



2026-05-04

Styrketränings betydelse för hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med kronisk obstruktiv lungsjukdom – en kartläggande litteraturstudie

Författare: Sara Ståhlman, ST-läkare i Allmänmedicin
Närhälsan Mölnlycke vårdcentral

Rapport: #287021, 2026

Litteraturstudie 2026

FoU i VGR: <https://www.researchweb.org/vgr/project/edit?id=287021>

Utförd under ST i allmänmedicin
inom Grundläggande forskningsmetodik för ST-A

Kursort: Göteborg

Handledare:

Oscar Zaar, FoU-chef, docent, överläkare. FoU primär och nära vård Göteborg och Södra Bohuslän

Studierektor:

Anna Lundborg Ander, Specialist Allmänmedicin

Sammanfattning

Bakgrund

Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) är en progressiv kronisk sjukdom som ger stort lidande hos de drabbade och uppskattas vara bakomliggande orsak till 5 % av årliga dödsfall globalt.

Trots att det är väl känt att fysisk aktivitet har en positiv inverkan på de flesta av sjukdomens symtom, och kan förbättra funktion i vardagen och livskvalitet, ägnar sig patienter med KOL i liten utsträckning åt träning.

Då andfåddhet är ett framträdande symtom kan aerob träning upplevas utmanade. Styrketräning kan vara en mer attraktiv träningsform, men det är inte fullt klarlagt om den i sig kan ha en positiv inverkan på hälsorelaterad livskvalitet hos patientgruppen.

Syfte/frågeställning

Att genom litteraturöversikt kartlägga forskningsläget gällande styrketräningens betydelse för hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med KOL.

Metod

Metoden som använts är kartläggande litteraturöversikt enligt Arksey & O'Malley. Artiklar som granskats är hämtade från databaser Pubmed och Embase.

Resultat

Åtta studier inkluderades, varav sju var av typen RCT och en cross-over. Träningsupplägget i studierna var av varierande karaktär där styrketräning var studerat antingen som enda intervention eller som tillägg till aerob träning. Endast en av studierna kunde påvisa signifikant förbättring av hälsorelaterad livskvalitet till följd av styrketräning. Denna studie var den enda gjord på patienter som vårdats ineliggande för akut exacerbation, och träningstiden var kort och varierande mellan inkluderade individer. Övriga sju studier kunde inte påvisa signifikant förbättring.

Konklusion

Denna kartläggande litteraturöversikt antyder att styrketräning inte har en positiv inverkan på livskvalitet hos patienter med KOL, men det går inte utifrån detta dra några slutsatser avseende rekommendationer. Fler större studier med förfinade metoder behövs för att skapa större klarhet.

Nyckelord

Chronic obstructive pulmonary disease, strength training, resistance training, health related quality of life

Bakgrund

Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) är en progressiv kronisk sjukdom som ger stort lidande hos de drabbade och uppskattas vara bakomliggande orsak till 5 % av årliga dödsfall globalt (1). Prevalensen av KOL i Sverige har i en studie publicerad 2020 beräknats till 7 % (2). Globalt är prevalensen av KOL omkring 10 % (3), men pga underdiagnostik uppskattas 50-70 % av personer som uppfyller kriterier för diagnosen KOL gå oupptäckta (4). Den bakomliggande orsaken till KOL är i höginkomstländer exponering för tobaksrök. Dock har inte alla som drabbats varit rökare. Som riskfaktorer för att utveckla KOL ses även miljö- och yrkesexponering i form av rök, damm, gaser och ångor (1).

Sjukdomen debuterar med ihållande hosta och slembildning i luftvägarna, samt pipande ljud vid andning. Successivt blir symtomen svårare med tilltagande andfåddhet vid ansträngning, och senare även i vila (5). Symtomen orsakas av en kronisk inflammation i de övre luftvägarna och vävnadsförlust i lungor, så kallade emfysem (6). Allteftersom sjukdomen utvecklas tillkommer, utöver försämring i luftvägssymtom, även symtom som inte är direkt kopplade till luftvägarna, och sjukdomen ses då som en systemisk sjukdom. Vanligt i gruppen med svår KOL är bland annat generell orkeslöshet (fatigue), näringsbrist, muskelförtvining, benskörhet och försämrad funktion i det dagliga livet (7). Den kardiovaskulära samsjukligheten är hög och patienter med KOL har en ökad risk att drabbas av hjärtinfarkt och hjärtsvikt (8). Även psykiatriska tillstånd som depression och ångest är överrepresenterade i patientgruppen (9).

Diagnosen ställs primärt med hjälp av dynamisk spirometri, vilket är en undersökning där den undersökte blåser i en mätare före och efter administrering av bronkdilaterande läkemedel. Diagnos kan sättas om påvisad bronkobstruktion (FEV_1/FVC (forcerad expiratorisk volym under en sekund/forcerad vitalkapacitet) $<0,7$) kvarstår efter bronkdilatation, och $FEV_1 < 80\%$ av förväntat (10). Utveckling av sjukdomen stratifieras efter The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 1-4. Sjukdomsstadierna definieras utifrån utfall på spirometrisk undersökning. För att kunna anpassa behandling vägs även patientens benägenhet till akuta försämringsperioder, så kallade exacerbationer in. Dessa ger tillägg i ovan stratifiering med bokstäverna A-D (11).

Handläggning och behandlingen vid diagnostiserad KOL består av olika delar (5);

- Avbrott eller begränsning av utlösande exponeringsfaktorer.
- Farmakologisk behandling med luftrörsvidgande och antiinflammatoriska läkemedel som anpassas efter sjukdomsstadium.
- Rehabiliterande insatser.

Rekommenderade rehabiliterande insatser vid KOL är multidisciplinära och består av en kombination av fysioterapi, livsstilsförändringar och patientutbildning. Fysioterapi har inte någon direkt effekt på de fysiologiska förändringarna sjukdomen för med sig, men har bland annat visats effektivt i att förbättra fysisk kapacitet och funktion i vardagen, öka sjukdomsrelaterad

livskvalitet och minska patientens behov av sjukvård (12). Trots denna kunskap finns det brister både avseende i hur stor utsträckning patienter med KOL erbjuds och stöttas till ökad fysioterapeutisk behandling samt deras motivation till detta, bland annat visat i en svensk studie från 2013 (13). I gruppen diagnostiserade är graden av fysisk aktivitet låg. Enligt en svensk studie från 2009 har 84 % av patienter med KOL en aktivitetsgrad som räknas som för låg för att bibehålla god hälsa. I studien var samma siffra hos åldersmatchade friska 60% (14). Även om litteraturen är enig i att rehabiliteringsprogram med individanpassad fysioterapi för patienter med KOL är en effektiv behandlingsstrategi anses det inte fastslaget vilka former av träning som ska ingå. Andningsövningar, aerob träning och muskelstärkande träning i kombination är det som generellt anses bäst (15), men den vetenskapliga evidensen för styrketräningens roll i behandlingen är ännu svag (16).

Utfallsmåttet hälsorelaterad livskvalitet (Health Related Quality of Life (HRQoL)) är vanligt förekommande i studier som beforskar fysioterapi vid KOL. Det mäts oftast med hjälp av självskattningsenkäter som är konstruerade för att spegla patientens egen uppfattning om sitt mående, och är viktigt att inkludera då det inte alltid överensstämmer med utfall av de kliniskt mätbara symtomen (17). I fältet gällande KOL finns flertal enkäter anpassade efter patientgruppen, där den vanligast förekommande är Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) (18). I denna skala påvisar ett lågt resultat en hög skattning av livskvalitet. Detsamma gäller för Clinical COPD Questionnaire (CCQ) (19). I andra tillgängliga skalor; Medical outcomes study short-form 36 (Mental Outcome short-form) (SF-36(MCS)) (17), Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRDQ) (20) och Chronic Respiratory Disease Questionnaire, Self Administered (CRQ-SA) (21) gäller det motsatta, dvs ju högre värde desto högre skattad hälsorelaterad livskvalitet.

Det är en utmaning att optimera fysioterapeutisk behandling med syfte att förbättra fysisk kapacitet och funktion i vardagen hos patienter med KOL, både utifrån vad vården erbjuder och relaterat till patientens följsamhet och preferens. Dessutom råder det oklarheter kring vilken typ av fysisk träning som ger bäst utfall gällande patientens upplevda livskvalitet och generella hälsa. I primärvården är ett helhetsperspektiv på patienten centralt, och det är därför av intresse att öka kunskapsläget om patienters upplevda effekter av insatta åtgärder, särskilt i relation till deras hälsorelaterade livskvalitet. Denna studie fokuserar specifikt på styrketräning som intervention och dess potentiella betydelse för att förbättra livskvaliteten hos patienter.

Syfte/frågeställning

Att genom litteraturoversikt kartlägga forskningsläget gällande styrketräningens betydelse för hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med KOL.

Metod

Studiedesign

Studien är en kartläggande litteraturoversikt (scoping review) enligt Arksey & O'Malley(22).

Identifiering av forskningsfrågan

Upplägget av studien är enligt en PICO-modell som modifierats till en PIO-modell (P= Population, I= Intervention, O= Outcome).

P: Patienter med KOL

I: Styrketräning

O: Hälsorelaterad livskvalitet

Urval

Databaser som använts är Pubmed och Embase. För att ta fram relevanta sökord användes Karolinska institutets hemsida Svenska MeSH(Medical Subjects Headings). Sökningen begränsades till att sökorden måste förekomma i titel eller abstract. Sökningen gjordes 260225, och söksträngen som togs fram och användes i de båda databaserna var:

COPD OR "chronic obstructive pulmonary disease"

AND

"strength training" OR "resistance training"

AND

"health related quality of life" OR "HRQOL"

För att utfallet skulle vara aktuellt, men ändå ge tillräckligt många relevanta artiklar, begränsades sökningen till studier publicerade 2010-2026.

Sökträffar från de båda databaserna exporterades till Endnote där dubletter togs bort. Samtliga kvarvarande studier genomgick översiktlig granskning av abstract utifrån inklusions- och exklusionskriterier.

Inklusionskriterier:

- Patienter med diagnosticerad KOL
- Rehabilitering med styrketräning som egen entitet
- Utfall hälsorelaterad livskvalitet studerat
- Studie publicerad mellan 2010-2026
- Artikel publicerad på engelska eller svenska

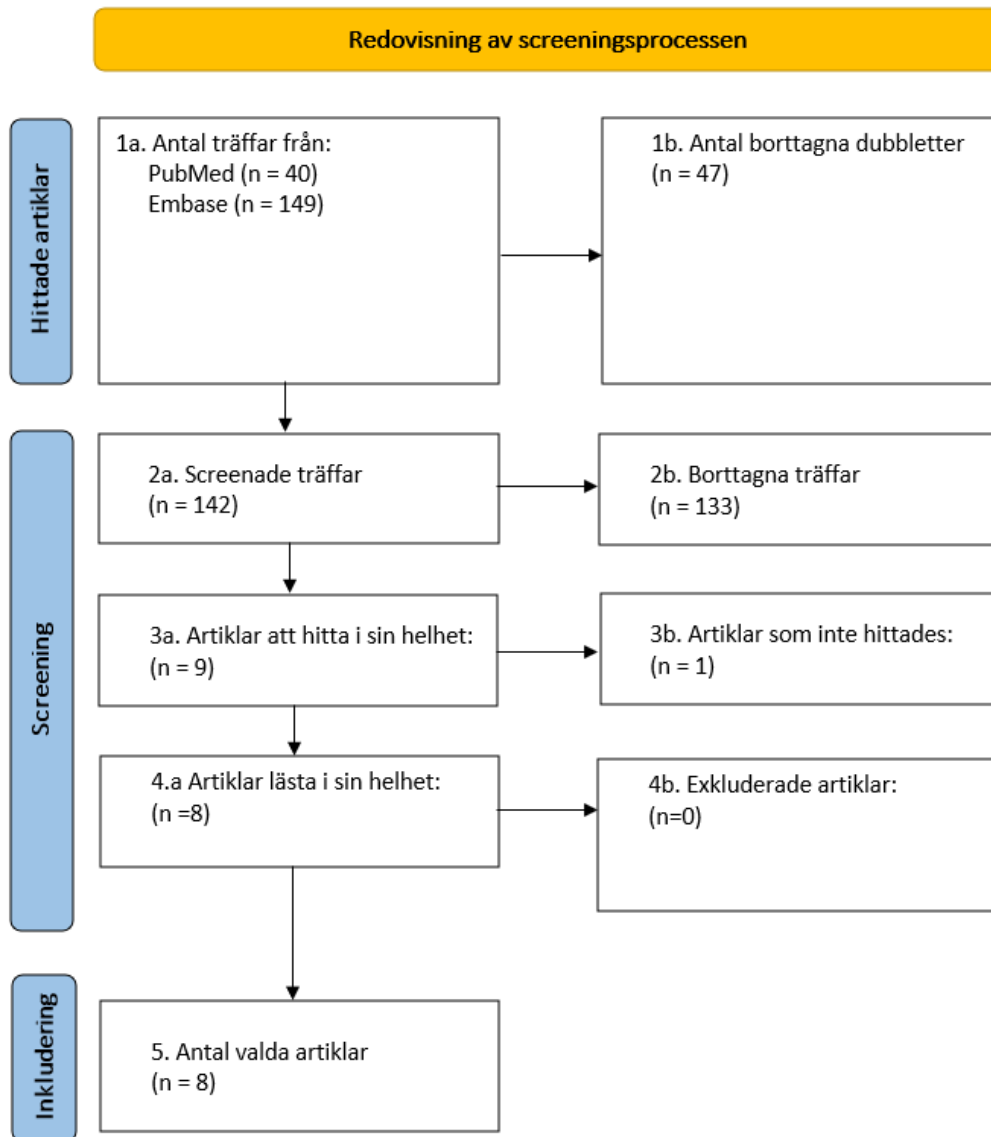
Exklusionskriterier:

- Reviewartiklar eller metaanalyser
- Ej tillgänglig i fulltext

Etiska överväganden

Då denna studie är en kartläggande granskning av redan publicerade artiklar ingen etikprövning inte nödvändig.

Resultat



Figur 1. Flödesdiagram av urvalsprocess enligt PRISMA(23)

Tabell 1. Sammanställning av artiklar inkluderade i studien.

Studie (författare, år, titel, land)	Studiedesign	Population	Utfallsmått	Studiegrupper jämförda	Styrketränningsprogram	Livskvalitet som primärt utfallsmått	Resultat hälsorelaterad livskvalitet
Daabis, R. et al, 2016 (24) Egypten	Randomiserad studie	N=45(inga bortfall) Patienter med KOL stadium 1-4 rekryterade vid inläggning för akut exacerbation.	SGRQ	1) Kontrollgrupp (endast medicinsk behandling) (n=15) 2) Aerob träning (n=15) 3) Kombination aerob- och styrketräning (n=15)	Övningar på viktränningsmaskiner för stora muskelgrupper i hela kroppen. Individanpassade vikter, successivt ökande efter förmåga. 3 tillfällen per vecka i 8 veckor.	Ja	SGRQ % Baseline: 1) 66,9±17,6 2) 68,2±18,6 3) 64,45±20,1 Efter avslutat program: 1) 63±14,6 2) 49,4±17,7 3) 46,4±17,7 NS
Cui, S. et al, 2024 (25) Kina	Randomiserad multicenterstudie	N=366 (328 fullföljt) KOL stadium 1-4 i stabilt skede, ålder 40-80 år.	SGRQ	1) Kontrollgrupp (endast medicinsk behandling) (n=132(131)) 2) Aerob träning (n=122(105)) 3) Styrketräning (n=112(92))	Övningar på viktränningsmaskiner för stora muskelgrupper i hela kroppen. Individanpassade vikter, successivt ökande efter förmåga. 3 tillfällen per vecka i 12 veckor.	Ja	ΔSGRQ i PP jämfört med baseline <u>T3:</u> 1) -1,79 ±0,25 2) -1,13±0,20 3) -1,29±0,28 <u>T6:</u> 1) -2,25±0,34 2) -1,39±0,34 3) -1,37±0,44 <u>T12:</u> 1) -2,29±0,30 2) -1,16±0,54 3) -2,17±0,48 NS

Studie (författare, år, titel, land)	Studiedesign	Population	Utfallsmått	Studiegrupper jämförda	Styrketränningsprogram	Livskvalitet som primärt utfallsmått	Resultat hälsorelaterad livskvalitet
Karagiannis, C. et al, 2021 (26) Grekland	Randomiserad studie	N=44(36 fullföljt) KOL stadium 1-4 i stabilt skede, ålder >18 år.	SGRQ	1) Kombination aerob- och styrketräning (n=22(18)) 2) Styrketräning (n=22(18))	Övningar på viketräningsmaskiner för stora muskelgrupper i hela kroppen. Individanpassade vikter, successivt ökande efter förmåga. 2 tillfällen per vecka i 12 veckor.	Ja	SGRQ % Baseline: 1) 56,1±23,8 2) 58,3±18,6 Efter avslutat program: 1) 54,9±24,6 2) 58,5±18,0 NS
Berry, J., 2018 (27) USA	Crossover-studie	N=11(inga bortfall) Patienter med mild KOL som 5 år tidigare deltagit i större studie avseende rehabilitering	SF-36(MCS) CRDQ total	Vardera patients utfall efter program för aerob träning jämförs med hens eget utfall efter program för styrketräning i medel 5 år senare.	Övningar på viketräningsmaskiner för stora muskelgrupper i hela kroppen. Individanpassade vikter, successivt ökande efter förmåga. 3 tillfällen per vecka i 12 veckor.	Ja	Uppföljning efter 3 månader, jämfört med baseline mΔSF-36(MCS) <u>Aerob</u> NA <u>Styrka</u> NA mΔCRDQ total <u>Aerob</u> 0,6±0,1 <u>Styrka</u> 0,4±0,1 NS

Studie (författare, år, titel, land)	Studiedesign	Population	Utfallsmått	Studiegrupper jämförda	Styrketräningsprogram	Livskvalitet som primärt utfallsmått	Resultat hälsorelaterad livskvalitet
Nyberg, A. et al, 2013 (28) Sverige	Randomiserad, kontrollerad, multicenterstudie studie	N=44(40 fullföljt) Måttlig till svår KOL, stabil sjukdom 4 veckor föregående studiestart	CRQ-SA, CCQ och SF-36(MCS)	1) Kontrollgrupp (ej beskriven)(n=22(20)) 2) Styrketräning (n=22(20))	Övningar på viketräningsmaskiner för stora muskelgrupper i hela kroppen. Individanpassade vikter, successivt ökande efter förmåga. 3 tillfällen per vecka i 8 veckor.	Ja	Genomfört program jämfört med baseline ΔCRQ-SA 1) 2,4 (-3 – 8) 2) 1,6 (-4 – 7) ΔCCQ 1) 1,3 (-2 – 4) 2) -2,2 (-5 – 0,9) ΔSF36(MCS) 1) -0,5 (-4 – 3) 2) 2 (-1 – 5) NS
Borges, R. C. et al, 2014 (29) Brasilien	Randomiserad, kontrollerad studie	N=46(29 fullföljt) Patienter med KOL inlagda för akut exacerbation	SGRQ	1) Kontrollgrupp (normal medicinsk och rehabiliterande behandling) (n=25(14)) 2) Styrketräning (n=21(15))	Styrketräningsövningar för övre och nedre extremiteter. Träning dagligen och inkluderade individer genomgick minst 3 träningstillfällen.	Ja	ΔSGRQ% total (jämfört dag 2 efter inskrivning på sjukhus) Vid utskrivning: 1) -2,4±19,6 2) -10,7±11,8 Efter 1 månad: 1) -18,8±28,1 2) -24,3±21,5 Signifikant (p<0,05) förbättring för grupp 2 vid uppföljning efter 1 månad.

Studie (författare, år, titel, land)	Studiedesign	Population	Utfallsmått	Studiegrupper jämförda	Styrketräningsprogram	Livskvalitet som primärt utfallsmått	Resultat hälsorelaterad livskvalitet
McKeough, Z. J. et al, 2012 (30) Australien	Singelblindad randomiserad, kontrollerad studie	N=52(38 fullföljt) KOL, stadium 1-4	SGRQ	1) Kontrollgrupp (ej beskriven) (n=13(9)) 2) Styrketräning (av armar)(n=14(9)) 3) Aerob träning (för armar) (n=13(11)) 4) Kombination styrketräning + aerob träning (armar)(n=12(9))	Grupp 2 och 4 utförde styrkeövningar för armar som påverkar både armrörelser och accessoriska andningsmuskler. Individanpassade vikter, successivt ökande efter förmåga. (Grupp 3 och 4 utförde aerob träning för armar.) 3 tillfällen per vecka i 8 veckor.	Nej	mΔSGRQ total (jämfört kontrollgrupp efter avslutat program) 2) -3 (-14 - 8) 3) -1 (-12 - 9) 4) -6 (-18 - 5) NS
Janaudis-Ferreira, T. et al, 2011 (31) Kanada	Dubbelblindad randomiserad, kontrollerad studie	N=36(31 fullföljt) KOL med stabil sjukdom 2 månader föregående studiestart.	CRDQ	1) Kontrollgrupp (utförde "sham training" med flexibilitets- och stretchövningar) (n=19(18)) 2) Styrketräning (n=17(13))	Interventionsgrupp utförde styrketräningsövningar för stora muskelgrupper i överkroppen, successivt ökad belastning efter förmåga. 3 tillfällen per vecka i 6 veckor.	Ja	mΔCRDQ-total Baseline: 1. 4,4±0,8 2. 4,0±1,2 Efter avslutat program: 1. 5,3±0,7 2. 5,4±0,6 NS

Förkortningar: SGRQ – Saint Georges Respiratory Questionnaire(18), SF-36(MCS) – Medical outcomes study short-form 36 (Mental Outcome short-form)(17), CRDQ - Chronic Respiratory Disease Questionnaire(20), CRQ-SA - Chronic Respiratory Disease Questionnaire, Self Administered(21), CCQ – Clinical COPD Questionnaire(19)
m = medelvärde, Δ = skillnad/förändring, NS = No significance, T3, T6, T12 = Uppföljning efter 3, 6 respektive 12 månader, NA = Non Applicable (beskrivs som ej applicerbart att beräkna då de ej förändrades från baseline till uppföljning), PP = per protocol (fullföljt träningsprogram och deltagit vid uppföljning).

Sökresultat

Vid sökning i databaser blev 133 av 142 artiklar bortsorterade på rubrik- och abstraktgranskning, då de med tydlighet inte uppfyllde inklusionskriterier eller var någon form av översiktsstudie. En artikel som uppfyllde inklusionskriterier gick inte att finna i fulltext och exkluderades. Det slutliga utfallet i sökningen gav åtta studier utförda i åtta olika länder fördelade i olika världsdelar. Stickprovsstorlekar varierande från 11 (27) till 366 (25).

Studietyper

Studietyper var i sju av åtta inkluderade artiklar randomiserade studier, den åttonde var en cross-overstudie (27). Randomisering har i samtliga randomiserade studier beskrivits som blindad. En studie (31) jämförde styrketräningsgruppen med en grupp som fick genomföra så kallad sham-träning, dvs träning i samma utsträckning som interventionsgruppen men inte av styrketränande typ, och detta beskrivs då som dubbel-blindad. I övriga studier med kontrollgrupp har kontrollpersonerna behandlats enligt gängse medicinsk- och rehabiliterande handläggning, vilket även ingick för interventionsgruppen. I två av studierna (28, 30) är kontrollgruppen inte närmare beskriven.

Utfallsmått

Hälsorelaterad livskvalitet var i sju av åtta artiklar studerat som primärt utfall, undantaget en studie (30) där det var sekundärt utfall. I fem studier (24-26, 29, 30) användes självskattning via Saint Georges Respiratory Questionnaire (SGRQ) (18). Övriga studier använde andra liknande självskattningsskalor, samtliga anpassade för patienter med kroniska luftvägssjukdomar. Se Tabell 1 för mer utförlig sammanställning och referenser.

Inkluderade artiklars resultat

I sju av åtta studier påvisades ingen förbättring av livskvalitet till följd av styrketräning. Undantaget var en studie (29) som kunde påvisa signifikant förbättring i HRQoL vid självskattning en månad efter genomgången intervention.

Diskussion

Denna kartläggande litteraturstudie pekar mot att styrketräning inte har någon positiv inverkan på hälsorelaterad livskvalitet hos patienter med KOL, men underlaget är otillräckligt för att kunna dra slutsatser. Resultat överensstämmer med utfallet i en systematisk review från 2015 (32). I den studien jämfördes styrketräning med aerob träning utan icke-tränande kontrollgrupp så resultaten är inte helt jämförbara, men man kunde inte heller i den studien se någon signifikant skillnad i HRQoL mellan grupperna.

Studierna som inkluderades i denna översikt var olika i upplägg när det gällde såväl studietyp och stickprovsstorlek som styrketräningsform, längd på träningsprogram och mätmetod av utfallet HRQoL, vilket ses som en svaghet. En styrka är att de artiklar som inkluderades är genomförda i olika delar av världen och samtliga världsdelar är representerade, vilket kan ses som positivt för generaliserbarheten av resultatet.

Den enda studien som påvisat signifikant förbättring (29), var avvikande i studieupplägg i att patienterna vårdades inneliggande under studietiden. Patienterna i denna studie vårdades inneliggande för akut interventionstid, akut exacerbation under träningstiden. Det var ett relativt litet stickprov och en som också inte var densamma för alla individer i interventionsgruppen. I artikeln diskuteras svaghet i att det var ett stort bortfall relaterat framför allt till tidig utskrivning. Det fanns inte etiskt tillstånd att behålla patienter längre på sjukhuset för studien, varför många patienter föll bort. Förutom signifikant förbättring på HRQoL en månad efter utskrivning, sågs i interventionsgruppen även förbättring gällande utfallsmåtten muskelstyrka och prestation vid 6-minuters gångtest, både vid utskrivning och vid uppföljning en månad senare. I diskussion i artikeln spekulerar man att förbättringen i livskvalitet skulle kunna härledas till att patienterna, utifrån förbättrad muskelstyrka och träningskapacitet, fått bättre självförtroende.

De flesta inkluderade studier som jämför kontrollgrupp med träningsintervention generellt (aerob och/eller styrketräning) finner positiva utfall för andra primära utfallsmått än HRQoL, såsom exempelvis förbättring i andfåddhet, 6-minuters gångtest och förmåga att utföra vardagssysslor. I studien av Daabis R et al (24) ses även förbättring i HRQoL i träningsgrupper jämfört med kontrollgrupp, men ingen skillnad mellan träningsgrupper, och resultatet visar alltså ingen förbättring av att styrketräning läggs till aerob träning. I den största inkluderade studien (25) sågs ingen signifikant skillnad i HRQoL mellan någon av grupperna i studien vid någon av tidpunkterna för uppföljning. Vid subgruppering såg man dock att de med svårast KOL (GOLD C och D) rapporterade signifikant förbättrad HRQoL i båda träningsgrupper jämfört med kontrollgrupp, i artikeln benämns förbättringen som ”kliniskt meningsfull”. Författarna tar upp självskattningsformuläret SGRQ som en svaghet som bidragit till utfallet. Det diskuteras att dess utformning kan förklara varför de svårast sjuka får ett bättre resultat.

Den inkluderade cross-overstudien (27) har styrkan att den jämför utfall för samma individer. Den aerobträningsbaserade studien som jämförs med (34) var större med 69 individers resultat analyserade i interventionsgruppen. Alla dessa tillfrågades och 11 individer anmälde sitt intresse att delta i styrketränningsstudien. Således ett betydligt mindre stickprov. Därtill har relativt lång tid, 5 år, löpt mellan de två interventionerna som jämförs. Inkluderade individer har både åldrats och troligen försämrats i sin KOL när studien med styrketräning genomförts. Dock beskrivs patienternas sjukdom som mild.

Ovan diskuterade resultat talar för svårigheter att beforska utfall av fysisk aktivitet i denna patientgrupp. Patientgruppen är beskriven som statistiskt lågaktiv jämfört med friska i samma ålder (14). I huvudsak kan detta härledas till sjukdomsbilden med lättutlöst andfåddhet och muskelsvaghet, och inaktivitet ökar med progredierande sjukdom. Det kan även spekuleras i om det faktum att gruppen har en överrepresentation av individer av låg socioekonomisk status, vilket bland annat visats i en svensk studie (33), kan påverka. I denna grupp har troligen ekonomiska hinder samt låg hälsolitteracitet gjort att organiserad fysisk aktivitet varit lågt prioriterad. Det skulle kunna bidra till svårighet att vara konsekvent och följa instruktioner när det gäller fysisk aktivitet, och det kan minska motivationen. Fysisk aktivitet i sig skulle i sig kunna upplevas negativt och därför dra ned den rapporterade livskvaliteten.

En annan svaghet som diskuteras i flera av artiklarna är de självskattningsskalor som används för utfallsmåttet HRQoL. Utfallsmåttet i sig är svårdefinierat och diffust i sin karaktär och skattningen bör innefatta upplevelse av både fysisk, psykisk och social hälsa. Flera av de inkluderade studierna har använt mer än en variant av självskattningsskala för att täcka in en större bredd av relevanta frågor. I den svenska studien (28) diskuteras att anledningen till att de inte fick ett positivt utfall på HRQoL, trots att tre olika skattningsskalor använts, var att båda studiegrupper hade så bra värden redan vid baseline att det inte fanns så mycket utrymme till förbättring. Författarna skriver att det därför borde sättas upp en ny studie där patienter med sämre HRQoL vid baseline inkluderas.

I samtliga inkluderade studier rapporteras om etisk prövning och godkännande.

Konklusion

Även om denna kartläggande litteraturoversikt relativt entydigt pekar mot att styrketräning inte har en positiv inverkan på livskvalitet hos patienter med KOL går det inte utifrån detta dra några slutsatser avseende rekommendationer. Fler större studier med förfinade metoder behövs för att klargöra styrketräningens specifika roll och relevans i behandlingen av KOL.

Referenslista

1. World health organization (WHO). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [internet]; 2024 [uppdaterad 241106; citerad 260304] 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. The Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG) [internet]. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD); 2022 [uppdaterad 221228; citerad 260304] Hämtad från: <https://www.informedhealth.org/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd.html>.
3. Cornwell WD, Kim V, Song C, Rogers TJ. Pathogenesis of inflammation and repair in advanced COPD. *Semin Respir Crit Care Med*. 2010;31(3):257-66.
4. Löfdahl C-G, Larsson, S. A. KOL – en multifaktoriell systemsjukdom. *Läkartidningen*. 2007;13.
5. Sin DD, Wu L, Man SF. The relationship between reduced lung function and cardiovascular mortality: a population-based study and a systematic review of the literature. *Chest*. 2005;127(6):1952-9.
6. Moretta P, Cavallo ND, Candia C, Lanzillo A, Marcuccio G, Santangelo G, et al. Psychiatric Disorders in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Clinical Significance and Treatment Strategies. *J Clin Med*. 2024;13(21).
7. Backman H, Vanfleteren L, Lindberg A, Ekerljung L, Stridsman C, Axelsson M, et al. Decreased COPD prevalence in Sweden after decades of decrease in smoking. *Respir Res*. 2020;21(1):283.
8. Adeloye D, Song P, Zhu Y, Campbell H, Sheikh A, Rudan I. Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Respir Med*. 2022;10(5):447-58.
9. Lamprecht B, Soriano JB, Studnicka M, Kaiser B, Vanfleteren LE, Gnatiuc L, et al. Determinants of underdiagnosis of COPD in national and international surveys. *Chest*. 2015;148(4):971-85.
10. Johns DP, Walters JA, Walters EH. Diagnosis and early detection of COPD using spirometry. *J Thorac Dis*. 2014;6(11):1557-69.
11. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) criteria; 2026 [citerad 260304] Hämtad från: <https://goldcopd.org/>.

12. Arnold MT, Dolezal BA, Cooper CB. Pulmonary Rehabilitation for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Highly Effective but Often Overlooked. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2020;83(4):257-67.
13. Wadell K, Janaudis Ferreira T, Arne M, Lisspers K, Ställberg B, Emtner M. Hospital-based pulmonary rehabilitation in patients with COPD in Sweden--a national survey. *Respir Med*. 2013;107(8):1195-200.
14. Arne M, Janson C, Janson S, Boman G, Lindqvist U, Berne C, et al. Physical activity and quality of life in subjects with chronic disease: chronic obstructive pulmonary disease compared with rheumatoid arthritis and diabetes mellitus. *Scand J Prim Health Care*. 2009;27(3):141-7.
15. EUPAP FYSS-short; 2023 [citerad 260531] Hämtad från: https://www.fyss.se/wp-content/uploads/2023/05/FYSS-short-English-and-translated-versions_EUPAP.pdf.
16. Barreiro Blanco M, Rodríguez-Gude C, Da Cuña-Carrera I, Lantarón-Caeiro E. Effects of strength training in patients with COPD: a systematic review. *Expert Rev Respir Med*. 2026;20(2):189-97.
17. van der Molen T, Willemse BW, Schokker S, ten Hacken NH, Postma DS, Juniper EF. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:13.
18. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St George's Respiratory Questionnaire. *Respir Med*. 1991;85 Suppl B:25-31; discussion 3-7.
19. Goldstein RS, Gort EH, Stubbing D, Avendano MA, Guyatt GH. Randomized controlled trial of respiratory rehabilitation. *Lancet*. 1994;344(8934):1394-7.
20. Guyatt GH, Townsend M, Keller J, Singer J, Nogradi S. Measuring functional status in chronic lung disease: conclusions from a randomized control trial. *Respir Med*. 1991;85 Suppl B:17-21; discussion 33-7.
21. Guyatt GH, Berman LB, Townsend M, Pugsley SO, Chambers LW. A measure of quality of life for clinical trials in chronic lung disease. *Thorax*. 1987;42(10):773-8.
22. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32.
23. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73.
24. Daabis R, Hassan M, Zidan M. Endurance and strength training in pulmonary rehabilitation for COPD patients. *Egypt J Chest Dis Tuberc*. 2017;66(2):231-6.

25. Cui S, Ji H, Li L, Zhu H, Li X, Gong Y, et al. Effects and long-term outcomes of endurance versus resistance training as an adjunct to standard medication in patients with stable COPD: a multicenter randomized trial. *BMC Pulm Med*. 2024;24(1):196.
26. Karagiannis C, Savva C, Korakakis V, Adamide T, Georgiou A, Matheou I, et al. Effect of Strength Versus Strength and Endurance Upper Limb Exercise Training in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease a randomized clinical trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2021;41(6):426-31.
27. Berry MJ, Sheilds KL, Adair NE. Comparison of Effects of Endurance and Strength Training Programs in Patients with COPD. *COPD: Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018;15(2):192-9.
28. Nyberg A, Lindstrom B, Rickenlund A, Wadell K. Low-load/high-repetition elastic band resistance training in patients with COPD: A randomized, controlled, multicenter trial. *Clin respir J*. 2015;9(3):278-88.
29. Borges RC, Carvalho CR. Impact of resistance training in chronic obstructive pulmonary disease patients during periods of acute exacerbation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95(9):1638-45.
30. McKeough ZJ, Bye PT, Alison JA. Arm exercise training in chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. *Chron Respir Dis*. 2012;9(3):153-62.
31. Janaudis-Ferreira T, Hill K, Goldstein RS, Robles-Ribeiro P, Beauchamp MK, Dolmage TE, et al. Resistance arm training in patients with COPD: A Randomized Controlled Trial. *Chest*. 2011;139(1):151-8.
32. Iepsen UW, Jorgensen KJ, Ringbaek T, Hansen H, Skrubbeltrang C, Lange P. A Systematic Review of Resistance Training Versus Endurance Training in COPD. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2015;35(3):163-72.
33. Borné Y, Ashraf W, Zaigham S, Frantz S. Socioeconomic circumstances and incidence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in an urban population in Sweden. *Copd*. 2019;16(1):51-7.
34. Berry MJ, Rejeski WJ, Miller ME, Adair NE, Lang W, Foy CG, et al. A lifestyle activity intervention in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med*. 2010;104(6):829-39.