

# Upplýsingaflóð – nýtist það við eftirlits- og meðferðaákvæðanir?

---

Björn Guðbjörnsson, MD, PhD, prófessor  
Rannsóknarstofa í gigtarsjúkdómum  
Landspítali & Háskóli Íslands  
Reykjavík - Ísland



LANDSPÍTALI  
HÁSKÓLASJÚKRAHÚS

RANNSÓKNARSTOFA  
Í GIGTARSJÚKDÓMUM

# Dæmi um sérfræðipjónustu

Landspítali Reykjavíkur

Stærð	17.03.2018	18.03.2018	19.03.2018	20.03.2018	21.03.2018	22.03.2018	23.03.2018	24.03.2018	25.03.2018	26.03.2018	27.03.2018	28.03.2018	29.03.2018	30.03.2018
<b>Blóðþrúg</b>														
Hæð	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Þyngd	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
B-Hæð	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
B-Breidd	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
B-Hæð/B-Breidd	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4



**REIÐUG AF**

Diagnose: [Empty]

Active list: [Empty]

ADVD (DMARD): Etanercept (Enbrel)

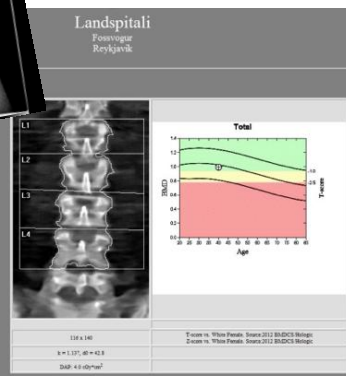
**REIÐUGT**

Stærðdata: [Empty]

Stærsta 10 visits: [Empty]

ÞINGT	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1. Blóðþrúg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Blóðþrúg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Blóðþrúg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. Hydroxychloroquine	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
5. METFORMIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Methotrexat p.o.	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
7. Metoprolol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. No statin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Vas amara	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
10. Vas hættid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Vas góðid	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12. MAO	0.5	0.375	0.375	0.425	0.425	0.425	0.5	0.5	0.5	0.375
13. PABA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. CRP	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
15. Kempan af þarfum led	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16. Heildar led (28)	0	1	1	2	0	0	2	1	0	0
17. Dimme led (28)	0	1	1	2	0	0	2	1	0	0
18. Movel: Hevde led (8)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19. Movel: Dimme led (8)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20. Fæddir: Hevde led (12)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21. Fæddir: Dimme led (12)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22. Svif algildgæði	11	14	15	2	0	0	0	0	0	0
23. Heildar led	11	14	15	2	0	0	0	0	0	0
24. CASZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. CASZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26. CD4	11	14	15	2	0	0	0	0	0	0
27. Heildar led	11	14	15	2	0	0	0	0	0	0
28. Heildar led (28)	11	14	15	2	0	0	0	0	0	0

46 ára kona með 5 ára sögu um liðdagigt (iktsýki)



Results Summary:

Region	Area[cm <sup>2</sup> ]	BMC[gr]	BMD[gr/cm <sup>3</sup> ]	T-score	FR (Peak Reference)	Z-score	AM (Age Matched)
L1	13.02	12.73	0.978	-0.1	99	0.1	101
L2	14.80	15.03	1.015	-0.1	99	0.1	101
L3	16.24	16.87	1.038	-0.4	96	-0.2	98
L4	17.67	16.69	0.944	-1.1	90	-0.8	91
Total	61.74	61.32	0.993	-0.5	95	-0.3	97

Total BMD CV: 17%, ACP = 1.031, BCP = 1.000, TH = 9.367

Fracture Risk: Not Increased, WHO Classification: Normal

Osteoporosis Achter

Hreyfir þú þig reglulega? (með hreyfingu er til að mynda átt við: Sund, göngu, íslifni, tennis, dans, heisup, íkamsraktt og íþróttir)

Reykjar:

Ert þú með sykursýki?

Hafa kynforleiddir alla alýskítini þín fengið kransæðisþróðum?

Reikna áhættu / Byrja aftur

Þín gjöld: 46, 168, 69, 112, 4.04, 1.81, 0.79

Méðal gjöld: 46, 168, 69, 112, 4.04, 1.81, 0.79

Sjúkratryggingar Íslands

Sjúkratryggingar Íslands

Björn Guðbjörnsson

skýfrúar 2017

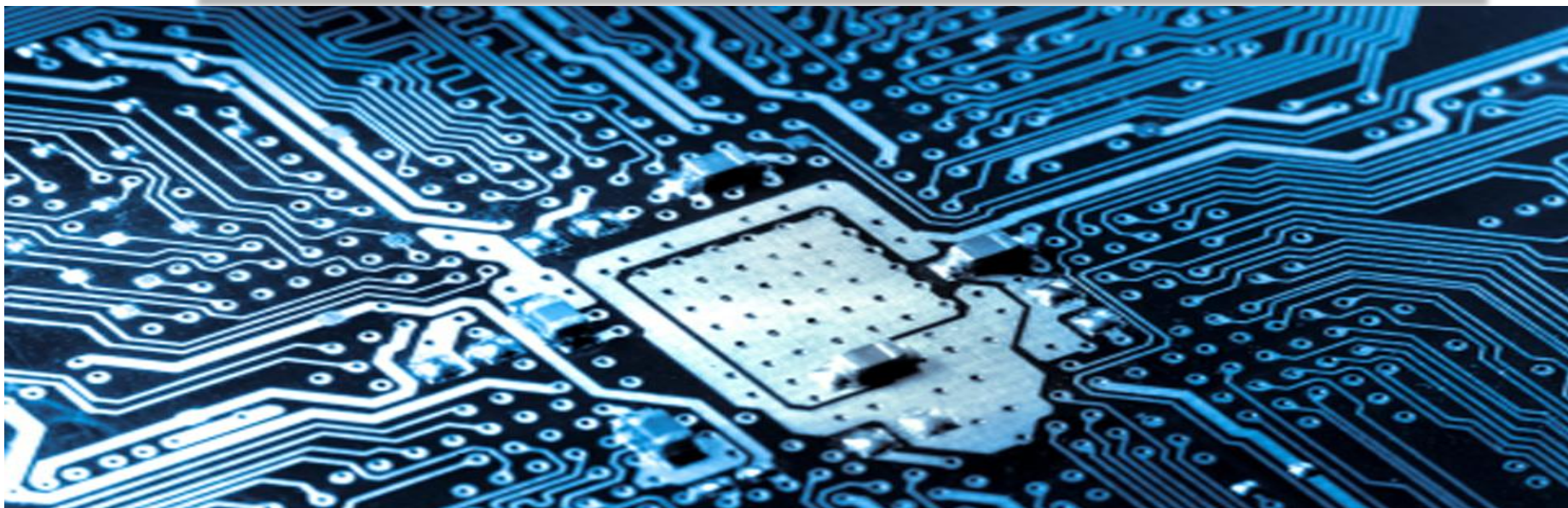
# Til umfjöllunar

---

- Hvað þarf til ,,,,,
- Nokkur atriði sem kallar á breytta starfshætti
- Hvað hindrar breytt verklag?
- Dæmi um það sem ,,,,,
- Ályktun



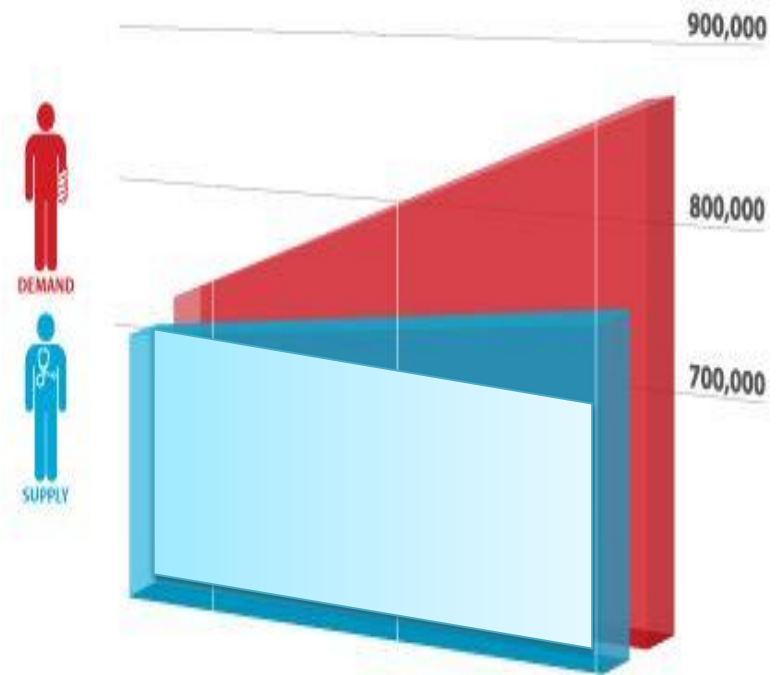
# Hvað þarf til „„„„ að tryggja heilbrigðisþjónustu í framtíðinni?



# Aukin þörf fyrir heilbrigðisþjónustu en læknum fjölgar ekki í takt við þörfina

- Aukin þörf fyrir lækniþekkingu, en læknaþéttin stækkar ekki
- Hlutfall lækna sem sinna sjúklingaþjónustu lækkar
- Nú þegar alvarlegur lækna-skortur í Asíu og Afríku, en byrjandi í vestrænum löndum
- Í BNA vantar í dag 63.000 lækna, en vöntunin verður 130.600 árið 2025

Projected Supply and Demand, Physicians, 2008-2020  
(ALL SPECIALTIES)



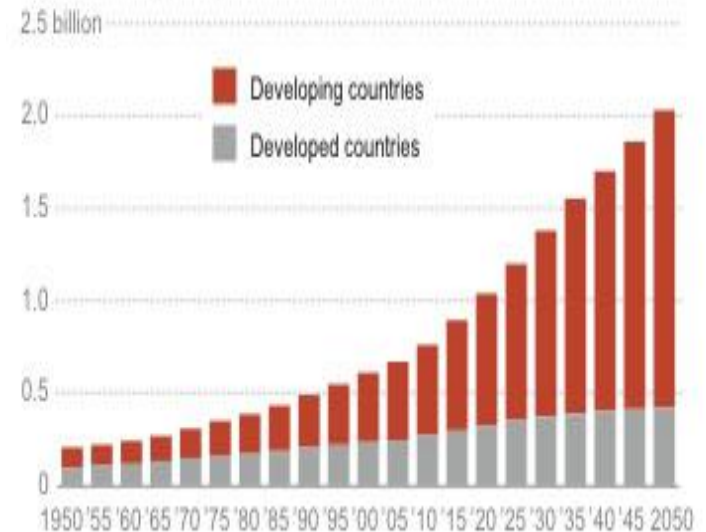
SOURCE: The Association of American Medical Colleges:  
[www.aamc.org/advocacy/campaigns\\_and\\_coalitions/fixdocshortage](http://www.aamc.org/advocacy/campaigns_and_coalitions/fixdocshortage)

# Ójafnvægi milli þjónustufarfar og framboðs

- Hækkandi aldur kallar á aukna heilbrigðisþjónustu
- Sérfræðingsþekking er takmörkuð auðlind
- Aukin þekking og upplýsinga-  
magn um sjúklinga flækir meðferðaákvarðarnir
- Núverandi sjúklingaflæði og tilvísanakerfi er takmarkandi
- Því þarf að endurskoða verkferla

## Global rise in aging population

The number of people in the world aged 60 and older is expected to grow past 2 billion by the year 2050.



SOURCE: United Nations Population Fund

AP



# Gríðarlegt upplýsingamagn



# Hvernig hefur okkur tekist?

---

**Real-life data are  
important in  
improving clinical  
decision-making**

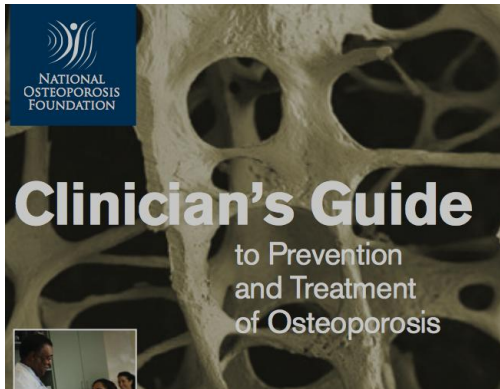




# Meðferðaleiðbeiningar og árangursrík meðferð við beinþynningu

Árangursrík meðferð er fyrir hendi

Ítarlegar meðferðaleiðbeiningar



Osteoporosis Canada

Ostéoporose Canada



International Osteoporosis Foundation

**NICE** National Institute for Health and Care Excellence



LANDLÆKNISEMBÆTTIÐ

Directorate of Health



**nogg** NATIONAL OSTEOPOROSIS GUIDELINE GROUP

# Er meðferðaleiðbeiningum fylgt og eru meðferðataækifæri nýtt?

---

Hvað gerist eftir beinbrot af völdum beinþynningar

- Aðeins hluti sjúklinga byrjar meðferð ca **1/3** (0-83% )
- Aðeins **1/2 enn á meðferð** 2 árum síðar, því er meðferðarávinningur ófullnægjandi

Osteoporos Int 2011;22:2067

---

50% aukning á notkun beinverndandi lyfja,  
þá fækkar brotum um **1/3**

Kanis JA, et al. Osteoporos Int. 2012;19:24

## Höfum við gengið til góðs?

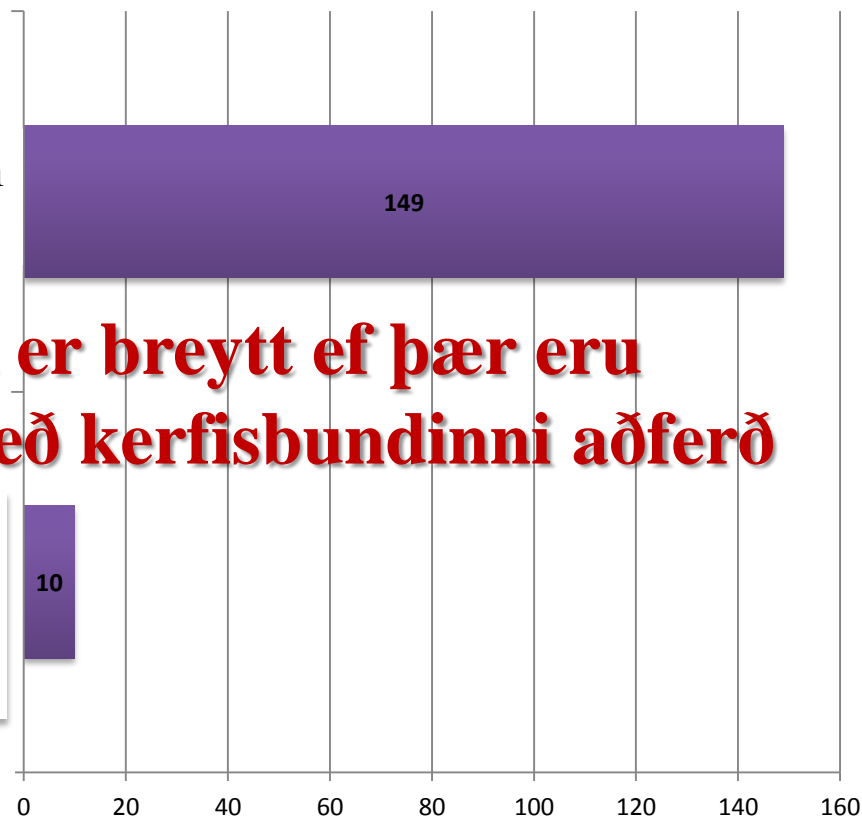
**NEI**

# Hvernig nýtum við rannsóknartæki?

## Ef kerfisbundinni nálgun er beitt þá er ekki þörf á beinþéttnimælingu í helmingi tilfella

Af 309 beinþéttnimælingum voru 149 eða 48% óþarfar

**1/3 ákvarðana er breytt ef þær eru endurskoðaðar með kerfisbundinni aðferð**



Gudbjörnsson B. Laeknabladid 2005; Suppl 85:35

# Áskorun um að breyta verklagi

---

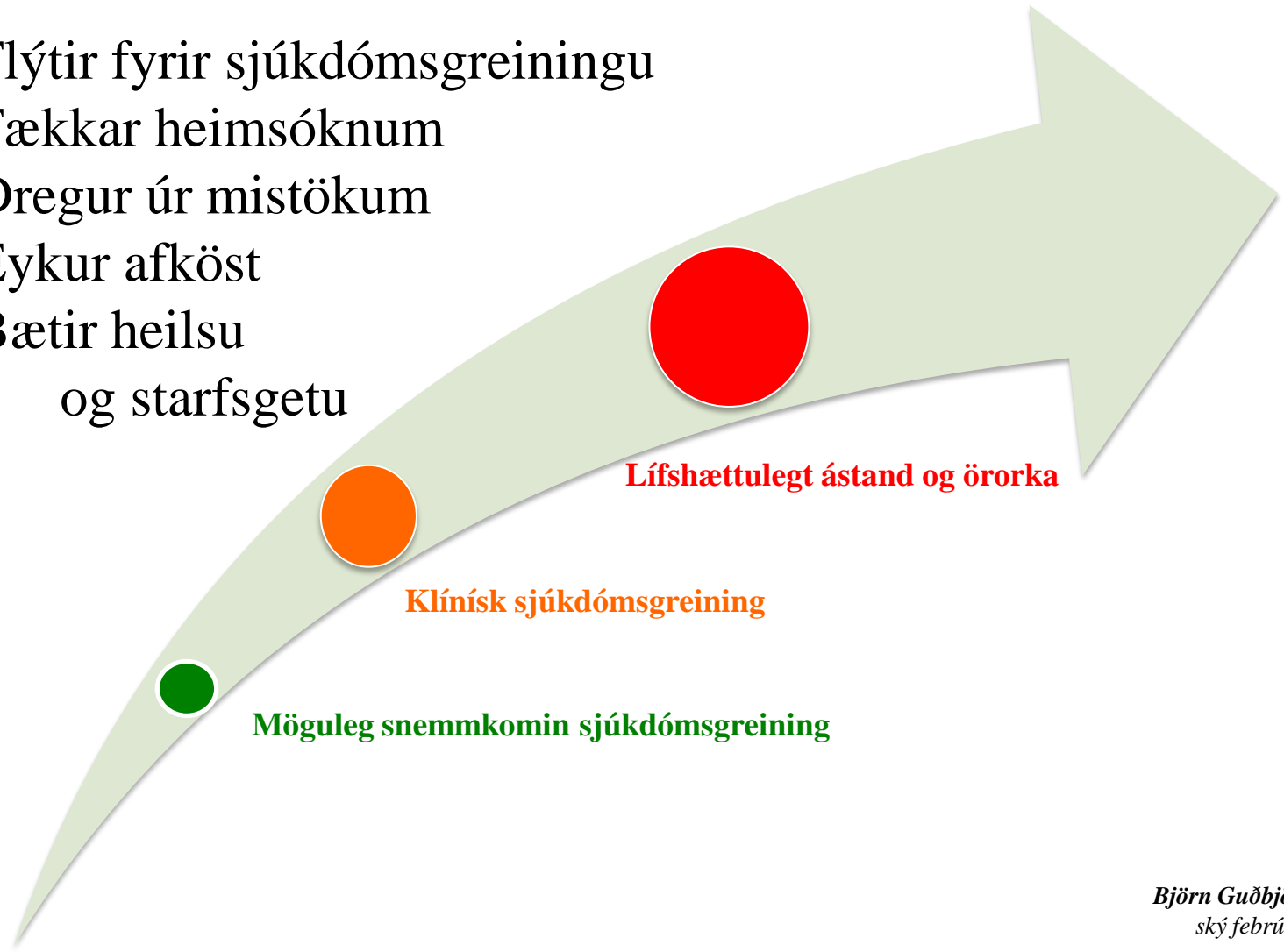
- Viðhorf sjúklings til
  - lyfja, eftirlits og sjúkdóms
- Viðhorf lækna
- Mismunandi sjónarmið
  - sjúklings og læknis
- Aðrir sjúkdómar sem hafa áhrif á meðferð
- Tímakrefjandi eftirlit
- Samræming meðferðaákvarðana
- **Aðkoma opinberra aðila**

**Difficulties with introducing new evidence  
into a clinical-practice**



# Kerfisbundin meðferðarnálgun bætir öryggismenningu

- Flýtir fyrir sjúkdómsgreiningu
- Fækkar heimsóknum
- Dregur úr mistökum
- Eykur afköst
- Bætir heilsu  
og starfsgetu



# Þátttaka sjúklinga með notkun snertiskjás eða snjalltækja

Turning Clinical Care into Clinical Science



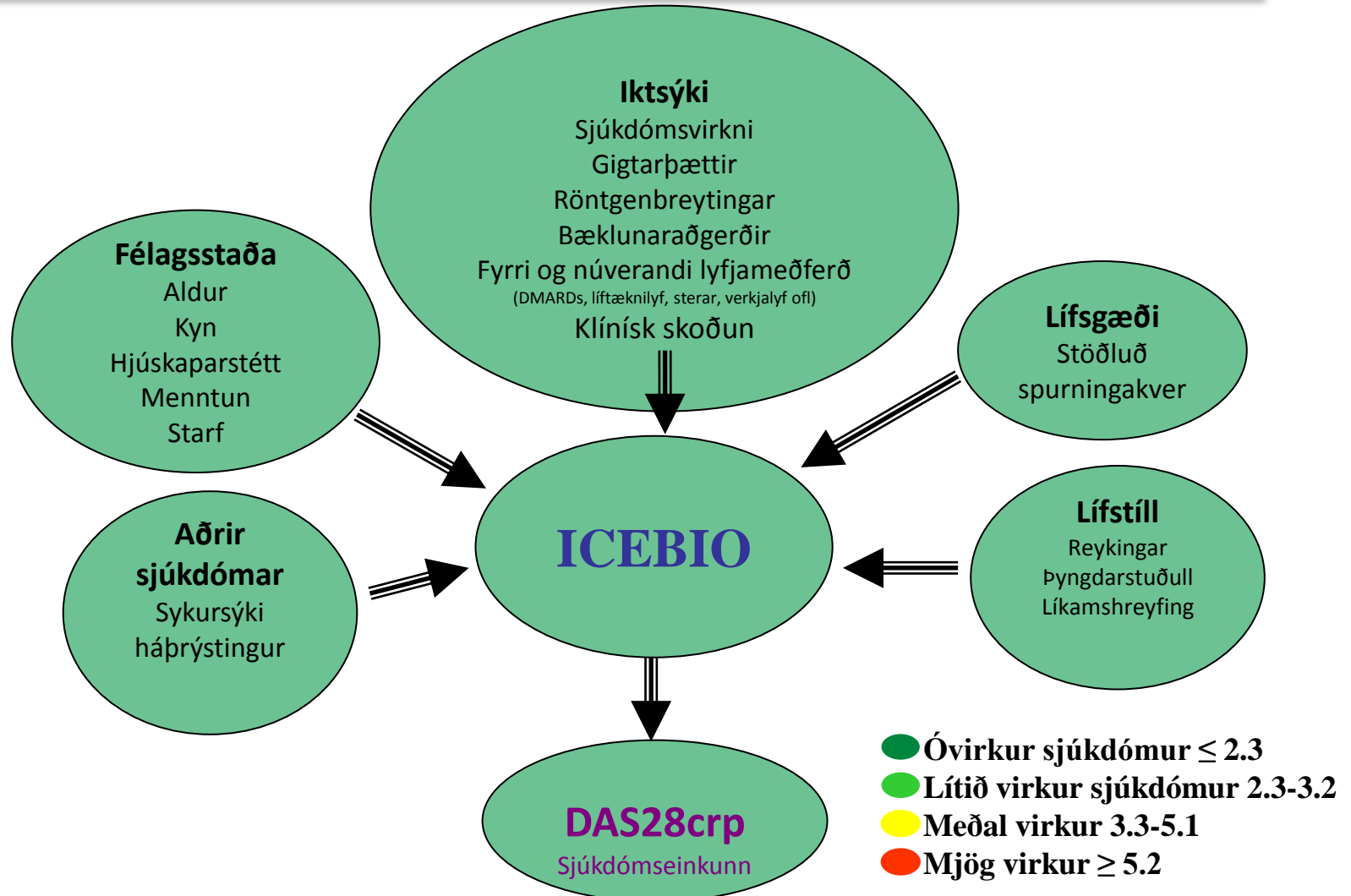
" WAS THAT A GOOD 'HMMMM' OR A BAD 'HMMMM' ? "



Í vörðunarskipti vilji þátttakendur freimdir kunna þessara  
er nákkla þa enginn viðvæningur þess gigtþyggja.  
Þetta ferðir þú ein touch-kamm og knævar þig ein ferðir-  
það þig.  
Mange gigtþyggja ferðir, at nín maín har gigt  
í handinn er det lættara at þruga skámmen end at  
utfylla þa þessara giska með ein kugla þa n.

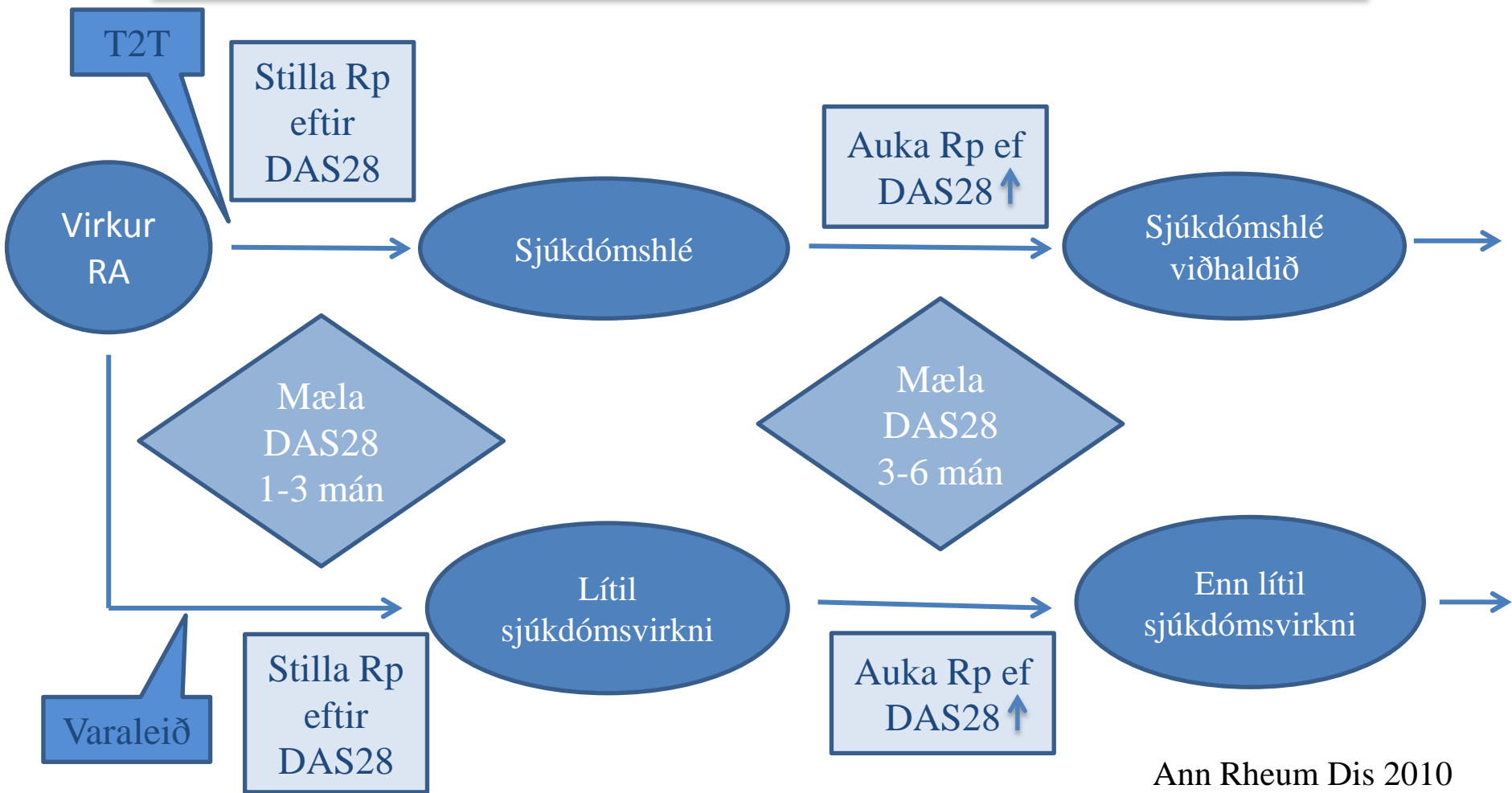
Björn Guðbjörnsson  
ský febrúar 2017

# Hjálpartæki nauðsynleg við kerfisbundið sjúkdómsmat



$$0.56*\sqrt{(t28)} + 0.28*\sqrt{(sw28)} + 0.70*\ln(CRP) + 0.014*VAS$$

# T2T - EULAR

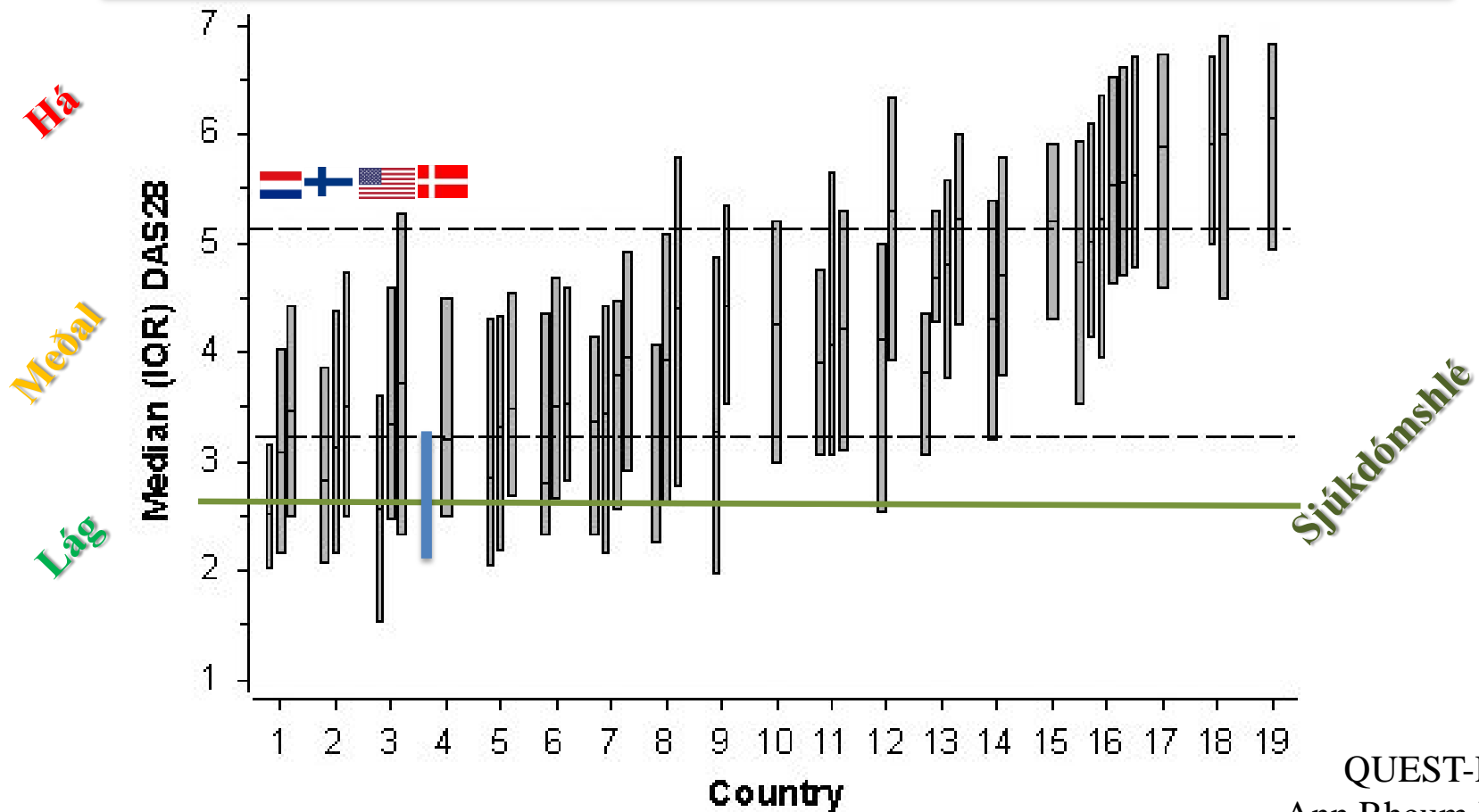


Rp = Lyfjameðferð

Ann Rheum Dis 2010



# Hver er meðferðarárangur við iktsýki á Íslandi?



QUEST-RA study  
Ann Rheum Dis 2007

Björn Guðbjörnsson  
ský febrúar 2017

# Niðurstaða

---

- Nauðsynlegt að breyta verkferlum
- Nauðsynlegt að innleiða kerfisbundna eftirlits- og meðferðaferla
- Nauðsynlegt að virkja betur sjúklinga til skráningar heilsufarsupplýsinga – jafnvel að þeir framkvæmi hluta líkamskoðunar
- Nauðsynlegt að innleiða fjarlækningar og stuðningskerfi við ákvarðanatökur
- Nauðsynlegt að tryggja notkun hugrænnar tölvunar og rannsaka heilsuhagfræðilega notkun hennar

# CDSS

---

“The current health system places increasing pressure on physicians and their practices to find new and innovative ways to maximize reimbursement through the implementation of programs and workflows that ensure the delivery of higher quality care—all while the ever-increasing needs of the patient population are placing a greater demand on physician time.

Although these pressures can be frustrating, clinical decision support (CDSS) tools can greatly streamline care delivery while providing prompts for the execution of evidence-based care.

To promote better quality of life for patients and empower clinicians to provide cost effective, high quality of care by automating expert medical knowledge in Clinical Decision Support Systems (CDSS).”

*The Rheumatologist*

*Björn Guðbjörnsson  
Ský febrúar 2017*