

Þættir sem hafa áhrif á ákvörðun lækna um lyfjameðferð: Rannsókn í heilsugæslu á Íslandi

Yrsa Ívarsdóttir¹ lyfjafræðingur

Jón Steinar Jónsson^{2,3} læknir

Kristján Linnet² lyfjafræðingur

Anna Bryndís Blöndal^{1,2} lyfjafræðingur

¹Lyfjafræðideild Háskóla Íslands, ²Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu,
³Læknadeild Háskóla Íslands.

Fyrirspurnum svarar Yrsa Ívarsdóttir, yrsaivarsdottir@gmail.com

Inngangur

Læknar taka fjölmargar ákvarðanir á degi hverjum, meðal annars um lyfjameðferð og val á lyfjum.¹ Margvíslegir þættir hafa áhrif á ákvarðanir um lyfjameðferð, svo sem þekking og reynsla læknis, leiðbeiningar, samráð og viðhorf sjúklinga.²⁻⁵ Sjúklingum með marga langvinna sjúkdóma fer fjölgandi⁶ og þar með einnig þeim sem nota mörg lyf til lengri tíma.⁷ Hafa þarf í huga neikvæð áhrif lyfjameðferðar, svo sem aukaverkanir og milliverkanir sem og þann kostnað sem fylgir.⁸ Fjölyfjameðferð og öryggi tengt lyfjaávisunum og lyfjagjöfum er sérstakt viðfangsefni og hefur Alþjóðaheilbrigðisstofnunin hleypt af stokkunum sérstöku verkefni undir yfirskriftinni „Medication without harm“ eða *Lyf án skaða* og taka Íslendingar þátt í því.⁹ Þetta er samstarfsverkefni Landspítala, Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins, Þróunarmiðstöðvar íslenskrar heilsugæslu, Embættis landlæknis og Lyfjastofnunar. Rannsóknir á þáttum sem hafa áhrif á ákvarðanatöku heimilislækna benda til þess að til dæmis eigin reynsla, tími og samráð við aðra lækna hafi áhrif á ákvarðanatöku.^{2,10,11} Sjónarmið sjúklinga við ákvarðanatöku um rannsóknir og meðferð eru augljóslega þýðingarmikil.^{12,13} Klínískar leiðbeiningar sem byggja á gagnreyndri þekkingu gegna mikilvægu hlutverki við ákvarðanatöku lækna þótt slíkar leiðbeiningar hafi sínar takmarkanir.⁵ Lyfjalistar hafa sums staðar rutt sér til rúms erlendis en með ráðgjöf og gagnreyndum upplýsingum er markmiðið með þeim að stuðla að og styðja við skynsamlega ávisun lyfja.¹⁴

Til að stuðla að meiri gæðum varðandi lyfjameðferð sjúklinga í heilsugæslu er mikilvægt að kanna sjónarmið heimilislækna til

ÁGRIP

INNGANGUR

Markmið rannsóknarinnar var að kanna ýmis atriði sem geta haft áhrif á ákvarðanir lækna í heilsugæslu á Íslandi um lyfjameðferð. Jafnframt hvaða atriði kynnu að vera hindrun við ákvarðanatöku. Að lokum að greina hvaða þættir gætu frekar auðveldað ákvarðanatöku.

EFNIVIÐUR OG AÐFERÐIR

Sendur var rafrænn spurningalisti með tölvupósti til allra starfandi lækna í heilsugæslu á Íslandi. Spurningalistinn var samsettur úr lokuðum spurningum, opnum textaboxum og röðunarspurningum. Excel var notað við greiningu gagnanna.

NIÐURSTÖÐUR

Alls svöruðu 93 læknar spurningalistanum og var svarhlutfallið 40,7%. Niðurstöðurnar sýna að læknar telja að klínískar leiðbeiningar, upplýsingar í sérlyfjaskrá og eigin reynsla séu mikilvægastar við val á lyfjameðferð. Þá eru læknar mjög sammála um að skortur á milliverkanaforriti sem tengist sjúkraskrá sjúklings sé hamlandi þáttur við ákvarðanatöku. Þau atriði sem mikilvægast væri að laga til að styðja við ákvarðanir lækna eru innlendir lyfjalistar og milliverkanaforrit sem tengist sjúkraskrá sjúklings.

ÁLYKTUN

Niðurstöður benda á þætti sem gagnast læknum í heilsugæslu við ákvörðun um lyfjaval, svo sem lyfjalista, milliverkanaforrit, aðgengilegar upplýsingar um lyfjameðferð sjúklinga, mismunandi tímalengd viðtala, gagnreyndar upplýsingar um ný lyf, aðkomu klínískra lyfjafræðinga að starfi heilsugæslu.

Þeirra aðferða sem þeir telja að gætu stutt þá við ákvarðanatöku. Engar slíkar rannsóknir hafa verið gerðar í heilsugæslunni hér á landi.

Tilgangur rannsóknarinnar var að kortleggja þá þætti sem gætu haft áhrif á og stutt við viðeigandi lyfjaval lækna í heilsugæslunni. Aðalmarkmið rannsóknarinnar var þríþætt. Í fyrsta lagi að kanna atriði sem kunna að hafa áhrif á ákvarðanatöku lækna um lyfjameðferð, í öðru lagi hvað helst torveldar ákvörðun um val á lyfjameðferð og í þriðja lagi hvaða þættir gætu helst gagnast heilsugæslulæknum við val á lyfjameðferð.

Efniviður og aðferðir

Snið rannsóknar og þátttakendur

Rannsóknin var megindleg og voru þátttakendur allir starfandi læknar á heilsugæslustöðvum á Íslandi í janúar 2020. Tölvupóstur var sendur til allra með kynningu á rannsókninni og spurningalista sem þeir voru beðnir að svara. Rannsóknin var gerð í janúar og febrúar 2020. Sendar voru tvær áminningar til allra þátttakenda í rannsókninni.

Spurningalistinn

Spurningalistinn (viðhengi 1, birtur við greinina á heimasíðu blaðsins) var saminn af höfundum og samanstóð af fjórum flokkum spurninga. Hann innihélt lokaðar spurningar, opin textabox og röðunarspurningar. Ekki var gerð formleg forkönnun á spurningalistanum. Spurt var um bakgrunnsupplýsingar í fyrsta flokknum sem voru 5 krossaspurningar. Þar var spurt um kyn, menntun, starfsaldur, staðsetningu og rekstrarform heilsugæslustöðvar.

Næst voru spurningar um hvaða tengiliði og upplýsingar heilsugæslulæknar notuðu til að taka ákvarðanir um lyfjameðferð sjúklings. Þar voru 11 spurningar með 5 punkta raðkvarða svarmöguleikum (Likert-kvarða) þar sem gildin voru frá mjög sammála til mjög ósammála. Af þessum 11 spurningum voru 5 spurningar sem buðu upp á textabox. Ef merkt var við „mjög sammála“ eða „frekar sammála“ fengu læknar upp aukaspurningu til að koma á framfæri hvaða upplýsingar það væru sem þeir notuðu helst.

Þriðji hlutinn sneri að því hvað helst kæmi í veg fyrir að heilsugæslulæknar geti tekið bestu ákvörðun um val á lyfjameðferð. Þar voru 11 raðkvarðaspurningar og textabox í lokin til að segja hvort eitthvað torveldi val á lyfjameðferð sem kom ekki fram að framan.

Í fjórða og síðasta hlutanum var leitað eftir því hvaða þætti lækna telja að geti auðveldað þeim að taka ákvörðun um lyfjameðferð sjúklings. Þar voru 11 atriði sem þeir voru beðnir að raða eftir mikilvægi. Í niðurstöðum röðunarspurningar fékk hver svarmöguleiki stig þar sem eitt var mikilvægast. Þannig fengu mikilvægustu atriðin fæst stig.

Í spurningalistanum var einnig rými fyrir frjálssar athugasemdir. Spurningalistinn var þannig að svarendur gátu svarað honum í heild sinni eða sleppt einstökum spurningum.

Framkvæmd

Spurningalistinn var sendur með tölvupósti. Notað var netkönnunarforritið Zoho Survey®. Til að fá leyfi til notkunar á netfangalista heimilislækna sem starfa hjá heilsugæslustöðvum var sótt um leyfi til forstöðumanna eða yfirlækna heilsugæslustöðva.

Úrvinnsla gagna

Excel-forritið var notað við greiningu gagnanna og við myndræna framsetningu, gróf, töflur og myndir. Þeir bakgrunnsþættir sem skoðaðir voru í úrvinnslu gagna voru: kyn, vinnustaður, tegund reksturs, starfsreynsla og menntun.

Kí-kvaðrat-próf var notað þar sem niðurstöður spurningalistans voru ekki normaldreifðar og til að reikna fylgni milli breyta. Niðurstaðan taldist marktæk við p-gildið <0,05.

Niðurstöður

Af þeim 228 læknum sem fengu sendan spurningalistann svör-

Tafla 1. Niðurstöður bakgrunnsspurninga.

	Fjöldi	Hlutfall %
Kyn		
Karlar	54	58
Konur	34	37
Ekki svarað	5	5
Menntun		
Sérfræðingur í heimilislækningum	62	67
Kandidatspróf í læknisfræði - Sérnámslæknir	12	13
Kandidatspróf í læknisfræði - Kandidat	9	10
Sérfræðingur í annarri grein en heimilislækningum	5	5
Læknanemi	2	2
Ekki svarað	3	3
Starfsreynsla		
0-5 ár	22	24
6-10 ár	12	13
11-19 ár	14	15
20 ár eða lengur	39	42
Ekki svarað	6	6
Staðsetning		
Höfuðborgarsvæðið	39	42
Landsbyggðin	27	29
Ekki svarað	27	29
Tegund reksturs		
Opinber rekstur	84	90
Einkarekstur	4	4
Ekki svarað	5	5

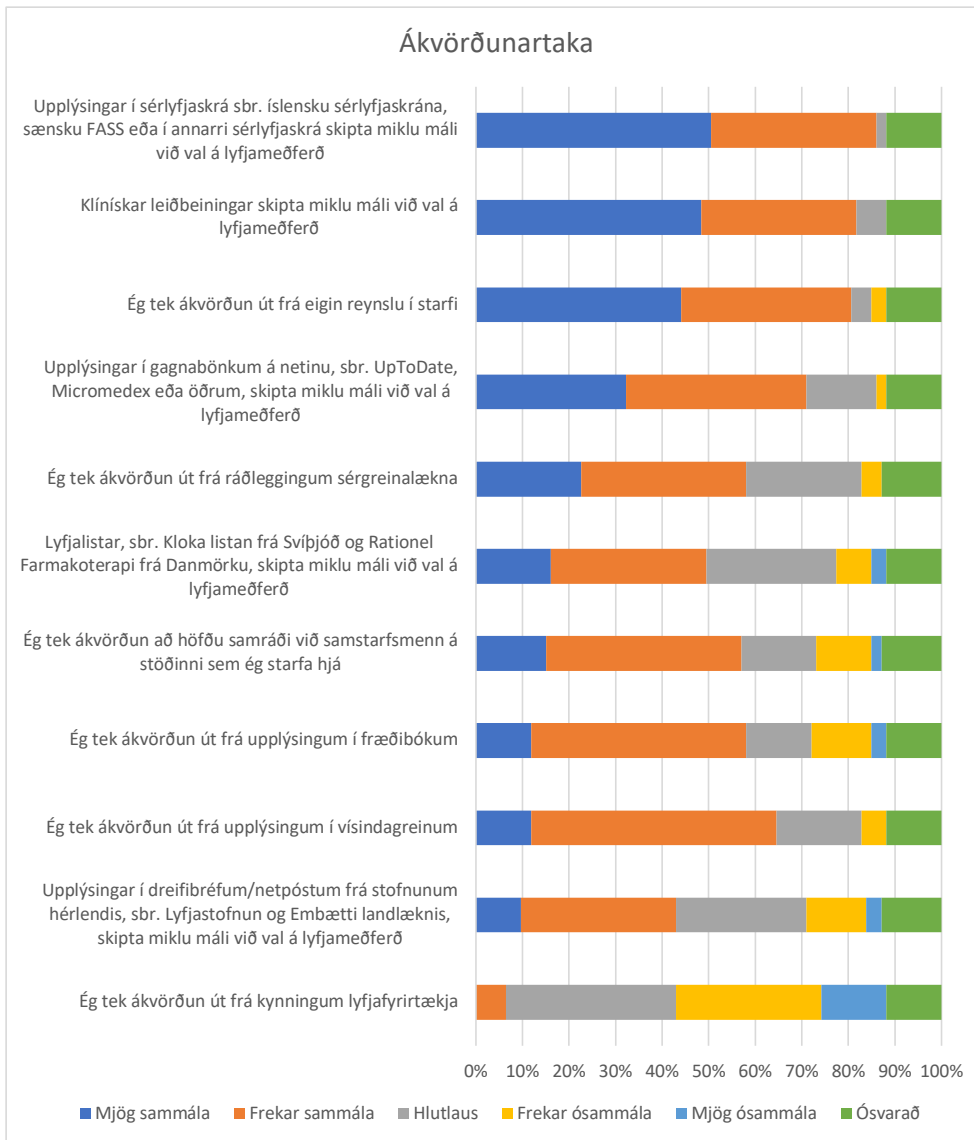
uðu 93, eða tæplega 41%, þar af voru 58% karlar og 37% konur. Rúmlega þriðjungur svarenda starfaði á höfuðborgarsvæðinu en tæplega þriðjungur lækna svaraði því ekki hvar þeir störfuðu. Tveir þriðju voru með sérfræðimenntun í heimilislækningum. Ríflega helmingur var með meira en 10 ára starfsreynslu (tafla 1).

Þættir sem hafa áhrif á ákvörðun um lyfjameðferð

Tæplega 9 af hverjum 10 læknum voru á einu máli um að upplýsingar í sérlyfjaskrá skiptu máli við val á lyfjameðferð. Þetta er sá þáttur sem flestir lækna voru sammála um á listanum. Almenn voru lækna samdóma um að klínískar leiðbeiningar skipt miklu máli við val á lyfjameðferð. Af hverjum 10 læknum voru 8 sammála því að þeir tækju ákvörðun út frá eigin reynslu í starfi (mynd 1).

Helstu tálmar við val á lyfjameðferð

Mikill meirihluti (eða 70-80%) lækna eru samdóma um að skortur á



Mynd 1. Myndin sýnir niðurstöður spurninga gefnar upp í prósentum um þá þætti sem hafa áhrif á ákvörðun um val á lyfjameðferð meðal heimilislækna á Íslandi, (n=93).

milliverkanaforriti tengdu sjúkraskrá, tímaskortur til upplýsingaleitar og vandinn að laga gagnreyndar upplýsingar að fjölþættum vanda sjúklings torveldi ákvörðun um lyfjaval.

Meirihluti var einnig sammála um hindranir sem felast í framsetningu sérlyfjaskrár, skorti á aðgengilegum gagnreyndum upplýsingum um ný lyf og skorti á yfirsýn um lyfjameðferð sjúklunga á hverjum tíma (mynd 2).

Þættir sem auðvelda ákvörðun um val á lyfjameðferð

Þegar stigafjöldi svarmöguleikanna var skoðaður sést að lækna voru ekki að öllu leyti á sama máli um röðunina. Ef lækna hefðu verið alveg sammála hefði munað meiru á stigafjölda milli sæta. Mikilvægustu atriðin eru aðgengi að lyfjalistum (1. sæti), milliverkanaforrit (2. sæti) og upplýsingar um lyfjameðferð sjúklunga þegar viðkomandi fer milli stofnana (3. sæti). Valmöguleikinn „annað“ var nær alltaf valinn í 11. sæti (mynd 3).

Munur eftir kyni

Þegar skoðaðar eru niðurstöður Mann-Whitney-U prófs eftir kyni má sjá marktækan mun á 5 spurningum. 60% kvenna og 29% karla eru mjög sammála því að tími til upplýsingaleitar sé takmarkaður eftir að viðtali lýkur ($p < 0,01$). 40% kvenna og 15% karla eru mjög

sammála því að viðtalstíminn sé of stuttur ($p < 0,01$). 44% kvenna og 15% karla eru mjög sammála því að skortur sé á aðgengi að ráðgjöf frá klínískum lyfjafræðingum ($p < 0,001$). 40% kvenna og 20% karla eru mjög sammála því að það sé vandamál að geta ekki aðlagð gagnreyndar upplýsingar um lyf og lyfjameðferðir vegna fjölþætts vanda sjúklunga ($p < 0,05$). Að lokum voru 76% kvenna og 44% karla mjög sammála því að það vanti milliverkanaforrit sem tengist sjúkraskrá sjúklings ($p < 0,01$).

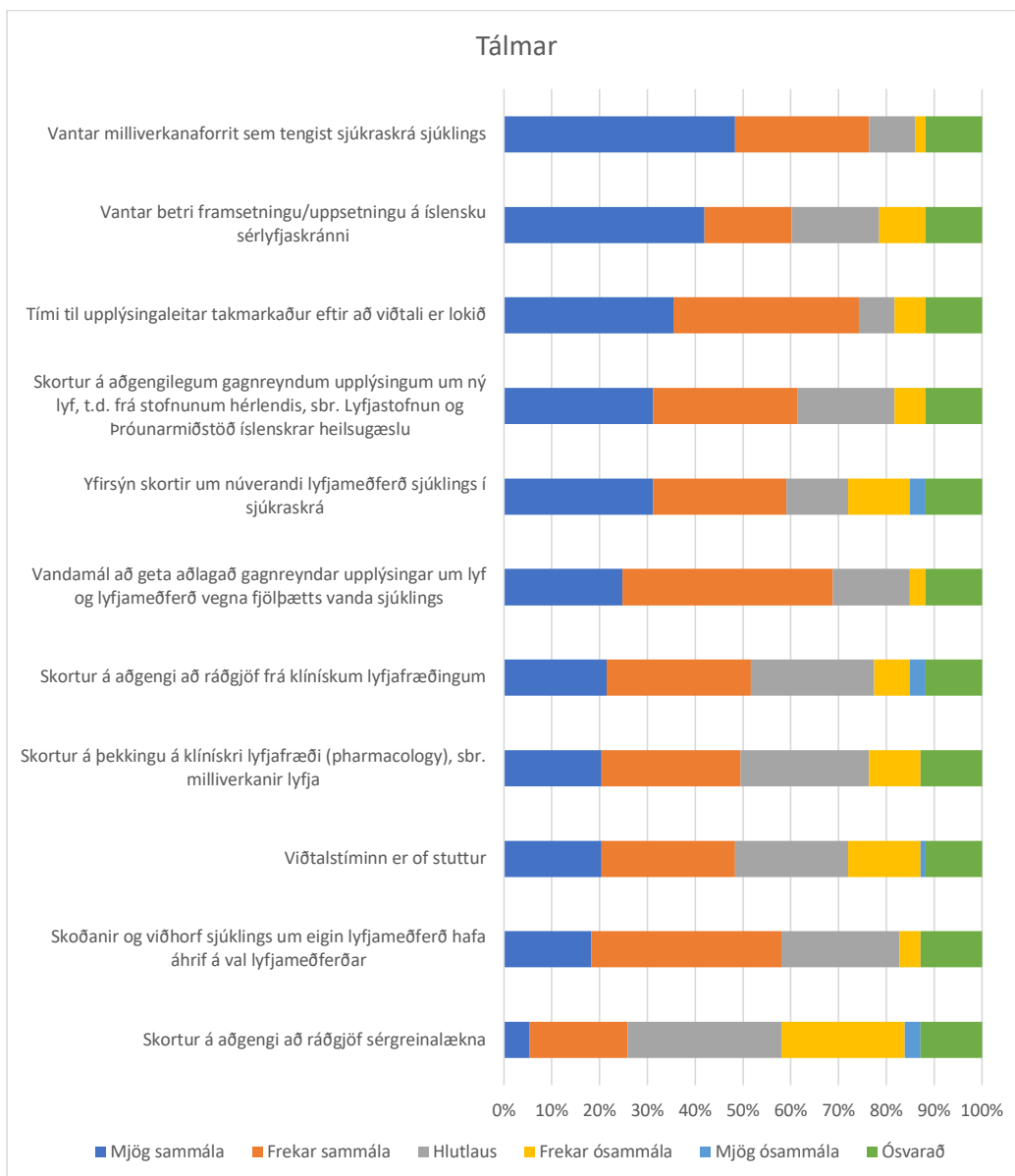
Munur eftir menntun

Ein spurning sýnir marktækan mun milli sérfræðinga í heimilislækningum og lækna með aðra menntun samkvæmt Kruskal-Wallis prófi. Sérfræðingar í heimilislækningum tóku síður ákvarðanir út frá ráðleggingum sérgreinalækna ($p < 0,05$). Fimmtán prósent sérfræðinga í heimilislækningum voru mjög sammála um að þeir tæku ákvörðun út frá ráðleggingum sérgreinalækna en 47% lækna með aðra menntun ($p < 0,05$).

Munur eftir starfsreynslu

Þrjár spurningar sýndu marktækan mun þegar athugað var eftir starfsreynslu samkvæmt Kruskal-Wallis prófi.

71% þeirra sem hafa starfað í heilsugæslu 5 ár eða skemur voru mjög sammála því að taka ákvörðun út frá ráðleggingum



Mynd 2 Myndin sýnir niðurstöður spurninga gefnar upp í prósentum um þá þætti sem helst torveldu ákvörðun um val á lyfjameðferð meðal heimilislækna á Íslandi, (n=93).

sérgreinalækna en aðeins 5% annarra lækna voru á sama máli ($p < 0,001$).

50% lækna sem hafa starfað í heilsugæslu 5 ár eða skemur voru mjög sammála því að taka ákvörðun í samráði við samstarfsmenn, samanborið við 8% annarra lækna ($p < 0,01$).

45% lækna sem hafa starfað í heilsugæslu 10 ár eða skemur eru mjög sammála því að viðtaltíminn sé of stuttur en aðeins 9% af þeim reyndari voru á sama máli ($p < 0,01$).

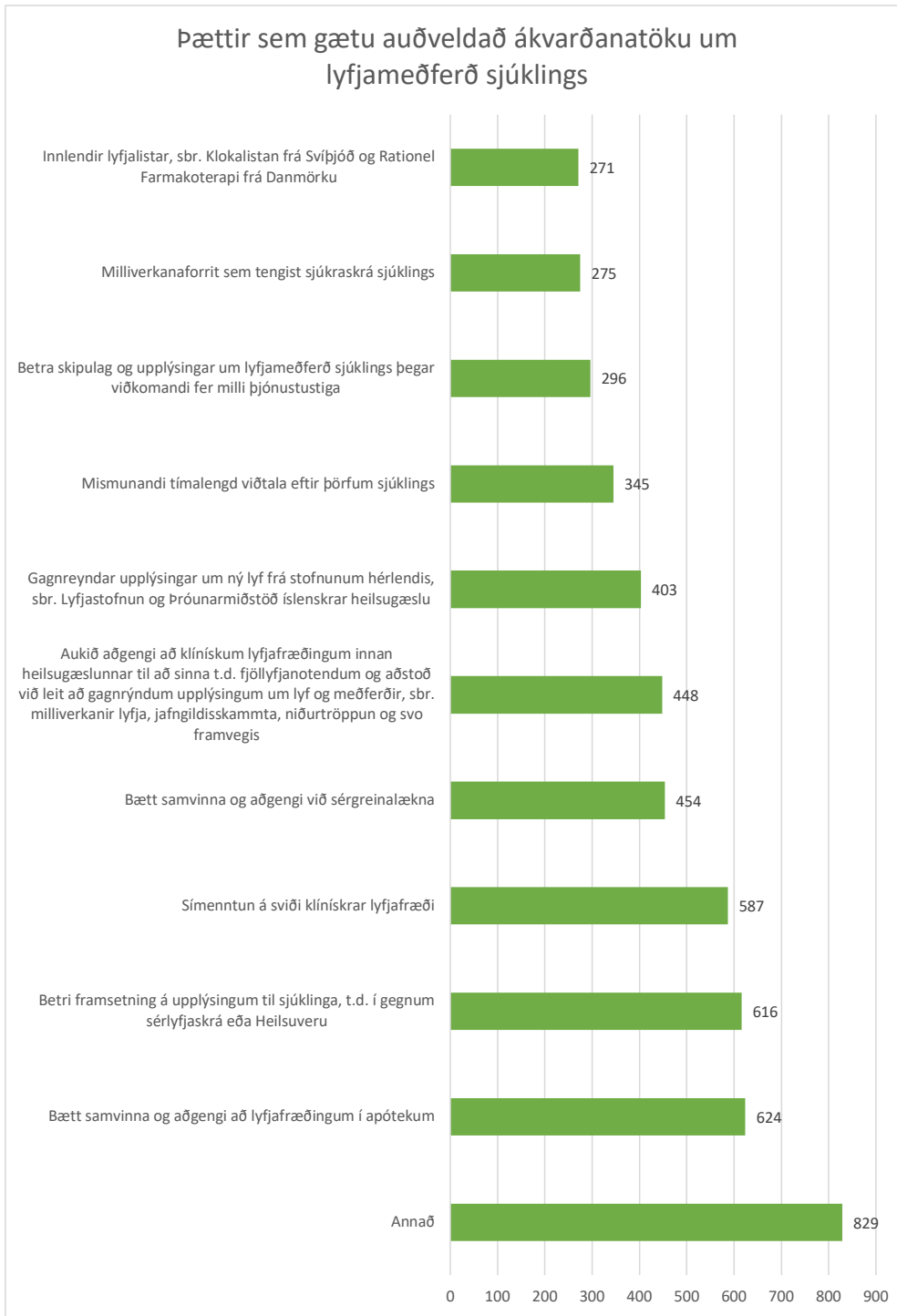
Umræða

Rannsóknin er sú fyrsta sinnar tegundar í heilsugæslu á Íslandi og niðurstöður hennar gefa til kynna atriði sem læknar í heilsugæslu nýta við ákvarðanatöku um lyfjameðferð, helstu tálma við ákvarðanatöku og þætti sem gætu stutt við slíkar ákvarðanir. Svarhlutfallið var viðunandi (40,7%), sambærilegt við fyrri erlendar rannsóknir.^{15,16}

Sérlyfjaskrár, klínískar leiðbeiningar og eigin reynsla voru þau atriði sem vógu þungt við ákvörðun um lyfjameðferð. Það að sérlyfjaskrá vegi þungt þegar kemur að ákvörðun um lyfjameðferð er ekki óvænt niðurstaða en framsetning eða uppsetning hennar

er þó hindrun að mati meirihluta lækna. Klínískar leiðbeiningar eru mikilvæg verkfæri til að styðja við ákvarðanatöku lækna þó að slíkar leiðbeiningar séu að jafnaði miðaðar við einn tiltekinn sjúkdóm en síður við sjúklinga með marga sjúkdóma.^{17,18} Þó læknar meti klínískar leiðbeiningar mikilvægar eru þó flestir sammála um vandann við að laga gagnreyndar upplýsingar um lyf og lyfjameðferð að fjölpættum vanda sjúklinga.

Varðandi hindranir voru oftast nefnd skortur á milliverkanaforriti í sjúkraskrá og framsetning á sérlyfjaskrá. Læknar hafa aðgang að milliverkanaforriti í UpToDate-gagnabankanum en það tengist ekki Sögukerfinu og ekki eru tölulegar upplýsingar um hversu mikið það er notað hér. Milliverkanaforrit hafa verið notuð í sjúkraskrárkerfum í heilsugæslu í nágrannalöndum, til að mynda SFINX í Svíþjóð og Finnlandi. Í sænskri rannsókn kom í ljós að 10% ávísaðra lyfja áttu þátt í 94% allra milliverkana í D-flokki. Í D-flokk falla alvarlegar aukaverkanir, að lyfið upphefji verkun annarra lyfja eða að mjög erfitt sé að fást við vandann sem af því hlýst með því að breyta skömmtum. Niðurstöður sýndu tengsl milli hærri aldurs en þó einkum fjölda lyfja og hættunnar á milliverkunum.¹⁹ Framsetning á íslenskrri sérlyfjaskrá hefur ekki breyst mikið á undanförunum árum og þessar niðurstöður



Mynd 3 Myndin sýnir niðurstöður röðunarspurningar um hvaða þættir gætu helst gagnast heimilislæknum við val á lyfjameðferð. Hver svarmöguleiki fékk stig og atriðin sem fengu fæst stig lentu í efstu sætunum (mikilvægust).

ættu að hvetja til endurskoðunar á framsetningu hennar. Tími til upplýsingaleitar, skortur á gagnreyndum upplýsingum um ný lyf og betri yfirsýn yfir lyfjameðferð sjúklinga eru atriði sem einnig eru oft nefnd sem hindranir. Fyrirmynd að gagnreyndum upplýsingum um ný lyf má finna hjá sænsku lyfjastofnuninni.²⁰ Niðurstöðurnar ættu að vekja umræðu um leiðir til að kynna fyrir læknum, á hlutlausan hátt, ný lyf sem koma á markað á Íslandi. Ef markmiðin með miðlægu lyfjakorti, sem er í undirbúningi, verða að veruleika, verður yfirsýn lækna yfir þau lyf sem sjúklingur er á hverju sinni mun betri, en 60% svarenda segja að yfirsýn skorti við núverandi aðstæður.

Sóknarfæri til framfara er varða ákvarðanir um lyfjameðferð liggja, samkvæmt niðurstöðum okkar, fyrst og fremst í íslenskum

lyfjalistum, milliverkanaforriti í sjúkraskrá og betri upplýsingum um lyfjameðferð þegar sjúklingur færir milli þjónustustiga. Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu vinnur nú að gerð lyfjalista í samræmi við nýlega samþykkt lyfjalög sem tóku gildi í ársbyrjun 2021. Fyrirmynd slíkra lista er meðal annars að finna í Svíþjóð.²¹ Til að koma til móts við sjónarmið lækna er mikilvægt að hraðað verði innleiðingu milliverkanaforrits í sjúkraskrákerfi Sögu. Í verkefninu *Lyf án skaða* „Medication without harm“ á vegum Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar er verið að vinna að bættu verklagi varðandi upplýsingar og lyfjafirferð við tilfærslu sjúklinga milli þjónustustiga.²²

Nánast engin reynsla er af starfi klínískra lyfjafræðinga í heilsugæslu á Íslandi. Lyfjafræðileg ráðgjöf í heilsugæslu hefur

rutt sér til rúms til dæmis í Bretlandi.²³ Niðurstöður okkar benda til að lækna í heilsugæslunni sjái tækifæri í aðkomu lyfjafraeðinga í heilsugæslu á Íslandi.

Eins og í erlendum rannsóknum koma fram vísbendingar um kynjamun meðal lækna varðandi ákvarðanatöku. Samkvæmt okkar rannsókn kysu konur lengri viðtalstíma og betra aðgengi að klínískum lyfjafraeðingum.²⁴

Veikleikar, styrkleikar

Þessi rannsókn byggir á vefspurningakönnun. Helsti styrkur slíkra kannana er talinn vera hversu vel þær henta til að safna fjölbreyttum gögnum á einfaldan, skjótan og hagkvæman hátt. Svörin eru talin vera réttmæt þar sem svarendur svara eftir eigin reynslu.

Styrkleiki rannsóknarinnar felst í að hún náði til allra lækna starfandi í heilsugæslu á öllu landinu. Hins vegar er helsti veikleiki hennar svarhlutfallið sem var eingöngu 40,7%. Veikleiki vefspurningakannana er að allajafna fæst lægra svarhlutfall miðað við póstkannanir.²⁵ Svarhlutfallið, 40,7%, telst viðunandi en hærra svarhlutfall hefði gert niðurstöðurnar áreiðanlegri. Í stað þess að spyrja um póstnúmer hefði verið skynsamlegra að flokka staðinn annað hvort sem höfuðborgarsvæðið eða landsbyggð og sömuleiðis hefði mátt sleppa að spyrja um rekstrarformið vegna þess hversu fáar stöðvar eru einkareknar. Þessi atriði kunna að hafa dregið úr svörum.

Ályktanir

Niðurstöður rannsóknarinnar draga fram mikilvæga þætti sem gætu stutt við ákvarðanir heilsugæslulækna varðandi lyfjameðferð. Niðurstöðurnar ættu að verða áskorun til þeirra aðila sem geta haft áhrif á þá þætti, að vinna að lausnum í því skyni að auka gæði og öryggi í lyfjameðferð í heilsugæslu á Íslandi.

Greinin barst til blaðsins 26. mars 2021,
sambýkt til birtingar 30. ágúst 2021.

Heimildir

1. Barnes RK. Preliminaries to treatment recommendations in UK primary care: a vehicle for shared decision making? *Health Commun* 2018; 33: 1366-76.
2. Mears R, Sweeney K. A preliminary study of the decision-making process within general practice. *Fam Pract* 2000; 17: 428-9.
3. Bakht M, Del Mar C, Gibson E, et al. Shared decision making and antibiotic benefit-harm conversations: an observational study of consultations between general practitioners and patients with acute respiratory infections. *BMC Fam Pract* 2018; 19: 1-9.
4. Rogers WA. Are guidelines ethical? Some considerations for general practice. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 663-8.
5. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, et al. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. *BMJ* 1999; 318: 527-30.
6. Uijen AA, van de Lisdonk EH. Multimorbidity in primary care: prevalence and trend over the last 20 years. *Eur J Gen Pract* 2008; 14 (sup1): 28-32.
7. Morin L, Johnell K, Laroche M-L, et al. The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study. *Clin Epidemiol* 2018; 10: 89.
8. Parekh N, Ali K, Stevenson JM, et al. Incidence and cost of medication harm in older adults following hospital discharge: a multicentre prospective study in the UK. *Br J Clin Pharmacol* 2018; 84: 1789-97.
9. World Health Organization. Medication without harm. WHO 2017.
10. Ford S, Schofield T, Hope T. What are the ingredients for a successful evidence-based patient choice consultation?: A qualitative study. *Soc Sci Med* 2003; 56: 589-602.
11. Thomson A, Craig B, Barham P. Attitudes of general practitioners in New Zealand to pharmaceutical representatives. *Br J Gen Pract* 1994; 44: 220-3.
12. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, et al. Shared decision making: a model for clinical practice. *J Gen Intern Med* 2012; 27: 1361-7.
13. Hoffmann TC, Legare F, Simmons MB, et al. Shared decision making: what do clinicians need to know and why should they bother? *Med J Aust* 2014; 201: 35-9.
14. Eriksen J, Gustafsson LL, Ateva K, et al. High adherence to the 'Wise List' treatment recommendations in Stockholm: a 15-year retrospective review of a multifaceted approach promoting rational use of medicines. *BMJ Open* 2017; 7: e014345.
15. Morris C, Cantrill J, Weiss M. GP survey response rate: a miscellany of influencing factors. *Fam Pract* 2001; 18: 454-6.
16. Campbell J, Smith P, Nissen S, et al. The GP Patient Survey for use in primary care in the National Health Service in the UK—development and psychometric characteristics. *BMC Fam Pract* 2009; 10: 1-8.
17. Dawes M. Co-morbidity: we need a guideline for each patient not a guideline for each disease. *Ox Uni Press, Oxford* 2010.
18. Van Weel C, Schellevis FG. Comorbidity and guidelines: conflicting interests. *Lancet* 2006; 367: 550-.
19. Holm J, Eiermann B, Eliasson E, et al. A limited number of prescribed drugs account for the great majority of drug-drug interactions. *Eur J Clin Pharmacol* 2014; 70: 1375-83.
20. Läkemedelsverket. lakemedelsverket.se/ - ágúst 2021.
21. Janusinfo. Kloka listan 2020. klokalistan2.janusinfo.se/2020/ - ágúst 2021.
22. World Health Organization. The third WHO Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm 2017. who.int/patientsafety/medication-safety/en/
23. Anderson C, Zhan K, Boyd M, et al. The role of pharmacists in general practice: a realist review. *Res Soc Adm Pharm* 2019; 15: 338-45.
24. Irwig L, Isaacs A, Trevena L, et al. GPs want tailored, user friendly evidence summaries: A cross sectional study in New South Wales. *Aust Fam Physician* 2007; 36: 1065.
25. Eythorsson GP. Spurningakannanir: Um orð og orðanotkun, uppbyggingu og framkvæmd. Í: Halldorsdóttir S, ritstj. *Handbók í aðferðafræði rannsókna*. 1. Ásprenn Still, Akureyri 2013: 453-72.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/Ibl.2021.11.660

Factors affecting general practitioners' choice of drug therapy: A study in primary healthcare in Iceland

Yrsa Ívarsdóttir¹

Jón Steinar Jónsson^{2,3}

Kristján Linnét²

Anna Bryndís Blöndal^{1,2}

¹Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Iceland, ²Development Centre for Primary Healthcare in Iceland, ³Department of Family Medicine, University of Iceland.

Correspondence: Yrsa Ívarsdóttir, yrsaivarsdottir@gmail.com

Key words: primary care physicians, clinical decision-making, drug therapy, questionnaire

Introduction: This study aimed to analyse several factors that influence the decision-making of primary care physicians in Iceland in their choice of drug therapy for their patients. Also, to find which factors can act as a hindrance in making the best choices. Finally, to analyse which elements could be most important in facilitating decisions.

Material and methods: A questionnaire was sent by e-mail to physicians working in primary care in Iceland. The questionnaire comprised closed questions, open text boxes, and ranking questions. The data was processed and analysed using Microsoft Excel.

Results: The total number of primary care physicians who responded to the questionnaire was 93, a response rate of 40.7% of all the primary care physicians. The results reveal that physicians working in primary care consider clinical guidelines, the Icelandic National Formulary, and personal experience to be the most important factors when choosing a medication. Primary care physicians strongly agree that the lack of drug interaction software connected to medical records is a shortcoming. The most important factors that need improvement to facilitate primary care physicians' decision-making are drug formularies and interaction software.

Conclusion: The results suggest some factors that support physicians in primary care in making decisions when choosing drug therapy, such as a drug formulary, drug interaction software, information about patients' drug therapy, variable length in face-to-face consultations, evidence based information on new drugs, and counselling provided by clinical pharmacists.