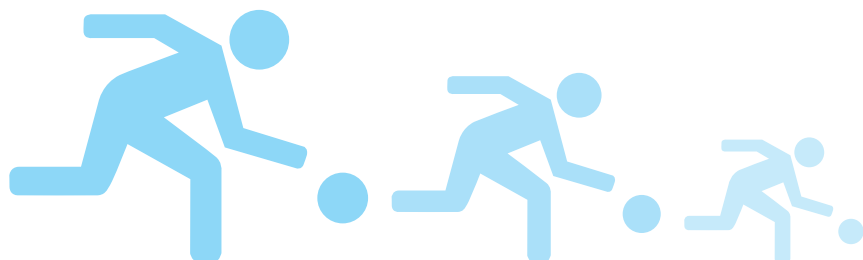


# Sportkeegli treeneri käsiraamat



# Üldine spordiala kirjeldus

## Eessõna

Keeglimäng on aastasadadega saanud rahva hulgas armastatud spordialaks. Tuhanded inimesed mängivad keeglit füüsilise koormuse saamiseks, vormi hoidmiseks ja spordiala seltskondliku olemuse tõttu. Keeglisport on köitnud inimesi aastasadu.

Käesolev spordiala kirjeldus tutvustab keeglisporti lühidalt ja võimalikult täpselt. Anname ülevaate klassikalise sportkeegli liikumistehnikast, lähtudes kehtivatest reeglitest ja selle sportmängu spetsiifikast.

## Eesmärk

Klassikalise keegli puhul veeretatakse kindla suuruse ja kaaluga kuuli mööda tehnilistele eeskirjadele vastavat veererada kurikate suunas. Soorituseks vajalik liikumistehnika koosneb kolmest etapist:

➔ **ettevalmistusetapp – sooritusetapp – lõppetapp.**

Mängu eesmärk on tabada kõiki üheksat kurikat ühe viskega. Keegel on seega puhtalt **tulemusele orienteeritud** spordiala, mille eesmärgiks on võimalikult suur pikali veeretatud kurikate hulk.

Hea visketulemus sõltub hea visketechnika valdamisest. Liikumistehnika kvaliteet mõjutab oluliselt tabatud kurikate hulka ja seega visketulemust.

Optimaalse liikumistehnika valdamise eelduseks on võimalikult hea vastupidamisvõime. See koosneb:

- oluliste kehapiirkondade – **õlad, selg, reied, viskekäsi** – vastupidavusest;
- piisavast **liikuvusest** koos hea **koordinatsioonivõimega** ning nendest tulevast võimalikult heast **keskendumisvõimest** kogu viske sooritamise ajal.

Sportkeegli treeneri käsiraamat on tõlge Austria keegliliidu materjalidest.

**Tõlkijad:** Helen Tammeleht ja Priit Karu

**Kujundaja:** Matis Karu

**Produtsent:** Markko Abel

**Väljaandja:** Eesti Veeremängude Liit

Tallinn, 2015

# Üldine liikumisõpetus

Sportlik liikumine treeninguteaduse mõistes on dünaamiline protsess, mis leiab aset ajas ja ruumis ning on suunatud püsivalt eesmärgile. Füüsiliselt mõistetakse sportliku liikumise all inimese keha või kehaosa koha, asendi või kiiruse muutumist kindlaksmääratud reeglite järgi.

Liikumisprotsess on niisiis liikumisülesande täitmine, mis ühendab selleks üksikuid **toiminguetappe**.

Toiminguetapid on liikumise osaprotsessid, mis täidavad põhistruktuuri (kogu liikumise) jooksul kindlat ülesannet (toimingut). Nende ühendust nimetatakse liikumisprotsessi **toiminguetappide struktuuriks**.

Liikumisprotsessi põhistruktuuriks peetakse sportliku liikumise jaotamist etappideks (protsessi osad), mis vastavalt ülesande püstitusele täidavad liikumise käigus erinevaid funktsioone ja mõjutavad üksteist.

Klassikalise sportkeegli põhistruktuur koosneb:

- **jooks,**
- **ülakeha liikumine,**
- **viskekäe liikumine ehk viibutus ehk (edaspidi) pendeldus.**

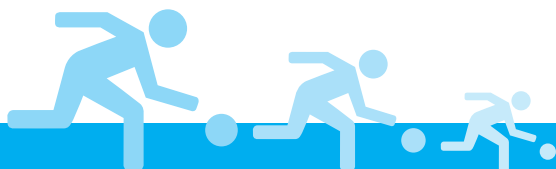
Sportliku liikumise puhul eristatakse **tsüklilisi** ja **atsüklilisi** etapistruktuure. Kõikide atsükliliste liikumiste (nt hüpe, löök, *bowling*, klassikaline sportkeegel) puhul on kasutusel kolmeetapiline jaotus:

- **pealejooksu- ehk hoovõuetapp,**
- **sooritusetapp,**
- **lõppetapp.**

Tsükliliste liikumiste puhul (nt käimine, jooksmine, ujumine, rattasõit) kasutatakse kaheosalist alajaotust:

- **sooritusetapp,**
- **vaheetapp, mis ühendab kahtesooritusetappi.**

Klassikalise sportkeegli puhul ei esine atsüklilised etapid üksikult ja üksteisest isoleeritult, vaid tihedas funktsionaalses seoses, minnes protsessi käigus sujuvalt ja rütmiliselt üle ühest etapist teise.



Kolm etappi on üksteise suhtes järgmistes seostes:

- **tulemusseos** – iga järgmine etapp sõltub eelmise tulemusest;
- **põhjuslik seos** – sooritusetapile järgneb alati lõppetapp;
- **eesmärgipärane seos** – juba liikumistoimingu vaimse ettevalmistuse etapis allutatakse hoovõtuetapp sooritusetapile ja sooritusetappi mõjutab omakorda lõppetapp.



→ = tulemusseos

↔ = põhjuslik seos

← = eesmärgipärane seos

## Ettevalmistusetapp

Klassikalise sportkeegli ettevalmistusetapp täidab liikumisse sissejuhatavat (liikumise alustamine) funktsiooni. See peab tagama hoojooksuks ja viskeks optimaalse lihtaste töö ja looma sooritusetapiks soodsad tingimused. Kogu liikumise kvaliteet sõltub seega ettevalmistusetapist.

- *Hoovõtuliigutusi tehakse reeglina sooritusliigutusele vastupidises suunas.*

**Ettevalmistusetapp jaguneb kolmeks funktsionaalselt erinevaks osaks:**

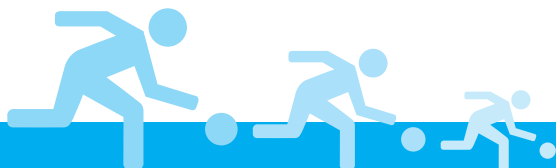
- liikumise ettevalmistus (eesmärgi visualiseerimine);
- liikumise sissejuhatus (viskekäe liigutamine ette-üles);
- liikumise alustamine (1. samm).

## Sooritusetapp

Klassikalise sportkeegli puhul algab sooritusetapp teoreetiliselt enne viskekäe nn pendlipööret (viibutussuuna muutus tagant ette) liikumisobjektile (kuul) sihtmärgi suunas hoo andmisega. Siin luuakse olulised eeldused kuuli optimaalseks söötmiseks.

**Tulemust mõjutavad tegurid:**

- viskekäe hoovõtuliigutus;
- viskekäe ja hoovõtuliigutuse sihtimine ja hoo suund;
- viskekäe kõrgus viskel;



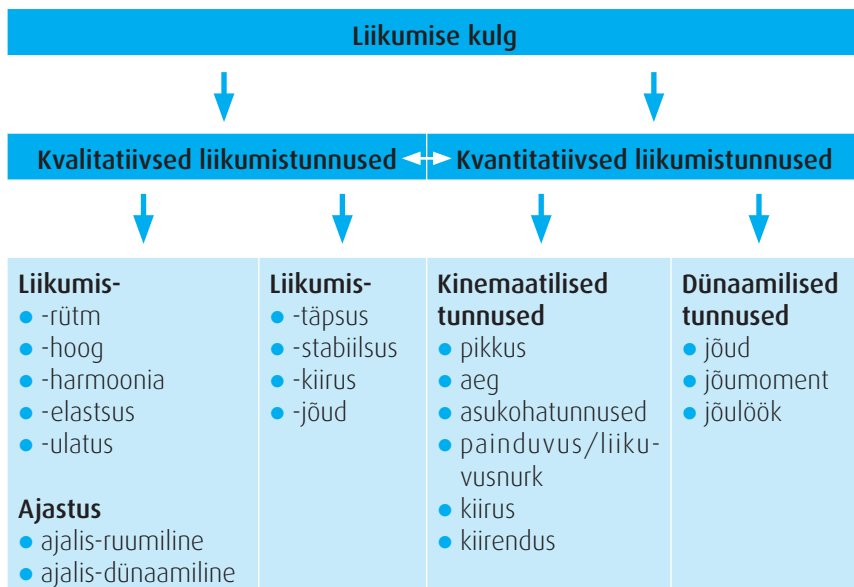
- ülakeha ja õlgade stabiilsus pendeldusliigutuste ajal;
- jooksu- ja ülakeha liikumine eesmärgi suunas;
- hoovõtu, jooksu ja ülakeha liikumiste ajastus.

## Lõppetapp

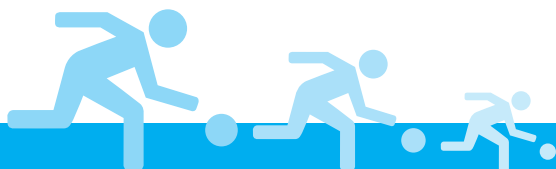
- põhjustatakse sooritusetapi poolt (põhjuslik seos);
- tulemus oleneb sooritusetapi kvaliteedist (tulemusseos);
- eesmärk on tuletatav ainult sooritusetapist (eesmärgipärane seos).

Pärast liikumisülesande (õlgade liikumine eesmärgi suunas sooritusfaasis) täitmist tuleb liikumine pidurdada – see taastab staatilise ja dünaamilise tasakaalu.

Kõikide sportlike liikumiste puhul võib eristada järgnevaid tunnuseid



- Kvaliteet iseloomustab seisundit, omadust, väärtust, liikumist.
- Kvantiteet iseloomustab hulka, massi, arvu, suurust.



## Liikumise tunnused

Need on sportliku liikumise olulised tunnused, mis on sedavõrd välised ja nähtavad, et on märgatavad treeninguprotsessi vahetul jälgimisel ja uurimisel.

Need peegeldavad liikumistoimingute olulisi sisemisi seoseid ja neid saab mõista kui liikumise koordineerimise välispidist avaldumist.

## Liikumisrütm

See on liikumisele iseloomulik ajaline korrapärasus, mis peegeldub jõu kulumise dünaamika ja selle kaudu ka ajalis-ruumilises liikumises.

Liikumisrütm on liikumise koordineerimisele omane ilming.

Rütm väljendab, kas...

- ...liigutuste osad on üksteisega kooskõlas;
- ...liigutusi sooritatakse õigeaegselt;
- ...liikumisamplituudid on õigesti välja kujunenud (viibutuskaugus, sammupikkus);
- ...jõud ja ajastus klapivad jne.

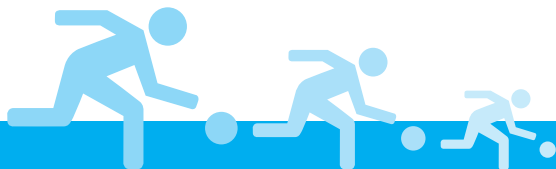
Liikumistehnika treenimise puhul on esmalt oluline põhistruktuuri ja -rütmiga omandamine, enne kui saab hakata üksikuid liigutusi viimistlema.

**Hea liikumisrütm tuleneb heast liikumiskvaliteedist ja õigest ajastusest tervikliikumises.**

## Liigutuste kooskõla

See on liigeste ja muude kehaosade liikumise aja, ulatuse ja energiakulu poolest optimaalne koostöö. Liigutuste kooskõla puhul on üksikute kehaosade liigutused ruumiliselt, ajaliselt ja dünaamiliselt n-õ organiseeritud. Iga üksikliigutus mõjutab lähedalasuvat kehaosa.

Klassikalise keegli puhul mängib erinevate kehaosade liigutuste kooskõla saavutamiseks olulist rolli ülakeha. Tähele tasub panna, et keegli mängimiseks oluline viskekäsi algab ülakehast. Iga ülakeha liigutus mõjutab märkimisväärselt viske-



käe viibutusliigutust ehk nn pendeldust. Otsustav on sealjuures see, kus viskekäsi parasjagu on – kas reiest ees- või tagapool. Viibutus ehk pendeldus saab tahapoole hoogu juurde siis, kui (paremakäelise) mängija viskekäe viibutus on kummargil ülakeha korral tehtud parema reie kõrgusel.

**Kui keha kallutades teha viskekäe viibutus reiest eespool, kaotab see kogu oma hoo.**

- *Sammupikkuse väljakujundamine oleneb samuti ülakeha panusest.*

Pea liigutustel on ülakehale nn juhtiv ehk suunaandev mõju. Keeglisportis olulist ülakeha kallutust mõjutab reflektorne peahoiak, st refleksi ei saa teadlikult muuta ega välja lülitada. See tähendab, et sügav ülakeha kummardamine ei ole võimalik, kui pea on püsti ja pilk suunatud kurikatele.

## Liigutuste sujuvus

Liigutuste sujuvus on liikumisprotsessi järjepidevus, arvestades seejuures energia ja aja kulu. Seda kasutatakse oskuste hindamisel motoorse õpiprotsessi taseme kriteeriumina. Liikumise õige sujuvuse puhul on nii sisemised jõuprotsessid kui ka välised mõjutajad (kuuli kaal, keha mass) heas kooskõlas.

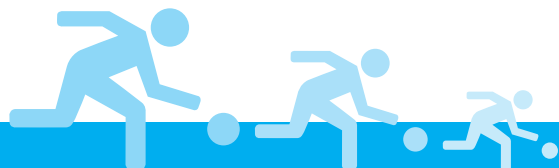
## Liigutuste täpsus

Liikumise täpsus näitab liigutuste vastavust ehk kooskõla (ON-väärtus) kavandatutega (PEAB-väärtus). Mida enam on vastavuses ON- ja PEAB-väärtus, seda suurem on liigutuste täpsus. Plaaniitud ja tegelik liikumine klappivad täielikult. Ülakehal ehk kerel on liigutuste täpsusele oluline mõju.

## Liigutuste konstantsus

Liikumise konstantsuseks peetakse korduvalt omavahel klappivate liigutuste määra.

Atsükliliste liikumisvormide puhul viib veatu tehnika püsiva konstantsuseni ja tagab sellega kindla tabavuse.



## Liikumisulatus

Liikumisulatus alla mõistetakse liikumisprotsessi ruumilisi mõõtmeid. Algajate puhul peaks liikumisulatus (hoojooksu pikkus, viibutused taha) olema võimalikult piiratud ja kompaktne, et omandada rahulikud, harmoonilised liigutused. Alles pärast pikemat arengu- ja õpiprotsessi võib kasutada kogu liikumiseks ettenähtud ruumi.

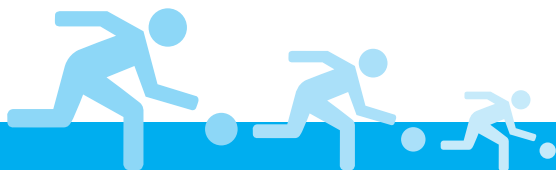
## Liikumiskiirus

Liikumiskiirus on liikumise tunnuseid, mis näitab liikumise seost ajaga. Liikumiskiirus sõltub teistest koordineerivatest faktoritest, nagu rütm ja kooskõla, ning mõjutab omakorda liigutuste sujuvust, täpsust ja konstantsust.

## Liikumisjõud

Liikumisjõuna mõeldakse liigutuse tegemiseks kuluva energiat ehk jõudu. Klassikalise keegli puhul ei kasutata maksimaalset jõudu, vaid seda tuleb vastavalt vajadusele optimeerida. See kehtib eriti ajaliselts õigeaegse jõu kasutamise puhul. Liigutuste tugevus on niisiis oluline eelkõige rütmi ja kooskõla juures.

- Üksnes kõigi liikumise ja liigutuste tunnuste kooslus võimaldab ühte konkreetset liigutust kirjeldada ja praktiliselt järele teha.
- Sealjuures kirjeldab iga üksik tunnus liikumisprotsessi erinevaid aspekte.





# Klassikalise keegli liikumistehnika

Sportlik liikumistehnika on meetod, mida kasutatakse kõikidel tulemusele suunatud spordialadel. See tehnika on end praktikas õigustanud ja võistlusreeglitele vastav vahend, täitmaks sportliku liikumise ülesannet. Selle olulisus heade tulemuste saavutamisel saab määravaks seeläbi, et õiget liikumistehnikat rakendades avalduvad mängija üldised ja kehalised võimed biomehhaanilisi põhimõtteid ja taktikalisi vajadusi silmas pidades võimalikult efektiivselt, st annavad parima visketabavuse.

- Klassikalises sportkeeglis ei erine algaja mängija ja tippportlase liikumistehnika põhistruktuur.
- Erinevad individuaalsed lahendused ei ole siiski välistatud.

Liikumisprotsessi põhistruktuuri kirjeldus on liikumistehnikate äraõppimise ja treenimise aluseks. Iga sportlikku liikumist saab rühmitada ruumilise ja dünaamilise kulgemise järgi.

Ruumilis-ajaline kulg (ajastus) on klassikalise sportkeegli puhul järgnevate faktorite koostöö:

- viskekäe viibutus ehk pendeldus,
- jooksuliigutuse alustamine ja
- ülakeha õigeaegne panus.

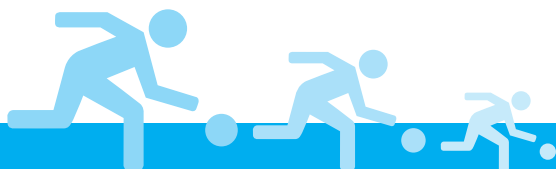
Klassikalise sportkeegli puhul peetakse dünaamiliseks protsessiks:

- liigutuste kiirust,
- viskekäe viibutuse jõudu,
- olemasolevate hoovõtuvõimaluste ärakasutamist.

Treeneritele on olulised täpsed teadmised liikumisprotsessi ajalis-ruumilisest ja dünaamilisest kulgemisest.

- Millal peab jooksuliigutusega alustama?
- Millal tohib ülakeha liigutada?
- Kus peab antud hetkel olema viibutav (pendeldav) viskekäsi?

Treener peab oskama vastata sellistele, tulemust mõjutavate liikumisprotsessi tunnuseid puudutavatele küsimustele. Ilma teadmisteta üksikutest funktsionaalsetest etappidest, nende ülesannetest ja liigutuste kooskõla kvaliteedist on sportlike liikumistehnikate äraõppimine ja harjutamine mõeldamatu.



## Liikumistehniline eeskuju ehk ideaalne liikumistehnika

Sportliku liikumise ideaalne tehnika on liikumisprotsessi ideaalne tehniline lahendus, mis põhineb teaduslikel põhimõtetel (nt liikumisõpetus, biomehaanika jne), teoreetilistel seisukohtadel, treeneritöö praktilistel kogemustel algajate ja tipptegijatega ning maailma paremiku kuuluvate keeglimängijate tegevuse välistel vaatlustel. Seda, headele tulemustele suunatud ideaalselt õiget liikumistehnikat nimetatakse liikumistehniliseks eeskujuks.

Loomulikult areneb headele tulemustele suunatud, õige ja ratsionaalne liikumistehnika edasi tänu järjepidevatele uuringutele ja kogemustele. Koolitajate arvates peaks klassikalise sportkeegli liikumistehnika struktuuri kirjeldamisel panema eelkõige rõhku järgnevatele punktidele.

Enne, kui klassikalise keegli liikumistehnika struktuuri lähemalt kirjeldada, tuleb tutvustada liikumistoimingu uuemaid käsitlusi.

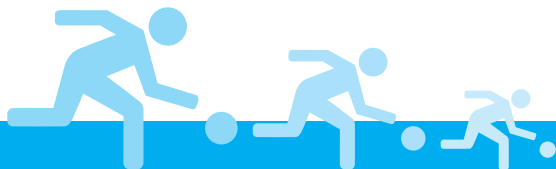
„Kõrge mängu“ ja „madala mängu“ struktuurilisi erinevusi siinkohal ei selgitata. Püstist stardiasendit ei saa nimetada „kõrgeks mänguks“ ja kummargil asendit „madalaks mänguks“. Erinevus on niisiis üksnes stardiasendis ja liikumise alguses (kas hooga või ilma), sest alates viibutuse (pendelduse) ümber- ehk tagasipöördest ehk sooritusetapi algusest kulgevad mõlemad tehnikad ühtemoodi.

### Mõnda mõistest „eelhoog“ („auftakt“)

Eelhoog on viske- ja tõukespordist tuntud liikumise tunnus. Selle all mõistetakse *hoovõtuliigutust põhiliikumissuunale vastassuunas*.

Klassikalises sportkeeglis tehakse nn eelhoog seevastu põhiliikumissuunas, seega ei saa viibutust ette (*pendel ette*) nimetada klassikaliseks eelhook. Eelhooga algavad ka sellised liikumised nagu hoojooks, viibutus/pendeldus, kummardus jne.

Klassikalise sportkeegli puhul peab ülakeha olema liikumise alguses paigal, seda ei tohi ettepoole kallutada, kummardada ega muul moel liigutada. Esimene hoovõtt ei ole veel tegeliku liikumise alustamine, see juhatab vaid järgneva liigutuse sisse ja aitab tabada jooksu alustamiseks õiget hetke ning alustada tegeliku hoovõtuliigutuse ehk eelhooga.



- Mitte esimene hoovõtt liikumise alustuseks, vaid viskekäe viibutus taha (*pendel taha*) tegeliku hoo võtmiseks on nn eelhoog.

**Veel kord paremaks mõistmiseks:** esimene hoovõtt põhiliikumissuunas ette-üles tehakse liikumise sissejuhatuseks. Seda ei loeta veel liikumise alguseks, sest liikumine algab alles viskekäe viibutusega tahapoole (*pendel taha*). Siit alates tohib ka ülakeha liikuda.

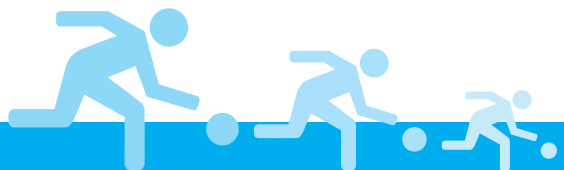
- Kuna esimene hoovõtt tehakse põhiliikumissuunas ja sellega ei tohi kaasendada muid liikumisi, ei saa seda ka eelhooks nimetada.

Klassikalise sportkeegli liikumisprotsess algab liikumise ettevalmistusega ehk viibutusega ette-üles (*pendel ette-üles*). Alates hoovõtu viibutusest taha (*pendel taha*) algab jooksuliigutus ja kui *pendel taha* on reiest möödunud, tohib kaasata liikumisse ka ülakeha.

- Iga ülakehaliigutus mõjutab väga palju viskekäe viibutusliigutust (*pendeldus*).
- Oluline on, kus pendeldus parasjagu on – kas reiest ees- või tagapool.
- *Pendel taha* saab hoogu juurde, kui viskekäsi on kummardumisel reie kõrgusel või sellest juba möödas.
- Kui kummardumise ajal on viskekäsi reiest eespool, pendeldushoog nn hävineb.
- Seetõttu tuleb liikumist alustades pöörata suurt tähelepanu ülakehale – seda ei tohi esimesel liikumisetapil mingil juhul alla ega ette kummardada.
- Et ülakehal on suur mõju viskekäe pendeldusele ja olulisel määral liikumise ajastusele, seostuvad sellega klassikalise sportkeegli liikumistehnika põhinõuded.

Järgneva klassikalise sportkeegli etapistruktuuri kirjelduse juures peatutakse kehtivatel tehnilistel nõuannetel, sest need on algajate koolitamisel olulised.

Kõikide etapistruktuuride kirjelduste juures lähtutakse paremakäelistest mängijatest. Vasakukäelised saavad kirjeldusi kasutada vastupidiselt.

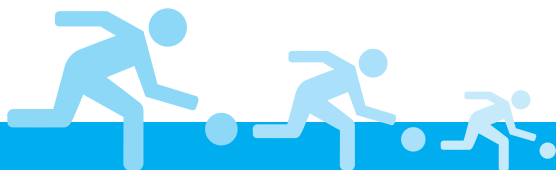
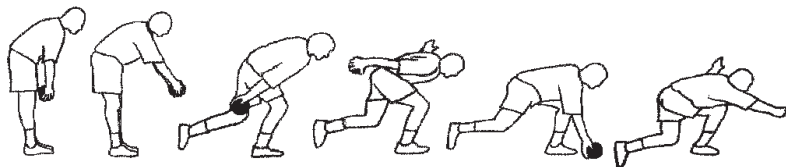


## Eeskujuliku tehnika struktuur

Liikumis-etapid	Ettevalmistusetapp			Sooritus-etapp	Lõppetapp
Etapi osa	1. abi-tegevus	2. abi-tegevus	3. abi-tegevus	4. abi-tegevus	5. abi-tegevus
Tegevus	liikumise ettevalmistus	liikumise sissejuhatus	liikumise algus	Hoo andmine keeglikuuli veeremapanekuks ja suunamiseks	kuuli jälgimine ja liikumise pidurdamine
Lisanduvate liigutuste ülesanded	algasend	hoovõtu sissejuhatus	pendlipööre eelhooliikumiseks	kuuli kiirendamine, kuuli pikalt suunatud veeremalaskmine	liikumisenergia ärakasutamine, liikumise lõpp
Kaasnevad liikumised	lähteasend, lähtehoiak	1. hoovõtt	eelhoog, pendel taha, ülakeha liikumine, sammud 1-2	pendeldushoog ette, ülakeha liikumine, kuuli veeremapanek, sammud 3-4	pendel liikumise järelhoog, 4. sammu (kuuli veeremapanek) lõpp, püstitõusmine

### Liikumistehnika etapiviisiline struktuur

liikumise ettevalmistus ➔ liikumise sissejuhatus ➔ jooksu algus ➔ pendlipööre ➔ hooandmine ➔ kuuli veeremapanek ➔ kuuli suunamine ➔ pidurdus



## Liikumise ettevalmistus



**Lähteasend.** Lähteasendiks peetakse pikkusest olenevat külgmist lähteasendisse veereraja suhtes. Pikkusest olenev startipositsioon määratakse kehapikkuse ja liikumiskiiruse järgi.

Neli sammu pluss ca 50 cm veererajast on pikkusest olenev startipositsioon algajatele. See suhteliselt lühike hoovõtumaa ei lase algajate liikumiskiirusel ega sammupikkusel liialt kasvada.

Edasijõudnute puhul peab hoovõtumaa olema just nii pikk, et pärast neljandat sammu ei tekiks ruumipuudust, vaid kogu liikumine saaks toimuda täies mahus. Külgmist startipositsioon esimese kurika suhtes määratakse mängija õlgade laiuse järgi. Õlaliiges koos viskekäega peab olema täpselt viskeraja keskmise osa kohal. Viske sihtpunkt ja viskekäsi moodustavad sirge joone.

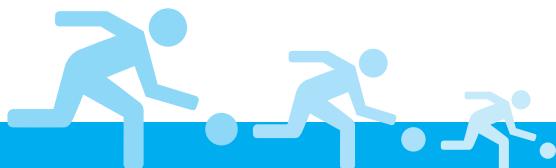
**Lähtehoiak.** Lähtehoiak loob olulised eeldused liikumise õigeks alustamiseks. Jalad on sirged, ülakeha on nii palju ettepoole kaldud, et kuul ulatub vaevalt üle põlvede. Keha raskuspunkt on suunatud tahapoole. Randmed on otse ja sirutatud, kuuli hoitakse mõlema laialiaetud sõrmedega käega. Jalgade asend peaks vastama loomulikule käimisasendile. Liiga harkis või koos jalgade puhul kaldub ülakeha esimesel sammul küljele, mis omakorda mõjub halvasti liikumisjoonele.

Hoovõtuga ettepoole liikumise alguses peavad algajad vältima püstist startihoiakut järgmistel põhjustel.



Liikumise sissejuhatuse esimeses etapis ei tohi ülakeha painutada allapoole. Kummarduda võib alles pärast esimest sammu. Sellest tulenevalt peab kere kui kõige suurema kehaosa üpris kiiresti (umbes pooleteise sammu jooksul) püstisest startihoiakust sügavale alla kummardama. See peaaegu järsk kummardamine mõjub väga halvasti edasisele liikumisele:

- liikumine kiireneb;
- teist sammu ei sooritata enam täielikult;
- rütm läheb sassi;
- kehaasendit mõjutatakse negatiivselt;
- võimalik ülakeha kiikumine;
- võimalik ülakeha ebastabiilsus.



## Liikumise sissejuhatus

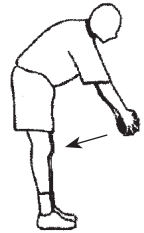


**Esimene pendelhoovött.** Kõik dünaamilised viskeliigutused nõuavad tegelikuks viskeks hoovõttu vastassuunas. Klassikalise sportkeegli hoovõtuliigutus juhatatakse omakorda sisse hoovõtu- ja hoovõtuliigutuseks.

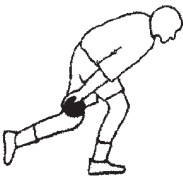
Esimene, mõlema käega sooritatav pendelhoovött tehakse kerge kaarega ülespoole. Viibutuse laius ei tohiks algajate puhul olla suurem kui 40–50 cm. Edasijõudnutel on lubatud suurem viibutuse laius.

### Liikumise alustamine: 1. siduspunkt (sõlmpunkt 1)

- Pööra tähelepanu õigele ajastusele!  
Esimese sammuga tohib alustada alles hoovõtupendelduse kõige kõrgemas punktis. Jooksu alustades tuleb jälgida õiget ajastust.
- Ülakeha jäägu stabiilseks!  
Kui hoovõtupendeldusel ülakeha liiga vara liigutada või ettepoole suunata, järgneb sellele liiga varane viskekäependeldusele vastav jooksuliigutus.
- See hoovõtu alguse, hoovõtuliigutuse taha (eelhoog) ja 1. sammuga alustamise kooskõla on klassikalises sportkeeglis üks tähtsamatest mänguetappidest. Kirjeldatud siduspunkti kvaliteet mõjutab eelkõige kogu liikumise ajastamist ja sellele tuleks pöörata suurt tähelepanu. Liikumise analüüsi mõttes on siin esimene nn kontrollpunkt.



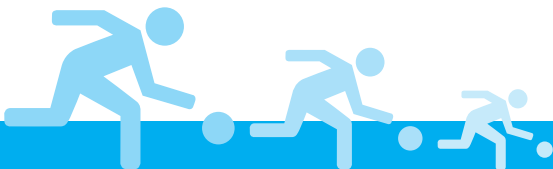
Esimese sammu pikkus sõltub enamasti ülakeha stabiilsusest, aga ka kiirusest ja hoovõtuviibutuse ulatusest.



**Liikumise edasine kulg.** Viskekäsi on edasisel liikumisel sirutatud. Liikuda tohib ranne, aga mitte viskekäsi ise. Puudulik liikumise kokkumäng viskekäe ja randme vahel, vähene hoog või kõik puudused koos võivad põhjustada viskekäe liikumist vale nurga all.

### Liikumisjoon

Diagonaalse mängu all mõistetakse külgmist asukohamuutust üksikute sihtmärkide suhtes. Algajatele on oluline piltlikult selgeks teha seos külgmise asukoha



ja sihtpunkti vahel. See sirgjoon koos muutumatu sihtpunktiga moodustabki liikumisjoone.

- 1. kurikast 6. või 4. kurikani on vajalik asukohamuutus ca 13,25 cm.
- 1. kurikast suurde taskusse ca 3,25 cm – veidi vähem kui pool jalalaiust.
- Ümberpaigutus kurikast kurikani on seega ca 6,5 cm – ümber väiksema jala laius.
- Keha esikülj peab olema kurikate veeremisjoonega täisnurga all.
- Sirge liikumisjoon on kurikate tabamiseks väga oluline.

Liikumisjoonest kõrvalekalletel on erinevaid põhjusi, neid selgitatakse teises peatükis.

### Viskekäsi – ajastus

Selleks, et vältida viskekäe peatumist pendelduse pöördepunktis, peaks selle keeramine kuuli raskuskeskme alla toimuma alles tagurpidi liikumisel. Reie kõrgusel peab viskekäsi olema täpselt kuuli raskuskeskme all. Viskekätt ja võimalusel ka viskekäe rannet tuleb sirutada (väga väikeste käte puhul võib ranne minna vale nurga alla).

- Teine käsi (mitteviskekäsi) annab kuuli üle ja toimib tasakaaluhoidjana.
- Jälgida mitteviskekäe negatiivseid mõjusid!
- Samaaegselt esimese sammuga peab *pendel taha* olema liikunud reiest mööda.

### Ülakeha

Nagu juba mitmeid kordi mainitud, tohib ülakeha ette või alla liikuda alles siis, kui pendel taha on liikunud reiest mööda.

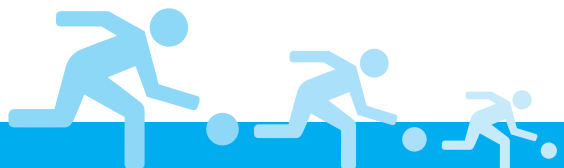
- Soovitav on rahulik ja pidev ülakeha allapoole liigutamine.
- Vältida kiikumist.
- Ülakeha on liiga kiires jooksmises nn kaassüüdlane.

## 2. siduspunkt (sõlmpunkt 2)

### Teine samm

Teist sammu alustades peab viskekäsi olema liikunud *pendeldusel* taha reiest mööda.

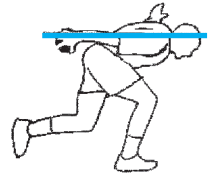
- Tähelepanu tuleb pöörata teadlikule teise sammu tegemisele sihtmärgi suunas (keha raskuskeske on täpselt jala kohal).
- Teine samm peab olema vähemalt sama pikk nagu esimene.



### 3. siduspunkt (sõlmpunkt 3)

#### Pendelduse teostamine

Pendelliigutust taha ei tohi teha üle õla. Vahetult enne pendlipööret sihtmärgi suunas tuleb hoogu juurde anda (ainult selles kohas!) suunaga ette. Pendlihoog taha ja hoo lisamine ettepoole tekitavad lühikese pendelduse paigalseisu. See ei ole tegelikult puhkepaus, vaid toimib kiirenduse ja survena, tehes kuuli teekonna sihtmärgi suunas täpsemaks.



### Ülakeha – pea

#### Kolmas samm

Samaaegselt viskekäe pendeldusega ette peab alustama kolmandat sammu (etteastesamm). See kujutab endast senise liikumise jätku ja selle pikkus on liikumiskiirusest. Reie ja sääre vaheline nurk peaks olema 90 kraadi. Ülakeha võib ainult niipalju kummargil olema, et saaks veel vabalt astuda ja kuuli optimaalselt sööta. Ülakeha mõjutab nüüd kuuli liikumise kiirendust vaid horisontaalse toena, teised hoogu tegevad komponendid peavad seejuures tulema täpselt kuuli tagant.

Kasutades jõuülekannet otse sihtmärgi suunas, tagatakse kuuli veeremapanekul kehamassi abil stabiilne liikumissuund.

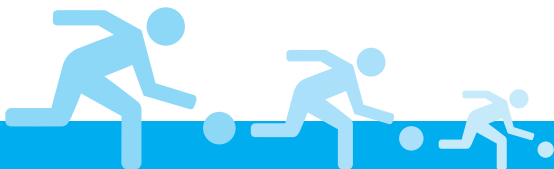
- Selles etapis on oluline peahoiak ja pilgu suunamine.
- Pea juhib keha.

Kirjeldatud tsükkel toimib tänu refleksile. Pilgu hoidmine sihtmärgi suunas on selles etapis hädavajalik.

### 4. siduspunkt (sõlmpunkt 4)

#### Kuuli veeremapanek

Pärast viskekäe kiirendust (ilma hoogu andmata) peab kuuli mängu (veerema) panema. Õige eeltöö (ajastus, reie- ja säärevaheline nurga suurus, ülakeha) puhul saab veeremapaneku sügavaimast punktist otse varvaste eest kuuli pehmelt ja kontrollitult otse veereraja keskelt män-





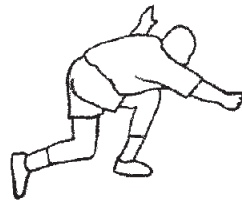
gu panna. Sealjuures tuleb jälgida, et viskekäsi oleks sirutatult täpselt kuuli taga. Eesmärgiks on kuul otse veerema saada. Keskmine sõrm peaks näitama sihtmärgi suunas.

- Kolmanda sammu astumise ja kuuli veeremapaneku ajaline järgnevus on väga oluline.
- Kuuli veeremapanek peab järgnema vahetult (peaaegu samaaegselt) kolmandale sammule.
- Tähelepanu tuleb pöörata põlve kõverdamisele (reie ja sääre vaheline nurk 90 kraadi).
- Ülakeha peab olema sügavalt kummardunud ja otse.
- Pilk on suunatud sihtmärgile.

### Pendelduse lõpetamine

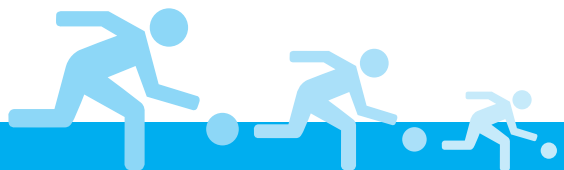
Pärast kuuli veeremapanekut järgneb viskekäe suunamine sihtmärgi poole. Samaaegselt toimub üleminek neljandale sammule.

- Sealjuures tuleks hoida ühtset ja sirget kehahoiakut.
- Liikumist tuleb jätkata kuni neljanda sammuni, mis tehakse samuti sihtmärgi suunas.



### Liikumise lõpetamine

- Lõppetapp algab neljanda sammuga vahetult pärast kuuli mängupanekut.
- Sellest hetkest täidab neljas samm lõppetapi ülesandeid.
- Neljas samm lõpetab liikumise ja tarvitab ära järelejäänud energia.
- Pärast liikumisülesande täitmist liiguvad õlad (sooritusetapist) sihtmärgi suunas.
- Liikumisest jäänud energiat peab aktiivselt pidurdama.
- See viib staatilise ja dünaamilise tasakaalu saavutamiseni.



## Liikumisõpetuse alused

Tuginedes eespool kirjeldatud klassikalise sportkeegli liikumistehnikale, tutvustatakse käesolevas peatükis nimetatud spordiala didaktilisest ja metoodilisest vaatepunktist. Seejuures kirjeldatakse metoodilisi võtteid, mida saab kasutada treeningu käigus, et muuta õpiprotsess võimalikult ökonoomseks, ratsionaalseks, edukaks ja efektiivseks.

- Tiptulemuste saavutamiseks on klassikalises sportkeeglis nn sporditehnilised oskused.
- Oskuste õpe on treeningu väga oluline osa.
- Õppe läbiviijal peavad olema põhjalikud teadmised motoorsest õpiprotsessist (sporditehniliste osaoskuste tutvustusest kasutamiseni) ja selle metoodilistest nüanssidest.

### Mõiste „sporditehnilised oskused“

Sporditehnilised oskused (ka liikumisoskused) on sportliku liikumise komponendid, mida õpitakse harjutus- ja treeninguprotsessi käigus või mis kujunevad baasliikumise oskuste edasiarendusest. See hõlmab reeglina tervet liikumiste kompleksi või selle ühte osa ning on eesmärgistatud ja efektiivse liikumise eelduseks.

- Sporditehnilised oskused moodustavad koos koordineeritud osaoskustega lahutamatu terviku.
- See tervik väljendub tulemusteguris „tehnika ja koordinaatsioon“.

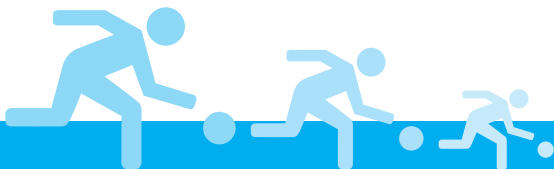
### Motoorne õppimine = sporditehniliste oskuste põhiõpe

*Meineli ja Schnabeli järgi on motoorne õppimine:*

„Motoorsete oskuste omandamine, täiustamine, stabiliseerimine ja kasutamine. See on isiksuse arengusse kodeeritud ja toimub teadmiste omandamise, koordineeritud ja sportlike oskuste arengu ja käitumisfunktsioonide omandamise käigus.“

Motoorne õppimine on treeneri poolt juhitud õpetamis- ja õppeprotsess, mille käigus vahetavad treener ja õpilane teavet.

- See toimub üksikute etappide kaupa.
- Need etapid näitavad arengu reeglipärast kulgu uute süstematiseeritud liigutuste kujundamisel.



- Nendel, vaatluse teel kindlaksmääratavatel etappidel on järjekord (areng), mida ei saa muuta.
- Nimetatud etappe ei saa käsitleda temaatiliselt ja jäigalt, sest neid ei saa üksteisest selgelt eristada.

## Sporditehniliste oskuste õppimise kolm iseloomulikku etappi

### Esimene õpietapp

*Liikumise üldine koordineatsioon* ➔ *vahendus- ja taipamisetapp*

Mitmekülgsse arengu etapp, koordineatsioonioskuse arendamine, liikumiskogemuse saamine.

- Laiem liikumisprotsessi põhistruktuuri õppimine.

### Teine õpietapp

*Liikumise peenkoordineatsioon* ➔ *vigade paranduse ja harjutamise etapp*

Üldine ettevalmistusetapp sportliku liikumistehnika lihvimiseks ja füüsilise vormi parandamiseks.

### Kolmas õpietapp

*Peenkoordineatsiooni stabiliseerimine* ➔ *stabiliseerimisetapp*

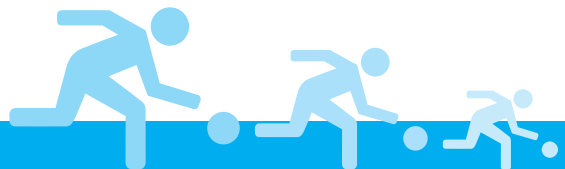
Individaalse liikumistehnika kujunemise ja spetsialiseerumise etapp.

## Esimene õpietapp – üldise koordineatsiooni areng

- Esimese õpietapi õppe kulgu iseloomustab liikumine esimesest katsetusest kuni hetkeni, mil mängija teeb õpitud liigutused koos kuuliga järele.

Tema liikumine ei ole veel täiuslik, esineb mitmeid vigu. Õpiprotsess algab sellega, et mängija saab aru ülesandest, mille treener on talle andnud, lahti seletanud ja ette näidanud. Mängija orienteerumist peaks toetama mitmekülgsse teabe ja tehniliste abivahenditega tegevusplaan.

Mängija saab talle antud ülesandest seda kiiremini aru, mida paremini on täidetud vajalikud eeltingimused ja mida parem on tema füüsiline vorm. Ülesandest



arusaamisega tekivad tal esimesed ettekujutused liikumisprotsessi sooritamiseks, need on aga veel üsna üldised ja vigased.

Mängija alustab nüüd esimeste katsetustega, mis aga iga kord ei õnnestu. Liikumisülesande osad ei haaku veel täielikult üksteisega. Et mängijal õnnestuks vajalik liikumine ilma vööra abita, on vaja enne korduvalt harjutada. Edasise harjutamise juures ilmnevad veel ebakindlust ja vigu. Iga tingimuste muutus põhjustab üldise koordineerimise häireid.

- Mängija ei oska veel muutuvate tingimustega kohanduda.

## Üldisele koordineerimisetapile on iseloomulik

### Üleliigne ja kohati vale jõu kasutamine

Liikumine ei mõju harmooniliselt ja pingevabalt, vaid on kramplik. Puudub lihaste pingutuse ja lõdvestuse vaheldumine. Puudu jääb vajalikust liikumiskiirusest.

- Viskekäe pendeldusel antakse hoogu liiga vara või liiga hilja.

### Puudulik liikumissujuvus

Liikumisel tekivad seisakud (pausid erinevate siduspunktide vahel), liigutused on kohmakad.

### Ebapiisav liikumisulatus

Eelhoo liigutuste ehk viskekäe pendelduse amplituud on liiga väike.

### Vale liikumistempo

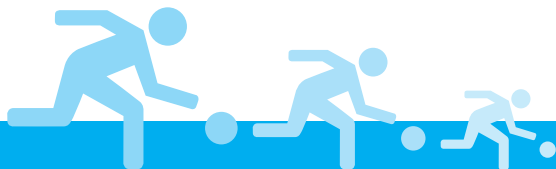
Liigutusi tehakse liiga kiiresti, kohati ka liiga aeglaselt.

### Vale ajastus

Jooksu alustatakse juba esimese pendeldushoo ajal.

### Pedagoogilised nõuanded

- Iga oskuse õppimisel tuleb lähtuda olemasolevatest tingimustest ja eeldustest. Sealjuures on olulise tähtsusega mängija füüsiline vorm, aktiivsus ja motivatsioon.
- Õigesti püstitatud õpiülesanne saab luua soodsa pinnase edasiseks õppeprotsessiks; saavutada tuleks esmane arusaam liikumisest.



- Kui ülesandest on aru saadud, peaks treener mängijat esimeste praktiliste harjutuste juures julgustama.
- Mängija peaks saama juba pärast mõningast harjutamist eduelamusi (liikumine ilma kõrvalise abita).
- Viiteid, parandusi ja ettenäitamisi tuleb teha nii, et mängija oskaks neid praktilikas rakendada.

## Teine õpietapp – peenkoordinatsiooni areng

- Teine õpietapp hõlmab õppeprotsessi üldise koordineerimise staadiumist kuni staadiumini, mil mängija sooritab vajaliku liikumise peaaegu veatult.
- Liikumise struktuur vastab enam-vähem nõutavale tehnikale.

Kui peenkoordineerimisetapil on häireid (ebasoodsad tingimused võistlusrajal, libe hoovõturada, siledad kuulid, vastaste mõju jne), põhjustavad need enamasti kiiresti suuri vigu. Tuleb ette puudusi liikumises ja isegi valestarte.

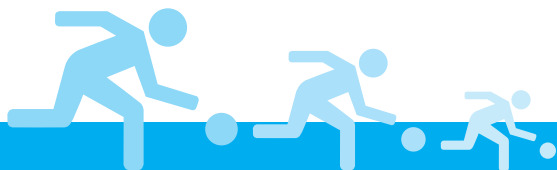
Üleminek üldise koordineerimise staadiumist peenkoordineerimise staadiumisse kulgeb tavaliselt järk-järgult. Õpiprotsess võib kohati peatuda või selles võib tekkida lausa tagasilööke, kuigi näiliselt ei ole selleks nagu põhjust. Teisalt teevad mängijad tihti pärast paigalseisu suuri edusamme.

### Peenkoordineerimise iseloomustab

Esimest õpietappi iseloomustanud liigne jõukulu on taandatud vajaliku määran. Välja kujuneb eesmärgipärane liikumistempo. Liigutuste ulatus vastab vajadusele. Liikumine on muutunud sujuvaks. Üleminekud üksikute liikumisetappide vahel on sujuvad, seisakuid enam ei teki, liigutused on nn pehmed.

### Pedagoogilised nõuanded

- Treener peab oma õpilaste õpimotivatsiooni kasvatuslikul eesmärgil mõjutama, et tagada õpiaktiivsus.
- Mängija peab liikumise harjutamisel kaasa mõtlema, mitte kõike üksnes järele tegema.
- Mängija tähelepanu tuleb suunata liikumise olulistele tunnustele ja üksikasjadele.
- Treener peab õigesti ühendama selgitused, ettenäitamise ja harjutamise.
- Liiga suurt hulka verbaalset informatsiooni tuleks vältida.
- Mängijatele tuleks näidata jälgimisülesandena teiste keeglimängijate veatuid sooritusi.



## Kolmas õpietapp – peenkoordinatsiooni kinnistamine ja erinevates ingimustes kasutamine

- Kolmas õpietapp hõlmab õppeprotsessi alates peenkoordinatsiooni saavutamisest kuni staadiumini, mil mängija suudab õpitud liikumist ka keerulistes ja harjumatutes tingimustes sooritada.

Ka kõige suuremate segajate puhul (rajatingimused, vastased, pealtvaatajad jne) ei kaota mängija oma liikumisel tasakaalu. Oskused on n-õ võistlusvalmis. Seega on mängija omandanud eeldused, et saavutada häid sportlikke tulemusi.

### Peenkoordinatsiooni kinnistamist iseloomustab

#### Liigutuste täpsus

- Liigutusi iseloomustab suur eesmärgitäpsus.
- Etteantud eesmärgist peetakse täpselt kinni.
- Liikumisprotsessi iseloomustab suur täpsus, see on peaaegu ideaalne.

#### Liikumise püsivus

- Korduvate soorituste liikumisprotsessid on sarnased.
- Liikumiserütmil on tajutav korrapärasus.

#### Liikumise osaline automatiseerumine

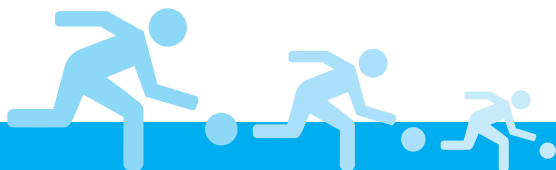
- Liikumisprotsessi ja üksikuid protsessiosi iseloomustab automatiseerumine, st mängija ei pea teadlikult igale protsessiosale tähelepanu pöörama, vaid need n-õ toimivad ise.

#### Pedagoogilised nõuanded

- Harjutamine ja õpitud liikumise teadlik kasutamine erinevates keerulistes tingimustes soodustavad edusamme.
- Liikumisprotsessi süvenemine ja teadlik vigade parandamine on endiselt vajalikud.
- Keskendunud koostöö ja mängija aktiivsus on täiusliku liikumise saavutamiseks olulised.

#### Liikumisõpetuse metoodilised põhimõtted (tehnikatreening)

- Liikumisõpetus (tehnikatreening) peaks üldjoontes järgima aktuaalse liikumistehnika põhimõtteid ja ideaalset liikumistehnikat.



- Juba algajate puhul tuleks pöörata tähelepanu optimaalsele ja õigele liikumisstruktuurile.
- Õige ajastuse probleemid tuleb lahendada kohe.
- Tehnikat tuleb treenida puhanuna, väsinud lihased ja närvisüsteem ei ole treenitavad.
- Tehnikatreening koos suure füüsilise koormusega põhjustab lihaste väsimust. Sellest tingituna langeb püstitatud liikumisülesannete täitmise kvaliteet.
- Et liikumise õppimisel on oluline detailide äratundmine, tuleb jagada teadmisi tehnika kohta ning arendada jälgimis- ja tähelepanuoskust.
- Treenija peab oskama täpselt kirjeldada tervet liikumisprotsessi.

## Algajakoolituse meetodika

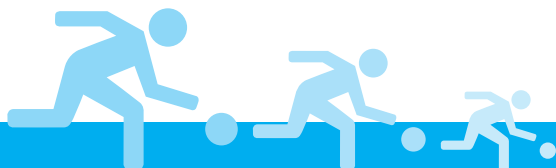
Pärast seda, kui treener on tutvustanud edukaks keeglimänguks vajaliku liikumise põhitõdesid, tuleb õpetamisel kasutada algajakoolituseks sobilikku meetodikat.

**Meetodid on plaanipärased ja kaalutletud tegutsemisviisid teadmiste omandamiseks ehk teadmiste ja oskuste vahendamiseks.**

## Metoodilised abinõud sportliku tehnika õppimiseks

### Metoodilised aspektid

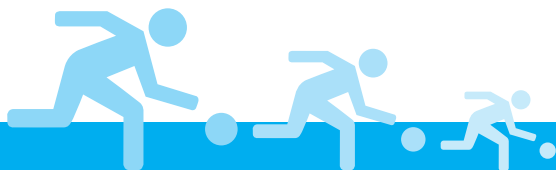
- **Visuaalne abi:** Liikumisprotsessi toetamine täpse liikumise esitlemise, piltide, õppefilmide jne abil.
- **Akustiline korraldus, juhend:** Plaksutamine, hõiked, loendamine jne näiteks pendelliikumise esimese hoovõtu alguses, jooksu alguses, liikumiserütmi toetamiseks, nn pendlipöördel, viskekäele pendelliikumisega hoo andmisel jne.
- **Abivahendid rajal:** Visuaalsed abivahendid orienteerumiseks, nt stardiasendi, sammupikkuse, kuulikorvi, visualiseerimispunktide jne markeeringud.
- **Liikumise lihtsustamine:** Liikumise harjutamine osade kaupa, nt ainult hoovõtupendli pikkus, ainult 1. siduspunkt, ainult pendelhoovõtt ja jooksu alustamine (ajastus), ainult pendelhoovõtt ning alates tagurpidihoost viskekäe ja -käsivarre pööramiseni



- **Tempo muutused:** kuuli raskuskeskme alla, väljaaste reie- ja säärevahelise nurga moodustamisega jne. Liikumisprotsessi aeglustamine soosib eelkõike ajalise järgnevuse ja liikumise üksikute osade arusaadavaks tegemist. See võimaldab üksikute liikumisosade teadlikku juhtimist.
- **Informatsioonivoo tugevdamine:** Teadliku „tundmise“ koolitus liikumise harjutamisel. Iseenda liikumise kirjeldamine nõuab liikumisharjutustega tegelemist ja sellega tuleks alustada juba algajakoolituses. Liikumisprotsessi põhistruktuuri õppimine viib esimestest ebakindlatest katsetustest edukate sooritusteni. Sellel etapil on oluliseks tunnuseks treeneri ja mängija teabevahetus. Treener annab korralduse ja näitab liikumist ette. Mängija küsib, proovib järele teha ja ütleb, mida ta tunneb. Treener jälgib, mida mängija teeb, hindab ja annab uued juhised ja näpunäited. Mängija proovib antud liikumist uuesti sooritada jne.
- **Informatsiooni tihedus:** Praktikas tekivad algajatel tihti liikumisülesande mõistmise raskused. Treener peab siin jälgima, et infohulk oleks algajale n-ö läbitöötamiseks paras.
- Vähe korraldusi korraga – rohkem kui kaht ei suudeta korraga läbi töötada.
- Tähelepanu juhtimine liikumise olulistele aspektidele.
- Võimalusel demonstreerida piisavalt „hoovõttu“.
- Mitte pidada pikki teoreetilisi ettekandeid!

## Üldine liikumisstruktuuri õppimine

- Õppeprotsessi käigus on tehnika omandamisel esikohal ruumilise struktuuri, hoovõtu pikkuse ja külgmise seisupositsiooni õppimine.
- Ruumilise struktuuri omandamisega on tihedalt seotud üksikute liikumisosade ajastamine.
- Liikumise alguse harjutamine (1. siduspunkt).
- Terve liikumise harjutamine.
- Õppeprotsessi alguses tuleb algajatele selgitada klassikalise sportkeegli sportlik-motoorseid nõudmisi ja eeldusi.
- Sportlike liikumisprotsesside õppimisel on toetavateks teguriteks koordineerimine ja vastupidavus.





- Igal algajal peaks võimaldama kõigepealt sooritada viskeid nn oma stiili järgi. Olenevalt eelteadmistest õnnestuvad need suuremal või vähemal määral.
- Pärast nimetatud viskeid on treeneri kohustu pöörata algaja tähelepanu õigele tehnikale.

### **Stardiasend:**

- Algajatele sobilik hoovõtukaugus viskejoonest on nelja tavalise sammu pikkus pluss 50cm.
- Tuleb tähelepanelik olla, et sammude pikkus hoojooksu ajal oleks loomulik.

Sellise suhteliselt lühikese hoojooksu ajal tuleb tähelepanu pöörata aeglasele ning sujuvale liikumisele, liigset kiirust tuleks hoojooksu ajal vältida.

Keha külgmine asend määratakse õlgade laiuse ning kuuli sihtkohaga. Esimese kurika suunas visates peab viskekäe õlaliiges jääma viskeraja keskele. Viskekäe asukoht, hoovõtu keskoht ja sihtmärk moodustavad sirgjoone.

Sellise asendi puhul saab kasutada aukudega kuuli. Aukudega kuuli hoiab sportlane pöidla ja nimetissõrmega viskekäsi on külje peal lõdvalt ja allapoole suunatud, peopesa on sihtmärgi suunas. Peale kuuli mängu panekut peab kuul kukkuma täpselt viskeraja keskele.

### **Stardihoiak:**

- Stardihoiak loob eeldused õigeks liikumise alustamiseks.

Jalad on lõdvalt sirged, ülakeha on niipalju painutatud et kuul on napilt põlve kohal. Randmed on sirged, kuuli hoitakse harali sõrmede vahel. Keha raskuskesse kallutatakse tahapoole.

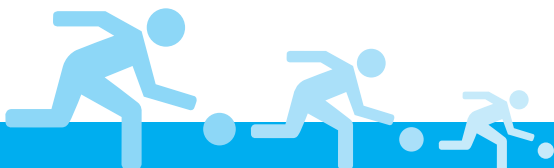
### **Kummargil stardihoiaku eelised:**

- Väike ülakeha kalle kuuli mängu panekuni.
- Stabiilne ülakeha jooksu ja kuuli mängu paneku juures.
- Stabiilne pendeldus kuuli viske ajal.
- õige liikumise alustamine ning kiire kogu põhistruktuuri omandamine.

### **Liikumise ettevalmistusetapp, esimene hoovõtt ette:**

Esimene hoovõtt ettepoole tehakse mõlema käega kerge viipega ülespoole. Viskekäe amplituud algajal ei tohiks olla suurem kui 40-50cm.

- Esimene samm peab algama viskekäe tagasiviimisega.
- Ülakeha hoiak omab viske sooritamisel suurt tähtsust.



## Harjutused algajatele õige klassikalise keegli hoojooksu ning viske tehnika sooritamiseks

### Hoovõtuga stardihoiak ilma kuulita:

Õiget kuuli hoidmist ning liikumise alustamist saab harjutada kummist palliga, millel on B-kuuli mõõtmed (Ø 14 cm). Harjutuste tegemisel tuleb tähelepanu pöörata:

- sirgetele käe ja randme asendile ning harali hoitud sõrmedele,
- õigele ettepoole kallutusele ja stabiilsele ülakeha hoiakule hoojooksu ajal.

### Esimene hoovött koos jooksu alustamisega – ajastamine

Jooksu ehk esimese sammuga võib alustada alles siis, kui *pendel taha* on tehtud. Seda liikumisosa harjutatakse esialgu palli, mitte kuuliga.

- Suurt tähelepanu tuleb pöörata esimese sammu alustamise hetkele ja
- ülakeha hoiaku stabiilsusele.

### Pendel taha (eelhoog) koos viskekäe keeramisega

*Pendel taha* puhul peaks viskekäe keeramist harjutama samuti kõigepealt kummipalliga. Selle liigutuse juures on oluline, et pendli tagasilikumisel ei tekiks seisakut ja mitteviskekäsi laskes kuulist alles tagasiteel lahti. Viskekäe külge ei tohi küljega väljapoole keerata. Kätt tuleb tagasitulekupunktist kuni reieni jõudmiseni keerata nii, et ta oleks reie kõrgusel kuuli raskuskeskme all.

- Nüüd harjutatakse palliga liikumise algust kuni esimese sammu astumiseni.
- Alles siis, kui nimetatud liikumine on üldises plaanis selge, harjutatakse edasi kuuliga.

### Jooksujoon ja jooksurütm

Normaalsest, loomulikust käimisest peaks nüüd kujunema sirge jooksujoon ja jooksurütm. Startides hoovötühise juures, tuleks võtta otsesuund kurikatele. Abijoonena kasutatakse veereraja äärt.

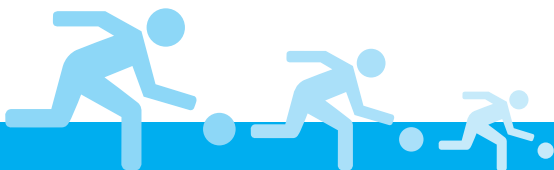
- Mitmekordne harjutamine pilguga alla.
- Pilguga ette, kurikate suunas. Suletud silmadega – tasakaalu harjutamine.
- Üleminek pendeldusega hoojooksule ja õige sammude järjekord.

### Akustiline tugi kogu liikumise jooksul:

Kõva häälega „jaaaaaa“ ➔ üks – kaks ➔ kolm ➔ neli“

↓
↓
↓
↓

hoovött
1. ja 2. samm
väljaaste-lõppsamm



## Liikumise jätkamine

Edasisel liikumisel on vaja tähelepanu pöörata sirutatud viskekäele. Käeranne võib kõverduda tahapoole, aga viskekäsi ise mitte. Tähelepanu tuleb pöörata sirgele, sirutatud pendlile taha koos piisava viibutuslausega (ölgade kõrgusel).

- Seda liikumisosa saab harjutada kohe kuuliga.
- Kuul liigub seistes kehast mööda, ranne sirutatakse ette ja kõverdatakse taha.
- Harjutus viskekäe „viibutustunnetuse“ vahendamiseks.

## Pendel taha

Mehaanikaseaduste järgi peaks tugev pendeldus ette (esimene hoovõtt) põhjustama ka tugeva pendelduse taha (*pendel taha*). Eelduseks on muidugi see, et pendelduse pöördepunktis ei toimuks asukohamuutust.

- Ülakeha tohib alles siis allapoole kummardada, kui pendeldus on reiest möödunud.
- Edasine pendelduse ja jooksu liigendamine ei ole mõistlik ega võimalik.
- Järgnevaid liikumisosi saab õppida ja õpetada tervikuna.

## Pilgu suund

Suletud kehahoiak mõjub kuuli veeremapanekule soodsalt. Et peahoiak juhib reflektiivselt ülakeha, on pilgu suund suure tähtsusega. Pärast startipositsiooni sissevõtmist suunatakse pilk üle kuuli veeremistee kurikate poole ja hoitakse seal kogu liikumise vältel.

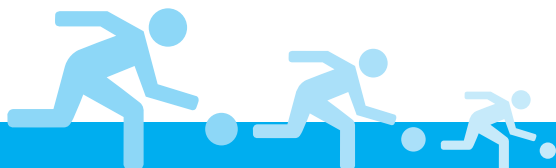
Pärast seda, kui domineerivad ja keerulised liikumisosad on ükshaaval läbi harjutatud ja neid enam-vähem osatakse, tuleb klassikalises sportkeeglis liikumist pideva jälgimise all harjutada ja kinnistada.

- Tähelepanu harmoonilisele, pehmele ja kontrollitud liikumisele!

Selle õpietapi eesmärgiks on omandada üldine liikumine peaaegu sirgel jooksujoonel ja rahulike sammudega. Peaaegu sama olulised on ajastus esimeses siduspunktis, suhteliselt sirge pendeldussuund sihtmärgi poole ja kuuli veeremapanek jalgade eest veereraja keskele.

## Liikumistehnika kuuliga – tulemusele suunatud mäng

Liikumise põhistruktuur on nüüd üldiselt selge. Mängija tähelepanu pöördub liikumistehnikalt mängutehnikale, kurikate tabamisele. Siin võivad taas liikumisevad sisse tulla.



- Sellepärast tuleb edaspidi rõhku panna kvaliteetsele liikumistehnikale.
- Liikumisvigade põhjused tuleb ära tunda ja vead kohe parandada.

Alustatakse sirge jooksujoone ja kuuli veeretamisega kurikate keskele. Tulemuse läbitöötamiseks ja tähelepanu juhtimiseks pannakse püsti vaid **kurikad 1 – 2 – 3**. Kui jooksu- ja kuulide veeremisjoon on piisavalt sirged, võib mängida täisarvu kurikatega.

Pedagoogilistel põhjustel ei tohiks liiga vara alustada diagonaalse mänguga. Alles siis, kui kuul ei lähe sihitavast kurikast kaugemalt mööda kui 25 cm, võib alustada asukoha muutuste ja süsteemimänguga.

### Täislaumäng

Tulemus muutub järjest olulisemaks. Edasise õpiprotsessi motivaatoriks on hea tulemus.

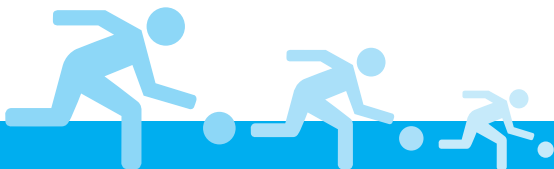
- Treenija peaks aru saama, et hea visketulemus sõltub otseselt visketehnika omandamisest ja valdamisest.
- Liikumise kvaliteet mõjutab oluliselt kurikate tabamist ja mängu tulemust.

### Diagonaalne mäng

- Külgmise positsiooni väljatöötamine üksikute kurikate tabamiseks.

Mõõtühikuna võib kasutada keeglijalanõude laiust. Mängija pikkusel ega vanusel ei ole tähtsust, sest hoojooksu pikkus on erinev.

- Kindlaksmääratud stardiasendist on 1. kurikast lähtuv külgmise ümberasetus suure tasku suunas 1/3 jalalaiust.
- Väikese tasku suunas üks jalalaius.
- Vasakust parema tasku suunas on ümberasetus vastassuunas 3/4 jalalaiust.
- Suurest taskust väikesesse on vahemaa samuti 3/4 jalalaiust.
- Samamoodi on see kurikast kurikani.
- 5. kurikast 4. või 6. kurikani on eelnevast lähtuv külgmise ümberasetus kummalgi juhul poolteist jalalaiust.
- Selleks, et tekiks sirge jooksujoon sihtmärgi poole, peavad kinganinad suunduma sihtmärgile.
- Algajakoolituses on soovitatav üks kindel viskepunkt veereraja keskel, ükskõik, milline sihtmärk võetud on.
- Otstarbekas on külgmise ümberasetuse visuaalne kujutamine.
- Sihtmärgist läbi viskepunkti kuni hoovoturajani võiks märgistada nõoriga kuuli veeremisjoone.



Selle kindlaksmääratud kuuli veeremisjoone abil võivad stardiasendis ette tulla individuaalsed muutused. Hoojooksu pikkus peaks nüüd olema piisav selleks, et kuuli mängupanekul ja neljanda sammu astumisel ei tekiks ruumipuudust, vaid rahulikult saab sooritada täies ulatuses liikumise.

Pärast muudetud stardiasendisse asumist peavad rindkere ja kinganinad olema suunatud sihtmärgi poole. Õigest stardiasendist saab nüüd mängu panna üksikuid kuule, kuulipaare ja kuuligruppe. Oluline on seejuures, et kuuli viskepunkt oleks veereraja keskel kinganinade ees.

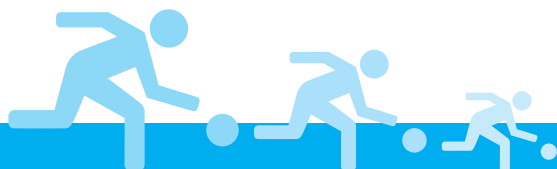
Edasiseks eduks süsteemimängus on ülioluline valitseda diagonaalset jooksujoont ja teha pendeldushoovõtt sihtmärgi suunas.

## Võimalikud vead ⇨ võimalikud põhjused

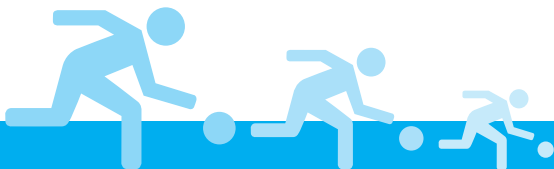
### Vigade põhjused, nende äratundmine ja põhjuste mõistmine

- Spordiala tehnikat õppides ja kasutades on peaaegu võimatu vältida vigu.
- Vigade äratundmine nõuab treenerilt võimalikult ulatuslikke ja detailseid teadmisi vastavast liikumistehnikast ja üldistest liikumise seaduspärasustest.
- Eelnevalt kirjeldati klassikalise keegli liikumistehnikat, järgneb lühike, kõige sagedamini esinevate vigade ja nende võimalike põhjuste loetelu.

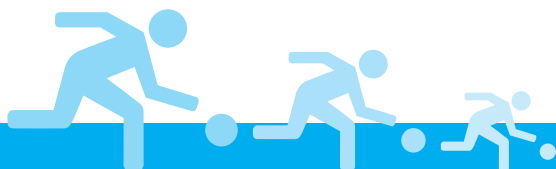
Märgatud viga	Võimalik põhjus
1. Liiga pikk samm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esimese hoovõtuliigutuse dünaamika on liiga suur, kuul suunatakse ette liiga suure jõuga. Tempo, viibutuse ulatus ja kuuli raskus suunavad raskuspunkti ette, see põhjustab pika ja kiire esimese sammu.</li> <li>• Ülakeha painutatakse liiga vara ette.</li> <li>• Ülakeha liigub ette koos esimese hoovõtuga.</li> </ul>
1. Liiga lühike samm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoovõttu ja jooksu alustatakse liiga staatiliselt ja nõgusa seljaga.</li> <li>• Ülakeha kummardatakse esimese sammu ajal järsku alla.</li> </ul>



2. Liiga lühike samm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülakeha kummardatakse teise sammu alguses järsku alla.</li> <li>• Vale ajastus, <i>pendel taha</i> (eelhoog) ja teine samm liiguvad vastakuti.</li> <li>• Samm liiga sügav (hiiliv).</li> </ul>
2. Liiga pikk samm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esimene jooksusamm liiga kiire, liikumistempo liiga kiire.</li> <li>• Esimene ja teine samm astutakse liiga kõrgelt.</li> <li>• Ülakeha viiakse raskuskeskme teljest liiga kaugele ette.</li> </ul>
3. Liiga pikk samm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liikumistempo liiga kiire.</li> <li>• 1., 2. ja 3. samm astutakse liiga kõrgelt (kohmakalt).</li> <li>• Ajastusprobleemide tõttu (kuul liigub liiga aeglaselt) pikendatakse teadlikult kolmandat sammu (etteaste-samm).</li> </ul>
Kõik sammud liiga pikad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiire liikumistempo, suur mõju sammupikkusele.</li> <li>• Mängija astub kõikide sammude ajal liiga kõrgele.</li> </ul>
4. Liiga lühike samm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Takistus sujuvas liikumises, kolmas samm (etteaste-samm) lõpeb liiga vara.</li> <li>• Stardihoiak vale, hoojooksu pikkusest ei piisa.</li> </ul>
Muutlik liikumis- joon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liiga suur või väike jalgade vahekaugus, põhjustab pärast esimest sammu ülakeha kõikumist, raskus-punkti muutus mõjutab liikumisjoont.</li> <li>• Vale ajastus, pendelduse vastassuunalise liikumise tõttu hakkab kuul keerlema; ebakindlus teise sammu juures, puusanõks.</li> <li>• Ajastus liiga täpne, pendeldav käsi juba pärast esimest sammu õlgade kõrgusel, kõrvalekalle sirgest liikumissuunast.</li> <li>• Teine samm liiga tempokas, kuul läheb eest ära ja ülakeha keerab end seetõttu.</li> </ul>
Probleemid ajas- tusega esimeses siduspunktis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jooksu alustatakse juba pärast esimest pendeldus- hoovõttu.</li> <li>• Esimene pendlihoog liiga suur ja tugev.</li> <li>• Ülakeha liigub esimese pendlihoovõtte juures ette.</li> <li>• Ülakeha paindub koos pendlihooga alla.</li> </ul>



Lühike pendelduse peatumine esimeses pöördepunktis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülakeha liigub eelhoos ajal ette.</li> <li>• Viskekäsi keeratakse juba pöördepunktis kuuli raskuspunkti all väljapoole; viskekäe keeramine peaks toimuma üleminekul esimesest siduspunktist teise.</li> </ul>
Probleemid ajastamisega teises siduspunktis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülakeha kummardub liiga vara, seisak tahapoole suunduva pendlihoos eel (eelhoog).</li> <li>• Vale ajastus juba esimeses siduspunktis.</li> </ul>
Kuuli veeremapaneku punkt ei ole kinganinade ees	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liikumistempo liiga kiire, kolmas samm (etteastesamm) liiga pikk, seetõttu on reie ja sääre vaheline nurk suurem kui 90°.</li> <li>• Probleemid ajastamisega, kuul pannakse mängu ajahädas ja liiga hilja.</li> <li>• Viskekäsi sirutatakse kuuli mängupanekul liialt välja.</li> <li>• Vintkuul. Kuuli suunatakse liiga järsult, ülakeha kummardatakse liiga hilja.</li> </ul>
Kuuli mängupaneku liiga kaugel kinganinast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viskekäsi on kuuli mängupaneku ajal veel kuuli all, viskekätt ei sirutata ja see ei ole täpselt kuuli taga.</li> <li>• Ülakeha pole piisavalt kummargil.</li> <li>• Kuuli ei panda teadlikult mängu, vaid visatakse.</li> </ul>
Kuuli mängupaneku koht liialt paremal (paremakäelised)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jooksujoon kulgeb liiga diagonaalselt paremale, kolmas samm (etteastesamm) tehakse viskerajal.</li> </ul>
Kuuli mängupaneku koht liialt vasakul (paremakäelised)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jooksujoon kulgeb alates stardiasendist otse, kolmas samm (etteastesamm) astutakse seetõttu liialt vasakule.</li> </ul>
Käsi pendeldab liiga tempokalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleemid ajastamisega; ajahädast tingitud liiga jõuline kuuli mängupanek.</li> <li>• Jõud koondatakse ettepoole pendeldusel liiga hilja, seetõttu tekib lisajõukadu kuuli mängupanekul.</li> <li>• Puudub <i>pendel taha</i> (eelhoog), kuul pannakse mängu liiga suure jõuga.</li> <li>• Hoovõtuliigutus (eelhoog) liiga kõrge, liiga palju üle ölakõrguse, seetõttu pannakse kuul veerema liiga hoogsalt.</li> </ul>



Liikumist kõverdatud põlvest kuni neljanda sammuni ei viida lõpuni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nõrk reie- ja jalamuskulatuur.</li> <li>• Ülakeha aetakse liiga vara sirgeks.</li> <li>• Etteastesamm (kolmas samm) on liiga pikk, sääre ja reie vaheline nurk liiga nüri, kolmanda sammu aegne liikumine katkestatakse liiga vara.</li> </ul>
Õlg kuuli veerepanekul viltu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nõrk õla- ja seljapiirkonna muskulatuur.</li> <li>• Reit kõverdatakse liiga vähe.</li> </ul>
Ülakeha kõver, puusanõks teisel sammul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vale ajastus teises siduspunktis, puusa vale liikumine.</li> <li>• <i>Pendel taha</i> ei ole sirge, kaob ülakeha või selja taha.</li> <li>• Teist sammu ei astuta täpselt sihtmärgi suunas.</li> </ul>
Kuuli veeremapanekul on ülakeha liiga püsti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolmas samm (etteastesamm) liiga pikk.</li> <li>• Piik suunatud sihtmärgile – ent pea juhib keret.</li> <li>• Ülakeha kiikumine (liiga ette-alla?).</li> <li>• Liiga suure jõu lisamine pendeldusel kuuli veeremapaneku ajal, seetõttu tõuseb ülakeha ettesuunas pendelduse ajal liialt püsti.</li> </ul>
Viskekätt keeratakse <i>pendel taha</i> ajal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peopesa liiga väike; sõrme-, käelaba- ja käemusculatuur nõrgalt treenitud.</li> </ul>
Viskekäsi kõverdub alguses ( <i>pendel taha</i> ajal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ebakindel kuulihoid liialt sirge viskekäe tõttu.</li> </ul>
Liikumise ei ole rütmiline	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ebaühtlane sammupikkus (nt 1. samm lühem kui teine).</li> <li>• Ebaühtlane sammukiirus (nt 2. samm liiga kiire).</li> <li>• Vale ajastus kere liikumisel, ülakeha kiigub üles-alla.</li> </ul>
<i>Pendlit taha</i> (eelhoogu) ei viida lõpuni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoog pendeldusel liiga väike või puudub.</li> <li>• Hoog pendeldusel peatatakse ülakeha liiga varajase kummardamisega.</li> <li>• Õlaliigese liikumisamplituud puudulik.</li> </ul>

- See loetelu kõige sagedamini esinevatest vigadest ei ole täielik.
- Põhimõtteliselt on igal liikumisveal mingi põhjus.
- Vigade põhjusi on keerulisem tuvastada kui vigu endid.

**Vigade põhjuste mõistmine nõuab treenerilt nii põhjalikke teadmisi liikumistehnika, sporditeooria ja biomehaanika kohta kui ka praktilist treenimistöö gogramust.**

