

# Þrjár vikur sem reyndu vel á þolmörk margra

Í októbermánuði í fyrra greindist barn á bráðamóttöku Barnaspítala Hringsins með blóðugan niðurgang. Fljótlega staðfesti saursýni að um væri að ræða *E. coli* bakteríu sem myndar svokallað Shiga-eitur (*Shiga toxin-producing E. coli*, STEC). Á örfáum dögum varð ljóst að ekki væri um einstakt tilfelli að ræða – heldur hópsýkingu sem reyndi á allt viðbragðskerfi barnaspítalans. *Læknablaðið* ræddi við Viðar Örn Eðvarðsson, umsjónarlækni nýrnalækninga og líffæraígræðslu barna á Landspítala, og Sindra Valdimarsson, sérfræðing í nýrnalækningum barna á Barnaspítala Hringsins

■■■ Olga Björt Þórðardóttir

Í heildina greindust 49 STEC-tilfelli þar af 45 börn frá sama leikskóla. Í allt að 12 tilfellum þróaðist sýkingin yfir í HUS-heilkenni (*Hemolytic Uremic Syndrome*), sem í alvarlegustu tilfellunum veldur alvarlegum bráðum nýrnaskaða og hraðri eyðingu blóðflagna og rauðra blóðkorna (blóðleysi). „Þetta var stærsta og alvarlegasta uppkoma af þessu tagi sem við höfum séð á Íslandi,“ segir Viðar. „Við fórum frá því að vera tveir nýrnalæknar í hefðbundnu starfi yfir í að búa til teymi sem þurfti að halda utan um þessa hópsýkingu, þvert á nokkur svið og deildir innan Landspítalans,“ bætir hann við.

Árið 2019 reið yfir mun smærri STEC-faraldur þar sem fjöldi greindra sýkinga var 22 og þá var fylgt mjög svipuðu verklagi sem nýttist vel í baráttunni við þennan vágast í fyrra. Þessir tveir faraldrar eru þeir stærstu á Íslandi hingað til.

## Fyrstu dagarnir: Að takast á við óvissuna

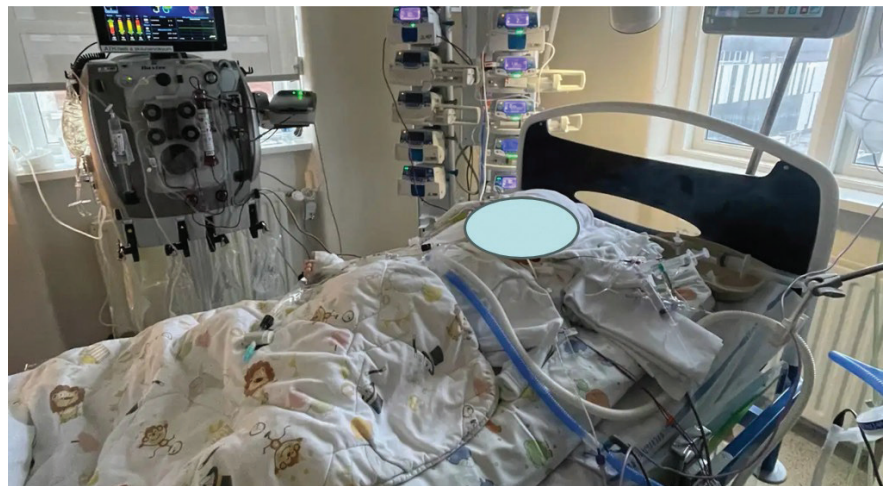
Viðbragðstíminn var skammur. Við áttum nánast strax samtal við lækna og hjúkrunarfræðinga á okkar bráðamót-

töku og legudeild, skilunardeild og gjörgæslu við Hringbraut. Það varð að virkja alla samstillt og það tókst mjög vel með þessu fagfólki. Það lögðust allir á eitt,“ segir Sindri.

## Úr bráðaástandi í samstillt kerfi

Á meðan fjöldi barna jókst með hverjum degi, var öllu umturnað innan barnaspítalans. Nýtt skipulag tók gildi á öllum

stigum þjónustunnar, frá bráðamóttöku til gjörgæslu. Allar deildir þurftu að bregðast hratt við. Nýrnalæknar barnaspítalans, sem eru tveir, voru leystir undan öðrum daglegum skyldum svo þeir gætu einbeitt sér að greiningu og meðferð veikustu barnanna sem lágu flest á gjörgæslu og legudeild barnaspítalans. „Sett var upp sérstök HUS-kvöldvakt sérfræðinga í barnalækningum til þess að starfa með



Eitt barnanna tengt blóðskilunarból. Mynd, Kveikur, RÚV – Ingvar Haukur Guðmundsson.



Viðar og Sindri barnalæknar. Mynd LSH/Porkell.

nýrnalæknunum sem voru til taks allan sólarhringinn í minnst þrjár vikur, á meðan alvarlegustu afleiðingar STEC faraldursins gengu yfir.“

Sérstök skrá var stofnuð í rafrænni sjúkraskrá Landspítala (Heilsugátt) þar sem öll börn með staðfesta STEC-sýkingu eða HUS voru skráð til þess að auðvelda allt eftirlit með þessum mikla fjölda STEC-sýktra barna,“ bætir hann við. Öllum STEC sýktum börnum var fylgt eftir á bráðamóttöku barna á dögum þrjú, 5, 7, 10 og 15, talið frá upphafi veikinda. Í hverri heimsókn voru gerðar blóð- og þvagrannsóknir og í flestum tilfellum var settur æðaleggur og vökv gefinn í tvær til fjórar klukkustundir. „Við gáfum RA-vökva 20 ml/kg á tveimur klukkutímum á meðan við biðum niðurstaðna. Það voru langar heimsóknir, kannski fjórar klukkustundir í hvert sinn og mörg börn þurftu að fara í gegnum ferlið aftur og aftur.“ Börn hafi greinst með merki um HSU alveg frá degi eitt til fimmtán. „Athyglisvert er að

þau sem veiktust mest, veiktust fyrst og þau sem veiktust síðast af HUS urðu klárlega minna lasin,“ segir Sindri.

*Hvað veldur því að sum smituðust hraðar og verr en önnur?*

„Það gæti verið magnið sem þau borðuðu, eða að hlutfall baktería var hærra í matnum þeirra eða þau næmari. Það er ekki alveg vitað. Einnig gætu það verið erfðapættir sem valda því að sum eru veikari fyrir en önnur,“ segir Sindri og Viðar bætir við: „Það fer einnig eftir eiginleikum baktería í faröldrum og hvar þær stinga sér niður og með hvaða hætti. Aldur getur skipt máli en eldra fólk virðist einnig þola illa að fá STEC-iðrasýkingu.“

Eðlilega berst talið að meðferð matvæla og Sindri segir að margir átti sig ekki á því að það sé mikill munur á heilum bita af nauti, lambi eða öðru, annars vegar, sem er rautt í miðjunni og hins vegar hakki. „Þegar kjöt er hakkað er bakteríunum dreift um kjötið, sama á við um fars. Þegar það er tekið úr frysti, eld-

að og fryst aftur, þá fjölga bakteríunum.“

### Erfiðasti þátturinn að mati foreldra

Í allri læknisfræðilegri nákvæmni og skipulagi gleymist sjaldan sú tilfinningalega hlið sem bæði börn og foreldrar upplifa. „Foreldrar sögðu að það erfiðasta hafi verið að koma með börnin í síðasta skiptið, þegar þau vissu hvað væri fram undan,“ segir Sindri. „Fyrsta skiptið var alltaf auðveldast, en svo urðu börnin hvekt, áttu erfitt með nálarnar, og óttinn safnaðist upp. Það er vel þess virði er að velta því fyrir sér hvort strax hefði átt að setja miðlægan bláæðalegg fyrir blóðtökur, blóðgjafir og vökvagjöf í flesta eða alla þá sem höfðu HUS og bráðan nýrnaskaða.“

Viðar tekur undir: „Við þurfum líka að huga að sálgaeslu. Eðlilega voru foreldrar gjarnan illa haldnir. Það þurfti oft sérstaka fundi með fjölskyldum og við reyndum að útskýra veikinda barnanna

vandlega fyrir fólki, þó að það væri ekki alltaf einfalt. Að vera með barn sitt í svona aðstæðum, ekki síst á gjörgæslu, er eitt það erfiðasta sem fólk gengur í gegnum.“

### Yfirvökvun til að draga úr skilunarþörf

Ein af stærstu áskorunum faraldursins var að greina tímanlega hver þyrfti að fara í blóðskilun eða kviðskilun. „Við ákváðum að reyna yfirvökvun sem meðferð til þess að draga úr hættu á eða fyrirbyggja bráðan nýrnaskaða. „Við yfirvökvuðum börnin um 7–10 prósent, sem rannsóknir benda til að geti dregið úr þörf fyrir skilunarmeðferð. Með því að bæta vökvu í blóðrásina var reynt að draga úr blóðstorknun í smæstu æðum líkamans. Þau voru nánast með bjúg af yfirvökvun og þurftu þau að losa þvag meira og þau voru einnig á þvagræsilyfjum. Við vissum hvað börnin áttu að vera þung og gátum unnið út frá vaxtakúrfum og sett okkur markmið út frá því undir góðu eftirliti.“

Viðar bendir á að ekki sé mælt með sýklalyfjum til að drepa þessa bakteríu, því hún gefi þá frá sér meira eitur og valdi meiri æðaskaða. „Veikindin verða því mögulega vægari ef sýklalyf eru ekki notuð. Í völdum tilfellum er þörf á að gefa sýklalyf við STEC-iðrasýkingunni og öðrum sýkingum sem kunna að koma upp á sama tíma.“

Ný tækni við blóðskilun var einnig notuð í þessum faraldri, sítrat-blóðþynnning, sem ver sjúklinga gegn hættu á heilablæðingum. „Við blóðþynntum ekki börnin sjálf, heldur filterinn í blóðskilunarvélinni. Það er tækni sem Runólfur Pálsson nýrnalæknir hafði þróað með mentor sínum í Boston undir lok síðustu aldar,“ segir Viðar. „Og nú nýttist það okkur heldur betur.“

### Þol, seigla og samvinna

Veikustu börnin í þessari hópsýkingu þurftu umfangsmikla meðferð, meðal annars blóðskilun, kviðskilun og öndunarstuðning. „Við hlupum á milli deilda, fundum hvernig allar fagstéttir og einstakir starfsmenn unnu vel saman. Allt starfsfólk Landspítala sem kom að þessu risavaxna verkefni á skilið mikið



Sindri og Viðar ásamt Inger M. Sch. Ágústsdóttir hjúkrunarfræðingi. Mynd aðsend.

hrós og þakkir en gott skipulag frá fyrsta degi, jákvæðni og samstaða voru lykilþættir.

### Alþjóðlegt net og stuðningur úr óvæntum áttum

Í ljós kom að allur búnaður sem þurfti til skilunar var til staðar. Til þess að tryggja birgðastöðu skilunarbúnaðar í byrjun faraldurs, meðan óvissa var um fjölda þeirra er mögulega þyrftu skilun, fengum við skilunarleggi með flugi frá Norgei gegnum kollega,“ segir Sindri. „Að hafa alþjóðlegt tengslanet er ekki bara kostur, það er lífsnauðsyn.“ Að hafa alþjóðlegt tengslanet segir Viðar að sé afar mikilvægt og alþjóðleg samvinna lykilatriði. Að það sé mikilvægt að þó að gott sé að hafa sérnám í einhverjum greinum hér á Íslandi, sé sú tengslamyndun sem á sér stað í sér í hverju sérnámi, í hvaða landi sem það kann að vera, ómetanlegt.

### Eftirlit og framtíðin

Öll börnin sem greindust með HUS munu verða undir reglubundnu eftirliti hjá nýrnalæknum barna á göngudeild

barnspítalans til 18 ára aldurs. „Eftir það verður afstaða tekin til þess hvernig eftirliti verður háttáð. Önnur börn sem ekki uppfylltu skilyrði HUS, en voru með vægari en einhver merki um nýrnaskaða, þeim fylgjum við eftir þar til það leiðréttist,“ segir Sindri.

„Þetta tókst bara ótrúlega vel. En það gerðist ekki af sjálfu sér,“ segir Viðar. „Þegar litið er til baka þá stóð allt fagfólkið sig frábærlega. Þáttur hjúkrunar er mikilvægur en Inger M. Sch. Ágústsdóttir, hjúkrunarfræðingur í okkar teymi nýrnalækninga barna, sá um skipulagningu alls eftirlits.“

Sindri tekur heils hugar undir þetta og bætir við að endingu: „Bráðamóttakan stóð sig alveg rosalega vel undir miklu álagi. Þetta var mikið álag ofan á bráðamóttökuna sem alla daga er mikið sótt af börnum með önnur bráð heilsufarsvandamál.“