

Öndunarmælingar á heilsugæslustöð: ábendingar, niðurstöður og gæði

Ágrip

Gunnar Guðmundsson^{1,2}

SÉRFRÆÐINGUR Í LYF-,
LUNGNA- OG GJÖRGÆSLU-
LÆKNINGUM

Sólveig Dóra Magnúsdóttir³

SÉRFRÆÐINGUR Í
HEIMILISLÆKNINGUM

Jón Steinar Jónsson^{3,4}

SÉRFRÆÐINGUR Í
HEIMILISLÆKNINGUM

Tilgangur: Öndunarmælingar (e. spirometry) eru mikilvægt hjálpartæki við greiningu og eftirlit á sjúkdómum í lungum þegar saga og skoðun eru ekki nægjanleg. Rannsóknir á notkun öndunarmælinga í heilsugæslu eru fáar og engar á Íslandi. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna notkun öndunarmælinga á heilsugæslustöð með tilliti til ábendinga, niðurstaðna og gæða.

Efniviður og aðferðir: Þeir sjúklingar sem leituðu á Heilsugæsluna í Garðabæ á sex mánaða tímabili og var boðin öndunarmæling mynduðu rannsóknarhópin. Allir fengu skriflegar upplýsingar um rannsóknina og gáfu samþykki sitt. Safnað var upplýsingum um öndunarmælinguna, ástæður fyrir henni og veitta meðferð. Mælingarnar voru ýmist gerðar af læknum eða hjúkrunarfræðingum. Allar öndunarmælingar voru skoðaðar og gæði metin af sérfræðingi í lungnasjúkdómum.

Niðurstöður: Á rannsóknartímanum voru gerðar 63 öndunarmælingar, þar af voru flestar frá sama læknum. Um var að ræða 19 karla og 44 konur á aldrinum frá 17 ára til 69 ára. Af þeim reyktu 17/63 einstaklingar, 24 einstaklingar höfðu reykt en voru hættir, 20 einstaklingar höfðu aldrei reykt. Algengasta ábendingin fyrir öndunarmælingu var hósti hjá 37/63 og mæði hjá 20/63 en engin öndunarmæling var gerð vegna reykinga eingöngu. Tuttugu og átta voru með óeðlilega lungnahlustun. Við úrlestur voru 54/63 mælinganna fullnægjandi að gæðum. Eðlilegar voru 24 mælingar en 30 voru með teppu, þrír með herpu en sex með blöndu af teppu og herpu.

Ályktun: Notkun öndunarmælinga var ekki almenn meðal lækna heilsugæslustöðvarinnar. Niðurstöðurnar benda til þess að möguleikar heilsugæslulækna til greiningar á lungnasjúkdómum séu vannýttir.

Inngangur

Öndunarmælingar (e. spirometry) eru mikilvægt hjálpartæki til að greina og meðhöndla lungnasjúkdóma. Með slíkum mælingum er hægt að greina frávik í lungnastarfsemi sem ekki greinist við klíníska skoðun. Læknar geta yfirleitt ekki greint teppu- og herpusjúkdóma í lungum með sögutöku og skoðun eingöngu (1, 2). Teppusjúkdómar í lungum, eins og asmi og langvinn lungnateppa, eru algengir sjúkdómar sem eru greindir og meðhöndlaðir á heilsugæslustöðvum (3-5). Tíðni þessara sjúkdóma hefur farið vaxandi undanfarin ár og spáð er enn frekari aukn-

ENGLISH SUMMARY

Guðmundsson G, Magnúsdóttir SD, Jónsson JS

Spirometry in a health care center: indications, results and quality.

Læknablaðið 2004; 90: 17-9

Objective: Spirometry is important for the diagnosis and treatment of lung diseases. Studies on the use of spirometry in health care centers are few and none in Iceland. The objective of this study was to evaluate the use of spirometry in a single health care center in Iceland in regard to indications, quality and results.

Materials and methods: Patients evaluated at the Primary Care Clinic in Garðabær during a 6 month period were included in the study. Information was collected about the spirometry, indications and treatment given. Spirometry was done by a physician or nurse. All spirometries were evaluated by a pulmonary specialist. The study was approved by the National bioethics committee and Data protection agency.

Results: During the study period 63 spirometries were done and majority of them were on the request of one physician. There were 19 males and 44 females and the age distribution was from 17 to 69 years of age. Smokers were 17/63, former smokers were 24 and 20 were non smokers. The most common indication for spirometry was cough in 37/63 and dyspnea in 20/63. No spirometry was done for history of smoking only. Twenty eight patients had abnormal lung auscultation. The quality of the spirometry was sufficient in 54/63. In 24/63 patients the spirometry was normal. Of those with abnormal spirometry 30 had obstruction, 3 had restriction and in 6/63 of cases the results were mixed.

Conclusion: The study indicates that primary care physicians are underutilizing spirometry for diagnosis of lung diseases.

Key words: primary care, spirometry, diagnosis, lung diseases.

Correspondence: Gunnar Guðmundsson,
ggudmund@landspitali.is

¹Lungnadeild Landspítala, HL-stöðin, Reykjavík,
²Heilsugæslan í Garðabæ,
³Heimilislæknisfræði,
Læknadeild Háskóla Íslands.

Fyrirspurnir og bréfaskipti:
Gunnar Guðmundsson,
Lyflækningadeild E-7
Landspítala Fossvogi,
108 Reykjavík.
Sími 543-6876, fax 543-6568.
ggudmund@landspitali.is

Lykilorð: heilsugæsla,
öndunarmælingar, greining,
lungnasjúkdómar.

ingu á næstu áratugum (6). Það tekur stuttan tíma að framkvæma öndunarmælingu og úrlestur hennar er einfaldur (7, 8). Mælingin getur verið eðlileg eða fram geta komið merki teppu með skerðingu á fráblæstri á fyrstu sekúndu (FEV1) eða herpa með skerðingu á heildarfrámáli (FVC). Þá getur í sumum tilfellum verið um blandaða mynd teppu og herpu að ræða. Þrátt fyrir að einkenni frá lungum séu algeng orsök komu á heilsugæslustöðvar voru til skamms tíma ekki til öndunarmælar á stórum hluta heilsugæslustöðva á Íslandi

(9). Úr því hefur verið bætt og eru slík tæki nú á öllum heilsugæslustöðvum landsins (9). Ekki eru til rannsóknir sem styðja notkun öndunarmælinga til skimunar í almennu þýði til að leita að lungnasjúkdómum (2). Gagnlegt er hins vegar að gera öndunarmælingu þegar einstaklingur leitar til læknis vegna hósta, uppgangs, mæði eða annarra einkenna sem benda til lungnasjúkdóms (8). Einnig liggja fyrir gögn sem sýna gagnsemi öndunarmælinga hjá reykingafólki eldra en 45 ára til að greina langvinna lungnatæpu á frumstigi (10, 11).

Tafla I. Niðurstöður öndunarmælinga.

	Eðlileg	Teppa	Herpa	Blandað	Samtals
Gæði fullnægjandi	24	28	0	2	54
Gæði ófullnægjandi	0	2	3	4	9
Samtals	24	30	3	6	63

Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna hversu oft og hvers vegna öndunarmælingar eru gerðar á íslenskri heilsugæslustöð, kanna niðurstöður þeirra og að meta gæði mælinga sem framkvæmdar eru í heilsugæslu.

Efniviður og aðferðir

Þeir sjúklingar sem leituðu á Heilsugæsluna í Garðabæ á tímabilinu 1. mars 2002 - 31. ágúst 2002 og var boðin öndunarmæling mynduðu rannsóknarhópin. Þeim var boðin þátttaka í rannsókninni eftir að ákveðið var að þeir færu í öndunarmælingu. Allir fengu skriflegar upplýsingar um rannsóknina og gáfu samþykki sitt. Öflun upplýsts samþykkis var í höndum lækna stöðvarinnar. Enginn hafnaði þátttöku í rannsókninni. Öndunarmælirinn sem notaður var er af gerðinni Welch Allyn IEC 600-1 model no 76102. Allar öndunarmælingarnar voru skoðaðar og gæði metin af einum höfundum sem er sérfræðingur í lungnasjúkdómum (GG). Mælingarnar voru framkvæmdar eftir leiðbeiningum og stöðlum evrópska lungnalæknafélagsins (12). Viðmiðunargildin sem notuð voru eru eftir Knudsen frá 1983 (12). Öndunarmælingarnar voru ýmist gerðar af læknum eða hjúkrunarfræðingum sem fengið höfðu grunnþjálfun í framkvæmd öndunarmælinga. Safnað var upplýsingum um kyn, aldur, reykingar, ástæður öndunarmælingar, niðurstöður og úrlestur öndunarmælingar og meðferð sem sjúklingar fengu með skráningu á þartilgert eyðublað sem útbúið var fyrir rannsóknina. Heilsugæslustöðin í Garðabæ þjónar íbúum bæjarins. Á tímabilinu voru starfandi fimm læknar á stöðinni í 4,5 stöðugildum. Heimsóknir til lækna heilsugæslustöðvarinnar á tímabilinu voru 5679 talsins. Rannsóknin var samþykkt af Vísindasiðanefnd og Persónuvernd.

Niðurstöður

Á rannsóknatímabilinu 1. mars 2002 - 31. ágúst 2002 voru tæplega 6000 heimsóknir til lækna á Heilsugæslustöðinni í Garðabæ. Á þessu tímabili var gerð öndunarmæling á 63 sjúklingum (19 karlar og 44 konur) af læknum eða hjúkrunarfræðingum að beiðni lækna. Meðalaldur var 48 ár og aldursbil var frá 17 til 69 ára. Af hópnum reyktu 17/63 einstaklingar, 24 höfðu reykt en voru hættir og 20 höfðu aldrei reykt. Ástæður fyrir lungnamælingu voru hósti hjá 37/63, mæði hjá 20/63 og uppgangur hjá 6/63. Engin öndunarmæling var gerð vegna reykingasögu eingöngu. Við líkamsskoðun var lungnahlustun eðlileg hjá 35/63 en óeðlileg hjá 28 af 63. Tveir læknar framkvæmdu eða báðu um 58/63 öndunarmælinganna. Tafla I sýnir niðurstöður öndunarmælinga. Þar sést að yfirgnæfandi meirihluti þeirra, eða 54/63, eru af fullnægjandi gæðum. Allar eðlilegar öndunarmælingar voru vel heppnaðar. Herpa og blönduð mynd var sjaldgæf og var algengari í ófullnægjandi öndunarmælingum. Flestir sem höfðu blandaða mynd teppu og herpu í úrlestri höfðu sögu um teppusjúkdóm í lungnum og voru of þungir, með líkamspýngdarstuðul hærri en 30. Þegar gæði mælinga voru fullnægjandi var algengara að mælingarnar sýndu teppu en að mæling væri

Tafla II. Orsakir ófullnægjandi öndunarmælinga.

Blásið í of stuttan tíma	4
Skarpt hámarksgildi náðist ekki	3
Ófullnægjandi samvinna	1
Hósti í byrjun	1
Samtals	9

eðlileg. Í töflu II sést að algengasta orsök fyrir því að viðunandi gæði náðust ekki við öndunarmælingu var að ekki var blásið í nægilega langan tíma en aðrar orsakir voru einnig fyrir hendi. Hjá 50/63 sjúklingum var veitt lyfjameðferð í kjölfar öndunarmælingar. Hjá 32/50 var gefin meðferð með samsettum lyfjum með innúðasterum og langvirkum betaadrenvirkum lyfjum og hjá 12/50 voru gefin sýklalyf.

Umræða

Þetta er fyrsta rannsókn á notkun öndunarmælinga á heilsugæslustöð á Íslandi, fjölda mælinga, ástæðum fyrir rannsókninni og mati á gæðum mælinganna. Miðað við fjölda heimsókna á heilsugæslustöðina í Garðabæ, fjölda íbúa í bænum og algengi lungnasjúkdóma í bæjarfélaginu samkvæmt fyrri rannsóknum var lítið gert af öndunarmælingum þar. Þannig virðist aðeins hafa verið framkvæmd öndunarmæling í um það bil 1% af heimsóknum á stöðinni. Þó hefur verið sérstakur áhugi á lungnasjúkdómum á heilsugæslu-

stöðinni og rannsóknir á lungnasjúkdómum sem birtar hafa verið í alþjóðlegum ritrýndum lækisfræðitímaritum verið gerðar þar (13-15). Athygli vekur að tveir höfundar greinarinnar gera flestar mælingarnar eða biðja um mælingarnar. Þó voru allir lækna stöðvarinnar vel upplýstir um framkvæmd hennar. Rannsóknir frá öðrum löndum hafa sýnt að þrátt fyrir að öndunarmælar séu til á heilsugæslustöðvum eru þeir lítið notaðir. Rannsókn frá Kanada sýndi að þrátt fyrir að nærri 60% lækna hefðu aðgang að öndunarmælingum þá greindu þeir lítið af langvinnri lungnateppu og framkvæmdu ekki öndunarmælingu þrátt fyrir að búnaður væri til staðar (16). Rannsóknir á notkun öndunarmælinga til að greina og meðhöndla asma í Bandaríkjunum sýndu litla notkun þeirra hjá heilsugæslulæknum (17) Nýlegar rannsóknir frá Hollandi sýndu hins vegar hve mikið gagn getur verið af öndunarmælingum til að greina lungnasjúkdóma á heilsugæslustöð (5, 10). Okkar rannsókn sýnir vel gildi öndunarmælinga við greiningu og meðferð lungnasjúkdóma. Þannig voru aðeins um þriðjungur mælinganna eðlilegar. Athyglisvert er að sjá hversu margir greinast með teppu við öndunarmælingarnar. Ekki er verið að nota öndunarmælingar í þessu þýði til þess að leita að langvinnri lungnateppu á frumstigi hjá reykingafólki því engin mæling er gerð án þess að til staðar séu klínísk einkenni. Sú staðreynd að langflestar öndunarmælinganna uppfylltu gæðastaðla evrópska lungnalæknafélagsins bendir til nægrar þjálfunar starfsfólks við framkvæmd þeirra (7).

Flestar mælinganna voru gerðar fyrir tilstuðlan tveggja af fimm læknum stöðvarinnar. Þetta bendir til að frekari hvatningar sé þörf í að framkvæma öndunarmælingar á heilsugæslustöðvum. Almenn notkun öndunarmæla á heilsugæslustöðvum er mjög mikilvæg til að bæta greiningu og bregðast við þeim farsaldri langvinnrar lungnateppu sem spáð hefur verið á Vesturlöndum og þar með hér á landi á næstu 20 árum (6). Mikilvægt er að sú gæðapróunarvinna sem hafin er með útbreiðslu öndunarmælinga á heilsugæslustöðvum og þjálfun í notkun þeirra haldi áfram með enn frekari þjálfun, rannsóknum og hvatningu í notkun öndunarmæla í heilsugæslu. Hver heilsugæslustöð þarf að huga að því hvernig best verði staðið að öndunarmælingum innan veggja hennar. Best er að þjálfa upp nokkurn hóp starfsfólks, til dæmis hjúkrunarfræðinga til að framkvæma mælingarnar. Þannig eru meiri líkur á að þær verði gerðar í öllum dagsins, heldur en ef lækna eru að framkvæma mælingarnar sjálfir. Með þessu má einnig virkja áhuga annarra starfsmanna en lækna á heilsugæslustöðvum til að greina lungnasjúkdóma eins og sýnt hefur verið fram á með rannsóknunum (18, 19).

Við ályktum að notkun öndunarmælinga í heilsugæslu standist vel gæðakröfur, röskun á lungnastarfsemi er algeng, en notkun mælinganna er ekki almenn meðal heilsugæslulækna. Niðurstöður okkar benda til þess að möguleikar heilsugæslunnar til greiningar á lungnasjúkdómum séu vannýttir.

Heimildir

1. Siafakes NM, Vermeire P, Pride NB, Paoletti P, Gibson J, Howard P, et al. ERS-consensus statement. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Eur Resp J 1995; 8: 1398-1420.
2. van Schayck CP, Chavannes NH. Detection of asthma and chronic obstructive pulmonary disease in primary care. Eur Respir J 2003; 39 (Suppl): 16s-22s.
3. Renwick DS, Conolly MJ. Prevalence and treatment of chronic airways obstruction in adults over the age of 45. Thorax 1996; 51: 164-8.
4. Gíslason P, Gíslason D, Blöndal P. Astmi og öndunarferaeinkenni meðal 20-44 ára Íslendinga. Læknablaðið 1997; 83: 211-6.
5. Boom G van den, Schayck CP, Rutten-Mölken MPMH van, Tirimanna PRS, Otter JJ den, Grunsven PM van, et al. Active detection of chronic obstructive pulmonary disease and asthma in the general population. Am J Respir Crit Care Med 1998; 158: 1730-8.
6. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) workshop summary. Am J Respir Crit Care Med 2001; 163: 1256-66.
7. Eaton T, Withy S, Garrett JE, Nercer H, Whitlock R, Rea H. Spirometry in Primary Care Practice: The Importance of Quality Assurance and the Impact of Spirometry Workshops. Chest 1999; 116: 416-23.
8. Office Spirometry for Lung Health Assessment in Adults: A Consensus Statement from the National Lung Health Education Program (NLHEP). Chest 2000; 117: 1146-61
9. Guðmundsson G, Guðmundsson S. Frá Landlæknisembættinu. Öndunarmælingar á heilsugæslustöðvum. Læknablaðið 2002; 88: 928.
10. Van Schayck CP, Loozen JM, Wagena E, Akkermans RP, Wesseling GJ. Detecting patients at a high risk of developing chronic obstructive pulmonary disease in general practice: cross sectional case finding study. BMJ 2002; 324: 1370.
11. Humerfelt S, Eide GE, Kvale G, Aaro LE, Gulsvik A. Effectiveness of postal smoking cessation advice: a randomised controlled trial in young men with reduced FEV1 and asbestos exposure. Eur Resp J 1998; 11: 284-90.
12. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen O, Peslin R, Yernault J. Lung volumes and forced ventilatory flows. Official statement of the European Respiratory Society. Eur Respir J 1993; 6 (Suppl 16): 5-40.
13. Jónsson JS, Gíslason P, Gíslason D, Sigurðsson JA. Acute bronchitis and clinical outcome three years later: prospective cohort study. BMJ 1998; 317: 1433-6.
14. Jónsson JS, Sigurðsson JA, Kristinsson KG, Guðnadóttir M, Magnússon S. Acute bronchitis in adults. How close do we come to its aetiology in general practice? Scand J Prim Health Care 1997; 15: 156-60.
15. Magnússon S, Gíslason P. Chronic bronchitis in Icelandic males: prevalence, sleep disturbances and quality of life. Scand J Prim Health Care 1999; 17: 100-4.
16. Kesten S, Chapman KR. Physician perceptions and management of COPD. Chest 1993; 104: 254-8.
17. O'Dowd LC, Fife D, Tenhave T, Panettieri RA Jr. Attitudes of physicians toward objective measures of airway function in asthma. Am J Med 2003; 114: 391-6.
18. Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Wesseling GJ, van Schayck CP, Spreeuwenberg C. Undiagnosed patients and patients at risk for COPD in primary health care: early detection with the support of non-physicians. J Clin Nurs 2003; 12: 366-73.
19. Joyce N. Recognising the importance of spirometry in primary care. Community Nurse 2001; 6: 23-4.