

# Bakskoðun



**Hjörleifur Skorri Þormóðsson**  
sérnómslæknir í bæklunarskurðlækningum við Universitets-sjúkhuset Örebro 2019.

**Halldór Jónsson Jr.**  
yfirlæknir bæklunarskurðeildar Landspítala og prófessor við Háskóla Íslands

Allar myndir í grein eru eftir Hjörleif Skorra Þormóðsson

## Saga

Þegar læknir tekur sögu hjá sjúklingi með hryggjarvanda er að mörgu að huga. Bakverkir eru eðlilega helsta kvörtun sjúklinga með vandamál í hrygg en útlímaeinkenni eru einnig mjög algeng.

## Byggingarlagsbreytingar

Þegar ungir sjúklingar koma vegna bakverkja er nærtækast að huga að byggingarlagi hryggjar. Því yngra sem barn er því líklegra er að vandinn sé frumkominn í þroska hryggjar. Rétt er að grennslast fyrir um þroskasögu barnsins og greina hvort um er að ræða frumkominn eða síðkominn vanda. Frumkomnar byggingarlagsbreytingar eru klotinn hryggur

(l. *spina bifida*),

*Hryggur mannsins er sérstakur enda meginstoð í burðargrind tvífatts spendýrs. Þá eru sveigjur meira áberandi en í skyldum spendýrum og hryggurinn talinn til þess fallinn að taka við álagi á göngu í uppréttri stöðu. Hryggurinn samanstendur í stórum dráttum af hryggjarbolum, mænugöngum, diskum, mænu, mænubasti, rótartaugum, vöðvum og liðböndum. Þá er talað um hálsbrygg, brjóstbrygg, lendbrygg og spjaldbrygg en læknisfræðilega er sá síðastnefndi ídulega talinn til mjaðmagrindar vegna meðferðarsjónarmiða.*

*Viðleitni þessarar greinar er að veita upprennandi læknum einhverskonar viðmið til að huga að þegar sjúkdómar hrjá brygg sjúklinga sem til þeirra leita.*

herðakistill (l. *kyphosis*), skerðing á mótun hryggjarbola og skerðingar á hlutskiptingu hryggjar. Hryggskekkjur eru algengastar síðkominna byggingarlagsbreytinga en þær eru flokkaðar eftir aldursbili sjúklinga. Algengast er að sjúklingar með hryggskekkju fái versnandi einkenni á táningsaldri og er uppruni skekkjunnar oftast í brjóst- eða lendbrygg. Hryggskekkjur eru metnar með röntgenrannsóknum þar sem fengnar eru langar standandi myndir af sjúklingnum og mælt horn skekkju skv. Cobb, þá er mælt horn milli línu frá efri endaplötu mest sveigða liðar í efri hluta skekkju og línu frá neðri endaplötu mest sveigða liðar í neðri hluta skekkju. Hryggskekkjur eru flestar án augljósrar tilurðar en þá er algengt að um tauga/vöðvasjúkdóm eða meðfædda skekkju sé að ræða og gæti þurft frekari uppvinnslu að því tilliti. Ýmis heilkenni hafa í för með sér byggingarlagsbreytingar í hrygg og rétt að hafa lágan þroskuld fyrir að visa til frekari uppvinnslu á þeim forsendum.

## Slitgigt

Fullorðnir þjást fremur en börn af slitsjúkdómum í hrygg, slíkt getur verið tengt álagi eða erfðum. Slit í neðstu liðum lendbryggjar er algengast enda burður hryggjarsúlunnar mestur þar. Huga þarf í þessu samhengi að aldri, fyrri heilsu og áverka- eða álagssögu. Slit getur orðið bæði í diskliðum og liðtindaliðum með afleiddum þrengslum ýmist í mænugangi eða við rótargöng vegna þykkunnar á gulbandi. Hrörnunarsjúkdómur í diskliðum er talinn birtast í þornun trefjabaugsins sem mögulega má rekja til smáæðasjúkdóms. Hrörnun liða veldur auknu álagi á aðlægt liðamót og jafnvel skriði (l. *olisthesis*). Liðskriði í hrygg verður helst í neðstu liðum hryggjar og dæmigert að sjúklingar tala um að hafa lækkað þegar sjúkdómur er langt genginn. Taka verður skýra sögu um tilurð og þróun verks, hvað eykur verk og hvað lætur hann réna. Einnig þarf að huga að þvaglátum og hægðum en raskanir geta orðið á þeirri færni þegar



*Mynd 1. Sneitt gegnum helming stakrar hreyfingaráttar lendbryggjarliða og horfti að aftan inn á mænugöng. Diskliðurinn samanstendur af þófakjarna og trefjabaug (l. *Annulus fibrosus*). Þar sem liðbogastíklar enda mótast liðtindir með efri og neðri liðflötum (l. *Articulationes zygapophysiales*) sem mynda stoð að aftan. Framan við liðina gegnumsnéidd gulböld, en þykkun þeirra er ein algengasta skurðabending vegna rótarmeina. Liðböndin sem halda um diskliði eru fremra langband (l. *ligamentum Longitudinale anterius*) að framan og aftara langband (l. *ligamentum Longitudinale posterius*). Af bryggjindum liggja bryggjindabönd (l. *lig. Interspinalia*) og ofantindabönd (l. *lig. Supraspinalia*).*

## Líffærafræði hryggsins

Hryggjarbolurinn er grunneining hryggjarins. Í fósturþroska myndast hryggjarbolurinn úr tveimur plötulaga einingum sem renna saman, er því talað um efri og neðri endaplötu hvers hryggjarbols sem þó er heilsteypt eining í fullorðnum. Þá er talað um hreyfingu hryggjarliða sem vísar til tveggja hryggjarliða og liðamóta, liðbanda og diska þar á milli, slík nálgun hefur vægi í klínísku mati á stöðugleika hryggjarmeina. Sundurliðun líffærafræði stakrar hreyfingar, lendhryggjarliða, má sjá á mynd 1.

Hálshryggurinn er frá kúpubotni og að brjósthrygg. Fyrstu tveir liðir hálsins eru um margt sérstakir og veita mikinn hreyfanleika á höfði. Því er hálsinum skipt í tvö svæði, efri og neðri en það útleiggst á fræðamáli sem *axial-* og *subaxial cervical* svæði. Hálshryggurinn er í framlægri sveigju (*l. lordosis*) um 20-30°.

Brjósthryggurinn er minnst hreyfanlegi hluti hryggjar í beygju og réttu, bakhlið hryggjarbola og liðamótin þar halda hryggnum stífum. Rifbeinin liggja að brjósthryggjarliðum og hafa liðamót rétt framan við þvertinda, en rifjagrindin öll stífir enn fremur af brjósthrygginn. Það er afturlæg sveigja (*l. kyphosis*) á brjósthrygg um 30-40°.

Lendhryggurinn er sérstakur því að í fullorðnum hefur mænan skipt sér í mænu-taglið við efstu liðamótin. Hryggjarbolirnir eru nokkuð meira hringlaga og stórir, mænu göngin eru víð og liðbogaþynnur eru mjórri en í brjósthrygg sem eykur hreyfanleikann. Þá snúa liðtindaliðir hliðlægt eða nánast beint í *sagittal* plani og leyfir það enn frekar hreyfanleika í réttu og beygju. Framlæg sveigja lendhryggjar er að öllu jafna um 40°.

Yfirborðslíffærafræði hryggjarins að aftan má skoða á mynd 2. Hreyfigeta hryggjar er skráð í töflu 1.

Tafla 1. Hreyfigeta hryggjar

Svæði	Hreyfing	Geta
Hálshryggur	Beygja	80°
	Rétta	70°
	Hliðarsveigja	45°
	Snúningur	90°
Brjósthryggur	Beygja	40
	Rétta	10°
	Hliðarsveigja	15°
	Snúningur	40°
Lendhryggur	Beygja	55°
	Rétta	15°
	Hliðarsveigja	20°
	Snúningur	5°

**Mynd 2.** Yfirborðslíffærafræði baks án húðar og yfirborðsbandvefja. Mest áberandi vöðva eru breiðasti bakvöðvi (*l. musculus Latissimus Dorsi*) sem ris frá áberandi brjóst- og lendaþelli (*l. Fascia iliolumbalis*) og sjalvöðvinn (*l. mus. Trapezius*) í fremur hlutum sínum að ofan. Breiðasti bakvöðvi á einnig upptök á brik mjáðmagrindar og sveigir fram yfir kvíðvöðva og vöðva herðablaðs til að festast á uppbandlegg. Sjalvöðvinn liggur yfir vöðvum hálsbryggjar og brjóstbryggjar en undan honum má sjá glitta í tígulvöðva (*l. mus. Rhomboides*) að neðan. Fellu eru samhangandi við bryggjtindaliðbönd (*l. lig. Supraspinosus*). Í hálsbrygg er svírabandið (*l. lig. Nuchae*) sem liggur ofan bryggjtinda. Réttivöðvi bryggjar (*l. mus. Erector Spinae*) mátar legu bina tveggja stóru hryggvöðvanna og liggur eins og súla rétt hliðlægt við bryggjartinda. Milli ytra barda breiða bakvöðva og ytri kvíðvöðva er oft dæld sem kölluð er lumbar triangle

þrýstingur verður á mænu. Einnig getur slit orðið í hryggjarliðum eftir viðvarandi álag hjá börnum eins og fullorðnum, þá iðulega tengt mikilli íþróttaiðkun þar sem mikið er um bakréttu.

## Bólusjúkdómar

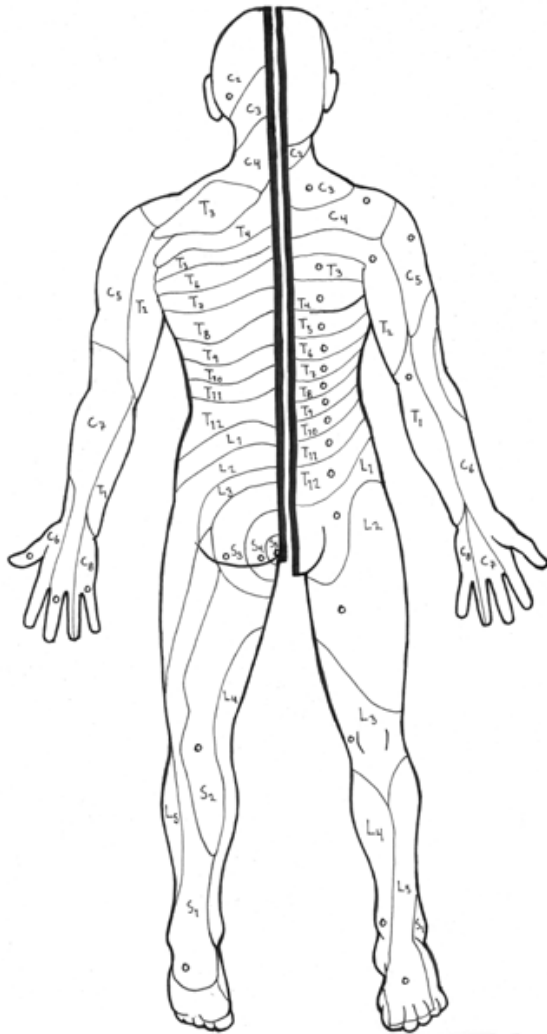
Ýmsir bólusjúkdómar geta lagst á hrygginn. Iktsýki getur valdið samfalli og samruna á liðamótum hryggjar, oftast verður vandinn í hálsbrygg og framsækinn sjúkdómurinn veldur þrængslum við rötargöng í hálsi. Sóragigt getur valdið bakverkjum hjá upp undir helmingi þeirra sem af henni þjást og er þar lendhryggurinn oftast skotsþónn og liðamót við spjaldhrygg, stífni og verkir eru algeng kvörtun. Hryggikt (*e. Ankylosing spondylitis*) er bólusjúkdómur sem stuðlar að samruna hryggjarliða og einkenni hans eru einnig helst neðst í lendhrygg og í spjaldhrygg.

Bólusjúkdómar geta valdið verk í hrygg hjá börnum þó slíkt sé ekki algengt, er þá iðulega tengt sóragigt eða eftir sýkingar.

## Sýkingar

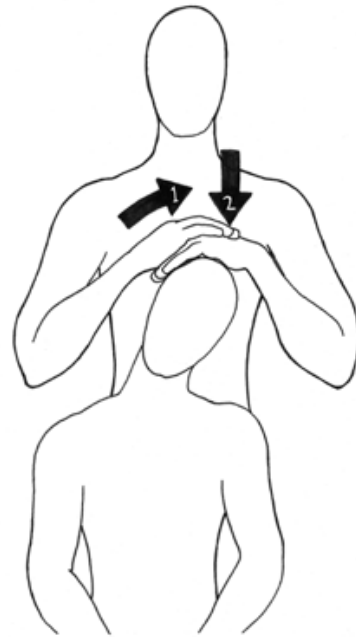
Þegar sjúklingar kvarta um bakverki er eðlilegt að útiloka að þar sé sýking, slíkt er fremur sjaldgæf greining en getur haft alvarlegar afleiðingar. Sýkingar geta komið upp hjá fullorðnum og hjá börnum. Rétt er að spyrja um hita, slen, óvæð hjá börnum, önnur sýkingarmerki, mögulega ónæmisbælingu og beitingu útlíma. Algengast er að sýkingar séu aðkomnar frá öðrum sýkingastað. Fullorðna þarf að spyrja um fyrri aðgerðir,





**Mynd 3 (vinstri).** Dermatome kort með merktum næmisþekktum. Næmisþekktarnir eru samkvæmt skoðunarleiðbeiningum bandarísku ASLA samtakanna, en þau viðmið eru þau veigamestu og mest notuðu í klínísku sambandi víða um heim. Landamæri þvers dermatome taka mið af fyrrnefndum leiðbeiningum en þó aðallega samkvæmt grein Lee et al. (2008) en þar er að finna dermatome kort samkvæmt samantektargreiningu á bestu heimildum. Mismunandi kort er að finna í ýmsum kennslubókum en aðferðafrið margra korta er ábótavant og frumbeimildir í mörgum tilfellum eru komnar til ára sinna.

**Mynd 4 (að neðan).** Spurlings próf er framkvæmt með sjúkling í sitjandi stöðu. 1 Þá er fyrst framkölluð hliðarsveigja til þeirrar hliðar sem sjúklingur lýsir einkennum frá og staðar numið til að kanna ástand sjúklings. Ef einkenni aukast eða verkur verður er prófið jákvætt. 2 Ef ekki fást aukin einkenni með sveigju skal setja léttan þrýsting í öxulstefnu beint ofan á höfuð sjúklings og meta hvort verkur eða einkenni komi fram.



Tafla II. Munurinn á ædalekabjúg og frumdrápsjúg

Taugarætur	Viðbrögð	Færni
C5	M. Biceps teygja*	Abduction axlar, flexion olnboga
C6	M. Brachioradialis teygja	Extension úlnliðar
C7	M. Triceps brachi teygja	Flexion úlnliðar, extension olnboga
C8	-	Flexion fingra
T1	-	Ab-/Adduction fingra
T6-12	Inndráttur nafla við áreiti+	Samdráttur kviðar
L2	-	Flexion um mjöðm
L3	-	Extension um hné
L4	Teygja infrapatellar sinar	Inversion um ökkla
L5	-	Extension taa
S1	Teygja hásinar	Eversion ökkla, plantar flexion

Viðbrögð eru ósjálfráðar breytingar sem má kalla fram, færni viljastýrðar breytingar sem má prófa.

\* Teygja vísar til ásláttar á sinar með skoðunarhamri (e. stretch reflex).

+ áreiti er iðulega línulegar strokur með sljóu áhaldi, t.d. með skoðunarhamri.

sjúkdóma í hrygg og áhættuhegðun. Nýgengi sýkinga í hrygg er að aukast sem talið er að megi rekja til hækkandi aldurs þjóða en einnig áhættuhegðunar eins og sprautulyfjamisnotkunar. Sýkingar geta verið í hryggnum sjálfum, í disklið (e. *discitis*) eða í hryggjarbolnum (e. *osteomyelitis*), eða í mænugöngum sem *epidural abscess* og einkenni geta verið fjölbreytt eftir því.

### Illkynja mein

Læknir verður að huga að illkynja sjúkdóm sem orsök einkenna frá hrygg, en þetta er algengur staður meinvarpa frá krabbameinum sem eiga uppruna í öðrum líffærum. Einnig eru til krabbamein sem eiga uppruna í vefjum hryggjarins en slíkt er mun sjaldgæfara. Einkennagefandi mein í hrygg þarf að greina og huga að meðferð þess og frumsjúkdóms.

### Áverkar

Ef um hryggjaráverka er að ræða þarf að fá sögu um áverkaferli og orku, þ.e. fall úr hvaða hæð? Hversu hratt ók bifreiðin? Spyrja þarf sjúkling með tilliti til áttunar

Tafla III.

Viðbrögð	Prófun	Kannar
Bulbocavernosus reflex	Samdráttur sphincter er metinn með fingri í endaparmsopi meðan að áreiti er gert á glans penis eða clitoris, toga má í Foley þvaglegg til að valda áreiti.	Taugarætur S2-S4. Getur bent til spinal shock, áverka á conus medullaris eða sacral rætur. Ef til staðar þó lömum sé ofan við sacral rætur bendir það til sundrunar mænu. Rétt að meta einnig þrýstingsskyn í ristli ef einkenni finnast.
Clonus	Náð fram þeim slaka sem má um ökkla og svo vægt plantar flexeraður og þá skyndilega dorsiflecterað um ökkla. Takföst stutt plantarflexion bistist í jákvæðu prófi.*	Efri hreyfitaugaskaði ofan við S1. Efri hreyfitaugar eiga mót við neðri hreyfitaugar í cornu anterior mænu og senda hamlandi boð. Ef skaði verður hverfur hömlun og viðbrögð birtast.
Babinski	Strokið með hálfskörpu áhaldi upp með jarka og yfir MTP liði iljar. Eðlileg viðbrögð allra eldri en 9 mánaða er flexion tóa. Ef extension tóa telst það jákvætt próf.	Efri hreyfitaugaskaði fyrir ofan L5.

\* Clonus sem hér um ræðir er m.t.t. gastrocnemius. Einnig er hægt að finna clonus í hnéskel og m. biceps brachii og reyndar fleiri svæðum sem eru ekki innan efnistaka þessarar greinar.

og meta meðvitundarstig, enda mikilvægt varðandi hvernig haga skuli skoðun. Tryggja þarf ákveðið verklag til að öryggi sjúklings sé tryggt við uppvinnslu; bakbretti og notkun kraga er brýn þörf meðan að frumyfirferð og myndrannsóknir eiga sér stað.

## Skoðun

Þegar sjúklingur er tekinn til athugunar skal lækni kynna sig og fá samþykki eins og við aðra klíniska athugun.

Einkenni hryggjarvanda geta komið fram hvar sem er á líkamanum en á mynd 3 má sjá helstu skoðunarpunkta og dermatome eftir taugarótum. Skyn, styrk og viðbrögð þarf að meta. Viðbrögð og hreyfifærni eftir taugarótum má finna í töflu II. Eftir einkennum og aðstæðum eru nokkur viðbrögð sem þarf að þekkja en eiga upptök frá mænuhlutum frekar en stökum rötum, helstu viðbrögð eru í töflu III. Þá ber að nefna að lamanir sem eru algeng einkenni hryggjarvanda og er þeim iðulega skipt í spastískar og slappar lamanir. Spastískar lamanir koma iðulega síðar eftir skaða, geta reyndar sést í bráða aðstæðum, og vísa til viðvarandi samdráttar og herslis í vöðva sem þá lætur ekki af stjórn. Slappar lamanir eru mun tíðari í móttöku hryggjarvanda, kvörðun þeirra má sjá í töflu IV.

Göngulag getur strax gefið visbendingar um sjúkdóma í hrygg enda breytist þyngdarmiðja með byggingarlagsbreytingum á hrygg. Herðakistill getur verið áberandi og eru sjúklingar hoknir um axlir með væga beygju um háls. Algengt er að sjúklingar með liðskrið eða þrengsl í mænuangi halli sér fram við göngu til að reyna að létta þrýsting eða leiðrétta þyngdarmiðju. Sjúklingar með rötarmeín hafa iðulega verkjatengt (e. *antalgic*) göngulag eða máttmínkun í öðrum hvorum ganglim.

Mein í mænunni sjálfri (l. *myelopathia*) kemur oft fram á gleiðspara göngulagi.

Sjúklingur skal afklæðast og standa beinn. Huga skal að samhverfu; hvernig liggur höfuðið miðað við bringu? Eru axlir í sömu hæð? Liggja viðbein samhverft? Hvernig liggja mjaðmakambar miðað við kvið? Þá skal líta á bakið og meta sveigjur hryggjarins; er einhver þeirra ýkt? Eru sveigjur upphafðar? Horfa skal eftir miðlínu hryggjartinda og skoða hvort einhverjar sveigjur séu frá miðlínu. Skoða skal legu herðablaða og hvort þau liggja í sömu hæð. Meta skal hvort staða sjúklings sem er beðinn að standa beinn hefur í för með sér réttu eða beygjutruflun.

## Háls hryggur:

Þreifa skal liðbandafestur við kúpubotn og hálssvíraband niður eftir háls hrygg. Hryggjartindur C7 (l. *prominence*) þreifast iðulega vel við neðri festu liðbands. Hægt er að þreifa liðtindaliði gegnum sjalvöðva ef vöðvinn er slakur. Þreifa skal yfir sjalvöðva og vendivöðva höfuðs til að meta eymsl eða spennu. Sjúklingur er beðinn að hreyfa sjálfur (e. *active range of motion - AROM*), meta skal snúning, beygju, réttu og hliðlægar hallandi hreyfingar. Hreyfing eðlilegs háls hryggjar er mest í efri hluta háls hryggjar en nánast allur snúningur á sér stað milli fyrstu tveggja háls hryggjarliðanna. Einnig skal þreifa axlarrind og skoða hæð hennar og samhverfu.

**Spurlings próf:** Framkvæmt ef grunur er um rötareinkenni frá háls hrygg, algengasta kvörtun er þá brunaverkur eða dofi niður gríplim á þeirri hlið sem um ræðir. Prófið felur í sér að sjúklingur er látin rétta úr höfði, þá gera hliðlæga beygju að hlið sem gefur einkenni og skoðandi lækni setur vægan þrýsting á höfuð í öxulstefnu. Rétt er að fara varlega í að setja þrýsting á höfuð sjúklings en stundum þarf ekki að beita þrýsting til að framkalla einkenni

og getur það reynt sjúklingum sársaukafullt. Aukin einkenni eru talin vera jákvætt próf. Mynd 4 sýnir framkvæmd *Spurlings* prófs.

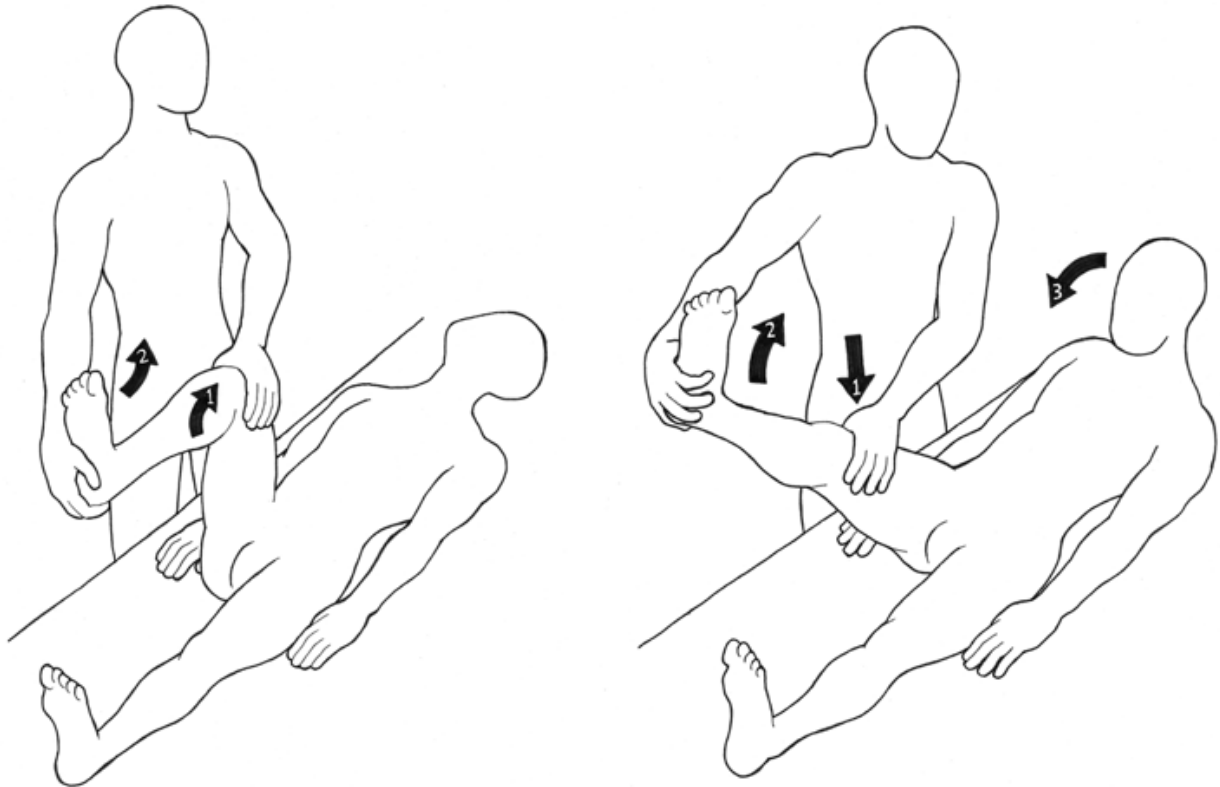
**Hoffmanns próf:** Efri hreyfitaugaeinkenni frá háls hrygg er hægt að meta með Hoffmanns prófi. Þá er stutt við hendina svo að hún liggja slök í hlutlausri stöðu með vægri sveigju um fingurliði. Þá heldur lækni um nærlíð miðfingers og smellir niður fjærlið með þrýsting á nögl. Prófið er jákvætt ef snögg aðfærsla (l. *adduction*) verður á þumli eða beygja á vísingfingri.

**Lhermitte's teikn:** Þetta teikn má kalla fram með því að sjúklingur beygir fram höfuðið eins og hann getur, reynir að setja höku í bringu. Ef hreyfingin framkallar rafmagnsverk sem leiðir niður bak og jafnvel niður í ganglimi er prófið talið jákvætt. Talað er um þetta fyrirbæri sem teikn frekar en próf þar sem lýsing þessi getur komið fram við sögütöku eða verið sjáanleg á líkamsstöðu.

## Brjósthryggur

Lækni skal renna fingrum eftir hryggjartindum og meta hvort þreifeymsli séu við vægan þrýsting eða bankeymsli yfir tindum. Sjálfvöðvinn er mest yfirborðslægar, undir honum liggja tígulvöðvar og má þreifa festur þeirra við hrygg tinda og að ytra barði herðablaðs.

Grípa skal undir horn herðablaða og athuga hvort þau liggja jafn þétt að bók báðu megin. Er þar verið að huga að lömunareinkennum þeirra vöðva sem halda herðablaði þétt að bók en lömun fremri sagarvöðva (l. *M. serratus anterior*) er algengasta orsök vængjads herðablaðs og má það oft rekja til skaða á löngu brjósttaug (l. *N. thoracicus longus*). Þreifa skal legu rifja sitt hvoru megin við hrygg og meta samhverfu.



**Mynd 5a/b.** Lasague próf hefist á sjúklingi liggjandi á baki með ganglimi slaka.

**A.** 1 Læknir beygir ganglim sem skal skoða um hné, til að auka slaka settaugar niður liminn, og 2 stífir ökkla af í vægri dorsiflexion.

**B.** Þá réttir læknir úr hné varlega en heldur ofan við hné til að halda réttu og færir út ganglimin svo hann leggist að borði. 2 Lyfta skal ganglim varlega frá borði og

fylgjast með hvort einkenna verði vart en við rótarmein er einkenna að vanta á 30–70° bili m.t.t. beygju um mjöðm. 3 Ef einkenni koma fram er rétt að atbuga áhrif hálsbeygju, ef mein er miðlægt í mænugangi aukast einkenni við hálsbeygju en bliðlægt mein við rótarop fer aukin slaka við þessa hreyfingu og einkenni eiga því að minnka.

**Adams forward bending próf:** Sjúklingur er látinn standa með hendur niður með síðum og axlarbreidd milli fóta. Sjúklingur er látinn beygja sig beint fram eins langt og hann kemst, eins og til að snerta gólfíð, og reisa sig svo hægt við. Læknir horfir eftir samhverfu. Fylgjast skal sérstaklega með herðarblöðum, sveigju hryggjar og legu mjaðmakamba á leið upp. Í beygju verða hryggsekkjur meira áberandi og sérstaklega skekkjur í brjósthrygg þar sem hærra liggjandi rifin sjást greinilega og stefna hryggsekkjju.

**Snúningspróf:** Hægt er að prófa snúning á nokkra vegu en aðgengilegast er að láta sjúkling sitja beinan með hné og mjaðmir í 90° beygju og hendur krosslagðar á bringu. Meta má snúning með hreyfanlegum gráðuboga, *goniometer*, sem er staðsettur á hryggjartindum en rétt er að sjúklingur haldi um stöng til að stöðga axlir.

### Lendhryggur:

Leggja skal hendur á mjaðmakamba og meta hvort munur sé á hæð þeirra þegar staðið er á bakvið sjúklinginn. Þreifa yfir spjaldhryggslíðum og meta eymsli og

vöðvafestur. Réttivöðvarnir eru áberandi sitt hvoru megin við hryggssúlu undir felli sínu. Þar getur orðið kvíðslit en slíkt er mjög sjaldgæft. Lendhryggur hefur hreyfanleika um 40° í beygju og réttu. Best er að prófa beygju lendhryggjar með því að biðja sjúkling um að snerta á sér tærnar með hné í réttu. Lendhryggurinn er mun stífari í snúning og hliðarhreyfingum en aðrir hlutar hryggjar eða um 5°.

### Lasague's próf / straight leg raise (SLR):

Þetta próf er mikilvægt í skoðun hryggjar neðan háls. Prófið reynir á togmænubasts við rótarauga. Einkenni rótarauga orsakast af þrængslum við rótagöng hryggjarliða. Helst er verið að leita eftir útbungun eða brjósklosi (e. *nucleus pulposus prolapse - NPPs*), liðskriði hryggjarliða, bólgu liðtindaliða eða klemmu á mænubast. Prófið er framkvæmt með sjúkling liggjandi á bakinu. Sjúklingur er beðinn að beygja hné á ganglim sem skal skoða. Þá er tekið um hæl og fóturinn settur rétt yfir hlutlausu stöðu í *dorsiflexion* um ökkla. Grípa skal rétt ofan við hné og leggja í fulla réttu. Þá er ganglimnum lyft beint upp svo framkölluð er bein beygja um mjöðm. Íðulega er ekkert tog af ráði á mænubast fyrir en við 30° í

annars heilbrigðum einstaklingi. Milli 30–70° beygja um mjöðm framkallar þá umrædd einkenni, sem oftast eru rótarleiðniverkur niður ganglim. Til að auka á einkenni er rétt að framkalla *Lhermitte* teikn meðan á prófi stendur, biðja sjúkling að beygja hálsinn og setja höku í bringu. Allar þessar hreyfingar eiga það sameiginlegt að auka tog á mænubast og ætti því að auka á einkenni ef þrængsl við taugarót er að ræða. Talið er að greina megi mögulega milli vanda í mænugöngum eða við rótagöng eftir einkennum við hálsbeygju. Ef vandamál er miðlægt eða í disk eykur hálsbeygja verkinn þar sem heildartogið eykst á meinið sem liggur nær mænu, en ef verkur minnkar við hálsbeygju væri það til merkis um að meinið togist frá þrængslum í rótagöngum. Nefna má útgáfu af *SLR* prófi sem er *tripod* teikn, þá er ganglimur réttur sambærilega hjá sjúkling í sitjandi stöðu og veldur það að sjúklingur hallar sér aftur og styður við það höndum undir sig. Þetta teikn bendir til ertingar á mænubast en er oftast notað klínískt við uppvinnslu á heilahimnubólgu. Framkvæmd *Lasague* prófs má sjá á mynd 5.

**Schobers próf:** Þetta próf má framkvæma til að meta hreyfanleika lendhryggjarliða klínískt

og þá helst til greiningar á liðskriði. Þá miðar lækni út baktinda mjaðmakamba og gerir línu þar á milli. Í miðlínu frá þessari línu merkir hann 5cm neðan við og 10cm ofan við meðan að sjúklingur stendur beinn. Þá er sjúklingur beðinn að beygja sig fram eins langt og hann nær og vegalengdin er mæld aftur í hámarksbeygju. Þessi vegalengd á að aukast um að minnsta kosti 4cm en annað bendir til vanhæfni í beygjukerfi lendhryggjar eins og sést við liðskriði.

#### Heimildaskrá:

1. *Mohanty CB, Fiegen G & Deopujari CE.* Pediatric spinal infections - a review of non-tuberculous infections. *Childs nerv. syst.* 2018.
2. *Swartz EE, Floyd RT & Cendoma M.* Cervical spine functional anatomy and the biomechanics of injury due to compressive loading. *J Athl Train.* 2005.
3. *Morita et al.* Range of motion of thoracic spine in sagittal plane. *Eur Spine J.* 2014.
4. *Johnson et al.* Reliability of thoracic spine rotation range-of-motion measurements in healthy adults. *J Athl Train.* 2012.
5. *Bible et al.* Normal Functional Range of Motion of the Lumbar Spine During 15 Activities of Daily Living. *J Spinal Disorder Tech.* 2010.
6. *Anekstein et al.* What is the best way to apply Spurling Test for cervical radiculopathy? *Clin Orthop Relat Res.* 2012.
7. *Deville et al.* The test of Lasèque: Systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. *Spine.* 2000.
8. *Sizer et al.* Differential Diagnosis and Management of Spinal Nerve Root-related Pain. *Pain pract.* 2002.
9. *Weisberg et al.* Progress and perspective of TBX6 in congenital vertebral malformations. *Oncotarget.* 2016.
10. *Singrakkia et al.* Intraspinous anomalies in early onset scoliosis: current concepts. *J Pediatr Neurosci.* 2018.
11. *Lee MWL, McPhee RW & Stringer MD.* An Evidence based approach to human dermatomes. *Clinical anatomy.* 2008.
12. *Downs MB & Laporte C.* Conflicting Dermatome maps: Educational and Clinical Implications. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011
13. *M. J. Pearcy.* Stereo radiography of lumbar spine motion. *Acta Orthopaedica Scandinavica, 56:sup212.* 1985.
14. *Bickley LS & Szilagy PG.* Bates Guide to Physical Examination and History Taking. 10 útg. 2009. *Wolters Kluwer.*
15. *Gray H & Carter HV.* Henry Gray's Anatomy Descriptive and Surgical. 2 útg. 1860 (endurútg. 2016). *Arcturus Publishing Limited.*

**3M**

**Littmann®**  
Stethoscopes

# Hvernig hlustunarpípu má bjóða þér?

Littmann hlustunarpípurarnar eru þær bestu sem völ er á

Við bjóðum upp á sérpöntun á öllum gerðum af Littmann hlustunarpípum. Sjá nánar á [www.magnusheilsuvorur.is](http://www.magnusheilsuvorur.is)

- við erum líka með fleira fyrir þig.

Áletrun á hlustunarpípu, með fullu nafni kostar aukalega kr. 5.700



**MAGNUS**

Nýi Glæsibær 2. hæð  
Álfheimar 74, 104 Reykjavík  
Sími 512 1255 · [pantanir@magnusehf.is](mailto:pantanir@magnusehf.is)