



LANDLÆKNISEMBÆTTIÐ

Sóttvarnalæknir

# FARSÓTTAFRÉTTIR

6. árg. 3. tölublað. Ágúst 2010.

## EFNI:

Rannsókn á bls.  
heilsufarsáhrifum  
gosösku frá 1  
Eyjafjallajökli

Bólusetning gegn bls.  
pneumókokka-  
sýkingum 2  
í undirbúningi

## Ritstjórn

Haraldur Briem  
sóttvarnalæknir, ábm.

Ása St. Atladóttir  
Guðrún Sigmundsdóttir  
Þórólfur Guðnason

## Ritstjóri

Jónína M. Guðnadóttir

## LANDLÆKNISEMBÆTTIÐ

### SÓTTVARNALÆKNIR

Austurströnd 5  
170 Seltjarnarnes  
Sími: 510 1900  
Bréfasími: 510 1920

Netfang: [mottaka@landlaeknir.is](mailto:mottaka@landlaeknir.is)  
Veffang: [www.landlaeknir.is](http://www.landlaeknir.is)

Heimilt er að nota efni þessa  
fréttabréfs, sé heimildar getið.

## RANNSÓKN Á HEILSUFARSÁHRIFUM GOSÖSKU FRÁ EYJAFJALLAJÖKLI



Gosaska í andrúmsloftinu umhverfis Heimaland í Vestur-Eyjafjöllum. Myndin er tekin 4. júní 2010. Ljósmynd: Hanne Krage Carlsen.

Eldgosið í Eyjafjallajökli hófst um miðjan apríl 2010 og lauk í lok maí á sama ári. Á þeim sex vikum sem gosið stóð yfir féll mikil aska, einkum sunnan og suðaustan við eldstöðina en einnig í nokkru magni norður af henni. Reikna má með því að sú aska sem fallið hefur til jarðar eigi eftir að valda nokkrum erfiðleikum vegna uppblásturs hennar á komandi mánuðum.

Mikilvægt er að afla upplýsinga um heilsufarsleg áhrif gjóskunnar á fólk svo hægt sé að beita ráðstöfunum til að verja heilsu manna og meta gildi þeirra ráðstafana sem gripið var til. Fyrsta könnunin var gerð á 12 íbúum á svæðinu þann 20. apríl, eða aðeins fimm dögum eftir að gos hófst. Nær allir höfðu fundið fyrir nokkrum einkennum í augum, nefi og koki sem gengu yfir. Að öðru leyti var fólk við góða heilsu, en þó reyndust tveir, sem voru með þekktan astmasjúkdóm, hafa nokkuð skerta öndunargetu sem talin var stafa af ónógri lyfjameðferð.

### Ítarlegri heilsufarsrannsókn

Næsta skref var umfangsmeiri könnun meðal íbúa svæðisins frá Markarfljóti austur

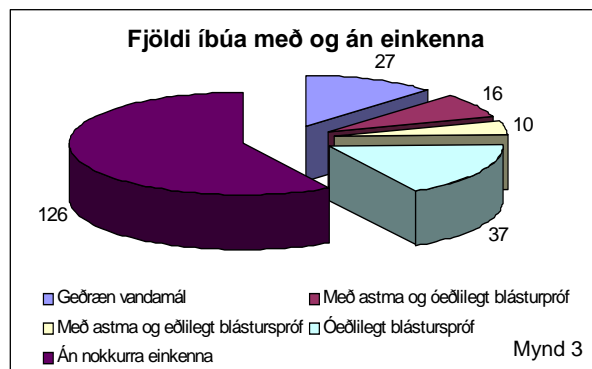
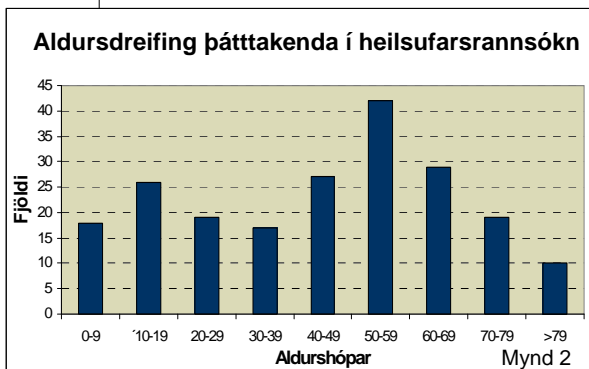
að Vík í Mýrdal. Sóttvarnalæknir, í samvinnu við sérfræðinga frá lungnadeild Landspítalans og heilbrigðisstarfsfólk frá Hellu, Hvolsvelli og Vík í Mýrdal, skoðaði fólk, rannsakaði lungnastarfsemi með öndunarmælingum, tók blóðpróf til að rannsaka bólgusvörun, en einnig voru lagðir fyrir spurningalistar um andlega og líkam-

lega líðan. Rannsakadir voru 207 íbúar, þar af 100 karlar og 107 konur, dagana 31. maí til 11. júní 2010. Meðalaldur var 44 ár. Aldursdreifing er sýnd á mynd 2 (sjá bls. 2).

Enn er verið að vinna úr rannsóknargögnum, en fyrstu niðurstöður læknisrannsóknarinnar sýna að 60% íbúanna voru við góða líðan og án einkenna þegar rannsóknin fór fram, 18% voru með skerta öndunargetu samkvæmt blásturmælingu og 13% með sögu um astma eða lungnasjúkdóm. Af þeim sem voru með sögu um astma eða lungnasjúkdóm voru 38% með eðlilega blásturmælingu, sem bendir til að meðferð hafi verið góð. Um 13% bar við andlegri vanlíðan, en flestir þeirra höfðu átt við andleg vandamál fyrir gosið. Enginn sýndi einkenni um alvarlegan heilsubrest sem rekja má til gossins. Skipting einkenna er sýnd á mynd 3 (sjá bls. 2).

Eins og fyrsta rannsóknin sýndi fundu margir fyrir óþægindum í augum, hálsi og ertingu í öndunarvegi og nefi (um 38–40%) á meðan á öskufalli stóð. Fólk taldi að öndunargrímur þær sem notaðar voru

Framhald bls. 2



*Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til að þær ráðstafanir sem gripið var til hafi skilað árangri.*

hefðu gert gagn svo og hlífðargleraugu þegar dvalist var úti við í öskufalli. Einnig bentu sumir á að gosaskan hefði verið meira ertandi framan af í gosinu en síðar varð. Til-tölulega fáir kvörtuðu yfir óþægindum frá húð, eða um 4%.

Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til að þær ráðstafanir sem gripið var til hafi skilað árangri. Öndunargrímur sem notaðar voru úti við í öskufalli eða fjúki drógu úr óþægindum frá öndunarvegi. Hlutfallslega færri notuðu hlífðargleraugu. Innan við helmingur svaraði spurningu um nýtingu þjónustuúrræða en flestir þeirra lýstu ánægju með þau. Niðurstöðurnar benda einnig til þess að mikilvægt sé að fylgjast með heilsu-

fari þeirra sem sýna einkenni og hafa undirliggjandi sjúkdóma, einkum frá öndunarfærum, eða hafa átt við geðræn vandamál að stríða.

Heilbrigðisráðherra hefur skipað sérstakan stýrihóp til að undirbúa vísindarannsókn á langtímaáhrifum eldgossins á lýðheilsuna. Sú rannsókn mun ná til enn stærra hóps íbúa á svæðinu allt frá Þjórsá til Skeiðarár. Gert er ráð fyrir að sú rannsókn muni spanna mörg ár. Rannsóknin er mikilvæg í ljósi þess að lítið er vitað um langtímaafleiðingar gosösku á heilsu manna.

*Haraldur Briem*

## BÓLUSETNING GEGN PNEUMÓKOKKASÝKINGUM Í UNDIRBÚNINGI

Heilbrigðisráðherra hefur ákveðið að leita tilboða í bóluefni vegna bólusetningar gegn pneumókokkasýkingum árið 2011 meðal barna sem fæðast á því ári. Alþingi samþykkti þingsályktunartillögu í júní 2010 um að hefja skyldi slíka bólusetningu hér á landi.

Áður hafði sóttvarnaráð mælt með að bólusetning gegn pneumókokkasýkingum yrði næsta almenna bólusetningin sem hafin yrði hér á landi og vísaði ráðið í því efni til vísamikilla erlendra kannana sem renna stóðum undir hagkvæmni slíkrar bólusetningar meðal ungbarna. Pneumókokkabólusetning hefur reynst kostnaðarhagkvæm, ekki hvað síst vegna víðtækra óbeinna áhrifa á óbólusetta einstaklinga. Til að varpa ljósi á kostnaðarhagkvæmni þessarar bólusetningar hjá börnum hefur kostnaður á hvert ánnið lífár

verið metinn á 0,4 milljónir kr. Til samanburðar hefur kostnaður vegna bólusetningar gegn HPV-smiti og leghálskrabbameini verið metinn á 2,6–10 milljónir kr. á hvert ánnið lífár, eftir því hvort tekið er tillit til afvöxtunar eða ekki.

### Bóluefni gegn pneumókokkasýkingum

Sóttvarnalæknir hefur kannað þau bóluefni gegn pneumókokkasýkingum sem eru um þessar mundir á markaði á Íslandi með tilliti til væntanlegs útboðs. Þessi bóluefni eru Synflorix® og Prevenar 13®.

Synflorix er próteintengt bóluefni með mótefnavaka gegn 10 hjúppgerðum pneumókokka og að auki með mótefnavaka

*Alvarlegum pneumókokkasýkingum mun fækka um allt að 91% hjá börnum yngri en 5 ára á hverju ári.*

*Bráðum miðeyrnabólgu hjá börnum yngri en 2 ára mun fækka árlega um allt að 24% og röraísetningum um allt að 31%.*

gegn óflokkanlegum *H. influenzae* sýklum sem eiga nokkurn þátt í eyrnabólgu og lungnabólgu.

Prevenar 13 er próteintengt bóluefni með mótefnavaka gegn 13 hjúperðum pneumókokka.

Þessa eiginleika bóluefnanna, ásamt verði þeirra samkvæmt undangengnu útboði, þarf að veða og meta þegar ákvörðun verður tekin um hvaða bóluefni skal nota hér á landi í almennu ungbarnabólusetningunni.

#### Afleiðingar pneumókokkasýkinga

Pneumókokkar geta valdið alvarlegum og lífshættulegum sýkingum hjá börnum og fullorðnum, einkum ungum börnum og eldri einstaklingum. Tíðni alvarlegra pneumókokkasýkinga hér á landi virðist vera hærri en í mörgum nálægum löndum en svipuð og í Bandaríkjunum.

Reynslan hefur sýnt að bólusetningin fækkar verulega pneumókokkasýkingum hjá bólusetttum einstaklingum. Vegna svokallaðra hjarðáhrifa fækkar sýkingunum einnig hjá þeim sem ekki eru bólusettir. Það dregur þó úr heildarárangri bólusetningarinnar að samhliða henni hefur orðið vart aukningar á sýkingum af völdum annarra hjúperða sem ekki eru í bóluefninu. Bólusetningin hefur reynst örugg til jafns við önnur bóluefni sem notuð eru.

#### Áhrif bólusetninga

Mikilvægt er að meta áhrif pneumókokkabóluefna á eftirfarandi sjúkdóma:

- Ífarandi sýkingar af völdum pneumókokka
- Miðeyrnabólgu
- Lungnabólgu
- Sýkingar af völdum sýklalyfjaónæmra pneumókokka og útbreiðslu þeirra.

Áhrif á notkun sýklalyfja þarf einnig að meta. Faraldsfræði þessara sjúkdóma og hlutur pneumókokka og *H. influenzae* í þeim er ekki að fullu þekktur hér á landi, en tilgangur bólusetningarinnar er einmitt að koma í veg fyrir sýkingar af völdum þessara baktería. Því er annars vegar stuðst við erlendar upplýsingar og hins vegar við áætlanir um ýmsa þætti sem nauðsynlegir eru til að spá fyrir um áhrif bólusetningarinnar.

Áætluð áhrif pneumókokkabólusetningar hér á landi eftir að almenn bólusetning hefst hjá börnum við 3, 5 og 12 mánaða aldur eru eftirfarandi:

1. Alvarlegum pneumókokkasýkingum (ífarandi sýkingum) mun fækka um allt að 91% (10 af 11) hjá börnum yngri en 5 ára á hverju ári og allt að 37% (14 af 38) hjá eldri óbólusetttum aldurshópum vegna óbeinna áhrifa bólusetningarinnar.
2. Komið verður í veg fyrir allt að 36% dauðsfalla (2 af 5,7) árlega af völdum pneumókokka hjá öllum aldurshópum (bólusetttum og óbólusetttum) og þar af 95% (0,38 af 0,4) dauðsfalla hjá börnum yngri en 5 ára.
3. Bráðum miðeyrnabólgu hjá börnum yngri en 2 ára mun fækka árlega um allt að 24% (2.100 af 9.000), þrálátum miðeyrnabólgu um allt að 24% (220 af 900) og röraísetningum um allt að 31% (200 af 640).
4. Lungnabólgu hjá börnum yngri en 2 ára mun fækka um allt að 37% (250 af 400) árlega.
5. Sýklalyfjanotkun hjá börnum yngri en 2 ára mun dragast saman um allt að 23% árlega, sem er sparnaður um rúmar 7 milljónir króna (með vsk.) miðað við smásöluverð lyfja í apríl 2010 og notkun á árinu 2009.
6. Áhrif á útbreiðslu sýklalyfjaónæmra pneumókokka eru vandmetin en væntanlega mun draga úr útbreiðslunni, ekki hvað síst vegna minni sýklalyfjanotkunar.
7. Áhrif þeirra tveggja bóluefna sem eru á markaði hér á landi eru nokkuð mismunandi vegna mismunandi samsetningar bóluefnanna. Annað þeirra nær til 13 hjúperða pneumókokka og kann því að hafa hagstæðari áhrif á pneumókokkasýkingar en hitt, sem aðeins nær til 10 hjúperða. Á móti kemur að bóluefnið sem inniheldur færri hjúperðir pneumókokka gæti haft meiri áhrif á sýkingar þar sem *H. influenzae* kemur við sögu (t.d. á eyrnabólgu) og hefði því meiri áhrif í þá átt að draga úr almennri sýklalyfjanotkun.

*Haraldur Briem  
Þórólfur Guðnason*