



### Stefán Þórarinnsson

fyrirverandi héraðslæknir og framkvæmdastjóri lækninga Heilbrigðisstofnunar Austurlands



### Sveinn Magnússon

fyrirverandi yfirlæknir Heilsugæslunnar í Garðabæ og skrifstofustjóri í heilbrigðis- og velferðarráðuneytinu



### Jóhann Ág. Sigurðsson

heilsugæslulæknir í Efstaleiti, fyrirverandi prófessor í heimilislæknisfræði í HÍ og NTNU-háskólanum í Brándaheimi

Fyrsta grein af þremur um fyrstu skref heilsugæslulækna inn í rafræna sjúkraskrá. Næstu greinar verða birtar í desember og janúar.

## Frumkvöðlastörf Guðmundar Sigurðssonar Vandaliðuð sjúkraskrá – upphaf tölvufærslu í heilsugæslu

*„To deal with frustrations in every phase of medical action, it will be necessary to develop more organized approach to medical records ... and more positive attitude about computers in medicine“<sup>1</sup>*

Laurence L. Weed

Um miðja síðustu öld var ljóst að úrbóta var þörf við skráningu sjúkragagna, en hún hafði lengst af verið tilviljanakennd og erfitt fyrir lækna að fá á skömmum tíma heildaryfirsýn yfir heilsufars sögu sjúklinga sinna. Upp úr 1970 jókst áhugi á notkun og þróun vandaliðaðrar sjúkraskrár (*problem oriented medical record*). Markmiðið var ekki eingöngu að hanna aðgengilega sjúkraskrá. Rafrænni tækni fleygði ört fram á þessum tíma og frumkvöðlum var ljóst að gott „bókhalðskerfi“ væri nauðsynlegt til að tölvur gætu síðar nýst við rafræna skráningu og úrvinnslu sjúkragagna. Hér er fjallað um brautryggingu Guðmundar Sigurðssonar læknis á Egilsstöðum við hönnun á vandaliðaðri sjúkraskrá sem var síðar forsenda agaðrar tölvufærslu hennar í heilsugæslu.

Guðmundur Sigurðsson heilsugæslulæknir á Egilsstöðum, síðar á Sel-tjarnarnesi og Hólmavík, var frumkvöðull vandaliðaðrar sjúkraskrár og tölvufærslu heilsufarsupplýsinga í heilsugæslunni.<sup>2,3</sup> Hann flutti til Egilsstaða árið 1971 ásamt fjölskyldu sinni og tók við Austur-Egilsstaðalæknishéraði, þá 28 ára að aldri. Fyrir austan tók á móti honum Þorsteinn Sigurðsson héraðslæknir í Norður-Egilsstaðahéraði, 57 ára.<sup>3</sup> Starfsaðstaða þeirra var í sitt-hvoru húsinu við sömu götu.

### Ómarkviss skráning og af skorum skammti

Guðmundur hafði í starfsnámi sínu á sjúkrahúsunum í Reykjavík kynnst hinum þykku og óskipulögðu sjúklingamöppum sem erfitt og seinlegt var að ná yfirsýn yfir. Ekki tók betra við þegar komið var til Egilsstaða, engin eiginleg sjúkraskrá einstaklinga var til staðar heldur einungis handskrifuð spjaldskrá með bólusetningakortum, önnur með slitróttum stofunótum og svo aðsend læknabréf sér í möppu. Þessu var svip-



Guðmundur Sigurðsson  
(1942-2016)

að farið víðast hvar annars staðar hjá héraðslæknum, þeir bjuggu í miklu nábyli við íbúana, þekktu þá vel og hefð bauð ekki annan skráningarmáta.

Í ljósi upplausnar hins gamla héraðslæknakerfis og krafna nýrra tíma, blasti við að þessi skráning var alls ófullnægjandi, enda gaf hún takmarkaða mynd af samskiptum íbúanna við heilbrigðisþjónustuna. Úrbóta

var þörf, ekki síst í ljósi þess að í upphafi áttunda áratugarins var að rísa á Egilsstöðum læknamistöð fyrir samstarf beggja lækna og fleiri heilbrigðisstétta. Stöðin hafði lengi verið baráttumál Þorsteins.<sup>3</sup> Læknamistöð þessi féll síðar alveg að því vinnulagi sem einkenna skyldi starf heilsugæslustöðva samkvæmt þeim róttæku breytingum á heilbrigðisþjónustu utan sjúkrahúsa sem lög um heilbrigðisþjónustu nr. 56/1973 gerðu ráð fyrir.

### Könnun á lækniþjónustu á landsbyggðinni 1974

Við gildistöku laganna um stofnun heilsugæslustöðva 1. janúar 1974 lá

aðeins fyrir ein umfangsmikil en afturskyggn rannsókn frá Hvammstanga-héraði eftir Helga Valdimarsson og félagi, birt í *Læknablaðinu* 1969, um eðli og umfang starfa héraðslækna.<sup>4</sup> Nokkrar aðrar rannsóknir voru í úrvinnslu, gerðar með stuðningi eða vitneskju Ólafs Ólafssonar landlæknis.<sup>5-8</sup> Nú skyldi þjónusta utan spítala efla og þá vantaði meiri upplýsingar fyrir raunhæfa stefnumótun og áætlanagerð fyrir hinar nýju heilsugæslustöðvar. Af þeim sökum gekkst landlæknir fyrir „*fyrstu meiriháttar rannsókn á heilsugæslu utan sjúkrahúsa á Íslandi*“<sup>8</sup> með því að fá 40 heilsugæslulækna og samstarfsfólk þeirra í lið með sér að skrá öll samskipti þeirra við íbúana í sjö daga 16.-22. september 1974 á þar til gerðan *samskiptaseðil*.<sup>8</sup> Einn þessara lækna var Guðmundur og þarna var hann kominn í hóp nokkurra áhugasamra manna, með Ólaf landlækni í fararbroddi, um bættu skráningu í heilbrigðiskerfinu og hugsanlega rafrænnar tækni í því skyni.

Þó að mikilsverðar upplýsingar fengjast með þessari rannsókn „...undirstrikaði hún fyrst og fremst nauðsyn áframhaldandi rannsókna“ eins og og Ólafur skrifaði í formála rannsóknarskýrslunnar.<sup>8</sup> Guðmundur og Þorsteinn rituðu í greinargerð þeirra 1973 vegna læknameiðstöðvarinnar á Egilsstöðum, sem þá var í byggingu:

Undirbúa þarf og byggja upp spjaldskrár- og skjalavörslukerfi, sem hentar fyrir ævilanga heilsugæslu hvers einstaklings ... Ýmsar virðingarverðar tilraunir í þessa átt hafa verið gerðar. Engin tekist ... enda verkefnið ofvaxið hart keyrðum héraðs- og heimilislæknum þó svo það verði ekki unnið þrívert af öðrum.<sup>9</sup>

### Vandaliðuð sjúkraskrá – öguð og rökföst vinnubrögð

Þarna gætir þess áhuga sem hratt af stað Egilsstaðarannsókninni sem nánar verður fjallað um síðar. Þegar eldmóður er til staðar komast menn langt þótt hart keyrðir séu.

Ófullkomnar sjúkraskrár og illa skipulagðar voru síður en svo séríslenskt einkenni og umræður og skrif um þetta vandamál, einkum á sjúkrahúsum, voru þegar hafin á alþjóðavísu, ekki síst í Bandaríkjunum.<sup>1,10-12</sup>



Svoona litu sjúkraskrárgeymslur flestra sjúkrastofnana út á árum áður.



Ólafur Ólafsson, landlæknir, Þorsteinn Sigurðsson og Guðmundur Sigurðsson. Myndina tók Stefán Þórarinnsson árið 1994 á 20 ára afmælishátíð Heilsugæslunnar á Egilsstöðum.

Einn helsti frumkvöðull að bættum sjúkraskráum var bandaríski læknirinn Lawrence L. Weed (1923-2017), á göngu-deild Cleveland Metropolitan General Hospital.<sup>1,10</sup> Hann var einnig talsmaður rafrænna sjúkraskráa. Weed kynnti hugtökin vandaliðun (*Problem orientation*) og vandaliðuð sjúkraskrá (*Problem oriented medical record, POMR*).<sup>1</sup> Lærisevinnar hans, Björn og Gross, reyndu síðan þessa skráningaraðferð í heilsugæslu tengdri sjúkrahúsi.<sup>13</sup>

Grunnstef þessa kerfis er að fylgja ákveðnum bókhaldsreglum. Þegar um fleiri en eitt valdamál eða eina sjúkdómsgreiningu var að ræða í sömu lækneimheimsókn skyldi fara saman í skráningu

hverrar sjúkdómsgreiningar það sem henni tengdist, svo sem lyfjaávisun og/eða aðrar úrlausnir. Sama var gert með næstu greiningu eða vandamál og þannig koll af kalli, en ekki skráð í belg og biðu eins og tíðkaðist. Dæmin sem kynnt voru í læknatímaritum miðuðust við umbætur á sjúkraskráum sjúkrahúsa.<sup>1</sup> Ekkert var þó til fyrirstöðu að aðlaga slíkt kerfi skráningu á heilsugæslustöðvum. Kjartan Árnason læknir á Höfn kynnti fyrstur POMR fyrir Guðmundi<sup>9</sup> sem kastaði sér út í það verkefni af miklum móð að bæta skráninguna.<sup>14</sup>

Kröfur til sjúkraskrár í heilsugæslu voru settar fram.<sup>1,9,14</sup> Sjúkraskráin átti meðal annars að gera læknum kleift að

HEILSUGÆSLUSTÖÐIN EGILSSTÖÐUM  
SAMSKIPTASEÐILL

Sýsastofa Rannsókn Röngren F. dag. Man. Ár Númer

Heiti

DAGUR MAN. ARI KL. Heilbrigðisstarfsmann Númer Seðlnr.

Símtal  Koma á stofu  Vitjun  Önnur  Færsla án samsk. Tilefni sjúklings Flokkun

Lýsing heilbrigðisstarfsmanns

Framhald á bakhlöð

Farsótt  Altsj.  Aukav. lýfs Greining

Flaðnúmer Flokkun

Úrlausnir

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

PRENTVERK AUSTURLANDS

Nr.

Samskiptaseðill Guðmundar Sigurðssonar.

fá með skjótum hætti yfirlit yfir helstu vandamál sjúklings, án þess að vera knúinn til að lesa skrána frá orði til orðs.

Guðmundur byrjaði á því að búa til bókhaldsreglur fyrir vandaliðaða pappírssjúkraskrá á Egilsstöðum, sem byggðu á öguðum og rökföstum vinnubrögðum.<sup>9</sup> Læknar/heilbrigðisstarfsmenn handskrifuðu öll sín samskipti við sjúklinga á nóttu sem degi á þar til gerðan *samskiptaseðil* sem Guðmundur hannaði og einfaldaði mikið frá fyrsta „samskiptaseðlinum“ sem hannaður var fyrir könnun landlæknis 1974.

Á *samskiptaseðil* Guðmundar skyldi skrá *form samskipta, stað og stund, tilefni* komu (með orðum sjúklings), *stutta, hnitmiðaða lýsingu, sjúkdómsgreiningu* eða vandamál og úrlausnir við henni. Aðrar sjúkdómsgreiningar í sömu komu voru skráðar á nýjan seðil ásamt viðeigandi úrlausnum. Læknaritari vélritaði síðan upplýsingar af seðlinum inn á framhaldsblaðið í möppu sjúklings. Það *framhaldsblad* sem var í notkun á hverjum tíma, lá laust fremst í möppunni ásamt blöðum með *lyfjaávisunum* og *rannsóknaniðurstöðum*. Lausu blöðin með allar

nýjustu upplýsingarnar voru þannig aðgengileg um leið og mappan var opnuð. Þegar þessi blöð fylltust fóru þau á sinn fasta stað aftar í möppuna. Fremst í fasta hluta möppunnar var blað sem hét *Heilsuvandaskrá*. Það blað var efnisyfirlit möppunnar með allar sjúkdómsgreiningar skráðar með dagsetningu fyrstu greiningar og ICD númeri. Langvinnir sjúkdómar voru skráðir á blaðið ofanfrá, þær elstu efst og svo niður, en skammtíma veikindi og óljós einkenni skráð neðanfrá og upp. Þegar blaðið fylltist, var ný Heilsuvandaskrá útbúin fyrir framan þá gömlu með langtímagreiningunum af fulla blaðinu en auðar línur fyrir neðan fyrir nýjar skammtímagreiningar og svona koll af kolli þar til blaðið fylltist. Aftar í föstu skránni voru lækna- bréf og gamlar upplýsingar, svo sem bólusetningar og eldri komur.

Auk gleggri og skjótari yfirsýnar yfir vanda sjúklingsins gerði þetta skráningarlaga samtímis kleift að skrá, telja og flokka kerfisbundið öll samskipti íbúa við heilsugæslustöðina, þannig að skráningin yrði eðlilegur hluti af daglegri vinnu án íþyngjandi aukaálags.

### Arfurinn og staðan í dag

Höfundar þessarar greinar kynntust af eigin raun gamla skráningarkerfinu og voru lærisveinar Guðmundar. Við fengum góða reynslu af vandaliðaðri skráningu heilsufarsgagna og tókum þátt í innleiðingu hennar. Þetta var mikið framfaraspor. Það er skemmst frá því að segja að upp úr 1980 var vandaliðuð sjúkraskrá tekin upp á heilsugæslustöðum um land allt. Þegar tölvuvæðingu óx fiskur um hrygg miðaði forritun við að koma þessari skráningaraðferð í raf-rænt form. Nokkur fyrirtæki og forrit komu við sögu. Má þar nefna Egilsstaðakerfið, Medicus, Hippocrates og Starra. Heilbrigðisráðuneytið samdi við fyrirtækið Gagnalind 1997 um að sameina fyrri forrit og hanna eitt forrit fyrir alla heilsugæsluna. Til varð forritið SAGA sem notað er enn í dag. Til gamans má geta þess að til þess að auðvelda læknum að aðlagast rafrænni skráningu, voru fyrrnefndir samskiptaseðlar og önnur eyðublöð sett beint á tölvuskjáinn eins og um vandaliðaða pappírsskráningu væri að ræða. Segja má að í

heildina hafi vel tekist til, en eflaust er löngu kominn tími til að endurhanna SÖGU-forritið. Aðalgalinn í núverandi skráningu lækna er að okkar mati sá að fæstir þeirra nýta sér *vandaliðunar-hnapp* forritsins til að flokka í sundur langvarandi eða viðvarandi vandamál annars vegar og skammtíma vanda hins vegar og tengja saman viðeigandi úrræði við hverja greiningu. Afleiðingin verður sú að „*Heilsuvandaskráin/blaðið*“ verður torlesið fyrir vikið og gefur lækni ekki skjóta yfirsýn yfir vandamál sjúklingsins eins og til var ætlast í upphafi.

Auk augljósra hagsmuna fyrir skjól-stæðinga, lækna og aðra umönnunaraðila nýttist vandaliðuð sjúkraskrá og rafræn skráning hennar vel við gæðapróun, kennslu og til rannsókna. Á þessu formi byggðist svo upplýsingaöflun Egilsstaðarannsóknarinnar. Nánar verður fjallað um rannsóknina og þróun rafrænnar sjúkraskrár á Íslandi í annarri grein í desemberblaði *Læknaþlaðsins*.

### Heimildir

- Weed LL. Medical records that guide and teach. N Engl J Med 1968; 278: 593-600.
- Haraldsson G. (ritstj.). Guðmundur Sigurðsson. Læknar á Íslandi; I, 4. útgáfa bls. 518-520, Læknafélag Íslands, Þjóðsaga 2000.
- Sigurðsson Þ, Bjarnason Ö, Sigurðsson G. Minningarbrót Þorsteins Sigurðssonar læknis á Egilsstöðum. (Örn Bjarnason bjó til prentunar). Læknaþlaðið 1996; 82 (fylgirit 32): 1-25.
- Valdimarsson HD, Stefánsson JG, Agnarssdóttir G. Læknisstörf í héraði. Læknaþlaðið 1969; 55: 15-35.
- Önundarson B. Drög að könnun á störfum 9 heimilislækna í Reykjavík. Læknaþlaðið 1974; 60: 57-72.
- Guðmundsson G. Könnun á sjúkdómáttími í Djúpvogslæknishéraði. Læknaþlaðið 1977; 63:41-3.
- Magnússon G, Sveinsson Ó. Könnun á heilbrigðisþjónustu í Skagafirði. Læknaþlaðið 1976; 62: 167-79.
- Sigvaldason H, Einarsson J, Björnsson O, et al. Könnun á lækniþjónustu á landsbyggðinni 16.-22. september 1974. Fylgirit við heilbrigðisskýrslur 1974. Skrifstofa Landlæknis, Reykjavík 1978.
- Sigurðsson G, Magnússon G, Sigvaldason H, et al. Egilsstaðarannsóknin: Sjúkraskrár fyrir heilsugæslustöðvar og tölvufærsla upplýsinga. Heilbrigðisskýrslur. Fylgirit 1980 nr.1. Landlækniseimbættið 1980: 67.
- Weed LL. The importance of medical records. Can Fam Physician 1969; 15: 23-5.
- Slack WE, Hicks GP, Reed, CE, et al. A computer-based medical-history system. N Engl J Med 1966; 274: 194-8.
- Smith JG, Crouse RG, Ga A. Problem-oriented records. Arc Derm 1972; 105: 534.
- Bjorn JC, Gross HD. Problem-oriented private practice of medicine. Modern Hospital Press, Chicago 1970.
- Sigurðsson G. Sjúkraskrár, sem snúast um „vandamál“ sjúklingsanna. Læknaþlaðið 1974; 27: 25-8.