

Hjartaskoðun

Hjálmar Ragnar Agnarsson • Ingibjörg Guðmundsdóttir

höfundar eru hjartalæknar

Þessi grein er stutt samantekt á helstu teiknum sem má finna við skoðun hjarta- og æðakerfis.

Almennt útlit

Fyrst er að meta hvort sjúklingur sé bráðveikur. Er öndunartíðni eðlileg eða talmæði? Litarhaft sjúklingsins eðlilegt (fölví, blámi, gula)? Miðlægur blámi á vörum/tungu er almennt merki um mjög lága súrefnismettun, yfirleitt <80-85%.¹ Sjúklingurinn kaldsveittur? Það getur verið merki um kransæðastíflu² eða hjartabilun.³

Hendur

Hvernig er litur á höndunum? Útlægur blámi getur verið vegna skerts blóðflæðis í slag- eða bláæðum, minnkaðs útfalls hjarta eða lækkaðrar súrefnismettunar í blóði. Finna má tóbaksbletti á fingrum og einnig er hægt að leita að stungusárum efitr blóðsykurmælingar.

Auðvelt er að meta útlæga háráða-fyllingu í naglbeði með því að þrýsta á neglurnar og athuga hversu lengi þær eru að roðna aftur, í ungu fólki er eðlilegt að það taki ekki meira en tvær sekúndur en allt að þrjár sekúndur í gömlu fólki. Skoða ætti hvort merki séu um klumbun fingurnagla sem kemur fram í sjúklingum með langvarandi lága súrefnismettun, til dæmis vegna meðfæðra hjartagalla.

Í sjúklingum með hjartapelsbólgu sjást stundum Janeways-skemmdir og Osler-hnúðar eða flísarblæðingar í nögglum.

Mikilvægt er að þreifa púls í radialis-slagæð og meta hjartsláttarhraða og -reglu⁴ og leiðbeiningar mæla með að skimað sé fyrir gáttatífi með púlsþreifingum.⁵ Ef púlsar eru missterkir í handleggjum getur mismunagreining til dæmis verið meðfædd þrænging (*coarctation*) á ósæð eða subclavian slagæð, ósæðarflysjun, blóðtappi eða skertur púls eftir radialis-þræðingu.

Blóðþrýstingsmæling er hluti af skoðun. Mikilvægt er að greina háþrýsting og einnig getur mjög vítt bil milli slagbils og þanbils (>80 mm Hg) gefið sterka vísbendingu um ósæðarlokuleka. Hægt

rísandi púls getur fundist í sjúklingum með ósæðarlokuprengsl og veikur púls í hjartabilun.

Höfuð

Fölví í augnslímhúð getur verið merki um blóðleysi, þá helst að blóðrauði sé lægri en 90 g/L.⁶

Einstaklingar með fituútfellingar (*xanthelasma*) á eða við augnlok geta haft mikið hækkaðar blóðfitur.

Miðlægur blámi svo sem á vörum/munni, er merki um að súrefnismettun í blóði sé alvarlega lág. Langvarandi amiodarone-notkun getur valdið bláma á húð sem hefur ekki verið varin sólarljósi.

Innri hóstarbláæð

Innri hóstarbláæðin (*Jugular vein*) er beintengd hægri gátt og þar af leiðandi notuð til að meta fylliþrýsting hægri gáttar. Bylgjuform blóðflæðis í innri hóstarbláæð getur verið gagnlegt í vissum tilvikum en almennt dugar að taka eftir hvort þrýstingur í innri hóstarbláæð sé aukinn, venjulegur eða lágur til vísbendingar um vökvaástand.

Best er að skoða hóstarbláæðina með sjúkling sitjandi í 45° og leita að slætti/hreyfingu hóstarbláæðarinnar rétt ofan við höfuðvendivöðva (*sternocleidomastoideus*), eðlilegt er að sjá sláttinn allt upp að 4 cm ofan við bringubein en hækkar við hækkaðan þrýsting í hægri hólfulum hjartans.

Brjóstkassi

Á brjóstkassa horfum við eftir örur, einkum eftir miðlægan bringubeinsskurð sem oftast er eftir opna hjartaskurðaðgerð. Einnig er rétt að þreifa eftir gangráði eða bjargráði hliðlægt undir viðbeini.

Á mynd 1 er að finna þau líffærafræðilegu landamerki sem við bæði þreifum og leggjum hlustunarpípuna okkar að.

Þreifað er eftir broddslætti hjarta í fimmta millirifjabili í mið-viðbeins línu. Við stækkun á hjartavöðva er broddslátturinn þreifanlegur neðar og hliðlægar heldur en venjulega. Þreifanlegt

nötur (*thrill*) er merki um langt gengna lokusjúkdóma (gráður 4-6, tafla I). Ef hönd skoðara lyftist þegar hún lögð er við vinstri neðri rönd bringubeins er það merki um þrýstings- eða vökvaálag á hægri slegli (*heave*).

Hjartahljóð og hjartaóhljóð

Hjartahljóðin eru yfirleitt tvö: S1 heyrst þegar mítur- og þríblöðkulokan lokast rétt áður en hægri og vinstri slegill dæla út blóði: S2 heyrst þegar ósæðar- og lungnastofnslokast. Þriðja (S3) og fjórða (S4) auka-hjartahljóð heyrast bæði í hlébili meðan sleglarnir fyllast. S3 getur verið lífeðlisfræðilegt fyrirbrigði og er talið vera vegna hraðrar fyllingar á vinstri slegli en S4 er yfirleitt meinsprottið og er talið vera til marks um að vinstri gátt sé að fylla mjög stífan vinstri slegil.⁷ S4 getur því ekki heyrst í sjúklingi með gáttatífi.

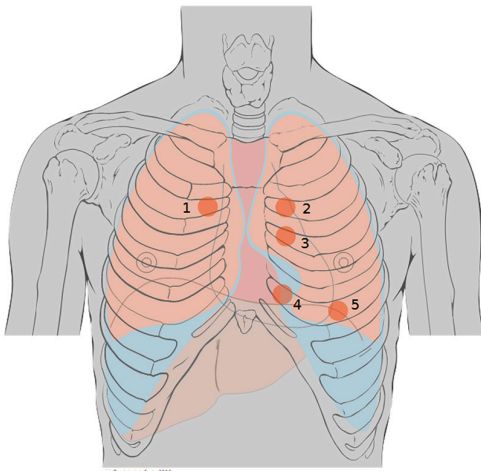
Á milli þessara hljóða er hægt að greina óhljóð sem heyrast þá annaðhvort í slagbili (eftir S1 og á undan S2) eða hlébili (eftir S2 en á undan S1) og eru flokkuð eftir því. Til að tímasetja óhljóð er púls þreifaður meðan hlustað er. Óhljóðin eru einnig flokkuð eftir því hvar þau heyrast best, hvert þau leiða, hvort þau heyrast betur með þind (háttíðnihljóð) eða bjöllu (lágtíðnihljóð) á hlustunarpípunni. Lágvært flæðishljóð í slagbili getur verið eðlilegt en þanbilsóhljóð eru alltaf óeðlileg.

Slagbilsóhljóð

Hljóð sem heyrast best í slagbili eru helst þrengsli í útflæðislokum sleglanna, þá ósæðarloku- og lungnastofnslokuprengsli, eða leki gegnum lokur milli gátta og slegla, þá míturloku- og þríblöðkulokuleki.

Ósæðarlokuprengsli valda óhljóði sem heyrast best yfir ósæðarlokunni og leiðir upp í hálsslagæðar. Óhljóðið heyrast gjarnan vel yfir öllu hjartanu. Í langt gengnum ósæðarlokuprengslum hverfur gjarnan S2 vegna minni hreyfanleika lokunnar.

Lungnastofnslokuprengsli heyrast best yfir lungnastofnslokunni og leiðir út í vinstri óxl.



Mynd 1. Brjóstkassi og víðeigandi líffærafræðileg landamerki. 1) Ósæðarlokusvæði. 2) Lungnastofnslokusvæði. 3) Punktur Erbs. 4) Þríblöðkulokusvæði. 5) Míturlokusvæði.

Mynd eftir Pðn. Thoracic landmarks anterior view.svg, CC BY 2.5, commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=20543669

Míturlokuleki veldur óhljóði sem varir allt slagbil hjarta (*pansystolic*) og leiðir út í hólhönd. Undantekning á því er þegar míturlokulekinn er af völdum míturlokuslaka, en þá er óhljóðið gjarnan í mið eða lok þanbils. Ein leið til að aðgreina míturlokuleka frá ósæðarlokuþrengslum er að biðja sjúklinginn um að kreista lófana og auka eftirþjöppun. Aukningin á eftirþjöppun vinstri slegils veldur því að minna blóðflæði fer um ósæðarlokuna og meira um míturlokuna og þannig eykst óhljóð af völdum míturlokuleka en minnkar ef óhljóðið er af völdum ósæðarlokuþrengsla.⁸

Þríblöðkulokuleki veldur óhljóði sem heyrir best yfir vinstri neðri bringubeinsrönd. Alvarlegur þríblöðkulokuleki veldur einnig aukinni bylgjuhreyfingu í innri hóstarbláæð á hálsi (risa *c-v* bylgju).

Hlébilshljóð

Í hlébili á sér stað fylling vinstri og hægri slegils og gefur því auga leið að helstu óhljóð sem heyra má þá eru vegna þrengsla í lokunum milli gátta og slegla eða frá lekum ósæðar- og lungnastofnslokum. Hlébilsóhljóð eru stíguð 1.-4.

Míturlokuprengsli mynda óhljóð um miðbik hlébils og er lágtíðnihljóð svo það ætti að heyrast best með bjöllunni á hlustunarpípunni, bestum árangri má ná fram með því að biðja sjúklinginn um að leggjast á vinstri hliðina og hlusta yfir míturlokunni.

Þríblöðkulokuprengsli mynda einnig

Tafla I. Flokkunarkerfi fyrir hjartaóhljóð. Slagbilsóhljóð geta verið af gráðu 1-6 en þanbilsóhljóð bara 1-4.

Gráða	Lýsing
1	Hljóðlátt, þarf að hlusta vel til að heyrir
2	Heyrist vel – ekkert nótur
3	Hávært hljóð – ekkert nótur
4	Hávært hljóð og þreifarlegt nótur
5	Mjög hávært, þarf rétt svo að tylla hlustunarpípu til að heyra – þreifarlegt nótur
6	Háværust, jafnvel ekki þörf á hlustunarpípu til að heyra hljóðið

lágtíðnióhljóð sem heyra má best með bjöllunni á hlustunarpípunni og heyrir einnig best með sjúklinginn liggjandi á hægri hlið, eins og fleiri hljóð sem koma hægra megin frá hjartanu eykst styrkleiki óhljóðsins við innöndun.

Ósæðarlokuleki myndar óhljóð snemma í hlébili og heyrir í raun best yfir punkti Erbs í þriðja til fjórða millirifjabili vinstra megin við bringubein⁹ og leiðir að broddi hjartans. Óhljóðið heyrir best í sitjandi stöðu og eftir að sjúklingurinn hefur andað frá sér, en þá er hjartað hvað næst brjóstveggnum. Hægt er að hafa áhrif á styrkleika óhljóðsins með því að biðja sjúklinginn um að kreista lófana og auka þar með eftirþjöppun vinstri slegils og þar með styrkleika óhljóðsins.

Lungnastofnslokuleki myndar einnig óhljóð snemma í hlébili og er erfitt að aðgreina það klínískt frá óhljóði ósæðarlokuleka. Aðallega er hægt að aðgreina það með því að það heyrir best við innöndun (eins og önnur óhljóð upprunnin frá hægri hólfum hjartans) og tengist oft meðfæddum hjartagöllum.

Skoðun sjúklinga með meðfædda hjartagalla

Mikilvægast er að hugsa hvernig gallinn og fyrri aðgerðir hafa áhrif á blóðflæði. Nokkur teikn sem má nefna eru: Klofinn S2 í opi milli gátta (ASD), hávært slagbilsóhljóð í opi milli slegla (VSD) og samfellt óhljóð í opnum *ductus arteriosus*. Þrenging á ósæð (*coarctation aortu*) getur fylgt slagbilsóhljóð sem leiðir aftur í bak og misræmi milli púlsa.

Yfirleitt er flæði frá vinstri blóðrás til þeirrar hægri en í langt gengnum sjúkdómi þar sem kominn er verulegur lungnaháþrýstingur verður flæði frá hægri blóðrás til vinstri og súrefnis-

snautt bláæðarblóð flyst yfir og veldur lágrí súrefnismettun og Eiseinmengers-heilkenni. Auknu álagi á hægra slegil í meðfæddum göllum fylgir oft lyfting á hægra slegli við skoðun (*RV-heave*).

Kviður

Þreifað er yfir kviðarholsslagæð eftir slagæðagúlp og hlustað eftir dyn yfir kviðarholsslagæð og nýrnaslagæðum.¹⁰ Í hjartabilun getur lifur stækkað og safnast vökvi í kviðarhol.

Fætur

Útæðasjúkdómur getur valdið skertum púls til fótleggja sem og sárum, kulda, seinkaðri háraðafyllingu og hárleysi.¹⁰ Ef bláæð hefur verið tekin í hjáveituaðgerð sjást ör eftir það.

Meta skal fótleggi með tilliti til bjúgsöfnunar, sem getur verið merki um hjarta- eða æðasjúkdóm og langvarandi bjúgur veldur oft brúnleitem hemosiderin blettum.

Lungu

Lungnahlustun er mjög mikilvæg þegar kemur að skoðun hjarta- og æðakerfis og helst er leitað að ummerkjum vökvasöfnunar inn á lungum. Heyra má þá fingert brak í botni lungnanna sem teygja sig oft upp eftir lungum. Einnig getur vökvi safnast saman sem fleiðruvökvi.¹¹

Heimildir eru birtar á heimasíðu *Læknaþróðsins*