

1758

JÄÄKIEKON PELIANALYYSI 13 -VUOTIAIDEN NUORTEN
JÄÄKIEKKOPELISTÄ

Olli Salmi

Liikuntapedagogiikan
pro gradu -tutkielma
kevät 1999
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Salmi, O. (1999) Jääkiekon pelianalyysi 13 -vuotiaiden nuorten jääkiekkopelistä. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Jääkiekon hyökkäyspelin muuttujien avulla tutkittiin joukkueiden hyökkäyspelin tehokkuutta. Kääntäen nämä muuttujat ovat verrannollisia myös puolustuspuolustuspelin analysoimiseksi. Pohjana tutkimukselle oli teoria pelitilanteiden toistuvuudesta.

Kiekon haltuunotto käynnistää hyökkäyspelin jääkiekossa. Joukkueiden ja kiekon haltuunottotapojen välille löydettiin tilastollinen riippuvuus ($p = .000$). Puolustusaktiivisuus muodostui merkittäväksi haltuunottotavaksi. Tämä tulos tukee aiempia tutkimustuloksia huippujääkiekosta. Varsinkin HPK oli aktiivinen joukkue puolustusaktiivisuudessa.

Haltuunottoalueiden perusteella tutkittiin joukkueiden hyökkäysten lukumääriä ja tehokkuutta eri kentän alueilta. Kääntäen tästä voidaan tulkita myös joukkueiden karvausaktiivisuutta. Haltuunottoalueiden ja joukkueiden välillä havaittiin tilastollinen riippuvuus ($p = .002$). HPK hyökkäsi paljon keskialueen haltuunottojen kautta ja Kiekko-Reipas taas puolustusalueen haltuunottoista.

Hyökkäysvalmiudeltaan tässä tutkimuksessa hitaiden hyökkäysten määrällinen osuus oli aikaisempia huippukiekon tutkimustuloksia suurempi. Hyökkäysvalmius liitetään suunnanmuutospeliä kuvaavaksi muuttujaksi. Tutkimuksen joukkueiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja, mutta huippukiekkoon verrattuna tämän tutkimuksen peleissä hyökkäettiin paljon hitailla hyökkäyksillä.

Hyökkäyspelin tehokkuutta tarkasteltiin hyökkäysten päätösten perusteella. Joukkueiden ja hyökkäysten päätösten välillä havaittiin tilastollinen riippuvuus ($p = .003$). HPK onnistui luomaan hyvät lähtökohdat hyökkäyspelilleen haltuunottojen perusteella, mutta sen hyökkäykset päättyivät usein hyökkäysalueella kiekonmenetykseen. Kiekko-Reipas taas menetti kiekkoja puolustusalueellaan. JyP HT ei erottunut joukosta niin hyökkäystehokkuudessa kuin kiekonmenetyksen riskeydessäkään.

Maalintekopelin tehokkuutta tutkittaessa maalintekoympyrän sisältä lauottiin lähes puolet maalia kohti suuntautuneista laukauksista. Maalintekoympyrän sisältä Kiekko-Reipas teki kuudesta maalista neljä. HPK:n vastaava onnistuminen oli viidestä maalista neljä ja JyP HT:n viidestä maalista kolme maalintekoympyrän sisältä. Maalintekopelissä kaikista laukauksista maalivahdit torjiuvat noin puolet laukauksista. Torjuntujen onnistumisprosentti oli kaikilla joukkueilla 80- ja 85 -prosentin välillä.

8.3.1.2. Maalintekopeliä arvioivat muuttajat	38
8.4. Pelianalyysimenetelmän reliabiliteetti	39
8.5. Tilastollinen tietojenkäsittely	40
9. TULOKSET	41
9.1. Tasakentällispelin tapahtumien määrälliset jakaumat eri joukkueilla	41
9.1.1. Kiekon haltuunottotavat	42
9.1.2. Kiekon haltuunottoalue	44
9.1.3. Hyökkäysvalmius	46
9.1.4. Hyökkäyksen tulos	48
9.2. Maalinteko- ja maalinestopeli	51
9.3. Haltuunottoalueeseen vaikutus hyökkäystehokkuuteen	52
9.4. Hyökkäysvalmiuden vaikutus hyökkäystehokkuuteen	52
9.5. Haltuunottoalueeseen vaikutus hyökkäysvalmiuteen	53
9.6. Maalintekoalueeseen vaikutus laukauksen tulokseen	53
9.7. Erikoistilannepelaaminen	54
9.7.1. Ylivoimapeli	54
9.7.2. Alivoimapeli	55
POHDINTA	57
Lähdeluettelo	
Liitteet	

JOHDANTO

Tämä tutkimus on videoanalyysi kolmen juniorijoukkueen keskenäisistä otteluista. Juniorit ovat iältään 13 -vuotiaita. Tutkimuksen taustalla on käsitys jääkiekosta suunnanmuutospelinä. Analyysi antaa tietoa joukkueiden suorituksista tilanvoittamispelissä, maalinteko- ja maalimestopelissä sekä kenttäpelissä. Maalintekopelillä tarkoitetaan pelitilanteita, joissa joukkue on maalintekotilanteessa, ja kenttäpelillä taas tekijöitä, joilla pyritään vaikuttamaan maalintekotilanteiden syntymiseen.

Suomalaisessa jääkiekossa on 1990 -luvulla tehty laajaa pelianalyysiä, jossa on selvitetty mitkä tekijät vaikuttavat ottelun voittamiseen. Analyysit ovat keskittyneet huipputason pelitapahtumiin, kuten SM -liiga- ja maajoukkueotteluiden analysointiin. Näistä tiedoista on sitten kokemuspohjalta pyritty löytämään painopisteitä juniori-ikäisten harjoitteluun. Tämä tutkimus on tehty junioripeleistä ja sen tarkoitus on osaltaan tutkia jo huippukiekkoilusta tuttuja pelitapahtumia junioripeleissä. Tutkimus keskittyy joukkueetason pelitapahtumien analysointiin.

Pelin lopputulos voi olla kiinni hyvin pienistäkin ottelun yksittäisistä tapahtumista. Pelin taktisilla ratkaisuilla pyritään vaikuttamaan näihin yksityiskohtiin. Joukkueen pelitehokkuuteen vaikuttaa se miten hyvin joukkue pystyy noudattamaan ennalta sovittua taktiikkaa. Pelissä on olemassa tiettyjä lainalaisuuksia, jotka toistuessaan pelistä toiseen vaikuttavat ottelun lopputulokseen. Joukkueiden keskinäinen peli on kilpailua näitä lainalaisuuksista. Tässä tutkimuksessa perehdytään näiden lainalaisuuksien tutkimiseen junioritason peleissä.

Tutkimus keskittyy joukkueetason muuttujien tarkasteluun. Tällä on pyritty rajaamaan aineisto oleellisimpiin tekijöihin, jotka vaikuttavat pelin kulkuun. Tämän tutkimustyön aikana on tästä menetelmästä kehitetty versio, jolla ottelu voidaan koodata tietokoneelle suoraan pelin aikana. Siinä seurataan joukkueetason muuttujia ja tiedot ovat valmentajan käytössä pelin aikana reaaliajassa. Tällöin ei tarvita videointia ja lomakkeelle kerätyn aineiston siirtämistä koneelle, kuten tässä tutkimuksessa on toimittu. Tietääkseni junioripeleissä tätä kyseistä ohjelmaa ei ole kuitenkaan pysyvästi ollut käytössä.

Parhaimmillaan pelianalyysi toimii päivittäisen valmennuksen tukena tehtäessä johtopäätöksiä mihin asioihin joukkueen harjoittelua tulisi suunnata. Peli on paras testi mittaamaan joukkueen taktista ja taidollista valmiutta.

2. VALMENTAMINEN JOUKKUELAJISSA

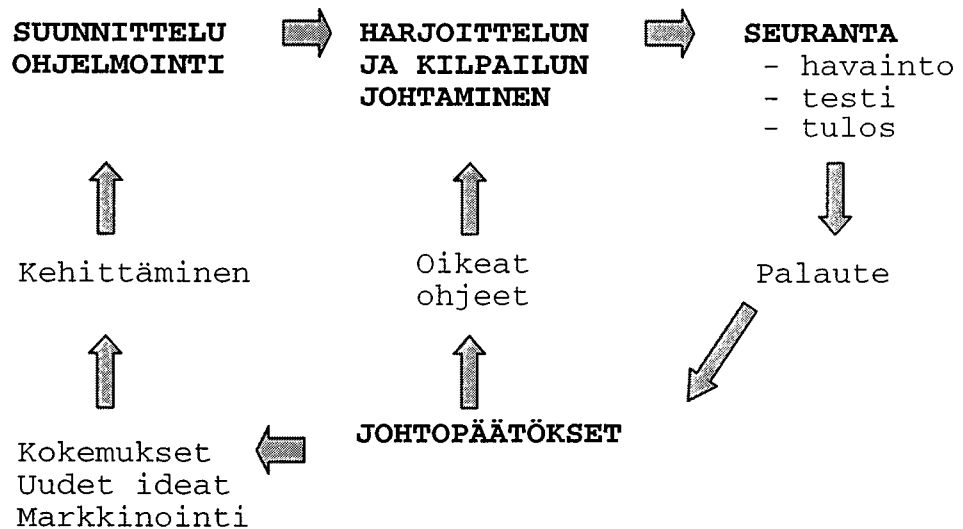
Urheiluvalmennukselle tunnusomaista on suunnitelmallisuus ja systemaattisuus. Valmennus aloittelijasta huippu-urheilijaan on yhtenäinen prosessi. Urheilijan ominaisuuksia tulee kehittää yleisten lainalaisuuksien mukaan. Pitkän tähtäimen harjoittelua suunniteltaessa tulee ottaa huomioon fyysisten ominaisuuksien (voima, nopeus, kestävyys ja liikkuvuus), motoriikan, älyllisten kykyjen sekä psyykkisten ominaisuuksien kehittymistä säätelevät lainalaisuudet. (Harre 1977, 20)

Nykypäivän urheilussa on havaittavissa, että huipputuloksiin on mahdollista päästä vain sillä edellytyksellä, että harjoituksellinen perusta on luotu jo lapsuus- ja nuoruusiässä. Tämä taas vaatii harjoittelun koordinoinnilta pitkäjänteistä suunnitelmallisuutta. Urheilijan harjoittelua voidaan tarkastella eri näkökulmista. Harjoittelu aiheuttaa fyysistä kuormittumista urheilijan elimistössä. Tästä syystä elimistö pyrkii sopeutumaan muuttuneisiin olosuhteisiin, joka taas näkyy suorituskyvyn nousuna tai laskuna. Voidaan myös sanoa, että pidemmällä aikavälillä tapahtuva suorituskyvyn nousu on lihaksen ja hermoston välisen koordinaation paranemista. Laajemmassa merkityksessä harjoittelun vaikutusten voidaan katsoa tarkoittavan fyysisen, psyykkisen tai teknis-motorisen suorituskyvyn nopeaa paranemista. (Harre 1977,15 ; Weineck 1982, 212).

Suomen Jääkiekkoliitto on jakanut oman toimintansa kolmeen kokonaisuuteen: lasten jääkiekko, nuorten jääkiekko ja ammattilaisurheilu. Nuoreten jääkiekko on huipulle suuntautuvaa harjoittelua tai nykyään monien seurojen tarjoamaa harrastustoimintaa kilpailullisen vaihtoehdon rinnalla. Lasten urheilulliset perusarvot ovat: liikunnallisen elämäntavan oppiminen, kasvun ohjaus ja terve itsetunto liikunnan avulla sekä sosiaalisuuteen kasvaminen. (Westerlund 1997, 527)

2.1. Valmentamisen kokonaiskuva

Valmentamisen kokonaiskuvaan kuuluvat suunnittelu ja ohjelman laatiminen päivittäisjohtaminen sekä toteutuksen seuranta (kuvio 1). Harjoittelusta saatua palautetta käytetään hyväksi johtopäätösten tekemisessä ja urheilijan sitoutumisessa uusien tavoitteiden saavuttamiseksi. Jatkuva seuranta on valmentajan yksi työväline. (Kantola & Rusko 1984, 150)



KUVIO 1. Valmentamisen kokonaiskuva. (Kantola 1991, 28)

Seurannan avulla voidaan saada tietoa joukkuepelin osatekijöiden onnistumisesta. Peleistä tehtävillä seurannoilla tarkkaillaan yleensä maalintekotehokkuutta, maalivahdin torjuntatehokkuutta sekä kenttäpelistä puolustus- ja hyökkäyspelin onnistumista. Harjoittelun optimoiminen edellyttää, että harjoitteet suunnitellaan käyttäen hyväksi kausisuunnitelmaa ja sen jälkeen harjoittelua analysoidaan kriittisesti. Jälkikäteen voidaan arvioida mahdollisia virheitä harjoittelun suunnittelussa ja ne voidaan korjata tulevassa harjoittelussa. Vetämällä oikeita johtopäätöksiä harjoittelusta, voidaan suorituskykyä parantaa entisestään. (Suomen Jääkiekkoliitto 1994a ; Weineck 1982, 222)

Joukkueetasolla voidaan peliä analysoimalla eri tavoilla saada tietoa valmennuksen taktisten osa-alueiden toteutumisesta. Pelaamiseen liittyvien perusasioiden seuraamisesta on hyötyä

opetettaessa kaiken ikäisiä pelaajia ymmärtämään taktista ajattelua. (Kingston 1986, 117)

2.2. Joukkueen valmentaminen

Joukkuetta valmennettaessa on joukkue hyvä opettaa ymmärtämään valmentajan käyttämää terminologiaa, jolloin asioiden ymmärtäminen varmistuu. Pelaajia ei kannata kuitenkaan ylikuormittaa liiallisella terminologisella informaatiolla. Oppimista voidaan tehostaa antamalla malleja oikeista suorituksista piirrosten, kuvien tai videoiden avulla. (Coaching Association of Canada 1979, 63-64)

Kingston (1986) näkee alle 12 -vuotiaiden valmennuksessa kaksi päätehtävää, jotka valmentajien tulee huomioida ohjaustyössään. Valmentajan päätehtävänä on luoda hyvä taidollinen perusta nuorelle pelaajalle ja toisena valmentajan tehtävänä hän näkee pelaajan opettamisen ymmärtämään pelin taktisen luonteen merkityksen. Ensin pelaajan on hallittava laaja-alainen tekninen ja taktinen pohja. Myöhemmässä vaiheessa valmennuksessa keskitytään yksityiskohtaisiin tekniikan ja taktiikan erityisvaatimukseen. (Kingston 1986, 116)

Westerlund (1997) jakaa valmennuksen kahteen osa-alueeseen, jotka valmentajan tulee hallita. Nämä valmennuksen peruskivet ovat valmennustieto ja valmennustaito (kuvio 2). Valmentajan tulee hallita yksilön lajinomaisten ominaisuuksien kehittäminen. Tämän lisäksi valmentajalta vaaditaan selkeää kykyä erottaa yksilön kehittäminen ja joukkueen valmentaminen. (Westerlund 1997, 529 - 530)

Kuvion 2 oikean puoleinen osa on Westerlundin mukaan valmentamisen tärkeintä aluetta. Valmennustaito kehittyy kokemusten kautta, joka myös edellyttää tiedollisen puolen soveltamista. (Westerlund 1997, 529 - 530)

VALMENNUS



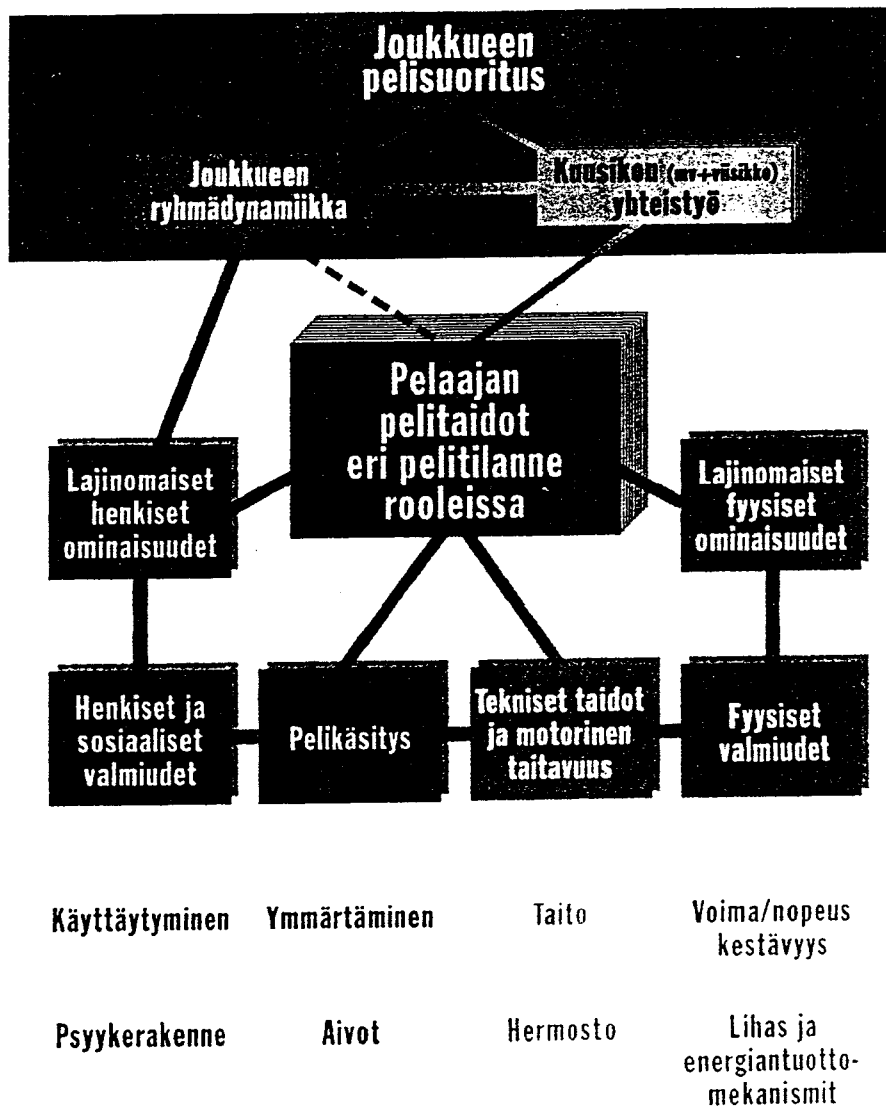
VALMENNUS

- TIETO	- TAITO
JÄÄKIEKKO PELINÄ	VALMENTAMINEN/ JOHTAMINEN
<p>1. JÄÄKIEKKON PELIANALYYSI Mitä ominaisuuksia jääkiekko vaatii pelaajalta ja joukkueelta?</p> <p>2. PELAAJAN JA JOUKKUEEN KEHITTÄMINEN Miten ominaisuuksia kehitetään?</p> <p>3. SEURANTA Miten ominaisuuksien kehittymistä seurataan?</p>	<p>MIKÄ ON VALMENTAMISEN/ JOHTAMISEN TAVOITE?</p> <ul style="list-style-type: none"> • voittaminen • oppiminen • kasvattaminen <p>VUOROVAIKUTUSTAITOT Miten saada toiset ihmiset tekemään?</p> <ul style="list-style-type: none"> • eri johtamistyyliä <p>JOHTAMINEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • kentän ulkopuolella • harjoituksissa • ottelussa

KUVIO 2. Valmentaminen. (Westerlund 1997, 529)

3. JOUKKUEEN PELISUORITUS

Suomen Jääkiekkoliitto on tehnyt 90 -luvun alusta alkaen laajaa pelianalyysiä. Sen avulla on pyritty selvittämään mitä pelissä tapahtuu ja mitkä tekijät vaikuttavat ottelun voittamiseen. Pelianalyysillä on pyritty selvittämään erilaisia ominaisuuksia joukkueen suorituksesta ja yksittäisen pelaajan suoritustasosta. Pelianalyysin keskeisimmät tekijät selviävät kuvioista 3. (Westerlund 1997, 530)



KUVIO 3. Viitekehys joukkueen ja pelaajan kehittämiseksi. (Westerlund 1997, 531)

Kaavion alaosassa on tekijöitä, jotka korostuvat lasten valmennuksessa: fyysiset valmiudet, tekniset taidot ja motorinen taitavuus, pelikäsitys sekä henkiset ja sosiaaliset valmiudet. Kaavion keskiosa on nuorten valmennuksen

sisältöaluetta. Tähän luetaan lajinomaiset henkiset ominaisuudet, pelaajan pelitaidot eri pelitilannerooleissa ja lajinomaiset fyysiset taidot. Kaavion yläosa kuvaa huippujääkiekon pelisuorituksessa ratkaisevia tekijöitä. Näitä tekijöitä ovat joukkueen ryhmädynamiikka sekä viisikon ja maalivahdin yhteistyö. Huippujääkiekon tehtävänä on saada yksilöt toimimaan ryhmänä. (Westerlund 1997, 530)

3.1. 13 -vuotiaan fyysiset valmiudet

Lapsen elimistön kasvu on suhteellisen tasaista lukuunottamatta murrosiän kehitysvaihetta. Kasvun nopeutumiseen vaikuttavat tekijät ovat hormonaalisia. Murrosiässä lihasmassan osuus kehon painosta kasvaa ja seurauksena on selvä voimantuoton paraneminen. Lapsella lihaksiston osuus on noin 25 % koko kehon massasta, kun taas aikuisella miehellä 43 %. (Mero & Jaakkola 1990, 45)

Lapsen varhainen hermoston kypsyminen mahdollistaa taitojen ja koordinaatiivisten edellytysten tehokkaan kehittämisen 1 - 10 -vuotiaana. Lihaksiston, jänteiden, nivelsiteiden ja hengitys- ja verenkiertoelimistön kasvun kiihtyessä murrosiässä voidaan aloittaa tehokas voima-, nopeus- ja kestävyysominaisuuksien kehittäminen. Kokonaisuutena voidaan pojilla aloittaa tehokas fyysinen harjoittelu 13 - 15 -vuoden iässä. (Mero & Jaakkola 1990, 45)

Nuorilla urheilijoilla, alle 13 -vuotiailla, fyysisiä valmiuksia pitää kehittää perustaksi liikuntasuorituksille. Ohjatussa jääkiekkoharjoittelussa fyysisillä valmiuksilla tarkoitetaan motorista taitavuutta, liikkuvuutta ja lihaskuntoa. Myöhemmässä vaiheessa hyvin rakennetulle perustalle on mahdollista rakentaa lajinomaisia fyysisiä ominaisuuksia. Näitä lajinomaisia fyysisiä ominaisuuksia jääkiekossa ovat luisteluvoima ja -nopeus, kaksinkamppailuvoima, käsien nopeus, lihasvoima ja -tasapaino, nopeusvoima, lajinomainen nopeus sekä lajikestävyys. (Westerlund 1997, 539-541)

3.2. Pelikäsitteiden kehittäminen

Lapsille ominainen tapa oppia on jäljittely. Mallioppiminen ei näy kuitenkaan fyysisenä suorituksena vaan mallioppiminen on tietoisuutta ryhmän roolikäyttäytymisen vaatimuksista ja normeista. Ryhmän vaikutus on käyttäytymismallien oppimiselle on suuri lapsuus- ja nuoruusvuosina. (Numminen & Laakso 1998, 16 - 17)

Lapsen saavutustavoitteet määräytyvät osaltaan kognitiivisen kehityksen vaiheista. Kognitiivisella oppimisella tarkoitetaan ajattelutoiminnan ja niihin kytkettyjen havaitsemisen sekä motoristen toimintojen ja näiden keskinäisten suhteiden muutoksia. Lisäksi näiden suhteiden muistamismuotojen kehittyminen liittyy kognitiiviseen oppimiseen. Kognitiivisen kehittyneisyyden erot näkyvät lapsen kyvyssä erottaa ja analysoida erilaisia tekijöitä, jotka vaikuttavat suoritukseen. Noin yhdeksään ikävuoteen asti lapsella on eriytymätön käsitys selityksistä onnistuneeseen suoritukseen. Lapsella on käsitys, että henkilö joka yrittää paljon ja onnistuu, on osoitus kyvykkyydestä. Noin 9-11 -vuoden iässä lapsen kognitiivinen kehitys saavuttaa vaiheen, jossa lapsi pystyy erottamaan erilaisia suoritukseen vaikuttavia osatekijöitä. Tällöin lapsi alkaa tajuta, että urheilijan täytyy olla erittäin taitava menestyäkseen kilpailullisesti yritteliäisyyden lisäksi. Kognitiivisen kehityksen loppuvaiheessa 11-12 -vuotiaana kyky hallita ja erotella tietoa saavuttaa lopullisen valmiuden. Tällöin lisäyritysten vaikutus on kuitenkin rajallista johtuen lapsen persoonallisuuden kehityksen keskeneräisyydestä. (Numminen 1996, 12 ; Weiss 1995, 51-52)

Horn (ks. Weiss 1995) totesi tutkimuksessaan, että virheiden analysointi saattoi heikentää nuorten lasten suoritustasoa. Kun taas vanhemmilla urheilijoilla analysointi johti parempaan suoritustasoon, koska heillä oli kyky erotella asioita, jotka vaikuttivat suoritukseen. (Weiss 1995, 52)

Vaikka lapsi olisi saavuttanut kognitiivisen kypsyyden, jolloin yritteliäisyyden vaikutuksilla ei ole enää kognitiivista estettä, saattaa lapsi olla kuitenkin joko kykenevä tai

kykenemätön erottelemaan asioita suorituksestaan. Kykenemättömyys voi johtua puutteellisista tiedoista tehtävän tai suorituksen tavoitteista yhdessä persoonallisuuden kehityksen ja minä -käsityksen muotoutumisen keskeneräisyyden kanssa. (Weiss 1995,51-52)

Lasten pelaamaan opettamista hallitsee lapsen ajattelun konkreettisuus. Lapsen kognitiivinen ajattelu saavuttaa 12-13 -vuoden iässä tason, jolloin looginen ajattelu kehittyy ja abstraktien käsitteiden ymmärtäminen mahdollistuu. Tämä omalta osaltaan puoltaa pelinomaisuuden lisääntymistä tässä vaiheessa harjoittelua. Tässä vaiheessa hänen tietoisuutensa tilan ja ajan vaikutuksista liikkeisiin kasvaa. Näiden tekijöiden tiedostamista voidaan kehittää lisäämällä liikerytmiä, -dynamiikkaa ja -synkroniaa korostavia liikkeitä. (Schickedanz, Hansen & Forsyth 1990, 459 ; Numminen 1996, 12)

Kingstonin (1986) mukaan oikeiden mielikuvien luominen pelitavasta on lähtökohta nuoria pelaamaan opettaessa. Oikeat toimintaperiaatteet ovat kaiken toiminnan lähtökohta. Näiden pohjalle rakennetaan myöhemmin varsinainen systeempelaaminen (kuvio 4). (Kingston 1986, 117)



KUVIO 4. Jääkiekon taktinen ymmärtäminen (Kingston 1986, 118)

Nuoren pelaajan valmentamisessa tulisi huolehtia, että pelaaja saa riittävän monipuolisen kuvan pelaamisesta. Peluuttaminen eri pelipaikoilla auttaa pelaajaa hahmottamaan kokonaiskuvaa pelistä, josta taas voi olla hyötyä myöhemmässä vaiheessa opeteltaessa pelisysteemien mukaista pelaamista. Tämän päivän pelitapa vaatii pelaajalta hyvää pelinlukutaitoa. Pelitempo on

pelitapa vaatii pelaajalta hyvää pelinlukutaitoa. Pelitempo on kova ja vaatii nopeaa muuntautumiskykyä hyökkäyspelistä puolustuspeliin ja päinvastoin. On syntynyt käsite "totaalisesta jääkiekosta", jossa pelaajan on oltava jatkuvasti valmiina hyökkäämään ja puolustamaan pelipaikasta riippumatta. Tämä prosessi pelin opettamisessa on huomioitava jo nuorten pelaajien valmennuksessa. (Kingston 1986, 118-119)

Oppiakseen suoritukseen liittyvien asioiden havaitsemista ja yhdistelemistä sujuviksi liikesuorituksiksi lapsi tarvitsee aikuisen apua. Jos lasta ei opeteta tähän, hän ei ehkä koskaan ymmärrä niiden merkitystä urheilullisen tavoitteen (tuloksen) saavuttamiseksi myöhäisemmällä iällä. Koska merkityksen ymmärtäminen toimii sisäisenä motivaationa uusille yrityksille ja harjoittelulle, jotka taas ovat edellytyksiä taitojen vakiintumiselle ja kehittymiselle. (Mero & Numminen 1990, 52)

3.3. Henkiset ja sosiaaliset valmiudet

Ihmisen käsitystä itsestään ja arvostusta itseään kohtaan voidaan tarkastella pätevyyskäsitteen avulla. Ihmisen itsetunto koostuu siitä, kuinka yksilö painottaa pätevyyden tunnettaan asioissa, joissa hän onnistuu. Pätevyyden kokemukset ovat lapsilla hyvin tilannekohtaisia. Toinen menestyy matematiikassa ja toinen taas liikunnallisissa tehtävissä. Lapsen pätevyyden kokemuksilla on merkitystä hänen itsetuntonsa kehittymiselle. (Sarlin 1995, 19-20)

Ommundsen (1992) tutkiessaan 14 - 16 -vuotiaita jalkapalloilijoita päätyi siihen tulokseen, että koettua pätevyyttä voidaan kehittää oikeanlaisella valmennuksella. Ennako-odotusten mukaan itsetuntonaan heikot pojat selittivät epäonnistumisiansa sillä, etteivät ole kyllin hyviä jalkapallossa. Hyvän minäkäsityksen omaavat pelaajat taas uskoivat, että heidän epäonnistumisensa johtui esimerkiksi harjoituksen puutteesta. Jos itsetuntonaan heikko pelaaja piti jalkapalloa tärkeänä elämässään, se heikensi edelleen hänen käsityksiään itsestään jalkapalloilijana ja aiheutti todennäköisesti koko harrastuksen lopettamisen. Huonon minäkäsityksen vaivaamille 12 - 16 -vuotiaille pojille Ommundsen suosittelee attribuutiovalmennusta.

Siinä pojat opetetaan huomaamaan, että epäonnistumiset voivat johtua tilapäisistä syistä, kuten harjoituksen puutteesta. Kun pojat huomaavat, että epäonnistumisen syihin voi itse vaikuttaa, se saattaa innostaa jatkamaan harrastusta. (Omundsen 1992)

Halliwell (1997) on tutkinut Kanadan maajoukkueen kanssa työskennellessään pelaajan optimaalista suoritustilaa. Hän on kuvannut pelaajan optimaalista tunnetilaa seuraavasti:

- ITSEVARMA
- RENTO JA RAUHALLINEN
- ENERGINEN
- POSITIIVINEN TUNNE
- HAASTETTU
- KESKITTÄNYT JA VALPAS
- AUTOMAATTINEN JA VAISTONVARAINEN
- HAUSKA JA NAUTINNOLLINEN

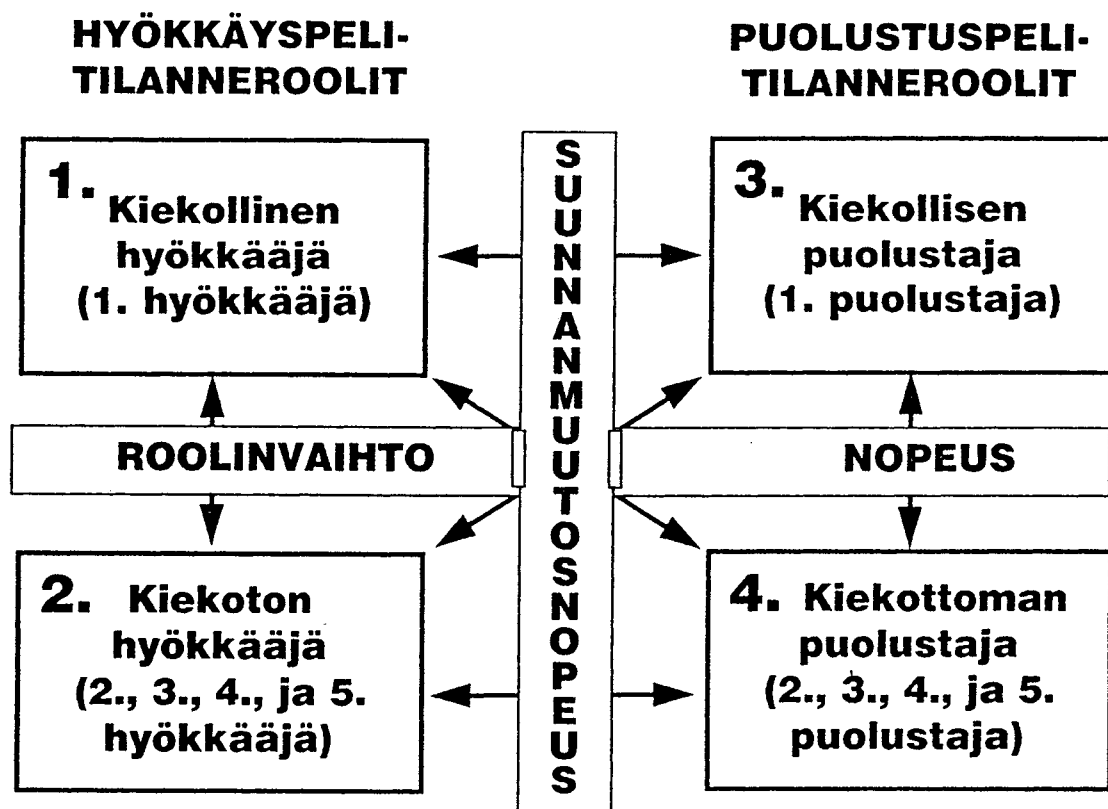
(Halliwell 1997)

Kun lapsi menestyy hyvin sosiaalisesti hyväksytyssä tilanteessa, kuten urheilukilpailussa, tuetaan hänen toimintaansa vanhempien ja muiden taholta esimerkiksi kiittämällä. Tällöin lapsi kokee mielihyvää ja pyrkii vastaavaan kokemukseen uudelleen. Näin lapselle muodostuu kuva itsestään. Yksilön minäkäsitys perustuu suurelta osin siihen, missä määrin hän katsoo itsellään olevan sellaisia ominaisuuksia, joita hänen kulttuurissaan pidetään hyvinä. (Kivelä 1978, 17-18)

3.4. Pelitaidot eri pelitilannerooleissa

Jääkiekon yksilötaidot voidaan jakaa hyökkäyspelitaitoihin, puolustuspelitaitoihin ja maalivahtipeliin. Pelaajan ratkaisunteko ja pelaajien välinen yhteistyö tapahtuu yhä useammin pelitilanteen kautta ja yhdessä sovittujen pelitilannetavoitteiden kautta. Tehtävänjako pelitilanteen mukaan mahdollistaa nopea ratkaisunteen. Pelaajan henkilökohtaiset taktiset keinot, joiden avulla hänen on

mahdollista toteuttaa pelitilannetavoitteet, ovat neljässä eri pelitilanneroolissa (kuvio 5). (Westerlund 1997, 532 - 536)



KUVIO 5. Pelitaidot pelitilannerooliessa. (Westerlund 1997,536)

Hyökkäyspelitaitoja tarvitaan sekä kiekollisessa että kiekottomassa roolissa pelaamiseen. Kiekollisen pelaajan pyrkimyksenä on edesauttaa joukkuetta nopeasti kohti maalintekotilannetta joko syöttämällä tai kuljettamalla kiekkoa. Jos pelaajalla ei ole kiekkoa, hän voi auttaa kiekollista pelaajaa liikkumalla vapaaseen tilaan tai plokkaamalla vastustaja luoda kiekolliselle tilaa edetä kohti maalintekotilannetta. Puolustuspelissä yksittäinen pelaaja puolustaa aina kiekollista tai kiekotonta. Kiekottoman puolustaminen voi olla

joko vastustajan vartiointipelaamista tai erityisten alueiden vartiointia katkomalla vastustajan syöttösuuntia. (Westerlund 1997, 533-536)

Aikaisemmin pelaajien välinen tehtävänjako perustui pelipaikkaan: puolustajan tehtävä oli puolustaa ja hyökkääjän hyökätä. Nykyisin hyvä joukkue puolustaa ja hyökkää koko viisikolla. Tämän vuoksi pelaajien välinen tehtävänjako perustuu pelipaikkojen lisäksi pelitilanteeseen. (Suomen Jääkiekkoliitto 1994c)

3.5. Ryhmädynamiikka

Joukkueen suoritustaso voi merkitä enemmän kuin vain yksinkertainen yksilötaitojen summaus. Joukkueen yhteistyö voi antaa mahdollisuuden voittaa teknisesti paremman joukkueen, joka ei pelaa hyvää yhteispeliä. Joukkuedynamiikka on se joka määrää joukkueen varsinaisen pelitehon. Yleisesti suurissa pallopeleissä joukkuedynamiikka selittää 50 - 75% kokonaistehokkuudesta. (Isoahola & Hatfield 1986, 277-295 ; Sayer & Connolly 1984, 117-135)

Psykososiaalinen malli korostaa ihmisen persoonallisuutta, kokemusta. Mallissa ei luoda vain tiedollisia tavoitteita, vaan opeteltaviin asioihin liitetään myös emotionaalisia ja sosiaalisia valmiuksia. Substanssikeskeisyydestä on siirrytty ihmiskeskeisyyteen. Opetustavoitteina voidaan käyttää ihmissuhdetaitoja, eheän minäkuvan vahvistamista, sosiaalisten paineiden käsittelytaitoja ja päätöksentekotaitoja. Ihminen oppii päätöksen teon liittyvän joihinkin valintatilanteisiin. Hän oppii ennakoimaan valintatilanteita ja ennustamaan mitä tehdyistä valinnoista seuraa. Psykososiaalisen mallin tavoitteena ei ole arvojen muuttaminen, vaan enemmänkin pyrkimys saada ryhmän jäsenet analysoimaan asenteitaan ja arvojaan. (Kannas 1985, 112-114)

Minnesotassa, USA:ssa 1980 -luvulla kehitettiin yhteistoiminnallisen oppimisen malli. Yhteistoiminnallinen oppiminen (cooperative learning) on ryhmätoimintaa, jossa korostetaan ryhmän jäsenten yhteisvastuuta, joka syntyy

yksilöllisesti kannettavan vastuun kautta. Se on työtapa, joka kehittää joukkueen sosiaalisia, tiedollisia ja vuorovaikutustaitoja. Yhdessä oppimisen on todettu parantavan ryhmän ihmissuhdetaitoja, vahvistavan pelaajien itsetuntoa sekä vähentävän työrauhaongelmia. Yhteistoiminnallisen oppimisen keskeisenä periaatteena on positiivinen keskinäinen riippuvuus, vuorovaikutteinen viestintä, yksilöllinen vastuu, ryhmätyötaidot ja toiminnan yhteinen pohtiminen. Ryhmän jäsenillä on aktiivinen rooli, kuten konstruktivisessa opetusmallissa. (Numminen & Laakso 1998, 60 - 61)

Yhteistoiminnallisessa työtavassa valmentaja luopuu perinteisestä keskipisteenä olemisesta. Ryhmälle tulee antaa aikaa tehtävän työstämiseen varsinkin uuden asian alkuvaiheessa. Valmentaja voi käyttää yhteistoiminnallista työtapaa silloin, kun hän motivoi ryhmäänsä uuteen asiaan, systematisoi opetusta tai arvioi ryhmän oppimista. Yhteistoiminnallisten taitojen oppiminen tulee aloittaa pienin askelin. Yhteistoiminnan parantaminen edellyttää sitä, että ryhmän jäsenten tulee tukea toisiaan tarpeeksi hyvin. Ryhmässä käytettävät työtavat voivat lisätä pelaajien vuorovaikutustaitoja niin, että he oppivat luottamaan ja kunnioittamaan toistensa mielipiteitä. Ryhmän toiminta tukee kaikkia osallistumaan päätöksentekoon ja ongelmien ratkaisuun rakentavassa ja positiivisessa hengessä. (Numminen & Laakso 1998, 61 ; Sahlberg 1994, 74)

Yhteistoiminnallisilla työtavoilla keskinkertaiset ja heikot pelaajat oppivat tiedollisesti eniten. Lahjakkaat pelaajat hyötyvät eniten sosiaalisissa, vuorovaikutuksellisissa ja oman toiminnan arviointiin liittyvissä taidoissa. Kun kukin on kiinnostunut ryhmän avulla menestymisestä ja kunnioittavat muita itsenäisinä yksilöinä, yhteistoiminnallisuus lisää myös ryhmän jäsenten riippumattomuutta, itsenäisyyttä ja omanarvontuntoa. Toiminnassa korostuu henkilökohtainen vastuu. (Sahlberg 1994, 83)

3.6. Viisikon yhteistyö

Pelisysteemillä jääkiekossa käsittää puolustus- ja hyökkäyspelin kokonaisuuden. Pelisysteemiin luetaan eri puolustus- ja hyökkäyspelijärjestelmät eri kentän alueilla sekä pelin siirtymiset alueelta toiselle. Pelisysteemin olennainen osa tämän päivän jääkiekossa on myös suunnanmuutosvaihe, jossa siirrytään puolustuspelistä hyökkäyspeliin ja päinvastoin. Puolustuspelijärjestelmiä ovat puolustusalueen puolustuspelejä, keskialueen puolustuspelejä ja hyökkäysalueen puolustuspelejä. Vastaavia hyökkäyspelijärjestelmiä ovat puolustusalueen avauspelejä, keskialueen hyökkäyspelejä ja hyökkäysalueen hyökkäyspelejä. (Westerlund 1997, 532 - 533)

Pelijärjestelmillä pyritään jakamaan pelaajien tehtävät eri kentän alueilla. Pelijärjestelmät pohjautuvat pelipaikkarooleihin, joita kuvataan usein erilaisilla kuvioilla tai esimerkiksi puolustuspelejä numerosarjoilla, kuten 1-2-2 tai 1-3-1. Pelijärjestelmistä seuraava yhteistyöntaso on pelaajien välinen yhteistyö eri pelitilanteissa, jota on käsitelty luvussa 2.6.. (Westerlund 1997, 532 - 533)

5. JOUKKUEEN PELITEHOKKUUDEN SEURANTA PELITAPAHTUMASTA

Jääkiekon säännöt antavat pelille luonteen. Laidat rajaavat pelialueen kentäksi ja tämä omalta osaltaan luo puitteet kontaktipelille. Viivat erottelevat kentän eri alueiksi. Jääkiekko on maalintekopeli, jossa joukkueella on pyrkimys maalintekoon ja vastustaja pelaa samanaikaisesti maalinestopeliä. Jääkiekko on tilanvoittamispeli, jossa joukkueet kilpailevat kahden maalin välisestä tilasta. Jääkiekko on myös suunnanmuutospeli, jossa joukkueen pelisuunnan määrää sen asema kiekon suhteen: onko kiekko omalla joukkueella vai vastustajalla. (Suomen Jääkiekkoliitto 1992)

Ottelu on paras testi kahden joukkueen paremmuutta arvioitaessa. Pelianalyysin avulla saadaan tarkempaa tietoa pelin eri osa-alueista, missä voittajajoukkueen suoritukset eroavat hävinneiden suorituksista. Analyysi selvittää tekijöitä, joihin ottelun lopputulos perustuu. (Rautakorpi 1993, 1)

Aravirta (1992) käytti joukkue- ja yksilötaidon pelianalyysiä hyväksi pelaajalle annettavassa yksilöllisessä palautteessa. Joukkuepelitilastoilla seurattiin viisikkotason tapahtumia, kuten suorien hyökkäysten päätöksiä, kiekonmenetyksiä, pakko-peliä, erikoistilannepelaamista, aloituksia ja maalivahtipeliä. Varsinaisen pelillisen tiedon lisäksi hän käytti joukkueen suoritustason kuvaamiseksi valmentajien tekemää joukkueen arviointia erien aloituksista, puolustus- ja hyökkäyspelin kulusta eri alueilla, joukkueen liikkuvuudesta, taktisesta kurista, yhteistyöstä, yhteneväisyydestä, erikoistilannepelaamisesta, voitontahdosta, kestävyydestä, maalivahtipelistä, kontaktipelistä ja hermokontrollista. Joukkueetilastojen ohessa jokaisesta pelaajasta tehtiin pelien jälkeen henkilökohtainen arviointi, jossa annettiin arvosana pelaajan voitontahdosta, maaliahneudesta, taktisesta kurista, itseluottamuksesta, kaksintaistelutahdosta, viiveellisyydestä, kestävyydestä sekä lopuksi annettiin yleisarvosana. Tämän lisäksi pidettiin jatkuvaa tilastointia ottelupöytäkirjasta saatavista tiedoista, kuten maaleista, syötöistä, jäähyistä, laukauksista sekä plus- ja miinustilastoista. (Aravirta 1992, 3-7)

5.1. Yksilötaitojen merkitys

Pelaajan tehokas peliaika, jonka hän on kokonaispeliajasta jäällä, kolmieräisessä ottelussa on noin 20 minuuttia. Tästä ajasta pelaaja toimii hyökkäyspelissä (kiekko on omalla joukkueella) noin minuutin kiekollisena ja yhdeksän minuuttia kiekottomana. Puolustuspelissä (kiekko on vastustajalla) Yksittäinen pelaaja puolustaa kiekollista vastustajaa noin minuutin ja kiekotonta vastustajaa noin yhdeksän minuuttia. Pelin aikana pelaaja työskentelee aina jossakin näistä rooleista. Hyvä joukkuepelaaja osaa pelata kaikissa rooleissa. Bukac (1986) näkeekin henkilökohtaisten taitojen liittyvän kiinteästi joukkuepelaamiseen. Pelin kehittyminen asettaa pelaajan henkilökohtaiselle taidolle kokoajan uusia haasteita. (Suomen Jääkiekkoliitto 1994c ; Bukac 1986, 11-19)

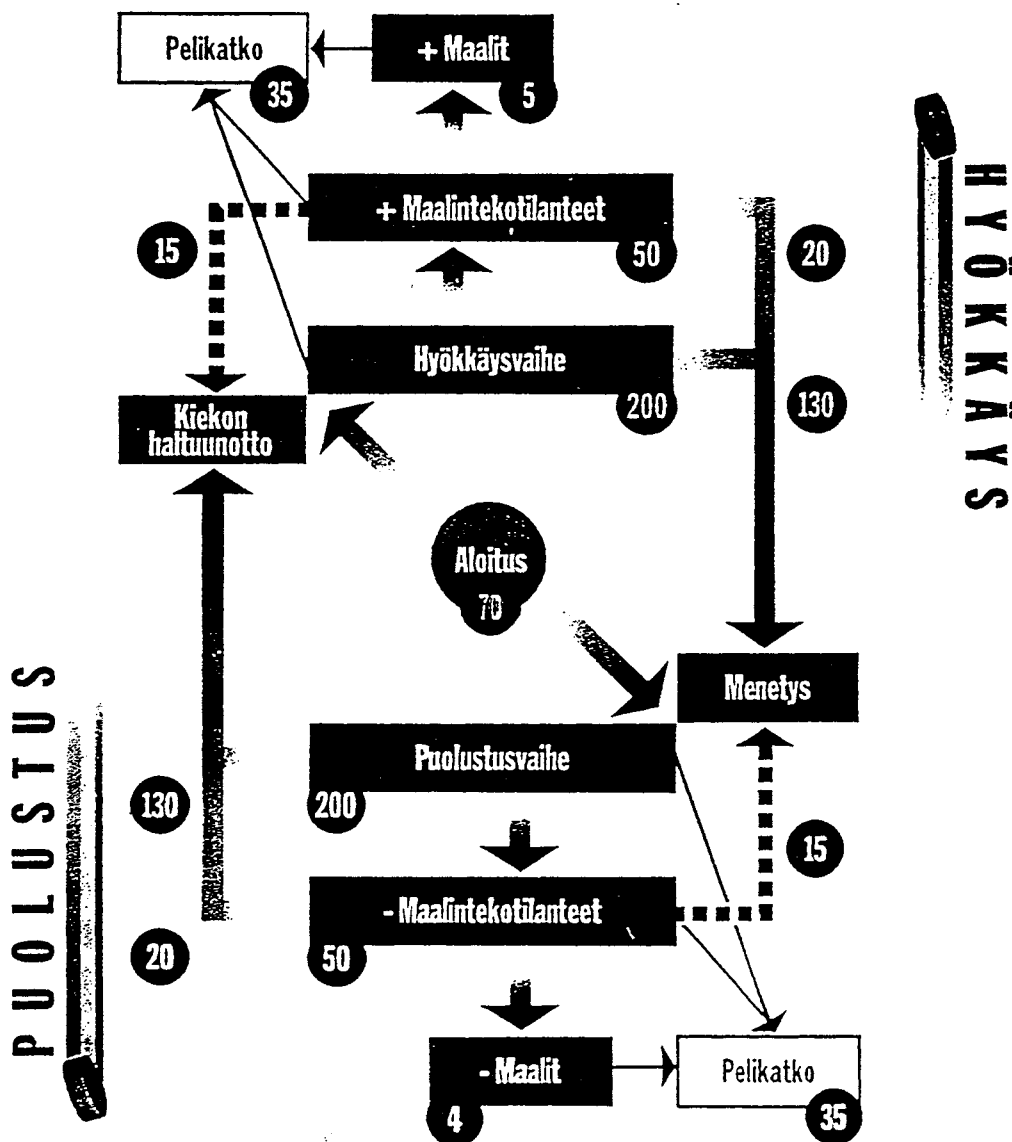
5.2. Pelitilanteiden toistuvuus

Mikkola (1987) esitti teorian ottelutapahtumien keskimääräisestä vakiosummasta. Jääkiekon säännöt ja pelikenttä luovat pelille puitteet, jossa ottelutapahtumien määrä on keskimäärin vakio. Pelitapahtumien määrää ei pystytä lisäämään, mutta niiden laatuun voidaan vaikuttaa joukkueen pelitavan kautta. Laadullisena kriteerinä voidaan pitää näiden tapahtumien jakautumista erilaisille seurattaville osa-alueille kahden joukkueen kesken. Jääkiekon pelitehokkuuden kannalta onkin tärkeää, ettei toiminnassa pyritä suureen määrään laadun kustannuksella eikä myöskään vastaavasti liian varmoihin ratkaisuihin määrän kustannuksella. Taulukossa 1 on nähtävissä vakiosummateorian pelitapahtumien keskimääräinen jakautuminen eri osa-alueille. (Mikkola 1987, 27-29)

TAULUKKO 1. Vakiosummateoria. (Thusberg & Mikkola 1985, 4)

	Vakiosumma	Tasaväkiset joukkueet	Joukkueilla tasoero (esim.)
Tehollinen peliaika	60 min.		
Pistemäärä	2 pist.	1 - 1	2 - 0
Hallussapitoaika (irtokie- kot laskettu hallussapito- aikaan)	60 min.	30 - 30	40 - 20
Hallussapitojen luku- määrä (yksilökohtaiset)	1200	600 - 600	700 - 500
Onnistuneiden syöttöjen lukumäärä	800	400 - 400	500 - 300
Haltuunotot vastustajalta	400	200 - 200	200 - 200
Hyökkäykset	140	70 - 70	80 - 60
Laukaukset (ohilaukaukset mukana)	110	55 - 55	65 - 45
Laukaukset kohti maalia	68	34 - 34	40 - 28

Joukkueen pelitapahtumat ovat aina suhteessa vastustajaan. Jos joukkue pelaa hyökkäyspeliä, pelaa vastustaja aina puolustuspe-
liä. Kun joukkue menettää kiekon, ottaa vastustaja sen taas
haltuun. Näin puolustus- ja hyökkäyspelivaiheet vaihtuvat
kahden joukkueen välillä. Tällöin joukkueen puolustusvaiheiden
määrä on sama kuin vastustajan hyökkäysvaiheiden määrä. Voidaan
puhua jääkiekon lainalaisuuksista, jotka toistuvat jääkiekossa
ja ovat vakioita peliajan suhteen (kuvio 7). (Suomen
Jääkiekkoliitto 1992)



KUVIO 6. Pelitilanteiden toistuvuus. (Suomen Jääkiekkoliitto 1994b)

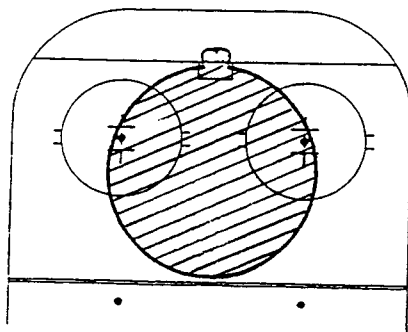
5.3. Pelilliset osa-alueet

Pelin analysoinnin helpottamiseksi on jääkiekko pelinä jaettu kenttäpeliin sekä maalinteko- että maalinestopeliin. Jako on teoreettinen. Käytännössä ei pelivaiheita voi erottaa toisistaan, vaan ne liittyvät kiinteästi toisiinsa. Kenttäpelillä pyritään luomaan joukkueelle edullisia maalintekotilanteita ja tekemään vastaavasti vastustajalle mahdollisimman epäedullisia mahdollisuuksia maalintekoon. Maalintekopelillä tarkoitetaan

tilannetta, missä joukkue on maalintekotilanteessa. Maalinestopeli taas käsittää tilanteet, missä vastustaja on maalintekotilanteessa. Kenttäpeli käsittää kaikki maalintekotilanteiden ulkopuolelle jäävät pelitilanteet. Kenttäpeliä pelataan kahteen suuntaan, hyökkäys- ja puolustussuuntaan. (Suomen jääkiekkoliitto 1992)

5.3.1. Maalintekopeli

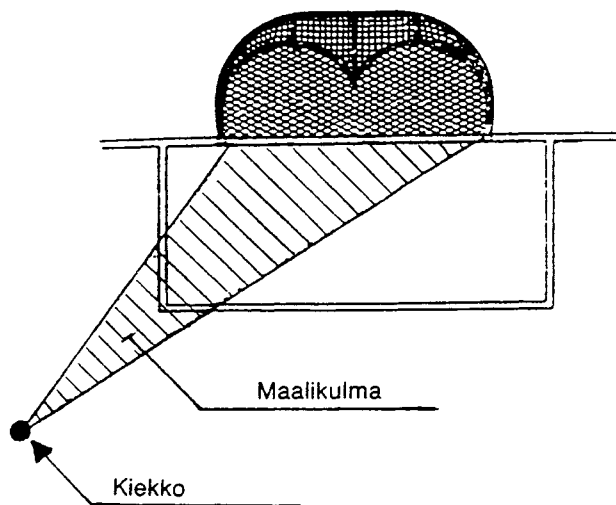
Maalintekopelillä tarkoitetaan tilannetta, jossa joukkue on maalintekotilanteessa. Hyökkäyspelin tavoite on luoda maalintekopaikkoja. Käytännössä tämä tarkoittaa tilan voittamista kohti todennäköistä maalintekoaluetta. Mikkolan (1987) luoman matemaattisen peliteorian mukaan pelaajalla on parhaat mahdollisuudet maalintekoon, kun hän pääsee vapaaseen laukaisutilanteeseen maalintekoympyrän sisälle (kuva 1). (Suomen Jääkiekkoliitto 1992 ; Mikkola 1987, 17)



KUVA 1. Maalintekoympyrä. (Mikkola 1987, 11)

Laukaisuympyrä määräytyy kiekon asemasta maaliin nähden. Kiekon maalikulmaan vaikuttavat laukaisukulma ja laukaisuetäisyys maaliin nähden. Mitä pienemmästä kulmasta laukaus suoritetaan, sitä pienempi on maalikulma. Samoin maalikulma pienenee myös

laukaisupaikan siirtyessä kauemmaksi maalista. Kuva 2 havainnollistaa maalikulman muodostumista. (Mikkola 1987, 36-38)



KUVA 2. Kiekkon maalikulma. (Mikkola 1987, 37)

Thusberg ja Mikkola (1985) päätyivät myös tilastollisten tutkimusten perusteella laukaisuympyrän määrittelyyn. Tutkimuksessa määriteltiin hyötysuhteet laukausten ja tehtyjen maalien määrästä. Tutkimuksessa otettiin huomioon myös ohjausmaalit. Tulos osoitti parhaan maalintekoalueen ympyrän muotoiseksi. Ympyrästä voitiin erottaa kolme erillistä aluetta. (Thusberg & Mikkola 1985, 22-23)

Westerlundin (1991) tekemässä tutkimuksessa SM-liigapeleissä 90% maaleista tehtiin maalintekoympyrästä. Saman suuntainen tulos saatiin vuoden 1991 MM-kisojen maalintekoanalyysissä, jossa 89,3% maaleista tehtiin maalintekoympyrästä. (Westerlund 1991 ; Saarinen 1992)

Maalintekotapaa tarkasteltaessa Rekilä, Vähätalo ja Westerlund (1991) totesivat tutkimuksessaan yksilötaitojen merkityksestä peliin, että ottelun voittanut joukkue pystyi ampumaan 34% ja hävinneet 28% vapaasta tilasta. Merkittävin ero voittajien ja hävinneiden välillä oli laukausta edeltänyt poikittaisliike. Voittajajoukkue pystyi laukomaan huomattavasti enemmän poikittaisliikkeestä hyökkäyssuuntaan nähden kuin hävinnyt joukkue. Maalinteko suoraan syötöstä oli tehokkain laukaustapa.

Tehdyistä maaleista kaikkiaan 48 % tehtiin suoraan syötöstä (Rekilä, Vähätalo ja Westerlund 1991, 48)

Westerlundin (1991) tutkimuksessa SM-liigapeleissä 50% maaleista tehtiin suoraan syötöstä. Saman suuntaisiin tuloksiin päädyttiin Saarisen (1991) MM-kisojen maalintekoanalyysissä (43%) ja Rautakorven (1993) pelitehokkuustutkimuksessa (33%). (Westerlund 1991 ; Saarinen 1992 ; Rautakorpi 1993, 66)

Rautakorven (1993) tutkimuksessa korostui myös maalit kuljetusliikkeestä 27%. Tasakentällis- ja ylivoimapelissä tehtiin tässä tutkimuksessa karkeasti arvioiden 60% maaleista suoraan syötöstä tai kuljetuksesta. Tasakentällispelissä tehokkain hyökkäyksen päätöstopa oli läpiajo, joka onnistui 11%:sti. Walk out-tilanteiden tehokkuus jäi hieman alle 10%:iin. (Rautakorpi 1993, 65)

Maalintekoanalyysien perusteella voidaan erotella maalintekotilanteiden tehokkuutta. Tehokkainta olisi pyrkiä luomaan maalintekotilanteita suoraan syötöstä maalintekoympyrän sisältä. Pelissä ei kuitenkaan aina päästä mainittuun tilanteeseen. Tämän vuoksi ei maalintekotilanteiden laatua ja määrää voida maksimoida, vaan on pyrittävä mahdollisimman optimaaliseen pelitehokkuuteen. Maalintekotilanteen onnistuminen on paljon riippuvainen vastustajan maalivahdista. Laukaisutilanteessa tulisi pyrkiä minimoimaan maalivahdin ennakoitumahdollisuudet torjuntatyöskentelyyn. Toiminnan nopeus, yllätyksellisyys ja peittäminen antaa paremmat ratkaisumahdollisuudet pelaajalle maalintekoon. Hyökkäystä tukeva toiminta, kuten maskit, ohjaukset ja rebound -kiekkoihin reagointi vaikeuttavat maalivahdin työskentelyä maalinestopelin kannalta. (Mikkola 1987, 29)

5.3.2. Kenttäpeli

Pelitalanteiden analysoinnin helpottamiseksi on peli jaoteltu kenttäpeliin sekä maalinteko- että maalinestopeliin. Käytännössä eri pelivaiheita ei voi erottaa toisistaan, vaan ne liittyvät toisiinsa. Kenttäpelillä pyritään luomaan mahdollisimman edullisia maalintekopaikkoja ja taas vastaavasti

estämään vastustajan edullisten maalintekotilanteiden syntyminen. (Suomen Jääkiekkoliitto 1992)

Jääkiekko pelinä koostuu rajattomasta määrästä jatkuvasti vaihtuvia pelitilanteita. Pelitilanteisiin vaikuttavat sekä joukkueen pelaajien että vastustajien lukumäärä ja sijainti pelikentällä. Kiekon sijainti, liikkumissuunta ja -nopeus aiheuttavat jääkiekossa nopeita tilanteiden muutoksia. Pelaajan toiminta perustuu jatkuvaan pelitilanteiden seuraamiseen ja niiden tulkintaan. (Suomen Jääkiekkoliitto 1992)

Pelin taktiselta kannalta on tärkeää tiedostaa, että pelisuunta hyökkäyspelistä puolustuspeliin ja päinvastoin vaihtuvat nopeasti ja useita kertoja yksittäisen vaihdon aikana. Tämän vuoksi sekä hyökkäys- että puolustuspelin tavoitteita on toteutettava pelitilanteessa samanaikaisesti. Ei voida olettaa, että viisikon kaikki pelaajat lukisivat pelitilannetta yhdenaikaisesti ja vaihtaisivat pelisuuntaa samanaikaisesti. Tämän päivän jääkiekko on 1 - 1 ja 2 - 2 tilanteiden pelaamista pienillä kentän aluilla, jolloin kaksi pelaajaa voi olla tekemässä maalitilannetta ja loput kolme pelaajaa kontrolloi tilannetta puolustuspelin kannalta ja pyrkivät siten ennakoimaan mahdollisia kiekonmenetyksiä. Jääkiekossa minuutin aikana kiekko menetetään ja riistetään takaisin 7.7 kertaa, jolloin kiekko on joukkueen hallussa keskimäärin 4.7 sekuntia kerrallaan. (Kinding 1995)

Valmennuksella luodaan pelaajista yhtenäinen joukkue. Hyvä kenttäpeli perustuu pelaajien yhteistyöhön kentällä. Pelaajilla on viisikon sisällä tehtävänjako, joka perustuu pelipaikkoihin ja joukkueen harjoittamaan taktiikkaan. Alle D -juniori-ikäisillä (alle 13 -vuotiaat) pelikäsitystä pyritään harjoittamaan pienpelien avulla, joissa korostuu eri pelitilanneroolien mukainen yhteistyö. Pelitilanneroleilla käsitellään pelaajan tehtäviä puolustus- ja hyökkäyspelitilanteissa. Tehtävät perustuvat sekä kiekollisena että kiekottomana pelaamiseen. Varsinainen pelitilanneharjoittelu alkaa merkittävästi korostua D -juniori-ikäisten harjoittelussa. (Suomen jääkiekkoliitto 1994b, 12-13)

5.3.3. Maalinesopeli

Maalinesopeliin voidaan maalivahtipelin lisäksi katsoa kuuluvan kenttäpelaajien puolustustyöskentelyllä aikaan saamat laukausten peittämiset. Rekilän ym. (1992) tutkimuksessa kenttäpelaajien peittämien laukausten määrä oli 16% kaikista laukauksista. Maalivahti torjui laukauksista 15% haltuun ja 36% irtokiekoiksi. (Rekilä ym. 1992, 46)

Rautakorven pelitehokkuustutkimuksessa oli kenttäpelaajien tehokkuus maalinesopelissä keskimäärin 16%. Laukauksista noin 21% lauottiin ohi maalin ja maalivahdin osuus maalinesopelistä oli hieman alle 56%. Nämä tulokset saatiin tasakentillä pelattaessa. (Rautakorpi 1993, 66)

Valtosen 1995) tutkimus Turun MM-kisoista tukee edellä mainittuja tuloksia kenttäpelaajien maalinesopelin tehokkuudesta. Suomen maajoukkueen kenttäpuolustus torjui tasakentällispelissä noin 14% ja vastustajan 18% laukauksista. (Valtonen 1995, 44)

Hyvällä kenttäpelillä luodaan edellytykset onnistuneelle maalinesopelille. Kontrollloimalla kiekonmenetykset ja niistä käynnistyvät vastustajan vastahyökkäykset minimiin, voidaan vaikuttaa vastustajan edellytyksiin luoda hyviä maalintekopaikkojen. Puolustusalueen kiekon menetysten välttäminen ja oman maalivahdin torjuntotojen jälkeisten kiekkojen haltuunotot tukevat kenttäpelaajien taholta maalivahdin torjuntatyöskentelyä. (Kinding 1995, 7 ; Kralik 1992, 8)

6. PELITEHOKKUUTEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Pelaajan hyvä pelikäsitys ilmenee kykynä tehdä joukkueen kannalta edullisia ratkaisuja. Tämä vaatii pelaajalta pelin taktista ymmärtämistä, tietoja keinoista, joilla joukkue pyrkii saavuttamaan tavoitteensa eri pelitilanteissa. Pelaajan on pystyttävä reagoimaan nopeasti tehtävän ja roolin vaihtoihin vaihtuvissa pelitilanteissa. Tämä edellyttää pelaajan jouhevaa pelinlukutaitoa, pelitilanteiden havaitsemista ja niiden ennakoimista. Hyvän pelikäsityksen omaava pelaaja pystyy luoviin, tarkoituksenmukaisiin ratkaisuihin. (Westerlund 1997, 534-544)

Menestyksekkäiden ratkaisujen tekeminen pelissä edellyttää joustavuutta ja mukautumista pelin luonteeseen. Menestyvän joukkueen pelitapa merkitsee edullisten vaihtoehtojen hyväksyntää ja epäedullisten vaihtoehtojen välttämistä. Joukkueen pelaamisesta voidaan nähdä tietynlainen määrätietoisuus. Onnistumiseen vaikuttaa usein enemmän edullisen vaihtoehdon valinta kuin pelkkä yrittäminen. (Mikkola 1987, 15-16)

6.1. Yksilön hyökkäyspelitaidot

Bukac (1986) jakaa hyökkäyspelitaidot kiekon käsittelyyn, syöttämiseen, ampumiseen ja syöttöpaikan etsimiseen. Luhtanen (1987a) tutkimuksessaan harjoittelun vaikutuksista pelitaitoihin valitsi hyökkäyspelitaitoihin kuvaajiksi syötön, haltuunoton, kuljetuksen ja laukauksen (Luhtanen 1987a ; Bukac 1986, 1).

Luhtasen (1987) tutkimuksessa yhdessä ottelussa pelaaja keskimäärin syötti kiekkoa 18 kertaa ja otti kiekon haltuun 27 kertaa. Syötöistä onnistui keskimäärin 57% ja haltuunotoista 79%. Pelaaja kuljetti kiekkoa 12 kertaa ja yritti laukoa kaksi kertaa. Kuljetuksista onnistui 57% ja laukauksista teknisesti 68%. Maaliin laukauksista meni 10%. Rautakorven (1991) nuorten maajoukkuepelaajien tutkimuksessa onnistumisprosentit olivat hieman korkeampia kuin Luhtasen tutkimuksessa, lukuunottamatta

laukausten teknistä onnistumista, joka oli hieman alhaisempi. (Luhtanen 1987b ; Rautakorpi 1991)

6.2. Yksilön puolustuspelitaidot

Bukac (1986) käsittää puolustuspelitaidoiksi 1-1 tilanteiden pelaamisen, tietyn alueen pelaamisen ja tilanteenmukaisen pelaamisen. Luhtanen (1987b) ja Rautakorpi (1991) käyttivät tutkimuksissaan kiekon riistoja ja syötön katkoja puolustuspelitaitojen kuvaajina. Kingston (1986) mainitsee puolustuspelin tarkoituksena ajan ja tilan pelaamisen pois vastustajalta (Bukac 1986, 2 ; Luhtanen 1987b ; Rautakorpi 1991 ; Kingston 1986, 2).

Luhtanen (1987) tutkimuksessa riistoja ja katkoja yksittäinen pelaaja teki 17 kertaa, joissa 78%:ssa hän onnistui. Rautakorpi (1991) sai vastaavaksi onnistumisprosentiksi 81% (Rautakorpi 1991 ; Luhtanen 1987b).

Rautakorven (1993) tutkimuksessa MM -kisapeleissä 66.9% vastaaja nopeista hyökkäyksistä käynnistyi puolustuspelin kiekonriiston tai syötönkatkon seurauksena. Tämä seikka tukee edellä mainittua painotusta, että yksilötaidot liittyvät kiinteästi joukkueena pelaamiseen. (Rautakorpi 1993, 61 ; Bukac 1986, 11-19)

6.3. Kenttäpelin tehokkuuden arviointi

Kenttäpelin tavoite on hyökkäyspelillä luoda maalintekopaikkoja joukkueelle ja vastaavasti puolustuspelillä estää vastustajan maalit. Kenttäpelin tehokkuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon pelisuunta: puolustus- ja hyökkäyspelisuunta. Nämä ovat aina käänteisiä pelaaville joukkueille. Jos toinen hyökkää, niin toinen puolustaa ja kiekonmenetyksestä osat vaihtuvat. Kenttäpelin tehokkuus saadaan selville arvioimalla joukkueiden hyökkäyspeliä. Puolustuspelin onnistumista voidaan arvioida vastustajan hyökkäyspelin perusteella. (Westerlund 1991)

Rekilä ym. (1991) arvioivat kenttäpelin tehokkuutta laukaisu-
ympyrän sisältä ammuttujen laukausten ja kiekon hallussapito-
ajan koko ottelussa suhteella (Rekilä ym. 1991, 4). Rautakorpi
(1993) taas vertaili hyökkäysten ja laukausten määrän suhdetta
ristiintaulukoimalla seuraavia muuttujia :

- Haltuunottoalue - hyökkäyksen tulos
- Hyökkäysvalmius - hyökkäyksen tulos
- Haltuunottoalue - haltuunottotapa
- Haltuunottoalue - hyökkäysvalmius
- Haltuunottotapa - hyökkäysvalmius
- Haltuunottajan toiminnan suunta - hyökkäysvalmius

(Rautakorpi 1993, 50-64)

Näiden muuttujien lisäksi Valtonen (1995) tutkimuksessaan arvio
kenttäpelin riskiä. Kiekonmenetykset kuvasivat tässä
tutkimuksessa hyökkäyspelin riskiä. (Valtonen 1995, 51-53)

6.3.1. Kiekonriistot ja syötön katkot puolustusaktiivisuuden kuvaajina

Kiekon saaminen joukkueen haltuun sanelee hyökkäyspelin edel-
lytykset. Rekilä ym. (1992) käyttivät kuvaamaan joukkueen
haltuunottotapoina aloitusta, riiston avulla, vastustajan
virheestä, siirrosta, irtokiekosta ja laukauksen jälkeen
saatuja kiekon haltuunottoja. Rautakorpi (1993) käyttää termiä
"puolustusaktiivisuus" käsitellessään kiekon riistoja ja syötön
katkoja. Joukkueen puolustusaktiivisuus oli haltuunottotavoista
tärkein maalintekopaikkojen luomisessa. Puolustusaktiivisuus
kiekon haltuunottotavoista korostui varsinkin puolustusalueen
pelissä. (Westerlund 1991 ; Rekilä ym. 1992, 38, 57 ;
Rautakorpi 1993, 50-64)

Kinding (1995) puhuu taktisesta kiekon kontrolloimisesta. Tak-
tisessa mielessä ei ole niin ratkaisevaa merkitystä onko kiekko
joukkueen hallussa vai ei. Tärkeintä on kontrolloida kiekkoa.
Jos kiekko on oman joukkueen hallussa, Kinding käsittää kiekon
kontrolloimisella kiekon menetysten huomioimisen ja vält-

tämisen. Jos taas kiekko on vastustajalla, voidaan kontrolloida kiekkoa saamalla vastustaja menettämään se. Pelaaja voi pitää kiekkoa hallussaan, mutta vastustaja kontrolloi sitä. Hyvällä kiekon kontrolloinnilla vastustaja saadaan ohjattua pieneen tilaan. Tällöin hän joutuu nopeasti reagoimaan ratkaisuihin, jotka vastustaja hänelle antaa. Pelaaja todellisuudessa pystyy tekemään ratkaisuja, joita vastustajan puolustus hänen haluaakin tekevän. (Kinding 1995)

Kiekkomenetysten välttämiseksi tehokkain on puolustuksellinen syöttö. Syöttö, jonka tarkoitus ei ole varsinaisesti edistää hyökkäystä, mutta kontrolloida kiekonmenetystä, takaa kiekon säilymisen joukkueen hallinnassa. Kuljettaminen taas on riskialtuinta pelaamista. Toisaalta hyökkäyspelistä saattaa kadota tehokkuus, jos ei päästä tekemään hyökkäyksellisiä syöttöjä. Näin tullaan taas jääkiekon pelilliseen luonteeseen, jossa on tarkoituksenmukaista optimoida tilanteita kuin pyrkiä kasvattamaan niiden määrää. Toisin sanoen ei pyritä laadun kustannuksella määrään. (Kinding 1995)

Jos kontrolloidaan vastustajaa, niin kontrolloidaan samalla kiekkoa. Kun taas kontrolloidaan kiekkoa, kontrolloidaan samalla koko peliä. Toinen tapa välttää vastustajan kontrollointipeliä puolustuksellisten syöttöjen lisäksi on antaa kiekko vastustajalle siirtämällä se turvalliselle alueelle. Mieluiten alueelle, josta vastustajalla ei ole mahdollisuutta vastahyökkäykseen ja oman joukkueen puolustus ehtii järjestäytyä. Esimerkiksi siirtämällä kiekko puolustusalueelta keskialueelle voidaan välttää kiekon menetykset lähellä omaa maalia ja päästä kontrolloimaan itse peliä pelaamalla vastustajalta pois aika järjestää hyökkäyspeliään. Siirtopelaaminen on järkevää, jos joukkueella ei ole tilaa tehdä peliä. Annetaan vastustajan yrittää tehdä peliä ja hyödynnetään virheet, joihin heidät voidaan pakottaa kontrollointipelin avulla. (Kinding 1995)

Joukkueen täytyy menestyäkseen sekä hyökätä että puolustaa. Järkevällä taktisella kiekon kontrolloimisella voidaan molempia asioita tehdä samanaikaisesti. Joskus halutaan pitää kiekkoa ja pyrkiä sitä kautta ratkaisuihin. Välillä tulee taas tilanteita,

jolloin kontrolloidaan vastustajaa ja vastustaja tekee ratkaisuja. (Kinding 1995)

6.3.2. Kiekon haltuunottotavan merkitys hyökkäyspelille

Valtonen (1995) päätyi tutkimuksessaan samaan tulokseen kuin Rautakorpi (1993): joukkueen puolustusaktiivisuudella pystyttiin luomaan eniten maalintekotilanteisiin johtaneita hyökkäyksiä. Turun 1991 MM -kisoissa Suomen maajoukkue käynnisti maalintekotilanteeseen johtaneista hyökkäyksistä 43% puolustusaktiivisuuden avulla, 25% aloituksista, 19.9% siirtokiekoista ja 11.9% laukausten jälkeisistä irtokiekoista. Rautakorvella (1993) vastaavat hyökkäysmäärät Ruotsin, Kanadan ja Neuvostoliiton maajoukkueilla olivat 50% puolustusaktiivisuudesta, 20.9% laukauksen jälkeen, 15.8% siirrosta ja 12.7% aloituksesta. Tulokset on poimittu tasakentällispeleistä. (Valtonen 1995, 48 ; Rautakorpi 1993, 54)

Hyökkäystehokkuudet eri haltuunottotavoilla, jolla tarkoitetaan luotujen maalintekotilanteiden osuutta ko. haltuunottotavan hyökkäysmäärästä, olivat Valtosen (1995) ja Rautakorven (1993) tutkimuksissa lähes samankaltaiset. Valtosen kohderyhmänä oli Suomen maajoukkue ja Rautakorven tulokset ovat kolmen joukkueen, Ruotsin, Kanadan ja Neuvostoliiton maajoukkueiden, keskiarvoisia tuloksia (TAULUKKO 2). (Rautakorpi 1993, 55 ; Valtonen 1995, 49)

TAULUKKO 2. Hyökkäystehokkuuden (luodut maalintekotilanteet /haltuunottotavan hyökkäysmäärä) prosentuaalinen jakauma eri haltuunottotavoilla tasakentällispeleissä.

	Lauk.jälk.	Puol.akt.	Aloitus	Siirto	yht.%/krt
Rautakorpi(1993)	27.5	27.0	22.8	21.7	100%/497
Valtonen(1995)	28.1	27.4	24.7	20.3	100%/923

(Rautakorpi 1993, 55 ; Valtonen 1995, 49)

Molemmissa tutkimuksissa käy ilmi, että vaikka laukausten jälkeisistä irtokiekoista ei käynnistyäkään määrällisesti paljon maalintekotilanteeseen johtavia hyökkäyksiä, on niiden hyökkäystehokkuus kuitenkin suhteellisen korkea. Eri haltuunottoavoista puolustusaktiivisuuden avulla luotiin määrällisesti eniten maalintekotilanteita, mutta laukausten jälkeisistä irtokiekoista päästiin tehokkaimmin hyödyntämään maalintekotilanteet. (Rautakorpi 1993,55 ; Valtonen 1995, 49)

6.3.3. Haltuunottoalueen merkitys hyökkäyspelille

Westerlundin (1991) tutkimuksessa SM -liigapeleistä eri haltuunottoalueet jaettiin puolustusalueelta, keskialueelta ja hyökkäysalueelta käynnistyneisiin hyökkäyksiin. Hyökkäysten määrällinen jakauma ja laukaukset maalintekoalueelta eri haltuunottoalueilta lähteneistä hyökkäyksistä tasakentällisissä selviävät tauloksta 3. (Westerlund 1991)

TAULUKKO 3. Pelitehokkuuden prosentuaalinen jakauma eri haltuunottoalueilta käynnistyneistä hyökkäyksistä.

	Puolustusalue	Keskialue	Hyökkäysalue
Kiekon haltuunotto	54	25	21
Laukaus maalintekoalueelta	13	17	25
Maalit	1.4	2,0	2.8
Yhteensä (krt.)	644	301	251

(Westerlund 1991)

Rautakorpi (1993) sai tutkimuksessaan hyökkäysten käynnistymisalueiden jakaumasta likimäärin samanlaisen kuin Westerlund (1991). Tasakentällisissä kaikista tutkimuksen hyökkäyksistä 57.8% käynnistyi puolustusalueelta, 24.6% keskialueelta ja 17.6% puolustusalueelta. (Rautakorpi 1993, 61)

Rautakorven (1993) ja Valtosen (1995) tutkimuksissa maalintekotilanteiden prosentuaaliset jakaumat ja hyökkäystehokkuus eri haltuunottoalueilta lähteneistä hyökkäyksistä tasakentällispelissä selviävät taulukosta 4. (Rautakorpi 1993, 51 ; Valtonen 1995, 50)

TAULUKKO 4. Maalintekotilanteisiin johtaneiden hyökkäysten prosentuaalinen jakauma eri haltuunottoalueilta lähteneistä hyökkäyksistä tasakentällispelissä ja niiden hyökkäystehokkuus (luodut maalintekotilanteet / haltuunottoalueen hyökkäysmäärä)

	Puolustusalue	Keskialue	Hyökkäysalue
Maalintekotilanteet:			
Rautakorpi (1993)	44.1	23.3	32.6
Valtonen (1995)	60.8	13.3	25.9
Hyökkäystehokkuus:			
Rautakorpi (1993)	19.3	24.1	46.3
Valtonen (1995)	22.3	15.8	46.3

(Rautakorpi 1993, 51 ; Valtonen 1995, 50).

Haltuunottoalueella on merkittävä vaikutus hyökkäyksen positiiviseen tulokseen. Molemmissa edellä mainituissa tutkimuksissa suurin osa hyökkäyksistä käynnistyi puolustusalueelta. Puolustusalueelta pystyttiin myös luomaan määrällisesti eniten maalintekotilanteisiin johtaneita hyökkäyksiä, mutta näiden hyökkäysten tehokkuus oli huono verrattuna esimerkiksi hyökkäysalueelta käynnistyneisiin hyökkäyksiin. Molemmissa tutkimuksissa hyökkäysalueelta saaduista haltuunotoista hyökkääminen oli tehokkainta. (Rautakorpi 1993, 52-53 ; Valtonen 1995, 39)

6.3.4. Haltuunottajan toiminta ja hyökkäysvalmius

Hyökkäysvalmius on Westerlundin (1992) mukaan merkittävä tekijä joukkueen pyrkiessä laadukkaisiin hyökkäyksiin. Laadulla voidaan tässä yhteydessä käsittää maalintekotilanteisiin pääsemistä. Hyökkäyksen laadulliset edellytykset riippuvat myös

vastustajan puolustuspelistä. Vastaavasti hyvällä joukkueen puolustusvalmiudella voidaan kontrolloida vastustajan hyökkäyspeiliä. Hyökkäys- ja puolustusvalmius kuvaa joukkueen nopeutta siirtyä hyökkäyspelistä puolustuspeliin ja päin vastoin. (Westerlund 1992)

1. Hyökkäysvalmiutta tutkittaessa Saarinen (1992) jakoi hyökkäykset kolmeen kategoriaan:
2. Vastahyökkäys, jossa vastustajan puolustus ei ehdi järjestäytyä.
3. Nopea hyökkäys, jossa vastustajan hyökkäys on osittain ehtinyt järjestäytyä.
4. Hidas hyökkäys, jossa vastustajan koko viisikko on järjestäytynyt.

(Saarinen 1992)

Rautakorven (1993) tutkimuksessa merkittävin vaikutus positiiviseen hyökkäystulokseen oli hyökkäysvalmiudella, kuinka valmiina joukkue on kiekon haltuunotosta toimimaan hyökkäyksellisesti. Haltuunottajan toimiessa ylöspäin saatiin laadullisesti parempia hyökkäyksiä kuin liikutettaessa kiekkoa alas-päin tai sivuttain pelikenttään nähden. Keskimäärin 79% nopeista hyökkäyksistä käynnistyi haltuunottajan toiminnasta hyökkäyksellisesti ylöspäin. (Rautakorpi 1993, 63)

Rautakorven (1993) tutkimuksessa kaiken kaikkiaan kolmessa pelissä hitaita hyökkäyksiä oli eniten, 60% kaikista hyökkäyksistä. Näistä hitaista hyökkäyksistä suurin osa käynnistyi omalta puolustusalueelta, kaikkiaan 40%. Hyökkäysalueen hyökkäyksistä suurin osa oli nopeita hyökkäyksiä. Tutkimuksessa kaikki joukkueet loivat määrällisesti eniten maalintekotilanteita nopeista hyökkäyksistä. Vastahyökkäys oli kuitenkin selvästi tehokkain tapa luoda maalintekopaikkoja joukkueelle. Maalintekopaikat eri hyökkäysvalmiuksilla selviävät taulukosta 5. (Rautakorpi 1993, 58-59)

TAULUKKO 5. Joukkueiden hyökkäysvalmiuksien prosentuaalinen jakauma maalintekotilanteisiin johtaneista hyökkäyksistä tasakentällispeleissä sekä niiden hyökkäystehokkuus (luodut maalintekotilanteet / hyökkäysvalmiuden hyökkäysmäärä)

	Vastahyökkäys	Nopea hyökkäys	Hidas hyökkäys
Hyökkäys- valmius	9.5	53.9	36.6
Hyökkäys- tehokkuus	82.6	38.9	15.1

(Rautakorpi 1993, 58-59).

6.3.5. Pelin riskeys

Joukkueen hyökkäyspeli on aina suhteessa vastustajan puolustuspeliin. Hyökkäyspelin riskeyttä voidaan seurata vastustajalle menetettyjen kiekkojen määränä hyökkäyksissä. Kiekonmenetykset analysoidaan menetyksalueiden perusteella ja pelin riskeys ilmoitetaan menetyksien prosentuaalisena osuutena kaikista hyökkäyksistä. Saarisen (1992) tekemässä maalintekanalyysissä keskimäärin puolet (48%) maaleista syntyi kiekon haltuunotosta hyökkäys- ja puolustusalueen "isolta jäältä" (liite 1, alueet 2 ja 4). Kulmista ja laitojen läheltä kohti pelikentän keskustaa suuntautuvat syötöt sisältävät aina riskin, jossa vastustaja syötön katkolla voi päästä hyvään vastahyökkäykseen. Westerlundin (1991) tekemässä tutkimuksessa SM-liigasta 70% kiekon haltuunottotavoista tehtiin laitojen läheisyydessä. Kiekonhaltuunotto on aina vastustajalle kiekon menetys. (Westerlund 1992 ; Saarinen 1992 ; Westerlund 1991)

Valtosen tutkimuksessa vuoden 1991 MM -kisoista Suomen maajoukkueen pelin riskeys oli 26.8% ja Suomen vastustajilla 27.9%. Noin neljännes hyökkäyksistä päättyi joukkueilla siis kiekon menetykseen. Suurin osa kiekon menetyksistä tapahtui hyökkäysalueella. Suomella hyökkäysalueen hyökkäyksistä 35.2% päättyi kiekon menetykseen. Keskialueen hyökkäyksistä 23.6% ja

puolustusalueen hyökkäyksistä 15.9% päätyi kiekon menetykseen tarkasteltaessa jokaista hyökkäyksen käynnistysaluetta omana osa-alueenaan. (Valtonen 1995, 51-52)

7. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA ONGELMAT

Tutkimuksen tarkoitus on arvioida jääkiekon junioripelien pelitehokkuutta. Pelitehokkuutta arvioidaan joukkuepelaamiseen liittyvien muuttujien avulla. Muuttujina käytetään Westerlundin (1992) lisenssiaatin -tutkielman pohjalta tutkittuja muuttujia, jotka ovat jääkiekossa pelitehokkuuden kannalta merkittävimpiä (Westerlund 1992).

Tutkimuksen pääongelmat pohjautuvat Westerlundin (1992) lisenssiaatti -tutkielman yhteydessä esitettyyn malliin pelinkulun lainalaisuuksista (sivu ?). Peli analysoidaan osa - alueittain: kenttäpeli, maalintekopeli ja maalinnostopeli. (Westerlund 1992) Tutkimuksen pääongelmat ovat:

1. Mikä on maalintekotehokkuus (maalien määrä /maalintekotilanteet)
2. Mikä on kenttäpelin hyökkäystehokkuus (luodut maalintekotilanteet / hyökkäysten määrä)
3. Millainen on kenttäpelin riskeys (kiekonmenetykset / hyökkäysten määrä)
4. Millainen on suunanmuutosvalmius eli hyökkäysvalmius (hyökkäyksen laatu: vasta-, nopea- ja hidas hyökkäys / hyökkäysten määrä)

Alaongelmat:

5. Millainen on hyökkäysvalmiuden vaikutus hyökkäyksen tulokseen ja sitä kautta kenttäpelin tehokkuuteen.
6. Mikä on haltuunottoalueen vaikutus kenttäpelin hyökkäystehokkuuteen.
7. Kuinka paljon maalivahtipeli vaikuttaa maalimestopelin tehokkuuteen.
8. Miten laukaisutilanne (etäisyys maalista) vaikuttaa maalintekotehokkuuteen.

8. TUTKIMUSMENETELMÄT

8.1. Tutkimusaineisto

Tutkimuksessa analysoitiin kolmen joukkueen keskinäiset Hämeen aluesarjan pelit, siten että jokainen pelasi kerran toisiaan vastaan. Tällöin kullekin joukkueelle tuli kaksi peliä analysoitavaksi. Joukkueet valittiin satunnaisesti sarjaan osallistuneista joukkueista, huomioiden kuitenkin joukkueiden oma halukkuus osallistua tutkimukseen. Tutkitut pelit olivat:

- JyP HT - Lahden Kiekko-Reipas
- HPK - JyP HT
- Lahden Kiekko-Reipas - HPK

8.2. Pelien kuvaaminen ja analysointi

Kaikki pelit kuvattiin kuvanauhalle (videokamera 25 kuvaa / s) punaviivan kohdalta ylätasolta. Analysointivaihe tapahtui pelien jälkeen televisioruudulta, käyttäen hyväksi videokameran kuvaa. Pelit analysoitiin koodaamalla pelitapahtumat erilliselle lomakkeelle.

8.3. Pelien koodaus

Koodaus suoritettiin kaavakkeelle ja tiedot siirrettiin tietokoneelle SPSS -ohjelman tiedoston muotoon. Jokainen hyökkäys analysoitiin joukkuepelin analysointimenetelmällä. Analysointimenetelmän koodauslomake sisälsi kaksikymmentäkolme muuttujaa, joiden sisältö selviää liitteestä 1, 2 ja 3.

8.3.1. Koodaukseen valitut muuttujat ja niiden määrittely

Pelianalyysin kaikista muuttujista viisitoista kuvaa joukkueen kenttäpeliä ja kahdeksan maalintekopeliä. Näihin muuttujiin sisältyy joitakin pelaajakohtaisia muuttujia, mutta tässä tutkimuksessa on keskitytty vain joukkuekohtaisten muuttujien tarkasteluun. Joukkueen kenttäpeliä arvioivat muuttujat ovat kaikki hyökkäysvaihetta tarkastelevia muuttujia, mutta käänteisesti niistä voidaan arvioida myös vastustajan puolustuspelin tehokkuutta. Samoin maalintekopeliä mittaavista muuttujista voidaan käänteisesti arvioida vastustajan maalinestopelin tehokkuutta.

8.3.1.1. Kenttäpeliä arvioivat muuttujat

Kenttäpelin tehokkuuta mittaavien muuttujien tarkempi määrittely löytyy liitteistä 1 ja 2. Arvojen rajatapausten määrittely on alla olevassa muuttujaluettelossa merkitty sulkuihin. Tähän tutkimukseen valitut joukkuekohtaiset muuttujat olivat:

- Hyökkäyksen numero (järjestysnumero aikajärjestyksessä)
- Voimasuhteet
- Hyökkäävä joukkue
- Hyökkäävä viisikko
- Puolustava viisikko
- Haltuunottotapa (tuloksien esityksessä kolme ensimmäistä arvoa yhdistetään kuvaamaan puolustusaktiivisuutta)
- Haltuunottoalue (liite 4)
- Haltuunottaja
- Menettäjä

- Hyökkäysvalmius (vastustajan ja hyökkäävän joukkueen pelaajien lukumäärällinen sijainti suhteessa kiekkoon ratkaisee hyökkäysvalmiuden)
- Haltuunottajan toiminta (toiminnan suunta joko syöttämällä tai kuljettamalla kiekkoa)
- Hyökkäyksen kesto
- Syöttöjen lukumäärä hyökkäyksessä
- Hyökkäyksen tulos (maalintekotilanteiden alueet liitteessä 5)
- hetkellinen kosketus (jos haltuunottaja ei pyri selvästi hyökkäykseen on kyseessä hetkellinen kosketus - seurataan tarkoin haltuunottajan tarkoitus)

8.3.1.2. Maalintekopeliä arvioivat muuttujat

Maalintekopeliä kuvaavien muuttujien tarkempi määrittely löytyy liitteestä 3. Rajatapausten määrittely on merkitty alla olevassa luettelossa sulkuihin. Tutkimuksen joukkuekohtaiset maalintekopeliä arvioivat muuttujat olivat:

- Laukauksen tulos
- Laukaisutilanne (neljä ensimmäistä arvoa luokittelevat ylivoimahyökkäykset suorista hyökkäyksistä, viides arvo kaikki muut suorat hyökkäykset ja kuudes arvo merkitään kaikkiin päädyn kautta pelattuihin hyökkäyksiin)
- Päätöstapa (walk out´n erottaa läpiajosta sellaiset tilanteen, joissa vastustajan pelaaja pystyy selvästi häiritsemään murtautumista maalille)
- Laukaisutekniikka
- Laukaisija
- Syöttäjä
- Hyökkäyksen tukitoiminta (maski merkitään vain silloin, kun joku joukkueen pelaaja on selvästi vastustajan maalivahdin näkökentän edessä)
- Osallistuva pelaaja

8.4. Pelianalyysimenetelmän reliabiliteetti

Käytetyn pelianalyysin reliabiliteetti testattiin siten, että tutkimuksen tekijän lisäksi toinen henkilö koodasi pelianalyysimenetelmää käyttäen yhden pelatun erän tiedot ulkoisen reliabiliteetin arvioimiseksi. Koodaustuloksia verrattiin tutkimuksen tekijän saman ottelun koodaustietoihin sekä määrällisesti että laadullisesti. Tutkimuksen tekijä koodasi 2009 havaintoa ja reliabiliteettia mittaava henkilö koodasi kymmenen havaintoa vähemmän ja poikkeavia havaintoja oli yhteensä 99. Tutkimuksessa käytetyn pelianalyysimenetelmän määrällinen vastaavuusprosentti oli 99.9% (taulukko 1). Laadulliseksi vastaavuusprosentiksi saatiin 95.1%.

TAULUKKO 6. Tutkimuksessa käytetyn pelianalyysimenetelmän ulkoisen reliabiliteetin testaus (määrällinen / laadullinen)

Muuttuja	Määrällinen vastaavuusprosentti (%)	Laadullinen vastaavuusprosentti (%)
Kenttäpelin muuttajat:		
Hyökkäyksen numero	100	
Voimasuhteet	100	100
Hyökkäävä joukkue	100	100
Hyökkäävä viisikko	100	99.2
Puolustava viisikko	100	96.3
Haltuunottotapa	100	91.9
Haltuunottoalue	100	92.6
Haltuunottaja	100	97.8
Menettäjä	100	96.3
Hyökkäysvalmius	100	97.8
Haltuunottajan toiminta	100	93.3
Hyökkäyksen kesto	100	85.9
Syöttöjen lukumäärä	100	97
Hyökkäyksen tulos	100	97
Hetkellinen kosketus	98.5	98.5
KA	99.9	95.7

Muuttuja	Määrällinen vastaavuusprosentti (%)	Laadullinen vastaavuusprosentti (%)
Maalintekopelin muuttajat:		
Laukaustilanne	100	91.7
Päätöstapa	100	94.4
Laukaustekniikka	100	97.2
Laukaisija	100	94.4
Syöttäjä	100	91.7
Hyökkäyksen tutkitoiminta	88.9	86.1
Osallistuva pelaaja	88.9	86.1
KA	96.6	90.3

8.5. Tilastollinen tietojenkäsittely

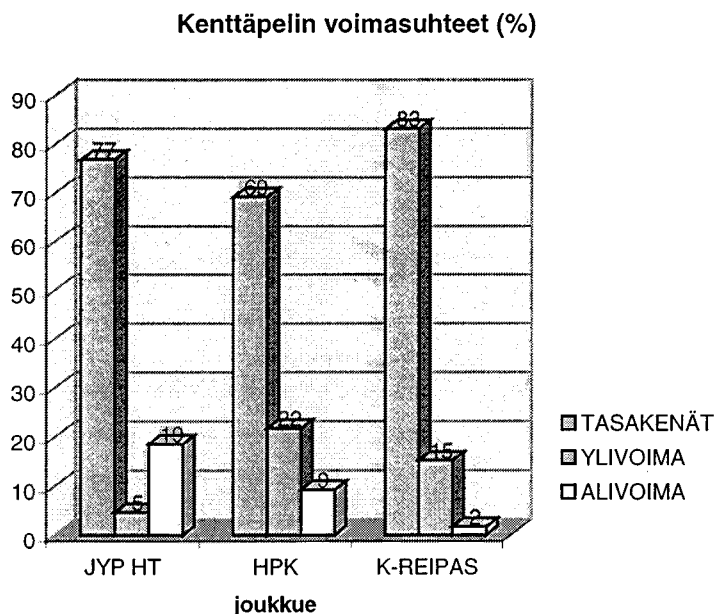
Tutkimusaineiston tilastollinen tietojenkäsittely suoritettiin SPSS -ohjelman avulla. Tilastollisessa käsittelyssä saatiin eri muuttujille jakaumatiedot. Jakaumatietoja ryhmiteltiin aineiston esittämisessä lähinnä joukkueen ja kenttäpelin voimasuhteen perusteella. Tilastollisina menetelminä käytettiin jakaumatietoja, ristiintaulukointia ja khiin neliötestiä ristiintaulukoitujen muuttujien keskinäisien riippuvuuksien selvittämiseksi.

9. TULOKSET

Joukkueiden keskinäisissä kolmessa pelissä analysoitiin kaikki hyökkäykset. Jokaiselle joukkueelle tuli täten kaksi peliä, joten tutkimukseen kerätty aineisto käsittää jokaisen joukkueen kohdalla kahden pelin tiedot. Tuloksissa käsitellään vain joukkueetason pelitapahtumia. Joukkueiden hyökkäyksistä 76% (548) luotiin tasakentällispelissä. Ylivoimalla hyökättiin kaikkiaan 14% (107) ja alivoimapelin hyökkäysten osuus oli 10% (77). Kenttäpelin tietojen käsittelyssä pääpaino on asetettu tasakentällispelin analysoinnille sen merkittävän osuuden kenttätapahtumista perusteella. Tutkimuksen alaongelmien kannalta yli- ja alivoimapelissä pelin luonne ja tavoitteet myös muuttuvat.

9.1. Tasakentällispelin tapahtumien määrälliset jakaumat eri joukkueilla

Tutkimuksen kaikki hyökkäykset mukaan lukien HPK sai luotua 272 hyökkäystä, JyP HT 259 ja Kiekko - Reipas 237. JyP HT:lla tasakentällispelissä syntyneiden hyökkäysten osuus sen kaikista hyökkäyksistä oli 77% (199), Kiekko - Reippaalla 83% (197) ja HPK:lla 69% (188). Tasakentällispelin hyökkäysten suuret osuudet voidaan sanoa olevan normaalille jääkiekkopelin kululle luonteen omaisia. (kuva 3)

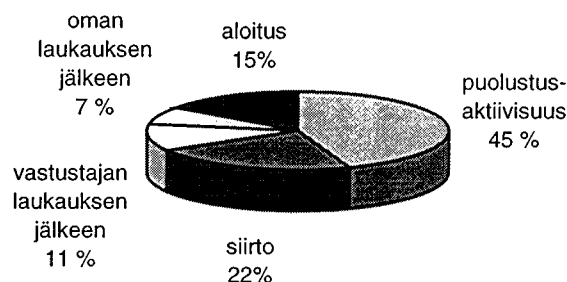


KUVA 3. Hyökkäysten prosentuaalinen jakautuminen eri voimasuhteilla pelatessa.

9.1.1. Kiekon haltuunottotavat

Kenttäpelin hyökkäysten käynnistymisiä tutkittiin tarkastelemalla tapoja, joilla joukkue sai pelattua kiekon haltuunsa. Tutkimuksen hyökkäyksissä joukkueet tekivät haltuunottoja puolustusaktiivisuudella 45% (259), siirtokiekoista 22% (131), aloituksista 15% (88), vastustajan laukauksen jälkeen 11% (64) ja oman laukauksen jälkeen 7% (42). Puolustusaktiivisuuden kautta tehtyjen haltuunottojen suuri osuus tukee aikaisempia tutkimustuloksia. (kuva 4)

Haltuunottotavat tutkimuksen hyökkäyksissä (%)



KUVA 4. Haltuunottotapojen prosentuaalinen jakautuminen tutkimuksen kaikissa tasavoimahyökkäyksissä.

Joukkueiden haltuunottotapojen välisiä eroja tutkittiin ristiintaulukoimalla haltuunottotavat joukkueiden perusteella. Haltuunottotapojen jakautuminen eri joukkueilla näkyy taulukosta 7.

TAULUKKO 7. Kiekon haltuunottotavat eri joukkueilla (%).

haltuunottotapa	joukkue		
	JyP HT	HPK	Kiekko-Reipas
puolustusaktiivisuus	36	55	42
siirto	29	15	23
vastustajan laukauksen jälkeen	8	9	17
oman laukauksen jälkeen	10	8	4
aloitus	18	13	14
yhteensä	100	100	100

$\chi^2 = 31.98, df = 8, p = .000$

Puolustusaktiivisuuden kautta käynnistyi kaikkiaan 44% tutkimuksen hyökkäyksistä. HPK teki haltuunottoja puolustusaktiivisuudella 55% (104), kun taas siirtokiekkojen

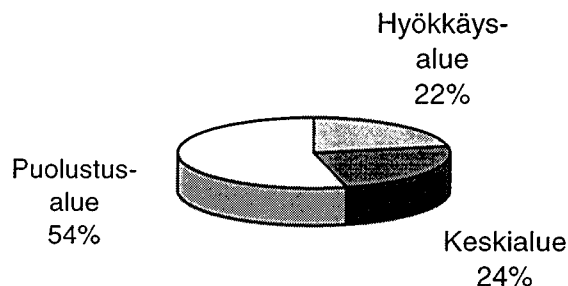
kautta se käynnisti 15% (28) hyökkäyksistään. JyP HT käynnisti siirtokiekoista 29% (58) hyökkäyksistään ja puolustusaktiivisuuden kautta vain 36% (72). Kiekko - Reipas teki haltuunottoja vastustajan laukausten jälkeen kaikkiaan 17% (33) ja oman laukauksen jälkeen 4% (8).

Tilastollisena testinä käytettiin Khin neliötestiä tutkittaessa joukkueiden ja haltuunottotapojen välisiä riippuvuuksia. Khin neliöarvoksi saatiin 31.98. Tämän perusteella voidaan sanoa, että riippuvuus on tilastollisesti merkitsevä ($P=.000$). HPK oli aktiivisin joukkue puolustusaktiivisuuspelissä (kiekonriistopelissä), kun taas JyP HT joutui käynnistämään hyökkäyksiään paljon siirtokiekoista. Kiekko - Reippaan hyökkäyksiä käynnistyi paljon sen omalla puolustusalueella vastustajan jälkeisistä laukauksista.

9.1.2. Kiekon haltuunottoalue

Haltuunottoalueen perusteella tarkasteltiin joukkueiden hyökkäysten käynnistymisiä kentän eri alueilta. Tutkimuksen kaikista hyökkäyksistä alkoi 54% (314) puolustusalueelta, 24% (142) keskialueelta ja 22% (128) hyökkäysalueelta. (kuva 5)

Haltuunotot eria alueilla tutkimuksen hyökkäyksissä



KUVA 5. Haltuunottojen jakautuminen eri alueille tutkimuksen kaikissa tasavoimahyökkäyksissä.

Haltuunottojen alueellisia eroja eri joukkueiden välillä tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla. Haltuunottojen alueellinen jakautuminen eri joukkueiden välillä näkyy taulukosta 8.

TAULUKKO 8. Joukkueiden kiekonhaltuunotot eri alueilla (%).

haltuunottoalue	joukkue		
	JyP	HT	HPK
hyökkäysalue	26	24	16
keskialue	20	32	22
puolustusalue	55	44	62
yhteensä	100	100	100

$\chi^2 = 16.99, df = 4, p = .002$

HPK oli aktiivinen joukkue tarkasteltaessa keskialueen haltuunottoja. Se käynnisti 32% (60) hyökkäyksistään keskialueen haltuunotosta. Puolustusalueella se teki haltuunotoista 44% (83). Kiekko - Reipas sai haltuunotoistaan 62% (122) puolustusalueella ja hyökkäysalueella vain 16% (32).

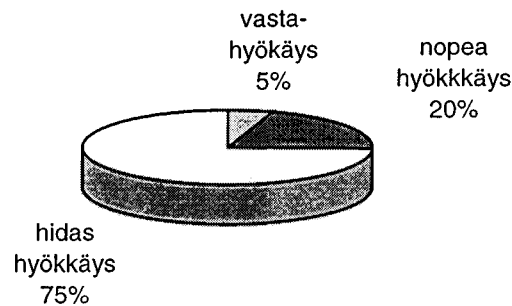
JyP HT ei poikennut haltuunottojen alueellisissa jakautumissa tilastollisesti merkitsevästi odotetuista jakaumista.

Haltuunottoalueiden ja joukkueiden välisiä riippuvuuksia mitattiin khin neliötestillä, jonka arvoksi saatiin 16.99. Tästä voidaan päätellä, että tilastollinen riippuvuus oli merkittävä ($p=.002$). HPK onnistui hyvin tilanvoittamispelissä, jos kriteerinä pidetään kiekon haltuunottoa mahdollisimman lähellä vastustajan maalia ja kaukana omasta maalista. Kiekko - Reipas taas käynnisti paljon hyökkäyspeliään läheltä omaa maalia puolustusalueelta. JyP HT:n haltuunottojen alueelliset jakautumat eivät olleet tilastollisessa mielessä merkitseviä. Kun hyökkäys- ja puolustusalue jaettiin kahteen osaa, päätyalueeksi ja ison jään alueeksi, niin voidaan todeta, että kaikilla joukkueilla yli puolet puolustusalueen haltuunotoista tapahtui päätyalueella. Aikaisempien tutkimusten perusteella pidetään tehokkaana haltuunottoalueena hyökkäysalueen ison jään aluetta. JyP HT sai 33 (17%), HPK 23 (12%) ja Kiekko -Reipas 23 (12%) haltuunottoa hyökkäysalueen ison jään alueella.

9.1.3. Hyökkäysvalmius

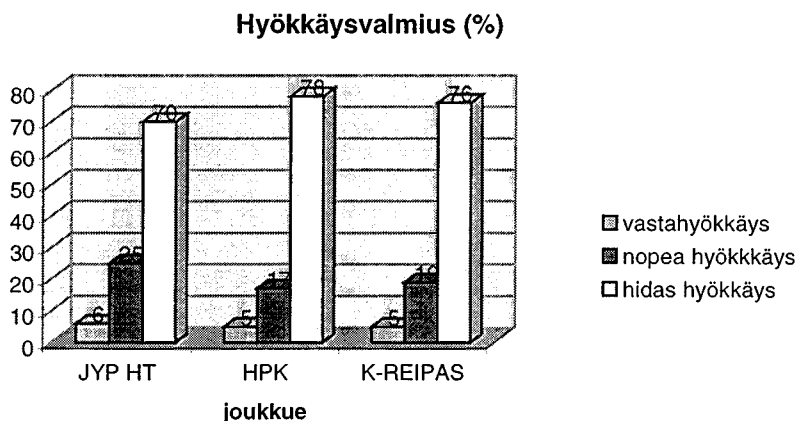
Hyökkäysvalmiudella kuvattiin joukkueen hyökkäyspelin suunnanmuutosnopeutta jakamalla se hitaisiin, nopeisiin ja vastahyökkäyksiin. Hyökkäysvalmiudessa hitaiden hyökkäysten osuus kaikilla joukkueilla oli suuri 74% (435). Nopeita hyökkäyksiä tehtiin kaikkiaan 20% (119). Vastahyökkäysten osuus oli tutkimuksessa 5% (30). (Kuva 6)

Hyökkäysvalmius tutkimuksen hyökkäyksissä (%)



KUVA 6. Hyökkäysvalmius tutkimuksen kaikissa tasavoimahyökkäyksissä.

Joukkuekohtaisia eroja hyökkäysvalmiudessa tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla. Kiekko - Reipas teki hyökkäyksistään hitaalla tavalla 76% (150), HPK 78% (146) ja JYP HT 70% (139). Nopeiden hyökkäyksien osuus JyP HT:lla oli 25% (49), Kiekko - Reippaalla 17% (38) ja HPK:lla 19% (32). Vastahyökkäyksien osuus JyP HT:lla oli 6% (11), HPK:lla 5% (10) ja Kiekko - Reippaalla myös 5% (9). Pelkästään joukkue-tason määrällisessä vertailussa ei hyökkäysvalmiudessa havaittu kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä eroja eri joukkueiden välillä. Aikaisempien tutkimusten perusteella tulokset olivat kuitenkin normaalille jääkiekkopelille luonteenomaisia. (kuva 7)



KUVA 7. Hyökkäysvalmius eri joukkueilla.

9.1.4. Hyökkäyksen tulos

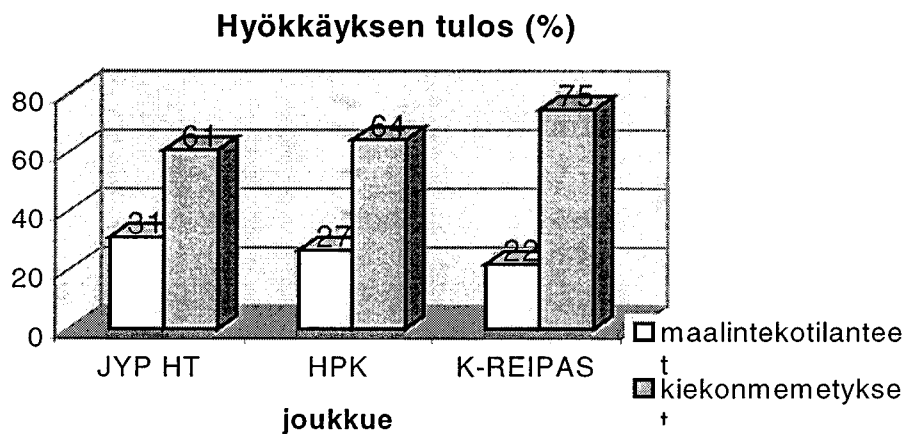
Hyökkäyspelin tulosta tutkittiin luokittelemalla hyökkäykset maalintekotilanteeseen, kiekonmenetykseen tai pelikatkon päättyviksi. Kiekon menetykseen päättyi kaikkiaan 66% (389), maalintekotilanteisiin 27% (155) ja pelikatkon 7% (40) hyökkäyksistä. (Kuva 8)



KUVA 8. Hyökkäyksen tulokset tutkimuksen kaikissa tasavoimahyökkäyksissä.

Joukkueiden ja hyökkäysten tulosten välisiä riippuvuuksia tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla. JyP HT päätti hyökkäyksistään 31% (62), HPK 27% (50) ja Kiekko-Reipas 22%

(43) maalintekotilanteeseen. Joukkueiden hyökkäyksistä kiekonmenetykseen päättyi Kiekko- Reippaalla 75 % (147), HPK:lla 64% (121) ja JyP HT:lla 61% (121). (Kuva 9)



KUVA 9. Maalintekotilanteiden ja kiekonmenetysten osuudet eri joukkueilla tasakentällispelissä.

Maalintekotilanteeseen johtaneet hyökkäykset jaettiin maalintekoympyrän sisältä (alueet 1-3) ja sen ulkopuolelta (alue 4) päättyneisiin tilanteisiin. Kiekonmenetykseen johtaneet hyökkäykset luokiteltiin kiekonmenetysalueen perusteella. Tulokset eri joukkueiden välillä käy ilmi taulukosta 9.

TAULUKKO 9. Joukkueiden hyökkäyspelin tulokset (%).

hyökkäyksen tulos	joukkue		
	JyP HT	HPK	Kiekko-Reipas
maalintekotilanne 1-3 alue	19	15	13
maalintekotilanne 4 alue	12	11	9
kiekonmenetykset hyökkäysalue	31	43	35
kiekonmenetykset keskialue	21	14	23
kiekonmenetykset puolustusalue	9	7	17
pelikatko	8	9	4
yhteensä	100	100	100
$\chi^2 = 26.32, df=10, p=.003$			

HPK päätti hyökkäyksistään kiekonmenetykseen hyökkäysalueella 43% (81), keskialueella 14% (27) ja puolustusalueella 7% (13). Kiekko - Reippaan kiekon menetyksistä tapahtui puolustusalueella 17% (33) ja pelikatkoon sillä päättyi vain 4% (7) hyökkäyksistä. JyP HT:n hyökkäyspelin tulokset eivät tilastollisessa tarkastelussa poikenneet merkitsevästi odotetusta jakaumasta. Myöskään joukkueiden maalintekotilanteisiin johtaneiden hyökkäysten välillä ei ollut tilastollista riippuvuutta.

Tilastollinen riippuvuus joukkueiden ja niiden hyökkäysten tulosten välillä mitattiin khin neliötestillä, jonka arvoksi saatiin 26.32. Tämän perusteella voidaan riippuvuuden sanoa olevan tilastollisesti merkitsevä ($p=.003$). HPK:n kiekonmenetykseen johtaneiden hyökkäysten lukumäärä hyökkäysalueella oli suuri, kun vastaavat lukemat keski- ja puolustusalueella olivat vähäiset. Kiekko - Reipas taas menetti hyökkäyksiään paljon puolustusalueella.

9.2. Maalinteko- ja maalinestopeli

Tasakentällisin tehtiin kaikkiaan 16 maalia. Niiden osuudeksi muodostui 2,7% kaikista hyökkäyksen päätöksistä. Kiekko - Reipas teki kuusi maalia sekä HPK ja JyP HT viisi maalia. Maalintekotilanteeseen päättyneitä hyökkäyksiä anylysoitiin ristiintaulukoimalla laukauksen tulokset ja hyökännyt joukkue. Laukaisutilanteiden tulokset eri joukkueilla näkyvät taulukosta 4.

TAULUKKO 4. Maalintekotilanteeseen päättyneiden hyökkäysten laukausten tulokset (%).

laukauksen tulos	joukkue		
	JyP HT	HPK	Kiekko-Reipas
maali	8	10	14
maalivahti torjuu	47	47	58
puolustaja torjuu	18	10	14
ohilaukaus	24	29	14
epäonnistunut laukaus	3	4	0
	100	100	100

Laukausten tuloksilla ja joukkueiden välillä ei havaittu tilastollista riippuvuutta. Maalintekotilanteeseen päättyneitä hyökkäyksistä päättyi maaliin Kiekko - Reippaalla 14% (6 maalia), HPK:lla 10% (5) ja JyP HT:lla 8% (5).

JyP HT:lla maalivahdin osuudeksi maalinestopelissä tuli 47% (29 laukausta), HPK:lla 47% (23) ja Kiekko - Reippaalla 58% (25). Puolustajan maalinestopelin osuus oli JyP HT:lla 18% (11) HPK:lla 10% (5) ja Kiekko -Reippaalla 14% (6).

Ohi maalin menneitä laukausia oli JyP HT:lla 24% (15), HPK:lla 29% (14) ja Kiekko - Reippaalla 14% (9). Kaikista maalia kohti lauotuista laukauksista maalivahdin torjuntaprosentiksi tasakentällisin pelatessa JyP HT:lle tuli 85%, HPK:lle 82% ja Kiekko - Reippaalle 81%.

9.3. Haltuunottoalueen vaikutus hyökkäystehokkuuteen

Eri haltuunottoalueiden hyökkäystehokkuutta tutkittiin ristiintaulukoimalla haltuunottoalueilta käynnistyneet hyökkäykset ja hyökkäyksen tulokset. JyP HT päätti hyökkäysalueelta käynnistyneistä hyökkäyksistään 59% (30) maalintekotilanteeseen. Keskialueelta päättyi 33% ja puolustusalueelta 17% hyökkäyksistä maalintekotilanteeseen. Riski menettää kiekko kasvoi hyökkäyksen käynnitymisen siirtyessä hyökkäysalueelta kohti omaa puolustusaluetta. (Liite d)

HPK päätti hyökkäysalueen hyökkäyksistään 58% maalintekotilanteeseen. Vastaavasti keskialueen hyökkäyksistä 23% ja puolustusalueen hyökkäyksistä 12% päättyi maalintekotilanteeseen. HPK:lla myös riski menettää kiekko kasvoi kohti omaa puolustusaluetta siirryttäessä. (Liite d)

Kiekko - Reippaan hyökkäysalueen hyökkäyksistä maalintekotilanteeseen päättyi 53%. Keskialueen vastaava maalintekotilanteiden osuus oli 26% ja puolustusalueen 12%. Kiekko-Reippaalla muiden joukkueiden tavoin kiekon menettämisen riski kasvoi hyökkäysten käynnitymisten siirtyessä hyökkäysalueelta kohti omaa puolustusaluetta. (Liite d)

Hyökkäysalueen voidaan sanoa olleen tehokkainta aluetta saada kiekko haltuun. Sen alueen hyökkäyksistä suurin osa päättyi kaikilla joukkueilla maalintekotilanteeseen. Puolustusalueelta käynnistyneistä hyökkäyksistä oman puolustusalueen kiekonmenetykseen päättyi HPK:lla 12% (10), JyP HT:lla 16% (17) ja Kiekko-Reippaalla 25% (31) hyökkäystä. (Liite d)

9.4. Hyökkäysvalmiuden vaikutus hyökkäystehokkuuteen

Hyökkäysvalmiuden vaikutusta hyökkäystehokkuuteen tutkittiin ristiintaulukoimalla hyökkäysten hyökkäysvalmius ja hyökkäysten tulos. JyP HT:n vastahyökkäyksistä 55% (6) päättyi maalintekotilanteeseen. Nopeista hyökkäyksistä johti 43% (21) ja hitaista hyökkäyksistä 25% (35) maalintekotilanteeseen. (Liite a)

HPK päätti vastahyökkäyksistään 80% (8) maalintekotilanteeseen. Vastaava nopeiden hyökkäysten maalintekotilanteiden osuus oli 38% (12) ja hitaiden 21% (30). (Liite a)

Kiekko-Reipas päätti vastahyökkäyksistään 44% (4) maalintekotilanteeseen. Nopeista hyökkäyksistä päättyi 45% (17) ja hitaista hyökkäyksistä 15% (22) maalintekotilanteeseen. (Liite a)

Hitailla hyökkäystavoilla luotiin lukumääräisesti paljon maalintekotilanteita, mutta verrattaessa hyökkäysvalmiuden ja maalintekotilanteiden määriä keskenään, voidaan sanoa vastahyökkäysten olleen tehokkain tapa luoda maalintekotilanteita.

9.5. Haltuunottoalueen vaikutus hyökkäysvalmiuteen

Ristiintaulukoimalla haltuunottoalue ja hyökkäysvalmius tutkittiin joukkueiden hyökkäysten laatua eri kentän alueilta. HPK ja JyP HT käynnistivät yli puolet hyökkäysalueen hyökkäyksistään vastahyökkäyksillä. HPK:n vastahyökkäysten osuus oli 60% (6) ja JyP HT:n 55% (6). Kiekko-Reippaan hyökkäysalueen vastahyökkäysten osuudeksi tuli 33% (3). (Liite b)

Hitaiden hyökkäysten määrä kasvoi hyökkäyksen alkamisalueen siirtyessä hyökkäysalueelta kohti puolustusaluetta. Poikkeuksena oli ainoastaan JyP HT pieni keskialueen hitaiden hyökkäysten osuus. Puolustusalueen hyökkäyksistä keskimäärin yli puolet käynnistyi hitaalla tavalla. Kiekko-Reipas käynnisti puolustusalueen hyökkäyksistään 64% (96), JyP HT 78% (56) ja HPK 49% (71) hitaalla tavalla. (Liite b)

9.6. Maalintekoalueen vaikutus laukauksen tulokseen

Laukauksen tulosta tutkittiin ristiintaulukoimalla hyökkäyksen tuloksesta syntyneen maalintekotilanteen alue ja laukauksen tulos. Maalintekoympyrästä (alue 1-2) tehtiin lähes puolet laukauksista. JyP HT:n maalia kohti menneistä laukauksista 59%

(20) lauottiin maalintekoympyrästä. Vastaava tulos HPK:lla oli 54% (15) ja Kiekko-Reippaalla 45% (14). (Liite c)

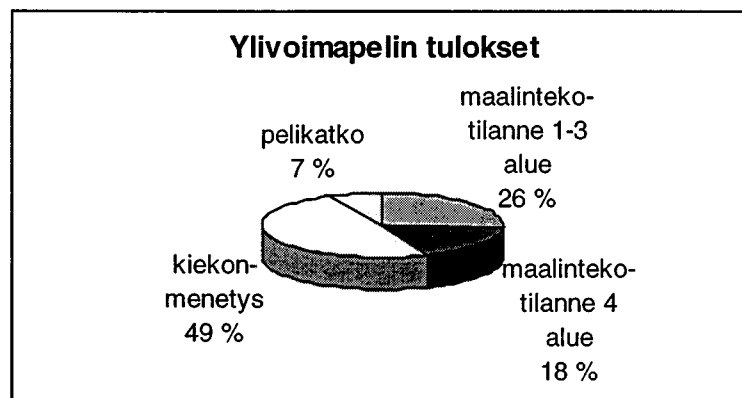
Kiekko-Reipas teki tasakentällisin syntyneistä kuudesta maalistaan neljä maalintekoympyrän sisältä. HPK:n vastaavista viidestä maalista neljä ja JyP HT:n viidestä maalista kolme syntyi maalintekoympyrästä. (Liite c)

9.7. Erikoistilannepelaaminen

Erikoistilannepelaaminen käsitti ylivoima- ja alivoimapelaamisen. Ylivoimapelissä hyökättiin tutkimuksen peleissä kaikkiaan 107 kertaa. Alivoimapelin vastaava hyökkäysten lukumäärä oli 77. Erikoistilannepelin jakaumissa eri joukkueiden välillä ei ollut tilastollista riippuvuutta hyökkäyspelin tulosten ja laukaisutilanteiden tulosten kannalta.

9.7.1. Ylivoimapeli

Joukkueiden ylivoimapelien hyökkäyksissä luotiin maalintekotilanteista maalintekoympyrän sisältä kaikkiaan 26% (28). Lähes puolet hyökkäyksistä päättyi kiekonmenetykseen. (kuva 20)



KUVA 20. Ylivoimapelien hyökkäysten tulokset kaikissa hyökkäyksissä.

Joukkueiden ylivoimapelien hyökkäysten tuloksia tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla. Tulosten jakautumat eri joukkueiden välillä näkyvät taulukosta 5.

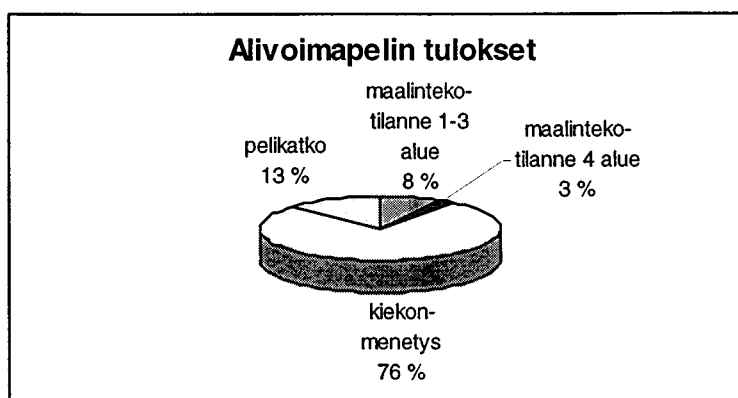
TAULUKKO 5. Ylivoimapelin hyökkäysten tulokset eri joukkueilla (prosentuaalinen osuus / lukumäärä).

hyökkäyksen tulos	hyökkäävä joukkue		
	JyP HT	HPK	Kiekko-Reipas
maalintekotilanne 1-3 alue	8%(1)	24%(14)	36%(13)
maalintekotilanne 4 alue	0 %	22%(13)	17%(6)
kiekonmenetyk pelikatko	83%(10)	44%(26)	44%(16)
	8%(1)	10%(6)	3%(1)
yhteensä	100%(12)	100%(59)	100%(36)

HPK loi ylivoimapelissä 59, Kiekko-Reipas 36 ja JyP HT 12 hyökkäystä. Näistä maalintekotilanteeseen maalintekoympyrän sisältä (alue 1-3) päättyi Kiekko-Reippaalla 36% (13), HPK:lla 24% (14) ja JyP HT:lla 8% (1). Ylivoimalla tehtiin tutkimuksessa kaikkiaan 5 maalia, joista HPK teki neljä maalia ja JyP HT yhden maalin. Kiekko-Reipas ei tehnyt yhtään ylivoimamaalia.

9.7.2. Alivoimapeli

Alivoimapelissä joukkueet päättivät hyökkäyksistä 8% maalintekotilanteeseen maalintekoympyrän sisältä. Yli puolet hyökkäyksistä päättyi kiekonmenetykseen. (kuva 21)



KUVA 21. Alivoimapelin hyökkäysten tulokset.

Joukkueiden välisiä alivoimapelin hyökkäysten tulosten eroja tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla. Tulokset on esitetty taulukossa 12.

TAULUKKO 12. Alivoimapelin hyökkäysten tulokset
(prosentuaalinen osuus / lukumäärä).

hyökkäyksen tulos	hyökkäävä joukkue		Kiekko- Reipas
	JyP HT	HPK	
maalintekotilanne 1-3 alue	8%(4)	8%(2)	0 %
maalintekotilanne 4 alue	2%(1)	4%(1)	0 %
kiekonmenetys	77%(37)	72%(18)	100%(4)
pelikatko	13%(6)	16%(4)	0 %
yhteensä	100%(48)	100%(25)	100%(4)

Alivoimapelin hyökkäysten lukumäärä JyP HT:lla oli 48, HPK:lla 25 ja Kiekko - Reippaalla 4. JyP HT loi alivoimapelissä kaikkiaan viisi maalintekopaikkaa, joista neljä tehtiin maalintekoympyrän (alue 1-3) sisältä. HPK loi kolme maalintekotilannetta, joista syntyi maalintekoympyrän sisältä kaksi. Kiekko - Reippaalla ei ollut yhtään maalintekotilannetta alivoimapelissä. Tutkimuksen peleissä ei tehty yhtään alivoimamaalia.

POHDINTA

Suomen jääkiekkoilussa on tehty 90 -luvun alusta laajaa pelianalyysiä. Analyysit ovat suurimmaksi osaksi koskeneet huippukiekkoa, kuten SM -liiga- ja MM -kisapelejä. Juniorijääkiekkopeleistä ei ole liiemmilti ollut tutkimustuloksia käytettävissä. Juniorijääkiekon painopisteet on lähinnä johdettu huippukiekon pelitapahtumista. Juniorijääkiekossa varsinkin on korostettu, että pelaamisen pitäisi joukkuepelin opettamisen ohessa kehittää pelaajaa yksilötasolla. Näitä yksilötason vaatimuksia ovat mm. tekniset taidot ja henkilökohtainen pelikäsitys. Junioripelaajaa tulisi kehittää näissä osa-alueissa kohti huippukiekon pelillisiä vaatimuksia. Pelianalyysi antaa valmentajalle tietoa joukkueen sen hetkisestä suoritustilasta ja valmennustaitoa vaaditaan tiedon hyödyntämisessä päivittäisessä harjoittelussa. Tieto pelitapahtumien kulusta antaa valmentajalle mahdollisuuden arvioida joukkueen teknistä ja taktista onnistumista pelin tavoitteissa. Se antaa myös tietoa joukkueen harjoitetun pelitavan toteutumisesta ja pelaajien yhteistoiminnan tuloksista.

Tutkimukseen osallistuneet joukkueet olivat kaikki ikäluokkansa keskitasoa parempia joukkueita, jos tätä arvioidaan kilpailullisen menestyksen pohjalta. Joukkueiden voidaan sanoa aikaisempien pelien perusteella olleen myös pelillisesti lähes samantasoisia. Jo kolmen joukkueen pelitapahtumien videointiin ja koodaukseen meni kokonaisuudessaan lähes kokonainen vuosi. Yksittäisen pelin koodaus tällä menetelmällä kestää käytännössä useamman päivän. Ennen koodausta pelit käytiin videoimassa paikan päällä. Videolta tapahtumat koodattiin lomakkeelle ja siirrettiin myöhemmin Spss -tiedostolle. Tänä päivänä on olemassa tässä tutkimuksessa käytetystä menetelmästä kehitteily

pelianalyysiohjelma, jonka avulla pelin voi koodata suoraan katsomosta ja tulokset ovat käytettävissä vaikka erätauolla.

Tässä työssä saadut tutkimustulokset tukevat melko hyvin aiemmin käytettävissä olevia tutkimustuloksia huippukiekosta. Tähän tutkimukseen osallistuneet kolme juniorijoukkuetta eivät ole kuitenkaan riittävän kattava otos tulosten yleistämiseksi koskemaan yleisellä tasolla juniorijääkiekkopeliä. Tulokset ovat kuitenkin suuntaa antavia ja kuvaavat näiden joukkueiden osalta keskenäisten otteluiden joukkueetason pelitapahtumia. Yksittäisen pelin kulkuun vaikuttaa mm. joukkueiden taitotaso ja pelitapa, jolloin koko juniorijääkiekon pelitehokkuutta koskevat johtopäätökset vaativat jatkotutkimuksia suuremmilla joukkuelukumäärillä.

Kenttäpelin voimasuhteissa tasakentällispelin hyökkäysten osuus nousi selvästi erikoistilannepelin hyökkäysten lukumäärää korkeammaksi. Tämä on normaalille jääkiekkopelin kululle luonteenomaista. Pelin taktinen hallinta pyritään yleensä juuri tästä saamaan tasakentällispelissä. Erikoistilannepelin vaikutus ottelun lopputulokseen voi nousta kuitenkin merkittäväksi joukkueiden ollessa tasavahvoja tasakentällispelissä. Junioritasolla kuitenkin keskitytään eniten pelaajan pelikäsityksen ja pelitaitojen kehittämiseen tasakentällispelin kautta. Tämän takia juniorijääkiekossa erikoistilanteiden vähäisen harjoittelun vuoksi niiden merkitys ottelun voittamiseksi ei ole yhtä suuri kuin huippukiekkoilussa.

Joukkueiden hyökkäyspeliä tutkimalla saadaan kokonaiskuva pelin kulusta. Käänteisesti hyökkäyspelistä nähdään myös puolustuspelin tehokkuus. Kiekon haltuunottotapa ja -alue antavat kuvan myös puolustustoiminnan aktiivisuudesta. Puolustusaktiivisuus (riisto, syötön katko ja vastustajan virhe) oli yleisin tapa saada kiekko

oman joukkueen haltuun. Tässä parhaiten onnistui HPK, joka teki puolustusaktiivisuuden kautta yli puolet kiekon haltuunotoistaan. Puolustusaktiivisuus kuvaa tässä tutkimuksessa joukkueen tavoitetta pelata tilaa pois vastustajan kiekolliselta peliltä. Tilan voittaminen puolustuspelin kautta antaa lähtökohdat joukkueen hyökkäyspelille. Kiekon riistot ja syötön katkot antavat joukkueelle mahdollisuuden nopeiden vastahyökkäysten käynnistämiseen. Kiekon haltuunottotapojen perusteella HPK loi hyvät lähtökohdat rakentaa hyökkäyspeliään. Perusteet hyvälle suunnanmuutospelille olivat olemassa.

JyP HT joutui käynnistämään paljon hyökkäyksiään siirtokiekkojen kautta. Siirtokiekkojen avulla pyritään kontrolloimaan kiekonmenetyksiä purkamalla kiekko mahdollisimman kauas omasta maalista. Tämä antaa aikaa omalle joukkueelle myös järjestäytyä puolustuspeliin. Siirtokiekat eivät siis ole jääkiekossa ihanteellisin tapa käynnistää nopeaa suunnanmuutospeliä. JyP HT:ta vastaan joukkueet ovat pyrkineet kontrolloimaan kiekollista peliään siirtokiekoilla, joka näkyy suurena haltuunottomääränä siirtokiekoista. Sen sijaan JyP HT on hyökkännyt vähän puolustusaktiivisuuden kautta. Nämä tekijät yhdessä ovat luoneet JyP HT:n kiekolliseen peliin vaikeat lähtökohdat esimerkiksi vastahyökkäysten käynnistämisen suhteen.

Kiekko-Reippaalla huomiota herättävät laukausten jälkeiset kiekon haltuunotot. Haltuunotoista merkittävän suureen osaan nousivat oman puolustusalueen irtokiekat vastustajan laukausten jälkeen. Kun taas hyökkäysalueella omien laukausten jälkeen se ei ole pystynyt pelaamaan kiekkoa joukkueen haltuun monestikaan. Kiekko-Reippaan suunnanmuutosvalmius on ollut huono sen omien maalintekotilanteiden jälkeen. Järjestäytyminen hyökkäysalueen hyökkäyspelistä puolustuspeliin on ollut hidasta. Tästä on aiheutunut haltuunottojen kerääntyminen omalle puolustusalueelle.

Tämän tyyppinen peli on sekä fyysisesti että psyykkisesti hyvin kuluttavaa. Haltuunottotapojen jakumat joukkueilla vastasivat melko hyvin aikaisempien tutkimusten tuloksia.

Kun tarkastellaan lähemmin hyökkäysten käynnistymisalueita, niin hyökkäysten käynnistymisten alueelliset jakaumat tukevat aikaisempia tutkimustuloksia. Haltuunottojen alueellisesta määrästä käy ilmi joukkueen puolustuspelin tuloksellisuus, eli millä alueella joukkue on onnistunut karvaamaan kiekon haltuunsa. Jääkiekossa on todettu maalintekotilanteiden luomisen kannalta olevan tehokkaimpia hyökkäyksiä ajallisesti lyhytkestoiset, nopeat hyökkäykset: mitä lähempänä vastustajan maalia kiekko saadaan haltuun, sitä nopeammin maalintekotilanne voidaan luoda. Tästä käytetään termiä tilanvoittamispeli. Joukkueista HPK onnistui parhaiten tilanvoittamispelissä. Sillä oli tutkimuksen joukkueista suhteellisesti vähiten hyökkäyksiä omalta puolustusalueeltaan ja se pystyi pelaamaan aktiivisesti kiekon haltuunsa varsinkin keskialueella. Tähän on varmasti edesauttanut sen harjoittama pelitapa, joka pyrkii aktiiviseen vastustajan kiekkolisen pelaajan häirintäpeliin. Tätä tukee aiemmin käsitelty puolustusaktiivisuudella tehtyjen kiekon haltuunottojen määrä.

Kiekko-Reipas joutui käynnistämään paljon hyökkäyksiään omalta puolustusalueeltaan. Tämä on luonut sen kiekolliselle pelille vaikean lähtökohdan, koska kiekollinen peli lähellä omaa maalia kasvattaa aina myös oman pelin riskeyttä. Puolustusalueen kiekon menetykset luovat aina vastustajalle mahdollisuuden nopeaan tilanvoittamispeliin. Lisäksi puolustusalueen tiedetään aikaisempien tutkimusten mukaan olevan hidasta aluetta hyökätä, jolloin kiekon menetyksen riski kasvaa. Jääkiekkopelissä yleensä käynnistyy suurin osa hyökkäyksistä puolustusalueelta, jolloin on tärkeää, että joukkue osaa myös pelata oman puolustusalueen kiekollista peliä. Huippujoukkueet kuitenkin pyrkivät siirtämään

hyökkäysten käynnistymisiä mahdollisimman paljon keski- ja hyökkäysalueelle juuri kiekollisen pelin riskeyden vuoksi. Hyökkäyspelin tehokkainta käynnistämisaluetta on hyökkäysalueen isojää. Siinä aktiivisinjoukkue oli JyP HT.

Hyökkäysvalmiudessa hitaiden hyökkäysten osuus tässä tutkimuksessa muodostui hieman korkeammaksi kuin aikaisemmissa tutkimuksissa huippukiekosta. Sitä voidaan toisaalta pitää luonnollisena, että huippukiekon kovempi pelitempo tulee juuri pelitilanteiden nopeista vaihdoksista. Aikuispelaajan fyysisyys, taitotaso ja pelikokemus luovat mahdollisuuden nopealle suunanmuutospelille, jota hyökkäysvalmius kuvaa. Vaikka tutkimukseen osallistuneiden joukkueiden välillä on havaittavissa eroja hyökkäysten käynnistämisessä eri alueilta, niin hyökkäysvalmiudessa ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitseviä eroja joukkueiden välillä. HPK ei pystynyt luomaan hyvää keskialueen hallinnasta huolimatta laadullisesti parempia hyökkäyksiä kuin muut joukkueet. HPK karvauspeli on toiminut hyvin, mutta suunanmuutospeliä puolustuksesta hyökkäyspeliin se ei ole pystynyt käynnistämään tehokkaasti. Kiekko-Reipas on taas puolustusalueelle painottuneesta hyökkäyspelin käynnistymisestä johtuen joutunut pelaamaan paljon hyökkäyksiään hitaalla tavalla. Joukkueiden hitaista hyökkäyksistä yli puolet käynnistyi juuri puolustusalueelta. Jolloin joukkueen, joka hyökkää paljon puolustusalueelta käsin, on vaikea saada luotua vastahyökkäyksiä. Tässä tutkimuksessa pelatuissa peleissä tämä näkyy ehkä parhaiten siinä, että Kiekko-Reipas ei pystynyt millään alueella nousemaan nopeissa tai vastahyökkäyksissä parhaaksi joukkueeksi.

Hyökkäysten tulokset tässä tutkimuksessa vastasivat aiempien tutkimusten tuloksia. Hyökkäyspelin tuloksista näkyy ehkä parhaiten joukkueiden onnistuminen kenttäpelin tavoitteissa. HPK:n heikko suunanmuutospeli on johtanut siihen, että suuri osa

sen hyökkäyksistä on johtanut kiekonmenetykseen. Vastustaja on ehtinyt useimmiten järjestäytyä puolustuspeliin ja onnistunut peittämään HPK:n maalintekoyritykset. HPK on pystynyt hyvän hyökkäys- ja keskialueen puolustuspelin ansioista pitämään hyökkäyspelin painopistettä pois omalta puolustusalueelta. Tämä näkyy sen vähäisissä puolustusalueen kiekonmenetysten osuudessa. Kuitenkaan HPK:n hyökkäyspelin tehokkuus ei ole riittänyt hyödyntämään tätä etua hyökkäysten päättämisessä. Joukkueiden maalintekotilanteeseen päättyneiden hyökkäysten määräissä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Tämä mielestäni korostaa Kiekko-Reippaan kiekollisen pelin vahvuutta sekä HPK:n ja JyP HT:n keikollisen pelin tehottomuutta. Kiekko-Reippaan vähäiset karvauspelin kiekonriistot eivät kuitenkaan näy merkittäväällä tavalla pienempinä määrinä hyökkäysten päättämisessä maalintekotilanteeseen.

Kiekko-Reipas on luonut keskialueen hyökkäyksistään vain kolme maalintekotilannetta vähemmän kuin HPK. Kiekko-Reippaalla suuri puolustusalueelta käynnistyneiden hyökkäysten määrä on kuitenkin johtanut siihen, että vastustaja on saanut ohjattua sen järjestäytyneet hitaat hyökkäykset maalinteko ympyrän ulkopuolelle. Samoin hyökkäyksen tuloksista on nähtävissä Kiekko-Reippaan puolustusalueen kiekollisen pelin riskeys. Sillä on yli kaksinkertainen määrä oman puolustusalueen kiekonmenetyksiä varratuna muihin joukkueisiin. Tämä selittyy myös pitkälti sen hyökkäyspelin painottumisesta puolustusalueelle.

Hyökkäysaluetta pidetään tehokkimpana alueena käynnistää hyökkäyksiä. Kiekko-Reipasta ja JyP HT:ta vertailtaessa kiekon haltuunottojen jakutumisessa ja hyökkäysten tuloksissa tulee hyvin esille hyökkäysalueen kiekonriistojen tehokkuus maalinteon kannalta. Kun JyP HT on saanut kiekon 51 kertaa haltuunsa hyökkäysalueella, se on pystynyt päättämään näistä hyökkäyksistä

30 (59%) maalintekotilanteeseen. Kiekko-Reipas taas on karvannut kiekon 32 kertaa hyökkäysalueella joukkueelle ja päättänyt näistä 17 (53) maalintekotilanteeseen. Samaa asiaa tukee joukkueiden vastahyökkäyksillä luomat maalintekotilanteet. Kun HPK on luonut vastahyökkäyksistään 90% (9) hyökkäys- tai keskialueelta alueelta, se on onnistunut päättämään vastahyökkäyksistään 80% maalintekotilanteeseen. Kiekko-Reipas taas on käynnistänyt 66% (6) vastahyökkäyksistään hyökkäys- tai keskialueelta. Sen vastahyökkäyksistä vastaavasti vain 44% (4) on päättynyt maalintekotilanteeseen.

Maaleista suurin osa tehtiin maalintekoympyrän sisältä. Tämä tulos tukee aikaisempia tutkimustuloksia maalintekoympyrän tehokkuudesta laukaisualueena. Jos muutenkin tarkastellaan maalia kohti lauottuja laukauksia, niin osuma tarkuus maaliin parani mitä lähempää maalia ja mitä paremmasta kiekon maalikulmasta päästiin laukomaan. Kiekko-Reipas pystyi hyödyntämään parhaimmalla onnistumisprosentilla laukaisutilanteet maaleiksi. Se laukoi myös vähiten kiekkoja ohi maalin. Ehkä Kiekko-Reippaan hyvä laukausten maalia kohti suuntautuminen auttoi sitä maalien tekemisessä. Kun JyP HT laukoi kaikkiaan 61 kertaa ja teki 5 maalia, niin Kiekko-Reipas laukoi 43 kertaa ja teki niistä 6 maalia. Kenttäpelaajien ja maalivahtien osuudeksi maalimestopelistä saatiin tässä tutkimuksessa samoja tuloksia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu.

Erikoistilanteiden hyökkäysten määrä jäi kaikilla joukkueilla pieneksi suhteessa tasakentällispelin hyökkäysmääriin. Varsinkin JyP HT:lla ylivoimatilanteiden määrä oli pieni ja Kiekko-Reippaalla vastaavasti alivoimatilanteiden määrä. JyP HT sai luotua vain yhden maalintekotilanteen ylivoimapelillä, mutta neljä tilannetta alivoimapelissä. HPK kuitenkin onnistui maalinteossa ylivoimalla neljä kertaa, jota voidaan pitää

tehokkaana ylivoimapelin hyödyntämisenä, kun tasakentällismaalejakin se teki vain viisi. HPK loi myöskin joukkueista selvästi eniten maalintekotilanteita ylivoimapelillä. Tämä osaltaan selittää sen maalien määrää.

Kaiken kaikkiaan tulokset tällä tutkimusaineistolla osoittivat junioripelin ja huippujääkiekkopelin eroavan melko vähän toisistaan. Suurin osa tähän tutkimukseen osallistuneiden joukkueiden pelitehokkuuden tuloksista on rinnastettavissa aikaisempiin tutkimustuloksiin SM -liiga ja MM -kisapeleistä. Lisätutkimukset suuremmalla otoksella joukkueita loisivat tarkempaa kuvaa junioripelin luonteesta. Esimerkiksi hyökkäysvalmiuden erot tämän tutkimuksen ja aikaisempien tutkimusten välillä saattavat selittyä myöskin tutkimukseen valikoituneiden joukkueiden ja niiden suosiman pelitavan perusteella. Junioripeleissä myös henkisten tekijöiden vaikutus ottelun tapahtumiin voi olla suuri yksittäisessä pelissä. Pelaajien vähäisen kokemuksen vuoksi onnistumiset ruokkivat helposti lisää onnistumisia ja epäonnistumiset luovat epävarmuutta. Juniori-ikäinen pelaaja ei välttämättä ole vielä kypsä arvioimaan itseään realistisesti, kuten aikuispelaaja. Tästä syystä peleihin saattaa vaikuttaa paljonkin pelaajan ulkopuolelta tulevat suoritustasoa häiritsevät tekijät, kuten valmentajan ja vanhempien odotukset. Pelianalyysin arvoa nämä tekijät eivät kuitenkaan laske, koska analyysin tulos on aina mittari joukkueen sen hetkisestä suorituksesta suhteessa vastassa olleeseen vastustajaan. Parhaimmillaan pelianalyysi toimii valmentajalle tukena palautteen annossa pelaajilleen. Sen avulla voidaan joko vahvistaa tai muuttaa pelaajan käyttäytymistä pelitilanteissa. Toisaalta pelianalyysin tulokset ovat vain lukuja ja valmentaja tarvitsee lukujen lisäksi runsaasti sekä kokemusta että puhdasta tietoa analyysitietojen soveltamisessa päivittäisessä valmennuksessa.

Lähdeluettelo

- Aravirta, H. (1992) Huippukoulutustapahtuma, Kokkola.
Suomen jääkiekkoliitto, Keskimaan alue.
Julkaisematon aineisto.
- Bukac, L. (1986) Evolutionary trend of game strategy
towards the change of ice hockey training.
teoksessa Olympic solidarity clinic for ice
hockey coaches, Vierumäki. Suomen olympiakomitea.
Suomen jääkiekkoliitto.
- Coaching association of Canada (1979) National Coaching
Certification Program.
Coaching Theory: Level 1.
Ontario. Coaching
Assosiation of Canada.
- Halliwel, W. (1997) Mental aspect of the game. IIHF
international ice hockey coaching symposium.
Helsinki. Finland.
- Harre, D. (1977) Valmennusoppi. Jyväskylä. Gummerus
kirjapaino oy.
- Iso-Ahola, S., Hatfield, B. (1986) Psychology of Sports.
Wm. C. Brown Publishers.
Dubuque Iowa.
- Kantola, H., Rusko, H. (1984) Hiihto sydämen asiaksi.
Jyväskylä. Gummerus kirjapaino oy.
- Kantola, H. (1991) Valmennuksen seuranta. Valmennus &
Kunto, 8, 28 - 29.

- Kinding, B. (1995) Tactical puck control. IIHF
International Ice Hockey Coaching Symposium.
Stockholm.
- Kingston, G. (1986) Age group practice in ice hockey:
Developmental tactical concepts for young ice
hockey players. Olympic solidarity clinic for
ice hockey coaches. Vierumäki. Suomen
Olympiakomitea.
- Kivelä, L. (1978) Ihmissuhteet valmennuksessa. Vaasa oy.
Vaasa.
- Kralik, J. (1992) Preparation of goal - keepers. IIHF
International Ice Hockey Coaching Symposium.
Praha.
- Luhtanen, P. (1987) a) Kahden vuoden harjoittelun
vaikutuksista Suomalaisen, Ruotsalaisen ja
Tsekkoslovakialaisen nuorten
Jääkiekkjoukkueen pelitaitoihin.
Liikuntatieteellinen julkaisusarja 2 / 1987.
- Luhtanen, P. (1987) b) Suomalainen nuorten jääkiekon
lajianalyysi. Liikuntatieteellinen
julkaisusarja 1 / 1978
- Mero, A., Numminen, P. (1990) Perusteet lasten ja nuorten
harjoittelussa. Teoksessa Mero, A.,
Vuorimaa, T., Häkkinen, K. (1990)
Lasten ja nuorten harjoittelu.
Jyväskylä. Gummerus kirjapaino oy.

- Mero, A., Jaakkola, L. (1990) Lapsen elimistön kasvu ja kehitys. Teoksessa Mero, A., Vuorimaa, T., Häkkinen, K. (1990) Lasten ja nuorten harjoittelu. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino oy.
- Mikkola, R. (1987) Maalinteko. Suomen jääkiekkoliitto. Valolatomo Jouko Rahikkala oy.
- Numminen, P. (1996) Kuperkeikka. Saarijärvi. Kirjapaino Gummerus oy.
- Numminen, P., Laakso, L. (1998) Liikunnanopetuksen A, B ja C. Jyväskylän yliopisto liikuntakasvatuksen laitos.
- Ommundsen, Y. (1992) Self evaluation, affect and dropout in the soccer domain. A prospective study of young male Norwegian players. Oslo. The Norwegian University of Sports and Physical Education. Teoksessa Sarlin, E. (1995) Minäkokemuksen merkitys liikuntamotivaatiotekijänä. Jyväskylän yliopisto.
- Rautakorpi, J. (1991) Fyysisten ominaisuuksien yhteys pelissä menestymiseen 18 ja 20 -vuotiailla jääkiekkoilijoilla. Johdatus omatoimiseen tutkimustyöhön. Jyväskylän yliopisto liikuntabiologian laitos.
- Rautakorpi, J. (1993) Jääkiekon pelitehokkuuden arviointia MM -kisatasolla. Pro-gardu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Rekilä, J., Vähätalo, J.,

Westerlund, E. (1991)

Yksilötaitoihin Perustuva Jääkiekon
Pelitapahtuma-analyysi. Pro - gradu -
tutkielma. Jyväskylän yliopiston
liikuntakasvatuksen laitos.

Saarinen, M. (1992) Maalintekoanalyysi jääkiekon MM -
kisoista 1991. Johdatus omatoimiseen
tutkimustyöhön. Jyväskylän yliopiston
liikuntabiologian laitos.

Sahlberg, P., Leppilampi, A. (1994) Yksinään vai
yhteistoimin, yhdessäoppimisen
mahdollisuuksia etsimässä.
Vantaan täydennys-
koulutuslaitos. Helsinki

Sayer, J., Conolly, C. (1984) Sporting bodymind. Cambridge
univesrity press.

Schicedanz, J.A., Hansen, K.,

Forsyth, P.D. (1990) Understanding Chilren.

Suomen Jääkiekkoliitto (1992) Jääkiekko pelinä.

Huippuvalmentajatutkinnon
koulutusmateriaali. Suomen
Jääkiekkoliitto.

Suomen Jääkiekkoliitto (1994) a) Otteluiden taktinen
seuranta ja tilastointi. NVT2 -
koulutusmateriaali. Suomen
Jääkikkoliitto.

- Suomen Jääkiekkoliitto (1994) b) Pelin kulku. Kansainvälinen valmentajaseminaari, Jyväskylä.
Suomen Jääkiekkoliitto.
- Suomen Jääkiekkoliitto (1994) c) Osaan pelata joukkuepelejä. Valmennuspäällikköpäivät, koulutusmateriaali. Suomen Jääkiekkoliitto.
- Thusberg, J., Mikkola, R. (1985) 20 -vuotiaiden MM -kisojen analysointi. KVT -erikoistyö. SVUL.
- Valtonen, O. (1995) Jääkiekon joukkuepelaamisen tehokkuuden arviointia pelitehokkuusmuuttajien avulla. Liikuntapedagogiikan tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Weineck, J. (1982) Optimaalinen harjoittelu. Vaasa. Vaasa oy.
- Weiss, M.R. (1995) Children in sport: An educational model. Teoksessa Murphy, S.M. (1995) Sport psychology interventions. Human kinetics. USA. Champaign.
- Westerlund, E. (1991) Pelianalyysi jääkiekon SM -liigasta. IIHF International Coaching Symposium Turku. Suomen jääkiekkoliitto.
- Westerlund, E. (1992) Joukkuepelaamista mittaavan pelianalyysimenetelmän kehittäminen. Lisenssiaatti -tutkielma, julkaisematon aineisto, Jyväskylän yliopiston liikuntakasvatuksen laitos, Jyväskylä.

Westerlund, E. (1997) Valmentaminen eri lajeissa,
joukkuepelit, jääkiekko. Teoksessa Mero, A.,
Nummela, A., Keskinen, K. (1997)
Nykyaikainen urheiluvalmennus. Jyväskylä.
Gummerus Kirjapaino Oy.

Liite 1

JÄÄKIEKON JOUKKUEPELAAMISEN PELLIANALYYSI

A. HYÖKKÄYKSEN NRO (HNRO)

B. VOIMASUHTEET (X2)

1. tasakentälliset
2. ylivoima
3. alivoima

C. HYÖKKÄÄVÄ JOUKKUE (X3)

1. Neuvostoliitto
2. Ruotsi
3. Kanada
4. Suomi
5. USA

D. HYÖKKÄÄVÄ VIISIKKO (X4)

1. kenttä 1
2. kenttä 2
3. kenttä 3
4. kenttä 4
5. erikoiskentät

E. PUOLUSTAVA VIISIKKO (X5)

1. kenttä 1
2. kenttä 2
3. kenttä 3
4. kenttä 4
5. erikoiskentät

F. HALTUUNOTTOTAPA (X6)

1. syötön katko
2. vastustajan virhe (huolimattomuus)
3. kiekon riisto (kontakti)
4. siirto
5. vastustajan laukauksen jälkeen
6. oman laukauksen jälkeen
7. aloitus/peli

G. HALTUUNOTTOALUE (X7)

1. hyökkäysalue - pääty
2. hyökkäysalue - iso jää
3. keskialue
4. puolustusalue - iso jää
5. puolustusalue - pääty

Liite 2

H. HALTUUNOTTAJA (X8)

pelaajan numero

I. MENETTÄJÄ (X9)

pelaajan numero

J. HYÖKKÄYS (PUOLUSTUS)VALMIUS (X10)

1. vastahyökkäys - vastustaja ei ehdi järjestäytyä (yv-til.)

2. nopea hyökkäys - vastustajista osa (2-4 pelaajaa) valmiiksi järjestäytynyt (av- ja tasatilanteet)

3. hidas hyökkäys - vastustaja ehtii järjestäytyä (koko viisikko)

K. HALTUUNOTTAJAN TOIMINTA (X11)

1. ylöspäin

2. sivulle

3. alaspäin (paikallaan/hidastus)

L. HYÖKKÄYKSEN KESTO (X12)

sekunteina

M. SYÖTTÖJEN MÄÄRÄ HYÖKKÄYKSESSÄ (X13)

lukumäärä

N. HYÖKKÄYKSEN TULOS (X14)

1. yv-tilanne 3-2 - laukaus 1-3 alueelta

2. maalintekotilanne 1 alue

3. maalintekotilanne 2 alue

4. maalintekotilanne 3 alue

5. maalintekotilanne 4 alue

6. pelikatko

7. kiekon menetys hyökkäysalueella

8. kiekon menetys keskialueella

9. kiekon menetys puolustusalueella

O. HETKELLINEN KOSKETUS (X15)

(vastustajan, menetys - haltuunotto, ei puolustusvaihetta)

1. hetkellinen kosketus, kiekko pysyy alueella, hyökkäys jatkuu

2. hetkellinen kosketus, siirto pois alueelta, uusi hyökkäys

3. hetkellinen kosketus, pelikatko

Liite 3

P. LAUKAUKSEN TULOS (X16)

1. maali
2. maalivahti torjuu
3. puolustava pelaaja torjuu
4. ohilaukaus
5. epäonnistunut laukaus/muu

Q. LAUKAISUTILANNE (X17)

1. 1-0, 2-0
2. 2-1, 3-1
3. 3-2, 4-2
4. 4-3, 5-3
5. ei ylivoimatilannetta (alivoima-/tasatilanne)
6. päätynyt

R. PÄÄTÖSTAPA (X18)

1. läpiajo
2. laukaus syötöstä (nopeasti vastaanoton jälkeen)
3. walk out - selvästi sisään, vähint. puolustajan rinnalle
4. laukaus kuljetuksesta (paikalta)
5. muu

S. LAUKAISUTEKNIikka (X19)

1. harhautus
2. ranne-/vetolaukaus
3. rystylaukaus
4. lyöntilaukaus
5. muu

T. LAUKAISUJA (X20)

pelinumero

U. SYÖTTÄJÄ (X21)

pelinumero

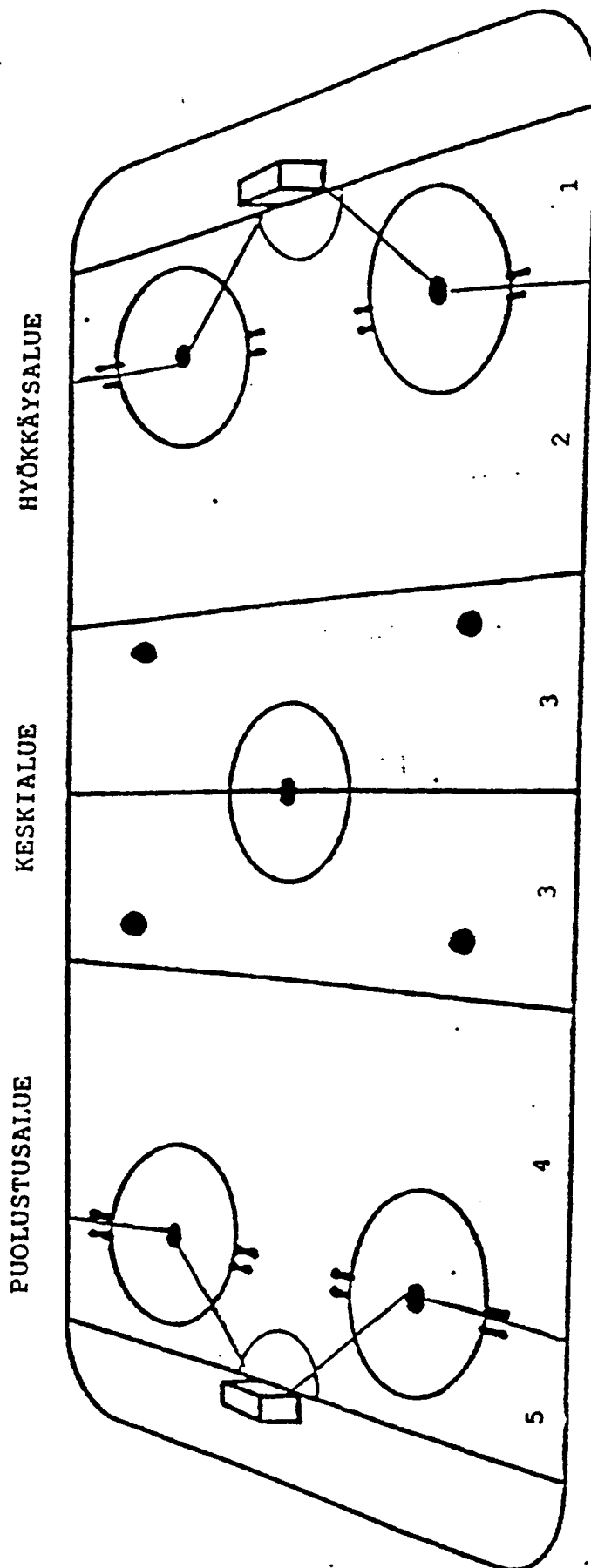
V. HYÖKKÄYKSEN TUKITOIMINTA (X22)

1. ohjaus/maali
2. rebound/maali
3. ohjaus
4. rebound
5. maski
6. screen
7. muu

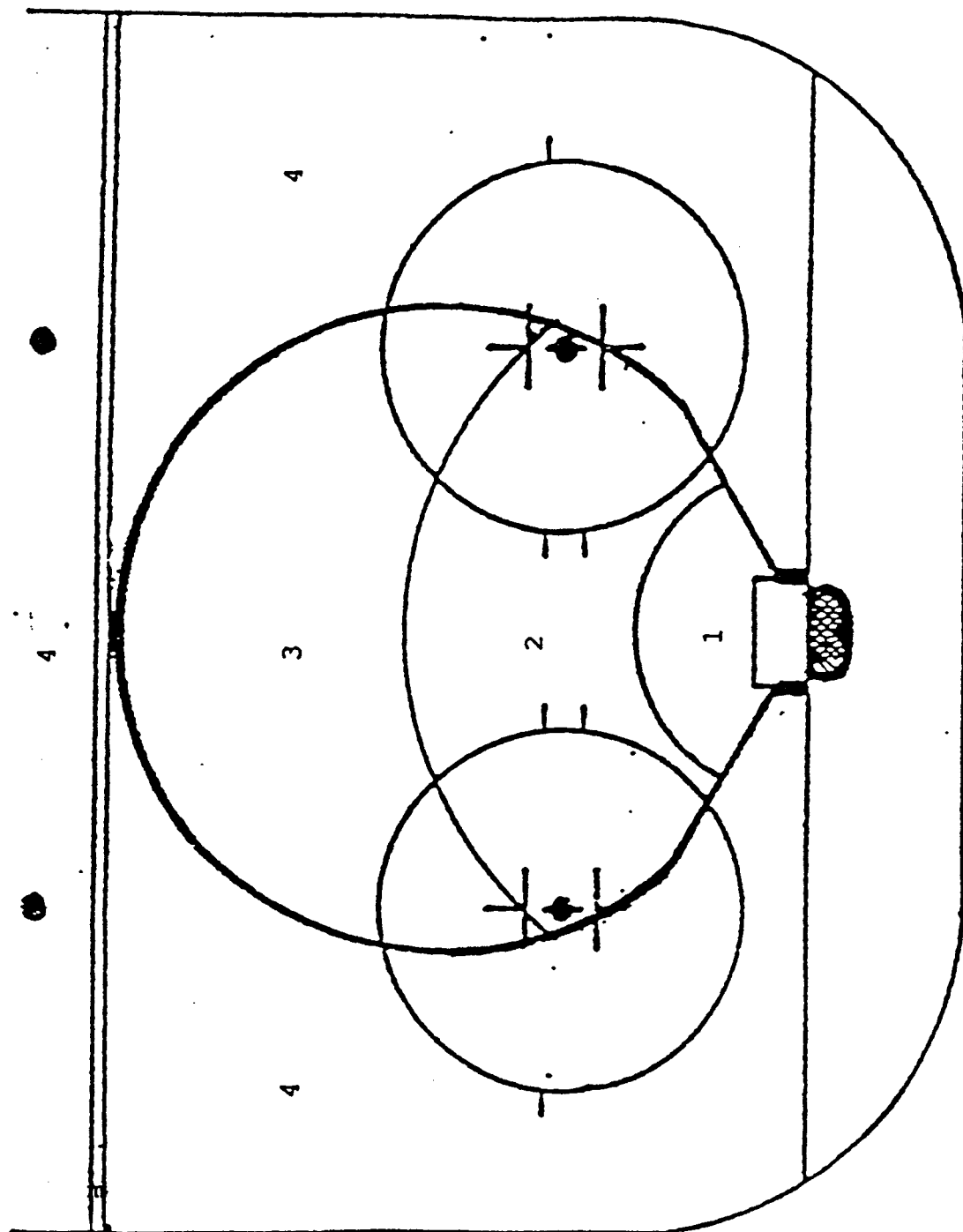
X. OSALLISTUVA PELAAJA (X23)

pelinumero

Liite 4 haltuunottoalue



Liite 5 maalintekotilanteen alueiden luokittelu



Määrälliset jakaumat (krt):

JYP HT	Haltuunottoalue			
Hyökkäyksen tulos	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yhteensä
maalintekotil. 1-2 alue	13	7	9	29
maalintekotil. 3 alue	5	2	2	9
maalintekotil. 4 alue	12	4	8	24
pelikatko	4	0	12	16
kiekonmen. HA	13	16	32	61
kiekonmen. KA	3	10	29	42
kiekonmen. PA	1	0	17	18
yht.	51	39	109	199

HPK	Haltuunottoalue			
Hyökkäyksen tulos	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yhteensä
maalintekotil. 1-2 alue	15	6	3	24
maalintekotil. 3 alue	3	2	0	5
maalintekotil. 4 alue	8	6	7	21
pelikatko	1	4	12	17
kiekonmen. HA	17	31	33	81
kiekonmen. KA	1	8	18	27
kiekonmen. PA	0	3	10	13
yht.	45	60	83	188

KIEKKO-REIPAS	Haltuunottoalue			
Hyökkäyksen tulos	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yhteensä
maalintekotil. 1-2 alue	6	4	8	18
maalintekotil. 3 alue	5	2	1	8
maalintekotil. 4 alue	6	5	6	17
pelikatko	1	2	4	7
kiekonmen. HA	12	19	37	68
kiekonmen. KA	1	10	35	46
kiekonmen. PA	1	1	31	33
yht.	32	43	122	197

Yhteenvedo yllä olevasta taulukosta:

JYP HT	Haltuunottoalue			
Hyökkäyksen tulos	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yht.
maalintekotilanteet	30	13	19	62
%	59	33	17	
kiekonmenetykset	17	26	78	121
%	33	67	72	
pelikatko	4	0	12	16
%	8	0	11	
yht. (krt)	51	39	109	199
(%)	100	100	100	100
HPK				
Hyökkäyksen tulos	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yht.
maalintekotilanteet	26	14	10	50
%	58	23	12	
kiekonmenetykset	18	42	61	121
%	40	70	73	
pelikatko	1	4	12	17
%	2	7	14	
yht. (krt)	45	60	83	188
(%)	100	100	100	100
Kiekko-Reipas				
Hyökkäyksen tulos	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yht.
maalintekotilanteet	17	11	15	43
%	53	26	12	
kiekonmenetykset	14	30	103	147
%	44	70	84	
pelikatko	1	2	4	7
%	3	5	3	
yht. (krt)	32	43	122	197
(%)	100	100	100	100

Liite 7 hyökkäyskentulos / hyökkäysvalmius

JYP HT

**Hyökkäyksen
tulos**

Hyökk. valmius	maalintekotilan ne	pelikatko	kiekonmenetys	yht.
vastahyökkäys	6	2	3	11
%	55	18	27	100
nopea hyökkäys	21	3	25	49
%	43	6	51	100
hidas hyökkäys	35	11	93	139
%	25	8	67	100
yht. (krt)	62	16	121	199

HPK

**Hyökkäyksen
tulos**

Hyökk. valmius	maalintekotilan ne	pelikatko	kiekonmenetys	yht.
vastahyökkäys	8	1	1	10
%	80	10	10	100
nopea hyökkäys	12	1	19	32
%	38	3	59	100
hidas hyökkäys	30	15	101	146
%	21	10	69	100
yht. (krt)	50	17	121	188

K-REIPAS

**Hyökkäyksen
tulos**

Hyökk. valmius	maalintekotilan ne	pelikatko	kiekonmenetys	yht.
vastahyökkäys	4	1	4	9
%	44	11	44	100
nopea hyökkäys	17	0	21	38
%	45	0	55	100
hidas hyökkäys	22	6	122	150
%	15	4	81	100
yht. (krt)	43	7	147	197

Liite 8 haltuunottoalue / hyökkäysvalmius

JYP HT	Haltuunottoalue			
Hyökk. valmius	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yhteensä
vastahyökkäys	6	1	4	11
%	55	9	36	100
nopea hyökkäys	11	11	27	49
%	22	22	55	100
hidas hyökkäys	34	27	78	139
%	24	19	56	100
yhteensä (krt)	51	39	109	199

HPK	Haltuunottoalue			
Hyökk. valmius	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yhteensä
vastahyökkäys	6	3	1	10
%	60	30	10	100
nopea hyökkäys	7	14	11	32
%	22	44	34	100
hidas hyökkäys	32	43	71	146
%	22	29	49	100
yhteensä (krt)	45	60	83	188

K-REIPAS	Haltuunottoalue			
Hyökk. valmius	Hyökkäysalue	Keskialue	Puolustusalue	Yhteensä
vastahyökkäys	3	3	3	9
%	33	33	33	100
nopea hyökkäys	9	6	23	38
%	24	16	61	100
hidas hyökkäys	20	34	96	150
%	13	23	64	100
yhteensä (krt)	32	43	122	197

Liite 9 hyökkäyksen tulos / laukauksen tulos

Määrälliset jakaumat (krt):

JYP HT	Hyökkäyksen tulos			
Laukauksen tulos	maalintekotil. 1-2 alue	maalintekotil. 3 alue	maalintekotil. 4 alue	yht.
maali	3	2	0	5
mv torjuu	17	4	8	29
puol. pelaaja torjuu	6	2	2	10
ohilaukaus	3	1	11	15
epäonnistunut lauk.	0	0	2	2
yhteensä	29	9	23	61
%	48	15	38	100

HPK	Hyökkäyksen tulos			
Laukauksen tulos	maalintekotil. 1-2 alue	maalintekotil. 3 alue	maalintekotil. 4 alue	yht.
maali	4	1	0	5
mv torjuu	11	3	9	23
puol. pelaaja torjuu	1	1	3	5
ohilaukaus	7	0	7	14
epäonnistunut lauk.	1	0	1	2
yhteensä	24	5	20	49
%	49	10	41	100

K - REIPAS	Hyökkäyksen tulos			
Laukauksen tulos	maalintekotil. 1-2 alue	maalintekotil. 3 alue	maalintekotil. 4 alue	yht.
maali	4	2	0	6
mv torjuu	10	4	11	25
puol. pelaaja torjuu	2	1	3	6
ohilaukaus	2	1	3	6
epäonnistunut lauk.	0	0	0	0
yhteensä	18	8	17	43
%	42	19	40	100

Yhteenveto yllä olevasta taulukosta:

maalintekoalue	Maalia kohti lauotot laukaukset (maali + maalivahti torjuu)		
	JyP HT	HPK	Kiekko-Reipas
1-2 alue	20	15	14
%	59	54	45
3 alue	6	4	6
%	18	14	19
4 alue	8	9	11
%	24	32	35
yhteensä (krt)	34	28	31