

TPQ

Heittotekniikka



Arto Stenberg

Hyvän heittotekniikan tunnusmerkit

1. heitto on yksinkertainen
2. heitot ovat yhteneväisiä
3. heitto on tasapainoinen
4. heitossa on kaari
5. heitossa on kierre
6. heittäjä on rento



Arto Stenberg

Perusasioita

- Ihminen määrittelee heiton etäisyyden ja linjan silmien antaman informaation mukaan.
- Katse pysyy tarkennettuna kohteessa n. 6-7 sekuntia, jonka jälkeen katse alkaa harhailla.
- Yksinkertainen heittoliike on nopea sisäistää, sen oppii nopeammin ja sitä on myöhemmin helpompi muunnella. Se on myös helpompi toistaa paineen alla, koska liikeradat eivät ole monimutkaisia ja heittoliike säilyy muistissa. Heittoliike muuttuu toistojen myötä automaattiseksi.
- Heittojen pitää olla yhtenäisiä, eli eri heittojen välillä ei saa olla vaihteluita. Mitä vähemmän samanlaisten heittojen välillä on vaihtelua niin sitä yhtenäisempi on heittojen lopputulos.
- Tasapainoisessa heitossa on oikea linja ja heittäjä pysyy tasapainoisessa tilassa koko heittotapahtuman ajan.
- Kaaren avulla heitto voidaan heittää haluttuun etäisyyden valittuun alastulopaikkaan. Kaaren korkeutta ja etäisyyttä pitää pystyä hallitsemaan, koska erilaiset tilanteet vaativat eri pituisia ja korkuisia kaaria. Jokaiseen heittoon muodostuu kaari, koska kuula ei pudoteta kädestä heittoringin viereen.
- Kierteen avulla kuula käyttäytyy pelaajan haluamalla tavalla valitussa alastulopaikassa kentän. Iskuheitossa hyvä kierre ja sopiva kaari mahdollistavat jätöt.
- Rentous tuo heittoon parhaan mahdollisen tarkkuuden. Rentous luo myös pohjan heiton toistamiselle. Liikeradat ovat rennolla heittäjällä samanlaisia, koska lihakset eivät ole koko ajan jännityksessä.

Heittoliikkeen perusasento

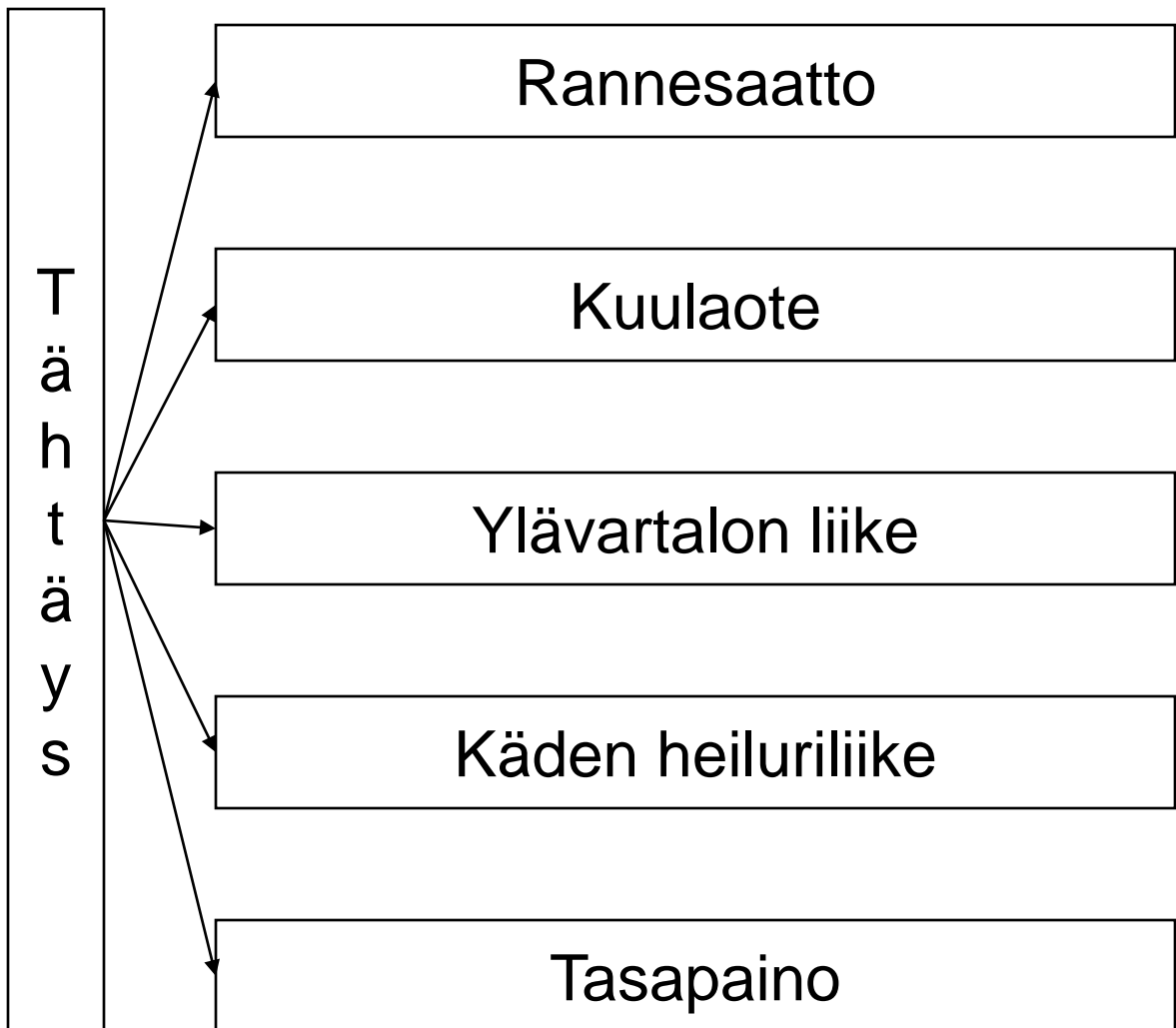
- Kuula on oikein kädessä, ranne taivutettuna luonnollisesti taakse.
- Heittävä käsi on vartalon vierellä ja ei-heittävä käsi on irti vartalosta.
- Jalat ovat hyvin ringissä ja oikein suunnattuina kohteeseen.
- Painopiste on heittokäden puoleisella tukijalalla.
- Pää on pystyssä ja katse on kohdistettu heiton alastulopaikkaan.
- Heittoliikkeen aikana käden heiluriliike pysyy mahdollisuuksien mukaan samassa linjassa.



Arto Stenberg

Heittotekniikka osina

HEITON TULOS



Tasapaino

- Tasapainoisen heittoasennon rakentaminen alkaa jo ennen varsinaista heittoliikettä: eli rinkiin asettautumisesta.
- Heiton suunta katsotaan ringin takaa ennen siihen asettautumista.
- Jalkojen asento toimii tasapainoisen heittoliikkeen perustana ja tukipilarina.
- Heittoliikkeen aikainen tasapaino muodostuu jalkojen ja ylävartalon yhteistoiminnasta.
- Tasapainoinen asento säilyy myös heiton jälkeen.
- Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että heittäjän on pysyttävä ringissä horjumatta heiton jälkeen, kun kuula on irronnut kädestä.
- Perussääntönä voidaan pitää, että heittäjän käden puoleinen jalka (käytetään tästä lähin nimitystä tukijalka) osoittaa suoraan alastulopaikan suuntaan.
- Toisen jalan on hyvä olla hieman taaempana kuin varsinaisen tukijalan: esimerkiksi puoli kengänmittaa.

Tasapaino

- Näin saadaan heittoliike tuettua painopisteen vaihtuessa heittoliikkeen aikana edestä taakse ja takaa eteen.
- Molemmat jalkaterät voivat olla myös hieman sivulle suunnattuna.
- Useimmiten on havaittu hyväksi, että jalat eivät ole yhdessä rinnakkain.
- Hyvänä perussääntönä voidaan pitää noin 5-10 cm eroa jalkojen välillä.
- Näin saavutetaan laajempi tukialue pituus- ja leveyssuunnassa.
- Vartalon paino on jakaantunut hieman enemmän tukijalalle, koska heittoliikkeen aikana painopiste muuttuu tukijalan puolelle heittoliikkeen aikana, kun heiluriliikkeessä oleva käsi tuodaan takaa eteen.
- Jos jalat ovat liian erillään, asennosta tulee liian jäykkä ja jalkojen joustaminen on vaikeaa: ylävartalo tekee kaiken työn, koska alavartalo on jäykkänä.
- Tärkeintä on kuitenkin muistaa, että jalkojen pitää mahtua luontevasti rinkiin.

Jalkojen toiminta heittoliikkeen aikana

- Heiton aikana jalat hieman joustavat, eli ottavat ylävartalon tekemää heittoliikettä vastaan ja tukevat keskivartaloa heittoliikkeen aikana.
- Polvien on hyvä olla hieman taivutettuna, jotta niillä pystyy joustamaan heittoliikkeen aikana.
- Joustaminen vaikuttaa myös heiton kaareen.
- Hyvänä perusohjeena voidaan sanoa, että polvet ovat ylhäältä ja sivusta katsottuna korkeintaan samassa tasossa kenkien kärkien kanssa.
- Jousto tapahtuu ajallisesti heittoliikkeen aikana, kun heiluriliikkeessä oleva käsi tuodaan takaa eteen.
- Joustaminen on aivan eri asia kuin heiluminen tai ponnistaminen.
- Varpaiden ja kantapäiden on pysyttävä maassa koko heittoliikkeen aikana.
- Niiden irtoaminen kertoo huonosta tasapainosta: ei-heittävän käden puoleinen jalka nousee maasta heiton aikana, heittoliikkeen lopussa ollaan varpaillaan, pelaaja syöksyy heiton perään kuulan irrottua kädestä jne.

Jalkojen toiminta heittoliikkeen aikana



Arto Stenberg

Ylävartalon toiminta heiton aikana

- Katseen tulee olla koko heiton ajan tarkennettuna kohteeseen, eli kuulan alastulopaikkaan.
- Hyvässä heittoliikkeessä pää pysyy melkein paikallaan, eikä heilu turhaan.
- Pään pitää olla vakaassa asennossa, kun heiluriliike alkaa tuomaan kättä takaa eteenpäin.
- Pää pysyy paikoillaan, mutta vartalo voi tehdä kiertoa.
- Pää ei heilu:
 - eteen <-> taakse
 - edestakainen heilunta
 - etäisyyden hahmottaminen vaikeutuu
 - ylös <-> alas
 - jalat eivät jousta vaan ponnistavat
 - heiton kaari vaihtelee
 - sivuille
 - ylävartalon tuki on pettänyt
 - heiton suunta hajoaa

Ylävartalon toiminta heiton aikana

- Ylävartalo voi olla taivutettuna heittoliikkeen aikana eteenpäin, mutta silloin pitää tarkistaa jalkojen asento ringissä ja jalkojen pitää joustaa heiton aikana.
- Asentoon vaikuttavat pääasiallisesti suoritettava heitto ja heiton etäisyys.
- Ylävartalon kulma vaikuttaa ensisijaisesti heiton kaareen, koska heittokäden kulma muuttuu.
- Jos ylävartalo on heiton aikana suorassa, niin heiton kaaresta tulee yleensä huomattavasti korkeampi verrattuna siihen, jos ylävartaloa on kallistettu eteenpäin.
- Liian pystyssä heittäminen vaikeuttaa iskuheittoa, koska luonnollisesti heittäessä heiton kaaresta tulee helposti liian korkea.
- Liiallinen etunoja tekee vuorostaan korkeiden asetusheittojen heittämisen vaikeaksi.
- Heittoliikkeen aikana käden tulee liikkua lähellä vartaloa, koska näin saadaan heiton suunta pysymään hallinnassa.

Ylävartalon toiminta heiton aikana



Arto Stenberg

Ylävartalon toiminta heiton aikana

- Ennen heiluriliikkeen alkua heittävä käsi voi olla rennosti vartalon sivulla tai käsivarsi asetettuna eteen.
- Tärkeintä on, että heittävän käden ranne on käännetty kämmenpuoli ylöspäin, kun kättä aloitetaan viemään taakse.
- Ylävartalo voi olla hieman kallistunut heittävän käden puoleiselle sivulle, jotta heiluriliike voisi toteutua mahdollisimman rennosti ja suoraviivaisesti.
- Ylävartalon tehtävänä on myös joustaa tai oikeammin kiertää heittokäden puolelta eteenpäin, kun heiluriliike alkaa tuomaan kättä takaa eteenpäin.
- Tämä mahdollistaa katseen ja heittokäden linjan kohtaamiseen ja on tärkeä varsinkin iskuheitossa.

Kyykkyheiton tasapaino

- Kyykkyheiton tasapaino on tärkeää, koska myös kyykkyasennosta pitää olla mahdollista heittää kaikenlaisia asetusheittoja matalasta korkeisiin.
- Kyykkyheitossa tasapaino muodostuu samalla tavalla kuin pystyasennossa, mutta jalkojen toimintaan pitää kiinnittää erityistä huomiota.
- Rinkiin asettaudutaan päkiöiden varaan, eli kantapäät ovat irti maasta.
- Jalat ovat erillään niin sivu- kuin pystysuunnassakin.
- Heittokäden puoleinen jalka määrää heiton suunnan, joten se kohdistetaan heiton alastulopaikkaan.
- Lisäksi jalka toimii pääasiallisena tukena heittoliikkeen aikana.
- Toinen jalka ja ei-heittävä käsi toimivat vastapainoina.
- Ylävartalo toimii heiton aikana aikaisemmin kuvatulla tavalla.

Kyykkyheiton tasapaino

- Korkeammissa kyykkyheitoissa jalkojen pitää tukea hyvin ylävartalon toimintaa.
- Jaloilla voidaan ponnistaa ylöspäin, kuitenkin niin, etteivät jalat irtoa maasta.
- Näin saadaan heittoon korkeampi kaari.



Arto Stenberg

Heittokäden heiluriliike ja vastakäden toiminta

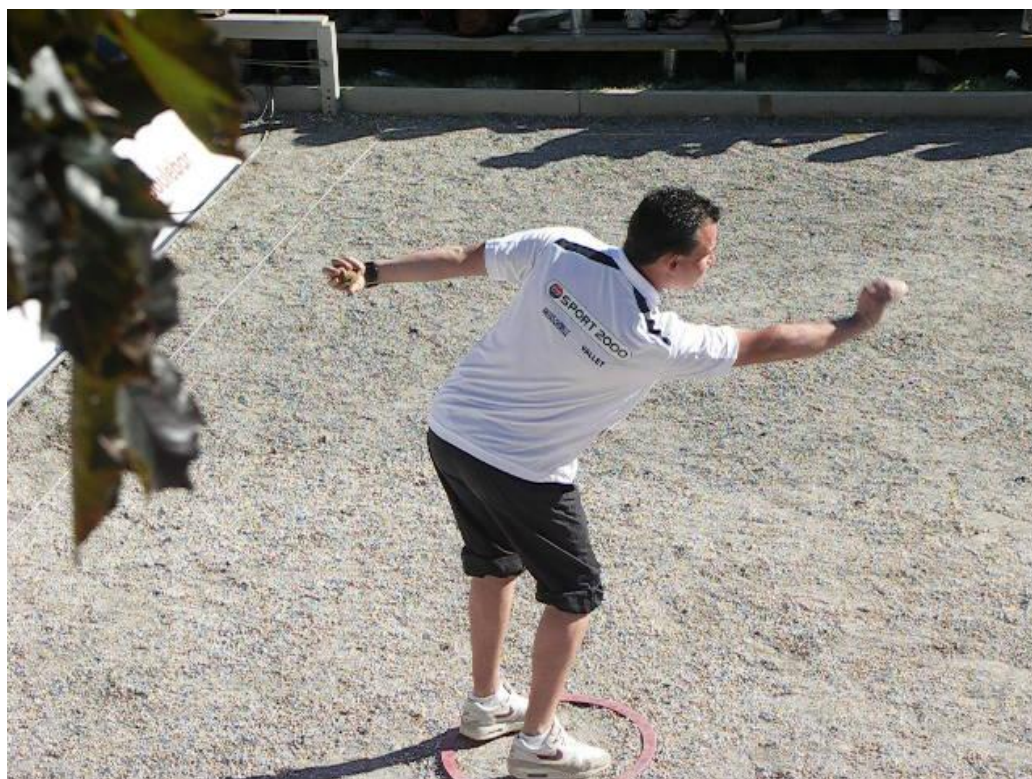
- Heiluriliikkeellä tarkoitetaan tässä esityksessä käsivarren liikettä vartalon edestä taakse ja takaisin.
- Heiluriliikkeellä saadaan tuotettua heittoon voimaa, jolloin kuula saadaan lentämään haluttuun etäisyyteen.
- Kuulan lentämä matka riippuu heilurin voimasta ja kuulan irrotuskohdasta.
- Heiluri on erityisen tärkeä ammunnessa.
- Joitain asetusheittoja laaja heiluriliike saattaa häiritä, koska heittoon voi tulla ylimääräistä voimaa, joka pitää kuolettaa vastakierteellä.
- Liike alkaa olkapäästä, jonka avulla käsi viedään luonnollisesti, rauhallisesti ja rennosti taakse ylös.
- Toisilla pelaajilla käsivarsi kääntyy olkapäästä ulospäin, eli kauemmaksi vartalosta ja toisilla sisäänpäin eli vartalon taakse.

Heittokäden heiluriliike ja vastakäden toiminta

- Molemmissa tapauksissa tämä voi aiheuttaa ongelmia heiton suuntaamisessa.
- Tämä ilmenee selvästi, jos esim. iskuheitossa käsi tuodaan takaa eteen hyvin vauhdikkaasti.
- Ulospäin kääntynyt käsivarsi tekee puoliympyrän muotoisen liikkeen vartalosta ulospäin.
- Sisäänpäin kääntynyt käsivarsi tekee eteen tuotaessa puoliympyrän muotoisen liikkeen päinvastaisesti kuin edellisessä tapauksessa.
- Heilurin ollessa lakipisteessään ranne on koukistettuna luonnollisesti taaksepäin.
- Liike kiihtyy tasaisesti käden tuloa eteenpäin lähellä vartaloa ja tukijalkaa.
- Käsivarsi on heiluriliikkeen aikana luonnollisen suorana olkapäästä ranteeseen asti.
- Kyynärpää ei saa olla lukossa, eikä sen avulla kannata yrittää tehdä heittoon kaarta ja kierrettä, koska kyynärpää rasittuu ja voi aiheuttaa fyysisiä ongelmia.

Heittokäden heiluriliike ja vastakäden toiminta

- Heiluri päättyy saattoon ja käsi jää eteen.
- Ylävartalon toiminnan pitää olla heiluriliikkeen aikana mahdollisimman rentoa.
- Ei-heittävä käsi ei ole kiinni vartalossa, vaan sen sivulla.
- Se ei liiku koskaan samoin kuin heittävä käsi.
- Ei-heittävän käden tehtävänä on tasapainottaa heittoa, joten sen paikka on vartalon sivulla ja takana.



Arto Stenberg

Rannesaatto

- Heittoliike päättyy saattoon, joka jatkuu vielä kuulan ollessa irrotettuna kädestä.
- Saaton onnistuminen ratkaisee lopullisesti heiton onnistumisen.
- Rannesaaton avulla heitto suunnataan käyttämällä hyväksi heiluriliikkeen tuottama voima, jolloin heittoon muodostuu haluttu kaari.
- Ranne ja sormet avataan koukusta ennen saattoa.
- Ranteen avaus alkaa vasta, kun heiluriliikkeessä oleva käsivarsi on takaa tullessaan ohittanut reiden.
- Sormet avautuvat vasta loppuvaiheessa.
- Avattaessa ranne ja sormet kuula lähtee kädestä sormien kautta, jolloin kuulaan syntyy haluttu kierre.
- Kuula pidetään kädessä sormenpäiden painaessa kuulaa kevyesti vasten kämmentä.
- Kuulan kierrettä hallitaan sormenpäiden ja ranteen avulla.

Rannesaatto

- Kuula heitetään aina vastaotteella ja ylöspäin, jolloin heittoon syntyy kaari.
- Suoran heiton jälkeen sormet osoittavat suoraan kuulun perään.
- Kuulan irrotushetki on heiton nopein vaihe, jolloin siinä myös tehdään helposti virheitä.
- Ranteen asento on tärkeä tekijä heiton suuntaamisessa.
- Sivukierteitä tehdään ranteen eri asennoilla, mutta tärkeintä on oppia heittämään suora vastakierre.
- Rannesaaton pitää olla samanlainen joka ikisessä heitossa.
- Rannesaatossa voi ilmetä ongelmia, jos käsi tulee vartalon takaa liian lujaa.
- Tällöin saattoa ei pysytä tekemään kunnolla, vaan sormet ja ranne avataan hätäisesti.

Ote kuulasta

- Kuulaote voi vaihdella eri pelaajilla käden koon mukaan.
- Kuulan paikka kädessä on yleensä sormien ja kämmenen yhtymäkohdassa.
- Näin sormista ja kämmenestä muodostuu eräänlainen kuppi.
- Heittäessä peukalo voi olla kevyesti kuulan sivulla tai mielellään kokonaan irti kuulasta.
- Muut sormet ovat rennosti yhdessä.
- Kuulaa ei saa puristaa liikaa, koska silloin vaikeutetaan ranteen ja sormien toimintaa.
- Jos kuulaa pidetään liian kevyesti kädessä, niin kuula voi ”tipahtaa” kädestä ennen rannesaaton loppuvaihetta, jolloin kuulaan ei tule vastakierrettä.
- Kuulaotteen ja rannesaaton eteen joudutaan tekemään paljon töitä, joten selkeät virheet kannattaa korjata heti pois.
- Tärkeimmät kuulan hallintaan vaikuttavat sormet ovat etu- ja keskisormi sekä nimetön.

Ote kuulasta

- Näillä kolmella sormella muodostetaan kierteet ja pidetään kuula kädessä.
- Sormista irrotuksen kannalta vähemmän tärkeitä ovat peukalo ja pikkurilli.
- Molempien tehtävän on lähinnä tukea kuulaotetta, mutta irrotuksessa kumpikaan sormi ei saa olla mukana, koska se vaikeuttaa suoran heiton tekemistä.
- Iso kuula on helpompi irrottaa kädestä, mutta siihen on vaikeampi saada aikaan vastakierrettä.
- Pienemmällä kuulalla on helpompi tehdä vastakierrettä, mutta kunnollinen irrotus vaatii paljon harjoittelua.



Arto Stenberg