

Að bólusetja heimsálfu

Hverjum skyldi fyrst hafa dottið í hug að bólusetja íbúa heillar heimsálfu, og hvenær? Nei, þetta var ekki um aldamótin 2000, ekki heldur aldamótin 1900. Nei, árið var 1803 og hugmyndasmiðurinn var spænski læknirinn Francisco Javier de Balmis (1753-1819). Leiðangur hans til spænskumælandi landa handan vesturhafsins nefndist Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, konunglegi bólusetningarleiðangurinn. Hugmynd Balmis var að verja sem flesta íbúa handanlandanna í vesturálfu fyrir bólusótt með víðtækri og almennri kúabólusetningu. Engin fyrri dæmi um slíkan leiðangur eru þekkt í sögu mannkyns.

Sveinn læknir sætir ámæli

Bretanum Edward Jenner (1749–1823) er oft þökkuð sú hugmynd, að unnt sé að fyrirbyggja bólusótt með því að erta húð með kúabólumenguduðum læknishníf (*lancet*). Aðrir höfðu raunar reynt þetta áður með nokkrum árangri, en framlag Jenners var samt mikilvægast. Hann var fyrstur til að prófa næmi sjúklinga fyrir bólusótt eftir kúabólusetningu og hann gegndi aðalhlutverki við að kynna og útbreiða hina nýju vitneskju, en aðferðin nefndist *vaccination*. Hann birti niðurstöður sínar árið 1798.¹

Reyndar stóðu bólusetningar á gömlum merg og voru t.d. gerðar í allstórum stíl í Bretlandi á 18. öld, en þá var notað smitefni úr bólu sjúklinga með bólusótt en ekki kúabólusótt. Slík bólusetning nefndist *variolation*. Hinn mikilhæfi stéttarbróðir vor Sveinn Pálsson prófaði hana árið 1786. Hann stundaði þá læknanám hjá Jóni Sveinssyni landlækni í Nesi við Sel-

tjörn. Þar var hann fjóra vetur en sigldi til framhaldsnáms í Kaupmannahöfn haustið 1787 án þess að ljúka prófi. Ástæðan var sennilega sú að ári áður gekk bólusótt á Suðurlandi og sendi Sveinn föður sínum á Steinsstöðum bóluvessa úr sýktu fólki og ráðlagði honum að bólusetja systkini sín til varnar veikinni. Þegar bólusótt kom svo upp í Skagafirði seinna um sumarið var hún rakin til sendingar Sveins og hann kærður fyrir stiftamtmani. Sveinn var að lokum sýknaður, en ýmsir þeirra sem að málarekstrinum gegn honum stóðu hefðu verið prófdómarar við læknapróf hans. Því þótti landlækni og fleiri velunnurum Sveins að ráði að hann sigldi próflaus.² Helsti ágalli bólusetningar af þessu tagi (*variolation*) var einmitt sá að hún gat breitt út smit á áður ósýktum svæðum.

Francisco Javier de Balmis fæddist í Alicante árið 1753. Hann lauk læknaprófi árið 1778 og gekk í herþjónustu Spánarkonungs. Tíu árum síðar ferðaðist hann víða um Mexíkó og stundaði rannsóknir á jurtalyfjum. Niðurstöður sínar birti hann árið 1794. Balmis gerðist einkalæknir Karls 4. Spánarkonungs. Konungur hafði nokkrum árum fyrr misst barn úr bólusótt og var því áhugasamur um bólusetningar- aðferð Jenners. Balmis tókst að sannfæra konung um að leggja fé til tíu ára leiðangurs sem ætlað var að takmarka og helst uppræta bólusótt í löndum konungs í Ameríku og á Filippseyjum. Leiðangurinn kvaddi Spánarstrendur í nóvember 1803.

Varð sér úti um munaðarleysingja

En hvernig ætlaði Balmis að koma bólu-efninu óskemmdu yfir Atlantshafið? Vörslutími kúabóluefnis er skammur,

varla meiri en 10 dagar í lokuðum umbúðum og ekki fer sögum af ísskápum í leiðangrinum. Lausn Balmis var nýmæli og hún var ódýr og snjöll. Hann varð sér úti um 22 munaðarleysingja frá hæli í La Coruna. Þeim fylgdi forstöðukonan Isabel Zenda og sonur hennar níu ára. Balmis bólusetti fyrstu tvö börnin fyrir brottförina, en síðan tvö og tvö á 10 daga fresti. Gæti þurfti þess vandlega að nýlega bólusett börn bæru ekki kúabólusmit í ósýkt börn eða áhöfn.

Balmis var tekið með nokkurri tortryggni vestan hafs, ekki síst hjá landstjóra Spánarkonungs í Mexíkó, en áform hans náðu þó smám saman fram að ganga. Börnin frá La Coruna urðu eftir í Mexíkó, en Balmis leitaði síðar til foreldra 26 mexíkóskra drengja á aldrinum 4–14 ára um heimild til að fylgja honum í framhaldsleiðangur til Filippseyja. Leyfið fékkst gegn hæfilegri greiðslu. Hann lagði á Kyrrahafið árið 1806, en sneri aftur árið 1810 og skilaði þá af sér drengjunum til foreldra sinna (mynd 1).

Markverður árangur

Árangur leiðangursins var markverður.³ Talið er að á næstu árum hafi 300.000 íbúar Kanaríeyja, eyja í Karíbahafi, Perú, Ekvador, Venzúela, Chile, Mexíkó, Filippseyja og Kína fengið bólusetningu (ókeypis). En þó er ekki öll sagan sögð. Balmis kom á fót mörgum bólusetningarmiðstöðvum í vesturheimi og á Filippseyjum, sem ætlað var að hafa hemil á næstu sýkingarhrinum. Á þeirra vegum var bóluafni endurnýjað með stöðugum bólusetningum íbúa nærliggjandi héraða.

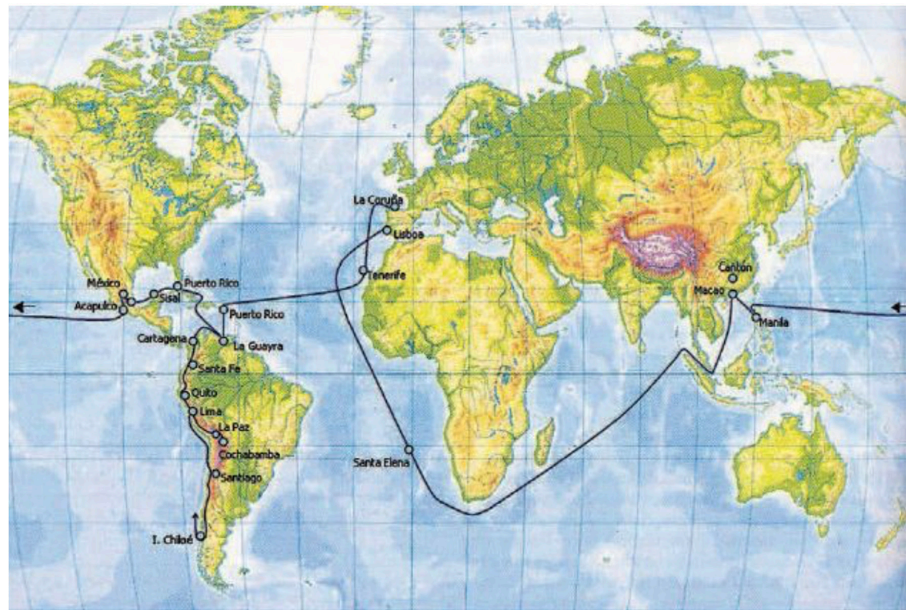
Þórður Harðarson

Prófessor emeritus,
sérfræðingur í hjartalækningum
thordhar@simnet.is



Sumar stöðvanna héldu merki Balmis á lofti marga næstu áratugi.

Spænski leiðangurinn sem hófst árið 1803 er fyrsta þekktu tilraunin til að takast á við og leita svara við heildstæðum spurningum sem enn eru jafnmikilvægar og brýnar þegar bólusetja skal stóra hópa manna eða heilar þjóðir. Þær varða fagmennsku í vinnubrögðum, tækni við flutning og varðveislu bóluefna, vernd og einangrun bæði bólusettra og óbólusettra manna, mat á áhrifamætti bóluefna, öruggi þeirra og kostnað, auk faglegra og heiðarlegra upplýsinga til valdsmanna og almennings. Á kóvíðtímum er hollt að minnast hugrekkis, bjartsýni og ósérplægni Francisco, Ísabellu, samstarfsmanna þeirra og allra litlu „sjálfboðaliðanna“.



Mynd 1 Leiðangur de Balmis 1803 – 1810.

Afrekin ekki rómuð

Afrek Balmis hefur hingað til ekki verið sérlega rómað í Norður-Evrópu, en Spánverjar hafa minningu hans í heiðri. Í fæðingarbæ læknisins, Alicante, er vegleg stytta af honum (mynd 2). Ísabellu Zendal hafa Spánverjar heldur ekki gleymt. Eitt helsta farsóttasjúkrahúsið í Madrid ber nafn hennar, Hospital de Emergencias Enfermera Isabel Zendal. Það hefur verið burðarás kóvíðþjónustu í borginni að undanfögnu. Unnt er að mæla með nýlegri bók einhvers þekktasta rithöfundar latnesku Ameríku, Julia Alvarez, sem ber nafnið *Para Salvar el Mundo* (ensk þýðing *Saving the World*), og fjallar um leiðangurinn.

Það fer vel á því að sjálfur Edward Jenner eigi lokaorðin en hann ritaði: „I don't imagine the annals of history furnish an example of philanthropy so noble, so extensive as this.“

Heimildir

1. Edward Jenner: Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae... known by the Name of the Cow Pox (1798).
2. Visindavefur: 25.02.2011. Sigurður Steinþórsson: Hver var Sveinn Pálsson og hvert var framlag hans til vísindanna?
3. Stephen Burgen: Exhibition tells story of Spanish children used as vaccine 'fridges' in 1803. The Guardian 27.07.2021.



Mynd 2 Francisco Javier de Balmis.