

**Autor(id):** Tatjana Meister

**Küsimus:** Kas KOKi diagnoosiga patsientidele tuleb teha spiromeetria kord aastas vs tihedamini parema ravitulemuse saavutamiseks?


Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
<b>Rehospitaliseerimine (visiit arstile 30 päeva jooksul peale hospitaliseerimist vs tavakäsitlus) (järelkontroll: keskmine 3 kuud)</b>									
1	jälgimisuuringud <sub>1,2</sub>	suur <sup>a</sup>	väike	suur <sup>b</sup>	väike	tugev seos	Retrospektiivses jälgimisuuringus (Gavish 2015, N=86 ja 109) hinnati, kuidas mõjutab varajane visiit pulmonoloogile (30 päeva jooksul peale haiglast välja kirjutamist) rehospitaliseerimise riski võrreldes tavakäsitlusega. Uuringus jälgiti KOKi ägenemise tõttu haiglas ravil olnud ja sealt välja kirjutatud KOKi haiged. Uuringust välja lülitati muude kopsuhaigustega patsiendid ja need patsiendid, kelle FEV1 oli üle 80%, raske kroonilise maksa- või neerukahjustusega patsiendid ja immuunpuudulikkusega patsiendid. Kolme kuu rehospitaliseerimise risk (kõikidel põhjustel) vähenes oluliselt sekkumiserühmas (OR = 0.34, 95% CI 0.12-0.94), HR = 0.55, 95% CI 0.36-0.83). uuringu autorid leidsid, et korudva hospitaliseerimise risk sekkumiserühmas langes 45% võrreldes tavajälgimisega (95%CI 17%-64%). Multivariaabelne analüüs näitas, et inimesed, kes ei külastanud arsti 30 päeva jooksul peale haiglast välja kirjutamist, olid sagedamini need, kes elasid kaugel vastuvõtukoolest (üle 30 km), nende haigusloo väljavõttes puudus soovitus pöörduda ambulatoorsele vastuvõtule peale väljakirjutamist, nad külastasid harvemini pulmonoloogi viimase aasta jooksul. Arsti mittekülastamine 1 kuu jooksul peale haiglast väljakirjutamist tõstis oluliselt rehospitalisdeerimise riski järgmise 3 kuu jooksul (OR, 2.91; 95% CI, 1.06-8.01).	⊕○○○ VÄGA MADAL	KRIITILINE
<b>Suremus (visiit arsti juurde 30 päeva jooksul peale hospitaliseerimist KOKi ägenemise tõttu vs tavakäsitlus)</b>									
1	jälgimisuuringud <sub>2,3</sub>	suur <sup>c,d</sup>	väike	suur <sup>b</sup>	väike	tugev seos	Ühes jälgimisuuringus (Fidahussein 2014, N=839) hinnati varajase visiidi mõju (30 päeva jooksul peale väljakirjutamist) korduvate hospitaliseerimise ja surma riskile jälgimisperioodi jooksul (üks kuu). Uuringus jälgiti 839 patsienti, kes said ravi haiglas KOKi ägenemise tõttu ja olid sealt välja kirjutatud. Kokku oli 1422 väljakirjutamist. Ühe kuu jooksul peale väljakirjutamist oma arsti külastas 68% uuritavatest, 81% nendest külastas oma perearsti ja 19% pulmonoloogi. Autorid leidsin, et korduva hospitaliseerimise risk ühe kuu jooksul ei erinenud oluliselt kahe grupi vahel (HR = 1.02 95% CI 0.80-1.32). Korduva hospitaliseerimise põhjuseks oli kõige sagedamini krooniline bronhiit, mittespetsiifiline kopsuhaigus, südamepuudulikkus, pneumoonia, astma. Samas nendel patsientidel, kes pöördusid vastuvõtule, oli surma risk 72% väiksem võrreldes mittepöördujatega (95% CI 48%-85%), HR = 0.28 (0.15-0.52) Nihke risk on kõrge, sest raskemalt haigetel patsientidel võib olla raskem pöörduda vastuvõtule.	⊕○○○ VÄGA MADAL	KRIITILINE
<b>Rehospitaliseerimine (visiit arstile 30 päeva jooksul peale hospitaliseerimist vs tavakäsitlus) (järelkontroll: keskmine 1 kuud)</b>									

1	jälgimisuuringud 2,4	väike	väike	suur <sup>b</sup>	väike	tugev seos	Retrospektiivses jälgimisuuringus (Sharma, 2010, N= 62 746) hinnati varajase visiidi mõju korduvate hospitaliseerimiste riskile. Jälgiti üle 66 aastaseid KOKi ägenemise tõttu hospitaliseeritud ja haiglast välja kirjutatud patsiente. Ühe kuu jooksul peale haiglast väljakirjutamist oma arsti poole pöördus 67% uuritavatest, nendest 875 pöördus perearstile. Uuringus leiti, et varajane visiit perearstile või pulmonoloogile haiglast väljakirjutamise järel on seotud väiksema korduva hospitaliseerimise (HR 0.91, 95% CI 0.87–0.96) ja väiksema EMO külastamise riskiga (HR 0.86, CI 0.83–0.90) 30 päeva jooksul. Patsiendid, kes ei külastanud arsti haiglast väljakirjutamise järel olid sagedamini need, kes viibisid haiglas kauem, olid varem kordvalt hospitaliseeritud KOKi tõttu, olid vanemad ja madalama sotsioökonoomilise staatusega.	⊕⊕○○ MADAL	KRIITILINE
---	-------------------------	-------	-------	-------------------	-------	------------	---	---------------	------------


#### Rehospitaliseerimine (visiit arstile 30 päeva jooksul peale hospitaliseerimist vs tavakäsitlus)

1	jälgimisuuringud 2,5	väike	väike	suur <sup>b</sup>	väike	puudub	Retrospektiivne jälgimisuuring (Sharif jt 2014, N=8263) oli tehtud eesmärgiga välja selgitada KOKi haigete korduvate hospitaliseerimise riski mõjutavad faktorid. Uuringus koguti andmeid 8263 patsiendi kohta vanuses 40-64 a, kes olid hospitaliseeritud KOKi tõttu viimase aasta jooksul. Need patsiendid, kes külastasid oma perearsti või pulmonoloogi ühe kuu jooksul peale haiglast väljakirjutamist, omasid 30% väiksemat korduva hospitaliseerimise riski (OR = 0.7, 95%CI 0.6–0.9). Multivariaabelne analüüs näitas, et muud korduva hospitaliseerimise riski tõstvad faktorid olid: kopsuvähk anamneesis, osteoporoos, krooniline neeruhaigus, südamepuudulikkus, diabeet, uneapnoe, hüpertensioon, depressioon, ärevushäire. Korduvate hospitaliseerimise risk tõusis proportsionaalselt kaasuvate haiguste sagedusega (P < 0.001). Korduvalt hospitaliseeritud patsientide seas oli kõige rohkem neid, kelle kaasuvaks haiguseks oli südamepuudulikkus või osteoporoos (21%). Korduva hospitaliseerimise põhjuseks oli enamasti KOK, hingamispuudulikkus ja erinevad respiratoorsed sümptomid (51%), muud põhjused - pneumoonia, KV haigused, sepsis jne.	⊕○○○ VÄGA MADAL	KRIITILINE
---	-------------------------	-------	-------	-------------------	-------	--------	--	--------------------	------------


#### Surm ("stabiilne" vs "mittestabiilne" kopsufunktsiooni langus FEV 1 alusel)

1	jälgimisuuringud 6	väike	väike	suur <sup>c</sup>	väike	puudub	<p>Prospektiivne jälgimisuuring oli tehtud eesmärgiga hinnata KOKi progressiooni, kasutades selleks kliinilisi ja spiromeetrilisi näitajaid. Uuringus jälgiti 12 aasta jooksul 1151 KOKi haige spiromeetrilisi ja kliinilisi näitajaid (BODE indeks) ning selle põhjal jagati patsiendid "stabiilseteks" (&gt;66% mõõtmistes oli jälgitav stabiilne kopsufunktsiooni langus) ja "ebastabiilseteks". Kopsufunktsiooni languse hindamiseks kasutati kaks erinevat läve: FEV1 muutus üle või alla 40 ml aastas (vastab kopsufunktsiooni langusele tervel suitsetajal) ja FEV1 muutus üle või alla 100 ml (minimaalne kliiniliselt oluline muutus). Vähemalt 5 FEV1 mõõtmist oli tehtud 403 patsiendile, nende andmete põhjal tehti järgmine analüüs. Enamusel patsientidest oli jälgitav "ebastabiilne" kopsufunktsiooni languse muster (214 ehk 53%), stabiilne kopsufunktsiooni langus üle 40 ml aastas oli jälgitav 21% (85) ja alla 40 ml aastas 26% uuritavatest. Kõrgema läve puhul (100 ml) ebastabiilne kopsufunktsiooni langus esines 40% uuritavatest, stabiilne langus üle 100 ml aastas esines 12% uuritavatest. Uuringu autorid ei leidnud seost "stabiilse" ja "ebastabiilse" kopsufunktsiooni languse ning surma vahel 2 aastase jälgimisperioodi jooksul; BODE indeksi kõikidest komponentidest ainult 6 min kõnnitesti (stabiilne langus rohkem kui 50 m aastas) oli seos surmaga (RR 1.286, 95% CI 1.101-1.502, p &lt; 0.001). Ebastabiilse BODE indeksi muustruga patsientidel oli kõrgem risk surra kahe aasta jälgimisperioodi jooksul (RR 6.750, 95% CI 2.324-19.608). Vähemalt 3 mõõtmist (jälgimise alguses ja seejärel iga-aastaselt) peab olema tehtud riksi hindamiseks.</p>	 KESKMINE	KRIITILINE
---	-----------------------	-------	-------	-------------------	-------	--------	--	---	------------

#### Regulaarse jälgimise mõju kopsufunktsioonile ja elukvaliteedile

1	randomiseeritud uuringud <sup>7</sup>	suur <sup>e</sup>	väike	väga suur <sup>f</sup>	väike	puudub	<p>Randomiseeritud kontrollitud uuringusse (Ferrone 2019, N=146) kaasati Kanada esmatasandi keskuste KOKi haiged, kelle anamneesis olid sagedased või tõsised KOKi ägenemised, eesmärgiga hinnata integreeritud haiguse jälgimise programmi mõju (on-site spiromeetria, juhtumikorraldus, patsiendiõpe, oskuste treening ja self-management, struktureeritud jälgimine) kliiniliselt olulistele tulemusnäitajatele. Patsiendid said õpetust ja nende kopsufunktsiooni kontrolliti uuringusse kaasamisel ja seejärel 3, 6 ja 9 kuu möödumisel. Uuringu tulemusena leiti, et sekkumiserühmas paranes oluliselt uuritavate elukvaliteet (QoL-CAT skoor langes 22.6 ---&gt; 14.8, p&lt; 0,001), paranesid teadmised haigusest ja kopsufunktsioon( prebronhodilatatoorne FEV1 pranes 100 mL võrra uuringu lõpus, (p = 0.016); sekkumiserühmas oli vähem ägenemisi (-48.9% (p &lt; 0.001) ja EMO külastusi (-23.6% (p = 0.001)</p>	 VÄGA MADAL	KRIITILINE
---	---------------------------------------	-------------------	-------	------------------------	-------	--------	--	---	------------

#### Kopsufunktsiooni langus KOKi ägenemise järel (järelkontroll: keskmine 5 aastat)

1	jälgimisuuringud <sup>8</sup>	väike	väike	väike	väike	puudub	<p>Retrospektiivne jälgimisuuring oli tehtud eesmärgiga hinnata kopsufunktsiooni languse kiirust KOKi ägenemise järel (Dransfield 2016, N=2000). Mõõdukad ja rasked KOKi ägenemised on seotud kiirema kopsufunktsiooni langusega. GOLD 1 patsientidel KOKi ägenemise järel täiendav FEV1 langus oli 23ml/aastas (95% CI 2-44; P = 0.03) , raske ägenemise puhul 87 ml/aastas (95% CI 23-151; P = 0.008); Väiksem efekt oli jälgitav GOLD2 ja GOLD3 staadiumi puhul (täiendav FEV1 langus oli mõlemas grupis 20 ml/aastas (95% CI 40 - 1 ja 36-4).</p>	 MADAL	KRIITILINE
---	-------------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	--	------------

## Selgitused

- a. Uuringusse kaasamise kriteeriumid ei ole detailselt kirjeldatud; uuringust väljalangemise protsent ei ole täpsustatud interventsioonirühmas vs kontrollrühm. Puuduvad andmed 13% uuringus osalenute kohta.
- b. Puudub info uuringute kohta, mida tehti iga visiidi käigus (spiromeetria tegemine tõenäoline)
- c. Uuringus hinnati FEV1 ja BODE indeksi muutuse mustri seost surmaga. FEV1 mõõtmised olid korraldatud kord aastas. Puudub võrdlusrühm hindamaks sagedasemate kopsufunktsiooni mõõtmiste mõju kliiniliselt olulistele tulemusnäitajatele.
- d. Uuringus hinnati tagasipöördumiste arvu, tagasipöördumist vajavate patsientide arv jääb ebaselgeks.
- e. Patsientide pimendamine ei ole sekkumise iseloomu tõttu võimalik
- f. uuringus hinnati integreeritud jälgimise programmi mõju kliiniliselt olulistele tulemusnäitajatele, programmi üheks komponendiks oli FEV1 mõõtmine kodus. Ei ole täpselt teada, milline programmi osa on seotud kliiniliselt olulistele näitajatele paranemisega.

## Viited

1. Gavish R, Levy A, Dekel OK, Karp E, Maimon N. The association between hospital readmission and pulmonologist follow-up visits in patients with COPD. CHEST; 2015.
2. Ontario., Health, Quality. Effect of Early Follow-Up After Hospital Discharge on Outcomes in Patients With Heart Failure or Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. Ont Health Technol Assess Ser.; 2017.
3. Fidahussein SS, Croghan IT, Cha SS, Klocke DL. Posthospital follow-up visits and 30-day readmission rates in chronic obstructive pulmonary disease. Risk Manag Healthc Policy; 2014.
4. Sharma G, Kuo Y-F, Freeman JL, Zhang DD, Goodwin JS. Outpatient follow-up visit and 30-day emergency department visit and readmission in patients hospitalized for chronic obstructive pulmonary disease. Arch Intern Med.; 2010.
5. Sharif R, Parekh TM, Pierson KS, Kuo Y-F, Sharma G. Predictors of early readmission among patients 40 to 64 years of age hospitalized for chronic obstructive pulmonary disease. Ann Am Thorac Soc.; 2014.
6. Ciro Casanova1, 2, Armando Aguirre-Jaime2, Juan P. de Torres3, Victor Pinto-Plata4, Rebeca Baz2, Jose M. Marin5, Miguel Divo4, Elizabeth Cordoba2, Santiago Basaldua2, Claudia Cote6 and Bartolome R. Celli4. Longitudinal assessment in COPD patients: multidimensional variability and outcomes. Eur Respir J; 2013.
7. FERRONE, M., MASCIANTONIO, M. G., MALUS, N., STITT, L., O'CALLAHAN, T., ROBERTS, Z., JOHNSON, L., SAMSON, J., DUROCHER, L., FERRARI, M., REILLY, M., GRIFFITHS, K. & LICSKAI, C. J.. The impact of integrated disease management in high-risk COPD patients in primary care. NPJ Prim Care Respir Med; 2019.
8. Mark T. Dransfield1, 2\*, Ken M. Kunisaki3, 4\*, Matthew J. Strand5, Antonio Anzueto6, 7, Surya P. Bhatt1, Russell P. Bowler5, Gerard J. Criner8, Jeffrey L. Curtis9, 10, Nicola A. Hanania11, Hrudaya Nath1, Nirupama Putcha12, Sarah E. Roark9, Emily S. Wan13, George R. Washko13, J. Michael Wells1, 2, Christine H. Wendt3, 4, and Barry J. Make5, , . Acute Exacerbations and Lung Function Loss in Smokers with and without Chronic Obstructive Pulmonary Disease. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine; 2016.