

Brug af KOALA-databasen til kvalitetssikring af rehabilitering af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom

Claire Præst Holm, Lone Schaadt & Mogens Erik Kappel

UDVIKLINGS-ARTIKEL

Medicinsk Afdeling,
Frederiksberg Hospital

Der er ca. 430.000 danskere med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL), heraf 40.000 med svær KOL (forøret ekspiratorisk volumen i første sekund (FEV1) < 50% af forventet) [1]. Sygdommen karakteriseres ved hyppige indlæggelser, høj mortalitet og reduceret livskvalitet. I henhold til Sundhedsstyrelsens anbefalinger bør alle patienter, der har KOL med en Medical Research Council (MRC)-dyspnø-score ≥ 3 , tilbydes rehabilitering [2]. Rehabilitering reducerer patienternes fornemmelse af åndenød, forbedrer livskvalitet og arbejdskapacitet, giver færre kontakter til sundhedsvæsenet og øger følelsen af sygdomskontrol [3].

KOL-kvalitetssikringsaktivitet i kommuner og på hospitaler (KOALA) er en webbaseret database, hvor der registreres oplysninger fra KOL-rehabiliteringsforløb i primær- og sekundærsektoren. Databasen blev etableret i 2007 med det formål, ved et samarbejde mellem sygehuse, sundhedscentre og praktiserende læger, at gennemføre en målrettet indsats for borgere med KOL, således at der ydes optimeret behandling og etableres sammenhængende forløb [4].

KOALA-databasen blev i 2011 overdraget til Danmarks Lungeforening. Der er etableret en styregruppe, der skal sikre, at dataindsamling og evaluering af disse følger evidens og kliniske retningslinjer

[4]. Selve databasen og data fra rehabilitering i kommunerne er for nylig blevet præsenteret, og man fandt, at kommunerne generelt var interesserede i databasen [5]. I øjeblikket indgår 34 kommuner og otte hospitaler i databasen.

Formålet med denne artikel er at præsentere erfaringer med KOALA-databasen til kvalitetssikring af KOL-rehabilitering med udgangspunkt i rehabiliteringsforløbene på Frederiksberg Hospital (FH) i perioden 2009-2011, at se nærmere på årsagerne til frafald og at diskutere databasens anvendelighed.

MATERIALE OG METODER

Udvælgelse af patienter til specialiseret rehabilitering

Udvælgelsen fulgte stratificeringen iht. Region Hovedstadens forløbsprogram [6]. Efter individuel vurdering, og da vi var i opstartsfasen, havde vi mulighed for at tilbyde nogle patienter med FEV1 $\geq 50\%$ af forventet specialiseret rehabilitering.

Patienterne blev ekskluderet fra rehabilitering ved alvorlige sygdomme i bevægeapparatet, alvorlige neurologiske deficit, ustabil hjertelidelse, ustabil psykisk lidelse eller manglende motivation.

Rehabiliteringsprogrammet på Frederiksberg Hospital

Programmet er et otte ugers tværfagligt forløb for grupper på 8-10 deltagere. Deltagerne møder to gange ugentligt til 45 min undervisning og halvdanden times fysisk træning pr. gang, superviseret af to fysioterapeuter og en sygeplejerske.

Til brug på hospitalet og hjemme tilrettelægges der et individuelt træningsprogram, der indeholder udholdenhedstræning (gang eller cykling), styrketræning (over/underekstremiteter) og træning af respirationsmuskulaturen. Der trænes ved 60-90% af maksimal iltoptagelse. Målet er træning 3-4 gange pr. uge, heraf to gange superviserede.

Patienten vurderes af en speciallæge før rehabilitering og tre måneder efter afslutning.

Der undervises i anatomi, fysiologi, medicin, inhalationsteknik, egenomsorg, vejtrækningsteknik, træning og håndtering af eksacerbationer. Desuden tilbydes der ernæringsvejledning og ryggestop.



Patient med kronisk obstruktiv lungesygdom træner på en stepmaskine.

KOALA-databasen

I databasen kan der for den enkelte patient registreres basisoplysninger såsom køn, alder, *body mass index* (BMI), rygestatus, MRC-grad, FEV1, antal eksacerbationer i det seneste år, brug af hjemmeilt, diabetes, osteoporose, depression, hjertesvigt, iskæmisk hjertesygdom, klapsygdom og hypertension, desuden inhalationsbehandling og brug af perorale bronkodilatorer og mukolytika.

Ved indledende og afsluttende vurdering registreres resultater for gangtests f.eks. *endurance shuttle walk test* (ESWT) og *health-related quality of life*-spørgeskema (f.eks. *Saint George respiratory questionnaire* (SGRQ)). Evt. ændringer i vægt, BMI, MRC-grad m.m. registreres efter afsluttet rehabilitering.

For FH var der registreret data for 73 rehabiliteringsforløb i KOALA-databasen pr. januar 2012. Patienter, der deltog i mere end ét forløb, blev i vores præsentation opgjort med deres senest gennemførte forløb.

Data er dels fra KOALA-databasen, og dels blev følgende data fundet ved retrospektiv gennemgang af journaler: atrieflimren, mere end én type hjertesygdom, behandling med permanent prednisolon, roflumilast og profylaktisk antibiotikum.

Statistik

Statistikprogrammet SPSS version 19 blev benyttet. Parret t-test blev anvendt til at vurdere forskel på resultaterne for gangtid, MRC-grad mv. før og efter rehabilitering. χ^2 -test og uparret t-test blev anvendt til at teste forskelle mellem patienter, der ikke gennemførte et rehabiliteringsforløb og den øvrige gruppe.

Der blev valgt et signifikansniveau på 0,05 i alle test (tosidet).

RESULTATER

Pr. januar 2012 var der registreret 73 rehabiliteringsforløb på FH i KOALA-databasen. Heraf blev 14 forløb ikke gennemført, og ti patienter deltog i mere end et forløb. I alt indgik der data fra 63 forskellige patienter (**Tabel 1**).

Gennemsnitsalderen for deltagerne var 71 år. Der var 14 rygere (22%), og den gennemsnitlige FEV1 var 42,5% af forventet (16 havde FEV1 \geq 50% af forventet). Gennemsnitlig MRC-grad var 3,8 (heraf tre med MRC-grad 2), og fem patienter (8%) benyttede hjemmeilt.

Et betydeligt antal patienter havde komorbiditeter, primært osteoporose (n = 26, 41%) og hjertesygdom (n = 34, 54%), herunder fem (15%) med atrieflimren og syv (21%) med mere end én type hjertesygdom.

Alle var i behandling med korttidsvirkende inha-

TABEL 1

Karakteristika for deltagerne i rehabiliteringsprogrammet.

	Gennemsnit	Min.-maks.	n	%	Antal patienter
Alder, år	70,9	50-87	–	–	63
BMI, kg/m ²	22,5	13,2-36,5	–	–	63
Antal pakkeår	39,6	0-84	–	–	62
FEV1, l	1,0	0,5-1,63	–	–	63
FEV1, % af forventet	42,5	20-65	–	–	63
Eksacerbationer seneste år, n	2,9	0-15	–	–	61
Indlæggelser for eksacerbationer, n	1,5	0-15	–	–	61
MRC-grad	3,8	2-5	–	–	63
SGRQ, total score	54,5	29-88	–	–	51
ESWT, min	3,67	0,5-20,5	–	–	62
Saturation i hvile, %	94,6	82-100	–	–	54
Saturation efter gangtest, %	90	71-99	–	–	60
Gangdistance, m	183,3	7-380	–	–	61
Aktive rygere	–	–	14	22,2	63
Tidligere rygere	–	–	48	76,2	63
Hjemmeiltbrugere	–	–	5	7,9	63
Patienter med osteoporose	–	–	26	41,3	63
<i>Hjertesygdom</i>					
Hypertension	–	–	16	47,1	–
Klapsygdom/stenose	–	–	4	11,8	–
Iskæmisk hjertesygdom	–	–	8	23,5	–
Hjerteinsufficiens	–	–	1	2,9	–
Atrieflimren	–	–	5	14,7	–
> 1 hjertesygdom	–	–	7	20,6	–
I alt hjertesygdom	–	–	34	54,0	63
Depression	–	–	3	4,8	63
Diabetes	–	–	5	7,9	63
SABA/SAMA	–	–	63	100	63
LABA/ultraLABA/LAMA	–	–	59	93,7	63
ICS	–	–	2	3,2	63
Kombinationspræparater	–	–	59	93,7	63
Perorale bronkodilatorer	–	–	1	1,6	63
Mukolytika	–	–	5	7,9	63
Permanent prednisolon	–	–	4	6,3	63
Roflumilast	–	–	8	12,7	63
Profylaktisk antibiotikum	–	–	1	1,6	63

BMI = *body mass index*; ESWT = *endurance shuttle walk*; FEV1 = forceret ekspiratorisk volumen i 1. sekund; ICS = inhalationssteroid; kombinationspræparater = LABA + ICS; LABA/ultraLABA/LAMA = langtidsvirkende bronkodilatorer; MRC = Medical Research Council-dyspnø-score; SABA/SAMA = korttidsvirkende bronkodilatorer; SGRQ = *Saint George respiratory questionnaire*.

lationsbronkodilatorer, 59 (94%) fik langtidsvirkende bronkodilatorer, og 59 (94%) fik et kombinationspræparat. Kun fire (6%) fik permanent prednisolon, og otte (13%) var i behandling med roflumilast. Ved afsluttet rehabilitering faldt MRC-graden i gennemsnit med 0,29. SGRQ-scoren faldt med 3,8, og i ESWT blev gangtiden øget med over fire minutter (**Tabel 2**).



TABEL 2

Værdier, der blev signifikant forbedret efter rehabiliteringen. Der er kun medtaget data fra patienter, der havde både en før- og en efterværdi.

	Før rehabilitering		Efter rehabilitering		p-værdi	Antal patienter
	gennem-snit	min.-maks.	gennem-snit	min.-maks.		
ESWT, min	3,97	1,8-20,5	8,26	1,82-20,5	0,001	47
MRC-grad	3,62	2-5	3,33	1-5	0,009	42
BMI	22,76	13,2-36,5	23,07	12,7-36,1	0,003	47
SGRQ	53,02	29-87	49,23	14-73	0,024	44

BMI = *body mass index*; ESWT = *endurance shuttle walk*; MRC = Medical Research Council-dyspnøscore; SGRQ = *Saint George respiratory questionnaire*.

Af de 63 deltagere gennemførte 14 (22%) aldrig et fuldt forløb på otte uger. Årsagen til frafald fra rehabiliteringen var hos otte patienter (57%) en eksacerbation, mens to (14%) udgik pga. anden sygdom, og tre (21%) fordi de ikke var motiverede. En enkelt patient døde (data ikke vist).

Patienter, der ikke gennemførte rehabiliteringen, adskilte sig fra den øvrige gruppe ved at have kortere gangdistance (106 m hhv. 206 m) ($p = 0,01$) og højere MRC-grad (4,2 hhv. 3,7) ($p = 0,04$) ved den initiale test.

Der var ingen signifikant forskel på de øvrige målte parametre (f.eks. SGRQ-score, eksacerbationer, lungefunktion, komorbiditet, rygning m.m.).

DISKUSSION

Vores patienter havde karakteristika, der stemmer overens med data fra specialiseret rehabilitering på Hvidovre Hospital, hvad angår alder, BMI, andel rygere, SGRQ-score og andel hjemmeltbrugere. Færre var i permanent prednisolonbehandling, og lungefunktionen hos vores patienter var klart bedre, alligevel var den gennemsnitlige MRC-grad den samme, og den initiale gangdistance var kortere [7]. Blandt vores patienter havde 25% FEV1 \geq 50% af forventet, hvilket skyldes, at der initialt ikke var tilbud om kommunal rehabilitering. Til vores overraskelse havde tre patienter MRC-grad 2 og opfyldte dermed ikke kriterierne for rehabilitering, hvilket umiddelbart har været en fejlvisitering. Efter rehabilitering blev gangtiden mere end fordoblet, og vi fandt også et signifikant fald i SGRQ-score og MRC-grad, hvilket er i overensstemmelse med den nuværende viden [3].

Under rehabiliteringsforløbet udgik 22% af deltagere, hertil var den væsentligste årsag eksacerbationer. Dette bør man have specielt fokus på, da patienter med eksacerbation også har effekt af træning [8].

Vi fandt, at de patienter, der ikke gennemførte rehabiliteringen, havde signifikant kortere gangdistance og højere MRC-grad. Dette er i overensstemmelse med Ringbæk *et al*, som fandt lignende tendens hos patienter, der udgik ved etårsopfølgning efter rehabilitering [9]. Dog fandt vi ikke forskel på de øvrige parametre.

Vi har til rehabiliteringen anvendt SGRQ, som mange patienter har svært ved at udfylde. Det er nu også muligt at registrere *chronic obstructive pulmonary disease assessment test* i databasen, hvilket vi nok vil foretrække at anvende fremover, idet dette spørgeskema (med otte spørgsmål) er mere overskueligt og kan anvendes til vurdering af effekten af rehabilitering [10].

Registrering af flere komorbiditeter som ledsagefænomen til dyspnø, f.eks. atrieflimren og mere end én type hjertesygdom, hvilket hhv. 15% og 21% af vores patienter med hjertesygdom havde, skønnes at kunne optimere databasen yderligere. Vi har savnet at kunne registrere et større spektrum af farmaka, således at vi kan sikre os, at patienterne er optimalt behandlet også med de nyeste midler på markedet. Endelig kunne vi ønske os, at databasen kunne differentiere data fra patienter, der ikke gennemførte rehabiliteringen, fra resten af gruppen, idet faldet i f.eks. MRC-graden efter rehabilitering overvurderes i de samlede resultater.

Dette skyldes, at patienter, der udgår, ikke figurerer i efterværdien, og disse patienter har generelt højere MRC-grad.

Alt i alt har vores brug af databasen medført, at vi har fået overblik over patientkarakteristika og har sikret os, at der er effekt af rehabiliteringen. Desuden har vi kunnet identificere risikofaktorer for frafald og sørge for tilstrækkelig opmærksomhed på komorbiditeter, eksacerbationsrate og medicinering. For at øge anvendeligheden af databasen til rehabilitering på hospital ville det være optimalt at kunne registrere flere komorbiditeter og farmaka samt at kunne adskille data for patienter, der ikke gennemførte rehabiliteringen, fra den øvrige gruppe.

Vi vil opfordre til brugen af KOALA-databasen, idet der herved kan opnås en ensartet tilgang og kvalitet i rehabilitering på tværs af landet og imellem sektorer, og de mange oplysninger om hver enkelt patient giver en unik mulighed for dialog med primærsektoren og forskning omhandlende patientgruppen.

Danmarks Lungeforening har fortsat en stor opgave i at udbrede kendskabet til KOALA.

KORRESPONDANCE: Claire Præst Holm. E-mail: claire.p.holm@dadlnet.dk

ANTAGET: 7. september 2012

FØRST PÅ NETTET: 19. november 2012

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Løkke A, Fabricius PG, Vestbo J et al. Forekomst af kronisk obstruktiv lungesygdom i København. Ugeskr Læger 2007;169:3956-60.
2. KOL – kronisk obstruktiv lungesygdom. Anbefalinger for tidlig opsporing, opfølgning, behandling og rehabilitering. København: Sundhedsstyrelsen, 2007.
3. Nici L, Donner C, Wouters E et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2006;173:1390-416.
4. Projektbeskrivelse af KOALA, København: Danmarks Lungeforening, 2011.
5. Godtfredsen NS, Grann O, Larsen HB et al. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) rehabilitation at primary health-care centres – the KOALA project. Clin Respir J 2012;6:186-92.
6. Forløbsprogram for KOL. Hospitaler, almen praksis og kommunerne i Region Hovedstaden. 2009. www.regionh.dk (15. okt 2012)
7. Lange P, Brøndum E, Bolton S et al. Rehabilitering af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom. Ugeskr Læger 2005;167:274-9.
8. Puhan MN, Gimeno-Santos E, Scharplatz M et al. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2011;(10):CD005305.
9. Ringbæk T, Brøndum E, Martinez G et al. Rehabilitation in COPD: the long-term effect of a supervised 7-week program succeeded by a self-monitored walking program. Chron Respir Dis 2008;5:75-80.
10. Ringbæk T, Martinez G, Lange P. A comparison of the assessment of quality of life with CAT, CCQ and SGRQ in COPD patients participating in pulmonary rehabilitation. COPD 2012;9:12-5.

Procedurespecifik smertebehandling ved laparoskopisk colonresektion

Lars Peter Holst Andersen¹, Mads U. Werner², Jacob Rosenberg¹ & Ismail Gögenur¹

En effektiv postoperativ smertebehandling muliggør hurtig mobilisering og nedsætter antallet af komplikationer [1]. Smertebehandling ved åben colonkirurgi er velundersøgt, mens den optimale procedure-specifikke smertebehandling ved laparoskopisk colonkirurgi fortsat er uafklaret. I artiklen gennemgås litteraturen for de smertebehandlingsmodaliteter, som er undersøgt ved laparoskopisk colonkirurgi. Formålet med denne statusartikel er på baggrund af en kritisk litteraturgennemgang af de vigtigste artikler på området at give anbefalinger for smertebehandling efter laparoskopisk colonkirurgi.

PARACETAMOL

Paracetamol har en dokumenteret analgetisk og opioidbesparende effekt ved laparoskopisk colonkirurgi. I et randomiseret studie med 244 patienter påviste man signifikant analgetisk effekt ved intravenøst (i.v.) paracetamol sammenlignet med placebo efter laparoskopisk abdominalkirurgi, herunder colonresektion [2]. Paracetamol er desuden velundersøgt ved sammenlignelige operative procedurer og er uden alvorlige bivirkninger i de anbefalede doser [3, 4]. Paracetamol kan derfor med fordel anvendes som en fast del af den postoperative smertebehandling efter laparoskopisk colonkirurgi.

NONSTEROIDE ANTIINFLAMMATORISKE STOFFER

Nonsteroidale antiinflammatoriske stoffer (NSAID)'s analgetiske effekt efter laparoskopisk colonkirurgi blev undersøgt i et randomiseret, placebokontrolleret studie med 44 patienter [5]. Den postoperative smertebehandling bestod af patientkontrolleret morfin

kombineret med enten i.v. ketorolac eller placebo. Forfatterne fandt signifikant forbedrede smertescore, hurtigere tarmfunktion og nedsat opioidforbrug hos patienter, der var behandlet med ketorolac.

Nyere studier tyder dog på, at visse NSAID-præparater kan føre til alvorlige komplikationer, bl.a. risiko for anastomoselækage, akut myokardieinfarkt og blødninger [6-8]. COX-2-selektive NSAID-præparater, f.eks. diclofenac, må på grund af den forøgede risiko for anastomoselækage og andre komplikationer så vidt muligt undgås. P.t. kan COX-1-selektive NSAID-præparater som f.eks. ibuprofen og ketorolac fortsat anvendes uden dokumenteret forøget risiko og med god analgetisk effekt.

OPIOIDER

Morfikapræparater har dokumenteret analgetisk effekt efter laparoskopisk colonkirurgi. I et ikke-randomiseret kohortestudie sammenlignede man henholdsvis i.v. morfin og oral oxycodon som smertebehandling efter laparoskopisk colonkirurgi [9]. Forfatterne fandt ingen signifikante forskelle på postoperative smerter mellem de to regimer i første og andet postoperative døgn. Studiet viste desuden, at ingen patienter havde behov for morfikabehandling ud over andet postoperative døgn.

Morfikapræparater har en velkendt bred bivirkningsprofil. Hos den opererede patient øges risikoen for kvalme og opkastninger, tarmparalyse, urinretention og lungekomplikationer [10]. Morfikapræparater kan være nødvendige ved moderate til svære postoperative smerter, men anvendelsen skal om muligt reduceres pga. bivirkningsprofilen. I disse tilfælde er



KLINISK
PRAKSIS

STATUSARTIKEL

1) Afdeling D,
Gastroenheden,
Herlev Hospital
2) Tværfagligt
Smertecenter, Afsnit
7612, Rigshospitalet