



Sogæðabjúgur

Það vökvamagn sem bláæðakerfið skilar ekki á ný inn í blóðrásina fer með sogæðum og kallast sogæðavökvi. Sogæðavökvinn er um 3% af líkamsþyngd og inniheldur prótein, úrgangsefni, fitu frá meltingarvegi og ýmis nauðsynleg prótein sem eru hluti af ónæmiskerfi líkamans. Í sogæðakerfinu eru á hverju líkamssvæði hópar sogæðaeitla s.s. í nárum og holhöndum sem hafa m.a. síunarhlutverk. Þar eru bakteríur, vírusar dauðar frumur og ýmis eiturefni brotin niður og síuð frá. Í fyrstu eru sogæðaháræðar lokulausar sem safnast saman í stærri safnæðar sem eru með lokum og sléttum vöðvafrumum í æðaveggnum þannig að einstreymi er í sogæðakerfinu. Sogæðarnar fylgja yfirleitt tauga og æðaknippum (slagæðum, bláæðum, taugum) og eru afar smáar og þunnvegga. Sogæðarnar safnast saman í sí stærri æðar sem að lokum myndar myndarlega sogæðasafnæð í brjóstholinu (e. thoracic duct) sem tæmir sig í bláæð efst í brjóstholinu. Sogæðar gegna mikilvægu hlutverki í vökvajafnvægi líkamans. Sogæðarnar skila síuðum sogæðavökva og próteinum til blóðrásarinnar. Myndun sogæðavökva er mismikil eftir líffærum. Hvort tveggja getur jafnvægi í myndun og fráflæði sogæðavökva svo og skert fráflæði vegna sjúkleika í sogæðum valdið sjúklegu ástandi og sogæðabjúg (e. lymphedema).



Sogæðabjúgur og aðrir æðasjúkdómar

Skilja verður á milli sogæðasjúkdóma og annarra æðasjúkdóma. Engin bein samsvörun er á milli sogæðasjúkdóma og [æðahnúta](#) í bláæðum, [æðakölkunar](#), [útæðasjúkdóms](#), [hálsæðasjúkdóms](#) og [gúlasjúkdóms](#) í slagæðum. Áhættuþætti eru aðrir og einkenni önnur. [Bláæðasjúkdómar](#) eru sömuleiðis annar sjúkdómahópur en bjúgur getur fylgt ofangreindum sjúkdómahópum en af mismunandi uppruna

Sogæðabjúgur er samsöfnun sogæðavökva í millifrumusvæðum vefja líkamans. Sogæðabjúgur myndast vegna ónógs fráflæðis eða að framleiðsla er aukið þannig að fráveitan ræður ekki við magnið sem framleiðist. Þetta getur t.d. átt sér stað við skorpulífur, mikinn bakflæðisjúkdóm í bláæðum ganglima eða við langt gengna nýrnabilun. Þannig safnast prótein ríkur sogæðavökvi saman á afmörkuðu svæði sem enn eykur á vökvamsafn. Þetta hefur áhrif á súrefnismettun hlutaðeigandi vefja og skerðir lækningu vefjaskemmda og sára. Stuðlar þannig að kjöraðstæðum fyrir örveruvöxt og sýkingum, sogæðabólga (e. lymphangitis). Við langt gengin sogæðabjúg verður vöxtur í sogæðanetinu sem getur stuðlað að illkynja vexti, sogæðakrabbameini (e. lymphangiosarcoma) Sogæðabjúgur er ólæknandi sjúkdómur sem læra verður að lifa með eins og hvern annan krónískan sjúkdóm. Meðferðin lýtur að því að minnka einkenni og koma í veg fyrir hjáverkanir. Sogæðabjúgur er flokkaður í tvennt eftir orsökum:

- **Frumsogæðabjúgur.** Sogæðar vantar eða þær gallaðar (e. **primary**) frá byrjun eða ástæða óþekkt. Getur verið meðfætt eða komið á unga aldri (e. **praecox**) eða komið á fullorðinsárum (e. **tarda**) og verið í einum eða fleiri útlimum.
- **Fylgisogæðabjúgur.** Sogæðar eða eitlar skaðaðir vegna annarra sjúkdóma og starfa því ekki sem skyldi. (e. **secondary**). Algengasta orsök er í kjölfar sýkinga, skurðagerða þar sem eitlar eru fjarlægðir, geislunar eða lyfjameðferðar. Algengast er að sjá þetta á konum eftir skurðagerðir á brjóstum og geislameðferðar í kjölfarið. Getur einnig verið fylgifiskur annarra sjúkdóma s.s. langt genginna bláæðasjúkdóma, bruna eða sólbruna. Sogæðabólga vegna sýkinga getur skemmt sogæðabrotir og eitla og þannig orsakað sjúkdóminn. Alvarlegasta mynd þess er sýking af völdum líffunnar filariae sem smitast með moskítóá biti í suðaustur Asíu, Indlandi og Afríku. Fílaríasis er afleiðing þessa eða víða kallað elefantíasis vegna gríðarlegs bjúgs á ganglimum og/eða kynfærum eða öðrum líkamshlutum.



Mismunandi útlit bjúgs

Til eru fjöldinn allur af sjúkdómum sem valda bjúg á líkamshlutum. Orsakir þess eru jafn misjafnar og sjúkdómarnir margir. Þetta þarf ekki sérstaklega að vera vegna sogæðavandamála. Gerður er greinamunur á bjúg eftir því hvernig hann svarar við ytri þrýstingi þegar fingri er ýtt á um stund og síðan sleppt. Best er að gera þetta t.d. framan á legg eða ofan á rist. Þegar eftir situr í húðinni hola þegar sleppt er þá er talað um **potbjúg** (e.pitting odema). Ef þrýstingur skilur ekki eftir sig holu er talað um **ekki-potbjúg** (e.non-pitting odema). Sogæðabjúgur er ekki-potbjúgur á síðari stigum en getur við upphaf einkenna (Stig I) verið potbjúgur. Aðrar tegundir eru yfireitt potbjúgur t.d. bjúgur vegna hjartabilunar.

Einkenni sogæðabjúgs

Sogæðabjúgur getur myndast á nánasta hvaða líkamshluta sem er eða hluta hans. Einkennin eru aukin fyrirferð og spennan í viðkomandi svæði. Sjúkdómurinn er flokkaður í þrjú stig eftir alvarleika (I-III) en í seinni tíð einnig forstig 0:



- **Stig 0**
Forstig þar sem bjúgtílhneiging er lítil og getur staðið í mánuði eða nokkur ár.
- **Stig I**
Hér er um upphafseinkenni að ræða og um potbjúg að ræða. Einkenni væg og bjúgur getur runnið af á nóttu eða við að hækka undir fótum að öllu eða verulegu leiti. Einkenni eru yfirleitt vel meðhöndlanleg.
- **Stig II**
Varanleg einkenni sem ekki ganga til bakaviðað hækka undir fótum eða renna ekki af á nóttu. Ekki-potbjúgur og vefir með fasta svampkennda viðkomu. Byrjandi örvefsmyndun í vefjum.
- **Stig III**
Varanlegur bjúgur og veruleg fyrirferðaraukning. Viðkomu harðir og örvefsmyndun í vefjum umtalsverð. Hreistur (e.acanthosis) í húð getur fyrirkomið, sprungur, vörtukenndar húðbreytingar, sár og sýkingar geta komið.
- **Undirflokkar**
Stig I-III eru iðulega undirflokkuð m.t.t. svörun meðferðar þrjá flokka:
 - **Minniháttar**
<20% rúmmálsaukning
 - **Meðal**
20-40% rúmmálsaukning
 - **Mikil**
>40% rúmmálsaukning

Greining

Rétt greining sjúkdómsins er mikilvæg. Iðulega er farið frjállega með hugtakið án þess þó að nokkur fótur sé fyrir sogæðauppruna einkenna. Iðulega getur tekið nokkurn tíma þar til endanleg greining liggur fyrir og búið er að útiloka aðrar hugsanlegar orsakir. Þetta á helst við um upphafseinkenni, stig 0-I. Helstu greiningartækin við sjúkdómnum eru:

- **Greinargóð sjúkrasaga**
- **Líkamsskoðun**
- **Blóðprufur**
- **Myndgreining**

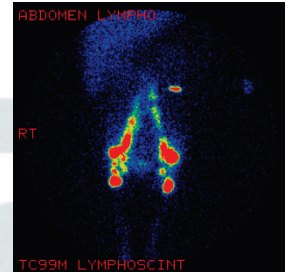
Mikilvægt er að hafa í huga aðrar orsakir bjúgs og frekari greiningaraðferðir ganga út á að útiloka þær eða nánari staðsetningu sjúkdómsins og orsakir hans. Þar ber hæst:

- **Offita**
- **Hjartabilun**
- **Háþrýstingur**
- **[Bláæðasjúkdómar](#)**
- **Heilaæða- og slagæðasjúkdómar**
- **Áverkar/slys**
- **Lifrarsjúkdómar**
- **Nýrnasjúkdómar**
- **Illkynja vöxtur**
- **Skjaldkirtilssjúkdómar**

Myndgreining

Helstu aðgerðir sem notast er við í dag eru nefndar hér að neðan. Hafa ber í huga að áður fyrr var **sogæðamyndataka** (e.lymphangiography) helsta greiningaraðferðin. Sprautað var inn olíukenndu skuggaefni og því fylgt eftir. Þegar vel tókst til var þetta gagnlegt en iðulega tókst miður til og rannsóknin því gagnslítill. Í seini tíma hafa nýjar aðferðir komið til með framþróun í myndgreiningu.

- **Sogæðaskann** (e. lymphangioscintigraphy)
Hér er geislavíkiú ísótóp (Tc-99) sprautað inn í vefina sem tekinn er upp af sogæðum líkamans. Þannig er hægt að meta virkni sogæða og mögulegar hindranir í fráflæði. Ísótópin hleðst upp þar sem mest er af sogæðavökva.
- **Ómskoðanir**
Fyrst og fremst notað til aðgreiningar bláæðasjúkdóma.
- **Tölvusneiðmynd/segulómskoðun**
Notað til að útiloka illkynja vöxt og einnig ef grunur er um áverka sem orsök einkenna.



Erfðir

Erfðafræðigreining er nauðsynleg við uppvinnslu á frumsogæðabjúg og þar sem fjölskyldusaga er til staðar. Þar eru einkum stökkbreytingar lymphedema-distichiasis (*FOXC2*) og við meðfæddan galla í sogæðakerfinu, Milroy disease (*VEGFR-3*).

Vefjasýni

Nauðsynlegt getur verið að taka finnálar stungusýni til að útiloka illkynja vöxt.

Meðferð sogæðabjúgs

Meðferðin lýtur að því að minnka einkenni og koma í veg fyrir hjáverkanir. Meðferðinni má einkum skipta í tenn:

- **Stuðningsmeðferð**
- **Skurðaðgerðir**

Stuðningsmeðferð

Samsett bjúgmeðferð (e. Complex Decongestive Therapy (*CDT*)) sem samanstendur af:

- **Sogæðanudd (e. manual lymphatic drainage – MLD)**
Hér er átt við sérstaka tæki sem þarfnast kunnáttu og reynslu til að framkvæma. Það eru sérþjálfaðir sjúkrahjálparar eða sjúkranuddarar sem hafa lagt sig eftir þessari tækni og lært hana. Venjulegt nudd er gagnslaust.
- **Viðeigandi umbúðir**
- **Húðumhirða og hreyfing**
Hreinsun húðar, mýkjandi krem með lágt pH-gildi, hreyfing og liðleikabjálfun, hækka undir útlím í hvíld/nóttu.
- **Þrýstingssokkar og þrýstingsbuxur ef við á.**
Vanalega klass III-IV (>30mmHg aðhaldsþrýsting). Því hærri aðhaldsþrýstingur sem þolist því betri árangur. Iðulega þarf að breyta til frá degi til dags. Sjúklingar verða að hafa aðgang að nokkrum mismunandi þrýstingssokkum/buxum. Vanalega þarf að sérsauma alla þessa sokka þannig að þeir falli að þörfum viðkomandi. Nákvæm mæling er nauðsynleg á útlím áður en saumað er. Einnig er gott að nota þrýstingsumbúðir sem máaðlaga að útlímnum. Þetta eru sérstakir sokkar sem má þrengja með frönskum rennilás (e. velcro fitting compression). Til eru pumpur (e. Intermittent pneumatic compression) sem veita mjólkandi þrýsting á útlímna og líkja þannig eftir MLD. Þetta er oft gagnlegt í byrjun meðferðar en hefur einnig sína ókosti. Auk þess dýr kostur.
- **Líkamsþjálfun**
- **Fyrirbyggjandi aðgerðir**
Mataræði hefur ekki sýnt sig að skipta megin máli eða að takmarka vökvainntekt. Fyrir þá sem eru yfir kjörkvikt gildir það sama og um aðra. Lyf á að nota frjálslega ef um sýkingar er að ræða. Iðulega er um húðbakteríur að ræða sem svara penicillin meðferð eða meðferð við stafylokökkum (Staklox[®], Diclocil[®]). Sveppasýkingar svara iðulega meðferð með sveppaáburði staðbundið eða með töflum Diflucan[®] eða Lamisil[®]. Notkun þvagræsilyfja er

almennt gagnslítill nema iðulega tímabundið við upphaf meðferðar (CDT) og þar sem um er að ræða lífrarsjúkdóma. Almenn ber að forðast notkun þvagræsilyfja. Í þeim fágætu tilfellum sem um filaríasis er að ræða þarf sértæka lyfjameðferð til að drepa lírfuna sem orsakar sjúkdóminn. Stuðningsmeðferð vegna félags og sálfræðipáttar er hjálpleg hjá fagfólki.

CDT er vanalega skipt í tvo hluta:

- **Upphafsméðferð**
Fellur bæði að meðferð barna og fullorðinna. Samansendur af húðumhirðu, létt MLD, hreyfingu og fjölluma þrýstiumbúðum.
- **Framhaldsméðferð**
Viðheldur árangri upphafsméðferðar. Áframhaldandi MLD, þrýstingsokkar/buxur, æfingum og húðumhirða.

Skurðaðgerðir

Aðgerðir eru einstaka sinnum gerðar til að fjarlægja yfirvöxt af örvef. Mismunandi álit er á þessum aðgerðum og ekki allir á eitt sáttir um ábendingar eða árangur þeirra. Aðgerðirnar ganga aðalega út á tvennt:

- **Fjarlægja vef**
- **Smásjáraðgerðir**

Sjúkratyggingar Íslands

Sjúkratyggingar Íslands (SÍ) greiða teygjusokka (70% af verði) við ákveðið sjúkdómsástand og ífærur (100% af verði) ef þeirra er þörf (hámark er þó á greiðslum). Framvísa þarf í hjálpartækjabeiðni frá viðkomandi lækni til SÍ. Reglur SÍ eru eftirfarandi:

Reglugerð nr. 460/2003 um styrki TR vegna hjálpartækja með síðari breytingum

0406 Hjálpartæki við blóðrásarmeðferð:

Aðeins er greitt fyrir þrýstisokka/þrýstibúnað vegna bruna og langvinnra alvarlegra bláæða/sogæðavandamála eða langvarandi og mikillar bjúgsöfnunar vegna lómunar.

Fyrir börn í vexti er þrýstibúnaður 040606 greiddur 90%, en fyrir aðra 70%.

Vegna afleiðinga slysa sem eru bótaskyld hjá TR er þessi búnaður greiddur 100.

04 06 06 Þrýstisokkar/þrýstibúnaður fyrir handleggi, fætur og bol 70/90/100%

09 09 03 Sokkaífærur 100%

Auk þess tekur SÍ þátt í kostnaði við MLD hjá löggiltum sjúkráþjálfurum en ekki hjá sjúkranuðdum af einhverjum ástæðum.

Fitubjúgur (e. *Lipoedema*)

Er stundum ruglað saman við sogæðabjúg en er allt annað ástand.

Hrjáir fyrst of fremst konur og einkennist af óeðlilegri fitudreifingu og magni í undir húðinni frá mitti eða nára og niður á rist. Rist er hins vegar eðlileg. Getur einnig komið á handleggi en þá er handarbakið eðlilegt. Er ofvöxtur í fituvef. Hefur engin einkenni potbjúgs. Viðkomu ekki eins og sogæðabjúgur. Frekar mjúkt viðkomu. Marblettir koma auðveldlega. Oft verkjar við viðkomu. Sykingar ekki vandamál eins og við sogæðabjúg nema á síðari stigum ef samfara sogæðabjúgur. Vex hægt og bítandi með tímanum. Getur hins vegar verið samfara sogæðabjúg á seinni stigum, liðasjúkdómum, bláæðasjúkdómum og offitu. Meðferðin er hins vegar ekki ólík sogæðabjúg með: MLD, þrýstingsokkar (klass I-II), húðgæsla. Megrin og þvagræsilyf gagnslítill. Oft hrjáir þessa sjúklinga skekkja á ökkum sem veltast út á við (e.valgus). Sérsmíðaðir skór (ortopedískir skór) hjálpa við þessari skekkju. Þessir einstaklingar hafa oft skerta sjálfsmynd vegna útlits síns. eru iðulega búnir að reyna alla þá megrunarkúra sem til eru án þess að sjá nokkurn árangur af erfiði sínu.



©SEM jan 2010