



**FoUII-centrum
Fyrbodal**

Effekten av fysisk aktivitet på hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med kroniskt obstruktiv lungsjukdom

Mohamed Hashi, ST läkare,
allmänmedicin

Capio Vårdcentral Orust

Rapportnummer 2025-11

Rapport 2025:11

FoU i VGR: <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/285033>

Utförd i kurs Vetenskapligt Förhållningssätt

FoUII-centrum Fyrbodal

Handledare:

Anna Bergenheim, docent

FoU primär och nära vård Fyrbodal

Malin Östman, fil.dr

FoU primär och nära vård Fyrbodal.

Sammanfattning

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är en vanlig sjukdom globalt och en betydande orsak till nedsatt livskvalitet och dödlighet. Fysisk aktivitet är en central del av behandlingen enligt nationella riktlinjer. Syftet med denna litteraturstudie var att undersöka effekten av fysisk aktivitet på hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med KOL. Sökning i databasen PubMed resulterade i sex inkluderade randomiserade kontrollerade studier. Studierna undersökte olika former av fysisk aktivitet såsom gångprogram och andra varianter av träning som telerehabilitering. Tre studier visade statistiskt signifikanta förbättringar i hälsorelaterad livskvalitet jämfört med kontrollgrupp som fick sedvanlig uppföljning utan särskild träningsintervention, medan tre studier inte visade någon skillnad mellan grupperna. Studierna varierade i metodik, uppföljningstid och mått på hälsorelaterad livskvalitet vilket försvårar att dra jämförande slutsatser. Litteraturstudien utfördes inte systematiskt, varför resultaten bör tolkas med försiktighet.

Kort populärvetenskaplig sammanfattning

En icke-systematisk litteraturstudie som undersökte effekten av fysisk aktivitet på hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med kroniskt obstruktiv lungsjukdom. Sex studier inkluderades. Studierna visade motstridiga resultat, troligen på grund av olikheter i typ av fysisk aktivitet och patientpopulationer. Resultatet ska tolkas med försiktighet.

Nyckelord

Kronisk obstruktiv lungsjukdom, träning, livskvalitet, fysisk aktivitet.

Innehållsförteckning

| | |
|--------------------------|---|
| Introduktion..... | 1 |
| Syfte..... | 2 |
| Metod | 2 |
| Resultat | 2 |
| Diskussion..... | 5 |
| Konklusion/slutsats..... | 6 |
| Referenser | 7 |

Introduktion

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är en av de vanligaste kroniska sjukdomarna globalt och utgör en betydande orsak till sjuklighet och dödlighet (1). Sjukdomen kännetecknas av en försämring av lungfunktionen, vilket resulterar i andningssvårigheter och en försämrad livskvalitet. Den främsta riskfaktorn är rökning, men även exponering för luftföroreningar och ärftliga faktorer kan ha en betydelse. Sjukdomen belastar vården och är en av de främsta orsakerna till sjukhusinläggningar för luftvägsbesvär (1). Även om KOL inte kan botas, kan tidig diagnos och behandling bromsa sjukdomens utveckling och lindra symtomen (1). Sjukdomens svårighetsgrad delas in enligt GOLD-klassificeringen i fyra stadier där 4 är som värst (GOLD 1–4), baserat på spirometrivärdet FEV₁ efter bronkdilatation, vilket underlättar val av behandling och uppföljning (2).

Symtomen vid KOL utvecklas oftast långsamt och förvärras över tid. I de tidiga stadierna inkluderar tecken på sjukdomen som hosta, andfåddhet vid ansträngning samt pipande eller väsande andning. Med tiden kan andningssvårigheterna bli mer påtagliga, även vid lättare aktiviteter, och trötthet samt nedsatt ork blir en del av det dagliga livet (3).

Återkommande luftvägsinfektioner och exacerbationer är också vanligt och kan förvärra symtomen ytterligare (3). Dessutom påverkar sjukdomen ofta livskvaliteten vilket resulterar i begränsad fysisk aktivitet och en ökad risk för psykisk ohälsa, som depression och ångest (3).

Patienter med KOL är betydligt mindre fysiskt aktiva jämfört med både friska individer och andra kroniskt sjuka grupper, vilket försämrar prognosen (4). KOL är en progressiv inflammatorisk sjukdom som orsakar irreversibla strukturella förändringar i luftvägar och lungvävnad, ofta till följd av epitelskador från tobaksrökning. Detta leder till kompression av luftvägarna vid utandning, vilket resulterar i hyperinflation och ett ökat andningsarbete, särskilt vid fysisk ansträngning (4).

Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL innefattar standardbehandlingen av KOL rökstopp, farmakologisk behandling med bronkvidgande läkemedel, fysisk träning, nutrition samt patientutbildning och egenvård (4). Fysisk träning har visat sig vara en viktig del av behandlingen för personer med KOL (5). Behandlingen syftar till att lindra symtomen, förebygga försämring av lungfunktionen och minska risken för försämringsperioder med exacerbationer (4).

Denna litteraturstudie genomfördes för att undersöka effekten av fysisk aktivitet på hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med KOL. Fysisk aktivitet och träning är ett behandlingsalternativ med låg kostnad och få biverkningar varför det är intressant att undersöka det vetenskapliga underlaget.

Syfte

Syftet med denna litteraturstudie är att undersöka effekten av fysisk aktivitet och träning på hälsorelaterad livskvalitet för patienter med KOL.

Metod

Sökningen genomfördes i PubMed den 30 januari 2025 med följande sökord: ("Pulmonary Disease, Chronic Obstructive"[Mesh]) AND "Exercise"[Mesh]. De filter som användes var: Humans, Clinical trial, English, Five years (2020–2025).

Sökningen genererade 104 artiklar baserat på nedan beskrivna inklusionkriterier. Samtliga titlar granskades och 32 intressanta artiklar identifierades. Efter granskning av abstract lästes 12 artiklar i sin helhet. Av dessa valdes sex relevanta artiklar att ta med i denna litteraturstudie. Under granskning inkluderades fem randomiserade kontrollerade studier (RCT) och en pilot-RCT som bedömdes relevanta för litteraturstudien. Litteraturstudien utfördes ej systematiskt.

Inklusionkriterier:

- Typ av studie: Endast kliniska studier som avser människor valdes ut för inkludering.
- Studiepopulation: Patienter med KOL.
- Utfallsmått: Studier som utvärderade effekterna av fysisk aktivitet eller träning på hälsorelaterad livskvalitet.
- Publiceringsdatum: Studier publicerade inom de senaste fem åren. (2020–2025).
- Språk: Endast studier med engelskt språk inkluderades för att säkerställa att artiklarna kunde läsas och förstås.

Resultat

Frei et al. (6) publicerade 2022 en RCT som undersökte effekten av ett tolv månader långt hembaserat styrketräningsprogram på dyspné och livskvalitet hos patienter med KOL som nyligen genomgått pulmonell rehabilitering. Totalt deltog 123 patienter (72 män och 51 kvinnor, medelålder 67 år) från fyra kliniker i Schweiz. Deltagarna randomiserades till en interventionsgrupp som fick hembaserad styrketräning med enkla hjälpmedel, eller till en kontrollgrupp som följde sedvanlig uppföljning. Hälsorelaterad livskvalitet mättes med Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ), ett frågeformulär där varje domän skattas på en skala från 1 till 7, där högre poäng indikerar bättre hälsa. Resultatet visade att skillnaden mellan grupperna efter 12 månader var +0,28 enheter (95 % CI: -0,23 till 0,80) i dyspné-delen, vilket inte var statistiskt signifikant ($p = 0,27$). Inga

andra domäner i CRQ visade heller signifikanta skillnader mellan grupperna. Sammanfattningsvis kunde styrketräningen bidra till att bevara fysisk kapacitet, men hade ingen signifikant effekt på livskvaliteten jämfört med kontrollgruppen.

Chen et al. (7) genomförde 2022 en RCT pilotstudie i Taiwan som undersökte effekten av ett sex veckor långt gångprogram med stegräknare på livskvalitet hos patienter med KOL. Totalt inkluderades 26 deltagare (15 män och 11 kvinnor, medelålder 71 år), fördelade på interventionsgrupp (n = 15) och kontrollgrupp (n = 11). Livskvalitet mättes med COPD Assessment Test (CAT), ett frågeformulär där poängen varierar mellan 0 och 40, där lägre poäng indikerar mindre symtom. Efter interventionen förbättrades CAT-poängen i interventionsgruppen från 14,9 till 11,5, medan kontrollgruppen ökade från 14,0 till 15,5. Skillnaden mellan grupperna var statistiskt signifikant ($p = 0,022$), vilket tyder på att gångträningen hade positiv effekt på KOL-relaterade symtom. SF-12, ett generellt formulär för hälsorelaterad livskvalitet, användes också och omfattar två komponenter: fysisk (PCS) och mental (MCS). Resultaten visade att PCS förbättrades i interventionsgruppen med i genomsnitt +2,96 poäng, och i kontrollgruppen med +3,51 poäng. För MCS ökade interventionsgruppen med +2,10 poäng, medan kontrollgruppen i stort sett var oförändrad (-0,05 poäng). Dock var inga av dessa skillnader mellan grupperna statistiskt signifikanta (PCS: $p = 0,859$; MCS: $p = 0,629$). Det innebär att gångträningen främst visade mätbar effekt på KOL-specifika besvär enligt CAT, men inte på bredare mått för fysisk eller mental livskvalitet enligt SF-12.

Baltasar-Fernandez et al. (8) publicerade 2023 en RCT genomförd i Spanien, som undersökte långtids-effekter av ett 12-veckors träningsprogram bestående av styrke- och högintensiv intervallträning hos äldre patienter med KOL. Totalt deltog 21 personer (17 män och 4 kvinnor, medelålder 76,9 år). Hälsorelaterad livskvalitet mättes med EQ-5D-5L, ett generiskt hälsoindex där poängen varierar mellan 0 (sämsta tänkbara hälsa) och 1 (full hälsa). Efter 10 månader ökade EQ-5D-index inom interventionsgruppen med 0,07 (95 % CI: 0,00–0,14), men ingen statistiskt signifikant skillnad observerades mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen ($p = 0,110$). Det innebär att även om en viss förbättring sågs inom gruppen, går det inte att fastslå att träningsprogrammet hade en positiv effekt på livskvaliteten jämfört med sedvanlig vård.

Zanaboni et al. (9) publicerade 2023 en multinationell RCT genomförd i Norge, Australien och Danmark. Totalt inkluderades 120 deltagare med KOL (66 män och 54 kvinnor, medelålder 68 år) som randomiserades till tre grupper: telerehabilitering, oövervakad träning i hemmet, eller kontrollgrupp med sedvanlig vård. Syftet var att undersöka långsiktiga

effekter av dessa interventioner på livskvalitet. Livskvalitet mättes med COPD Assessment Test (CAT) samt EQ-5D-5L, där lägre CAT-poäng och högre EQ-5D-värden indikerar bättre hälsa vid 6, 12 och 24 månader. I telerehabiliteringsgruppen förbättrades CAT-poängen signifikant inom gruppen efter 6 månader (från 20,1 till 15,2, $p = 0,002$), men det fanns ingen signifikant skillnad i CAT mellan grupperna vid någon uppföljningstidpunkt. EQ-5D-5L, som inkluderar både ett indexvärde (0–1) och en visuell analog skala (VAS: 0–100), visade ingen statistiskt signifikant skillnad i förändring mellan grupperna, varken vid 6, 12 eller 24 månader. Sammanfattningsvis visade studien att livskvaliteten förbättrades inom vissa grupper över tid, men att detta inte skiljde sig signifikant från kontrollgruppen.

Spielmanns et al. (10) publicerade 2023 en RCT som genomfördes i Tyskland och Schweiz. De undersökte effekterna av ett digitalt, app-baserat träningsprogram (Kaia COPD app) på fysisk aktivitet och livskvalitet efter avslutad lungrehabilitering hos patienter med KOL. Totalt deltog 67 patienter (33 i interventionsgruppen och 34 i kontrollgruppen, medelålder 64 år), och uppföljningen varade i 6 månader. Livskvalitet mättes med COPD Assessment Test (CAT) samt Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ), där lägre CAT- och högre CRQ-poäng indikerar bättre hälsa. CAT-poängen förbättrades signifikant i interventionsgruppen från baseline till 6 månader (från 16,5 till 15,1), medan kontrollgruppen försämrades (från 16,0 till 19,7). Skillnaden mellan grupperna var statistiskt signifikant ($p = 0,024$). I CRQ sågs signifikanta förbättringar i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen inom två domäner: dyspné (IG 4,54 vs CG 3,69, $p = 0,033$) och trötthet (IG 4,50 vs CG 3,72, $p = 0,028$). Dessa resultat visar att ett digitalt program med regelbunden fysisk träning i hemmiljö efter avslutad rehabilitering kan bidra till att förbättra eller bibehålla patienter med KOLs hälsorelaterade livskvalitet under minst sex månader.

Yu et al. (11) publicerade 2024 en RCT genomförd i Kina, som undersökte effekten av postoperativ fysisk träning på livskvalitet hos patienter med lungcancer och samtidig KOL. Totalt deltog 84 patienter (57 män och 27 kvinnor, medelålder 65 år), som randomiserades till antingen ett träningsprogram eller sedvanlig postoperativ rehabilitering. Träningsprogrammet omfattade 24 sessioner under 8 veckor och bestod av aerob träning, styrketräning och andningsövningar. Livskvaliteten utvärderades med Organization for Research on Treatment of Cancer quality of life scale (QLQ-C30), ett cancerspecifikt frågeformulär. Det består av flera domäner, inklusive fysisk funktion, trötthet, smärta och ett globalt mått på hälsa, där högre poäng indikerar bättre livskvalitet (skala 0–100). Efter interventionen hade träningsgruppen ett genomsnittligt globalt hälsopoäng på 61,7 jämfört med 58,4 i kontrollgruppen, men

skillnaden var inte statistiskt signifikant ($p = 0,318$). Ingen säkerställd effekt kunde påvisas på livskvalitet jämfört med kontrollgruppen.

Diskussion

De sex inkluderade studierna visar varierande resultat gällande fysisk aktivitets påverkan på hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med KOL. Endast tre av studierna (7,9,10) visade statistiskt signifikanta förbättringar i hälsorelaterad livskvalitet jämfört med kontrollgrupp, medan övriga studier visade förbättringar inom grupp men utan signifikanta mellangruppskillnader. Detta pekar på att interventionens utformning, duration samt mätinstrument kan ha betydelse för utfallet. En förklaring kan vara att innehållet i kontrollgrupperna varierade något mellan studierna, vilket kan påverka resultaten.

Enkla interventioner som det stegräknarbaserade gångprogrammet i Chen et al. (7) visade signifikant förbättring i CAT-poäng, medan bredare mått som SF-12 inte visade någon signifikant effekt. Spielmanns et al. (10) använde både CAT och CRQ och visade förbättringar i båda, vilket tyder på att mer omfattande, app-baserad träning kan vara ett effektivt alternativ efter rehabilitering. Zanaboni et al. (9) visade signifikanta förbättringar inom gruppen i CAT men inga mellan grupperna, vilket speglar utmaningen i att uppnå varaktiga effekter på livskvalitet i jämförelse med sedvanlig vård.

Frei et al. (6) undersökte ett långsiktigt styrketränningsprogram över tolv månader men fann inga signifikanta skillnader i CRQ mellan grupperna. Detta kan bero på att deltagarna redan genomgått rehabilitering, vilket kan ha minskat effektskillnaden mellan grupperna. Baltasar-Fernandez et al. (8) visade förbättring i EQ-5D-5L inom interventionsgruppen, men utan signifikant skillnad mellan grupperna. Yu et al. (11), som inkluderade patienter med samtidig lungcancer, fann ingen signifikant skillnad i livskvalitet, vilket möjligen kan förklaras av den komplexa samsjukligheten i populationen.

Att livskvalitet mättes med olika instrument (CAT, EQ-5D, SF-12, CRQ, QLQ-C30) försvårar jämförelser mellan studierna. CAT är enkel och KOL-specifik, medan SF-12 och EQ-5D är mer generella och kanske mindre känsliga för förändringar i denna population. Detta innebär att förbättringar i ett mått inte nödvändigtvis speglas i andra. Resultaten tyder på att val av mätinstrument bör anpassas efter syftet med interventionen.

En annan begränsning är urvalen. Flera studier hade små populationer, särskilt pilotstudien av Chen et al. (7), vilket påverkar generaliserbarheten. Samtidigt var svår KOL (GOLD IV) underrepresenterat i samtliga studier utom en, vilket begränsar tillämpbarheten på de mest sjuka. Samtliga studier uppvisade manlig överrepresentation (55–85 %), vilket speglar

sjukdomens epidemiologi men innebär ett behov av fler kvinnliga deltagare i framtida studier.

Trots dessa begränsningar indikerar flera av studierna att strukturerad fysisk träning, även i hemmet eller digitalt, kan ge mätbara förbättringar i hälsorelaterad livskvalitet. Samtidigt behövs fler större, långsiktiga studier med standardiserade utfallsmått och bredare inklusion.

Då denna litteraturstudie inte genomfördes systematiskt, och resultatet bygger på ett begränsat urval av studier, bör slutsatserna tolkas med försiktighet.

Konklusion/slutsats

Litteraturstudien, där resultatet handlar om effekten av fysisk aktivitet hos patienter med KOL, visar motstridiga resultat där tre studier visade förbättrad hälsorelaterad livskvalitet, medan tre inte visade någon skillnad. Effekten varierar beroende på typ av intervention och mätinstrument. Litteraturstudien utfördes inte systematiskt och resultatet ska därför tolkas med försiktighet.

Referenser

1. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citerad 16 mars 2025]. Hämtad från: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
2. Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013 Feb 15;187(4):347-65.
3. Region Stockholm. Folkhälsorapport Stockholm. Sjukdomar och skador: Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) [Internet]. Stockholm: Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin; 2019 [citerad 16 mars 2025]. Hämtad från: <https://www.folkhalsorapportstockholm.se/rapportsamling/2019/rapporten/sjukdomar-och-skador/kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom--kol/>
4. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vård vid kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) [Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2020 [citerad 16 mars 2025]. Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2020-12-7135.pdf>
5. Hjärt-Lungfonden. Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) [Internet]. [citerad 16 mars 2025]. Hämtad från: <https://www.hjart-lung.se/diagnoser/lungor/kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom-kol/>
6. Frei A, Radtke T, Dalla Lana K, Brun P, Sigrist T, Spielmanns M, et al. Effectiveness of a long-term home-based exercise training program in patients with COPD after pulmonary rehabilitation: a multicenter randomized controlled trial. *Chest*. 2022;162(6):1277-86.
7. Chen YH, Chen LR, Tsao CC, Chen YC, Huang CC. Effects of a pedometer-based walking program in patients with COPD: a pilot study. *Medicina (Kaunas)*. 2022;58(4):490.
8. Baltasar-Fernandez I, Losa-Reyna J, Carretero A, Rodriguez-Lopez C, Alfaro-Acha A, Guadalupe-Grau A, et al. Residual effects of 12 weeks of power-oriented resistance training plus high-intensity interval training on muscle dysfunction, systemic oxidative damage, and antioxidant capacity after 10 months of training cessation in older people with COPD. *Scand J Med Sci Sports*. 2023;33(9):1661-76.
9. Zanaboni P, Dinesen B, Hoaas H, Wootton R, Burge AT, Philp R, et al. Long-term telerehabilitation or unsupervised training at home for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2023;207(7):865-75.

10. Spielmanns M, Gloeckl R, Jarosch I, Leitl D, Schneeberger T, Boeselt T, et al. Using a smartphone application maintains physical activity following pulmonary rehabilitation in patients with COPD: a randomised controlled trial. *Thorax*. 2023;78(5):442–50.
11. Yu Z, Xie G, Qin C, He H, Wei Q. Effect of postoperative exercise training on physical function and quality of life of lung cancer patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(10):e37285.

FoUII-centrum Fyrbodal
Vänerparken 15
462 35 Vänersborg

Hemsida: www.vgregion.se/fou-fyrbodal