

## Nopeus- ja ketteryysharjoittelu DVD-opas pesäpalloilijoille

Atte Vatanen

Opinnäytetyö

Vierumäen yksikkö

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

Kevät 2013



<p><b>Tekijä tai tekijät</b> Atte Vatanen</p>	<p><b>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi</b> LOT 2010</p>
<p><b>Opinnäytetyön nimi</b> NOPEUS- JA KETTERYYSHARJOITTELU DVD-OPAS PESÄPALLOILJOILLE</p>	<p><b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 39 + 4</p>
<p><b>Opettajat tai ohjaajat</b> Kimmo Kantasalo, Riina Valto</p>	
<p>Tämä opinnäytetyö on tehty tilaustyönä pesäpalloseura Jyväskylän Kirille. Projektin tavoitteena oli tehdä nopeus- ja ketteryysharjoittelu DVD-opas, joka sisältää 30 erilaista harjoitetta nopeuden ja ketteryuden harjoitteluun. DVD-oppaan kohderyhmänä ovat 9-vuotiaat ja sitä vanhemmat mies- ja naisurheilijat.</p> <p>Prosessi alkoi kesällä 2012, jolloin aiheeksi muodotui nopeus- ja ketteryysharjoittelu pesäpallossa. DVD-opasta työstettiin 10 kuukautta ja valmis opas ilmestyi huhtikuussa 2013. Harjoitteiden testaaminen ja valinta tehtiin kesällä 2012. Kuvauskäsikirjoitus ja kuvaukset saatiin valmiiksi alku syksystä 2012. Videon editointi alkoi joulukuussa ja päättyi huhtikuussa 2013. Prosessin aikana palautetta antoivat Jyväskylän Kirin valmentajat ja pelaajat. DVD-oppaassa esiintyvät urheilijat ovat Jyväskylän Kirin miesten Superpesispelaajia. Valmiissa oppaassa harjoitteet ovat jaettu viiteen pääkategoriaan: ketteryysharjoitteet pallon kanssa ja ilman, tikapuuharjoitteet, ketteryysppyharjoittelu ja ketteryystestit.</p> <p>Nopeus- ja ketteryysharjoitteluopas on tarkoitettu pesäpallon pelaajien oheisharjoitteluun. Harjoitteet kehittävät pelaajan kykyä liikkua kentällä nopeasti ja ketterästi. Nykyään nopeus ja ketteryys korostuvat huippupelaajien ominaisuuksia tarkasteltaessa. Tätä opasta voivat käyttää valmentajat harjoitusohjelmien suunnittelussa ja pelaajat omissa harjoitustapahtumissaan. Harjoittelussa tärkeintä on kiinnittää huomiota 2-3 ydinkohtaan, jotka on kerrottu jokaisessa harjoitteessa.</p> <p>Tulevaisuudessa samankaltaisia harjoitusoppaita voisi tehdä myös muiden pesäpallon osa-alueiden harjoitteluun. Esimerkiksi pesäpallon voimaharjoittelusta olisi hyvä tehdä oma opas. Peli on kehittynyt huomasti, mutta harjoitusmenetelmät eivät ole kehittyneet samalla tavalla pelin mukana. Pesäpallovalmentajilla on paljon tietoa, jota ei ole siirretty vielä käytännön materiaaliin.</p>	
<p><b>Asiasanat</b> ketteryys, nopeus, pesäpallo, harjoittelu, DVD-opas</p>	

Degree Programme in Sports and Leisure Management

<p><b>Author or authors</b> Atte Vatanen</p>	<p><b>Group or year of entry</b> LOT 2010</p>
<p><b>The title of thesis</b> DVD guide for speed and agility training for Finnish baseball players</p>	<p><b>Number of pages and appendices</b> 39 + 4</p>
<p><b>Supervisor or supervisors</b> Kimmo Kantasalo, Riina Valto</p>	
<p>This thesis was made for a Finnish baseball club, Jyväskylän Kiri. The purpose of the project was to make a speed and agility training DVD guide including 30 different practices to develop speed and agility. The target groups for the DVD guide were from nine-year-old children to top level male and female athletes.</p> <p>The process started in summer 2012, when the topic of the thesis shaped as speed and agility training for Finnish baseball. The DVD guide was worked on for ten months and the guide was completed in April 2013. Testing and selecting drills were made in summer 2012. The screenplay and video shoots for the DVD were ready in the early autumn 2012. The editing of the film started in December and ended in April 2013. The feedback was given by coaches and players of Jyväskylän Kiri. The athletes in the DVD guide were national champion league players of Jyväskylän Kiri. In the guide there are five drill categories: agility drills with ball and without ball, ladder drills, agility jump drills and agility tests.</p> <p>This speed and agility training guide is directed to Finnish baseball players for their off-field training. The drills improve athletes' ability to move with speed and agility on the field. Nowadays speed and agility are important factors for top athletes. This guide can be used by coaches and players planning their training programmes. When practising, it is most important to pay attention to two or three key points in the drills.</p> <p>There is need to make the same type of training guides for other factors in Finnish baseball in the future. For example, strength training would be a suitable subject for the next guide. The game has improved very much, but training methods have not improved at the same time. Finnish baseball coaches have plenty of information which has not yet been transferred into practical material form.</p>	
<p><b>Key words</b> agility, speed, Finnish baseball, training, DVD guide</p>	

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Pesäpallon lajianalyysi.....	3
2.1	Sisäpeli .....	4
2.1.1	Lyöjä.....	4
2.1.2	Etenijä .....	5
2.2	Ulkopeli .....	6
2.3	Harjoittelun suunnittelu ja ohjelmointi .....	8
3	Nopeus .....	9
3.1	Pesäpallon nopeussuoritukset.....	9
3.2	Juoksunopeuden harjoittamisen rakenne .....	10
3.3	Juoksutekniikka.....	11
3.3.1	Lähtö .....	12
3.3.2	Kiihdytys.....	12
3.3.3	Maksiminopeuden vaihe .....	13
3.3.4	Nopeuden ylläpito ja vähenemisvaihe .....	13
3.4	Palautuminen nopeusharjoittelusta .....	13
3.5	Nopeusharjoittelun viikkorytmitys.....	14
3.6	Harjoitusten vaikutukset urheilijaan .....	14
4	Taitavuuden merkitys pesäpallossa .....	16
4.1	Avoimet ja suljetut taidot .....	16
4.2	Uuden taidon oppimisen vaiheet .....	17
4.3	Motoriset perustaidot.....	19
4.4	Taitavuuden osatekijät .....	20
4.5	Ketteryys pesäpallossa .....	21
4.6	Ketteryysharjoitusten intensiteetti ja määrä .....	21
4.7	Tikapuuharjoittelu .....	22
4.8	Olosuhteet.....	23
4.9	Ketteryyden testaaminen.....	23
5	Jyväskylän Kiri ry.....	25
6	Työn lähtökohdat ja tavoite .....	27

6.1	Työn lähtökohdat .....	27
6.2	Työn tavoite .....	27
7	Työn vaiheet .....	28
7.1	Työn toteutus ja eteneminen .....	28
7.2	Työn sisältö .....	28
7.3	Työn arviointi .....	29
8	Pohdinta .....	30
9	Lähteet .....	34
	Litteet.....	40
	Liite 1. Työvaiheiden sisältö ja aikataulu .....	40
	Liite 2. Tuntisuunnitelma .....	41
	Liite 3. Kuvaussuunnitelma.....	42
	Liite 4. Prosessin kuvaus .....	43

# 1 Johdanto

Huippupesäpalloilija tarvitsee monia ominaisuuksia. Tarvitaan taitoa, voimaa, nopeutta, liikkuvuutta ja kestävyyttä. Pelaajan rooli joukkueessa määrittää yleensä sen, kuinka paljon mitään ominaisuutta tarvitaan. Tosin lähes jokaisella pelipaikalla tarvitaan nopeutta ja ketteryyttä. Tarpeeksi nuorena aloitettu monipuolinen ja oikein toteutettu nopeus- ja ketteryysharjoittelu on edellytys kehittyä pesäpalloilijana huippupelaajaksi.

Hyvien nopeus- ja ketteryysominaisuuksien rinnalle on jatkossa helpompi kehittää muita ominaisuuksia. Pesäpallo on mielletty aikaisemmin hyvin pitkälti taitolajiksi. Fyysiset valmiudet eivät ole olleet yhtä suuressa asemassa harjoittelussa kuin sen teknisten perussuoritusten, kiinniottamisen, heittämisen ja lyömisen harjoittelu. Tämä on lajin luonteen ja tarkoituksen kannalta aivan oikein, varsinkin lasten harjoittelussa. Toisaalta nykyään, kun vertailee huippujoukkueita alemman sarjatason joukkueisiin niin suurimmat erot tulevat testituloksien perusteella fyysisissä ominaisuuksissa, erityisesti nopeus- ja ketteryysominaisuuksissa. On tutkittu, että ketteryysharjoittelu kehittää räjähtävien suoritusten, kuten ponnistusten ja lyhyiden juoksumatkojen tehoa (Sporis ym. 2010). Huippupesäpalloilijaksi pyrkivien kannattaa jatkossa keskittyä kehittämään fyysisiä ominaisuuksia yhtä paljon kuin taito-ominaisuuksia.

Pesäpalloujoukkueissa valmentajina toimivat yleensä entiset pelaajat, jotka valmentavat oman työn ohella. Usein he tietävät paljon lajin taktiikasta ja peruslajisuorituksista, mutta heillä ei ole kovinkaan paljon tietoa siitä, mitä ja minkälaisia nopeus- ja ketteryysharjoitteita tulisi suosia. Tämän takia fyysisten ominaisuuksien, kuten nopeus- ja ketteryysharjoittelu jää vähäiselle määrälle. Bompan (2006, 9) mukaan hyvillä valmentajilla on yleensä kokemusta lajista sekä tietoa harjoittelusta ja kilpailemisesta niin teoria- kuin käytännön tasollakin. Tähän vielä sisälletään hyvät sosiaaliset ja kommunikointi taidot, niin on odotettavissa hyvä valmennuksellinen lopputulos.

Kun suunnitellaan nopeus- ja ketteryysharjoittelua, täytyy ajatella pesäpallon erityispiirteitä. Pelissä on lyhyet etenemismatkat, mutta täysin palautuneessa tilassa juoksua on vähän. Pelaajan pitää osata yhdistää kärkkyminen ja siitä lähdön tekeminen pikajuoksumaiseen etenemiseen. Aina ennen suoritusta tapahtuu reagointi näkö- ja/tai kuuloärsykkeisiin. Valmentajan täytyy tehdä kausisuunnitelmassa myös selväksi kuinka paljon

ajallisesti on mahdollista treenata nopeus- ja ketteryysharjoittelua muun harjoittelun ohella. Suoraviivaisen juoksunopeuden harjoittelu kannattaa mahdollisimman usein yhdistää harjoituksissa pelitilanneharjoituksiin, koska harjoituksen siirtovaikutus peliin on suurin. Talvella usealla paikkakunnalla tällaisten harjoitteiden tekeminen on olosuhteiden pakosta lähes mahdotonta. Silloin kannattaa keskittyä enemmän suoraviivaisen juoksunopeuden kehittämiseen juoksusuorilla ja ulkopelin ketteryysharjoitteluun.

Nopeus- ja ketteryysharjoitteiden kohderyhmänä voidaan pitää 9-vuotiaasta aikuisikään asti, koska taidon ja nopeuden herkkyyskaudet alkavat 9 vuoden iässä (Mero ym. 2004). Toisaalta lapsuusvaiheessa nopeus- ja ketteryysharjoitteluna kannattaa käyttää erilaisia leikkejä ja kilpailuja paremman motivaation tason takia (Vatanen 1996). DVD:llä olevat harjoitteet soveltuvat siten paremmin murrosikäisillä ja sitä vanhemmille vaiheessa pelaajille. Harjoitteissa on otettu huomioon yleisimmät harjoitus olosuhteet, joissa monet joukkueet joutuvat talvella harjoittelemaan. Työssä hyödynnetään uusimpia oppaita tutkimuksia ja suosituksia.

Tämän opinnäytetyön ja opetusvideon tavoitteena on antaa pesäpallovalmentajille ja -pelaajille kattava käytännönläheinen paketti, jonka pohjalta he voivat suunnitella lajinomaisia nopeus- ja ketteryysharjoituksia.

## 2 Pesäpallon lajianalyysi

Laaja ja selkeä lajianalyysi on ensimmäinen askel hyvään valmennukseen. Analyysin tarkoituksena on selvittää lajin kilpailullinen ja valmennuksellinen sisältö. Valmentamisessa pitää tietää lajin sisällön ja urheilijan perusominaisuuksien suhde yhdessä kilpailutapahtumassa, eri harjoituskausilla ja koko valmennuskaudella. Näiden kokonaisuuksien tietäminen auttaa laadukkaasti harjoitusohjelman laadinnassa. (Almqvist 2004) Harjoittelun tehokkuudesta ja onnistumisesta saadaan tietoa testaustoiminnalla, jossa mitataan urheilijan ominaisuuksia. Testeillä pyritään saamaan selville, mitkä ovat urheilijan heikot ja vahvat ominaisuudet. (Nummela ym. 1997, 292.) Lajin kilpailuanalyysiä tutkiessa täytyy tiedostaa kilpailusuorituksen fyysiset vaatimukset ja eri ominaisuuksien tarve, sekä lajin taito-, tekniikka- ja taktiset avainasiat, kilpailusuorituksessa. Ei pidä myöskään unohtaa kilpailussa vaadittavia psyykkisiä vaatimuksia. Täytyy osata keskittyä omaan suoritukseen, mutta vastustajan suoritukseen pitää myös osata reagoida. (Forsman & Lampinen 2008, 20-26)

Pesäpallo on taktinen taitolaji, jossa hyvällä itseluottamuksella on suuri merkitys. Hyvät fyysiset ominaisuudet mahdollistavat pesäpallon pelaamisen huipputasolla. Tämä ohjaa harjoittelun suunnittelua yksittäisestä harjoituksesta vuosisuunnitelman rakentamiseen. Pesäpallossa harjoiteltavia asioita riittäisi vaikka jokaiselle vuorokauden tunnille, mutta tärkein asia on oleellisten asioiden harjoittelussa. (Kuosmanen 2011) Tärkeimmät pesäpalloilijan tarvitsemat voimaominaisuudet löytyvät pikavoiman ja räjähtävän voiman alueilta. Pikavoimaa pesäpalloilija tarvitsee lajissa tapahtuvissa lukuisissa peräkkäisissä nopeissa ja maksimaalisissa suorituksissa ja räjähtävää voimaa yksittäisissä maksimaalisissa suorituksissa. Pesäpallon lajisuoritukset koostuvat aina yksittäisistä nopeus- tai lajisuorituksista, minkä vuoksi juuri nopeusvoiman kehittäminen on tärkeää. Hyvä pesäpalloilija pystyy pitämään läpi ottelun hyvän yleisen suoritustason ja tehokkuuden. Hyvät nopeusvoimaominaisuudet ja kestävyys ovat pohjana tälle. (Ruuskanen 2005)



Lajianalyysin pohjalta yleisimmät testit pesäpallon pelaajille ovat jalkojen nopeusvoiman ja maksimivoiman, nopeuden ja nopeuskestävyyden testit. Monen joukkueen lajitesteihin kuuluvat myös lyönti- ja heitonopeuden mittaaminen. Jalkojen nopeusvoimaa mitataan ponnistusvoimatestein, jalkojen ja vartalolihashsten voimatasoa isometrisin laittein. Yleisimmät nopeustestit ovat lähtöä ja kiihdytystä mittaava 30 m:n juoksutesti (lähtö paikaltaan) ja maksiminopeutta mittaava 20 m:n juoksutesti lentävällä lähdöllä. Etenijöiden optimaalista nopeuskestävyyden harjoittelutasoa selvitetään nopeuskestävyydestillä 3 x 4 x 60 m. (Alhqvist 2004)

## **2.1 Sisäpeli**

Lyöminen on tärkeimpiä suorituksia etenemisen ohella sisäpelin toimivuudessa. Lyönissä tarvitaan monia ominaisuuksia: voimaa, nopeutta, lyöntiliikkeen tekniikka ja säätelyä. (Honkalehto 1992) Lyöntikierto on alle 0,3 sekuntia kestävä suoritus (Kulmala 2010). Menestyminen sisäpelissä vaatii laajaa osaamista. Tekninen osaaminen, peliajatuksen mukaiset lyöntivalinnat sekä psyykkiset ja fyysiset vahvuudet ovat edellytyksiä menestyvälle sisäpelaajalle. (Partanen 2001; Honkalehto 1992)

### **2.1.1 Lyöjä**

Sisäpelissä pelaajien roolit jaetaan yleensä kolmeen kategoriaan: etenijä, vaihtaja tai kotiuttaja. Yhdellä pelaajalla voi tietenkin olla useampikin sisäpelirooli kuin pelkästään yksi. Sisäpelitaktiikan rakentaminen helpottuu, jos kaikki pystyvät tekemään kaikkea. Se on kuitenkin vaikeaa, koska esimerkiksi kotiuttaja roolissa oleva pelaaja on tottunut lyömään matalasta syötöstä ja erilaiseen vastustajan ulkokenttäkuvioon. Myös pelaajien fyysiset ominaisuudet vaikuttavat siihen, minkälainen rooli hänellä on sisäpelissä. (Karttunen & Salmela 2010) Pelaajalla voi olla lyömään mennessään 8 erilaista perustilannetta, 0-tilanne, 1-tilanne, 1-2 tilanne jne. Niiden luonne on riippuvainen pelitilanteesta, juoksujen määrä, palojen määrä, lyöntien määrä jne. Pelaajan ratkaisut, tilanne huomioiden, voivat olla erilaisia ottelun aikana, vaikka perustilanne olisikin sama. Jotta pelaajan toiminta kyseisessä tilanteessa on joukkueen edun mukaista ja lyöntivalinta on pe-

linjohtajan pelikäsitteen mukainen, on peleihin valmistavassa vaiheessa luotava selkeä tapa toimia eri tilanteissa. (Partanen 2001)

### **2.1.2 Etenijä**

Etenijäroolissa pelaavien kannattaa tehdä sekä puhdasta nopeusharjoittelua, että nopeuskestävyysarjoittelua muita rooleja enemmän. Nopeuskestävyysarjoittelu määräytyy roolin mukaan. Harjoittelu on maitohapotonta nopeuskestävyyttä, jos pelaaja todennäköisesti ei ole kärkietenijä missään vaiheessa pelin aikana. Jos pelaaja on monta kertaa pelin aikana kärkietenijä, on maitohapollista nopeuskestävyyttä harjoiteltava paljon. Nopeuskestävyysarjoittelu pitäisi olla samalla tasolla kuin pelissä tapahtuva rasituksen taso. Nopeuskestävyytsteillä saadaan selvillä, minkälaiseen etenemisrooliin pelaajalla on ominaisuuksia. Pelkkä yhden juoksuvedon maksimaalinen nopeustesti ei anna riittävästi kuvaa pelaajan pelissä tarvitsemasta nopeuskestävyyden ominaisuudesta. (Kuosmanen 2003; Ahola 2003) Pesäpallossa on tehty muutamia kuormitukseen liittyviä mittauksia. Honkalehdon (1992) tutkimuksessa saatiin ottelun aikana tehdyistä 22 maitohapponäytteistä keskiarvoksi 5,0 mmol/l (ulkovuorojen ka. 3,2 mmol/l). Korkein mitattu arvo sisäpelissä oli 8,5 mmol/l ja matalin 1,8 mmol/l.

Pesäpallossa sisäpelaajien etenemismatkojen pituuksien tietäminen on tärkeää, jotta pystytään harjoittelemaan etenemismatkojen tarvittavalla tavalla. Kärkkymisellä pystytään lyhentämään edettävää matkaa. Kärkkymisen kuormittavuus riippuu paljon etenijän tavasta kärkkyä sekä ulkopelaajien ja varsinkin lukkarin toiminnasta. Kärkkymisellä etenijä pystyy lyhentämään edettäviä matkoja ykköseltä kakkoselle 2-4 m ja kakkoselta kolmoselle 3-6 m. (Karjanlahti 2003; Pesäpalloliitto 2012)

Taulukko 1. Etenemismatkojen pituudet sisäpelissä (Karjanlahti 2003; Pesäpalloliitto 2012)

	Miehet, A- ja B- pojat	Naiset, C- ja D- pojat, B- ja C- tytöt	E-pojat ja D- tytöt
Kotipesästä ykköspesälle	20 m	17,5 m	16 m
Ykköspesältä - kakkospesälle	32 m	29 m	24,5 m
Kakkospesältä - kolmospesälle	36 m	31 m	26 m
Kolmospesältä - kotiin	41 m	38,5 m	30 m
Kunnari	88 m	77,5 m	66,5 m

## 2.2 Ulkopeli

Nykyään menestyneet joukkueet ovat monesti rakentaneet menestyksensä pitävään ulkopeliin. Kyseiset joukkueet ovat päästäneet runkosarjassa ja playoff-vaiheessa vähiten juoksuja. Ulkopelissä taktinen osaaminen on merkittävästi kehittynyt. Sumppupelin kehittyminen on luonut ulkopelipaikkakohtaisia ominaisuusvaatimuksia. (Haapala 2004)

Ulkopelin kaksi keskeisintä suoritusta ovat kiinniotto ja heittäminen. Tämän lisäksi täytyy joukkueella olla selkeä taktiikka, jonka mukaisesti kentällä toimitaan. Liikkumista ulkokentällä ei myöskään pidä unohtaa, sillä se on ratkaisevassa roolissa siinä, päästäänkö tekemään kiinniottoa ja sitä kautta heittämään pallo pesälle (Karttunen & Salmela 2010). Nykyään ulkopelissä tehdään erilaisia taktisia ulkopeliryhmityksiä, joiden päämääränä on lyöjän vahvuuksien torjuminen. Ryhmityksessä ulkopelaajat sijoitetaan siten, että oletetussa lyöntisuunnassa on pelaaja, jonka ominaisuuksilla lyönti voidaan torjua. (Partanen 2001).

Ulkopelijoukkueella on kentällä yhdeksän pelaajaa. Ulkokenttä koostuu etukenttä-, polttolinja- ja takakenttäpelaajista sekä lukkarista. Etukentällä vaaditaan ennen kaikkea rohkeutta ja pelinlukua ottaa kovia lyöntejä kiinni. Räjähävästä jalkojen voimantuotos-

ta on apua lyönteihin reagoimiseen ja sitä kautta myös kiinniottamiseen. Mitä nopeammin pääsee palloon käsiksi, sitä enemmän on aikaa heittosuorituksessa. Tärkeä ominaisuus on myös nopea heittokyky, sillä usein joudutaan heittämään huonosta asennosta. (Karttunen & Salmela 2010; Manner 2005) Nykyään etenijät ovat nopeampia ja taitavampi pesältä lähtijöitä kuin 10 vuotta sitten. Näin ollen etukenttäpelaajilla ei ole paljon aikaa reagoida tilanteeseen ja polttaa etenijää pesälle vaan heiltä vaaditaan entistä parempaa ja nopeampaa pelin-/lyöjänlukutaitoa sekä ketteryyttä. Hyvältä etukenttäpelaajalta vaaditaan nopeuden eri lajeja kuten reaktionopeutta, räjähtävää nopeutta sekä liikumisnopeutta. Näistä tärkein varmasti on reaktionopeus. Reaktionopeutta tarvitaan etukentällä palloa kiinni otettaessa, koska pallo tulee suurella nopeudella. (Manner 2005)

Polttolinjassa vaaditaan erityisesti hyvää pelinlukua sekä sivuttaisliikkeistä ja eteenpäin liikkeestä heittämistä. Polttolinjassa tulee olla etäisyydet kunnossa muihin kanssapelaajiin nähden, jotta ulkokenttä olisi tiivis ja siinä olisi mahdollisimman vähän tilaa sisäjoukkueen lyönneille. Polttolinja reunoilla on tärkeä osata torjua palloja, ettei mahdollisia läpilyönnejä syntyisi vastustajalle. (Karttunen & Salmela 2010)

Takakentällä kiinniottovarmuus nousee tärkeäksi tekijäksi, koska kukaan ei ole yleensä takana enää varmistamassa. Koppareiden fyysiset vaatimukset kasvavat entisestään. Täytyy olla nopeampia, ketterämpiä ja pelissä täytyy tehdä oikeita ennakoituja ratkaisuja. Jotta takakentällä ehtii ottamaan pallot kiinni, pitää osata hahmottaa pallon lentorata ja liikkua sen mukaan. Kova heittokäsi on myös tarpeellinen, koska heittomatkat ovat pisimpiä takakentällä. Koppareilta vaaditaan aiempaa enemmän kommunikointia ja yhteispeliä. (Sirviö 2003; Karttunen & Salmela 2010) Hyvän kopparin on kyettävä nopeaan eteenpäin ja etenkin taaksepäin suuntautuviin liikkeisiin. (Lantta 2003)

Lukkari on ulkopelin tärkein yksittäinen pelaaja. Hyvä tolppalukkari pystyy pitämään vastustajan kärjen kurissa jo 0-tilanteesta lähtien, korkeilla tolppasyötöillään. Korkeisiin syöttöihin yhdistettynä oikeat ulkopeli ryhmytykset ovat tehokas yhdistelmä. Hyvällä heittokädellä etenijät pidetään kurissa ja osaltaan helpotetaan etenijän polttamista pesälle. Taktinen osaaminen tekee lukkarista huippu-pelaajan. Lyöjän, etenijän, pelinjohtajan ja kaaren eleistä aistimalla lukkari lukee vastustajaa ja vaikeuttaa näin ollen heidän toi-

mintaansa. Isot ja pienet lautasväävät, valesyötöt, asennottomat, pidätetyt, heittelyt ja hämähäykset ovat suorituksia, joita oikeanaikaisesti yhdistelemällä vastustaja saadaan sekaisin. (Partanen 2001)

### **2.3 Harjoittelun suunnittelu ja ohjelmointi**

Vuosisuunnitelman peruslähtökohtana on kilpailukauden pituus. Pesäpallossa kilpailukausi kestää noin neljä kuukautta, joten fyysisiä ominaisuuksia ei pyritä maksimoimaan ainoastaan yhteen tapahtumaan tai kilpailuun, vaan ominaisuuksien täytyisi pysyä mahdollisimman hyvällä tasolla koko kilpailukauden. Tärkeintä on, että tärkeimmissä peleissä ollaan kauden parhaassa kunnossa. (Ruuskanen 2005) Vuosisuunnitelma jaetaan pienempiin jaksoihin, jotka kestävät yleensä 4-8 viikkoa. Jokaiselle jaksolle valitaan 1-2 painopistettä taidon, fysiikan, taktiikan ja henkisen valmennuksen osa-alueilta. Uusi jakso olisi hyvä aloittaa niiden osa-alueiden testeillä, joita halutaan kehittää. Jakso olisi hyvä lopettaa myös samanlaisiin testeihin, jotta tulosten avulla voidaan analysoida jakson aikainen kehittyminen. Jakson sisällä kannattaa miettiä viikkorytmitystä. Esimerkiksi kahden kovan viikon jälkeen on hyvä pitää kevyt viikko, jolloin on vähemmän harjoituksia tai harjoitusten rasitus on huomattavasti kevyempi. Viikkosuunnitelmassa tulee huomioida joukkueen yhteinen harjoittelu ja urheilijan omatoimisen harjoittelun sijoittaminen viikkorytmiin, jotta pystytään optimaalisesti kehittämään pelaajan ominaisuuksia. Ei pidä myöskään unohtaa urheilijan siviilielämä, jolla on suuri merkitys harjoittelun kokonaiskuvaan. (Forsman & Lampinen 2008, 412-414) Harjoittelusta on hyvä tehdä mahdollisimman pelaajakohtaista ja suunnitella kauden harjoittelu tarkasti aina kunkin yksilön kanssa hänen ominaisuuksiinsa, rooliinsa ja joukkueen tarpeisiin sopivaksi. Yksittäisissä harjoituksissa valmentajan tärkein tehtävä on määrittää harjoituksen tavoite. Tarkka harjoitussuunnitelma sisältää kaikki harjoituksen vaiheet alusta loppuun asti. Suunnitelman tulee sisältää eri harjoitteiden kesto, toistot, sarjat, palautukset, tehoalue, suoritusnopeus ja ydinkohdat. (Varonen 2003; Forsman & Lampinen 2008, 413)

### 3 Nopeus

Nopeus voidaan jakaa neljään luokkaan: reaktionopeus, räjähtävä nopeus, liikkumisnopeus ja nopeustaitavuus (Mero, Jouste & Keränen 2004, 293- 305).

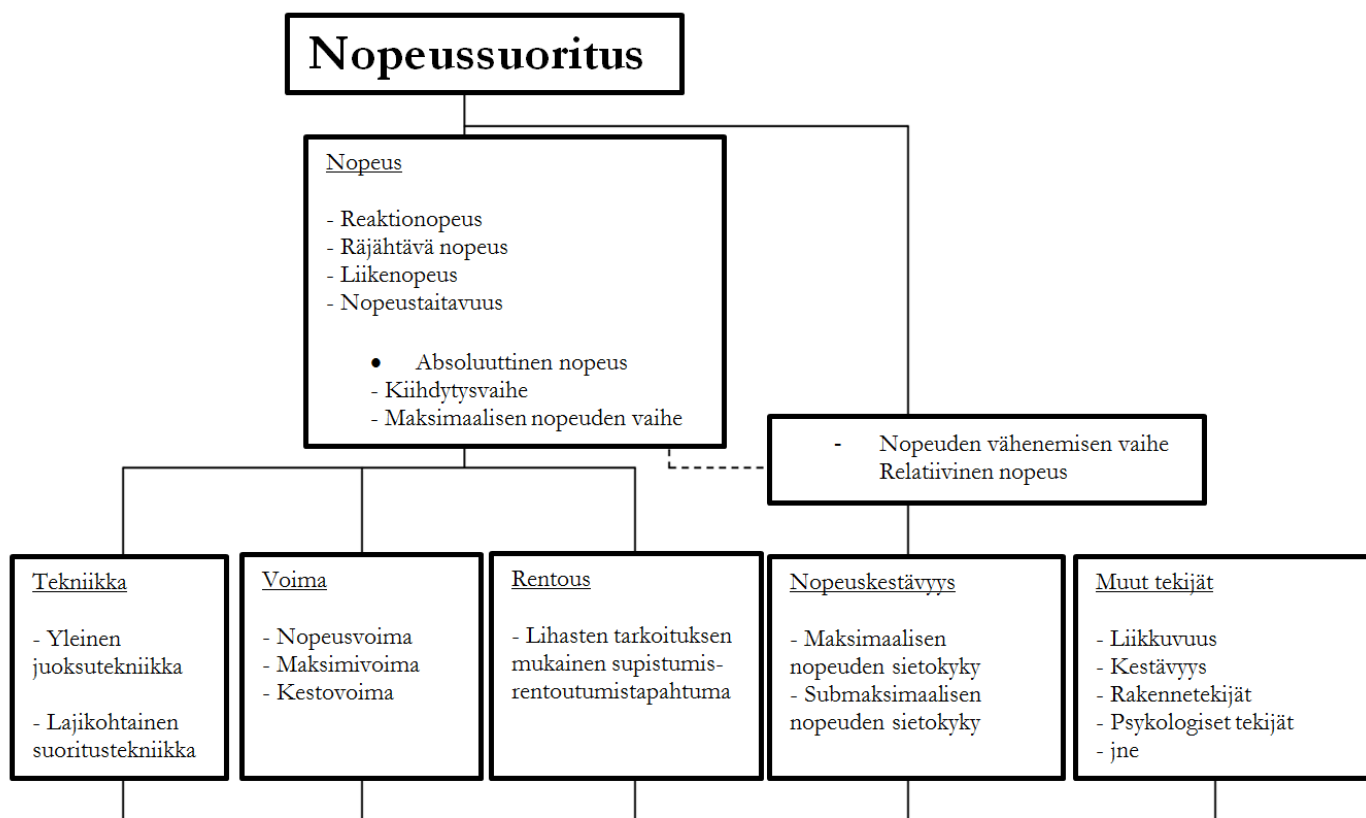
”Nopeus on voimaa, jota taito hallitsee.” Pelkästään hyvällä nopeus- ja taitoharjoittelun rytmityksellä pystyy pesäpalloilijan juoksunopeutta kehittämään hyvin korkealle tasolle. Useasti luullaan, että nopeus on pelkästään periytyvä ominaisuus. On totta, että nopeuden kehittäminen on vaikeampaa kuin kestävyuden ja voiman kehittäminen. Nopeuden kehittämisessä täytyy olla kärsivällinen. Nopeusominaisuuksien kehittyminen ei näy yhtä nopeasti kuin esimerkiksi voiman kehittyminen. Tärkeintä on oikeanlainen ja määrältään riittävä nopeusharjoittelu, jonka tuloksena syntyy pitkällä aikavälillä kehittymistä. Juoksunopeutta pystyy parhaiten kehittämään juoksuharjoittelulla. Muu harjoittelu, koordinaatio-, nopeusvoima- ja voimaharjoittelu ovat tukiominaisuuksia. Niiden kehityksestä saadaan hyöty irti vain jos harjoittelu sisältää samanaikaisesti lajinomaista nopeusharjoittelua. (Keränen & Jouste 2010) Pesäpallossa toteutettu säännöllinen lajiharjoittelu ei kehitä juoksuukykyä riittävästi. Lajiharjoittelun lisäksi tarvitaan oheisharjoitteita. On tutkittu, että juoksunopeutta pystytään kehittämään jo kahdeksalla sprinttiharjoituksella neljän viikon aikana. (Kalaja 2011, 10-13)

#### 3.1 Pesäpallon nopeussuoritukset

Pesäpallossa reaktionopeus on yksi tärkeimmistä nopeussuorituksista. Reagointinopeus on aika, joka jää ärsykkeen ja lihaksen toiminnan väliin. Sisäpelissä etenijä joutuu reagoimaan jokaiseen lukkarin syöttöön, tuomarin pillin vihellykseen ja pelinjohtajan ja kaaripelaajien merkkeihin. Pelaajan täytyy tehdä myös omia tilannekohtaisia reagoiteja. Esimerkiksi pallo pomppaa ulkopelaajan räpylästä kauaksi ja pelaaja ehtii nopealla reagoinnille seuraavalle pesälle. Ulkospelissä pelaaja reagoi aina vastustajan lyönteihin ja oman joukkueen heittoihin. Räjähtävä nopeus on lyhytaikainen, asyklinen ja mahdollisimman nopeasti tehty liikesuoritus. Pesäpallossa räjähtävää nopeutta ilmentyy heitossa, lyönnissä ja ponnistuksissa. Kulmalan (2006) mukaan pesäpallon heittosuorituksen kesto on yleensä n. 0,2 s ja lyöntikierron 0,3 s.

Liikenopeutta pesäpalloilija tarvitsee juoksuvedoissa. Etenijälle tämä on tärkein nopeuden laji. Liikenopeus on syklistä nopeutta. Riippuen suorituksen pituudesta, liikenopeus

on absoluuttista nopeutta tai relatiivista nopeutta. Pesäpallossa tarvitaan yleensä vain absoluuttista nopeutta, koska se on suurinta mahdollista nopeutta, jossa saavutetaan maksiminopeus jossain suorituksen vaiheessa. Nopeustaitavuus pesäpallossa on kykyä hyödyntää liikenopeutta taitoa vaativissa suorituksissa tarkoituksenmukaisella ja tehokkaalla tavalla. Esimerkiksi ulkopelissä vastaanotto pallolle ja samasta vauhdista heittosuoritus on nopeustaitavuutta. (Helin ym. 1982, 339-340; Vatanen 2002, 56-60)

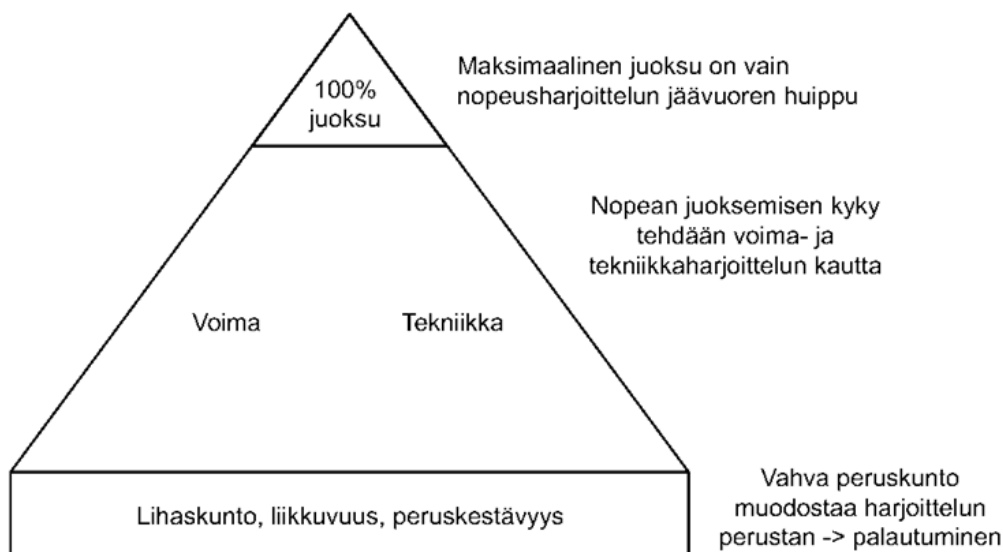


Kuvio 1. Nopeussuorituksen rakenne (Mero, ym. 1987, 27; Vatanen 2002, 56)

### 3.2 Juoksunopeuden harjoittamisen rakenne

Kun halutaan kehittää nopeutta, lajisuorituksen tehon on oltava 85 – 103 % maksimisista. Vetomatkojen kokonaiskeston tulisi olla 5-10 sekuntia. Näin ollen kestoilta nopeusharjoitukset vastaavat vetomatkoja, joiden energialähteenä ovat ATP- ja KP-varastot. Yhden harjoituksen maksimaalisella nopeudella tehtyjen vetojen määrä on 5-10. Submaksimaalisten vetojen määrä yhdessä harjoituksessa voi olla 10-20. Kun halutaan nousta uudelle nopeustasolle, tahdonvoiman on oltava suuri. Nopeuden jatkuvan kehittymisen turvaamiseksi on pidettävä huolta ärsykkeeltään vaihtelevasta harjoittelusta.

(Keränen & Jouste 2010)



Kuvio 2. Juoksunopeuden harjoittamisen rakenne (Hämäläinen & Hämäläinen, 2010)

### 3.3 Juoksutekniikka

Pesäpallossa pikajuoksutekniikan hallitsemisen tarkoitus on luoda edellytykset mahdollisimman suuren juoksunopeuden saavuttamiselle ja paremman mahdollisuuden ennättää pesälle ennen ulkopelaajan heittämää palloa. Hyvässä tekniikassa ilmentyy työntövoimien hyvä käyttäminen eli voimat suuntautuvat vaakasuoraan. Jarrutusvoimien vähentäminen on onnistuttu laskemaan minimiin. Ratkaisevinta on askelpituuden ja askeltiheyden optimaalinen suhde toisiinsa juoksun eri vaiheissa. (Bauersfeld & Schröter 1989, 67-90)

Keränen ja Jousteen (2010) mielestä nopeusharjoittelussa valmentajan tulee aina erityisesti tarkkailla juoksutekniikkaa ja juoksun rentoutta. Urheilijalla tulee harjoittelussa olla aina kunnan juoksutekniikkaa. Tärkeimpiä yksityiskohtia urheilijan kehosta ovat ryhti, pään asento, kädet ja jalat. Valmennuksessa yleisesti käytettyjen tekniikkadrillien, kuten aktiivinen kuopaisu, siirtovaikutus maksimaaliseen juoksuvauhtiin on kyseenalaista eikä siitä löydy tutkimustietoa (Alasalmi 2007).



### 3.3.1 Lähtö

Lähtöasennon malli on jokaiselle urheilijalle yksilöllinen, siihen vaikuttaa ennen kaikkea urheilijan voimataso. Tietyt lainalaisuudet ovat kuitenkin olemassa, joita kaikki hyvän lähdön omaavat urheilijat tekevät omilla suorituksissaan. Ensisijaisesti lähdössä tärkeintä on käsien toiminta ja vartalon asento lähtövaiheessa. Toiseksi tärkeintä on reagointi lähtöärsykkeeseen ja ensimmäinen askel. Käsien voimakas eri suuntiin tapahtuva liike lähdössä on tärkeää. Kyynärnivelen kulmien suhteen on kahdenlaista näkemystä: toisten mielestä kyynärnivelten tulee aueta, joka mahdollistaa etujalan loppuun asti työntönsä maasta irrottaessa – toisten mielestä taas kyynärnivelen tulee pysyä 90 asteen kulmassa mahdollistaen nopean liikkeen. Lähtöasennossa tulee painottaa hartialinja suhteessa lähtölinjaan, lantiolinja suhteessa hartialinjaan sekä pään asentoa. Reagointi ärsykkeeseen täytyy olla nopea. Sen jälkeistä irtoamisvaihetta, pitää urheilijalle korostaa suoraan linjaan työntämistä etujalalla ja ensimmäisen askelen painamista taaksepäin painopisteen taakse. Hyvä lähtö on aggressiivista syöksymistä eteenpäin. (Haverinen 2009; Mero, Peltola & Saarela 1987 110-114)

### 3.3.2 Kiihdytys

Valmentajien kyselyiden perusteella käsien toiminta ja jalkojen ojennus ovat kaksi tärkeintä tekijää kiihdytyksessä. Kiihdytysvaiheessa juoksijat käyttävät käsiään suuren vartalon nojan lisäksi siirtämään painopistettä eteenpäin tehokkaan kiihdytysasennon mahdollistamiseksi (Alasalmi 2007). Kiihdytyksessä on myös nähtävissä kaksi koulukuntaa käsien toimintaa tarkemmin analysoitaessa – toiset painottavat laajaa toimintaa, jossa kyynärniveli saa aueta ja toisten mukaan käsien toiminta tulisi olla suppeaa ja nopeaa kyynärkulman pysyessä 90 asteessa.

Toissijaisesti tärkeitä asioiksi kiihdytyksessä ovat kontaktiaika ja kehon asento. Kontaktiaika kiihdytysvaiheessa on pidempi kuin maksiminopeuden vaiheessa, jolloin on enemmän aikaa tuottaa työntävää voimaa kentän pintaan. (Haverinen 2009)

### **3.3.3 Maksiminopeuden vaihe**

Maksimaalisessa pikajuoksussa oleellista on aktivoida kulloinkin vain ne lihakset, jotka aiheuttavat liikkeen ja optimaalisen supistuksen jälkeen rentouttaa ne mahdollisimman nopeasti. Kontaktiajan lyhentyessä askeltiheys kasvaa. Väärään aikaan aktivoitu lihas vähentää antagonistilihaksensa supistumisnopeutta ja näin lisää sen energiankulutusta. Jatkuvasti supistuva agonistilihas kasvattaa lihaksen sisäisen paineen niin suureksi, että verenkierto vaikeutuu, kuona-aineiden poistuminen ja ravintoaineiden tuonti heikentyy. Lepotilassa oleva rennompi lihas pystyy tuottamaan suurempia voimia lyhyemmässä ajassa pikajuoksun maksiminopeuden vaiheessa. (Haverinen 2005)

### **3.3.4 Nopeuden ylläpito ja vähenemisvaihe**

Nopeuden ylläpitovaiheessa tärkeimmät tekniset asiat ovat lantion ja kehon asento. Lantion pysyminen ylhäällä vaikuttaa mm. lihasten kykyyn tuottaa voimaa laajalla liikealueella ja kehon osia saavuttamaan optimaaliset asemansa suhteessa toisiin. On hyvä myös kiinnittää huomiota käsien toimintaan ja rentouteen. Käsien toiminta ja rooli on tasapainon ylläpitäjä ja näin myös erilainen kuin kiihdytysvaiheessa. Rentoudella tarkoitetaan mm. käsien ja kasvolihasten pysymiseen mahdollisimman rentoina nopeuden ylläpidon vaiheessa. (Haverinen 2009)

## **3.4 Palautuminen nopeusharjoittelusta**

Maksimaalisessa nopeusharjoituksessa vetojen välinen tauko on pidempi kuin submaksimaalisessa nopeusharjoituksessa. Tämä tarkoittaa käytännössä n. 5-15 min. palautuksia vetojen välissä. Submaksimaalisessa nopeusharjoittelussa palautusajat vetojen välillä on 2-4 min. Palautusajan pituus johtuu hermoston palautumisnopeudesta, sillä ATP- ja KP-varastojen palautumiseen verrattuna hermosto vaatii 2/3 pitemmän palautusajan. Myös harjoitusviikon sisällä nopeusharjoitus on ajoitettava vaiheeseen, jossa elimistö on palautunut raskaista harjoituksista ja nopean voimantuoton valmiudet ovat suuret. Urheilijan nopeustason noustessa nopeusharjoitusten palautumiseen tulee kiinnittää entisestäänkin enemmän huomiota. Kun nuori aikuisurheilija alkaa liikkua aivan uudella nopeustasolla on syytä antaa urheilijalle 1-2 päivää pitempi palautumisaika aikaisem-

paan verrattuna ennen uutta nopeusharjoitusta ylirasitustilan ja vammautumisen välttämiseksi. (Keränen & Jouste 2010)

### 3.5 Nopeusharjoittelun viikkorytmitys

Viikkosuunnitelman sisältö täytyy tarkasti miettiä, jotta nopeuden kehittyminen olisi optimaalisinta. Maksimaalista nopeutta ja taitoa vaativat harjoitukset pitäisi aina tehdä lepopäivän tai kevyen harjoituspäivän jälkeen, koska silloin urheilijan keho on palautunut ja kehittyminen on mahdollista. Joka päivälle kannattaa suunnitella oma painopiste, johon käytetään eniten aikaa harjoituksessa. Oheisharjoittelu on myös tärkeää, niiden suunnitteluun kannattaa käyttää aikaa. Kevyet nopeusvoimaharjoitteet pystytään tekemään laadukkaasti ennen pääharjoitusta. Huoltavat kestävyyttä ja lihaskuntoa kehittävät harjoitteet on hyvä tehdä vasta pääharjoituksen jälkeen. Aktiivisen venyttelyn on suositeltavaa olla päivittäinen rutiini. (Jouste 2010; Forsman & Lampinen 2008, 413)

Hyvä viikko-ohjelman painotukset juoksunopeuden kehittämiseen	
Viikonpäivä	Painopiste
maanantai	tekniikassa
tiistai	nopeudessa
keskiviikko	voimassa
torstai	nopeuskestävyydessä
perjantai	aerobia/lepo
lauantai	tekniikka
sunnuntai	nopeus

(Jouste 2010)

### 3.6 Harjoitusten vaikutukset urheilijaan

Harjoitusta suunniteltaessa on tiedostettava harjoituksen vaikutukset urheilijan kehoon ja psyykkeeseen. On tunnettava eri harjoitusten vaikutukset toisiin harjoituksiin. Suun-

nitteluvaiheessa harjoitusten vaikutukset pyritään suuntaamaan niin, että harjoittelulle asetetut tavoitteet voidaan mahdollisimman hyvin saavuttaa.

Kaikki harjoitukset vaikuttavat aina kokonaisvaltaisesti urheilijan koko kehon toimintaan ja psyykkeeseen. Erilaisten harjoitusten vaikutukset kuitenkin painottuvat erilailla kehon eri toimintoihin. Harjoittelun vaikutukset kohdistuvat urheilijassa mm. hermolihasjärjestelmän toimintaan, energia-aineenvaihduntaan, hormonitoimintaan, lihaskudokseen, jänteisiin, kalvoihin ja psyykkeeseen. (Jouste 2010) Nopeusharjoittelu vaikuttaa urheilijan elimistöön useassa eri kohteessa. Hermostossa nopeiden motoristen yksiköiden rekrytointi tehostuu ja niiden syttymisfrekvenssi lisääntyy. Samalla lihassolukossa nopeiden solujen rekrytointi paranee ja välittömien energianlähteiden käyttö (ATP+KP) tehostuu. Lihassolukossa myös ärsytetään glykolyttisiä entsyymejä ja maitohapon tuottaminen kohoaa 5-10 mmol/l tasolle. Elastisissa osissa kuormitetaan jänteitä ja muita sidekudoksia sekä lihaksen ja solun sisäisiä elastisia osia. Sääteilyjärjestelmässä aktivoidaan hermostoa ja hormonijärjestelmää. (Forsman & Lampinen 2008, 431-432)

## 4 Taitavuuden merkitys pesäpallossa

Taito ja tekniikka ovat tärkeimmät osatekijät lopullisen urheilusuorituksen onnistumisessa. Sen vuoksi niiden harjoitteluun on painotettava paljon aikaa jo nuoresta pitäen. (Mero 1997, 141-146) Tärkein ja keskeisin määritelmä taidolle on, että taito opitaan, se ei ole refleksi. On tärkeää, että valmentaja ymmärtää taidon ja oppimisen peruskäsitteet ja asiat. Siten pystytään ymmärtämään ja kehittämään taitoa paremmin. Erilaiset oppijat ja tilanteet tarvitsevat valmentajalta taidon ymmärrystä ja hyväksymistä taidon opettamisessa. (Jaakkola 2010, 30-31) Taidon opettamisessa valmentajan tulee tietää suoritusien perustekniikat. Pesäpallon peruslajisuorituksissa kiinniottamisessa, heittämisessä, lyömisessä ja juoksemisessa on havaittavissa selkeästi 3-5 avainasiaa, jotka ovat samoja kaikilla lajin huippu-urheilijoilla. Jokaisen pelaajan perustekniikoiden päälle rakentuu henkilökohtainen tyyli. Siihen vaikuttaa pelaajan anatomia, liikkuvuus ja fyysiset ominaisuudet. Eri urheilijoiden perustekniikat näyttävät erilaisilta persoonallisen tyylin takia. (Forsman & Lampinen 2008, 133-134)

### 4.1 Avoimet ja suljetut taidot

Luokittelemalla taidot avoimeen ja suljettuun otetaan huomioon sellainen näkökulma, kuinka vakaa tai ennustettava ympäristö on taidon suorittamisen aikana (Magill 2007, 10). Avoin taito suoritetaan vaihtuvassa ja ei-ennustettavassa ympäristössä. Pesäpallopelissä ulkopelissä vastustajan lyönnin kiinniottaminen on hyvä esimerkki avoimesta taidosta. Tämänkaltaisessa tilanteessa taidon suorittajan on vaikea tietää ympäristössä tapahtuvien asioiden kulkua. Pesäpallossa ja monessa muussa pallopelissä suoritukset ovat pääosin avoimia taitoja, koska ne suoritetaan ympäristössä, jossa muutoksia joudutaan huomioimaan jatkuvasti. Pelaajilta vaaditaan tilanteessa nopeita päätöksiä, jotta suoritus onnistuisi. Pesäpallopelin aikana pelaaja joutuu säätämään omaa nopeuttaan eri tilanteissa. Esimerkiksi lyöjän täytyy osata ajoittaa vauhtinsa lukkarin syöttöön. Taitava pelaaja hallitsee tämän avoimen taidon ja pystyy saamaan tehokkaan vauhdin lyöntiinsä syötön korkeudesta riippumatta.

Suljettu taito suoritetaan suljetussa ympäristössä ja häiriötekijöiden vaikutus suorituksessa on minimoitu tai poistettu kokonaan. Esimerkiksi pesäpallossa lukkarin syöttösuoritus on suljettu taito. (Bompa 2006, 13-15)

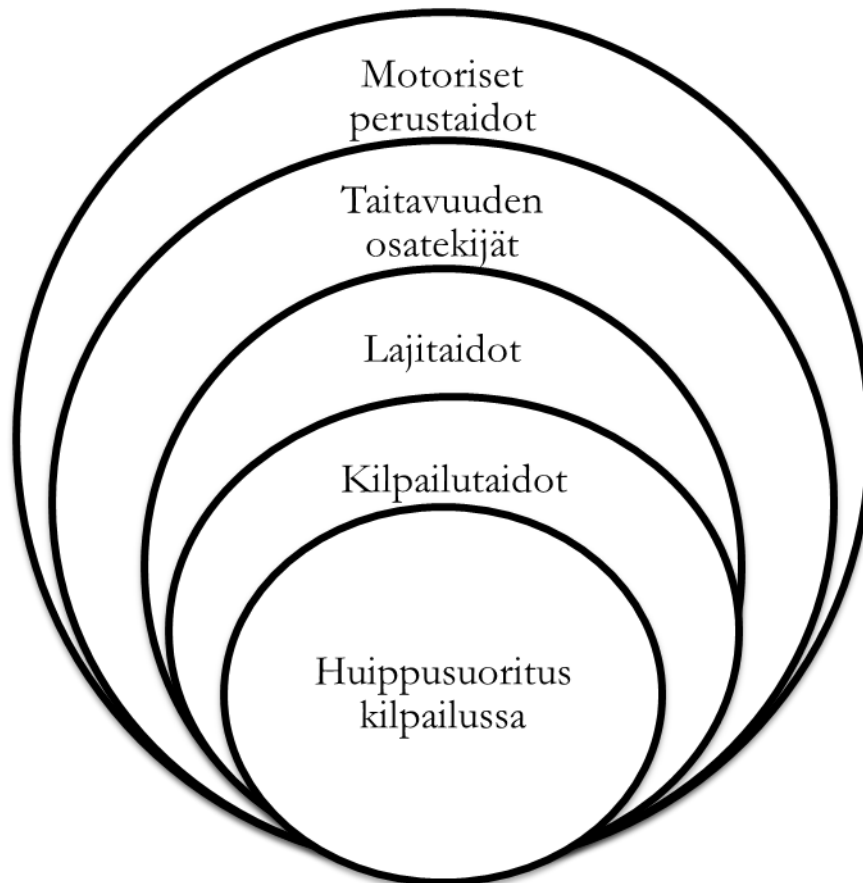
Jaakkolan (2010) mukaan suljettua taitoa suorittaessa on kuitenkin mahdollista, että urheilijan psykologinen tila tai sääolosuhteet voivat kuitenkin vaihdella. Suljetulle taidolle luonteenomaista on se, että taidon suorittaja aloittaa liikkeen usein silloin kun hän on omasta mielestään siihen valmis. Tämän vuoksi jotkin tutkijat kutsuvat suljettua taitoa omatahtoiseksi taidoksi. (Magill 2007, 10)

## **4.2 Uuden taidon oppimisen vaiheet**

Uuden taidon oppiminen vaatii paljon toistoja. Taidon oppiminen voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen. Valmennustilanteessa kokenut valmentaja pystyy sanomaan helposti, missä taidon vaiheessa oppija on. Alkuvaiheessa liikkeen perusliikemalli hahmotuu oppijalle. Tässä vaiheessa oppija yrittää luoda mielikuvaa onnistuneesta suorituksesta.. Alkuvaiheessa motivaatiotason on oltava korkealla, jotta oppija jaksaa toistaa suoritusta yhä uudelleen. Ajattelutyö ja muu kognitiivinen toiminta on myös erittäin tärkeää taidon kehittymisessä. Valmentajalla on suuri rooli palautteen annossa. Sen avulla oppija pystyy keskittymään suorituksen kriittisiin osiin. (Jaakkola 2010,103-104)

Taidon oppimisen välivaiheessa liikemalli on tarkentunut oppijalla. Suorituksen liikkeet ovat melko sujuvia ja yhdenmukaisia, mutta eivät läheskään täydellisiä. Toistomäärät ovat tässä vaiheessa avainasemassa. Suoritus tapahtuu koko ajan enemmän automaatio-  
tasolla ja tietoinen toiminta vähenee, eikä tarkkaavaisuuteen ja ajatteluun tarvitse keskittyä paljoa. Välivaihe, jota harjoitusvaiheeksi myös kutsutaan, saattaa kestää moni vuosia tai jopa vuosikymmeniä. Taidon lopullisessa vaiheessa liikkeet ovat automatisoituneita ja sen suorittaminen on helppoa ja sujuvaa. Tässä vaiheessa virheitä tapahtuu minimaalisesti ja suoritukset ovat hyvin samankaltaisia. Virheen sattuessa huippu-urheilija pystyy helposti korjaamaan virheen seuraavalla yrityksellä, koska hän tietää mikä meni vikaan ja millä keinoin hän pystyy korjaamaan sen. Lopullisessa vaiheessa oppija on hyvin tietoinen omasta kehostaan ja hän pystyy suorittamaan useita tehtäviä samanaikaisesti.

Urheilija ei ajattele tai puhu itselleen suoritustekniikoihin liittyvistä yksityiskohdista. Lopullisessa vaiheessa urheilija pystyy suorittamaan taidon onnistuneesti myös muuttuvissa olosuhteissa. Uuden taidon oppiminen vaatii onnistuakseen monia tuhansia toistoja, vaativammat taidot huomattavasti enemmän. Taidon täydelliseen oppimiseen on pidetty 10 000 toiston sääntöä. Pelkkä yksinkertainen toistaminen ei kuitenkaan riitä. Harjoittelun on oltava laadukasta ja yksilöllisiin tarpeisiin vastaavaa, jotta suorituksesta tulisi täydellinen. Taidon lopullisen oppimisen vaiheessa urheilija pystyy suorittamaan taidon täydellisesti kilpailusuorituksessa, psyykkisen paineen alaisena. Taidon oppimisessa täytyy muistaa, että oppiminen ei pysähdy koskaan. (Jaakkola 2010, 103-106; Sepänen ym. 2010, 67.)



Kuvio 2. Mistä taitavuus koostuu (Mukaeltu: Jaakkola 2010, 45-54, 103-116)

### 4.3 Motoriset perustaidot

Koko luokittelujärjestelmän perusta pohjautuu motorisille perustaidoille, jotka voidaan jakaa karkea- ja hienomotorisiin taitoihin. Juokseminen, heittäminen, loikkaaminen ja käveleminen ovat karkeamotorisia taitoja, koska niissä käytetään suuria lihasryhmiä. Hienomotoriset taitosuoritukset vaativat silmä-käsi-koordinaatioita, tarkkuutta ja esimerkiksi sormien ja ranteen näppäryyttä. Esimerkiksi pesäpallon ottaminen paljaaseen käteen tai kierrenäpäysten lyöminen ovat hienomotorisia taitoja. (Jaakkola 2010, 48-49)



#### 4.4 Taitavuuden osatekijät

Ketteryys on yksi taitavuuden osatekijöistä (kuvio 1). Peruskyvyt ovat motoristen taitojen suoritusedellytyksiä, jotka säätelevät liikesuorituksia. Ne ovat informaatio- ja säätelyjärjestelmän ominaisuuksia ja ovat luonteeltaan yleisempiä kuin taidot. Ne ratkaisevat mille tasolle lajitaidot kehittyvät. Pesäpallossa tarvitaan lähes kaikkea taitavuuden osatekijöitä ja ketteryys on yksi tärkeimmistä. (Forsman & Lampinen 2008)

TAITAVUUDEN OSATEKIJÄT	
Orientoitumis- eli suuntautumiskyky	Kyky tajuta raajojen ja kehon asennot sekä niiden muutokset
Erottelukyky	Kyky säädellä lihasjännitystä ja rentoutta sekä liikesujuvuutta ja taloudellisuutta
Reaktiokyky	Kyky reagoida tarkoituksenmukaisesti ja nopeasti eri aisteilla vastaanotettuihin ärsykkeisiin.
Rytmikyky	Kyky liikkeiden/suorituksen tarkoituksenmukaisen rytmin löytämiseen ja toteuttamiseen
Tasapainokyky	Tasapainon säilyttäminen ja sen uudelleen saavuttaminen
Yhdistelykyky	Osaliikkeiden yhdistäminen Yhtäaikaisten liikkeiden tekeminen
Muuntelu-, mukautumis- ja sopeutumiskyky	Kyky sopeuttaa liikeradat ja voimankäyttö muuttuviin tilanteisiin ja olosuhteisiin
Ohjauskyky	Liikkeen tarkkuus ja vakiointi
Kyky erilaistumiseen	Kykyä tehdä erot läheisesti samankaltaisten liikkeiden välillä
Ketteryyskyky	Kyky nopeaan kehon liikesuunnanmuutokseen
Ennakointikyky	Liikevaraston suuruus ja hyväksikäyttö

Taulukko 2. Taitavuuden osatekijät ja niiden määritelmät (Hiihtoliitto 2012)

## 4.5 Ketteryys pesäpallossa

Yksi näkyvimpiä ja tärkeimpiä ominaisuuksia monelle pesäpalloilijalle on ketteryys. Ketteryys on taitoa ja kykyä saavuttaa haluttu muutos liikkeeseen vaikuttamalla sen nopeuteen ja muotoihin. Se sisältää aina opittua motorista taitoa. Ketteryysominaisuudet vaihtelevat eri urheilijoilla paljon, mutta tehokkaasti tehdyllä ohjelmalla jokainen urheilija pääsee hyvään lopputulokseen. (Klika 2010, 227-228; Plisk 2008, 458-459)

Pesäpallossa tulevia suunnanmuutoksia edeltää aina tilanteen havainnointi, ennakointi, tunnistaminen ja päätöksenteko. Ketteryys perustuu tekniikkaan, juoksunopeuteen sekä lihasten ominaisuuksiin. Hyvässä tekniikassa on tärkeää vartalon asento, sekä käsien ja jalkojen käyttö. Tehokkaassa ketteryys-suorituksessa vartalon painopisteen tulee olla alhaalla, ylä- ja alaraajojen toimiessa yhteistyössä. On tärkeää, että pesäpalloilijoilla on riittävät maksimivoima-arvot, koska lihasten ominaisuuksista maksimivoimalla on suuri merkitys ensimmäisten sekuntien aikana liikkumissuuntaa muutettaessa. Pesäpallossa etukenttä- ja linjapelaajille tulee paljon suunnanmuutoksia. Se vaatii pelaajalta kykyä pysäyttää liike hallitusti, sekä hallita kehon painopistettä liikkeen aikana. Jotta suunnanmuutoksen jälkeen pystyttäisiin tekemään onnistunut suoritus, pelaajalta vaaditaan kehon painopisteen hallinnassa hyvää dynaamista tasapainoa. Hyvin tehdyllä ketteryys-harjoittelulla on monia etuja verrattuna tavalliseen lineaariseen juoksuun. Ketteryys-harjoittelu auttaa pelaajaa käyttämään hyödyksi suunnanmuutoksissa tapahtuvaa voimien suuntaamista. (Korsman & Mustonen 2011, 155-156; Twist 2007)

Ketteryys-harjoittelussa kannattaa aluksi keskittyä taitavuuden osatekijöihin. On tärkeää tehdä harjoitteita, joissa kehitetään koordinaatio-, tasapaino- ja suunnanmuutoskykyä. Harjoittelun edettyä pidemmälle kannattaa käyttää enemmän lajinomaisia ketteryys-harjoitteita, jotta harjoittelu tukisi mahdollisimman hyvin kilpailusuoritusta. (Dawes & Roozen 2011, 123-124)

## 4.6 Ketteryys-harjoitusten intensiteetti ja määrä

Harjoitusohjelman suunnittelussa on tärkeää tietää kuinka paljon pystytään harjoittamaan ketteryysominaisuutta. Jos urheilija tekee harjoituksen aikana viittä eri kette-

ryysharpjoitetta, joista jokainen harjoite kestää viisi sekuntia, niin hänen kokonaistyömääränsä kesto on silloin 25 sekuntia. Urheilijan taso ja aikaisempi kokemus ketterysharpjoittelusta määräävät kuinka paljon hän pystyy harjoittelemaan ketterysharpjoitetta tehokkaasti yhden harjoituskerran aikana (taulukko 1). Harjoitteiden lukumäärän noustessa palautusaikojen pituus nousee, jos halutaan tehdä harjoitteet maksiminopeudella. Väsymys kertaantuu joka suorituskerralla ja se johtaa tekniikan ja nopeuden laskuun. (Dawes & Roozen 2011, 118).

Taulukko 1. Harjoitusmäärä urheilijan tasoon nähden (Dawes & Roozen 2011, 117-119).

Urheilijan taso	Kokonaistyömäärän kesto harjoitustapahtumassa	Lepoaika harjoitteiden välissä
Aloittelija	2 min	30 sekuntia
Keskitaso	3 min	30-40 sekuntia
Huipputaso	4 min	30-50 sekuntia

#### 4.7 Tikapuuharjoittelu

Nykyään yksi suosituimmista tavoista kehittää ketterysharpjoitetta on tikapuuharjoittelu. Se kehittää ketterysharpjoitetta, tasapainoa ja koordinaatiota. Valmentajan tulee tietää, mikä on sopiva määrä askeleita yhdellä harjoituskerralla. Jos tehdään neljä sarjaa yhtä harjoitetta jossa tulee 20 askelta, on lopputuloksena 80 askelta. Uuden harjoitteen opettelussa ei ole tarkoituksenmukaista laskea askelkontaktien määrää, huomio kannattaa kiinnittää tekniikkaan ja liikkeiden yhdenmukaisuuteen. Taulukossa 2. esitetään askelkontaktien sopiva määrän yhdellä harjoituskerralla, harjoitteissa, jotka urheilija osaa tehdä. (Dawes & Roozen 2011, 119-121)

Taulukko 2. Sopiva askelkontaktien määrä eri harjoitteissa. (Dawes & Roozen 2011, 119-121)

Urheilijan taso	Matalatehoinen harjoite	Keskitehoinen harjoite	Korkeatehoinen harjoite
Aloittelija	80	60	40
Keskitaso	100	80	60
Huipputaso	140	120	100

#### 4.8 Olosuhteet

Harjoitusympäristö tulisi olla mahdollisimman samanlainen, kuin pelissäkin. Esimerkiksi pesäpallossa pelataan piikkarit jalassa hiekkatekonurmella, joten harjoituksissa tulisi olla samanlainen varustus. Toisaalta, välillä on hyvä keventää jalkoihin kohdistuvaa rasi- tusta ja tehdä harjoitteet lenkkikengät jalassa. Etenkin ketteryysharjoittelussa hyvät ja tukevat kengät ovat tärkeitä. Niiden avulla pystyy pienentämään loukkaantumisriskiä. Kevyet ja löysät juoksupiikkarit saattavat olla suorassa juoksussa hyvät, mutta suunnmuutoksissa ne eivät tue jalkaa riittävästi ja sen takia jalkojen nivelsiteet ovat vaarassa vaurioitua. Harjoitteissa käytettävien matkojen pituus on hyvä mitata ennen harjoituksien alkua. Mahdollisimman lähellä kilpailutilannetta vastaavat liikkumismatkat tukevat tapahtuvien lajinomaisen harjoittelun. (Dawes & Roozen 2011, 116-117)

#### 4.9 Ketteryyden testaaminen

Jotta harjoittelussa tapahtuvaa kehitystä voidaan mitata, pelaajat kannattaa testata ennen ja jälkeen harjoitusjakson. Pesäpallossa ensimmäinen testi voidaan asettaa marras- kuulle, uuden kauden alkaessa. Välitestit kannattaa asettaa tammikuulle ja viimeisen testin ajankohta olisi hyvä olla huhtikuun lopulla, kilpailuun valmistavalla kaudella. Ketteryydestin järjestäminen vaatii luotettavan ajanottojärjestelmän. Liikutettavat valo- kennoportit ovat tähän sopivat. Tavallinen sekuntikello toimii suuntaa antavana väli- neenä, mutta täysin luotettavaa tietoa sillä ei saa. Testissä käytetyn ketteryysharjoitteen ei tulisi olla liian monimutkainen ja se tulisi pystyä helposti uusimaan. Hyvässä testissä

pelaaja joutuu tekemään vauhdin kiihdyttämistä ja hidastamista sekä suunnanmuutoksia vasemmalle ja oikealle. Yleensä pelaajien ketteryysominaisuudet kannattaa mitata 1-2 eri ketteryydestillä. (Korsman & Mustonen 2011, 162-165; Reiman & Manske 2009, 190-195.)

## 5 Jyväskylän Kiri ry

Vuonna 1930 perustettu Jyväskylän Kiri ry on pesäpalloon erikoistunut seura. Nykyään seuraan kuuluu 9 eri joukkuetta, yhteensä yli 120 pelaajaa, joista lasten ja nuorten osuus on noin 80. Valmentajia seurassa on noin 14, joista kaikki valmentavat oman toimensa ohella. Uudeksi valmennuspäälliköksi seuraan on tullut Jukka Salmela, jonka tehtävä on luoda yhteistä valmennuslinjaa seuran sisällä. Sen lisäksi seuraan kuuluu jäseniä ja muita toimijoita noin 50. (Rautiainen 2013)

Jyväskylän Kiri on pesäpallon huippuseura, joka on tällä hetkellä toisena miesten kaikkien aikojen maratontaulukossa. Kirissä on pelannut monia huippupelaajia, jotka ovat edustaneet seuraa Itä-länsi otteluissa. Seuran tarkoituksena on ollut perustamispäivästä aina tähän päivään asti tarjota jäsenilleen tapahtumia ja tilaisuuksia pesäpallon parissa. Tämän ohella seura on mukana vaalimassa yhteiskuntavastuuta tukemalla lasten ja nuorten kasvua sekä edistämällä hyvinvointia liikunnan avulla. Toiminnan johtajatuk- sena on tarjota ihmisille mahdollisuuksia myönteisiin kokemuksiin, henkisen ja fyysisen hyvinvoinnin kehittämiseen, itsensä ilmaisemiseen, tunteiden osoittamiseen ja yhdessä olemiseen. (Laitinen 1980, 32; Jyväskylän Kiri 2013)

Kirin toiminta perustuu toimijoiden itsensä osaamiseen ja kokemuksiin. Tällöin johtavina arvoina ovat avoimuus, luottamus ja toinen toisensa hyväksyminen. Toimijoiden joukon, osaamisverkoston muodostavat johtokunnan jäsenet, seuratyöntekijät ja sidosryhmät. Tavoitteena on urheilumenestyksen saavuttaminen, mutta siihen pyritään ryhdikkäästi kansalaistoiminnan arvoilla. Tämä merkitsee sitä, että edellytykset uudelle tuloksekkaalle nousulle on mahdollista, mutta siihen tarvitaan kokonaisvaltaista menestymistä seuratoiminnassa. (Jyväskylän Kiri 2013)

Kirillä on urheilullinen visio vuodelle 2015. Tavoitteena on olla valtakunnallisesti menestyvä pesäpalloseura kaikilla tasoilla F-pojista edustukseen saakka. Aikuisten tasolla edustusjoukkue vakiinnuttaa paikan superpesiksessä pudotuspelijoukkueena. Lasten ja nuorten osalta pyritään lisäämään harrastajamäärää. Tavoitteena olisi, että jokaisessa juniori-ikäluokassa on kaksi joukkuetta. Nuorilla on mahdollisuus pesisuraan huipputasolle. Pelaajapolku juniorisarjoista aikuisten sarjoihin pyritään järjestämään yhteistyössä

jyväskyläläisten/keskisuomalaisten pesisseurojen kanssa niin, että pelaajat saavat oikean pelipaikan omaan kehitykseen nähden. Superpesiksen harjoitusryhmään pyritään nostamaan 1-2 poikajunioria vuodessa. Nuorille on tulevaisuudessa entistä enemmän mahdollisuuksia toimia seurassa oman kiinnostuksen mukaisessa toiminnassa. (Jyväskylän Kiri 2013)

## 6 Työn lähtökohdat ja tavoite

### 6.1 Työn lähtökohdat

Tämän työn idea syntyi mielenkiinnosta pesäpallon nopeusharjoittelua kohtaan. Pesäpallon nopeusharjoittelusta teoreettista tietoa on jonkin verran, mutta käytännönläheisiä harjoitteita ei lainkaan. Keskustelut työn toimeksiantajan pesäpalloseura Jyväskylän Kirin urheilutoimenjohtajan Timo Rautiaisen kanssa osoitti, että tämänkaltainen työ on tarpeellinen. Myös seurassa toimivien valmentajien ja pelaajien kanssa käydyt keskustelut osoittivat sen, että tällainen projekti kannattaa tehdä.

Lopulliseen aiheen valitsemiseen saatiin apua 1. ohjaavalta opettajaltani Kimmo Kantosalolta, joka on myös itsekin vastannut Lahden Mailaveikkojen pesäpalloilijoiden nopeusharjoittelusta. Keskusteluiden perusteella aihetta laajennettiin pesäpallon nopeus- ja ketteryysharjoitteluksi. Toimeksiantaja lähti mukaan projektiin tukemalla kenttävuorojen saamisessa harjoitteiden kuvauksiin, harjoitteiden tekemiseen tarvittavilla välineillä ja kuvauksiin liittyvissä tilanteissa. Harjoittelumateriaalin rakenteen ja sisällön toteuttamiseen opinnäytteen tekijälle annettiin vapaat kädet (Rautiainen 2012).

### 6.2 Työn tavoite

Työn tavoitteena oli tehdä DVD-opas, jonka avulla valmentaja pystyy kehittämään pelaajista nopeita ja ketteriä. Jääkiekosta, tenniksestä, amerikkalaisesta jalkapallosta ja useasta muusta lajista on tehty paljon hyviä nopeus- ja ketteryysharjoiteoppaita. Jotkut sieltä lainatut harjoitteet toimivat suoraan myös pesäpalloon. Toisaalta Forsmanin ja Lampisen (2008) mukaan on kuitenkin tärkeää, että hyvässä harjoittelussa ilmentyy samantlaisia elementtejä kuin lajin kilpailusuorituksessakin. Kohderyhmänä voidaan pitää 8-10-vuotiaasta aikuisikään asti. Taidon ja nopeuden herkkyykskaudet alkavat lapsuusvaiheessa 8-10 vuoden iässä (Mero ym. 2004). Toisaalta lapsuusvaiheessa nopeus- ja ketteryysharjoitteluna kannattaa käyttää erilaisia leikkejä ja kilpailuja paremman motivaation takia (Vatanen 1996). DVD:llä olevat harjoitteet soveltuvat siten paremmin murrosikäisille ja sitä vanhemmille pelaajille. Työn tarkoituksena oli tuoda lisäarvoa tämän päivän pesäpalloilijoiden nopeus- ja ketteryysharjoitteluun.



## 7 Työn vaiheet

### 7.1 Työn toteutus ja eteneminen

Prosessin etenemistä on kuvattu liitteenä aikajanassa (Liite 4). Tämä työ syntyi halusta tehdä tulevaisuudessa laadukkaampaa pesäpalloharjoittelua. Aluksi tarvittiin kattavaa kirjallisuuskatsausta siitä, mitä oli aiemmin tehty. Tähän kuului eri tutkimuksien ja oppaiden tutkiminen. Työvaiheiden tarkempaa sisältöä ja aikataulua on kerrottu liitteenä taulukossa (Liite 1). Harjoitteiden kokoaminen alkoi kesällä 2012 tutustumalla eri lajien nopeus- ja ketteryysharjoitteisiin. Harjoitteiden valitsemisessa käytettiin pesäpallon lajianalyysiä, jotta saataisiin mahdollisimman hyvin lajiharjoittelua tukeva DVD-opas. Harjoitteiden testaamisvaiheen jälkeen valittiin lopulliset harjoitteet, jotka sisällytettiin DVD-oppaaseen. Sen jälkeen harjoitteet kirjoitettiin Haaga-Helian tuntisuunnitelmapohjalle (liite 2), jossa näkyvät harjoitteiden nimet, ydinkohdat ja tavoitteet. Valmiiksi tehdyn tuntisuunnitelman jälkeen valmiit harjoitteet siirrettiin kuvaussuunnitelmapohjalle (liite 3), josta näkyy harjoitteen nimi, suorittaja, kuvan koko ja kameran eri kuvauskulmat. Harjoitteet kuvattiin loppukesästä ja alkusyksystä 2012. Harjoitteiden suorittajina olivat Jyväskylän Kirin superpesispelaajat Juho Määttä, Heikki Koivula ja Atte Vatanen. Samat henkilöt toimivat myös kuvaajina.

Kuvauksissa käytettiin Canon Legria HF R38 kameraa ja editoinnissa käytettiin Windows movie maker 2012-ohjelmaa.

### 7.2 Työn sisältö

Valmis DVD-opas sisältää yhteensä 30 eri nopeus- ja ketteryysharjoitetta ja harjoittelestusta. DVD-opas sisältää myös yleistä tietoa nopeus- ja ketteryysharjoittelusta. Valmiissa oppaassa harjoitteet ovat jaettu viiteen pääkategoriaan: ketteryysharjoitteet pallon kanssa ja ilman, tikapuuharjoitteet, ketteryysppyharjoittelu ja ketteryystestit. Työssä hyödynnettiin aikaisempia eri lajien valmiita nopeus- ja ketteryysharjoiteoppaita sekä pesäpallon lajianalyysiä sekä Jyväskylän Kirin miesten Superpesisjoukkueen pelaajien ja fyysiikkavalmentajan Jukka Salmelan asiantuntemusta.

### 7.3 Työn arviointi

Raakaversio DVD-oppaasta annettiin arvioitavaksi Jyväskylän Kirin miesten superpesisjoukkueen fysiikkavalmentajalle ja seuran valmennuspäällikölle Jukka Salmelalle ja miesten superpesispelaajille, joista osa on myös toiminut juniorijoukkueissa valmentajina. Arvokasta palautetta saatiin myös Vierumäen opettajilta ja valmennukseen suuntautuvilta liikunnanohjaajaopiskelijoilta. Palautteen pohjalta tehtiin muutokset keskeneräiseen DVD-oppaaseen. Työn lopullisten muokkaamisten ja arviointien jälkeen valmis DVD-opas julkaistiin Jyväskylän Kirin internetsivulla huhtikuussa 2013.

## 8 Pohdinta

Tämän työn tuloksena syntyi nopeus- ja ketteryysharjoittelu DVD-opas. Työn lähde- materiaalina käytettiin sekä suomalaisia että kansainvälisiä lähteitä. Suomalaisessa valmennuksessa nopeusharjoittelusta on paljon tietoa ja käytännönläheisiä oppaita. Ketteryysharjoittelua ei ole vielä noussut yhtä suureen arvoon suomalaisessa valmennuksessa, kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa. Suomalaisia käytännönläheisiä oppaita ei ole kovin paljoa ketteryysharjoittelusta. Ulkomaalaista tietoa ketteryysharjoittelusta on lukematon määrä, niin kirjallisuudessa kuin internetissäkin. Monessa eri palloilulajissa ketteryyttä ja nopeutta on pidetty yhtenä tärkeimmistä fyysisistä ominaisuuksista. Pesäpallon otte- lusuorituksissa tulee monia nopeita suunnanmuutoksia, jarrutuksia ja kiihdytyksiä. Tä- män takia pesäpallossakin pitäisi korostaa nopeus- ja ketteryysharjoittelun merkitystä.

Tässä projektissa haastavinta oli suunnitella lajinomaisia harjoitteita DVD-oppaaseen. Harjoitteissa tulisi olla samanlainen motorinen ohjelma kuin kilpailusuorituksessa. Toi- saalta harjoittelun pitää olla myös monipuolista ja pelaajan täytyy saada erilaisia ärsyke- keitä, jotta pelaajan taitavuus kehittyisi. Amerikkalaisesta jalkapallosta löytyy internetistä lukematon määrä ketteryysharjoitteita. Osa harjoitteista toimii pesäpallon harjoitteluun erinomaisesti. Toiset harjoitteet eivät välttämättä ole hyviä, koska ne ovat kestoaltaan liian pitkiä tai harjoitteissa tapahtuvat liikkeet eivät juuri kehitä pesäpallon kilpailusuori- tusta. Harjoitteiden rajaaminen on kuitenkin vaikeaa, koska jokaisesta harjoitteesta voi löytää hyviä perusteluita sille, miksi se on hyvä tai huono harjoite. Pesäpallon huipputa- solla on myös otettava huomioon pelaajan yksilöllinen harjoittelu. Täytyy huomioida pelaajan rooli joukkueessa ja se, minkälaisia taitoja hän tarvitsee omassa roolissa. Esi- merkiksi etukentällä pelaajan liikkuminen on erilaista kuin takakenttäpelaajan liikkumi- nen. Etukentälle liikkuminen suuntautuu lähes aina eteenpäin, jonka jälkeen tulee to- dennäköisesti jarrutus tai suunnanmuutos oikealle tai vasemmalle. Takakenttäpelaaja

joutuu pelin aikana liikkumaan kaikkiin ilmansuuntiin, taaksepäin, eteenpäin ja sivulle. Takakentälle pelaaja joutuu myös enemmän arvioimaan pallon lentorataa ja liikkumismatkat ovat pidempiä. Lasten ja nuorten kohdalla ei ole tarkoituksenmukaista miettiä pelaajan roolia. Tärkeämpää on pelaajan monipuolinen harjoittelu, jonka avulla pelaajalle kehittyy laaja motorinen perusliiketaitojen varasto. Tämä mahdollistaa tulevaisuudessa spesifisien lajitaitojen kehittymisen huipputasolle. Aikuisten tasolla pelaaja voi joutua itselleen vieraaseen rooliin. Joukkueeseen on voinut tulla useampia saman roolin pelaajia tai loukkaantumiset ovat pakottaneet kokoonpanomuutoksiin. Monipuolisen liikepankin kehittäminen on tärkeää, jotta pelaaja kykenee pelaamaan eri rooleissa tarvittaessa.

Haasteita työhön asetti kuvausten organisoiminen. DVD-oppaassa harjoitteet suorittavat pelaajat ovat kaikki Jyväskylän Kirin miesten Superpesisjoukkueen pelaajia. Miesten joukkueella on kesällä tiivis pelitahti ja aikaa harjoitteiden harjoitteluun ja kuvaamiseen ei juuri ollut. Kuvaukset siirrettiin loppukesään 2012, jolloin miesten pesäpallokausi oli loppunut. Loppukesällä sää ei ollut enää paras mahdollinen kuvausten suorittamiseen, joten osa kuvauksista tehtiin sisätiloissa. Yleensä kuvaukset kestivät suunniteltua pidempään ja kuvaustapahtumista tuli yllättävän pitkiä. Tulevaisuudessa samanlaisissa projekteissa kannattaa ottaa vähemmän harjoitteita kuvattavaksi yhdellä kertaa. Oman haasteensa toi myös kuvaaminen ja varsinkin äänenlaatu, josta tuli ulkoilmassa hieman kohiseva. Paremmän äänenlaadun olisi saanut lisämikrofoneilla, joihin ei kuitenkaan ollut resursseja tässä projektissa. Muuten kuvaaminen onnistui hyvin. Editointivaiheessa tärkeintä on löytää editointiohjelma, joka vastaa ominaisuuksiltaan videomateriaalin tarpeita ja on samalla tarpeeksi yksinkertainen käyttää. Windows movie maker 2012 oli editointiohjelma, johon lopulta päädyttiin ja se toimi hyvin tällaisessa projektissa. Jos tulevaisuudessa kuitenkin haluaisi vielä parempaa laatua videon tuottamiseen, joku toinen editointiohjelma voisi olla parempi esimerkiksi Pinnacle studio 8. Vierumäen mediapajalla suoritettu videon tuottamisen-kurssi antoi erinomaiset valmiudet tehdä hyvä DVD-opas.

Ensimmäisessä työsuunnitelmassa oli aluksi DVD-oppaan teko ja sen jälkeen vasta opinnäytetyön kirjallisen osion työstäminen. Onneksi suunnitelmaa vaihdettiin aikataulun takia toisinpäin ja kirjallinen tuotos tehtiin ensimmäiseksi. Oli helpompi tehdä har-

joitteiden tuntisuunnitelma ja tehdä harjoitteet käytännössä, kun oli paneutunut teoria-  
tasolla nopeus- ja ketteryysominaisuuksien kehittämiseen useamman kuukauden ajan.  
Kuvaukset olisivat edenneet nopeammin mikäli muillakin urheilijoilla kuin opinnäyte-  
työntekijälle olisi pitempi aika harjoitella kuvattuja harjoitteita.

Pesäpallo on laji, jota ei ole paljoa tutkittu. Suurin osa tutkimuksista liittyy pesäpallope-  
lin fyysisen kuormittavuuden mittaamiseen tai pesäpallon perussuorituksiin, kiinni-  
toon, heittoon, lyöntiin tai etenemiseen. Syy vähäiseen tutkimukseen ja materiaaleihin  
johtuu hyvin pitkälti siitä, että pesäpallo on kansallinen peli. Pesäpallossa on paljon  
valmentajia, jotka ovat kiinnostuneita kehittämään lajia valmennuksellisesti eteenpäin.  
Ammattikseen päätoimisten valmentajien vähyys kuitenkin asettaa haasteita. Esimerkiksi  
pesäpalloliitossa ei ole yhtään päätoimista valmennuksen kehittämisestä vastaavaa hen-  
kilöä. Osin tästä syystä julkisen materiaalin tuottaminen lajissa on ollut vähäistä viime  
vuosina. Tosin uuden valmentajalisenssijärjestelmän avulla lajiin saattaa tulla taas uutta  
tietoa, kun valmentajat tekevät omia lajikehittämistöitään. (Pesäpalloliitto 2013)

Pesäpallo on taktinen ja tekninen taitolaji, jossa vaaditaan monipuolisesti hyviä fyysisiä  
ominaisuuksia. Tämän työn punaisena lankana on se, että pesäpallovalmentajan ja  
-pelaajan tulisi miettiä omaa liikkumistaan pelin aikana ja sen pohjalta tehdä harjoitteita,  
jotka tukisivat liikkumisen tehostumista. Lisäksi tulisi myös opetella uusia taitoja ja eri-  
laisia motorisia ohjelmia, joiden avulla pelaajat tulisivat entistä taitavammaksi. Useasti  
valmentaja valitsee harjoitteita, joita on aina tehty ja urheilijat hallitsevat ne hyvin. Uu-  
sien harjoitteiden harjoittelu vaatii uusien taitojen oppimista. Tällöin suorituksen laatu  
aluksi on väistämättä heikompi. Valmentaja saattaa jättää harjoitteen pois, koska hän tai  
hänen valmennettavat eivät ole tarpeeksi kärsivällisiä. Saattaa myös olla, että epäonnis-  
tumisen pelko ja halu pysyä omalla mukavuusalueella estää uusien taitojen oppimista.

Opinnäytetyön tavoitteena oli, että Jyväskylän Kirin valmentajat saisivat uutta näkemyk-  
sistä harjoitusohjelmien suunnitteluun DVD-oppaasta. He saavat oppaasta varmasti pal-  
jon harjoitteita, joita ei pesäpallossa ole ennen tehty. Oppaan tarkoituksena ei ole pel-  
kästään tarjota uusia harjoitteita, vaan vähintään yhtä tärkeää on herättää valmentajissa  
ajatusta siitä, mitä eri harjoitteilla voidaan saavuttaa ja miten pieniinkin yksityiskohtiin  
kannattaa paneutua harjoittelun suunnittelussa. Pesäpallossa olisi tulevaisuudessa uusi-

en käytännönläheisillä oppailla paljon tilausta. Vanhat 90-luvulla tehdyt tekstiversiot kaipaisivat pikaista päivitystä tämän päivän pesäpallon tarpeisiin. Nopeus- ja ketteryysharjoittelu oppaalla on laajat käyttömarkkinat, esimerkiksi sitä voisi markkinoida pesäpalloliittoon tai muihin seuroihin. Opas olisi varmasti hyödyllinen myös muissa lajeissa, joissa tarvitaan samankaltaisia ominaisuuksia kuin pesäpallossa.

Tulevaisuudessa olisi tarpeellista tarkastella yksityiskohtaisemmin minkälaista harjoittelua eri pelipaikoilla pelaajat tarvitsevat ja pohtia miten paljon kannattaa tehdä yleisharjoitteita verrattuna pelipaikkakohtaisiin harjoitteisiin. On hyvä myös pohtia, kuinka paljon ja minkä tyyppistä nopeus- ja ketteryysharjoittelua pesäpalloilija tarvitsee eri ikävaiheissa. Pelaajatuotannossa pyritään koko ajan pelin kehittämiseen ja pelaajien entistä paremman taitotason tuottamiseen. Pelaajien jo nuorella iällä tehdyllä nopeus- ja ketteryysharjoittelulla pystytään pesäpallosta tulevaisuudessa kehittämään vielä viihdyttävämpää ja vauhdikkaampaa urheilulajia. Tältä osin pesäpalloilijan pelaajapolku tarvitsee tulevaisuudessa vielä selkeyttämistä, jotta harjoittelu olisi progressiivista, loogista ja laadukasta.

## 9 Lähteet

Ahola, A. 2003. Pelaajan sisäpeliroolin vaikutus etenemiseen naisten superpesiksessä. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon lajikehittämistyö. Luettavissa: [http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)  
Luettu: 22.8.2012

Alhqvist, J. 2004. Kärkietenijän sisäpelianalyysi pesäpallossa. Valmennus- ja testausopin Cum Laude -tutkielma. Liikuntabiologian laitos. Jyväskylän Yliopisto.

Alasalmi, J. 2007. Reaktivoimat ja heilahtavan jalan kinemaattiset muuttujat maksimaalisessa pikajuoksussa – yhteys juoksunopeuteen. Kandidaatin tutkielmaseminaari. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos.

Bauersfield, K-H. & Schröter, G. 1989. Yleisurheiluvallennuksen perusteet. Valmennuskolmio Oy. Jyväskylä.

Bompa, T. 2006. Total training for coaching team sports. Sports books. Toronto.

Dawes, J. & Roozen, M. 2011. Developing agility and quickness. Human Kinetics. USA.

Forsman, H. & Lampinen, K. 2008. Laatua käytännön valmennukseen. VK-Kustannus Oy. Lahti.

Haapala, J. 2004. Ulkopelin liikkumistiheyden analyysi. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon lajikehittämistyö. Luettavissa:  
[http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)

Luettu: 16.8.2012

Haverinen, M. 2009. Huippu-Urheilu-Uutiset 5/2009. Referointi artikkelista: Jones, R., Bezodis, I. & Thompson, A. 2009. Coaching sprinting: expert coaches' perception of race phases and technical constructs. *International Journal of Sport Science & Coaching* 4, 3, 285-396.

Haverinen, M. 2005. Lihastonuksen yhteys hermolihasjärjestelmän suorituskykyyn. Pro gradu –tutkielma. Valmennus- ja testausoppi. Liikuntabiologian laitos. Jyväskylän yliopisto.

Helin, P. Oikarinen, E. & Rehunen, S. 1982. Nopeusvalmennus. Pesäpallossa tarvittavien nopeuden lajien harjoittelu. Valmennuskirjat Oy. Vaasa.

Hiihtoliitto. 2012. Alppilajien taito- ja fyysinen harjoittelu . Taitavuuden osatekijät. Luettavissa:

<http://www.hiihtoliitto.fi/@Bin/4704/Alppilajientaitojafysiikkaharjoittelu.pdf>

Luettu: 15.11.2012

Honkalehto, E. 1992. Pesäpallon pelianalyysi. Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos.

Hämäläinen, He & Hämäläinen, Ha. 2010. Nopeuden harjoittaminen nuorilla. T-klubin valmennusseminaari 23.10.2010. Hämeenlinna. Luettavissa: <http://koti.arnas.fi/~T-klubi/seminaari%20231010.pdf> luettu: 14.7.2012

Nummela, A., Mero, A. & Keskinen, K. 1997. Valmennukseen liittyvä testaustoiminta. Teoksessa Mero, A., Nummela, A. & Keskinen, K. (toim.) *Nykyaikainen urheiluvallmennus*, s. 292-294. Mero Oy. Jyväskylä.

Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. PS-kustannus. Jyväskylä.



Jouste, P. & Keränen, T. 2010. Nopeusharjoittelu. Pikajuoksu-DVD. Suomen Urheiluliitto.

Jyväskylän Kiri. 2013. Toimintakäsikirja. Luettavissa:

<http://www.jyvaskylankiri.fi/media/ladattavat-tiedostot/>

Luettu: 10.1.2013

Kalaja, S. 2011. Toistetut juoksupyrähdykset kehittävät juoksunopeutta. Valmentaja, 17, 4, s. 10-13.

Karjanlahti, J. 2003. Roolin vaikutus etenemiseen miesten superpesiksessä. Lajinkehittämistyö, Pesäpallon lajivalmentajatutkinto PLVT. Suomen Pesäpalloliitto ry

Karttunen, J-P. & Salmela, J. 2010. Pesispro. Lajitaito. Luettavissa:

<http://www.pesispro.com/lajitaito> PPL - PLVT 6 Luettu: 20.5.2012

Klika, B. 2010. Speed, Agility and Quickness for Performance Enhancement. Teoksessa Clark, M. & Lucett, S. (toim.) NASM's Essentials of Sports Performance Training, s. 228-229. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.

Korsman, J. & Mustonen, J. 2011. Salibandyn käsikirja. Unipress. Kuopio.

Kulmala, J-P. 2006. Pesäpallon peruslyönnin liikeanalyysi. Biomekaniikan Kandidaatin tutkielma. Liikuntabiologian laitos. Jyväskylän yliopisto.

Kuosmanen, M. 2011. Haastattelu. Pesisksen maailma. Luettavissa:

<http://www.pesisksenmaailma.fi/index.php/taktiikka-a-tapahtumia/308-vuokatti-urheiluakatemia-yhteistyolla-kohti-tulevaisuutta#comments>

Luettu: 25.7.2012

Kuosmanen, M. 2003. Pesäpallossa tarvittava nopeuskestävyys. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon lajikehittämistyö. Luettavissa:

[http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)

Luettu: 12.8.2012

Laitinen, E. 1980. Jyväskylän Kiri 1930-1980. Gummerrus Oy. Jyväskylä.

Lantta, V. 2003. Naiskopparin pelaaminen. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon lajikehittämistyö. Luettavissa:

[http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)

Luettu: 29.8.2012

Manner, T. 2005. Etukenttä pelaajan harjoittelu. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon lajikehittämistyö. Luettavissa:

[http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)

Luettu: 10.8.2012

Magill, R. A. 2007. Motor Learning and Control: Concepts and Applications. 9th edition. New York: The McGraw-Hill.

Mero, A., Jouste, P. & Keränen, T. 2004. Nopeus. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.) Urheiluvalmennus. s. 293- 310. VK- Kustannus Oy. Lahti.

Mero, A. 1997. Taito. Teoksessa Mero, A, Nummela, A & Keskinen, K. (toim.) Nykyaikainen urheiluvalmennus. s. 141-146. Mero Oy. Jyväskylä.

Mero, A. Peltola, E. & Saarela, J.1987. Nopeus- ja nopeuskestävyys harjoittelun toteutus käytännössä. Nopeus- ja nopeuskestävyys harjoittelu. Gummerus Oy. Jyväskylä.

Partanen, K. 2001. Miesten ja poikien Superpesiksen pelillisiä eroja sekä otteita pelitavan harjoittelusta. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon lajikehittämistyö. Luettavissa:

[http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)

Luettu: 22.8.2012

Pesäpalloliitto. 2012. Tuomaritoiminta. Pesäpallon pelisäännöt.

Luettavissa: <http://pesis-fi->

[bin.directo.fi/@Bin/dfb6f242d9cd0837c9c3eb0b1b3984c8/1341752153/application/pdf/160628/Kenttakuvat.pdf](http://bin.directo.fi/@Bin/dfb6f242d9cd0837c9c3eb0b1b3984c8/1341752153/application/pdf/160628/Kenttakuvat.pdf) . Luettu: 8.7.2012

Plisk, S. 2008. Speed, Agility and Speed- Endurance Development. Teoksessa Baechle, T & Earle, R. (toim.)Essentials of strength training and conditioning, s. 458-459. Human Kinetics. USA.

Rautiainen, T. 28.4.2012. Urheilutoimenjohtaja. Jyväskylän Kiri ry. Haastattelu. Jyväskylä.

Rautiainen, T. 22.2.2013. Urheilutoimenjohtaja. Jyväskylän Kiri ry. Haastattelu. Jyväskylä.

Reiman, M & Manske, R. 2009. Functional testing in human performance. Human kinetics. USA.

Ruuskanen, M. 2005. Tyttö- ja naispesäpalloilijoiden voimaharjoittelu. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon lajikehittämistyö. Luettavissa:

[http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)

Luettu: 1.8.2012

Salmela, J. 6.1.2013. Jyväskylän Kirin valmennuspäällikkö ja fysiikkavalmentaja miesten superpesisjoukkue. Haastattelu. Jyväskylä.

Seppänen, L., Aalto, R. & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. Docendo Sport. WSOY. Jyväskylä.

Sirviö, S.2003. Kopparipelistä ja harjoittelusta. Pesäpallon lajivalmentajatutkinnon laji-kehittämistyö. Luettavissa:

[http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto\\_plvt/lajinkehittamistyot/](http://www.pesis.fi/koulutus/lajivalmentajatutkinto_plvt/lajinkehittamistyot/)

Luettu: 1.8.2012

Sporis, G. Milanovic, L. Jukic, I. Omrcen, D. & Molinuevo. 2010. The effect of agility training on athletic power performance. Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, Croatia Sports Department, Faculty of sciences for Physical Activity and Sport, Technical Univeristy of Madrid, Spain.

Twist, P. 2007. Complete conditioning for hockey. Human Kinetics. USA

Vatanen, J. 1996. Juniori pesisvalmentajan opas. Lasten fyysisten ominaisuuksien kehittäminen. Yhteispelit ry. Jyväskylä.

Vatanen, J. 2002. Nuorten pesisvalmentajatutkinto opas. Fyysisten ominaisuuksien kehittäminen. Nuorisopesis ry. Jyväskylä.

# Liitteet

## Liite 1. Työvaiheiden sisältö ja aikataulu

Idean syntyminen ja aiheen rajaaminen

- La 28.4 -> Keskustelu toimeksi antajan kanssa (Jyväskylän Kiri, Timo Rautiainen)  
To 3.5 -> Keskustelu ohjaavan opettajan kanssa (Kimmo Kantasalo)  
To 10.5 -> Lähteiden ja aiempien samankaltaisten tuotoksien läpikäyminen

Harjoitteiden ideointia ja testaamista

- Ma 21.5- -> Erilaisten harjoitteiden listaaminen ydinkohtineen paperille  
Ma 4.6  
Ti 5.6- -> Harjoitteiden testaaminen käytännössä ja muutoksien tekeminen  
Ke 11.7  
Pe 3.8 -> Keskustelu ohjaavan opettajan kanssa (Kimmo Kantasalo)

Kuvauskäsikirjoituksen ja harjoiteselosteiden tekeminen

- To 12.7- -> Kuvauskäsikirjoituksen ja harjoiteselosteen valmistuminen  
Ke 1.8  
Ke 12.9 -> Keskustelu ohjaavan opettajan kanssa (Riina Valto)  
Ti 27.11 -> Keskustelu ohjaavan opettajan kanssa (Riina Valto)

Kuvauskerrat

- Pe 17.8 -> 1. Kuvauskerta, Jyväskylä, Hippos pesäpallostadion klo 15-18  
La 25.8 -> 2. Kuvauskerta, Jyväskylä, Hippos pesäpallostadion klo 12-15  
Su 26.8 -> 3. Kuvauskerta, Jyväskylä, Hippos pesäpallostadion klo 10-14  
La 15.9 -> 4. Kuvauskerta, Jyväskylä, Hippos Monitoimihalli klo 11-13  
Su 23.9 -> 5. Kuvauskerta, Jyväskylä, Hippos Monitoimihalli klo 12-14

Materiaalin editointi

- Ma 10.12 - Ma 11.2 -> Raakaversion valmistuminen  
Ti 12.2 – Su 31.3 -> Palautteen kerääminen raakaversiosta  
Ma 1.4 – Ti 9.4 -> Julkaisuvalmiinversion editointi  
Ke 10.4 -> Valmiin DVD-oppaan julkaiseminen

# TUNTISUUNNITELMA

Vierumäen yksikkö



## Ajankohta:

**Ohjaaja:** Atte Vatanen

**Ohjaava opettaja:**

**Laji:** Pesäpallo

**Aihe:** Nopeus ja

ketteryy-

harjoittelu.

## Kohderyhmä:

Murossika tai

akuisvaihheessa

olevat

pesäpallonpelaajat

## Varusteet:

Lenkkarit,

sisäpelkengät tai

piikkarit

## Välineet:

Totsat, aidat, muni

aidat, vetonauhut,

pallot, räpylät ja

teippi.

## Tunnin tavoitteet:

**A. fyysis-motoriset** Nopeus ja ketteryy ommaisuksien kehittyminen

**B. tiedolliset** Mitä nopeus ja ketteryy ommaisuudet vaativat

**C. kasvatukselliset/** Kilpailumotivaation ja suoritusmotivaation kasvattaminen

**sos.-emotionaaliset**

HARJOITTEET (MITÄ)	TAVOITTEET (MIKSI)	YDINKOHDAT	OPETUSTYYLII JA ORGANISOINTI	AJAN- KÄYTTÖ

Liite 2. Tuntisuunnitelma

### Liite 3. Kuvaussuunnitelma

Kuvaussuunnitelma						
Nopeus ja ketteryysharjoittelu pesäpallossa						
Kuvausvälineet:				Päivämäärä ja paikka:		
Suorittajat:				Kuvaajat:		
Harjoitteen numero	Harjoitteen nimi	Harjoitteen suorittaja	Kuvaus koko (L, M & S)	Kuvaussuunta (edestä, takaa, sivulta)		Muuta
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						

## Liite 4. Prosessin kuvaus

### Prosessin kuvaus

