



Lokaskýrsla

um hópsýkingu af völdum *Salmonella* Montevideo í desember 2024 – janúar 2025

Embætti landlæknis
Sóttvarnalæknir

Skýrslan var unnin af stýrihópi sem skipaður var um rannsókn hópsýkingarinnar. Hópin skipuðu fulltrúar sóttvarnalæknis, Sjúkrahússins á Akureyri (SAk), Heilbrigðisstofnunar Norðurlands (HSN), Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra (HNE), Matvælastofnunar (MAST), Örverudeildar Matís, sýkla- og veirufræðideildar Landspítala (SVEID), Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur (HER) og Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins (HH).

Samantekt

Hópsýking af völdum *Salmonella* Montevideo greindist á Norðurlandi í desember 2024. Flest tilfelli höfðu tengingu við Sjúkrahúsið á Akureyri (SAk) en tilfelli greindust einnig á Dalvík, Siglufirði og í Reykjavík, að því er virðist án tengingar við SAk. Alls greindust 17 tilfelli, hjá einstaklingum á aldrinum 0–87 ára.

Raðgreiningar á stofnunum 17 leiddu í ljós að allir stofnarnir voru af sömu gerð *Salmonella* Montevideo ST 316 og cgST 296860. 13 af 17 stofnum voru mjög líkir sem getur samræmst því að faraldsfræðileg tengsl séu á milli stofnanna. Fjórir stofnar greindu sig frá hinum og því ekki hægt að fullyrða um faraldsfræðileg tengsl þeirra við hina.

Upplýsinga var aflað um þá fæðu sem fólk sem greindist neytti og sýni voru tekin úr ýmsum matvælum, sem talin voru hugsanleg upptök sýkingarinnar. Ekki tókst að finna sýkingarvaldinn í matvælum.

Skyldir *Salmonella* Montevideo stofnar hafa greinst í öðrum Evrópulöndum síðustu ár en uppruni þeirra smita í matvælum er einnig óþekktur.

Faraldsfræðileg rannsókn hópsýkingar

Þann 16. desember 2024 greindust tveir sjúklingar á SAk með salmonellu, sem síðar var (sermisgerðar-) greind á SVEID sem *Salmonella* Montevideo. Báðir sjúklingarnir veiktust með meltingarfæraeinkenni 13. desember. Báðir höfðu þeir legið inni á Kristnesspítala en höfðu farið í helgarleyfi og veikt heima. Sýkingavarnastjóri SAk tilkynnti þetta til sóttvarnalæknis. Skömmu síðar greindist starfsmaður á SAk. Því var talið að um mögulega hópsýkingu væri að ræða og stýrihópur settur á fót. Áfram bættist í fjölda nýgreindra tilfella.

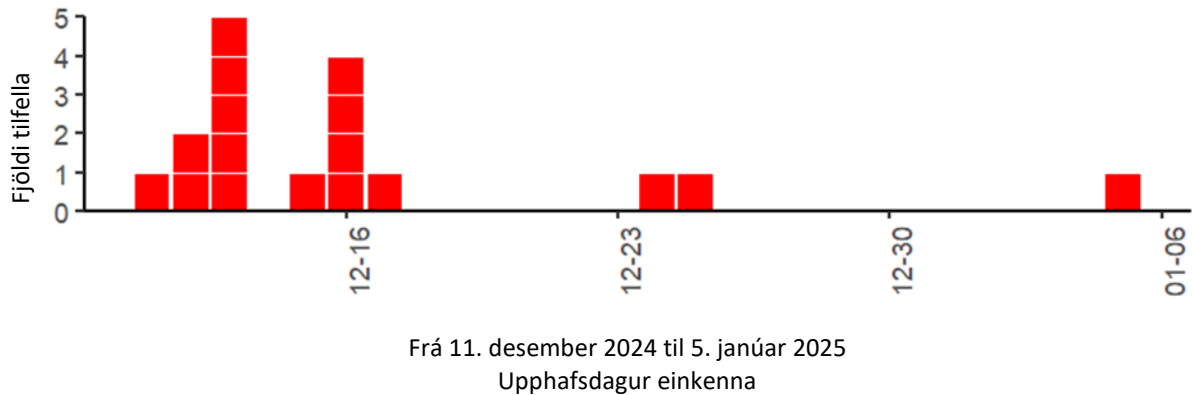
Alls greindust 17 einstaklingar á aldrinum 0–87 ára (Tafla 1). Flest tilfelli greindust á Akureyri og var meirihluti þeirra með tengingu við SAK. Auk þess greindust stök tilfelli á Dalvík, Siglufirði og í Reykjavík, að því er virðist án tengingar við SAK. Upphaf einkenna hjá þeim sem veiktust var á tímabilinu 11. desember 2024 til 5. janúar 2025 (Mynd 1).

Upplýsingum um neyslu matvæla, ferðalög og návist við dýr var safnað í samtölum við smitaða einstaklinga eða foreldra þeirra í gegnum síma. Flestir höfðu borðað algengar fæðutegundir í aðdraganda veikindanna, s.s. egg, salat og fisk, og stór hluti hafði borðað hangikjöt einhverjum dögum fyrir upphaf veikinda. Ekki var ein fæðutegund, fremur en önnur, sem talin var líklegasta skýring hópsýkingarinnar. Salmonellusmitin eru öll talin innlend, þar sem einstaklingarnir sem smituðust höfðu ekki verið á ferðalagi utan landssteinanna í aðdraganda veikindanna. Ekki var hægt að rekja hópsýkinguna til dýra.

Tafla 1. Yfirlit yfir aldur, kyn og greiningarmánuð þeirra sem greindust með *Salmonella* Montevideo í hópsýkingu í desember 2024 og janúar 2025.

Tilfelli	Kyn	Aldur (ár)	Mánuður
1	kk	66	Desember
2	kvk	70	Desember
3	kk	87	Desember
4	kvk	60	Desember
5	kvk	50	Desember
6	kvk	61	Desember
7	kvk	48	Desember
8	kvk	46	Desember
9	kvk	52	Desember
10	kvk	46	Desember
11	kvk	42	Desember
12	kvk	66	Desember
13	kk	64	Desember
14	kk	45	Desember
15	kvk	32	Desember
16	kvk	58	Desember
17	kvk	0	Janúar

Staðfestar greiningar *Salmonella* Montevideo



Mynd 1. Upphafsdagur einkenna þeirra sem greindust með *Salmonella* Montevideo. Einn kassi á myndinni táknar eitt tilfelli. Fyrsti einstaklingurinn fékk einkenni þann 11. desember 2024 og upphafsdagur einkenna hjá þeim síðasta sem greindist var 5. janúar 2025. (Dagsetningar á mynd eru á forminu mánuður-dagur).

Rannsókn á Sjúkrahúsinu á Akureyri

Stór hluti tilfella hafði tengingu við SAK. Veikindi starfsmanna með einkenni frá meltingarfærum voru tilkynnt sýkingavarnastjóra á SAK og voru starfsmenn beðnir um að skila saursýnum. Samtals voru 20 sýni tekin sem greind voru með hrað-PCR fyrir meltingarfærasýklum (BioFire FilmArray Gastrointestinal Panel). Sýni sem voru jákvæð fyrir salmonellu voru send til SVEID til frekari greiningar.

Sýnatökur heilbrigðiseftirlits úr matvælum

Alls voru 39 sýni tekin úr hinum ýmsu matvælum frá eldhúsi SAK, sem öll reyndust neikvæð m.t.t. salmonellu (Tafla 2).

Tafla 2. Yfirlit yfir þau sýni sem tekin voru úr matvælum við rannsókn hópsýkingar *Salmonella* Montevideo.

Matvæli	Fjöldi sýna	Niðurstaða m.t.t. salmonellu
Kaldar sósar:	12	Neikvætt
Hvítlaussósa 2		
Piparsósa 3		
Sinneppsósa 2		
Yuzu majónes 1		
Wasabi vegan majones 1		
Bearnaise 1		
Remúlaði 1		
Pítusósa 1		

Klettasalat	1	Neikvætt
Svartur pipar	1	Neikvætt
Svartur pipar lampong	1	Neikvætt
Rauð/gul/græn paprika	4	Neikvætt
Grænmetisbollur	1	Neikvætt
Blómkáls-falafel	1	Neikvætt
Hangikjöt	2	Neikvætt
Egg	2	Neikvætt
Gúrka	1	Neikvætt
Tómatar	1	Neikvætt
Brokkolí	1	Neikvætt
Jöklasalat	1	Neikvætt
Kotasæla	1	Neikvætt
Majónes	1	Neikvætt
Steinselja	1	Neikvætt
Fiskikrydd	1	Neikvætt
Melóna rauð/gul	2	Neikvætt
Fiskibollur	1	Neikvætt
Steiktur hamborgari	1	Neikvætt
Kindakæfa	1	Neikvætt
Grautarduft (Holle)	1	Neikvætt

Rannsókn Matvælastofnunar

Töluverður fjöldi þeirra sem veiktust höfðu neytt eggja. Um voru að ræða egg án skurnar, seld í fötum í legi, frá framleiðandanum. Matvælastofnun fór með rannsókn á eggjavinnslu og -pökkun hjá viðkomandi fyrirtæki. Við úttekt var ekkert sem benti til mögulegrar salmonellu-mengunar í framleiðsluferli soðinna eggja. Fyrirtækið tekur reglulega sýni af soðnum eggjum og þau rannsökuð m.t.t. iðrabaktería, *Salmonella* spp. og heildargerlafjölda. Sama er gert varðandi gerilsneydd fljótandi egg. Sýnatökur fara einnig reglulega fram á varphænsnabúum fyrirtækisins og hafa verið án athugasemda.

Auk eggja voru margir sem höfðu neytt salats. Í framhaldi af því hafði Matvælastofnun samband við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands og sem fór með rannsókn á framleiðslu salatsins hjá viðkomandi framleiðanda. Niðurstaða var án athugasemda.

Síðustu misseri hefur *Salmonella* Montevideo greinst hérlandis í fiskfóðri, fiskmjöli og í umhverfi við fiskmjölsframleiðslu, sem og í stroksýni af svínaskrokki við slátrun. Matvælastofnun skoðaði tengsl þessara framleiðenda við matvæli tengd tilfellunum en engar vísbendingar voru um faraldsfræðileg tengsl.

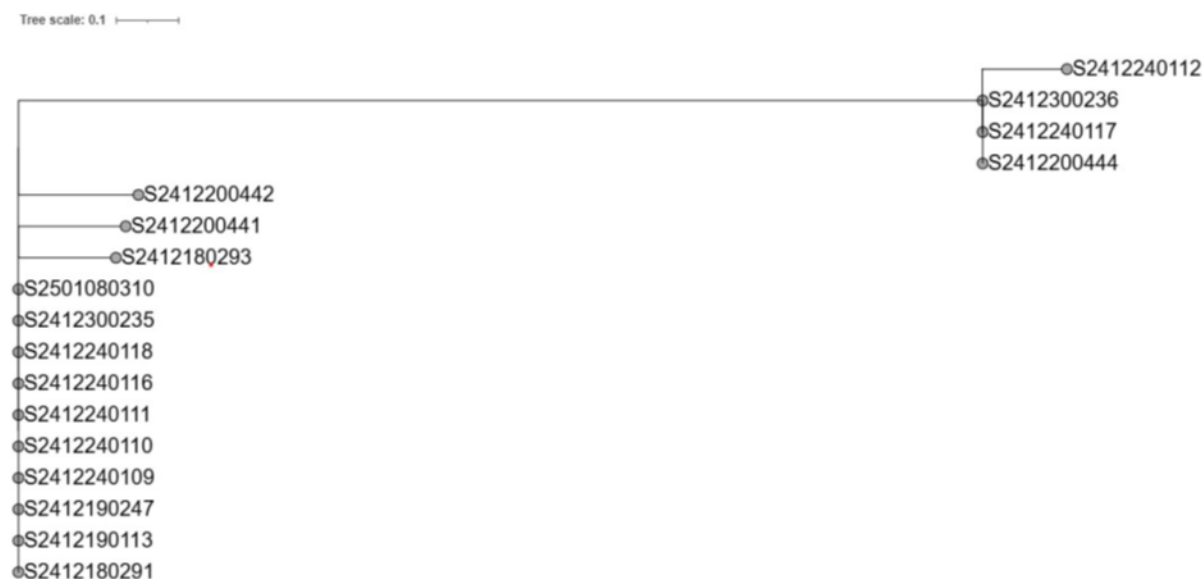
Sýklarannsóknir og raðgreiningar

Salmonella Montevideo stofnar frá mönnum

Á tímabilinu frá 18. desember 2024 til 8. janúar 2025 bárust 15 salmonellu-stofnar til SVEID til sermisgerðar-greiningar frá Rannsóknadeild Sjúkrahússins á Akureyri. Allir reyndust vera *Salmonella* Montevideo. Einnig bárust SVEID tvö saursýni þann 19. desember 2024, annað frá bráðamóttöku Landspítala í Fossvogi og hitt frá heilsugæslunni á Siglufirði, sem bæði reyndust jákvæð fyrir *Salmonella* Montevideo. Samtals voru þetta 17 stofnar.

Allir 17 stofnar *Salmonella* Montevideo sem ræktuðust frá einstaklingum í hópsýkingunni voru raðgreindir hjá Eurofins í Þýskalandi. Úrvinnsla gagna fór fram hjá SVEID. Niðurstöður eru birtar með fyrirvara, þar sem sannprófun á raðgreiningu *Salmonella* hjá SVEID er ekki lokið og aðferðin hefur ekki verið formlega tekin í notkun. Allir stofnarnir voru *Salmonella* Montevideo ST 316 og cgST 296860. Einbasabreytileiki milli 13/17 stofnum var 0–2 SNP, sem getur samræmst því að faraldsfræðileg tengsl séu á milli stofnanna. Hinir fjórir stofnarnir skildu sig frá hinum með 4–7 SNP, sem er á mörkum þess að geta talist benda til tengsla milli stofnanna. Þrír þeirra tengdust SAK en fjórði var með uppruna úr öðru sveitarfélagi.

Stofnar, skyldir þeim sem ræktuðust frá fólki, hafa áður greinst í Evrópu á síðustu árum en engar upplýsingar liggja fyrir um uppruna í matvælum.



Mynd 2: Myndin sýnir skyldleika þeirra stofna *Salmonella* Montevideo sem greindust í hópsýkingunni í desember 2024 og janúar 2025. Lengri greinar tákna minni skyldleika stofna.

Salmonella Montevideo stofnar frá matvælaframleiðslu

Fimm stofnar af *Salmonella* Montevideo voru raðgreindir hjá Matís ohf., einn stofn frá smituðum einstaklingi úr hópsýkingunni og fjórir stofnar frá 2024 úr sýnatökum frá innlendri matvælaframleiðslu. Þetta voru stofnar sem ræktuðust úr fiskimjöli, umhverfissýni sem tekið var úr fiskimjölsframleiðslu, laxafóðri og stroksýni af svínaskrokki. Stofnarnir fjórir sem ekki voru úr sjúklingi voru með 20–34 einbasabreytileika sín á milli. Stofninn úr sjúklingnum var hins vegar afar ólíkur hinum fjórum, einbasabreytileikar á milli þess stofns og hinna voru 13.558-13.567 SNP.

Umræður

Alls greindust 17 einstaklingar með *Salmonella* Montevideo í lok árs 2024 og í ársbyrjun 2025. Flest tilfelli greindust á Akureyri og var meirihluti tilfella tengdur Sjúkrahúsinu á Akureyri. Tekin voru sýni til sýklarannsóknna úr ýmsum matvælum frá eldhúsi sjúkrahússins en ekki tókst að finna uppruna smitanna.

Raðgreining á *Salmonella* Montevideo stofnum sem ræktuðust frá einstaklingum leiddi í ljós að 13 af 17 stofnum voru líkir, sem bendir til faraldsfræðilegra tengsla. Fjórir voru ólíkari hinum 13 (en þó líkir innbyrðis) og því ekki hægt að fullyrða um faraldsfræðileg tengsl þeirra við hin tilfellin.

Á síðastliðnum tíu árum hefur *Salmonella* Montevideo alla jafna greinst hjá 0–1 einstaklingi á ári hérlandis, tilfellin voru þó tvö árið 2021 og þrjú árið 2023. Hins vegar hafa, á síðastliðnum tíu árum, 0–19 stofnar ræktast árlega í matvæla- eða fóðurframleiðslu, í langflestum tilfellum frá fiskimjöli. Samanburður á stofni úr hópsýkingunni og *Salmonella* Montevideo stofnum frá innlendri matvælaframleiðslu árið 2024 leiddi í ljós að um alls óskylda stofna var að ræða.

Salmonella Montevideo stofnar, líkir þeim sem ollu þessari hópsýkingu, hafa greinst í fólki í nokkrum öðrum Evrópulöndum síðustu ár en uppruni þeirra smita í matvælum er einnig óþekktur.
