellom livskvalitet målt gjennom SGRQ-score og pasientenes bruk av helsetjenester. En randomisert kontrollert studie undersøkte om en intervensjon kunne føre til langvarig forbedring i livskvalitet og om dette påvirket antall sykehusinnleggelses og akuttmottak-besøk (Yohannes et al., 2021). Denne konkluderte med at selv om det var observert en forbedring i livskvaliteten 6 måneder etter studien, så var det ingen observerbar forskjell mellom gruppene i helsetjeneste-utnyttelsene. Dette står i kontrast til en RCT-studie som undersøkte om en telehelse-enhet i hjemmet kunne bedre helsen og gjøre det lettere å bo hjemme med kronisk lunge eller hjertesykdom, som i tillegg ble driftet av sykepleiere. Denne observerte en korrelerende forbedring i SGRQ-score og færre sykehusinnleggelses. Denne studien skilte i midlertid, ikke mellom akuttmottak-besøk og sykehusinnleggelses. En liknende RCT-studie som også undersøkte en form for tele-helse vedlikeholds-rehabilitering etter utskrivelse, observerte tydelig sammenheng mellom forbedring i livskvalitet og reduksjon av sykehusinnleggelses og akuttmottak besøk (Vasilopoulou et al., 2017). Flere av funnene tyder på at flere faktorer spiller inn i reduksjon av sykehusinnleggelses og akuttmottak besøk enn bare forbedringer i livskvalitet.

4.4. Å hjelpe KOLS pasienter være mest mulig hjemme

Nesten alle artikler som undersøkte ulike former for intervensjon, demonstrerte en trend mot færre sykehusinnleggelses, forbedret livskvalitet og økt forståelse for sykdommen og medisineren. Det var midlertidig en artikkel som ikke klarte å finne noen sammenheng mellom sykehusinnleggelses og valgt intervensjon mellom gruppene (Titova et al., 2017). De fleste andre artiklene observerte en varierende men positiv trend mot reduksjon av utnyttelsen av helsetjenestene generelt. Sentrale undertemaer som spilte inn i var sosial integritet, undervisning, rehabilitering og vedlikeholdsprogram

4.4.1. Undervisning, Veiledning og Opplæring

Intervensjoner som primært baserte seg på opplæring og undervisning av både pasienter og helsepersonell viste seg å være noe mindre konklusive. Alle RCT-studiene som ble sett på, som undersøkte en form for intervensjon, inkluderte som regel en separat del med undervisning, veiledning og opplæring. Siden fokuset ofte var intervensjonen som helhet så ble det vanskelig å se hvor effektiv selve undervisningen var i å påvirke resultatet. Det ble derfor vanskelig å isolere effekten av undervisning og opplæring på pasientene.

Undervisningene bestod ofte av en kombinasjon av sykdomslære, selvhjelpsteknikker, undervisning i sitt spesifikke forskningsområde og/eller intervensjon. En av studiene som spesifikt så på pasientenes kunnskaper rundt medisin- og sykdomslære som et eget målingspunkt var ganske tydelig på funnene sine. Den viste at det var en direkte sammenheng på nivå av sykdomsforståelse og medisin håndtering med behandlingsetterlevelse (Jarab et al., 2012). Esten av studiene som inkluderte undervisning som en del av programmet foretok ikke direkte målinger av sykdomsforståelsen og etterlevelsen av behandlingsprogrammet. For eksempel undersøkte en studie den langsiktige effekten av Lunge-rehabiliteringsprogram som hadde en bolk med undervisning på 30 minutter hver økt. Denne viste forbedringer innen livskvalitet samt at pasientene rapporterte reduksjon i sykehus-utnyttelsen, men studien

skilte ikke treningsresultatene fra eventuelle undervisning spesifikke resultater (Yohannes et al., 2021). Det ble derfor vanskelig å dra frem tydelige resultater av effekten undervisning/opplæring hadde i intervensjonene. Dette på alle studiene med unntak av Artikkel B (Lahham et al., 2020).

At undervisning, veiledning og opplæring er en sentral del av alle intervensjoner kan derimot ikke oversees, da flere studier observerte gjennomgående bedre resultater når de kombinerte undervisning med praktiske øvelser.

4.4.2. Rehabilitering med vedlikeholdsprogram og tidlig utskrivnings-oppfølgings program.

Alle analyserte studier som brukte former for rehabilitering, viste en eller annen form for forbedring innen fysiologisk funksjon og psykisk forbedring. En studie viste at forbedringene på livskvalitet, målinger av tungpustethet og treningskapasitet som ble oppnådd etter 8 uker med rehabilitering ble opprettholdt hele 2 år senere (Yohannes et al., 2021). De i tillegg oppfordret pasientene til å trene minst 30 minutter hver dag etter de fullførte rehabiliteringen.

En annen studie som studerte vedlikeholds-rehabiliteringsprogram som varte over 12 måneder etter et intensivt innhospitalt rehabiliteringsprogram på 8 uker (Vasilopoulou et al., 2017). Viste forbedringer på samme områder som den tidligere nevnte studien, samt en statistisk signifikant reduksjon i sykehusinnleggelser og akuttmottak besøk. I tillegg bemerket de at gruppen som deltok i vedlikeholdsprogrammet hjemme via telekommunikasjon hadde en større reduksjon i innleggelser sammenlignet med gruppen som måtte reise til en poliklinikk.

To studier undersøkte former for tele-intervensjon. Den ene studien fokuserte på opplæring og overvåkning av vitale parametere (Gellis et al., 2012). Den andre fokuserte på tele-basert vedlikeholds rehabilitering etter fullføring av et sykehusbasert rehabiliteringsprogram (Vasilopoulou et al., 2017). Begge studiene viste en betydelig reduksjon i akutte sykehusinnleggelser/besøk til akuttmottaket som følge av KOLS-forverring. Det som var bemerkelsesverdig var tele-vedlikeholds rehabiliteringsprogrammet var mer kostnadseffektiv samtidig som den hadde en større statistisk reduksjon på antall sykehusinnleggelser og utnyttelsen av helsetjenester i sammenligning til samme vedlikeholdsprogram utført i en poliklinikk og kontrollgruppen (Vasilopoulou et al., 2017). egge studiene vist i tillegg forbedringer på depresjon, angst og stress-symptomer (Gellis et al., 2012; Vasilopoulou et al., 2017).

Videre viste en annen artikkel effekten av et «tidlig utskrivning program» med en statistisk signifikant reduksjon i innleggelser tall og utnyttelse av helsetjenester med oppfølging av sykepleier i hjemmetjenesten kort tid etter utskrivelse, opplæring i selvpleie fra helsepersonell, et eget telefonnummer de kunne ringe for aktiv støtte og prioritert tilgang til lunge-poliklinikker (Lawlor et al., 2008).

5. Diskusjon

5.1. *Pasientenes subjektive situasjon og sykdomsforståelse, livskvalitet og helseutnyttelse*

I litteratur som hovedsakelig dreier seg om pasienters behov for livskvalitet, blir livskvalitet definert som «menneskers subjektive opplevelse av eget liv.»(Foss & Wahl, 2009) Derfor er det ofte best å vurdere livskvalitet basert på pasientens egne uttalelser om hvordan de opplever sin tilværelse. Litteraturen viser at bedre livskvalitet kan sees ved at pasienter kommuniserer mer med medmennesker, hyppigere besøk eller flere sosiale interaksjoner, redusert behov medikamenter, bedre søvnmønster, mer aktive og er mer autonome (Foss & Wahl, 2009). Med bedre livskvalitet opplever pasienten større tilfredshet med seg selv, samtidig som behovet for hjelp blir redusert.

Det er veldokumentert på at KOLS pasienter har dårligere livskvalitet (Nystad et al., 2022). Symptomet dyspne kan være svært skremmende, spesielt når tungpusten forverrer seg (Bakkelund et al., 2020, p. 138). Følelsen av å ikke klare å puste kan fremkalle panikk, i tillegg kan angsten gjøre det vanskelig å sove om natten av frykt for å ikke våkne igjen. Tungpustethet kan også føre til lavere oksygenkonsentrasjon i blodet. Dette kan videre påvirke pasienten psykisk ved at pasienten er lettere frustrert og blir lettere sint. Depresjon er også svært vanlig, mange kan føle på stigmatisering, sosial isolasjon og følelsen av tap av muligheten til å delta på aktiviteter en ønsker å være med på (Bakkelund et al., 2020, p. 138). Alle disse faktorene spiller inn i hvordan pasienten ivaretar sine egne grunnleggende behov, og jo mer KOLS forverrer seg, jo vanskeligere blir det å ivareta både de fysiske og psykiske grunnleggende behovene.

5.1.1. *Å ivareta grunnleggende behov*

Å leve med kronisk obstruktiv lungesykdom kan gjøre selv de mest grunnleggende oppgavene utfordrende for hver enkelt pasient. I den ene enden av spekteret finner vi pasienter med KOLS Stadium 1, hvor forventet lungekapasitet er 80%, mens i den andre enden finner vi pasienter med stadium IV, som har en lungekapasitet på under 30% eller respirasjonssvikt (Bakkelund et al., 2020, p. 135). Pasienter med KOLS stadium I kan ofte leve uten å vite det, denne type KOLS kan minne om astma. Pasienter med stadium IV, som defineres som svært alvorlig KOLS, er ofte oksygen-krevende og helt avhengig av hjelp i hjemmet. Pasienter med denne graden forteller ifølge en studie gjort i Canada at de må planlegge hver minste aktivitet og veie forskjellige aktiviteter eller oppgaver opp mot hverandre med tanke på hva som kan forverre følelsen av tungpustethet (Wilson et al., 2008). De sier de er helt avhengig av hjelp fra venner, naboer, familie og ikke minst helsetjenesten. Men samtidig føler flere at de er en byrde for sin nære sosiale krets og helsevesenet (Bakkelund et al., 2020, p. 138). Pasientene intervjuet i Canada måtte ofte innom flere profesjonsutøvere for å få adekvat behandling, som fastlegen, sykepleiere som kom hjem til dem, fysioterapeuter og liknende. (Wilson et al., 2008)

Utfordringene knyttet til denne pasientgruppen kan derfor være svært sammensatt. Ingen pasienters situasjon er identisk, noen pasienter klarer adekvat å ivareta flere grunnleggende behov bedre enn andre selv om de faller innenfor samme GOLD Stadium. Tiltakene som det tverrfaglige teamet iverksetter eller anbefaler, treffer derfor også hver pasient på forskjellige måter.

Måten studiene samlet inn informasjon, iverksatte tiltak og evaluerte intervensjonenes effekt på pasientene, viser likhetstrekk med sykepleieprosessen. Denne prosessen innebærer å kartlegge pasientens helsetilstand, identifisere individuelle helseproblemer, utarbeide tiltak og planer for løsninger, og til slutt evaluere tiltakene (Gammersvik & Larsen, 2018). Selv om fysioterapeutene, ernæringsfysiologene, legene eller spesialistene kunne ha individuell kontakt med pasientene så baserte de mange av beslutningene på hva sykepleiere observerte ute med pasientene og ikke minst hvordan sykepleierne dokumenterte tilbakefall eller fremskritt i helsen. Sykepleieren kan derfor sees litt på som bindeleddet mellom pasienten og helsetjenesten. Men sykepleie gjennom sykepleieprosessen kan ikke ivareta de grunnleggende behovene for denne pasientgruppen alene med tanke på hvor omfattende behandlingen ofte er. Sykepleiere alene kan ofte ikke dekke alle behovene pasientene kan ha. Det er her tverrprofesjonell samhandling kan spille en viktig rolle. Alle artiklene som denne oppgaven har sett igjennom er sykepleier helt avhengig av kunnskapen fra en annen profesjon eller spesialisert helsepersonell.

5.1.2. Samhandling på tvers av profesjoner

Tverrprofesjonell samhandling i dette tilfellet innebærer samarbeid mellom helsepersonell med overlappende kompetanse (Orvik, 2022, p. 170). Dette vil si at vi har en arbeidsgruppe som kan bestå av sykepleier, farmasøyt, lege og ergo- eller fysioterapeut. I Norge skal denne tverrprofesjonell-gruppen bestå minst av lege, sykepleier og fysioterapeut (Bakkelund et al., 2020, p. 179). Denne gruppen har ofte en kompetanse som overlapper hverandre, men som også er Disse yrkesgruppene har ofte overlappende kunnskap, men de har også spesialiserte områder hvor de har mest ansvar og innsikt. Sykepleier skal eksempelvis ha kunnskap og innsikt i medisiner og medisindose som overlapper med oppgaven til farmasøyt og lege, men kompetansen innen dette området er vesentlig større hos disse to sistnevnte profesjonene og kan dermed tilspisse behandlingen enda mer enn hva sykepleier kan gjøre alene. I tillegg er farmasøyt og lege avhengig av hva sykepleier kan komme med av informasjon innen pasientens reelle helseressurser, helseutfordringer, behandlings ønsker og problemer som hjelper dem velge rett behandling og medisindose, type og mengde.

Tverrprofesjonell samhandling er derfor mer forpliktende ovenfor profesjonsgruppene og er avhengig av at de forskjellige profesjonsgruppene deltar aktivt sammen (Orvik, 2022, p. 171). Denne felles kompetansen er dermed større enn hva hver enkelt profesjon kan bidra med, men er avhengig av at samarbeidet fungerer optimalt. I tillegg forutsetter rehabilitering at kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten følger aktivt opp pasienten (Bakkelund et al., 2020, p. 179).

Samhandling mellom kommunal og spesialhelsetjenesten er dessuten påkrevd gjennom samhandlingsreformen (St. Meld. Nr. 47 (2008-2009)). Artiklene studien har sett igjennom demonstrerer videre nødvendigheten av å samhandle i team. Imidlertid er det ikke like klart hvordan man best kan behandle KOLS-pasienter for å sikre at de lever bedre og lengre hjemme.

5.2. Hjelp KOLS pasienter være hjemme lengre

Flere av de undersøkte artiklene vurderte innleggelsesrater og besøk på akuttmottak for å vurdere effekten av intervensjonene på pasientenes evne til å opprettholde god helse over lengre tid. I tillegg brukte alle SGRQ-poengsummen for å måle livskvaliteten. Flere av studiene observerte, som vist i resultater, at de fleste undersøkte intervensjonene hjelper pasienter være hjemme lengre. Men resultatene hadde variasjoner innen alt fra innleggelses tall og livskvalitet-score (SGRQ). En studie som undersøkte Integrated Care Intervensjon i hjemmet i Norge (Titova et al., 2017). Denne baserte seg hovedsakelig på opplæring i KOLS diagnosen og symptomhåndtering i tillegg til et besøk av sykepleier for å individuelt tilpasse pleie og behandlingsplan.

En annen studie med et lignende oppsett og mål, gjennomførte et farmasøytisk intervensjonsprogram i Jordan (Jarab et al., 2012). Denne baserte seg på samme undervisning og oppfølging, men istedenfor hadde en farmasøyt gått gjennom behandlingsplan og medisiner, i tillegg til utvidet opplæring i bruk av medisiner og sykdomsforståelse. Denne studien viste en betydelig reduksjon i både innleggelse og besøk på akuttmottak, samtidig som den observerte forbedret livskvalitet. Den første studien observerte imidlertid ingen signifikante endringer. Det eneste felles resultatet mellom disse to studiene var en betydelig forbedring i kunnskapen om sykdoms- og medisinbehandling.

Andre studier fulgte ulike typer intervensjoner som hovedsakelig baserte seg på etterbehandling, oppfølging og vedlikeholds rehabilitering etter fullført rehabilitering på sykehus. Disse var relativt like i resultatene sine med at de viste en trend mot reduksjon i innleggelses tall og akuttmottak besøk. Men de var veldig sprikende over hvorvidt pasientene fikk bedre livskvalitet. Se artikkel A (Gellis et al., 2012), Artikkel B (Jarab et al., 2012) og Artikkel D (Titova et al., 2017) som eksempel. Hvorfor studiene fikk forskjellige resultater innen disse områdene kan skyldes mange faktorer som gjør at resultatene ikke blir like eller nødvendigvis følger samme trend. Vi noterte derfor 3 fellestrekk for å forsøke å se nærmere på årsaken til disse resultatene.

Disse 3 er *Sosial integritet, Recall-bias og undervisning og pasienter i forskjellige KOLS Stadium*

5.2.1. Sosial integritet

Sosial integritet er et uttrykk som ble introdusert tidlig i sykepleiefaget (Kirkevold et al., 2020, p. 85). Det var ett av 4 overordnede prinsipper for sykepleie til geriatriske pasienter. Disse prinsippene handler om hvordan sykepleiere har en grunnleggende og helsefremmende tilnærming som tar sikte på å ivareta pasientens helhet og integritet.

Boken Geriatrik Sykepleie definerer integritet som «en tilfredsstillende opplevelse av helhet i møte med fysiske forandringer som kan forstyrre hverdagens aktiviteter» (Kirkevold et al., 2020, p. 85). Ifølge en studie utført av Lomborg og

Kirkevold måtte pasienter innlagt med alvorlig KOLS for å bevare sin integritet. (Lomborg et al., 2005). Ifølge boken «Levine's conservation model: a framework for nursing practice» er det umulig å ivareta en pasientens helhet og integritet vist den sosiale integriteten ikke blir tatt hensyn til (Schaefer et al., 1991). Dette innebærer at pasienters kulturelle, etniske og sosiale bakgrunn blir respektert og ivaretatt. Pasientens sosiale forhold, oppvekst, nåværende verdier og personlige mål vil dermed direkte påvirke hvordan pasienter forholder seg til aldringsprosessen, sin egen helse og sykdommer (Kirkevold et al., 2020, p. 89).

Satt i perspektiv kan KOLS-pasienter oppleve skam, stigmatisering og sosial isolasjon (Bakkeland et al., 2020, pp. 138-139). Et eksempel på hvor KOLS-pasienter kan oppleve skam og stigmatisering er blant de som fortsetter å røyke selv etter diagnosen er fastsatt. Til tross for at røyking kan forverre sykdommen ytterligere, sliter flere pasienter med å slutte. Årsakene av dette kan være mange, men for flere så er det å ta seg en røyk noe de alltid har gjort og som kan bidra med å dempe selve angstfølelsen tungpust medbringer (Bakkeland et al., 2020, p. 138). Røyking i dette tilfellet kan være en verdi fra pasientens sosiale bakgrunn som han verdsetter. Her har flere opplevd nedverdiggende kommentarer fra både pårørende og helsepersonell, som ofte mener at sykdommen da er selvforskyldt (Bakkeland et al., 2020, p. 138). Dette medfører at mange pasienter isolerer seg mer enn nødvendig og dermed utsetter seg for betydelig forverret livskvalitet. Dermed er ikke den sosiale integriteten ivaretatt. Dette kan da gi forverringer i målinger som studiene ikke nødvendigvis har hatt stort fokus på utenom det SGRQ-Scoren viser.

De fleste av studiene som ble undersøkt dro sjeldent inn pasientens egne sosiale verdier, bakgrunn og målsetninger etter de var inkludert i studien. En studie utført i Trondheim i hjemmetjenesten hentet eksempelvis inn informasjon om deltakernes bo-situasjon, geografisk bosetning, røykevaner og tidligere medisinsk behandling (Titova et al., 2017). Men hentet tilsynelatende ikke inn samme informasjon ved oppfølging. En annen studie hentet ikke inn informasjon om bosetting og geografisk bosetning, men hentet inn informasjon om røykevaner (Jarab et al., 2012).

Derfra skilte studiene seg i hva de gjorde med den informasjonen. Studien i Trondheim brukte informasjonen til å fordele pasientene med lik representasjon i hver gruppe. Mens den andre studien ga deltakerne i intervensjonsgruppen et såkalt motiverende intervju utført med en «motiverende metodikk» i et forsøk på å motivere pasienten til videre forandring av livsstil samtidig som de fikk tilbud om et røykesluttprogram (Jarab et al., 2012). Et motiverende intervju er en samtalem metode som fokuserer på motivasjon og endringsarbeid der pasienten er i sentrum og arbeider med å identifisere sine tanker og synspunkter (Sætertrø & Haugan, 2018, p. 260). Denne studien viste forbedringer i både innleggelses tall, behandling etterlevelse og livskvalitet. Sistnevnte artikkel gjorde et aktivt forsøk på å ivareta pasientens sosiale integritet gjennom oppfordring til endring av livsstil for å være helsefremmende. Hvilke helsefremmende sosiale tiltak den førstnevnte artikkelen brukte er vanskelig å si da det ikke kom tydelig frem.

5.2.2. *Effekt av undervisning*

Undervisning, opplæring og veiledning er viktige verktøy for sykepleiere i å ivareta de grunnleggende behovene hos hjemmeboende pasienter (Nortvedt & Grønseth, 2020, p. 21). Dette kan innebære å lære pasientene hvordan de kan ta vare på behovene sine når de er syke. Det kan dreie seg om å veilede pasienter i riktig medisinhåndtering slik de kan administrere disse selv, det kan være opplæring i sittestillinger eller sengeleie som forbedrer pustearbeidet. Eller det kan være å hjelpe pasienter å utføre øvelser som fysioterapeuten har anbefalt pasienten. Både sykepleie-teorien integritets-prinsippet og den mer moderne og lovfestet beskrivelsen av pasientens grunnleggende behov kommer undervisning og veiledning svært sentral i å ivareta pasientens grunnleggende behov for selvstendighet og styring i eget liv (Kvalitetsforskrift for pleie- og omsorgstjenestene, 2003). God undervisning, veiledning og opplæring er med å ivareta pasientenes egen autonomi ved å gi pasienten et godt grunnlag for å ta egne valg i møte med en endret hverdag som følge av sykdom (Nortvedt & Grønseth, 2020, p. 18).

6 av 7 artikler inkludert i denne litteraturstudien tar for seg en eller annen form for intervensjon eller rehabilitering hos KOLS pasienter med forskjellige alvorlighetsgrader. En sentral del alle gjorde var å undervise og informere pasienten om selve intervensjonen og behandlingen/rehabiliteringen de mottok. Måten veiledningen ble utført var varierte mellom artiklene. For eksempel undersøkte en studie et farmasøytisk opplæringsprogram som intervensjon for KOLS-pasienter med et helsefremmende "motiverende" intervju og tilbud om hjelp til røykeslutt. (Jarab et al., 2012)

En annen studie så på en kombinasjon av rehabilitering og opplæring som intervensjon hvor opplæringen var kombinert med fysisk trening i samme økt, samt tilleggsundervisning i ikke-medikamentelle tiltak ved forverring. Dette foregikk 2 ganger i uken i 8 uker totalt (Yohannes et al., 2021). Når pasienten var ferdig, ble de oppfordret til å fortsette med samme øvelser de har lært minst 30 minutter hver dag.

Begge studiene observerte den samme trenden som nevnt i den farmasøytiske intervensjonen. Den sistnevnte artikkelen påpekte at selvrapporterte data om sykehusinnleggelses/akuttmottaks besøk fra pasientene, ikke kunne inkluderes etter deres vurdering på grunn av muligheten for hukommelsesbias også kalt recall-bias (Yohannes et al., 2021).

5.2.3. *Recall-bias*

Observasjonen rundt recall-bias bygger videre på hva forskere som intervjuet 12 alvorlig KOLS syke pasienter i Canada observerte. De noterte at gjennom de 6 månedene studien pågikk at pasienter unngikk å erkjenne en sakte sviktende helse (Wilson et al., 2008). Mange av dem hevdet å "føle seg 100%" og at deres helse var stabil, til tross for at forskerne hadde registrert hyppigere akutte forverringer av sykdommen og innleggelses før intervjuene, samt en forverret generell helsetilstand ved hvert intervju. Denne noterte Recall-bias i innleggelse tallene kan videre mistenkeliggjøre livskvalitet scoren (SGRQ-Scoren) brukt i alle valgte artikler. Denne scoren kan dermed være mer nøyaktig enn først antatt da dette spørreskjemaet baserer seg eksklusivt på hva pasienten selv føler og husker i det øyeblikket de fyller den ut.

En observasjon som kan bidra til å forklare hvorfor livskvalitet-scoren (SGRQ) kan være noe unøyaktig, er at livskvalitet-scoren er bestående av et gjennomsnittet av flere under-skårer, inkludert aktivitet, velvære, tungpustethet, depresjon, angst og stress (Titova et al., 2017). Ved første oppfølging viste studien utført i Trondheim en forbedring som samsvarer med det resten av studiene rapporterte, men ved oppfølging etter 12 og 24 måneder hadde under-skåren for aktivitet styrket seg i kontrollgruppen og blitt noe redusert i intervensjonsgruppen, slik at forskjellen i livskvalitet skår mellom gruppene ble mindre og ikke lengre statistisk signifikant (Titova et al., 2017). Om disse resultatene er umulig å si noe om, men det kan være en faktor som gjorde at de ikke observerte noen signifikante forskjeller mellom gruppene.

5.2.4. Pasienter i forskjellige KOLS Stadium

Den siste faktoren som gikk igjen, var fordelingen av pasienter med forskjellige KOLS Stadium i inkluderte artikler. KOLS Stadium I kan forveksles med astma hos noen pasienter og KOLS Stadium IV kan ha pasienter som er avhengig av Oksygen eller andre respirasjonsstøtter (Bakkelund et al., 2020, p. 136). At KOLS har en så bred forskjell mellom mild og alvorlig KOLS kan tenkes å bidra til at noen intervensjoner ikke er like treffsikre for de inkluderte pasientene i studiene. Alle artiklene hadde KOLS som inklusjonskriterier. En artikkel hadde fastsatt krav på FEV1 mellom 30%(Alvorlig KOLS) og 80%(Mild KOLS) av normalt lungevolum (Jarab et al., 2012). Dette var det eneste inklusjonskriteriet for KOLS-diagnosen, i tillegg til kravet om poliklinisk oppfølging eller sykehusinnleggelse på lungeavdeling som følge av forverring. Dette kan føre til inkludering av både personer med mild KOLS og personer med alvorlig KOLS. Det må nevnes at de fleste artiklene prøvde å fordele disse pasienten likt mellom gruppene selv om det var stor spredning i alvorlighetsgradene. Dette mønsteret med forskjellig inklusjon av forskjellige alvorlighetsgrader ved KOLS diagnosen ble notert gjennomgående i nesten alle artiklene med noen variasjoner som blant annet var:

- Klinisk stabil KOLS uten innleggelse som følge av akutt eksaserbasjon 6 måneder før inklusjon og tok ut medisiner som forskrevet av lege. Artikkel C (Yohannes et al., 2021)
- Innleggelse grunnet på sengepost/lungeavdeling med akutt KOLS-forverring av KOLS Stadium 3 eller 4. Artikkel D (Titova et al., 2017)
- KOLS diagnose og blodgassmålinger innenfor ønsket verdier. Artikkel F ((Lawlor et al., 2008)
- KOLS Stadium 2 og 3 med dokumentasjon på optimal behandling i henhold til GOLD-standarden, samt historikk med akutt innleggelse siste året. Artikkel G (Vasilopoulou et al., 2017)

I Norge er det vanlig å anbefale rehabilitering når diagnosen går over i Stadium 2, med videre tilpasninger i stadium 3 og 4 etter innleggelse. Dette med hensikt å forebygge videre forverringer, mens Stadium 1 får undervisning/ råd om livsstilsendringer som forebygging (Bakkelund et al., 2020, p. 136). Desto mer KOLS-diagnosen forverrer seg desto mer komplisert og vanskelig blir behandlingen og rehabiliteringen. En studie observerte at dårligere målinger SGRQ-scoren innen angst-, depresjon- og stress symptomer var en uavhengig faktor i å forutse forbedret livskvalitet selv 2 år etter at

rehabiliteringsprogrammet var avsluttet (Yohannes et al., 2021). Det kan da tyde på at de pasienter som er mest påvirket av KOLS er også dem som har størst utbytte av rehabilitering og vedlikeholdsprogram. Pasienter med mild KOLS, scoret gjennomgående mye bedre innenfor livskvalitet og treningskapasitet. Derfra ble det også observert at inkluderte pasienter med KOLS Stadium 1 viste mye mindre målbar forbedring ved oppfølging. Dette kan tenkes å vise statistisk mindre effekt enn hva intervensjonen egentlig hadde vist den var mer målrettet mot stadium 2 til 4

5.3. Konklusjon – Rett intervensjon til rett pasient til rett tid

Målet med denne litteraturstudien var å belyse hvilke intervensjoner et tverrfaglig team kan iverksette for at KOLS-pasienter kan bo mest mulig hjemme med best mulig livskvalitet. Sentralt for denne studien ble også å belyse hvorfor dette er en pasientgruppe som krever en sammensatt forståelse på tvers av profesjoner samt viktigheten av rett intervensjon til rett pasient til rett tid. Dette i tillegg til fokus på hva sykepleieren kan bidra med.

Flertallet av studiene som undersøkte sin respektive intervensjon viste en tydelig trend mot mindre liggedøgn på sykehus, færre innleggelser og akuttmottakbesøk som følge av akutte sykdomsforverring, bedre livskvalitet med mindre symptombelastning. Flere artikler viste også vesentlig forbedring i sykdomsforståelse og kunnskaper relatert til medisinerings.

Intervensjonene som kombinerte rehabilitering, opplæring, og oppfølging viste de mest lovende resultatene. De hadde en tydelig trend mot færre innleggelser og forbedret livskvalitet over tid. To studier viste i tillegg overraskende store forbedringer hos pasienter som fulgte samme vedlikeholdsprogram digitalt fra hjemmet i forhold til pasienter som fulgte samme program på en poliklinikk.

Videre forskning innen bruk av tele-helse enheter til rehabilitering-, vedlikeholdsprogram, helseoppfølginger for å ivareta KOLS-pasienter lengst mulig hjemme er nødvendig for å vite mer samfunnskostnader, ressursbehov og en bredere effekt på bruk av helsetjenester i en større gruppe pasienter.

Disse studiene viser også hvor avhengig disse intervensjonene er av et velfungerende tverrfaglig team da artiklene viser at intervensjonene ofte er for sammensatt for kun én sykepleier eller profesjonsgruppe. Dette fordi i alle undersøkte intervensjoner i denne litteraturstudien strukket seg på tvers av kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten samt på tvers av profesjoner.

For å kunne behandle disse pasientene på best mulig måte er sykepleierens evne til å lytte, observere og dokumentere avgjørende. Basert på disse intervensjonene og pensum blir sykepleieren ansett som en generalist som kan bidra med bred innsikt i det flere fagområder er spesialisert i. Imidlertid er sykepleieren og de andre faggruppene i teamet avhengig av den spesialiserte kunnskapen som disse gruppene ofte bidrar med for å kunne gjøre det som er best for pasienten.

Sykepleierens rolle som formidler av pasientens behov og daglige fremskritt står dermed sterkt da en stor andel av daglige observasjoner og interaksjoner, faller innenfor hjemmesykepleiers ansvarsområder. Dette er delen av helsetjenesten som ofte ser og samhandler med pasienten inntil flere ganger daglig.

5.4. Kritikk

Denne systematiske litteraturstudien var skrevet for en bacheloroppgave og har dermed 7 inkluderte artikler, Dette medfører en mindre mengde analysert data enn hva Cochrane Collaboration krever. I tillegg er den eldste studien fra 2008 og nyeste fra 2021 utført i hovedsakelig vestlige land (unntatt 1 artikkel fra Jordan) med krav om artikler på engelsk. Studiene hadde i tillegg relativt få inkluderte pasienter hvor den med minst pasienter hadde 12 og artikkelen med flest pasienter hadde 246. Gjennomsnittlig hadde RCT-studiene 50 personer i hver gruppe. Grunnet de få inkluderte artiklene kan vi ikke utelukke at noe av resultatene er utsatt for biaser som recall bias eller publiseringsbias selv om vi gjorde tiltak for å kvalitetssikre dataene

6. Referanser

- Aveyard, H. (2007). *Doing a Literature Review in Health and Social Care* (Vol. 4). Open University Press.
- Bakkeland, J., Thorsen, B. H., Almås, H., Sorknæs, A. D., & Grønseth, R. (2020). Sykepleie ved Lungesykdommer. In H. Almås (Ed.), *Klinisk Sykepleie Bind 1* (pp. 118-119). Gyldendal Norsk Forelag AS.
- Berntzen, H., & Skaug, E.-A. (2019). Respirasjon. In G. H. Grimsbø (Ed.), *Grunnleggende Sykepleie Bind 2* (Vol. 3.). Gyldendal Norsk Forelag AS.
- Bruvik, F., Drageset, J., & Abrahamsen, J. F. (2017). Fra sykehus til sykehjem – hva samhandlingsreformen har ført til. *Sykepleien forskning (Oslo)*(60613), e-60613. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2017.60613>
- Dalland, O. (2017). *Metode og Oppgaveskriving* (Vol. 6). Gyldendal Norsk Forelag AS.
- Foss, B., & Wahl, A. K. (2009). Pasienters behov viktigere enn rutiner. *Sykepleien*(2002;90(18)), 35-39. <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2002.0050>
- Gammersvik, Å., & Larsen, T. B. (2018). *Helsefremmede sykepleie - I teori og praksis* (T. B. Larsen, Ed. 2. ed.). Fagbokforlaget.
- Gellis, Z. D., Kenaley, B., McGinty, J., Bardelli, E., Davitt, J., & Ten Have, T. (2012). Outcomes of a Telehealth Intervention for Homebound Older Adults With Heart or Chronic Respiratory Failure: A Randomized Controlled Trial. *The Gerontologist*, 52(4), 541-552. <https://doi.org/10.1093/geront/gnr134>
- Jarab, A. S., AlQudah, S. G., Khmour, M., Shamssain, M., & Mukattash, T. L. (2012). Impact of pharmaceutical care on health outcomes in patients with COPD. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 34(1), 53-62. <https://doi.org/10.1007/s11096-011-9585-z>
- Kirkevold, M., Brodtkorb, K., & Ranhoff, A. H. (2020). *Geriatrisk Sykepleie* (3. utgave ed.). Gyldendal.
- Forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenestene for tjenesteyting etter lov av 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene og etter lov av 13. desember 1991 nr. 81 om sosiale tjenester m.v., (2003). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-06-27-792>
- Lahham, A., McDonald, C. F., Moore, R., Cox, N. S., Rawlings, S., Nichols, A., Liacos, A., & Holland, A. E. (2020). The impact of home-based pulmonary rehabilitation on people with mild chronic obstructive pulmonary disease: A randomised controlled trial. *Clin Respir J*, 14(4), 335-344. <https://doi.org/10.1111/crj.13138>
- Langeland, E. (2018). Salutogenese som forståelsesramme i sykepleie. In T. B. Larsen (Ed.), *Helsefremmende Sykepleie - Teori og Praksis* (Vol. 2). Fagbokforlaget.

- Lawlor, M., Kealy, S., Agnew, M., Korn, B., Quinn, J., Cassidy, C., Silke, B., O'Connell, F., & O'Donnell, R. (2008). Early discharge care with ongoing follow-up support may reduce hospital readmissions in COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, Volume 2009:4, 55–60.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2147/COPD.S4069>
- Lomborg, K., Bjørn, A., Dahl, R., & Kirkevold, M. (2005). Body care experienced by people hospitalized with severe respiratory disease. *J Adv Nurs*, 50(3), 262-271.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03389.x>
- Melbye, H., Helgeland, J., Karlstad, Ø., Ariansen, I., Langhammer, A., Wisløff, T., Nafstad, P., & Nystad, W. (2020). Is the Disease Burden from COPD in Norway Falling off? A Study of Time Trends in Three Different Data Sources. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 15, 323-334. <https://doi.org/10.2147/copd.S235106>
- Meld. St. Nr. 47. (2008-2009). *Samhandlingsreformen— Rett behandling – på rett sted – til rett tid*. Oslo Retrieved from
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-47-2008-2009-/id567201/?ch=1>
- Nortvedt, P., & Grønseth, R. (2020). Klinisk sykepleie - funksjon, ansvar og kompetanse. In H. Almås (Ed.), *Klinisk Sykepleie Bind 1* (Vol. 5., pp. 17-41). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- NOU 2023: 4. (2023). *Tid for handling*. Oslo: Norges offentlige utredninger Retrieved from
<https://www.regjeringen.no/contentassets/337fef958f2148bebd326f0749a1213d/no/pdfs/nou202320230004000dddpdfs.pdf>
- Nystad, W., Langhammer, A., & Melbye, H. (2022). *Kronisk obstruktiv lungesykdom (kols) i Norge*. Folkehelseinstituttet. Retrieved 24.05 from
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/kols/>
- Orvik, A. (2022). *Organisatorisk Kompetanse* (Vol. 3.). Cappelen Damm Akademisk.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven), (1999).
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Raknes, G., & Sveen, K. A. (2022, 10.06.2022). *Tall fra Dødsårsaksregisteret 2021*. Folkehelseinstituttet (FHI). Retrieved 25.05 from
<https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/dodsarsaksregisteret/tall-fra-dodsarsaksregisteret-2021/>
- Schaefer, K. M., Pond, J. B., Levine, M. E., & Fawcett, J. (1991). *Levine's conservation model : a framework for nursing practice*. F.A. Davis Co.
- Skaug, E.-A. (2019). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon av sykeplei. In G. H. Grimsbø (Ed.), *Grunnleggende Sykepleie Bind 1* (Vol. 3). Gyldendal Norsk Forlag AS.

- Sætertrø, O., & Haugan, P. S. (2018). Motiverende intervju - helsefremmende samtale. In T. B. Larsen (Ed.), *Helsefremmende Sykepleie - I Teori og Praksis*. Fagbokforlaget.
- Titova, E., Salvesen, Ø., Bentsen, S. B., Sunde, S., Steinshamn, S., & Henriksen, A. H. (2017). Does an Integrated Care Intervention for COPD Patients Have Long-Term Effects on Quality of Life and Patient Activation? A Prospective, Open, Controlled Single-Center Intervention Study. *PLOS ONE*, *12*(1), e0167887. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167887>
- Vasilopoulou, M., Papaioannou, A. I., Kaltsakas, G., Louvaris, Z., Chynkiamis, N., Spetsioti, S., Kortianou, E., Genimata, S. A., Palamidas, A., Kostikas, K., Koulouris, N. G., & Vogiatzis, I. (2017). Home-based maintenance tele-rehabilitation reduces the risk for acute exacerbations of COPD, hospitalisations and emergency department visits. *European Respiratory Journal*, *49*(5), 1602129. <https://doi.org/10.1183/13993003.02129-2016>
- Vikjord, S. A. A., Brumpton, B. M., Mai, X.-M., Vanfleteren, L., & Langhammer, A. (2020). The association of anxiety and depression with mortality in a COPD cohort. The HUNT study, Norway. *Respiratory Medicine*, *171*, 106089. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.106089>
- Wilson, D. M., Ross, C., Goodridge, D., Davis, P., Landreville, A., & Roebuck, K. (2008). The Care Needs of Community-Dwelling Seniors Suffering from Advanced Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement*, *27*(4), 347-357. <https://doi.org/10.3138/cja.27.4.347>
- Yohannes, A. M., Dryden, S., Casaburi, R., & Hanania, N. A. (2021). Long-Term Benefits of Pulmonary Rehabilitation in Patients With COPD: A 2-Year Follow-Up Study. *Chest*, *159*(3), 967-974. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.10.032>

