



Sahlgrenska Akademin

Effekten av värdebaserad vård av KOL-patienter på social funktionsgrad och hälsorelaterad livskvalité

Examensarbete

Krister Larsson

Läkarprogrammet

Göteborg, Sverige 2017

Handledare: Anders Andersson MD

Avdelningen för Lungmedicin och Allergologi

Innehållsförteckning

Abstract.....	1
Bakgrund.....	3
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom.....	3
Värdebaserad vård.....	4
KOL-centrum	6
Syfte	7
Vetenskaplig frågeställning.....	7
Metod	8
Studiepopulationen.....	8
Enkätens utformning	9
Databearbetning	11
Analyser	11
Etiska överväganden	13
Resultat	14
Demografi.....	14
Analysen.....	15
Korrelationsanalys.....	17
Analys utifrån tobaksrökning	19
Diskussion.....	21
Styrkor och svagheter.....	26
Slutsatser och betydelser.....	28
Den värdebaserade vården och dess effekt på hälsorelaterad livskvalité hos KOL-patienter.	29
Referenser	31
Bilagor.....	33

Abstract

Background

COPD is a global problem estimated to become the third leading cause of death by 2030 according to the World Health Organization (WHO). In Sweden, COPD is also an increasingly problematic subject and the increase in tobacco smoking among women is the main cause of this.

COPD causes severe economic implications, for the individual but also for society. Increasing costs are a huge problem in healthcare and in the western world there is a substantial effort being made, trying to find new ways to restructure the health systems, preparing for escalating costs.

A potential way for restructuring is the value based healthcare system, a system widely applied throughout western healthcare. One example of a clinic that has applied this system is the COPD-centre at Sahlgrenska University Hospital in Gothenburg.

This study aims to evaluate the effect of the value based care performed at the COPD-centre on social disability and health related quality of life.

Method

This is a survey based study, quantifying social disability and health related quality of life and comparing these between patients about to be treated at the clinic and patients already treated.

Results

No statistical difference between the groups could be found, however a linear relationship between forced expiratory volume during the first second (FEV1) and survey results could be made.

Discussion

The linear connection between survey results and FEV1 implies that the survey indeed measured what was intended. The power of the connection and studies previously published in the area leads us to believe that longer follow up time is needed to fully estimate the effect that the value based care at the COPD-centre has.

Conclusions

The used survey is an effective tool in measuring social disability and health related quality of life in COPD patients.

If any conclusions are to be made concerning the effect of value based care and health related quality of life in COPD patients, a longer follow up period is necessary.

Bakgrund

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är en sjukdom med obstruktiv luftflödessänkning med låg grad av reversibilitet och oftast med ett progressivt förlopp[1]. Patienter med KOL lider av andningsbesvär framför allt vid ansträngning men vid svårare KOL framträder andningsbesvären även i vila. Luftvägssymtom innefattar oftast även hosta, slembildning samt pip och väsningar vid andning. Besvären, inte minst andningssvårigheterna, är fysiskt handikappande. Därtill lider ca 40% av KOL-patienterna av ångest- och depressionsproblematik, vilket även det bidrar till såväl funktionsnedsättning som till sänkt livskvalité [2-4].

Det är välkänt att KOL-sjukdomen kräver ett multidisciplinärt omhändertagande [4, 5]. Men fokus ligger ofta på läkarbesöken och rökstoppet. Det är sant att rökstopp är den i särklass viktigaste faktorn för att bromsa sjukdomsprogressen, men det finns även andra mycket viktiga aspekter på vården av en KOL-patient. Två exempel på områden som är av mycket stor vikt men som historiskt sett säkerligen fått för lite utrymme är nutrition och fysisk aktivitet. Dåligt nutritionsstatus och låg nivå av fysisk aktivitet vid KOL är båda kopplade till ökad mortalitet hos KOL-patienter[6, 7].

Den främsta orsaken till KOL är tobaksrökning, men alla som röker drabbas inte av KOL och alla som har KOL är inte rökare eller före detta rökare. Enligt Hjärt-Lungfondens rapport ”Astma och KOL 2015” kan uppemot 20 % av KOL-diagnostiserade utgöras av icke-rökare [8].

Tobaksrök är även globalt sett den vanligaste orsaken till KOL men i låginkomstländer är även föroreningar i inomhusmiljö till följd av eldning av biomaterial (trä, naturgas, djurspillning) en vanlig orsak [9].

I Sverige beräknas antalet drabbade av KOL vara över en halv miljon, endast ca 150 000 av dessa är så sjuka att de behöver sjukvård och de flesta vet inte ens om att de har sjukdomen[8]. I Sverige dör omkring 3000 personer varje år till följd av sin KOL-sjukdom vilket är en 43 procentig ökning sedan 1997. Denna ökning är inte jämnt fördelat mellan könen utan dödligheten i KOL bland män har praktiskt taget stått still under samma period (- 0.4%) medan antalet kvinnor som dör i KOL i Sverige har ökat med ca 80% sedan 1997 [8].

2015 skattades antalet döda i KOL globalt till tre miljoner varav 90% av dödsfallen inträffade i låginkomstländer. KOL bedöms av WHO bli den tredje vanligaste dödsorsaken till 2030 [10].

De samhällsliga kostnaderna för KOL är enorma, bara inom EU beräknas den årliga kostnaden för KOL vara över 38 miljarder euro [9]. En annan aspekt som i hög utsträckning drabbar låginkomstländer är den förlust av arbetsförmåga som KOL representerar. I dessa länder är humankapitalet den viktigaste faktorn för att driva utvecklingen i landet och då patienter tvingas sluta jobba och anhöriga får stanna hemma för att ge sin familjemedlem vård, så blir de indirekta kostnaderna väldigt höga.

Värdebaserad vård

Värdebaserad vård är ett begrepp som kommer från Michael E. Porter, en amerikansk professor vid Harvard Business School. Porters grundtes är att dagens sjukvårdssystem inte fungerar så bra som den borde och med ökande kostnader till följd av medicinska framsteg och en åldrande befolkning, är vi i behov av ett nytt system[11].

Det värdebaserade systemet kan förenklat delas upp i tre delar [12]:

1. Att skapa mätinstrument för kvantifiering av värde inom sjukvården. I detta fall definieras värde som störst hälsovinst relaterad till lägsta kostnad[13]. Hälsovinster skall mätas över hela vård- samt efterförloppet inte begränsat till den enskilda interventionen. Detta ger vårdgivaren ett helhetsansvar för patienten och minimerar så kallade "false savings" där man skär ner på kostnaden genom att hålla tillbaka en intervention, vilket sparar pengar för den egna kliniken men ofta resulterar i högre kostnader någon annan stans i systemet[13].
2. Att ändra ersättningsmodeller för vårdgivare. Ett vanligt förslag på en sådan ersättningsmodell är vårdepisodersättning där en vårdgivare tar på sig kostnaden för hela vårdförloppet under en förbestämd tidsrymd (episod). Ett exempel på detta skulle kunna vara en ortopedisk klinik som har vårdepisodersättning för sina knäproteskirurgier, kliniken får då en specifik summa för varje patient som opereras och har ekonomiskt ansvar för patienten tills episoden är över. Kliniken får således ingen ytterligare ersättning om patienten drabbas av en komplikation under vårdepisoden, detta gör att det enda sättet för kliniken att spara pengar är att bygga ett vårdprogram som genererar effektivare och mer kvalitativ vård[14, 15].
3. Omorganisation av dagens traditionella kliniker mot kompetenscentrum inriktade mot patientgrupper.

Porters tes om västvärldens behov av en sjukvårdsreform är relativt väl accepterad och det sker ett omfattande arbete globalt med fokus på att hitta en ny välfungerande sjukvårdsstruktur[16]. Dock är vägen dit inte solklar och långt ifrån alla är överens om vilken metod som är den bästa.

Denna studie kommer fokusera på den tredje delen av Porters modell och i synnerhet det strukturerade och samlade omhändertagandet av en specifik patientgrupp, i detta fall KOL-

patienter. Detta genom att via en enkätundersökning utvärdera effekten av den värdebaserade vården på hälsorelaterad livskvalité och social funktionsgrad.

KOL-centrum

Sahlgrenskas KOL-centrum startade 2015 med målet att skapa en kvalitativ och kostnadseffektiv vård för patienterna. Med hjälp av den värdebaserade modellen skapas en plats där de inblandade yrkeskategorierna samlas och kan samarbeta för att ge en holistisk och strukturerad plan för den komplexa KOL-patienten. Holistisk ämnar i detta avseende något som inte är begränsat till endast en aspekt utan något som innefattar flera dimensioner.

Vid KOL-centrum jobbar olika yrkeskategorier så som dietister, sjukgymnaster, arbetsterapeuter och kuratorer tillsammans med läkarna för att ge en samlad bedömning och en unik interventionsplan för varje patient.

Syfte

Målet med denna studie är att skatta graden av social funktionsnedsättning och den hälsorelaterade livskvalitén hos KOL-patienter före och efter de fått ett samlat omhändertagande enligt den värdebaserade vårdmodellen. Detta för att kunna utvärdera effekten av KOL-centrals värdebaserade vårdprogram på dessa aspekter.

Vetenskaplig frågeställning

Vilken effekt har KOL-centrums värdebaserade vårdprogram på social funktionsgrad och hälsorelaterad livskvalité?

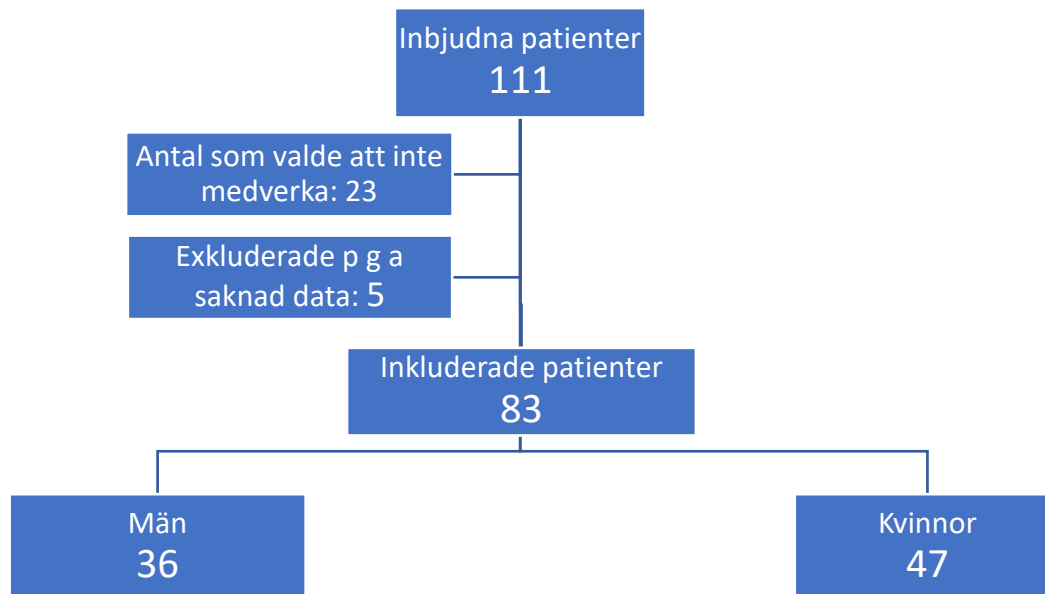
Metod

Detta var en enkätbaserad studie med syftet att skatta eventuella skillnader i socialfunktionsgrad och livskvalité mellan patienter vid Sahlgrenska akademiens KOL-centrum och patienter ej kopplade till KOL-centrat med liknande grad av KOL.

Enkäten delades ut till samtliga nybesök samt återbesök på KOL-centrum under insamlingsperioden som pågick under mars och april våren 2017. Patienter exkluderades ur studien på patientens önskan eller om de lämnat tre eller fler tomma svar i WHODAS 2.0-delen av enkäten. Medverkan var helt frivillig vilket framgår tydligt på försättsbladet till enkäten, detta bedömdes viktigt i synnerhet då enkäten inte var anonym.

Studiepopulationen

Enkäten delades ut till 111 patienter under en period av sex veckor. 23 patienter ville inte medverka (21 %) och ytterligare 5 exkluderades på grund av för mycket saknad information i enkäten. Totalt 83 patienter inkluderades i studien, vilket var största antalet patienter som inkluderades i någon analys. Då vissa data saknades, då t ex en aktuell spirometri inte fanns tillgänglig för alla patienter, varierar antalet inkluderade patienter mellan analyserna. Det maximala antalet patienter i en analys uppnås endast i de beräkningar som rör WHODAS 2.0, i analyser som rör enkäten i sin helhet nås endast 70 inkluderade patienter på grund av saknade data vilket är vidare beskrivet i avsnittet om datahantering.



Figur1: Studiepopulationen inklusive exkluderingsprocessen.

Enkäten lämnades till patienterna i väntrummet inför besöket och samlades in av en undersköterska på mottagningen. Därefter kopplades enkäten till tillhörande ifylld CAT-blankett (COPD ASSESSMENT TEST) och spirometriresultat. Ur spirometriresultaten utlästes bronkdilaterat värde av FEV1 (forcerad expiratorisk volym på en sekund) som procent av förväntat värde, detta användes för att göra en stadiindelning enligt GOLD-modellen där stadie 1 motsvarade ett FEV1 som var över 80% av förväntat värde, stadie 2 ett FEV1 som låg mellan 50% och 80% av förväntat värde, stadie 3 mellan 30% och 50% och stadie 4 ett FEV1 under 30% av förväntat värde.

CAT-blanketten fylldes i av samtliga besökare på mottagningen och resultaten från dessa samt spirometriresultaten hämtades från journalsystemet.

Enkätens utformning

Enkäten bestod av 12-frågor modellen av World Health Organisation disability assessment schedule 2.0 (WHODAS 2.0) plus tre kompletterande frågor som valdes ut för att skatta hälsorelaterad livskvalité. WHODAS 2.0 är en validerad enkät framtagen av WHO för att bedöma funktionsnedsättning och finns i en 36-frågor samt en 12-frågor variant. För denna

studie bedömdes 12-frågorsvarianten vara lämplig då vi ville ha en enkät som både var lätt att fylla i och inte ställde för höga krav på tid och energi av patienten, samtidigt som studien skulle baseras på en validerad enkät. WHODAS 2.0 är utformad kring sex domäner: kognition, mobilitet, vardaglig aktivitet, social kontakt, arbete och samhällelig medverkan. I den längre, 36-frågorsmodellen, finns flera frågor inom varje domän och dessa domäner poängsätts och kan analyseras separat. 12-frågorsmodellen däremot innehåller endast ett fåtal frågor per område och poängsätts istället för en helhetsbedömning, vilket vi tyckte lämpade sig bra för vårt mål [17].

De kompletterande frågorna var så kallade "single item health indicators" vilket är frågor som är väldigt omfattande men som ofta visar sig vara en bra indikator på en persons självupplevda hälsa[18, 19].

De kompletterande frågorna som valdes var följande:

1. Generellt sett tycker jag min hälsa är: Utmärkt, mycket god, god, helt okej, dålig.
2. Jämfört med ett år sedan tycker jag min hälsa är: Mycket bättre, något bättre, ungefär samma, sämre, mycket sämre.
3. Under de kommande åren förväntar jag mig att min hälsa blir: Mycket bättre, något bättre, ungefär samma, sämre, mycket sämre.

Dessa frågor bedömdes belysa viktiga aspekter för en grundläggande bedömning av studiepopulationens hälsorelaterade livskvalité. Svartalternativen bedömdes även vara sinsemellan uteslutande och heltäckande.

Enkäten i sin helhet finns bifogat som bilaga 1.

Databearbetning

I enlighet med WHO's manual för tolkning av WHODAS 2.0 och hantering av saknad data, kompletterades enkäter där endast ett svar saknades genom att använda medelvärdet av de övriga 11 svaren som substitut till det saknade värdet. Om två svar saknades i en annars komplett ifylld enkät användes "multiple imputation" med Markov Chain Monte Carlo (MCMC) som metod för att komplettera enkäten. WHO rekommenderar Hot Deck imputering som metod för att hantera enkäter där mer än ett svar saknas, men säger även att liknande metoder som "multiple imputation" får användas. Då "multiple imputation"-metoden finns integrerat i SPSS, som är det datorprogram som använts för att göra den statistiska analysen i detta arbete, valdes detta som metod för hantering av saknad data[20].

Imputering, i detta fall upprepade imputeringar ("multiple imputation"), är en process där ett saknat värde i ett data-set, via matematiska algoritmer, kan predikteras baserat på de övriga svaren och den demografiska information som finns tillgänglig[21, 22].

Imputeringen implementerades endast på de 12 frågor som tillhörde WHODAS 2.0 då det inte kunde bestämmas med säkerhet huruvida denna metod för hantering av saknade data var valid även för de kompletterande frågorna. Därför användes endast svaren från de enkäter som var komplett ifyllda när den totala poängsumman användes för en analys.

Analys

Statistisk analys gjordes genom SPSS och data presenterades som medelvärden med tillhörande standardavvikelser. Gränsen för statistisk signifikans sattes vid $p = 0.05$ och beräknades med independent sample T-test eller Chi^2 -test.

Varje fråga i enkäten poängsattes från noll till fyra poäng utifrån den modell som presenteras i manualen för användning av WHODAS 2.0 [20]. Svaren på frågorna i enkäten var utformade på ett sådant sätt att de skapade en gradient i fem steg från ingen

funktionsnedsättning till totalt förhindrad och poängsättningen fungerade på så vis att ett svar som indikerade en hög grad av funktionsnedsättning poängsattes högt.

Poängen summerades för varje individ och två separata summor skapades. En med poängen från samtliga frågor (max = 60) och en med endast de tolv ursprungliga frågorna ifrån WHODAS 2.0 (max = 48). Detta för att resultaten skulle kunna jämföras med andra studier som använt WHODAS 2.0 som mätinstrument.

Den genomsnittliga poängen jämfördes i första hand mellan grupperna nybesök samt återbesök. Dessa grupper valdes då nybesöken hade gått igenom samma selektionsprocess som återbesöken, d v s remitteringsprocessen, vilket bedömdes säkra att KOL-sjukdomens svårighetsgrad inte varierade för mycket mellan grupperna. De patienter som kom för nybesök hade således selekterats på samma sätt som återbesöken men hade ännu inte fått ta del av KOL-centrums vårdprogram och var därför en lättillgänglig kontrollgrupp.

Det gjordes även en uppdelning utifrån huruvida patienten haft sitt första besök vid KOL-centrum under våren 2016 eller våren 2017. Detta då det noterades att det fanns ett flertal patienter som haft sitt första besök endast ett par dagar eller veckor innan tiden för studien, men då ändå hamnade i gruppen återbesök. Därför skapades två ytterligare grupper där den ena var patienter som samtliga haft sitt första besök vid KOL-centrum under januari till och med april 2016 och den andra gruppen var patienter som haft sitt första besök januari till och med april 2017. Genom denna gruppering hoppades eventuella skillnader i social funktionsgrad och hälsorelaterad livskvalité som uppstått över tid kunna belysas.

Sedan analyserades även studiepopulationen utifrån kön och utifrån om de för närvarande röker tobak eller om de har rökt tobak tidigare i livet.

Etiska överväganden

Samtliga patienter gavs tid att läsa igenom försättsbladet till enkäten och informerades om att deltagande var helt frivilligt. Personal som kunde svara på frågor fanns tillgänglig och även kontaktuppgifter till författaren fanns tillgängliga på försättsbladet.

Tillstånd att hämta journaldata gavs av verksamhetsansvarig innan studiens start.

Resultat

Demografi

Följande tabeller presenterar demografiska data över grupperna som används i studiens analyser.

Tabell 1: Demografiska data 1

		Demografi	
		Medel	SD
Nybesök	Ålder	73	11
	N = 20		
	Fev1(% av förv.)	45	16
	N = 20		
Återbesök	Ålder	71	9
	N = 63		
	Fev1(% av förv.)	40	13
	N = 60		

Ålder och FEV1(% av förv.) utifrån grupperna: Nybesök och återbesök. Endast 80 patienter i analysen av FEV1 (% av förv.) då tre patienter saknade aktuellt spirometriresultat.

Tabell 2: Demografiska data 2

		Demografi	
		medel	SD
2016	Ålder	70	8
	N = 27		
	FEV1%	38	14
	N = 27		
2017	Ålder	73	11
	N = 21		
	FEV1%	46	15
	N = 21		

Ålder och FEV1(% av förv.) utifrån om patienten haft sitt första besök under januari till och med april 2016 eller januari till och med april 2017.

Tabell 3: Demografiska data 3

		Tobaksrökning				Kolstadium			
		Rökare	Ex-rökare	Aldrig rökt	Totalt	2	3	4	Totalt
Kvinnor	N	7	36	0	43	10	29	5	44
	%	16%	84%	0%	100%	23%	66%	11%	100%
Män	N	6	26	1	32	5	19	12	36
	%	18%	79%	3%	100%	14%	53%	33%	100%
Totalt	N	13	62	1	76	15	48	17	80
	%	17%	82%	1%	100%	19%	60%	21%	100%

Prevalensen av tobaksrökning och kolstadie-indelning över kategorierna män och kvinnor.

Utifrån demografiska data föreligger inga signifikanta skillnader mellan grupperna, och de är således jämförbara i vår analys.

Analysen

Följande tabeller visar resultaten från jämförelserna av den hälsorelaterade livskvalitén, kvantifierat som enkätpoäng, hos studiens olika subgrupper.

Tabell 4: medelvärdesanalys av enkätpoäng utifrån nybesök respektive återbesök.

		Enkätpoäng		
		Medel	SD	P-värde
Hela enkäten	Nybesök	26,4	13,6	0,69
	N = 17			
	Återbesök	27,6	10,6	0,87
	N = 53			
Whodas 2.0	Nybesök	18,7	10,8	0,87
	N = 20			
	Återbesök	19,0	9,7	
	N = 63			

P-värde är beräknat med independent sample t-test. En separat analys har gjorts där endast frågorna från WHODAS 2.0 är medräknade.

Studien visade ingen statistisk signifikant skillnad i social funktion eller hälsorelaterad livskvalité mellan de som kom för nybesök vid KOL-centrum och de som kom som återbesök. För hela enkäten var medelvärdet 26,4 för nybesök (SD = 13,5) och 27,6 för återbesök (SD = 10,6) p-värde = 0,69.

För WHODAS 2.0 utan kompletterande frågor var medelvärdet 18,7 för nybesök (SD = 10,8) och 19,0 för återbesök (SD = 9,7) p-värde = 0,87.

Medelvärdesanalysen genomfördes ytterligare en gång där patienterna istället separerades utifrån när de haft sitt första besök, våren 2016 eller våren 2017.

Tabell 5: medelvärdesanalys utifrån våren 2016 samt våren 2017.

		<i>Enkätpoäng</i>			P-värde
		Medel	SD		
Hela enkäten	2016	29,8	8,5		0,50
	N = 22				
	2017	27,5	13,2		
	N = 19				
Whodas 2.0	2016	20,0	7,7		0,82
	N = 27				
	2017	19,4	10,8		
	N = 21				

Medelvärdesanalys där grupperna baserats på huruvida patienten haft sitt första besök vid KOL-centrum mellan januari och april 2016 eller 2017. P-värde är beräknat med independent sample t-test. Även här har hela enkäten och delen WHODAS 2.0 behandlats separat.

Inte heller i denna analys noterades någon statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna.

Medelvärdet för populationen i sin helhet var 27,3 på hela enkäten och 18,9 för WHODAS

2.0. Mot den normalpopulation som WHO tillhandahåller för analys av WHODAS 2.0

motsvarar detta cirka den 91 percentilen [20]. Tabell över percentilfördelning av WHODAS

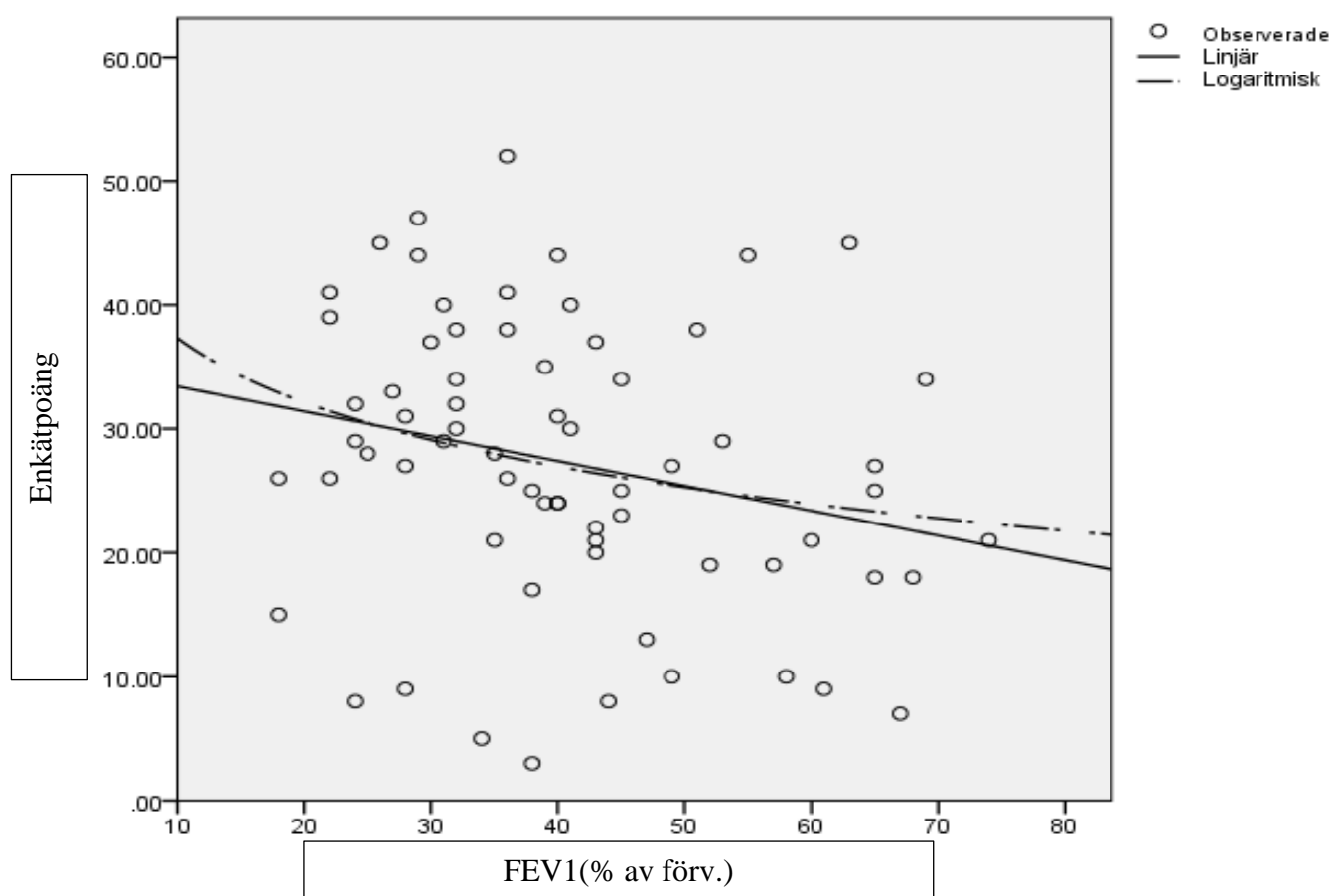
2.0 samt en populationskurva som illustrerar förhållandet av WHODAS 2.0-poäng i en

normalbefolkning finns publicerade i manualen för WHODAS 2.0[20].

Korrelationsanalys

En korrelationsanalys mellan FEV1(% av förv.) och enkätpoäng gjordes. Först genomfördes en uppskattning av hur kurvan för korrelationen skulle se ut baserat på flera olika funktioner.

En linjär funktion bedömdes bäst förklara kopplingen mellan FEV1(% av förv.) och enkätpoängen med en Pearson-korrelation på $-0,244$, vilket uppvisar en signifikansnivå på $0,045$.



Figur 2: Här presenteras samtliga datapunkter med beräknade kurvor utifrån en linjär respektive logaritmisk funktion. FEV1 står för forcerad expiratorisk volym under första sekunden vid en spirometriundersökning. Värdet presenteras här som procent av förväntat värde och är beräknat på bronkdilaterade värden. Det linjära sambandet når högst statistisk signifikans med $\text{Sig.}=0,045$ och $R = -0,244$, jämfört med det logaritmiska sambandet med $\text{Sig.} = 0,065$, vilket antyder att denna modell bäst förklarar sambandet mellan FEV1(% av förv.) och enkätpoängen.

Tabell 6: Korrelationstabell för enkätpoäng och FEV1(% av förv.)

		Pearson korrelation		
		Enkätpoäng	FEV1%	
Enkätpoäng	Pearson*	1	-0,244	
	Sig.		0,045	
	N	70	68	
FEV1%	Pearson*	-0,244	1	
	Sig.	0,045		
	N	68	80	

*Pearson-korrelation (R-värde) mellan enkätpoäng och FEV1(% av förv.). Signifikansnivå (Sig.) är satt vid 0,05.

Samma typ av korrelationsanalys gjordes för CAT-poäng relaterat till FEV1(% av förv.).

Även här var det linjära sambandet det bästa alternativet men Pearson-korrelationen visade inget statistiskt signifikant samband.

Tabell 7: Korrelationstabell för CAT-poäng och FEV1(% av förv.)

		Pearson korrelation		
		CAT-poäng	FEV1%	
CAT-poäng	Pearson*	1	-0,181	
	Sig.		0,112	
	N	80	78	
FEV1%	Pearson*	-0,181	1	
	Sig.	0,112		
	N	78	81	

Signifikans uppnås vid Sig. < 0,05 d v s sambandet mellan CAT-poäng och FEV1(% av förv.) uppnår inte statistisk signifikans.*Pearson = R-värde.

Analys utifrån tobaksrökning

När enkätsvaren analyserades utifrån perspektivet rökare och före detta rökare fanns en signifikant skillnad i enkätpoäng, där medelvärdet för rökare var 21,2 och medelvärdet för före detta rökare var 28,5. Statistisk skillnad beräknades med ett t-test som gav ett p-värde på 0,035.

Tabell 8: Medelvärdesanalys av enkätpoäng utifrån tobaksrökning

		Enkätpoäng			P-värde
		Medel	SD		
Hela enkäten	Röker N = 13	21,2	8,1		
	Rökt tidigare N = 54	28,5	11,5	0,04	
Whodas 2.0	Röker N = 13	13,2	6,8		
	Rökt tidigare N = 62	19,7	9,8	0,02	

Medelvärdesanalys där grupperna baseras på om patienten angett att de röker för närvarande eller rökt tidigare. De som svarat att de aldrig rökt har exkluderats ur denna analys. Signifikant skillnad uppnås vid ett p-värde < 0,05.

Vid analys av hur CAT-poängen för vår studiepopulation förhöll sig till tobaksrökande framträdde ingen statistisk signifikant skillnad mellan grupperna. Medelvärdet för rökare och före detta rökare är 19,5 respektive 22,3 vilket ger ett p-värde på 0,22.

Tabell 9: medelvärdesanalys av CAT-poäng utifrån tobaksrökning.

		CAT-poäng			P-värde
		Medel	SD		
Tobaksrökning	Röker N = 13	19,5	6,0		
	Rökt tidigare N = 60	22,3	7,7	0,22	

Ingen statistisk signifikant skillnad i CAT-poäng mellan rökare och tidigare rökare.

Följande tabell visar en statistiskt signifikant skillnad i FEV1(% av förv.) mellan rökare och före detta rökare med ett p-värde på 0,002.

Tabell 10: medelvärdesanalys av FEV1(% av förv.) utifrån tobaksrökning.

		<i>FEV1(% av förv.)</i>			P-värde
		Medel		SD	
Tobaksrökning	Röker	51		17	0,002
	N = 13				
	Rökt tidigare	39		12	
	N = 60				

Nivån för statistisk signifikans är satt vid 0,05

Den genomsnittliga åldern för den rökande gruppen var 67 och för före detta rökare var det 71. Ingen statistisk signifikant skillnad var gällande för ålder förelåg, p-värde = 0,17.

Diskussion

Under det tidsintervall och med de metoder som använts, kunde ingen skillnad i social funktionsgrad och hälsorelaterad livskvalité påvisas mellan patienter som nyligen remitterats till KOL-centrum och patienter som redan behandlats på kliniken. Ett negativt linjärt samband mellan forcerad expiratorisk volym under en sekund (FEV1 % av förv.) och enkätpoäng kunde bevisas, vilket innebär att enkätpoängen tenderar att öka vid en sjunkande FEV1 (% av förv.).

Detta linjära samband stämmer överens med vad Westwood et al fann i sin review-studie år 2011. I denna studie var 22 artiklar inkluderade med data från totalt 23 654 patienter. De studier som undersöktes använde sig av St. Georges Respiratory Questionnaire (SGRQ) för en kvantifiering av hälsorelaterad livskvalité och presenterade även data på FEV1 så att ett samband kunde formas[23].

Syftet med vår enkät var att kvantifiera social funktionsgrad och hälsorelaterad livskvalité. Att kvantifiera hälsorelaterad livskvalité innebär att göra mätbara data av något helt subjektivt som inte bara varierar mellan individ och individ utan även kan fluktuera från dag till dag, något som är erkänt komplicerat [19, 24, 25].

Att detta samband mellan ett sjunkande FEV1 och en ökande poäng på enkäter för hälsorelaterad livskvalité är bevisat sedan tidigare, är en indikation på att enkäten som använts i vår studie faktiskt utvärderar det den är tänkt att göra.

Westwood et al presenterade även att det krävs en förändring på 160 ml i FEV1 för att få ett kliniskt signifikant utslag på hälsorelaterad livskvalité med SGRQ-enkäten [23]. Motsvarande data finns inte tillgänglig för vår enkät så för den fortsatta diskussionen förutsätter vi att känsligheten för förändring är jämförbar mellan enkäterna. Om man studerar den årliga

förlusten av FEV1 hos KOL-patienter så varierar detta mellan studier men ligger omkring 30 – 50 ml/år[26-28].

Ett självklart mål i behandling av KOL-patienter är att bromsa förlusten av lungfunktion. FEV1 är ett vanligt mått på lungfunktion och det mått som ofta används som utfall i studier på KOL-behandlingar. Om man ser KOL-centrums vårdprogram som en intervention i likhet med t ex insättningen av ett nytt läkemedel, så kan man göra en uppskattning av storleksordningen på effekten för en lyckad intervention i KOL-sammanhang.

Storleksordningen för effekten av en medicinsk behandling av KOL, på den årliga minskningen av FEV1, befinner sig i området 5-15 ml / år [27, 29, 30].

Om vi ponerar att effekten av att bli behandlad vid KOL-centrum, med avseende på förlusten av FEV1, är i den övre änden på det spektrumet (upp till 15 ml / år) skulle det med resultatet från Westwood et al i åtanke ändå ta ca tio år innan en kliniskt signifikant effekt på självupplevd hälsorelaterad livskvalité kommer att synas.

Även om behandlingsregimen vid KOL-centrum var så effektiv att förlusten av FEV1 helt stannade av skulle en klinisk signifikant skillnad mellan våra undersökta grupper först synas efter 3-5 år.

Ovanstående gäller om man förutsätter att FEV1 är i sin helhet ansvarig för skillnader i självupplevd hälsorelaterad livskvalité vilket inte är helt sant. En skattning av FEV1s effekt på enkätpoängen, utifrån lutningen på kurvan i det linjära sambandet, ger att en minskning med fem enheter FEV1(% av förv.) ger 1 poängs höjning på enkäten.

I den jämförelse där vi hade signifikanta skillnader d v s rökare med före detta rökare hade rökarna i genomsnitt 7,3 poäng mindre än de som rökt tidigare i livet. Skillnaden i FEV1% var 12 procentenheter vilket, med ovanstående resonemang, svarar för ca 2,5 poäng av poängskillnaden. Detta betyder att det även finns andra faktorer, som i nuläget inte är

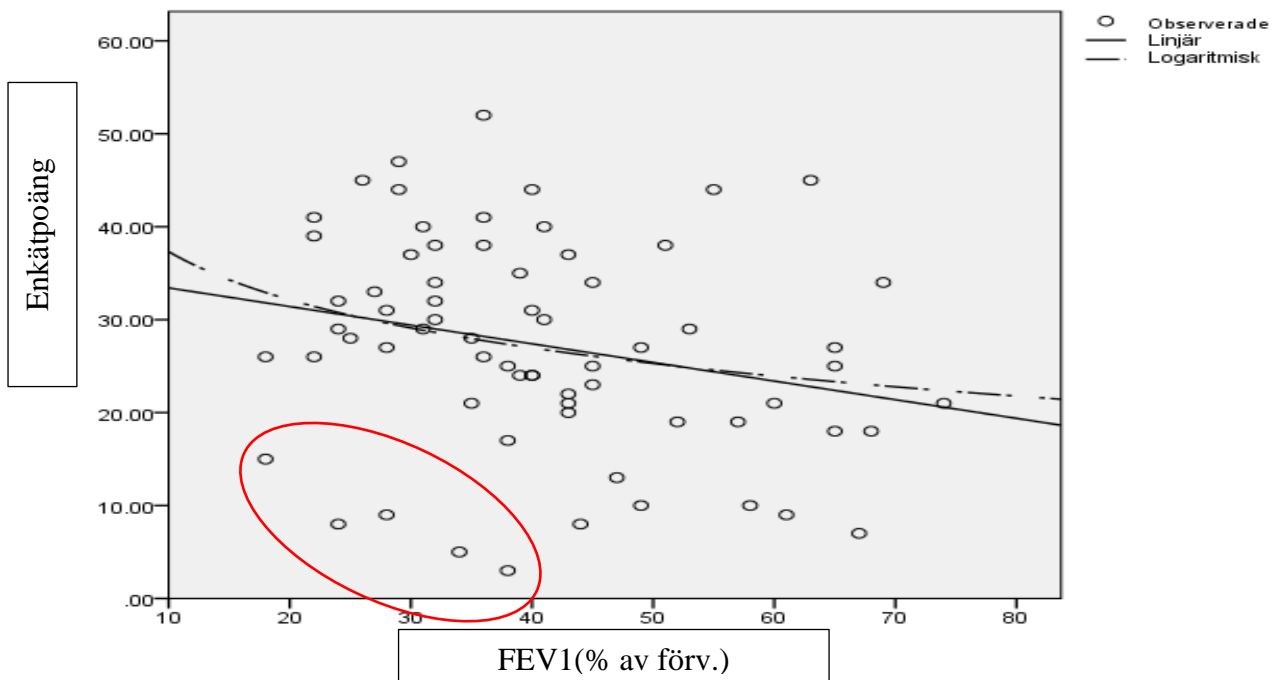
identifierade, som påverkar hur den sociala funktionsgraden och den hälsorelaterade livskvalitén skattas genom vår enkät.

Traditionellt är fortsatt rökning hos KOL-patienter relaterat till en sämre lungfunktion och en snabbare förlust av FEV1 [31]. Trots detta visar vår studie att de som för närvarande röker i vår studiepopulation, har både bättre värden på sin spirometri och en bättre självupplevd hälsorelaterad livskvalité jämfört med dem som slutat röka.

En förklaring till detta kan vara att majoriteten av dem som slutar röka gör det på grund av att de blivit drabbade av eller löper risk att drabbas av en rökningssjukdom[32]. Att deras fortsatta rökning därför kan förklaras av att de behållit en relativt god lungfunktion trots sin sjukdom. Rökningen är som sagt associerad med en snabbare förlust av FEV1, men nedgången av FEV1 är också något som varierar mycket mellan individer[33]. En förklaring skulle därför kunna vara att bland de som fortsätter röka i vår studiepopulation finns det en överrepresentation av skyddande faktorer som gör att de behåller sin lungfunktion och sin hälsorelaterade livskvalité trots sin sjukdom och därför inte upplever samma motivation att sluta röka som de som drabbats hårdare i sin KOL-sjukdom. Det kan även tänkas att individer som redan innan de utvecklade KOL haft en stillasittande livsstil med låga krav på sin fysiska förmåga, inte drabbats lika hårt av sin sjunkande prestanda som de som från början varit mer aktiva och därför behållit sin livskvalité i större utsträckning.

Vid en närmare undersökning av korrelationsanalysen mellan FEV1(% av förv.) och enkätpoängen, kan poängen lyftas att 0,244 är ett mycket svagt samband vid en Pearson-analys. Detta må vara sant men det kan även misstänkas att värdet på koefficienten (0,244) är falskt lågt. Anledningen till denna misstanke är utseendet på kurvan som presenterades under avsnittet "korrelationsanalys" i resultatdelen av rapporten.

Nedan är en kopia på det koordinatsystem som finns i resultatet, enda skillnaden är att en gruppering med fem datapunkter som ligger i det nedre vänstra hörnet av koordinatsystemet har blivit markerade med en röd elips.



Figur 3: Här ses ett koordinatsystem med den linjära samt den logaritmiska funktionen som beskriver förhållandet mellan FEV1(% av förv.) och enkätpoängen. Varje liten cirkel motsvarar en patients enkätpoäng i förhållande till FEV1(% av förv.). De fem markerade datapunkterna är extrema värden som bedömts vara påverkade av någon form av confounder.

Anledningen till att dessa punkter har markerats är att de sticker ut som en gruppering av extremt låga värden på enkätpoängen i förhållande till FEV1(% av förv.). Hade detta varit en slumpmässig fördelning av extrema värden hade man kunnat förvänta sig en liknande gruppering av extremt hög poäng i förhållande till FEV1(% av förv.). Men någon sådan gruppering finns inte vilket väcker misstanken om att det kan finnas någon confounder som gör att denna gruppering skapats. En sådan confounder skulle kunna vara felaktig inmatning av data eller att en viss grupp frågor konsekvent misstolkats av dessa patienter.

Men en annan kanske mer trolig förklaring som styrks av att denna gruppering just skett bland individer med ett väldigt lågt FEV1(% av förv.) är ett koncept som är känt sedan tidigare vid studier som mäter hälsorelaterad livskvalité. Problemet är att en person i en studie kan bli så drabbad av sin sjukdom att frågorna i mätinstrumentet inte längre är applicerbara vilket resulterar i en ”falskt” god hälsorelaterad livskvalité[19, 24].

Detta kan illustreras med ett exempel där en persons hälsorelaterade livskvalité skattas med ett mätinstrument där en fråga är att hen får värdera svårigheten hen har att sköta sitt hem. I takt med att hens hälsa försämras skattar hen sin förmåga att sköta sitt hem som sämre och sämre vilket resulterar i en lägre livskvalité på mätinstrumentet. Patienten blir med tiden så dålig att hen inte längre kan sköta sitt hem alls och får då hjälp av hemtjänsten med dessa sysslor. Patienten kan nu skatta sin förmåga att sköta hemmet som god igen då hen kanske inte längre upplever detta som ett problematiskt område då patienten nu, med hjälp av andra, kan sköta sitt hem igen.

Exempel på frågor ur vår enkät som kan löpa hög risk att drabbas av denna effekt är:

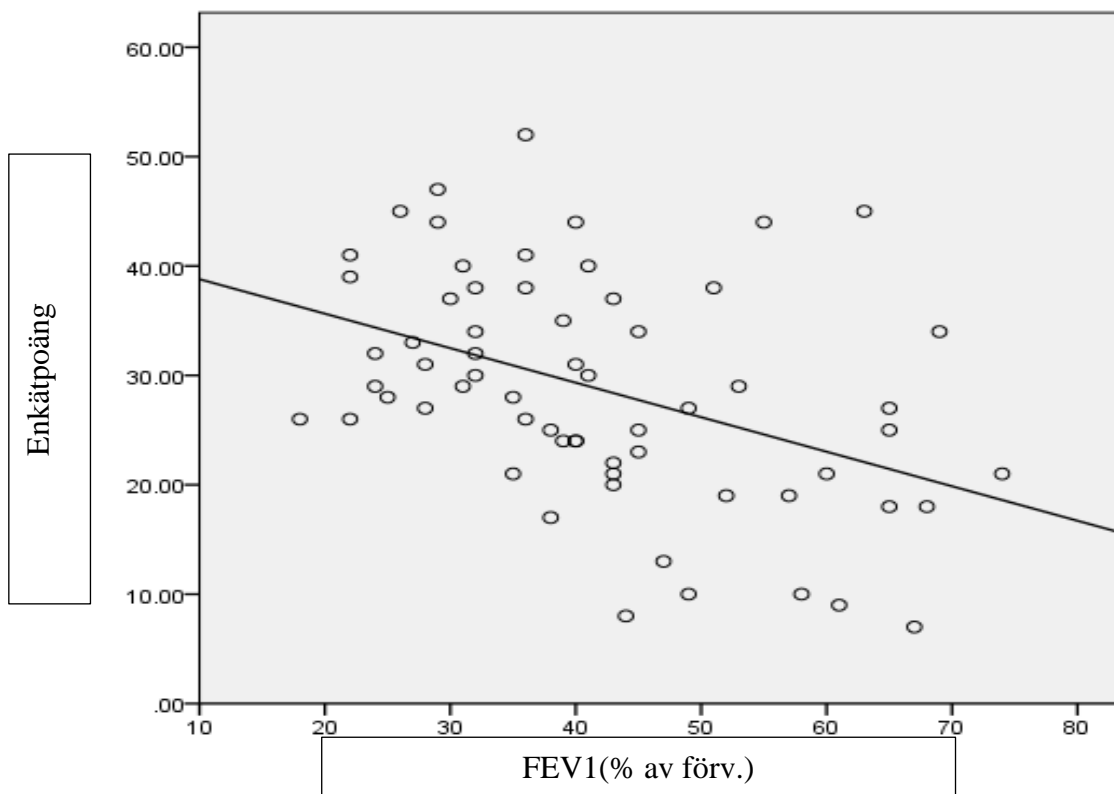
Fråga 1: Svårighet att stå under längre perioder såsom 30 minuter?

Fråga 2: Svårighet att ta hand om ditt hushåll?

Fråga 7: Svårighet att gå en längre sträcka så som en kilometer?

Fråga 12: Svårighet att genomföra ditt dagliga arbete eller studier?

I följande figur presenteras ett koordinatsystem likt det förra men där de fem markerade datapunkterna har tagits bort och ett nytt linjärt samband mellan FEV1(% av förv.) och enkätpoängen har beräknats.



Figur 4: Här syns ett koordinatsystem med den linjära funktionen mellan FEV1(% av förv.) och enkätpoängen. Varje cirkel motsvarar en patients enkätpoäng i förhållande till FEV1(% av förv.). I denna figur har de fem extremvärdena markerade i figur 3 exkluderats vilket stärkte korrelationen och gav ett signifikansvärde på 0,001 och ett R-värde på -0,421.

När dessa fem datapunkter, vilket motsvarar ca 7 % av alla datapunkter, utesluts blir det linjära sambandet nästan dubbelt så starkt med en Pearson-koefficient(R-värde) på 0,42, p-värde = 0,001.

En möjlig slutsats som kan dras av detta är att det finns en tydlig koppling mellan FEV1(% av förv.) och hälsorelaterad livskvalité, men att detta samband inte är applicerbart vid för låga FEV1-värden.

Styrkor och svagheter

Hög svarsfrekvens (79%) och att sambandet som beskrivits mellan FEV1(% av förv.) har beskrivits i tidigare studier ger styrka åt resultaten. Ytterligare styrkor är att den använda enkäten är baserad på en validerad enkät och att de undersökta grupperna är demografiskt lika.

Två svagheter är att vi arbetat med en relativt liten studiepopulation och ett begränsat tidsintervall. Vidare är en beräknad svaghet i denna typ av studie svårigheten att mäta hälsorelaterad livskvalité till följd av variabiliteten inom och mellan individer.

Det skall även det hållas i åtanke att ingen randomiseringsprocess har ägt rum vilket alltid påverkar jämförbarheten mellan grupperna då det medför risk för bias.

Som tidigare nämnts i diskussionsavsnittet är slutsatserna som kan dras av denna studie mycket begränsade på grund av tidsintervallet som data insamlades under. En uppföljande studie med samma studiepopulation om ett par år skulle ge tid åt mer subtila skillnader mellan grupperna att växa och därmed även kanske bli statistiskt signifikanta.

Slutsatser och betydelser

Studien visar ett samband mellan FEV1 och hälsorelaterad livskvalité vilket antyder att denna typ av mätinstrument är användbart för att följa progressen eller effekten av en intervention eller ett nytt hjälpmedel för KOL-patienter.

Angående effekten av KOL-centrums vårdprogram krävs att fortsatta studier, som följer upp under längre tid, görs för att några slutsatser skall kunna dras.

Denna studie kunde inte påvisa någon skillnad på social funktionsgrad och hälsorelaterad livskvalité mellan patienter behandlade enligt ett värdebaserat vårdprogram och patienter som ännu inte fått ta del av ett sådant program. Dock är den fortsatta utvärderingen av den värdebaserade vårdmodellen av stor betydelse för sjukvården och samhället i sin helhet.

Den värdebaserade vården och dess effekt på hälsorelaterad livskvalité hos KOL-patienter.

Bakgrund

Runt om i västvärlden förs diskussioner kring sjukvårdens framtid, hur skall man organisera sig för att minska kostnaderna och göra vården hållbar och kvalitativ för den åldrande befolkningen? Många anser att en omstrukturering av våra kliniker är absolut nödvändig för att tillgodose de framtida behoven och kraven som ställs på sjukvården.

En diskuterad metod för en sådan omstrukturering är den värdebaserade vårdmodellen. Det är en teori som har sitt ursprung i Harvard Business school i USA där professor Michael E. Porter grundade begreppet.

Grunden i den värdebaserade vården är att strukturera om dagens kliniker till ”teman” kring specifika sjukdomar/patientgrupper som kräver bred kompetens och mycket resurser. Detta genererar en vårdprocess som i teorin är mer effektiv både ur kostnadssynpunkt men även för patienterna då allt de behöver för att sköta sin sjukdom finns samlat vid en mottagning.

Studiens syfte

Denna studie syftade till att utvärdera den hälsorelaterade livskvalitén hos patienterna vid Sahlgrenska Universitetssjukhus KOL-Centrum som är en mottagning som följer den värdebaserade vårdmodellen.

Metod

Studien var en enkätbaserad studie som genomfördes våren 2017. Enkäten delades ut till samtliga patienter vid mottagningen och i analysen jämfördes resultaten utifrån om man var

ny vid kliniken eller behandlats där tidigare. Detta för att undersöka om fortsatt uppföljning vid KOL-centrum, med dess värdebaserade och samlade omhändertagande, genererade en bättre självupplevd hälsa för patienterna.

Enkäten som användes baserades på WHO:s disability assessment schedule, en tolv frågor lång enkät för att bedöma funktionsnedsättning. För att verkligen få ut det vi sökte ur enkäten kompletterades den med tre korta men ändå omfattande frågor för en snabb bedömning av patientens hälsorelaterade livskvalité.

Resultat

Svaren från enkäterna analyserades men ingen effekt kunde påvisas. Dock fann vi att det fanns ett samband mellan hur svår KOL-sjukdom en patient hade och hur hen svarade på enkäten. Detta samband säger oss att mätmetoden fungerade, men för att säkert kunna uttala sig kring den värdebaserade vårdens effekt på hälsorelaterad livskvalité krävs en större studie som följer patienterna över tid.

Referenser

1. Janson, C., B. Ställberg, and B. Hesselmar. *Astma och KOL*. 2015 [citerat 2017 09/02/2017]; Tillgänglig från: https://lakemedelsboken.se/kapitel/andningsvagar/astma_och_kol.html#m1_4.
2. Panagioti, M., et al., *Overview of the prevalence, Impact, And management of depression and anxiety in chronic obstructive pulmonary disease*. International Journal of COPD, 2014. **9**: p. 1289-1306.
3. Hu, J. and P. Meek, *Health-related quality of life in individuals with chronic obstructive pulmonary disease*. Heart and Lung: Journal of Acute and Critical Care, 2005. **34**(6): p. 415-422.
4. Spruit, M.A., et al., *An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2013. **188**(8).
5. Socialstyrelsen, *Nationella riktlinjer vid vård av astma och kol*. 2015.
6. Lainscak, M., et al., *Body mass index and prognosis in patients hospitalized with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease*. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle, 2011. **2**(2): p. 81-86.
7. Waschki, B., et al., *Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: a prospective cohort study*. Chest, 2011. **140**(2): p. 331-42.
8. Hjärt-lungfonden, *KOL-rapport 2015*. 2015.
9. GOLD. *Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD*. 2017; Tillgänglig från: <http://goldcopd.org>.
10. WHO. *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD): Fact sheet*. 2016 [citerad 2017 13/02/2017]; Tillgänglig från: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/>.
11. Porter, M.E., *A strategy for health care reform - Toward a value-based system*. New England Journal of Medicine, 2009. **361**(2): p. 109-112.
12. Agerberg, M., *Omstridd metod på frammarsch*. Läkartidningen, 2017. **114**:EFP7.
13. Porter, M.E., *What Is Value in Health Care?* New England Journal of Medicine, 2010. **363**(26): p. 2477-2481.
14. Cutler, D.M. and K. Ghosh, *The potential for cost savings through bundled episode payments*. New England Journal of Medicine, 2012. **366**(12): p. 1075-1077.
15. Hackbarth, G., R. Reischauer, and A. Mutti *Collective Accountability for Medical Care — Toward Bundled Medicare Payments*. New England Journal of Medicine, 2008. **359**(1): p. 3-5.
16. Nolte E, M.M., *Caring for people with chronic conditions - A health system perspective*. 2008: Maidenhead: Open University Press.
17. Ustun, T.B., et al., *Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*. Bull World Health Organ, 2010. **88**(11): p. 815-23.
18. McDowell, I., *Measures of self-perceived well-being*. Journal of Psychosomatic Research, 2010. **69**(1): p. 69-79.
19. Guyatt, G.H., *Measuring health-related quality of life: General issues*. Canadian Respiratory Journal, 1997. **4**(3): p. 123-130.
20. Socialstyrelsen, W.H.O., *Mätning av funktionshinder: Manual till WHO:s formulär för bedömning av funktionshinder WHO Disability assessment schedule, whodas 2.0*. 2017, Socialstyrelsen.
21. Lin, T.H., *A comparison of multiple imputation with EM algorithm and MCMC method for quality of life missing data*. Quality and Quantity, 2010. **44**(2): p. 277-287.
22. Rubin, D., *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. 2004: John Wiley & sons, inc.

23. Westwood, M., et al., *Relationship between FEV1 change and patient-reported outcomes in randomised trials of inhaled bronchodilators for stable COPD: a systematic review*. *Respir Res*, 2011. **12**: p. 40.
24. Reardon, J.Z., S.C. Lareau, and R. ZuWallack, *Functional status and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease*. *Am J Med*, 2006. **119**(10 Suppl 1): p. 32-7.
25. Hamming, e.a., *Measuring quality of life*. *The british journal of surgery*, 2007. **94**: p. 923-924.
26. Nishimura, M., et al., *Annual change in pulmonary function and clinical phenotype in chronic obstructive pulmonary disease*. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2012. **185**(1): p. 44-52.
27. Tashkin , D.P., et al., *A 4-Year Trial of Tiotropium in Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. *New England Journal of Medicine*, 2008. **359**(15): p. 1543-1554.
28. Lange, P., et al., *Lung-function trajectories leading to chronic obstructive pulmonary disease*. *New England Journal of Medicine*, 2015. **373**(2): p. 111-122.
29. Troosters, T., et al., *Tiotropium as a first maintenance drug in COPD: Secondary analysis of the UPLIFT® trial*. *European Respiratory Journal*, 2010. **36**(1): p. 65-73.
30. Celli, B.R., et al., *Effect of pharmacotherapy on rate of decline of lung function in chronic obstructive pulmonary disease: Results from the TORCH study*. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2008. **178**(4): p. 332-338.
31. Scanlon, P.D., et al., *Smoking cessation and lung function in mild-to-moderate chronic obstructive pulmonary disease: The lung health study*. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2000. **161**(2 1): p. 381-390.
32. Gallus, S., et al., *Why do smokers quit?* *European Journal of Cancer Prevention*, 2013. **22**(1): p. 96-101.
33. Vestbo, J., et al., *Changes in forced expiratory volume in 1 second over time in COPD*. *New England Journal of Medicine*, 2011. **365**(13): p. 1184-1192.

Bilagor

Hälsoenkät KOL-centrum

Denna enkät är en del av ett examensarbete som görs av studenter vid läkarprogrammet vid Göteborgs Universitet i samarbete med KOL-centrum på Sahlgrenska universitetssjukhus. Syftet med undersökningen är att skapa bild av hur patienter som remitteras till KOL-centrat ser på sin hälsa.

Din medverkan är viktig!

Under våren 2017 erbjuds patienter vid Sahlgrenska sjukhusets KOL-centrum att fylla i denna enkät.

För att vi skall kunna använda oss av resultatet från denna undersökning krävs en hög andel ifyllda enkäter. Detta för att vi ska kunna anta att de som svarat är representativa för hela patientgruppen. Medverkan är helt och hållet frivillig men vi hoppas så klart att du vill ta ett par minuter och svarar så gott du kan på våra frågor.

Resultat


Resultaten från denna undersökning kommer sammanställas i en skriftlig rapport.

Sekretess

Din besvarade enkät kommer att kopplas till uppgifter om lungfunktion som kommer samlas in via sjukhusets journaler, efter att dessa uppgifter samlats in kommer enkäten hanteras helt anonymt och inga personuppgifter kommer finnas med i den slutgiltiga rapporten.

Med vänlig hälsning

Krister Larsson



Läkarstudent Termin 10
Sahlgrenska Akademien

Har du frågor? Eller synpunkter på enkäten

Du är välkommen att höra av dig till mig med eventuella frågor eller kommentarer

Mail: guslarkrr@student.gu.se

Är detta ditt första besök på KOL-centrum?

Ja

Nej

Om detta inte är dit första besök, ungefär vilket besök i ordningen är det?

Vilken svårighet har du haft på grund av ditt hälsotillstånd under de senaste 30 dagarna med: (<i>Kryssa endast i en ruta</i>)						
F1	Att <u>stå</u> under <u>längre perioder</u> såsom <u>30 minuter</u> ?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F2	Att ta hand om ditt <u>hushåll</u> ?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F3	Att <u>lära dig</u> en <u>ny uppgift</u> (exempelvis hur man tar sig till en ny plats)	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F4	Att <u>delta</u> i aktiviteter i <u>samhället</u> (exempelvis festligheter, religiösa eller andra aktiviteter) på samma sätt som andra kan?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F5	Hur mycket har <u>du påverkats känslomässigt</u> av ditt hälsotillstånd?	Inget	Lite	Måttligt	Mycket	Extremt mycket
F6	Att <u>koncentrera dig</u> under <u>tio minuter</u> på att göra något?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F7	Att <u>gå</u> en <u>längre sträcka</u> såsom en <u>kilometer</u> ?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F8	Att <u>tvätta hela kroppen</u> ?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F9	Att <u>klä</u> dig?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F10	Att <u>bemöta</u> människor som <u>du inte känner</u> ?	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte

Vänligen fortsätt på nästa sida...

F11	Att <u>bibehålla en vänskapsrelation?</u>	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte
F12	Ditt dagliga <u>arbete eller studier?</u>	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem/ kan inte

H1	Allt sammantaget, <u>Hur många</u> av de senaste 30 dagarna har du haft dessa svårigheter?	Ange antal dagar:
H2	Hur många av de senaste 30 dagarna var du <u>helt oförmögen</u> att genomföra dina vanliga aktiviteter eller ditt arbete på grund av ditt hälsotillstånd?	Ange antal dagar:
H3	Om man inte räknar de dagar du var helt oförmögen, hur många av de senaste 30 dagarna <u>skar du ned</u> på eller <u>minskade</u> på dina vanliga aktiviteter eller ditt arbete på grund av ditt hälsotillstånd?	Ange antal dagar:

Generellt sett tycker jag min hälsa är:	Utmärkt	Mycket god	god	Helt okej	Dålig
Jämfört med för ett år sedan tycker jag min hälsa är:	Mycket bättre	Något bättre	Ungefär samma	Något sämre	Mycket sämre
Under de kommande åren förväntar jag mig att min hälsa blir:	Mycket bättre	Något bättre	Ungefär samma	Något sämre	Mycket sämre

Vilket alternativ passar bäst?	Röker	Rökt tidigare	Aldrig rökt
--------------------------------	-------	---------------	-------------

Slutligen, vänligen fyll i: Ålder: Kön:

Det var sista frågan, tack för din medverkan!