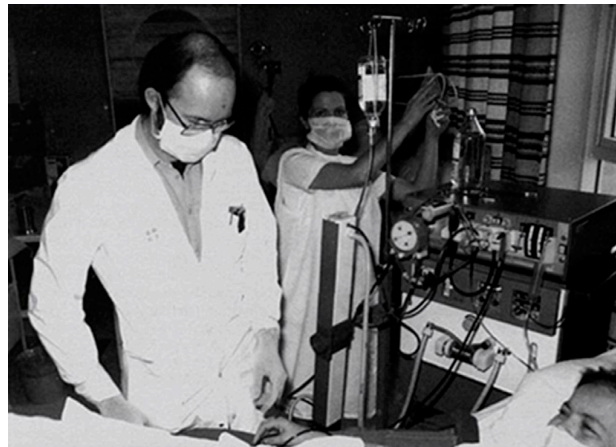


Upphaf nútíma- nýrnalækninga á Íslandi



Skilun á Loftsölum á áttunda áratug síðustu aldar.

Páll Ásmundsson
nýrnalæknir



pallas@simnet.is

Um þessar mundir er fagnað 50 ára afmæli blóðskilunarmeðferðar á Íslandi en hún hófst 15. ágúst 1968 og var bylting í nýrnalækningum. Langt fram á 20. öld leiddi nýrnabilun, bráð eða langvinn, langoftast til dauða. Oft var ekki ljóst hvað var á ferðinni. Er gerð var rannsókn hérlendis á fjölskyldu með Alports-heilkenni, sem leggst einkum á karla sem svo deyja ungir úr nýrnabilun, kom í ljós að þeir voru oft sagðir hafa dáíð úr leti.

Er kom fram á 20. öld gerðu menn sér betur grein fyrir eðli nýrnabilunar, bráðrar sem langvinnrar. Var þá tekið að huga að ráðum til að fleyta mönnum yfir bráða en tímabundna nýrnabilun eða lengja líf þeirra sem dauðinn beið ella vegna loka-stigs nýrnabilunar. Tvær heimsstyrjaldir og smærri stríð eins og Kóreustríðið, sem leiddu til nýrnabilunar hermanna, oft banvænnar, ráku á eftir þróun slíkra aðferða.

Fljótlega beindust tilraunir manna að skilun (*dialysis*) og nýrnaígræðslum.

Hvað er skilun (dialysis)?

Í skilun komast tvær vökvalausnir í snertingu hvor sínun megin við hálfgegn-

dræpa himnu en hún hleypir í gegnum sig sameindum upp að vissri stærð. Efni sem er í lausnunum og kemst í gegnum himnuna smýgur frá lausninni með hærri þéttni efnisins til hinnar uns jafnvægi er náð. Sé efnissnauða lausnin sífellt endurnýjuð gengur skilunin hraðar fyrir sig.

Sé skilun beitt til lækunar úrgangsefna í nýrnabilun er um tvær aðferðir að ræða, blóðskilun og kviðskilun. Í blóðskilun er notuð skila sem í raun er tvö hólfa aðskilin með hálfgegndræpri himnu. Um annað hólfið rennur blóð sjúklingsins en um hitt rennur skilvökvi sem tekur við úrgangsefnum sem skilast úr blóðinu um himnuna og berast burt með skilvökvanum. Efnum sem aðeins þarf að fjarlægja að takmörkuðu leyti, til dæmis salti, er bætt í skilvökvann fyrirfram til að minnka þéttnimismuninn.

Hin tegund skilunar er kviðskilun (*peritoneal dialysis*). Í henni er það lífhimnan er þekur kviðarholið og líffæri þess sem gegnir hlutverki hálfgegndræprar himnu en æðanet himnunnar þjónar sem blóðhólf skilunnar. Skilvökva er þá rennt inn í kviðarholið gegnum legg, látinn liggja þar um stund og taka við úrgangsefnum um lífhimnuna en síðan látinn renna út aftur.

Nýrnabilaðir glíma við vökvaföfnun þrátt fyrir takmörkun á vökvatekju. Í blóðskilun er þetta leyst með svokallaðri 'ultrafiltration' eða 'örsíun'. Þá er myndaður undirþrýstingur í skilvökvahólfinu sem sýgur vatn eftir þörfum úr blóðhólfinu.

Í kviðskilun er vatni náð af sjúklingsnum með því að bæta glúkósa í mismiklum

mæli í skilvökvann. Hækkar hann osmótískan þrýsting í vökvannum sem dregur vatn inn í kviðarholið og bætist það við skilvökvann sem rennur aftur út.

Orðin skilun, blóðskilun og kviðskilun

Þegar Íslendingar hófu meðhöndlun með dialysis, það er hemodialysis eða peritoneal dialysis, leituðu menn fljótlega íslenskra orða yfir þessar aðferðir. Orðin 'blóðsíun' eða 'blóðskiljun' voru nokkuð notuð um sinn. Undirrituðum fannst orðin ekki lýsa nægilega þeim efnisflutningum undan þéttnihalla sem eiga sér stað og lagði til 'blóðskilun' og 'kviðskilun'. Var þeim vel tekið og hafa fest sig í sessi.

Nýrnalækningar á Íslandi

Nýrnalækningar sem undirsérgrein lyflækninga voru lítt þekktar hérlendis til 1968 enda ráðin löngum fá við hinum alvarlegu og oft illvígu nýrnasjúkdómum. Ég stundaði nám í lyflækningum á Blegdamshospitalet í Kaupmannahöfn á sjöunda áratugnum og var einn þeirra sem Sigurður Samúelsson prófessor ræddi við til að manna sérgreinar í lyflækningum á Landspítala.¹ Bað hann mig að leggja stund á nýrnalækningar. Leist mér allvel á. Meðan ég lauk skyldum mínum á 'Blegdammen' kannaði ég möguleika í Bandaríkjunum og réð mig loks sem 'fellow' á nýrnadeildina á Georgetown University Medical Center í Washington DC. Áður en ég hélt vestur var ég nokkra



Úr skilunarsal á 13B. Mynd PÁ.

daga á nýrnadeild Ríkisspítalans hjá prófessor Jørn Hess Thaysen. Til USA hélt ég með fjölskyldunni í janúar 1966. Á nýrnadeildinni á Georgetown réði ríkjum George Schreiner prófessor sem lagt hafði sitt á vogarskálarnar í Kóreustríðinu við þróun skilunarmeðferðar. Þarna var ég á styrk frá WHO og National Kidney Foundation. Vorið 1968 var ég ráðinn á nýrnadeild Georgetown-háskóla á DC General Hospital og var langt kominn að undirbúa hóp-rannsókn á sykursýkisnýrnameini er dró til tíðinda heima: Tveir sjúklingar voru að byrja í blóðskilun á Landspítalanum og ég var beðinn um að koma heim. Það var sumarið 1968 að 21 árs kona og 33 ára karl þurftu nær samtímis á skilunarmeðferð að halda vegna lokastigs nýrnabilunar. Fyrir tilstilli Árna Kristinssonar, sem þá var við nám í London, voru þau bæði tekin til skilunar á Hammersmith Hospital í London. Fljótlega vaknaði spurning um framhaldið. Vildi þá svo til að þeir hittust hér á þingi prófessor Sigurður og Nils Alwall blóðskilunarfrómuður frá Lundi. Varð úr að hingað yrði lánuð blóðskilunarel frá fyrirtækinu Gambro í Lundi.

Gengu nú hlutirnir allhratt fyrir sig. Sjúklingarnir komu heim, vélin kom frá Svíþjóð og með henni Þór Halldórsson læknir sem þá var við nám í nýrnalækningum í Lundi. Einnig komu þaðan hjúkr-

unarfræðingur og tæknimaður. Hinn 15. ágúst 1968 var svo gerð blóðskilun á konunni. Gekk hún vel og telst dagurinn upphafsdagur blóðskilunar og þar með nútímanýrnalækninga á Íslandi.

Eftir heimkomuna var ég ráðinn deildarlæknir, og við Edda Steingrímsdóttir hjúkrunarfræðingur tókum við af Þór sem fór aftur til Lunda til að ljúka námi sínu. Því miður lágu stöður nýrnalækna hér þá ekki á lausu og sneri Þór sér að öldrunarlækningum þar sem hann vann merkt ævistarf. Oft naut ég hjálpfýsi hans er mig vantaði staðgengil.

Í júní 1969 hlaut ég sérfræðingsleyfi í lyflækningum með nýrnalækningar sem undirsérgræin. Að því er ég best veit varð ég fyrstur íslenskra lækna til þess. Bið varð á því að fleiri nýrnalæknar yrðu ráðnir að spítalanum og var það ekki fyrr en 18 árum seinna að Magnús Böðvarsson var ráðinn.

„Gervinýrað“ var staðsett á Loftsjöllum á 4. hæð í tengiálmum milli gamla og nýja spítalans. Fengum við þar eitt sæmilegt herbergi og annað lítið til undirbúnings og geymslu. Vélaostur var Gambro-vélin góða er okkur bauðst að kaupa. Vélin var vel á annan metra há, ferstrendur, málmklæddur statur á litlum hjólum. Frá henni lágu slöngur er fluttu skilvökva að og frá henni. Skilvökvinn var blandaður

í 300 lítra plasttangi fyrir hverja skilun og svo var tankurinn þveginn vandlega á eftir. Ef komið var inn í undirbúningsherbergið blasti því oft við neðri bakhluti hjúkrunarfræðings. Efri hlutinn var á kafi niðri í tankinum.

Skilan sjálf var engin smásmíði (mynd). Hún var svokölluð plötuskila þar sem skiptust á mörg lög af himnum og plastpynnum er spenntar voru saman í málmhylki með stálklömpum til að mynda tvö hólf aðskilin með hálfgegndræpri himnu: blóðhólf og skilvökvahólf. Þessi ósköp vógu rúm 7 kg og voru notuð einu sinni en síðan hent! Þegar skilan var komin á vélin var vélin orðin nokkuð völt og gat ég með naumindum forðað henni frá falli í jarðskjálfta.

Vélin dældi blóði og skilvökva um sínar brautir og á henni var einnig stimpildæla er kallaði fram undirþrýsting í skilvökvanum og var honum stýrt með stillanlegri nál er kallaði fram sérkennileg soghljóð er vélin gekk.

Skömmu eftir heimkomu mína var lagður inn óreglumaður í bráðri nýrnabilun. Þótti okkur henta að gera á honum kviðskilun. Hafði ég tekið með mér heim nokkra bráðakviðskilunarleggi. Gekk sú aðgerð að óskum og náði maðurinn sér að fullu og var mikið eftirlæti hjúkr-

unarliðsins. Ekki hef ég neinar frásagnir af slíkri skilun hér fyrr.

Í þessum húsakynnum var skilunarstarfsemin til ársins 1980. Skilunin varð æ fyrirferðarmeiri og var því lengi mætt með því að leggja æ stærrí hluta Loftsaála undir hana. Löngum var þröngt um ‚Gervinýrað‘ eins og þessi vísukorn benda til:

Prengli í Gervinýra

*Þröngt er nú um þjó og önd,
þraut um gólf að stýra.
Allir liggja upp á rönd
inni á Gervinýra.*

*Við þokum okkur út á hlið,
erum hvergi bangin.
Til að skipta um skoðun við
skjótumst fram á ganginn.*

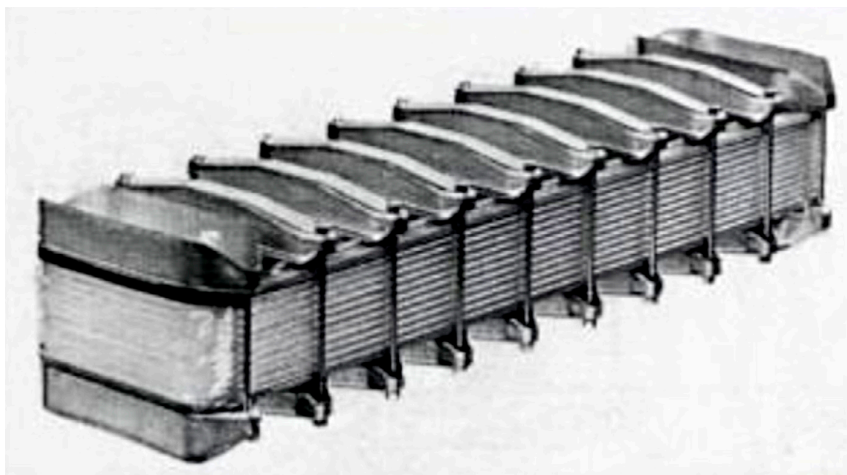
Árið 1972 fórum við þrír Íslendingar á ráðstefnu WHO um nýrnalækningar í Kaupmannahöfn. Þar munu Rússar hafa mætt í fyrsta sinn á slíka ráðstefnu. Einn þeirra sagði í ræðu að Rússar væru ekki jafnframfarlega í skilunarmálum og Vesturlönd, til dæmis Ísland sem ræki þrjár skilunarmiðstöðvar á milljón íbúa!

Sjúklingum fjölgaði og gamla Gambrovélin vék fyrir nýrri vélum. Árið 1980 fluttum við á gang 13B og batnaði þá aðstaðan verulega.

Árið 1985 var byrjað að bjóða sjúklingum er það þótti henta upp á kviðskilun og var um að ræða svokallaða ‚pokaskilun‘ (CAPD) sem sjúklingurinn annast sjálfur og gerir hann miklu frjálari en blóðskilunin. Lætur hann sjálfur skilvökva renna inn í kviðarholið og út aftur nokkrum sinnum á dag. Á þessu tímabili komu fram ýmis lyf er stórbættu meðferð nýrnabilaðra. Má nefna ‚erythropoietin‘ eða ‚EPO‘ sem gerir sjúklingum kleift að framleiða blóðrauða og ‚virkt‘ D-vítamín er nýttist án verulegra umbreytinga í líkamanum.

Nýrnaígræðslur

Fyrsti Íslendingur sem grætt var í nýra var kona sú er fyrsta blóðskilunin var gerð á árið 1968. Aðgerðin var gerð í London árið 1970. Nýrað var úr bróður konunnar og starfar enn. Í desember 1971 var ég sendur



Stál Gambro-nýra frá 1968, 7 kg að kyngd.

í heimsókn til Danmerkur til að kynna mér starfsemi Scandiatransplants og leita hófanna um samvinnu um ígræðslumál.

Scandiatransplant var stofnað árið 1969 fyrir tilstilli heilbrigðisyfirvalda í Danmörku, Finnlandi, Noregi og Svíþjóð. Þetta var samvinna ígræðslusjúkrahúsa í þessum löndum um að annast dreifingu á nýrum úr nýlátum til heppilegra líffæraþega. Fyrst heimsótti ég höfuðstöðvar Scandiatransplants í Árósum. Þar ríkti Flemming Kissmeyer-Nielsen. Hann átti stóran þátt í skilgreiningu vefjaflokka og þýðingu þeirra fyrir líffæraígræðslur. Í krafti þeirrar þekkingar var hann einn helsti forkólfur að stofnun Scandiatransplants. Næst hélt ég til Kaupmannahafnar og hitti Jørn Hess Thaysen á ný.

Báðir þessir menn tóku mér mjög vel. Niðurstaðan úr þessum heimsóknum var að Íslandi var boðin þátttaka í Scandiatransplant á þann hátt að íslensk stjórnvöld fengu áheyrnarfulltrúa í svokölluðu ‚expertkomité‘ sem fundaði og ályktaði um málefni Scandiatransplants nokkrum sinnum á ári.

Heilbrigðisráðuneytið fól mér þetta hlutverk og sat ég í nefndinni allt þar til Landspítali varð ígræðslusjúkrahús með full réttindi í Scandiatransplant undir árslok 2003. Eftir heimsókn mína 1971 buðust Danir til að skrá alla íslenska sjúklinga er þörfuðust nánýra á biðlista hjá sér. Þar með skuldbundu þeir sig til að framkvæma allar nýrnaígræðslur í Íslendinga, úr lifandi sem látum gjöfum. Einkum var það Ríkisspítalinn sem annaðist þessar ígræðslur.

Hess Thaysen átti stóran þátt í þessum góðu málalyktum fyrir Ísland. Hann hlaut síðar Fálkaorðuna fyrir framlag sitt.

Fyrsta nýrnaígræðslan í Íslending á vegum Scandiatransplants fór fram árið 1973.

Ef kall kom um nýra fyrir sjúkling á biðlista varð að flytja hann hið bráðasta til Danmerkur til að forðast skemmdir í nýranu vegna ‚kalds blóðþurrðartíma‘ sem er tíminn frá brotnámi líffæris úr gjafanum þar til blóði þegans er hleypt á það eftir ígræðslu. Í byrjun gátum við nýtt okkur hjálpsemi varnarliðsins á Keflavíkurflugvelli sem flaug utan með líffæraþegann. Kom það gjarnan í minn hlut að aka þegnum á Völlinn og afhenda hann flugáhöfninni. Síðar var samið við Flugmálastjórn um að vél hennar flytti hinn verðandi þega. Með fjölgun áætlunarferða varð svo æ oftar hægt að nýta þær til slíkra flutninga.

Heiladauði og líffæragjöf

Á síðustu áratugum 20. aldar gerðu menn sér æ betur grein fyrir því að heiladauði, þegar öll starfsemi heila manns er óafturkallanlega hætt, jafngildir dauða þess manns. Æ fleiri þjóðir settu sér lög um heiladauða og um brottnám líffæra til ígræðslu. Hér á landi var einnig settur hópur til að semja frumvarp að slíkri löggjöf og lenti ég í þeim hópi. Tillögur okkar tóku allmjög mið af löggjöf annarra Norðurlanda. Frumvarpið var samþykkt árið 1991.

Þessi löggjöf hér og víðs vegar um heim jafngilti byltingu í ígræðslumálum. Áður

varð að styðjast við dauðaskilmerkin og bíða með brottnámi ígræðslulíffæra, nær eingöngu nýrna, þar til hjartað var hætt að slá.

Með nýju lögnum var blóðflæði til ígræðslulíffæra haldið við þar til þau voru numin brott en þá var slökkt á öllum vélum.

Fyrir okkur Íslendinga þýðir þessi nýja löggjöf að við erum ekki eingöngu þiggjendur nálíffæra frá Scandiatransplant heldur erum einnig hluti gjafasvæðis þess sjúkrahúss sem sér um ígræðslur í Íslendinga.

Þegar lögin um heiladauða voru sett 1991 var eitt atriði sem þjóðir greindi helst á um: Þegar fjarlægja á líffæri þarf að liggja fyrir hugmynd um hvort hinn látni hefði verið gjöfinni samþykkur. Lægi ekki fyrir staðfestur vilji hins látna varðandi gjöf var hér samþykkt ætluð neitun. Kom þá í hlut nánustu ættingja að ákveða um gjöf. Þessi háttur var allvíða hafður á þeim tíma sem lögin voru sett og svo var hér. Síðar tóku menn að tala fyrir ætluðu samþykki hins látna og töldu það tryggja fleiri

líffæragjafir enda þótt enn verði þá að bera líffæragjöfina undir nánustu ættingja. Lögnum var breytt hér í þessa veru fyrir á þessu ári.

Hillir undir betri aðstöðu

Þótt aðstaða nýrnadeildar hefði batnað verulega við flutninginn á 13B árið 1980 fór fljótlega að kreppa að okkur aftur. Þótt önnur starfsemi flytti af ganginum dugði það skammt. Þá höfðum við frá byrjun notað tært Gvendarbrunnvatn í skilvökva vegna tærleika þess og „mýktar“. Í ljós kom þó að enn mátti betur gera með sérstökum hreinsibúnaði og höfðum við allengi farið fram á hann en verið sagt að hann yrði að bíða betra húsnæðis, en þá var að finna það!

Eftir marga fundi þar sem „Nýrað“ var á fleygiferð milli staða, var loks sæst á að skásti staðurinn væri á efstu hæð eldhúss- og matsalsbyggingarinnar við Eiríksgötu.

Nú tóku við bollaleggingar um húsnæðisnýtingu og búnað. Vorum við Hildur Einarsdóttir deildarstjóri á kafi í þeirri

vinnu ásamt Aðalsteini Pálssyni verkfræðingi. Fórum við meðal annars í kynnisferð til Kaupmannahafnar og Svíþjóðar, heimsóttum nýrnadeildir og fyrirtæki og komum heim með mikinn fróðleik sem nýttist við undirbúning nýju deildarinnar.

Árið 2003 varð stóratburður í sögu nýrnalækninga á Íslandi, fyrsta nýra-ígræðslan á Landspítala. Nýrað var úr lífandi gjafa, skurðlækningin var Jóhann Jónsson sem starfar á ígræðsluklíník í Bandaríkjunum. Jóhanni til aðstoðar var Eiríkur Jónsson þvafgæraskurðlæknir. Ígræðslan tókst með ágætum og hefur Jóhann síðan annast fjölda ígræðslna í landa sína.

Ég hætti störfum á hlaupársdag 2004 en bý nú að hlýjum minningum um góða vegferð með indælu fólki og óska nýrna-deildinni velfarnaðar um ókomna tíð.

Heimild

1. Kristinsson Á. Merkismanns minnst á afmælisári. Læknablaðið 2018; 104: 318-9.