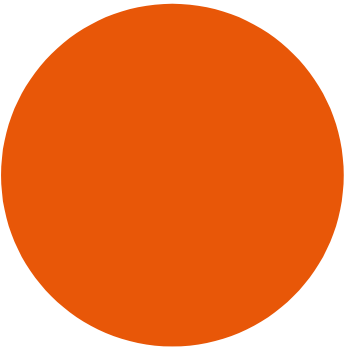
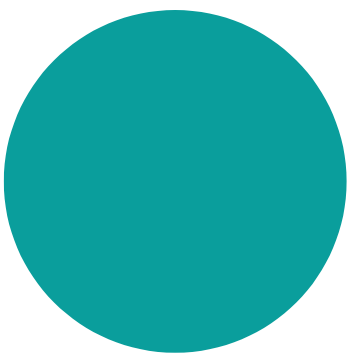
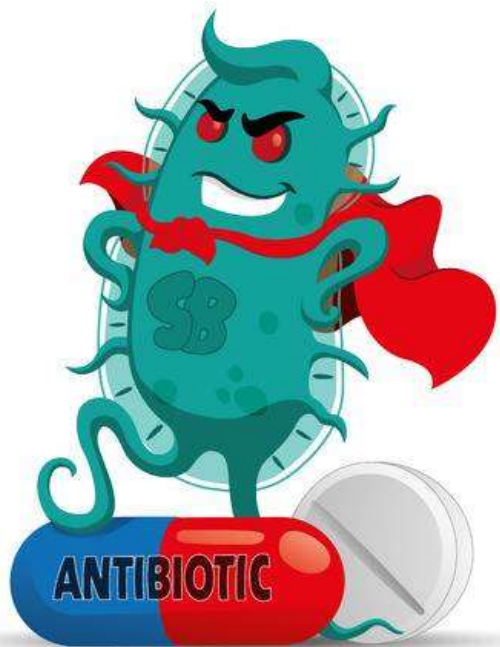




GAGNASÝN TIL GÓÐS

LYFJAÁVÍSANIR Í NÝJU LJÓSI

Heiða Dögg Jónsdóttir, tölvunarfræðingur
Sérfræðingur á heilbrigðislausnasviði Origo
heida@origo.is



SÝKLALYFJAÓNÆMI

„EIN MESTA LÝÐHEILSUVÁ
SEM MANNKYNIÐ STENDUR
FRAMMI FYRIR Í DAG.“

WHO (Alþjóðaheilbrigðisstofnunin)

Vandamál í Svíaríki

Pneumokokkar í Suður-Svíþjóð sýna aukið ónæmi gegn penisillíni snemma á 10. áratugnum.



Strama stofnað árið 1995

„*Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens*“
eða „*The Swedish Strategic Programme Against Antibiotic Resistance*“

Tilgangur:

- að skapa vettvang fyrir fagaðila, bæði af hálfu stjórnvalda og úr röðum sérfræðinga, þar sem þekkingarmiðlun og fagleg sýn kæmi saman við greiningu þarfa og mótun aðgerðaáætlana.

Markmið:

- að stuðla að skynsamlegri og rökréttri ávísun sýklalyfja til heilla fyrir núverandi og komandi kynslóðir.

ÁTAK Í ÁVÍSUNUM SÝKLALYFJA Á ÍSLANDI

UNDIRBÚNINGSVINNA HEFST

Desember 2014

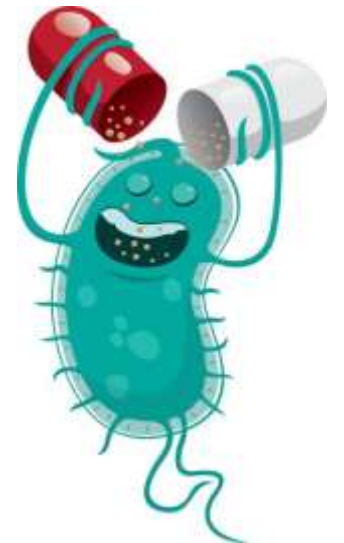
Vinna hefst innan Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins (HH) í samstarfi við Embætti landlæknis og Landspítala við að sníða leiðbeiningar STRAMA að íslenskum aðstæðum.

Starfshópurinn

- Elín Arna Ellertsdóttir sá um fyrstu grunnþýðingu sænska textans
- Jón Steinar Jónsson, heimilislæknir á HH
- Kristján Linnet, lyfjafræðingur á HH
- Oddur Steinarsson, heimilislæknir á HH
- Þórólfur Guðnason, sóttvarnalæknir
- Karl G. Kristinsson, prófessor og yfirlæknir sýklafræðideildar LSH

Ábendingar

- Michael Clausen, barnalæknir
- Pétur Heimisson, heimilislæknir



STAÐAN Á ÍSLANDI

VIRKT EFTIRLIT Í ÁRATUGI



Mikilvægt starf á sýkla- og veirufræðideild Landspítala

- Næmispróf hafa verið gerð á sýklafræðideild Landspítala í áratugi
- Niðurstöður allt aftur til ársins 1998
- Hægt að nálgast rafrænt á síðu deildarinnar á vefsvæði Landspítalans



„Baktería breytist með tíma og er mismunandi eftir löndum og landsvæðum. Oft er þörf á að gefa sýklalyf áður en niðurstöður ræktana liggja fyrir og stundum nást ekki sýni til ræktunar. Þess vegna er mikilvægt að þekkja vel sýklalyfjanæmi mikilvægustu bakteríanna.“

„Með tölvuskráningu undanfarandi ára hefur opnast leið til að birta þessar niðurstöður nánast jafnharðan.“



SKYNSAMLEG ÁVÍSUN SÝKLALYFJA

STOKKAHLEYPING OG MARKMIÐASETNING

Vorið 2017

- Fundir á öllum heilsugæslustöðvum HH og verkefninu hleypt af stokkunum.
- Tekið dæmi fyrir ákveðna heilsugæslustöð og sýndur samanburður við „meðalheilsugæslustöðina“.

Lok árs 2017 (og aftur í lok árs 2018)

- Markmið sett til ársloka 2018 (2019) um breytingar á ávísun sýklalyfja:
 - Minnka notkun breiðvirkra sýklalyfja lyfja um **10%** (amoksiklav og azitromycin) (2018 og 2019)
 - Fækka ávísunum til barna á aldrinum 0-4 ára um **10%** (2018 og 2019)
 - Minnka heildarávísun sýklalyfja um **5%** (2019)

Óskastaða í lok árs 2018

- Hægt yrði að sjá tölur og yfirlit um sýklalyfjaávísanir sérhvers læknis á árinu, meðaltalsútreikninga fyrir samanburðarhópa og fyrri tímabil og svo reglulega þaðan í frá.

Árangur

2016 → 2017:
amoksiklav -22%
azitromycin -37%

2017 → 2018:
amoksiklav -27%
azitromycin -19%

SKYNSAMLEG ÁVÍSUN SÝKLALYFJA

NÁLGUN OG ÞARFIR

Fyrsta hugmynd

Gögn fengin frá sóttvarnalækni úr lyfjagagnagrunni Embættis landlæknis um sýklalyfjaávísanir sérhvers læknis innan HH og reikna út samanburðartölur:

- a) fyrir lækna á heilsugæslustöð læknisins
- b) fyrir meðaltal allra lækna á HH

Kannski í lagi í eitt skipti en ekki vænlegt til endurtekninga.

Verkefni til nokkurra ára

- Geta fylgst með þróun sýklalyfjaávísana í nokkur ár
- Uppfæra tölurnar með reglulegu millibili og langbest að geta séð þetta í Sögu



„Við þurftum að leggja í ansi mikla handavinnu fyrir fundina vorið 2017 til að geta sýnt hverri stöð sínar sýklalyfjaávísanir í samanburði við allt HH og gerðum okkur grein fyrir því hvílik bylting tól eins og gagnasýn gæti orðið fyrir þetta gríðarlega mikilvæga gæðapróunarverkefni.“

GAGNASÝN

SAGA + ASKJA

Gagnasýn í Sögu

- Nýtir sér útreikninga úr Öskju
- Myndrit með síum og stjórnækjum
- Staðtölur og samanburður



Askja

- Askja er nauðsynleg forsenda Gagnasýnar
- Byggir á viðskiptagreindarlausnum frá Microsoft (SQL Server)
- Uppsett á stóru heilbrigðisstofnununum á Íslandi (On-Premises) (nema á LSH sem er með eigið vöruhús)
- Keyrsla fer fram á nóttunni
- Ekkert aukaálag á Sögugrunninn í rauntíma
- Ekki í boði fyrir aðila í hýsingu

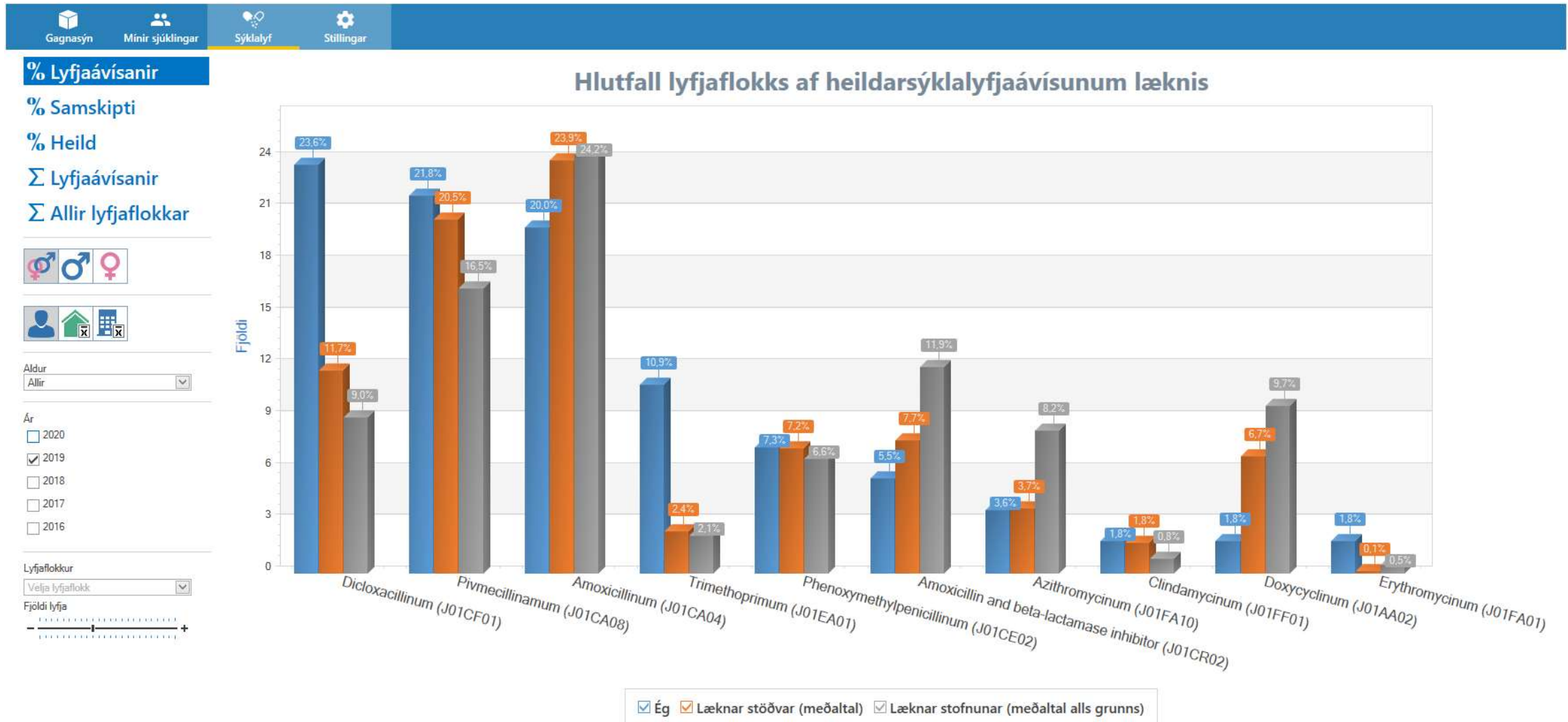
HVAÐA ÚTREIKNINGAR VORU ÚTFÆRÐIR Í ÖSKJU?

STILLANLEGT HVADDA ÁR ERU TEKIN MEÐ

Útreikningar í Öskju: a) Fjöldi skipta ávísað b) DDD alls ávísað c) Styrkur og form, heildarmagn ávísað	Gagnasýn í núverandi útgáfu birtir fjölda samskipta sem inniheldur lyfjaávísun á sýklalyf, þ.e. <u>hversu oft</u> ákveður læknir að ávísa tilteknu lyfi.	* Sundurliðað eftir: i. Lyfjaflokki (J01xxxx) ii. Sýklalyf heild (J01) ** Líka reiknað <u>DDD</u> og <u>magn</u> á sambærilegan hátt	Öll gögn eru flokkuð eftir kyni og aldri, auk samantektar fyrir heild (bæði kyn, KK, KVK)	Aldursflokkar eru: a) Allir b) 0-4; 5-14; 15-64; 65+
Lyfjaávísanir starfsmanns	Fjöldi samskipta þar sem sýklalyfi er ávísað*: - í tilteknum ATC-flokki - óháð ATC-flokki	Meðaltal ávísað**: - á hverjum lyfseðli - á 1000 lyfseðlum	Meðaltal ávísað**: - í hverjum samskiptum - í 1000 samskiptum	Meðaltal ávísað**: - á hvern einstakling - á 1000 einstaklinga
Lyfjaávísanir starfsmanns út frá heildarvirkni hans	Hlutfall samskipta þar sem sýklalyfi er ávísað*: - í flokki / heildarfj. sýkl.samsk. - í flokki / heildarfj. samsk.	Hlutfall lyfseðla** af: - heildarfj. eyðublaða - hverjum 1000 eyðublöðum	Meðaltal ávísað**: - í hverjum samskiptum - í 1000 samskiptum	Meðaltal ávísað** út frá: - heildarfj. einst. - hverjum 1000 einstaklingum
Lyfjaávísanir samanburðarhópa	Meðaltal samskipta þar sem sýklalyfi er ávísað*: - í tilteknum ATC-flokki - óháð ATC-flokki	Meðaltal ávísað**: - á hverjum lyfseðli - á 1000 lyfseðlum	Meðaltal ávísað**: - í hverjum samskiptum - í 1000 samskiptum	Meðaltal ávísað**: - á hvern einstakling - á 1000 einstaklinga
Lyfjaávísanir samanburðarhópa út frá heildarvirkni	Hlutfall samskipta þar sem sýklalyfi er ávísað*: - í flokki / heildarfj. sýkl.samsk. - í flokki / heildarfj. samsk.	Hlutfall lyfseðla** af: - heildarfj. eyðublaða - hverjum 1000 eyðublöðum	Meðaltal ávísað**: - í hverjum samskiptum - í 1000 samskiptum	Meðaltal ávísað** út frá: - heildarfj. einst. - hverjum 1000 einstaklingum

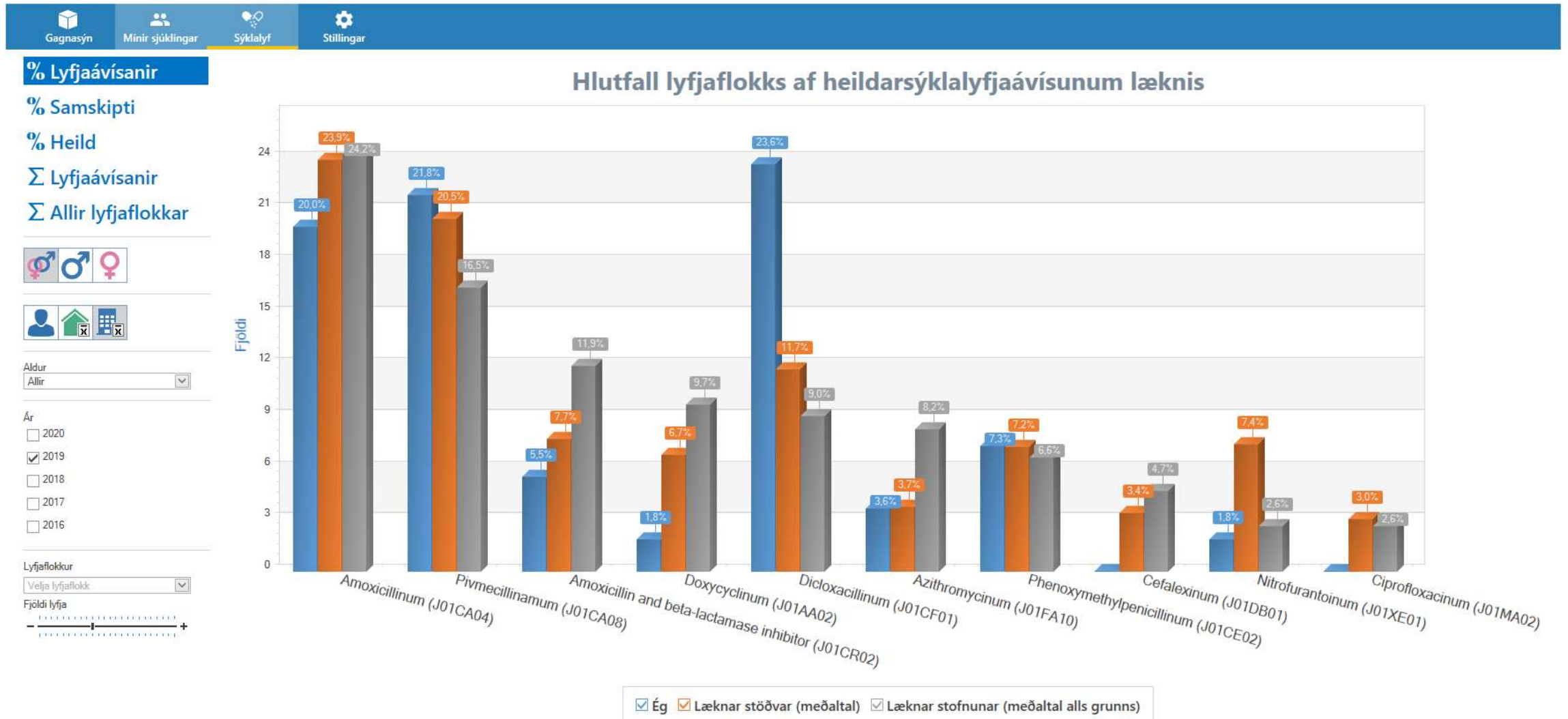
GAGNASÝN – HLUTFALL ÁV. Í LYFJAFLOKKI / SÝKLALYFJAÁV. ALLS

ALGENGUSTU SÝKLALYFJAFLOKKARNIR – ALLIR ALDURSHÓPAR RAÐAÐ ÚT FRÁ LÆKNINUM SJÁLFUM – ÁR 2019



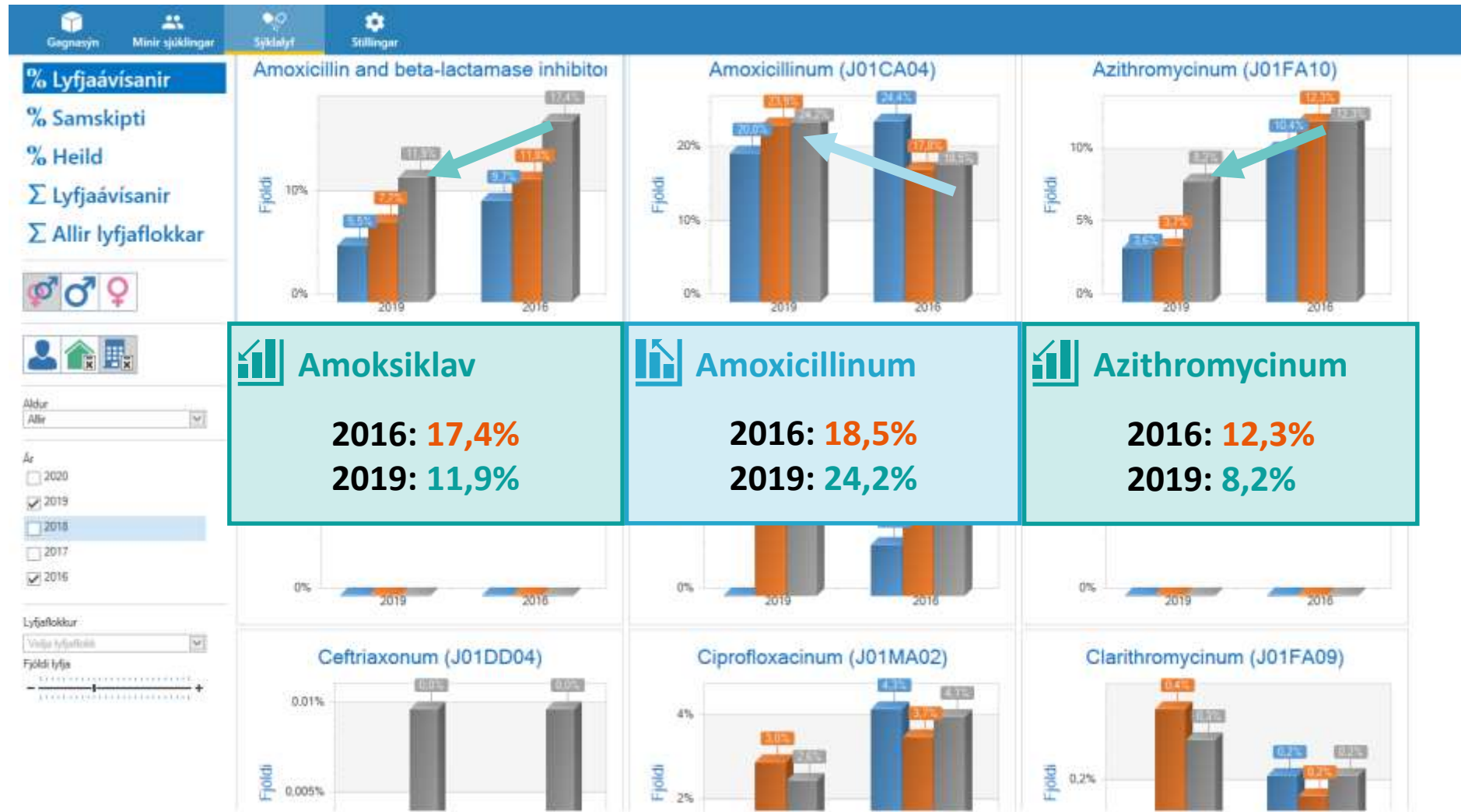
GAGNASÝN – HLUTFALL ÁV. Í LYFJAFLOKKI / SÝKLALYFJAÁV. ALLS

ALGENGUSTU SÝKLALYFJAFLOKKARNIR – ALLIR ALDURSHÓPAR RAÐAÐ EFTIR TÖLUM STOFNUNAR – ÁR 2019



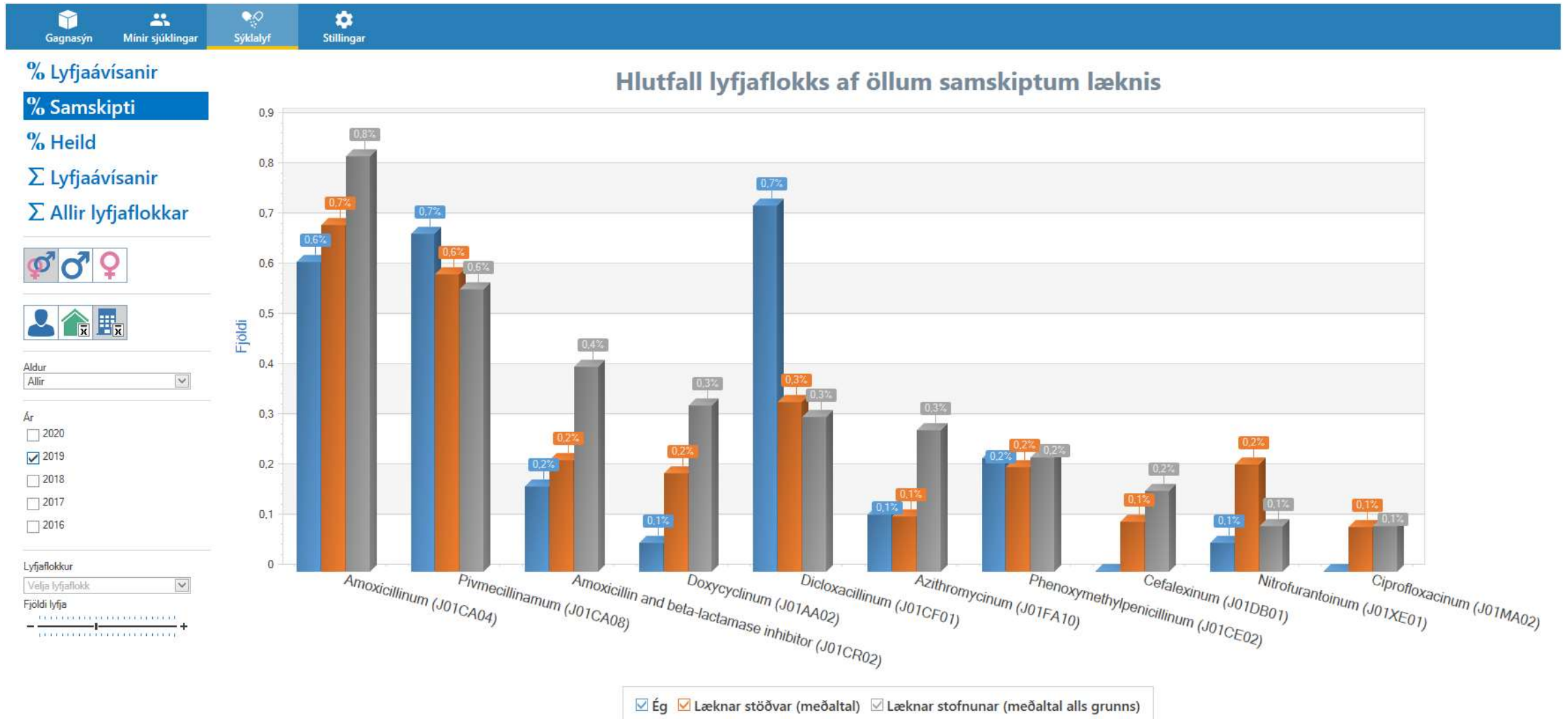
GAGNASÝN – HLUTFALL ÁV. Í LYFJAFLOKKI / SÝKLALYFJAÁV. ALLS

ALLIR SÝKLALYFJAFLOKKAR – ALLIR ALDURSHÓPAR RAÐAÐ Í STAFRÓFSRÖÐ LYFJAFLOKKA – ÁR 2019, 2016



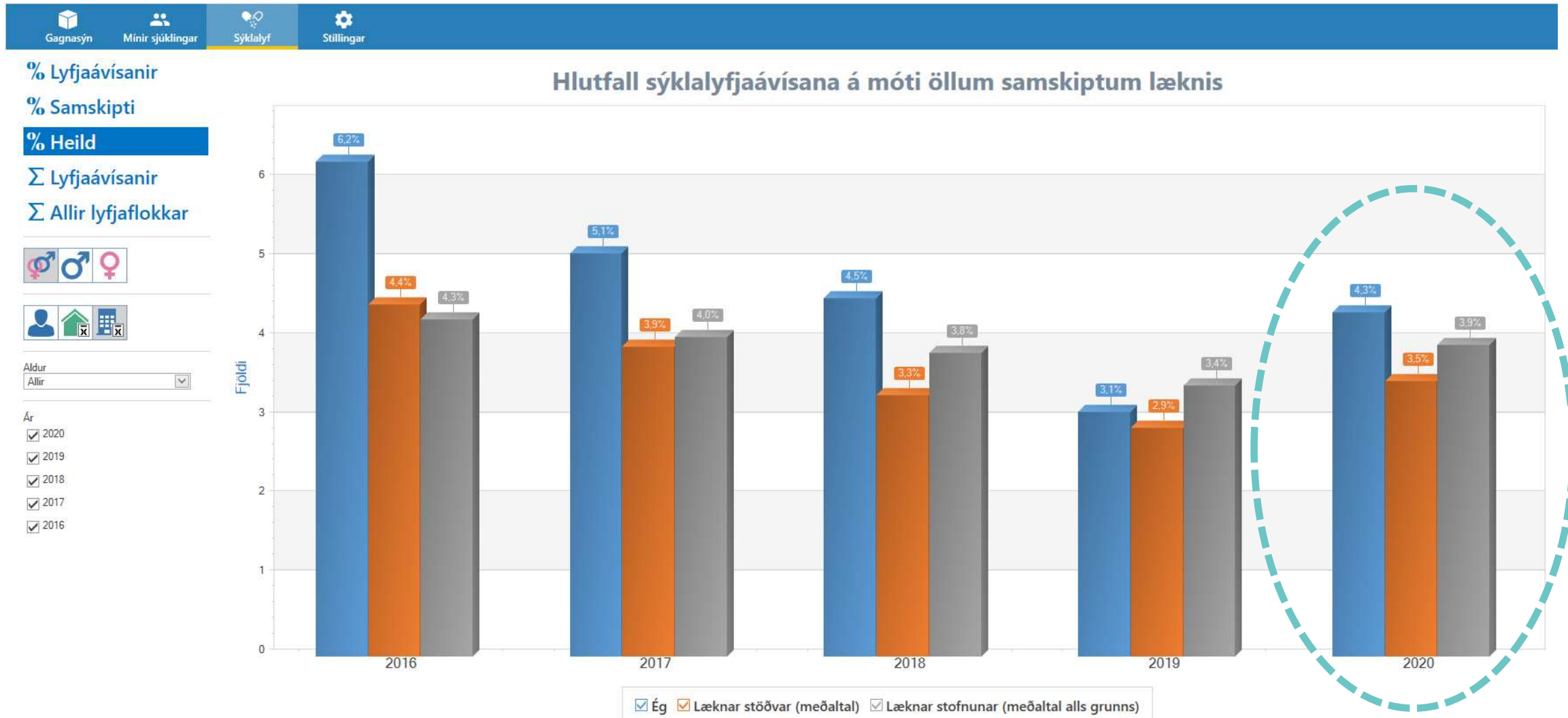
GAGNASÝN – HLUTFALL ÁV. Í LYFJAFLOKKI / SAMSKIPTI ALLS

ALGENGUSTU SÝKLALYFJAFLOKKARNIR – ALLIR ALDURSHÓPAR RAÐAÐ EFTIR TÖLUM STOFNUNAR – ÁR 2019



GAGNASÝN – HLUTFALL SÝKLALYFJAÁV. ALLS / SAMSKIPTI ALLS

ALLAR SÝKLALYFJAÁVÍSANIR SAMANLAGT – ALLIR ALDURSHÓPAR
RAÐAÐ EFTIR TÖLUM STOFNUNAR – ÁR 2016-2020* (*ÞAÐ SEM AF ER ÁRI)



GAGNASÝN – FJÖLDI LYFJAÁVÍSANA Í LYFJAFLOKKI

ALGENGUSTU SÝKLALYFJAFLOKKARNIR – ALLIR ALDURSHÓPAR ALGENGISLISTI ÚT FRÁ STOFNUN – ÁR 2019



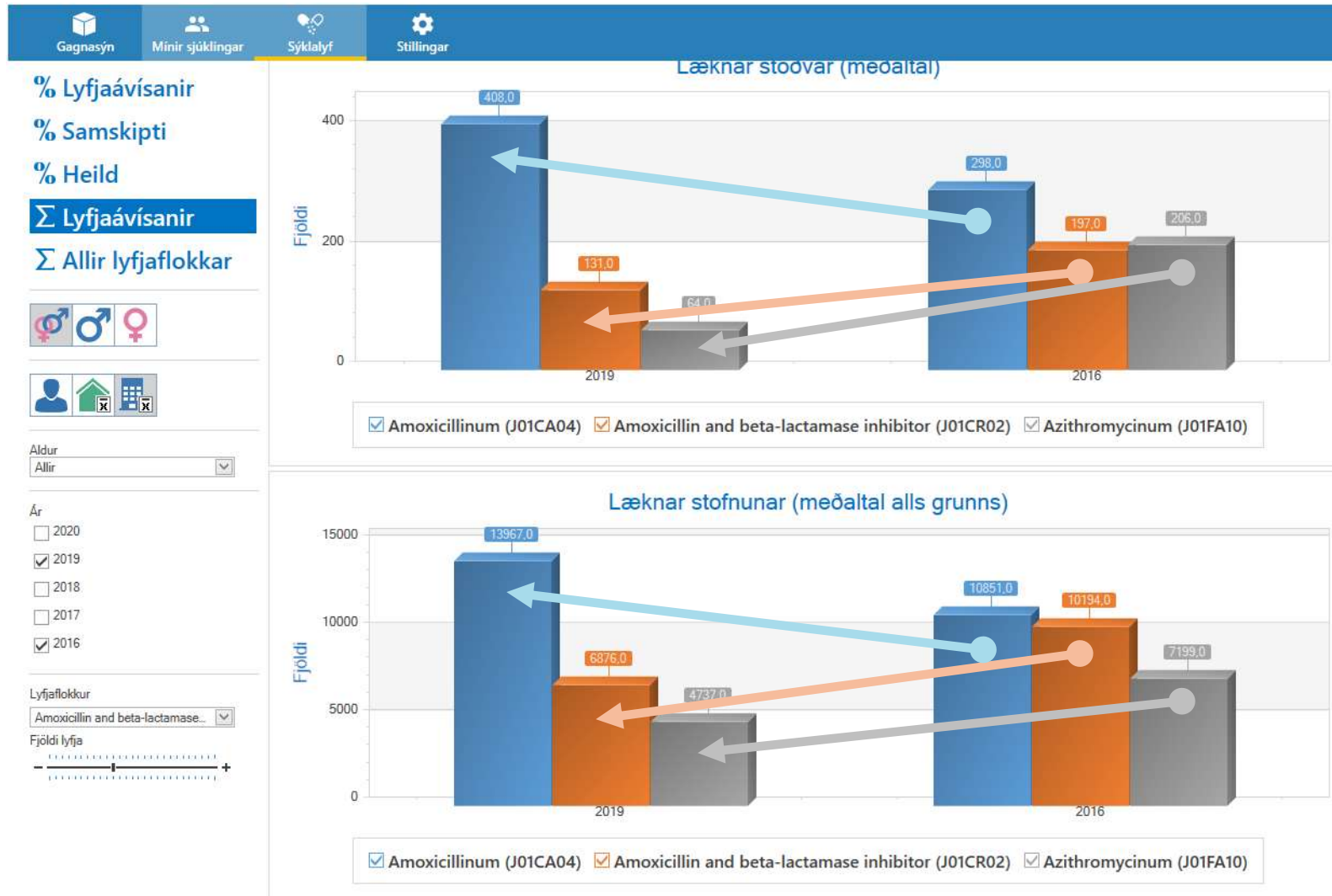
GAGNASÝN – FJÖLDI LYFJAÁVÍSANA Í LYFJAFLOKKI

ALGENGUSTU SÝKLALYFJAFLOKKARNIR – ALDURSHÓPUR 0-4 ÁRA ALGENGISLISTI ÚT FRÁ STOFNUN – ÁR 2016-2020* (*ÞAÐ SEM AF ER ÁRI)



GAGNASÝN – FJÖLDI LYFJAÁVÍSANA Í LYFJAFLOKKI

VALDIR SÝKLALYFJAFLOKKAR – ALLIR ALDURSHÓPAR RÖÐUN ÚT FRÁ STOFNUN – ÁR 2019, 2016



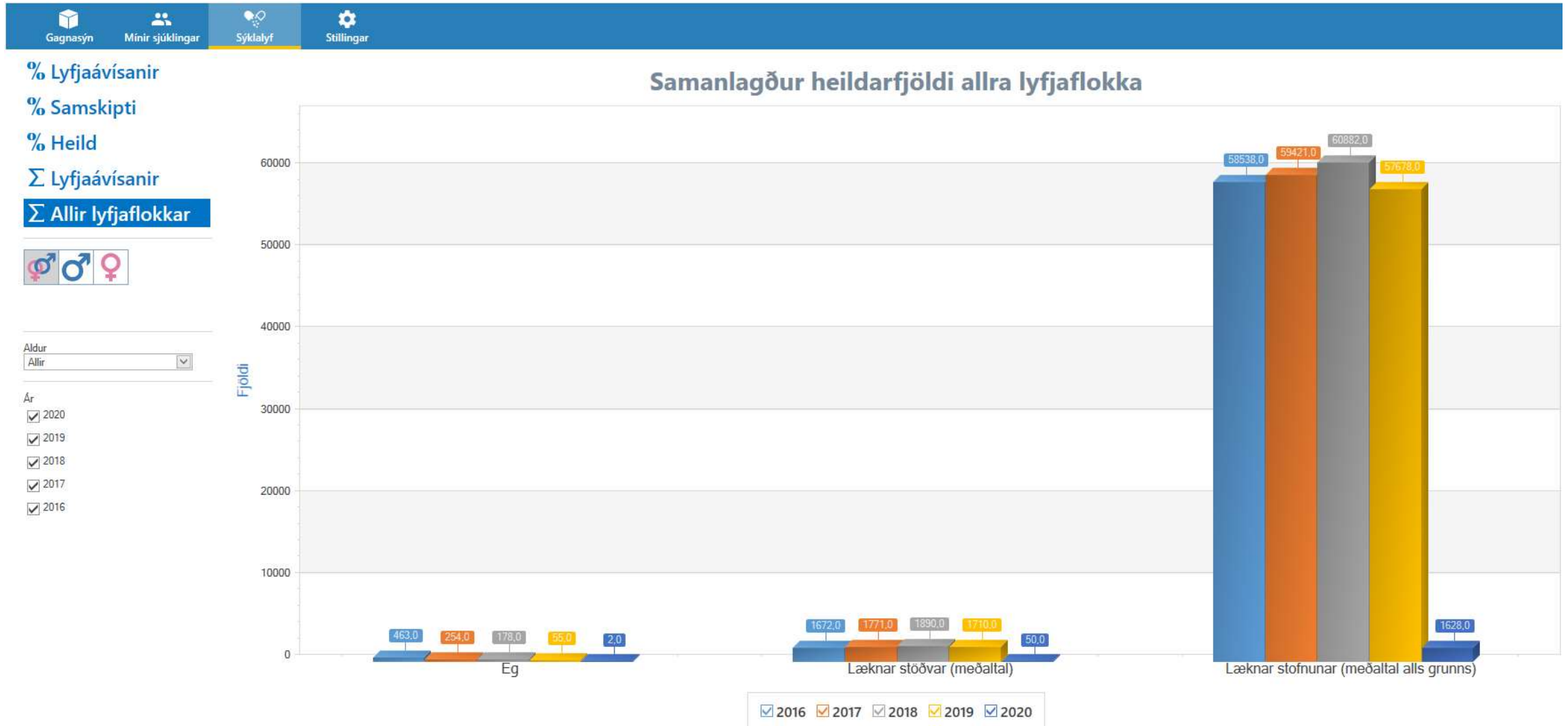
GAGNASÝN – FJÖLDI LYFJAÁVÍSANA Í LYFJAFLOKKI

VALDIR SÝKLALYFJAFLOKKAR – ALLIR ALDURSHÓPAR RÖÐUN ÚT FRÁ STOFNUN – ÁR 2016-2020* (*ÞAÐ SEM AF ER ÁRI)



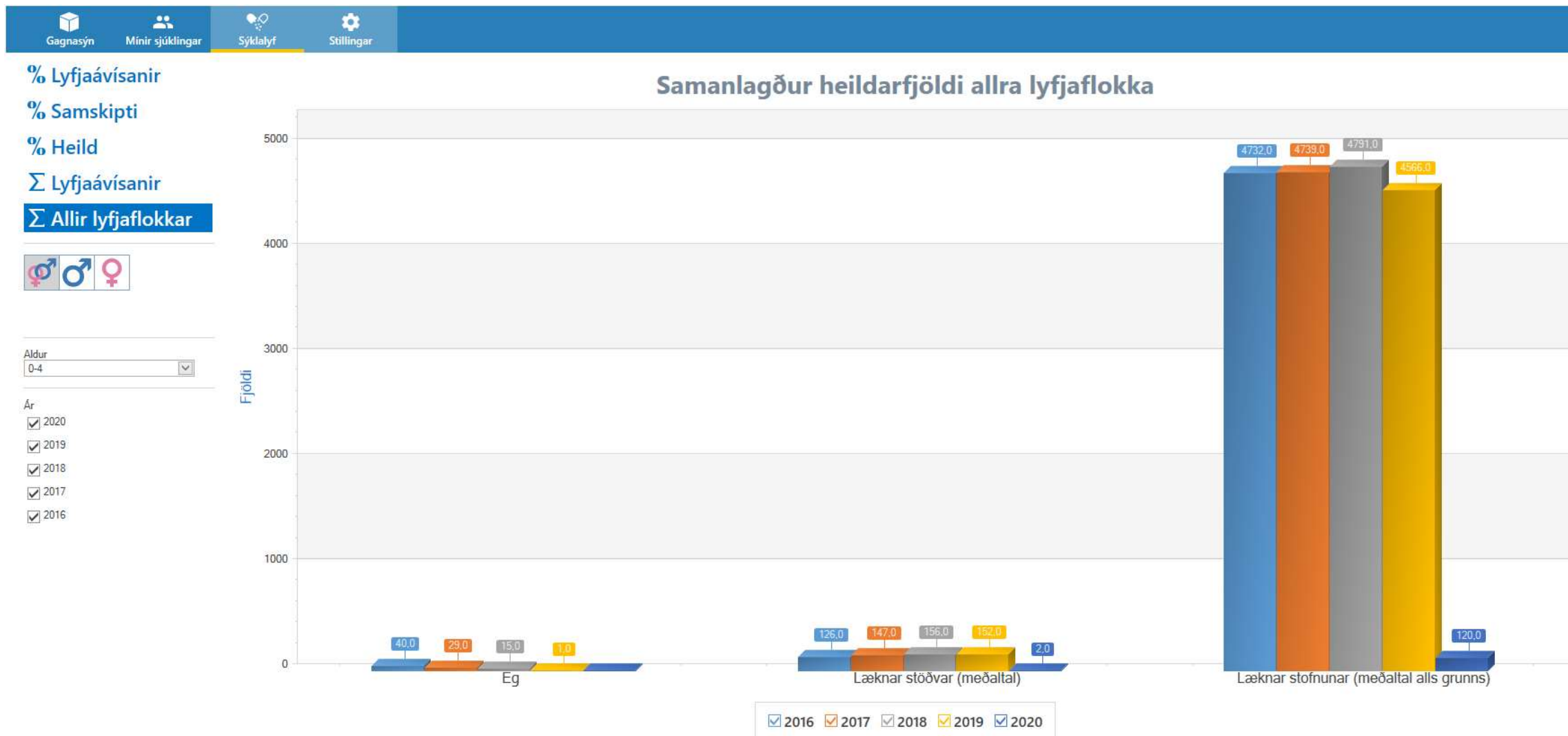
GAGNASÝN – FJÖLDI SÝKLALYFJAÁVÍSANA ALLS

ALLAR SÝKLALYFJAÁVÍSANIR SAMANLAGT – ALLIR ALDURSHÓPAR ÁR 2016-2020* (*ÞAÐ SEM AF ER ÁRI)



GAGNASÝN – FJÖLDI SÝKLALYFJAÁVÍSANA ALLS

ALLAR SÝKLALYFJAÁVÍSANIR SAMANLAGT – ALDURSHÓPUR 0-4 ÁRA ÁR 2016-2020* (*ÞAÐ SEM AF ER ÁRI)



SAMANBURÐUR VIÐ AÐRAR EVRÓPUÞJÓÐIR

NOKKRAR STAÐREYNDIR

Á Íslandi er ávísað
2 sinnum
meira af sýklalyfjum
en í Svíþjóð

Erum skv. meðaltali í
Evrópu en langt frá
þeim sem eru leiðandi á
þessu sviði:
Hollandi, Svíþjóð og fl.



Ávísanir til barna
0-4 ára eru næstum
3 sinnum fleiri
en í Svíþjóð!

Við ávísam
20 sinnum
meira af breiðvirkum
sýklalyfjum en Svíar!

GAGNASÝN TIL GÓÐS

LYFJAÁVÍSANIR Í NÝJU LJÓSI – FRAMHALDIÐ?



Áhugaverðir lyfjaflokkar

- Ópíóðar / ávanabindandi verkjalyf
- Svefnlyf

Samanburður á landsvísu

- Landið allt
- Landshlutar
- Sama sérgrein
- Ákveðnar stofnanir
- Póstnúmer skjólstæðinga

Víðtækari samanburður

- DDD (Defined Daily Dose)

FREKARI UPPLÝSINGAR

ÁHUGAVERÐIR TENGLAR OG HEIMILDIR

Heilsugæsla höfuðborgarsvæðisins – ýmis fróðleikur um meðferð sýkinga og þörf fyrir sýklalyf

<https://www.heilsugaeslan.is/fagfolk/medferd-algengra-sykinga/>

<https://www.heilsugaeslan.is/um-hh/frettasafn/stok-frett/2019/09/05/Tharf-eg-syklalyf-i-kvefpest/>

Embætti landlæknis – fróðleikur og leiðbeiningar

<https://www.landlaeknir.is/smit-og-sottvarnir/syklalyfjaonaemi-syklalyfjanotkun/>

https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item18754/ECDC_isl_baeklingur_hvitur.pdf

Sýkla- og veirufraeðideild Landspítala – sjá kaflann „Næmispróf og sýklalyfjaónæmi“

<https://www.landspitali.is/sjuklingar-adstandendur/deildir-og-thjonusta/sykla-og-veirufraedideild/>

Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu – um stofnun hennar og starfsemi

<https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2018/05/18/Throunarmidstod-heilsugaeslu-a-landsvisu-sett-a-fot/>

<http://throunarmidstod.is/svid-thih/>

Um Stramaverkefnið

<https://strama.se/>

<https://www.reactgroup.org/toolbox/policy/examples-from-the-field/strama-swedish-model-for-work-against-antibiotic-resistance/>

Doktor.is – um helstu flokka sýklalyfja og verkun þeirra

<https://doktor.frettabladid.is/grein/syklalyf-helstu-flokkar>

Lyfja – fróðleikur um lyf notuð við sýkingum

<https://www.lyfja.is/fraedsla/fraedslugreinar/lyf-og-lyfjaflokkar/i-sykingalyf>

European Centre for Disease Prevention and Control – samanburðartölur Evrópulanda og gagnvirkur gagnagrunnur

<https://www.ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-consumption/surveillance-and-disease-data/database>



.origo.



Embætti
landlæknis
Directorate of Health

