

# Heilahristingur Heilbrigðisnefnd KSÍ

Leiðbeiningar (6.útg 2023)

Leiðbeiningarnar byggja á niðurstöðum sjöttu alþjóðlegu heilahristings ráðstefnunnar sem haldin var í Amsterdam í október 2022.

Markmið þeirra er að reyna að koma í veg fyrir alvarlegar og langvarandi afleiðingar höfuðáverka í knattspyrnu. Við höfum því miður séð knattspyrnukonur og menn glíma við þær lengi og í kjölfarið þurft að hætta iðkun knattspyrnu. Afleiðingar þessara áverka geta haft veruleg áhrif á daglegt líf þeirra sem verða fyrir þeim. Markmiðið með leiðbeiningunum er að þær séu hjálpartæki fyrir þjálfara, foreldra, leikmenn, stuðningsstéttir, læknaþeymi og fleiri.



---

## Inngangur

Heilahristingur er áverki á heilann (beint eða óbeint) sem veldur truflun á starfsemi hans. Einkenni geta birst í ýmsum myndum eins og t.d. meðvitundarleysi, ógleði, kvíða, höfuðverk, svima, truflun á einbeitingu, svefntruflunum, hljóð og ljósfælni.

Algengast er að einkenni komi fljótt og lagist fljótt. Flestir ná sér að fullu á 7-10 dögum. Einkenni geta staðið yfir mun lengur og komið fram nokkru eftir áverkann.

Nýr heilahristingur eða nýtt höfuðhögg skömmu eftir höfuðáverka getur haft alvarlegar afleiðingar í för með sér.

**Dagur 1-2 eftir áverka:** Mælt er með að taka því rólega en hreyfa sig samt, göngutúrar og annað sem ekki eykur einkenni að ráði. Gott er að takmarka síma,- tölvu og sjónvarpsnotkun en trappa svo rólega upp þannig að einkenni versni ekki að ráði. Ekki útiloka unga fólkið frá félagslegri þátttöku en fá það til að hlusta á líkamann.

**Dagur 2 og áfram:** Mælt er með að byrja hreyfingu (upptröppun álags) 1-2 sólarhringum eftir heilahristing og ekki er nauðsynlegt að vera einkennalaus á þrepum 1-3 (töflur 2 og 3). Léttar loftháðar æfingar sem ekki auka að ráði einkenni, annars þarf að draga úr ákefð. Betra getur verið að byrja að hjóla eða synda í stað þess að skokka. Einnig má byrja með léttar styrktaræfingar. Mikil áhersla er á góðan svefn og góða næringu. Myndgreining er sjaldnast nauðsynleg.

Það er mikilvægt að taka þessa áverka alvarlega og gefa þeim sem fyrir þeim verða tíma til að ná sér að fullu og aðstoða þá við það.

Afrakstur sjöttu alþjóðlegu heilahristingis ráðstefnunnar í Amsterdam 2022, var t.d:

Vinnu gögn f.o.f ætluð heilbrigðisstarfsfólki en líka öðrum

**SCAT 6** (Sport Concussion Assessment Tool 6): 0-72 klst eftir áverka f. 13 ára og eldri

**SCOAT 6** (Sport Concussion Office Assessment Tool 6): > 72 klst eftir áverka

**CRT 6** (Concussion Recognition Tool 6).

Sambærilegt fyrir börn 8-12 ára eru **Child SCAT 6** og **SCOAT 6**.

Enn vantar fleiri sannreynd gögn fyrir krakka 5-12 ára

Mælt er með háls og jafnvægis meðferð fyrir þá sem hafa hálsverki, svima, jafnvægisvanda og höfuðverki 7-10 dögum eftir áverka.

Áhyggjur af tengingu höfuðáverka og fjölda skalla í knattspyrnu við hrörnunarsjúkdóma í heila er til staðar hjá knattspyrnuhreyfingunni eins og almenningi. Áherslubreytingar hafa orðið við þjálfun krakka og unglinga varðandi að draga úr og byrja seinna að æfa skalla.

Frekari rannsóknir munu vonandi varpa skýrara ljósi á orsakatengsl.

## Ráðlagt verklag KSÍ vegna höfuðáverka í knattspyrnu

1. Leikmaður sem grunur leikur á að hafi hlotið heilahristing skal tekinn af leikvelli og metinn af þeim sem hefur eftirlit með heilsu leikmanna liðsins (oftast læknir eða sjúkraþjálfari).
2. Leikmaður skal ekki settur inná aftur hafi hann fengið eða sterkur grunur sé á að hann hafi fengið heilahristing.
3. Sé óöryggi varðandi mat á einkennum og meðferð, skal koma leikmanni sem fyrst undir læknishendur
4. Hafi leikmaður hlotið heilahristing skal fara eftir: "Aftur til leiks (Return to play)" leiðbeiningum (tafla 2) og "Endurkoma í nám" (tafla 3).
5. Góð eftirfylgni í uppþröppun álags er mjög mikilvæg.
6. Hvenær leikmaður getur farið að æfa á fullu eða keppa aftur er best að ákveða í samráði við aðila með reynslu á þessu sviði (t.d. læknir, sjúkraþjálfari, sálfræðingur.....)
7. Sé leikmaður enn með einkenni (tafla 4.) heilahristings 4 vikum eftir höfuðáverkann skal hafa samband við lækni eða aðra með reynslu á þessu sviði.
8. Varðandi ungt fólk á aldrinum 13-19 ára er uppþröppun á álagi eins. Það getur hins vegar þurft lengri tíma til að ná sér. Mikilvægt að stefna sem fyrst að komast í skólann, þó að vinna þar geti verið takmörkuð (tafla 3). Mælst er til þess að vera komin á fullt í skóla áður en viðkomandi byrjar að æfa á fullu eða keppa, en uppþrappanirnar geta verið í gangi saman.
9. Hjá 5-12 ára ráðleggjum við mat læknis í kjölfar höfuðhöggs, rannsóknir vantar.

### Hvenær skal senda á sjúkrahús (112) til frekari rannsókna / mats?

Alltaf ef við erum óörugg og líður ekki vel með að fylgjast með eða meta viðkomandi.

Einnig ef við verðum vör við almenna **versnun** á einkennum.

Tekin hafa verið saman einkenni í töflu 1. sem geta bent til alvarlegri undirliggjandi áverka **"Rauð flögg"** og skal þá viðkomandi komið strax undir læknishendur (112).

#### Tafla 1

"Rauð flögg" - Hættu einkenni	
Verkur í hálsi / eymsli við þreifingu	Krampar
Tvísýni (sjáum tvöfalt)	Meðvitundarleysi eða minnkandi meðvitund
Máttminnkun, dofi eða bruna tilfinning í útlimum	Uppköst
Slæmur eða versnandi höfuðverkur	Vaxandi píringur, æsingur, viðkomandi berst um

## “Aftur til leiks” (Return to play) – Leiðbeiningar

Leikmaður þarf ekki að vera einkennalaus (tafla 4.) í byrjun uppþröppunar á álagi. Það ættu að líða **minnst 24 klst milli þrepa (tafla 2)**. Við versnun einkenna getur þurft að taka skref til baka, sjá texta neðan við töflu 2.

Tafla 2 Upptöppun á álagi eftir heilahristing (Graduated return-to-sport (RTS) strategy)			
Prep	Stefna	Virgni á hverju þrepi	Markmið
1	Einkenna takmörkuð virgni (strax eftir áverka).	Daglegar athafnir sem auka ekki einkenni (t.d. ganga).	Komast smátt og smátt aftur í vinnu/skóla.
2	Léttar æfingar  2A-Létt (að 55% af max púls) SVO  2B-Meðal (að 70% af max púls)	Ganga, synda eða hjóla á þrekhjóli. Jafnvægisæfingar o.fl.  Má byrja með léttar styrktaræfingar sem auka ekki einkenni heilahristings að ráði og í stuttan tíma*.	Auka hjartsláttartíðni  Max púls er hér (220 - aldur)
3	Sérhæfðar æfingar	Boltaæfingar, stefnubreytingar eða hlaup t.d. Ekki neitt sem eykur líkur á höfuðhöggum	Íþróttasérhæfðum æfingum bætt við Auka hjartsláttar tíðni Auka álag á heilann
Prep 4-6 byrja þegar líkamleg og hugræn einkenni, ásamt öðrum afleiðingum heilahristingsins eru gengin til baka. Þetta á bæði við einkenni við og eftir áreynslu.			
4	Æfing. Ekki snerting (none contact)	Æfa að háu álagi og flóknari æfingar. Vera meira og meira með á æfingum.	Ná aftur fyrri ákefð á æfingu, samhæfingu og hugsun. Álag á heilann o.s.frv. Fá endurgjöf frá leikmanni.
5	Æfing. Snerting og fullt álag.	Full þáttaka í æfingum.	Ná aftur upp sjálfsöryggi og færni Mat þjálfarateymis hvort leikmaður sé leikfær á ný.
6	Aftur til leiks.	Keppni / leikir	Endurhæfingu lokið.

\*Lítill og stutt versnun einkenna (ekki meira en 2 stig á 0-10 skala í minna en 1klst, miðað við baseline líðan fyrir hreyfingu). Leikmenn meira byrja uppþröppun innan 24 klst frá áverka með minnst 24 klst á milli stiga. Ef versnun meiri en 2 stig í þrepum 1-3, þá hvíla daginn eftir.

Ef versnun meiri en 2 stig í þrepum 4-6, þá fara aftur í þrep 3 þar til alveg laus við einkenni versnunar. Mælt er með mati heilbrigðis starfsmanns á leikmanni áður en full þáttaka er leyfð

## “Endurkoma í nám (skóla)” (Return to learn) - Leiðbeiningar

**Þrep 1** ætti að taka fyrstu **24 - 48 klst** (tafla 3) eftir áverka og getur uppþröppun álags hafist eftir það. Leikmaður **þarf ekki** að vera einkennalaus í byrjun uppþröppunar. Ef þetta gengur ekki leitið þá ráðgjafar.

**Tafla 3** Upþröppun á álagi eftir heilahristing (Graduated return-to-learn (RTL) strategy)

Prep	Hugræn virkni	Virkni	Markmið
1	Daglegar athafnir sem valda ekki eða einungis smá versnun* einkenna (má byrja strax eftir áverka).	Daglegar venjulegar athafnir (t.d. lestur). Minnka skjánotkun, byrja með 5-15 mín/dag sem svo má auka smátt og smátt.	Geta framkvæmt venjulegar daglegar athafnir
2	Skóla virkni	Heimavinna, lestur eða önnur cognitive vinna utan skóla stofunnar	Auka þol fyrir hugrænni (cognitiv) vinnu
3	Aftur í skóla að hluta	Smátt og smátt auka vinnu / tíma í skóla. Þarf kannski að byrja hluta úr skóladegi eða frelsi til að fleiri eða lengri hlé yfir daginn	Auka akademíska vinnu, tímasókn
4	Aftur í skóla að fullu	Smátt og smátt auka skólasókn og nám þar til fullur skóladagur þolist án mikillar versnunar á einkennum	Koma til baka í fullt nám og vinna upp það sem hefur tapast

Eftir að hafa tekið því rólega í 24-48 klst á þrepi 1 er í lagi að byrja rólega uppþröppun á hugrænu (cognitivu) álagi. Hægja ætti á álagi ef einkenni versna að ráði.

\* Væg og stutt versnun er skilgreind sem ekki meira en 2 stig á 0-10 stiga skala (0 = engin einkenni og 10 verstu einkenni sem maður getur hugsað sér) í minna en 1 klst borið saman við baseline einkenni við hugræna vinnu.

---

## Helstu einkenni heilahristings

Tafla 4 Helstu einkenni heilahristings	
Höfuðverkur	Líðanin öðruvísi en venjulega "don't feel right"
Þrýstingur í höfði	Erfitt með að halda einbeitingu
Ógleði eða uppköst	Minnstruflanir
Svimi	Slappleiki, þreyta og orkuleysi
Verkur í hálsi utanverðum	Rugl (confusion)
Sjóntruflanir / þokusýn	Drafandi (Drowsiness)
Jafnvægistruflun	Svefntruflanir (t.d. erfitt að sofna, mikil svefnþörf)
Ljósfælni	Aukin viðkvæmni (emotional)
Hljóðfælni	Aukinn pirringur (irritability)
Hægari / tregari ("feeling slowed down")	Sorgmædd (ur), leiði, þunglyndi
Eins og allt sé í þoku	Kvíði og taugaveiklun

---

Áhættuþættir sem geta haft áhrif á horfur til hins verra (ekki tæmandi listi).

1. Fyrri saga um höfuðáverka - heilahristings saga
2. Stuttur tími frá höfuðáverka
3. Mígreni
4. ADHD
5. Aldur (unglingar og börn)
6. Konur (lengur að ná sér fái þær einkenni, hærri tíðni innan knattspyrnu) (3)

Taka verður inn í heildarmatið leikstíl leikmannsins (sbr. fórnar hann sér í alla bolta, skallar hann mikið er hann markmaður eða útileikmaður).

#### **Helstu heimildir**

1. Patricios JS, ét ál.Br J Sports Med 2023;57:695-711. doi:10.1136/bjsports-2023-106898
2. FIFA Medical Concussion Protocol\_EN PDF document

Einnig er foreldrum yngri barna og unglunga bent á leiðbeiningar Barnaspítala hringsins.

<https://www.landspitali.is/sjuklingar-adstandendur/fraedsluefni/heilahristingur-hja-bornum-og-unglingum/>

Reykjavík, september 2023

Reynir Björnsson

Heilbrigðisnefnd KSÍ