



GÖTEBORGS UNIVERSITET
INST FÖR KOST- OCH IDROTTSVETENSKAP

Individanpassad konditionsträning för fotbollspelare

Cooper's test följt av enkätstudie på ett fotbollslag

Linus Högberg & Jonathan Thebrin Olsson

Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Sports coaching IKG 243
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt/2013
Handledare:	Lennart Gullstrand
Rapport nr:	VT13- 54



Title Individualized endurance training for soccer players
Title Individanpassad konditionsträning för fotbollspelare

Författare: Linus Högberg & Jonathan Thebrin Olsson
Institute: Department of Food and Nutrition, and Sport Science
University of Göteborg
P.O Box 300
S-405 30 Göteborg
SWEDEN

Program: Sports coaching

Nivå: Grundnivå

År: Vt/2013

Handledare: Lennart Gullstrand

Nyckelord: Coopers´test, konditionsträning, lag/individträning,
träningsintervention

Datum: 2013-05-18

Sid antal: 19 sidor

Sammanfattning: Detta arbete baseras på en enkätundersökning, men även två genomförda Cooper´s löptest hos ett manligt fotbollslag i Sverige. Syftet med denna studie var att förbättra konditionen hos spelarna i ett lag med hjälp av individanpassad konditionsträning. Spelarna genomförde en träningsintervention som bestod av en intervallstege en gång i veckan under 14 veckor. Resultaten visar att 15 av 18 spelare förbättrade sitt testvärde och de som svarade bäst på träningsinterventionen var de spelare som sprang på 12 min eller mer vid första test tillfället. Slutsatserna är att individanpassad träning för lagidrott gynnar individernas konditionsutveckling och högst sannolikt även prestationsförmågan under spel.

Förord

Här vill vi lyfta fram dem som har hjälpt oss göra detta arbete genomförbart:

Först och främst vill vi tacka vår handledare för vägledning, idéer, kritik och tips.

För att vi fick komma till Friidrottshallen och genomföra våra testtillfällen vill vi tacka platsansvarig Per-Anders Hallberg.

Ett stort tack till Johnny Drottz som tog hand om oss och agerade bollplank gällande frågor om intervallstegen. Sist men inte minst ett tack till alla spelarna och deras huvudtränare i Vallens IF som deltog och svarade på vår enkätundersökning och spelarna som genomförde de två testtillfällena och exta träningen.

Arbetsuppgift	Procent utfört av Jonathan/Linus
Planering av studien	50/50
Litteratursökning	50/50
Datainsamling	50/50
Analys	60/40
Skrivande	40/60
Layout	50/50

Innehållsförteckning

1. Inledning & Teori.....	3
1.1 Inledning.....	3
1.2 Teori	6
2. Syfte & problemformulering.....	7
2.1 Syfte.....	7
2.2 Frågeställningar	7
3. Metod.....	8
3.1 Design.....	8
3.2 Urval	9
3.2.1 Kriterier för urval.....	9
3.3 Datainsamling och dataanalys	10
3.4 Litteraturstudie	10
3.5 Metodologiska överväganden.....	10
4. Resultat Cooper´s test och enkät.....	14
4.1 Cooper´s test.....	14
4.2 Enkät.....	16
5. Diskussion	19
5.1 Metoddiskussion.....	19
5.2 Resultatdiskussion	20
5.3 Slutsatser.....	21
Referenslista.....	23
Bilagor	26
Bilaga 1	26
Bilaga 2	28
Bilaga 3	32

1. Inledning & Teori

1.1 Inledning

Fotbollen utövas över hela världen av både män, kvinnor och barn i alla åldrar, på professionell och amatör nivå (Bangsbo 1994). Oavsett vilken nivå deltagarens träning och tävling genomförs på så krävs det vissa fysiologiska egenskaper. Bollbehandling, styrka, tajming och spänst är några av de faktorer som avgör hur bra du är på fotboll.

Den faktor som är generell för de flesta bollsporter och framförallt i fotbollen är uthålligheten. Uthålligheten delas in i aerob och anaerobkapacitet.

”Aerob kapacitet är ett mått på uthålligheten, det vill säga förmågan att utföra ett arbete under en längre tid” (Michalsik & Bangsbo 2004, s.64)

Fotbollspelare har ett stort behov av aerobuthållighet under fotbollsmatcher. Detta styrks av studier och kan ha en avgörande påverkan på resultatet i hur en match slutar (Reilly et al. 2000; Strøyer et al. 2004; Williford et al. 1999).

Denna studie kommer fokusera på den aeroba förmågan hos en urvalsgrupp av manliga fotbollspelare som spelar i division fyra i Sverige. Den aerobaförmågan som en individ har består av två faktorer, aerobeffekt och aerobkapacitet. Aerobaeffekten är förmågan att producera aerob energi vid en hög hastighet och karakteriseras av ens VO_2max . Aerob kapacitet är förmågan att upprätthålla utförandet under en längre tid, vilket kallas uthållighet. (Michalsik & Bangsbo 2004)

”Med maximal aerob effekt menas den högsta syreupptagningen mätt i liter per minut. Detta kallas maximalsyreupptagning(VO_2max). Den maximala syreupptagningen varierar hos friska personer mellan 2 och 6 liter syre/minut oavsett kön, ålder och träningsstillstånd” (Michalsik & Bangsbo 2004, s.56)

Ett standardtest för att avgöra en spelares aerobaförmåga är att utföra ett maximal syreupptagningstest, alltså framtagning av spelarens VO_2max . Detta är ett värde på den största mängd syre som kroppen kan ta till vara på för att utvinna energi (McArdle et al. 2006).

Balsom (1994) menar att detta test är tidskrävande och dyrt att utföra så det finns en rad av utvecklade fälttester som använts av tränare för att få en överblick av den aeroba uthålligheten hos fotbollspelarna.

Studien undersöker en grupp fotbollsspelare på amatörnivå och uppmätning av VO_2max kan

vara svårt att genomföra i ett laboratorium men ett fälttest är lättare att genomföra både ekonomiskt och tidsmässigt.

K. Cooper (1968) kom med ett test för bedömning av VO₂max som gjordes inom det militära. Testet gick ut på att deltagarna skulle springa så långt som möjligt på 12 minuter. Den löpta sträckan jämförs med hänsyn till ålder, med Cooper-tabellen för VO₂max-resultat. Ju längre sträcka försökspersonen har sprungit på tolv minuter desto högre beräknas personens VO₂max (Cooper, 1968).

Idag finns en rad moderniserade Coopertest där man utgår ifrån en distans man skall springa på så kort tid som möjligt i ett jämnt tempo.

I princip kan vilken sträcka som helst väljas, Löptiden bör ligga mellan 8-20 minuter. De sträckor som rekommenderas och är studerande är 2000, 2400 och 3000 meter. (Forsberg, Holmberg & Woxnerud 2002, s.147)

Forskare anser att tester för VO₂max inte är korrekta för lagidrotter så som fotboll då det endast speglar den aeroba prestationen och tar ej hänsyn till andra fysiska kvaliteter i fotbollsspelet (Bangsbo et.al., 2006b).

Forskare ifrågasätter Cooper´s tests relevans gentemot fotbollen då sporten består i största grad av intermitterant arbete och Cooper´s test utförs ett konstant arbete (Bangsbo, 1994; Castanga et al. 2005; Krstrup & Bangsbo, 2001; Krstrup et al. 2003).

Dock så visar forskning att i hänsyn till medelintensitet har det bevisats att fotbollsspelare överlag ligger på 70 % av sitt VO₂max, detta tyder på att de aeroba energisystemen dominerar vid denna intensitet (Bangsbo et al., 2006a).

Forskning har visat att de aeroba energisystemen står för 90 % av energi produktionen under en fotbollsmatch. Detta betonar hur viktig den aeroba förmågan är för fotbollen (Walker & Turner, 2009; Bloomfield et al., 2007; Rampinini et al., 2007; Chamari et al., 2004; Stølen et al., 2005). Detta kan man förstå när man ser att siffrorna brukar variera mellan 9-13 km löpning beroende på matchens dignitet, väder och vind och nivå på fotbollen (Gudiol, 2008, 25 juli).

Fotboll är en sport som är unik för sig själv även om det finns likheter med många andra sporter. Den fotbollspecifika uthålligheten definieras följande:

”Spelarens förmåga att arbeta under upprepade och korta perioder av högintensivt arbete

blandat med längre och oregelbundna mellanliggande perioder av lågintensivt arbete och vila, dvs intermittent (oregelbundet) arbete” (Balsom, 2007, s.109).

Träningen av den aeroba förmågan är det som fokuseras på hos försöksgruppen. Det finns alltid delade åsikter om hur träning ska bedrivas men i denna studie har valet fallit på att lägga upp träningen efter en intervallstege.

”En myt har varit att långa träningspass med låg intensitet är den optimala träningsmetoden för att förbättra uthålligheten. Nyare undersökningar tyder emellertid på att ökad träningsintensitet har stor effekt på uthållighetsförmågan och förhållandena i de tränade musklerna” (Michalsik & Bangsbo, 2004, s.172)

J. Carlstedt (1995) definierar intervallarbete som träning med avbrott för vila eller klart lägre intensitet också kallat intermittent arbete.

”Syftet med intervallträning är att förbättra den centrala kapaciteten, dvs. andningen och hjärtats pumpkapacitet” (Forsberg, Holmberg & Woxnerud, 2002, s.92).

För att få struktur på konditionsträningen mellan de två Cooper´ testerna behövdes tydliga riktlinjer som är anpassade till Coopers 3000meters test. Enligt J.Drottz, som är ansvarig för fysträningen på friidrottshallen och även tagit fram intervallstegen som ett hjälpmedel/verktyg utan pulsklocka för att kunna individualisera olika lags gemensamma uthållighetsträningar (personlig kommunikation, 13 feb 2013).

En del av syftet med studien är att konditionsträningen ska vara individualiserad. Drottz berättar att grundtanken är att alla ska ligga på rätt belastning för att få ut största möjliga effekt av träningen och att utvecklingen ska vara mätbar (personlig kommunikation, 13 feb 2013).

Intervallstegens uppbyggnad är enkelt strukturerad på tiden löparen presterar på Cooper´s Test (3000m). Bilaga 1 innehåller intervallerna som är indelade i 1000m, 800m, 600m, 400m och 200m. Dessa sträckor springer man på en bestämd tid som är baserad på löparens Cooper tid och beroende på vilken grupp man ingår i så varierar seten. Drottz säger att antalet set är i detta fall anpassat efter att göra en förbättring på 3000m. Intervallernas totala längd blir 3000m och setvilan är varierande men alltid mellan 60-120 sekunder (personlig kommunikation, 22 Mars 2013).

När Drottz byggde upp intervallstegen bestämde han sig för att det skulle finnas en vilotid men längden på den skulle inte vara avgörande. Hans tanke var att man ska hålla den bestämda farten i alla intervaller och klarar man inte det så kanske man ligger på en för snabb

tid och istället för att förlänga eller förkorta vilan så ökar man belastningen för hjärtat genom att ligga i ett tempo som man klarar av med den givna vilan. Utvecklingen kan ses antingen genom att man klarar att springa intervallerna fortare med samma vila eller att springa samma tempo med kortare vila. Om man är ute efter att förbättra sig på 3000meter är det senare att föredra. När man lär kroppen att jobba med rätt energiprocess för den bestämda farten (personlig kommunikation, 22 Mars 2013).

Progressionen i intervallstegen förklarar Drottz i att man upplever att tiderna på intervallerna är för lätta så man hoppar upp till nästa intervallsteg (personlig kommunikation, 13 feb 2013).

”Vi har använt Intervallstegen i praktiken och vet att den fungerar men att säga att den skulle fungera bättre än annan syreupptagningsträning har vi inga belägg för, dock vet vi att den fungerar och att den är mätbar” (J, Drottz, personlig kommunikation, 13 feb 2013)

1.2 Teori

Något som är avgörande när man tränar sin aeroba förmåga är intensitet och varaktighet. Hallén och Rongelan (2011) talar just om hur avgörande de tidigare nämnda faktorerna är för den totala fysiska belastningen. Det är även så att utmattningsgraden är avgörande för belastningen för varje träningspass. Figuren nedan är framtagen av Hallén och Rongelan (2011) och den ligger som grund till denna studie.



Figur 1. Visar belastningsfaktorer som påverkar det specifika träningspasset som i sin tur påverkar den totala fysiska belastningen (Hallén & Ronglan, 2011, s.104).

Genom att hitta rätt nivå av intensitet och varaktighet på träningspasset med intervallstegen för varje individ i laget så kan man uppnå en bättre uthållighet för samtliga. Denna teori är avgörande när man gör en träningsplanering för sitt lag eller spelarna i laget. Teorin är mer passande för just individnivå då varje person har olika träningsstillstånd.

2. Syfte & problemformulering

2.1 Syfte

Syftet med denna studie är att förbättra konditionen hos spelarna i ett lag med hjälp av individanpassad konditionsträning.

2.2 Frågeställningar

- Vad blir effekten på konditionen av individanpassad konditionsträning med ett extra träningstillfälle i veckan?
- Hur skiljer det sig tidsmässigt i Coopers löptest mellan pre- (inledande teststillfälle före träningsintervention) och post-test (avslutande teststillfälle efter träningsintervention)?
- Vilken typ av spelare i laget svarar bäst på den typen av träning?
- Vilken påverkan har träningsfrekvensen på resultatet för post-testet?
- Är intervallstegen något som man kan använda sig av i framtiden?
- Hur upplevdes testerna och träningen av deltagarna?

3. Metod

3.1 Design

Något som är en bristvara för fotbollsklubbar på ideell nivå är den kunskap som finns inom fotbollsfysiologi vilket även Balsom (2007) säger. På denna nivå ansvarar huvudtränaren för de flesta uppdrag kring laget så som bland annat fysträning medan man på elitnivå har en ansvarig på varje område, vilket underlättar arbetet för alla parter.

Denna studie utgår från de grundläggande individskyddskraven (Vetenskapsrådet 2002).

Dessa krav är följande:

Informationskravet: *”Forskaren skall informera de av forskningen berörda om den aktuella forskningsuppdragets syfte”* (Vetenskapsrådet, 2002, s.7)

Samtyckeskravet: *”Deltagare i en undersökning har rätt att själva bestämma över sin medverkan”*(Vetenskapsrådet, 2002, s.9)

Konfidentialitetskravet: *”Uppgifter om alla i en undersökning ingående personer skall ges största möjliga konfidentialitet och personuppgifterna skall förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan ta del av dem”* (Vetenskapsrådet, 2002, s.12)

Nyttjandekravet: *”Uppgifter insamlade om enskilda personer får endast användas för forskningsändamål”* (Vetenskapsrådet, 2002, s.14)

Detta innebär att spelarna blev informerade om studiens syfte, vad som förväntades av dem och vad som skulle genomföras av varje individ innan test tillfällena. Alla deltagarna fick samtycka om sitt eget deltagande i studien och detta gjordes genom att tränaren fick prata med spelarna och ta reda på deras inställning. Deltagarna fick information om att de när som helst under studien kunde avbryta sitt deltagande utan negativa följder för dem. Skulle en individ avsluta sitt deltagande så ska personen inte utsättas för påtryckningar eller påverkningar av testledarna.

Denna studie är en kvantitativ studie på totalt 22 manliga fotbollsspelare på amatör nivå. Detta är ett stickprov av alla amatörspelare inom svenskfotboll. Data samlades in vid två tillfällen då man genomförde ett Cooper´s test vilket är ett test som mäter tiden och beräknar uthålligheten hos en individ och detta följdes i sin tur upp av en enkätstudie för spelare och tränare.

Cooper-testet är ett bra test att uppskatta en individs $VO_2\max$ ($r=0,897$)(Cooper, 1968). Det första testet som kom gick ut på att man skulle springa så långt som möjligt på 12 minuter. Studiens genomförande är en modernisering av detta test. Det går ut på att man springer 3000 meter på så kort tid som möjligt för att sedan jämföra tiden med vikten för att sedan få

fram ett VO_{2MAX} . Testet genomfördes på en 200metersbana inomhus vilket innebar att man sprang 15 varv.

3.2 Urval

Kontakten med olika klubbar togs för att hitta ett lämpligt lag som skulle genomföra de två Cooper-testerna samt med hjälp av intervallstegen. Huvudtränaren för ett division fyra lag som önskade få hjälp med att styra upp konditionsträningen för sitt lag under försäsongen blev kontaktad. Laget ansågs bra som försöksgrupp då deras träningsanläggning var tillgänglig för träningen med intervallstegen samt att den låg inom en kort radie från området där Coopertesterna genomfördes. Även de ekonomiska skälen var en avgörande faktor vad gällande transport från och till testtillfällena samt träningarna. Utav totalt 22 manliga spelare så deltog 20 stycken vid båda testtillfällena och två av dessa 20 föll bort på grund av för lågt träningsdeltagande.

Tabell 1.

Träningsgrupper	Ålder	Vikt	PreTestvärde	Träning(h/v)	Position
Gr 1 (n=4)	22,5 ± 2,5	74 ± 3	60,5 ± 0,5	9 ± 3	1 (B), 3 (MF)
Gr 2 (n=4)	19,5 ± 2,5	78 ± 5	56,5 ± 1,5	9 ± 3	2 (B), 2 (MF)
Gr 3 (n=4)	24 ± 7	76,5 ± 1,5	53,5 ± 1,5	9 ± 3	2 (B), 1 (MF), 1 (A)
Gr 4 (n=4)	22,5 ± 3,5	85 ± 15	51 ± 1	7 ± 1	1 (B), 1 (MF), 2 (A)
Gr 5 (n=2)	20,5 ± 0,5	80 ± 3	47 ± 1	8,5 ± 0,5	2 (MV)

Tabell 1. Urvalsgrupperna är indelade med hjälp av Coopertiderna. Det skiljer alltså ca 30 sek mellan varje grupp. Grupp 1 har en slut tid mellan (10.55–11.30), grupp 2 (11.30–12.00), grupp 3 (12.10–12.46), grupp 4 (12.52–13.18) och grupp 5 (13.45–14.15). Fyra stycken spelare ingår i varje träningsgrupp grupp och två stycken spelare i sista gruppen. Dessa har en slut tid inom ett 30-sekundersintervall vilket sen blir avgörande för vilken grupp man skall få tillhöra. MV (Målvakt), B (Back), MF (Mittfältare) och A (Anfallare)

3.2.1 Kriterier för urval

Samtliga spelartyper i laget ska delta i testerna. En liknande studie som har gjorts i Örebro valde man att inte ta med målvakterna.

”Anledningen till att målvakter inte inkluderades i studien är att dessa rör sig avsevärt kortare sträcka under match och använder ett annat rörelsemönster jämfört med utespelare” (Althage & Lundberg 2009, s.10)

Målvakternas deltagande är avgörande eftersom syftet är att alla spelare i laget ska förbättra sin uthållighet individuellt. Alla spelarna ska någon gång tidigare ha genomfört ett Coopertest. Detta för att spelarna ska veta hur de ska lägga upp sin löpning och att hitta ett högt tempo som kan hållas under hela sträckan. För att ingå i studien så ska varje spelare ha minst 80 % närvaro på träningsinterventionen med intervallstegen.

3.3 Datainsamling och dataanalys

Data som använts i denna studie kommer ifrån de två genomförda Coopertesterna (Pre- och Post-test). Tiderna är tagna på 3000m löpning samt spelarnas vikt noterades. Efter post-testet så fick tränaren och spelarna fylla i en enkät (se bilaga 2 & 3) gällande deras åsikter om Cooper´s testen och den genomförda träningen med intervallstegen. För att underlätta jobbet och ifyllandet av enkäterna så gavs huvudtränaren samtliga enkäter så att han fick dela ut och samla in när det passade laget bäst. Lagledaren för herrlaget noterar alltid närvaro på lagets träningar och den data har använts för att kartlägga deltagandet bland spelarna under träningen med intervallstegen en gång i veckan. Data från enkäterna bearbetades med hjälp av SPSS version 19 samt data från testtillfällena bearbetades i Microsoft Excel 2010.

3.4 Litteraturstudie

Huvudlitteratur är hämtad från vetenskapliga böcker. Sökorden var följande: Aerob, kondition, uthållighet, fälttester, träningslära.

Som komplement till litteratursökningen så användes databasen Pubmed. Där kombinationen mellan följande sökord gjordes: Soccer, Soccerplayer, Cooper-test, 12 minute run test, Bangsbo, Michalsik, Balsom, Aerobic, Capacity endurance, Field-test.

Artiklar som berör fotboll och uthållighet är med i denna studie.

3.5 Metodologiska överväganden

Cooper´s test valdes för att man ofta inom fotbollen använder sig av testet. Testet är ekonomiskt lätt att genomföra och kräver lite tid, detta menar Bangsbo (2006a). Det enda som har använts vid testtillfällena är en tidtagarur och en löparbana.

Coopers original test valdes ej då den försvårar testtillfällena pga. flera variabler. Exempelvis att det är svårare mätning då man utgår från hur långt man springer. Att fälttester så som

Cooper's test är att föredra beror dels på att det är lättare att genomföra men även billigare. Löpband ställer högre ekonomiska krav men även skiljer löpningen på ett band jämfört med verklig löpning. På löpbandet så krävs det en 3% lutning vilket löpning utomhus i form av luftmotstånd samt löpbandets dragriktning framåt (Fattorini L et al, 2012).

Första testtillfället genomfördes i början av januari och det andra testtillfället i början av april. Balsom (2007) lyfter fram betydelsen av att förutsättningarna är lika mellan testtillfällena. Detta ökar trovärdigheten för testen samt gör det möjligt att jämföra på lika villkor. För att eliminera yttrefaktorer så som vind, regn och underlag genomfördes testerna inomhus på en 200meter löparbana. För att standardisera de två testtillfällena ytterligare användes följande punkter:

- ”1. Spelarna ska vara utvilade, men ordentligt uppvärmda före testet.*
 - 2. Testutrustningen ska vara i ordning och testbanan ordentligt utsatt.*
 - 3. Spelarna ska vara väl informerade om testets utförande*
 - 4. Spelarna ska ha prövat testet tidigare innan ett användbart testresultat kan tolkas”*
- (Balsom 2007, s.254)*

Tränaren och spelarna var informerad i god tid när testtillfällena skulle genomföras samt att dagen innan testet skulle vara en träningsfri dag för spelarna. Detta hölls vid båda tillfällena. Introduktion av testtillfällena hölls innan uppvärmningen då en av testledarna höll information om testen och eventuella frågor från spelarna fick ställas. Det mätinstrument som användes var ett handhållet tidtagarur, löparbana och en konditionssnurra för att få fram testvärdet för varje spelare. Denna konditionssnurra har tagits fram som verktyg för att räkna ut syreupptagningsförmågan vid 2000, 2400 och 3000meter. Konditionssnurran är konstruerad av Lars Fors och granskad av professor Bengt Saltin (1988). Samtliga spelare som deltagit under dessa två testtillfällen har någon gång tidigare genomfört ett Cooper-test.

Laget delades upp slumpmässigt i två halvgrupper där den ena gruppen värmdes upp och sprang Coopertestet medan den andra gruppen ansvarade för protokollet för varje individ. Protokollansvaret innebar att man höll koll på antalet varv individen sprungit och tiden som testledaren ropade ut. Därefter bytte grupperna uppgift med varandra.

En standardiserad uppvärmning hölls vid både pre- och post tillfällena där man löpte 600meter i ett stegrande tempo. Första 200m bestod av jogging där man kan samtala utan ansträngning (50% av maximalt). Vid följande 200m, ökades farten till lätt ansträngning (65-

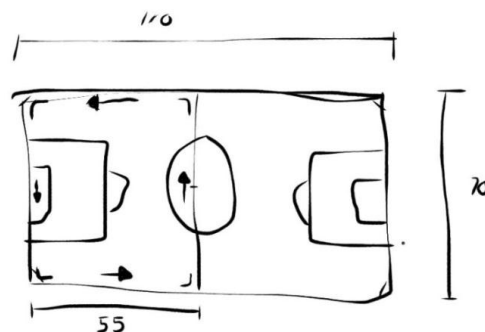
70% av maximalt). Sista 200m är i ett sådant tempo att man inte kan samtala med varandra (80-85% av maximalt).

Därefter hölls en gemensam töjning som leddes av en testledare. Efter att testet genomförts så var det en obligatorisk nedjoggning för test gruppen och varje individ fick hålla sin egen stretch. Båda testtillfällena hade samma förutsättningar i form av tid på dygnet, träningsfri dag dagen innan, löparbana, information, uppvärmning och nedvarvning.

Intervallstegen genomförde en gång i veckan vid sidan av den vanliga fotbollsträningen och pågick i 14 veckor men man genomförde intervallstegen 13 gånger under den perioden.

Spelarna i laget var uppdelade i fem grupper där varje individs tid på det första Coopertestet var det som avgjorde vilken grupp man hamnade i. Intervallerna och gruppindelningen finns i bilaga 1.

Under träningen med intervallstegen så användes tidtagarur och varje spelare hade koll på vilka tider som intervallerna skulle genomföras på. Intervallträningen genomfördes på en halv fotbollsplan (Konstgräs) där banans varv motsvarande 200meter (se figur 1). Banan innehöll inga tvära vändningar utan var anpassad för att behålla farten och flytet i löpningen. Varje sida av kvadraten är 50meter. Spelarna genomförde sina intervaller i sina grupper på den förbestämda tiden.



Figur 2. Översikt över interventionsträning med intervallstege

När spelarna genomfört alla sina intervaller så hade varje individ sprungit minst 3000meter och var då färdig med intervallträningen. Samtliga spelare hade genomfört sina intervaller efter 40-45 minuter med följande gemensam nedvarvning, stretch och insamling av materialet som använts. Tränaren var uppmuntrande och manade på sina spelare att kämpa och behålla tempot i löpningen.

Tidigare nämndes att spelarna var indelade i fem grupper vid genomförandet av intervallstegen då de fick indelningen efter sin tid på det första Cooper´s test. I resultatet redovisas spelarna i tre grupper för att göra en jämförelse mellan pre och post testerna då varje grupp blev större. Utöver träningsinterventionen med intervallstegen så tränar laget tre fotbollspass och en match/vecka. Träningarna bedrivs under kvällstid.

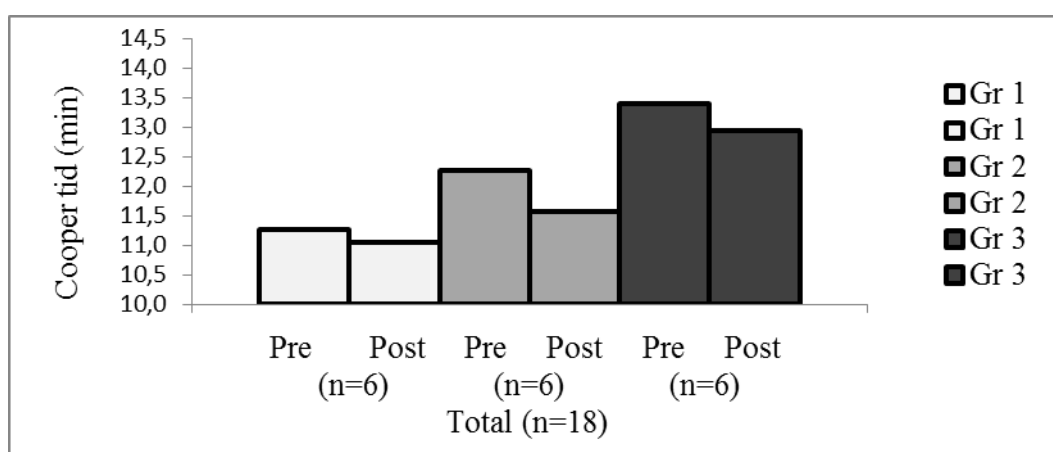
4. Resultat Cooper's test och enkät

4.1 Cooper's test

I denna undersökning deltog 22 stycken spelare. Av dessa blev bortfallet fyra stycken på grund av att de inte kunde närvara vid de båda testtillfällena. Resultatet är baserat på 18 stycken spelare vilket även ligger till grund för analysen. Samtliga av de 18 spelarna i studien var män. Medelålder var 24 ± 7 år.

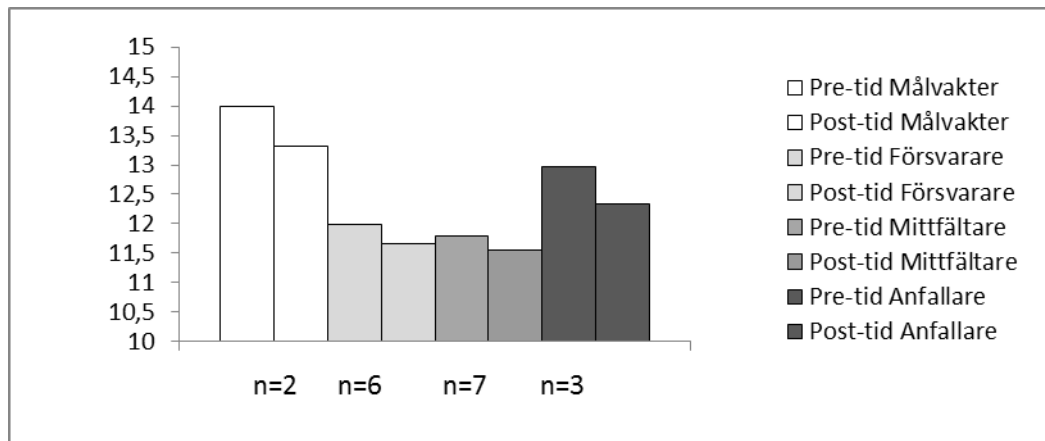
Populationen (n=18) delades in i tre grupper där varje grupp bestod av sex stycken spelare. Gruppindelningen baserades på pre-Coopertiderna.

Alla grupper förbättrade sin medeltid på testet. Skillnaderna gällande pre- och post-medeltiderna är: Gr 1 (13 s), gr 2 (42 s) och gr 3 (28 s). s = sekunder



Figur 3. Staplarna visar medel tider för de olika testtillfällena. Pre medel tiderna för grupperna var: Grupp 1 (11,16), grupp 2 (12,16) och grupp 3 (13,24). Post medel tiderna för grupperna var: Grupp 1 (11,03), grupp 2 (11,34) och grupp 3 (12,56).

Figur 4 visar att målvakterna svarade bäst på Cooper's test med en förbättring på 41 s. Anfallarna sänkte sin medeltid med 38 s följt av försvararna som gjorde en sänkning på 20 s. Minst förbättring gjorde mittfältarna som sänkte medeltiden med 14 s.



Figur 4. Spelarna är indelade i sina positioner på planen och figuren visar pre- och post-medeltider på Cooper's test.

Resultat analysen visar att det finns en skillnad mellan tiderna. För att se om det finns en signifikant skillnad mellan pre- och post-tiderna samt pre- och posttestvärdena så gjordes ett parat t-test och en hypotes prövning på detta.

Hypoten är att det inte finns en signifikant skillnad mellan pre- och post-tiderna.

H_0 = Det finns ingen statistisksignifikant skillnad mellan pre- och post-tiderna.

H_1 = Det finns en signifikant skillnad mellan pre- och post-tiderna.

Resultatet visar att det finns en skillnad mellan pre- och post-tiderna och detta är statistiskt signifikant ($p < 0,05$).

Det finns en signifikant skillnad mellan tiderna och kan därför förkasta H_0 . $P < 0,05$. Resultatet visar att det finns en signifikant skillnad mellan pre- och post-tiden.

Pre-tid (Medeltiden=12,19 , Standardavvikelsen=, 989) var signifikant högre än Post-tiden (Medeltiden=11,57 , Standardavvikelsen=, 792), t-värde $t = 3,861 = p < 0,05$, vilket tyder på en förbättrad tid.

Tiderna på Coopertestet visar en signifikant förbättring. Medhjälp av tiderna så får vi fram testvärden på syreupptagning.

Hypotes är att det inte finns en signifikant skillnad mellan pre- och post-testvärdena.

H_0 = Det finns ingen statistisksignifikant skillnad mellan pre- och post-testvärdena.

H_1 = Det finns en signifikant skillnad mellan pre- och post-testvärdena.

Det finns en signifikant skillnad mellan testvärdena och kan därför förkasta H_0 . $P < 0,05$. Den visar att det finns en signifikant skillnad mellan pre- och post-tiden.

Prevärde (Medeltiden=54,50, Standardavvikelse=4,656) hade en signifikant lägre poäng än

Postvärdet (Medeltiden=56,17, Standardavvikelse=4,062), t -värde $t = -4,208 = p < 0,05$.

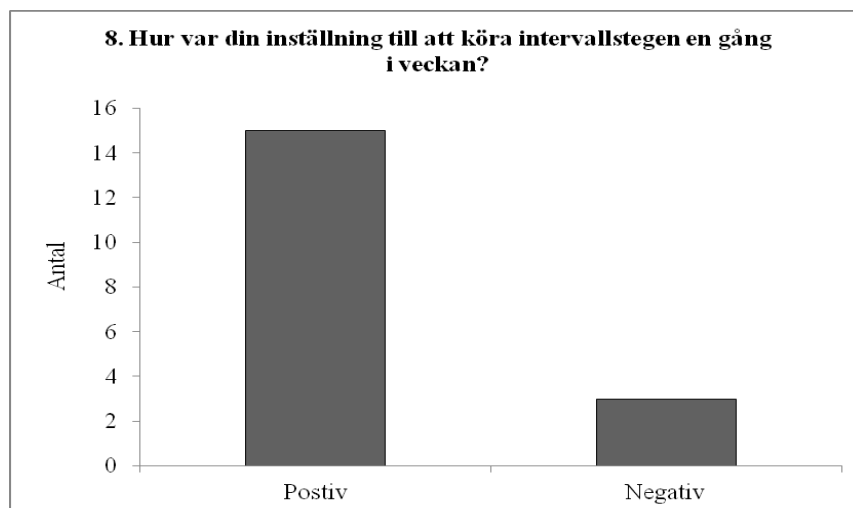
Vilket tyder på en förbättrad kondition.

4.2 Enkät

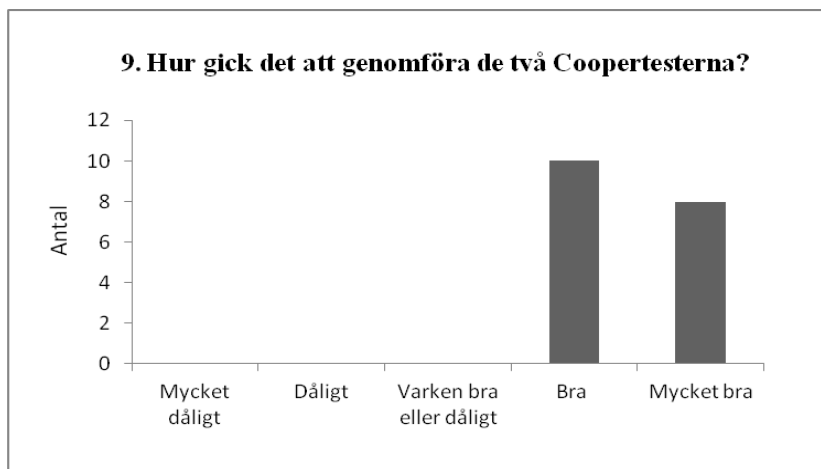
De 18 spelarna fick även svara på en enkät (se bilaga 2) som bestod av 13 frågor berörande intervall stegen och testtillfällena. Enkäten fylldes i på plats direkt efter post-testet. Fråga 9 och 10 i enkätundersökningen berör Coopertestet. Fråga 8, 11 och 12 berör interventionsträningen med intervallstegen.

Även tränaren för laget fick uttrycka sina åsikter i en egen enkät. Även denna berörde träningsinterventionen med intervallstegen och testtillfällena.

I fråga 8 så handlade det om inställningen till att träna med intervallstegen en gång i veckan vilket visar att 83 % av spelarna hade en positiv inställning. Tränarens inställning till att genomföra träningsinterventionen med intervallstege var positiv.



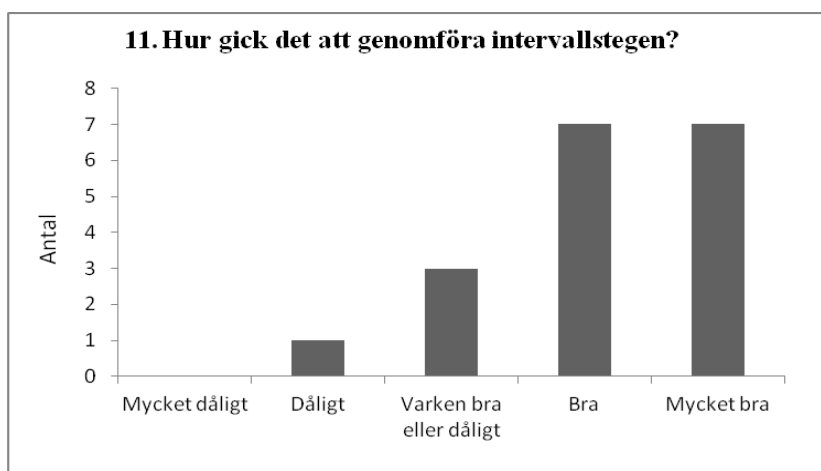
I fråga 9 så skattar sig spelarna hur Coopertestet gick att genomföra vid de två tillfällena. Tränarens uppfattning av de genomförda testerna var bra.



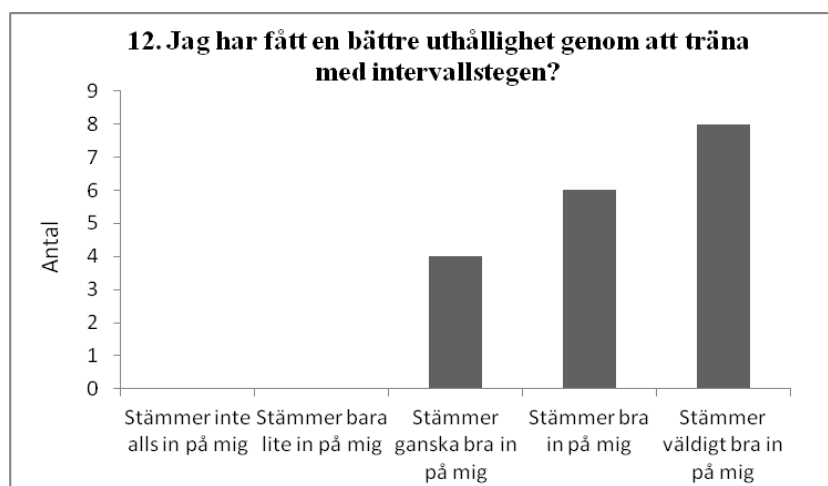
I fråga 10 så svarade 14 utav 18 alltså 78 % av spelarna att de var nöjda eller mycket nöjda med sina förändringar i tid.



Fråga 11 fick spelarna svara hur de tyckte att interventionsträningen med intervallstege fungerade att genomföra. 78 % av spelarna tyckte att det gick bra eller mycket bra vid genomförandet. Tränaren tyckte att det gick bra att genomför intervallstegeträningen.



Spelarna i fråga 12 skattar alla sig själva att de har fått en bättre uthållighet med hjälp av intervallstegen. Tränaren svara på sin enkät att han ser en förbättrad uthållighet hos sina spelare och detta motiverar han genom att spelarna orkar hålla ett högre tempo och bättre nivå på koncentrationen under träning och match.



5. Diskussion

5.1 Metoddiskussion

Studien bestod av 22 spelare varav 18 som uppfyllde de kraven som fanns för att få delta. Försöksgruppen ansågs rimlig i storlek för att genomföra testen och träningsinterventionen då en större grupp är svårt att leda under denna tidsperiod. Samtidigt så kan det vara komplicerat att få tag i större försöksgrupper då man kan vara tvungen att arbeta med flera lag. Något som saknas i denna studie är en kontrollgrupp där man kan jämföra deras resultat med försökspersonerna. Detta hade kunnat stärka studien och visa om träningen med intervallstegen är avgörande för den förbättrade konditionen. Även här har tiden och spelartillgången varit avgörande. En annan svaghet är att studien bara inkluderar ett lag på amatörnivå samt att det bara är män. För att göra studien starkare så skulle man kunna använda sig av fler lag på olika nivåer i seriesystemet samt kvinnor så man får med ett genusperspektiv.

De två testtillfällena bestod av en moderniserad version av Cooper´s test.

Syftet med denna studie var att förbättra spelarna i lagets kondition och då är det viktigt att ha ett test som är relevant för att mäta just konditionen. Det har visat sig vara en hög korrelation mellan resultaten i Cooper´s test och VO₂max på löpband ($r=0.897$), (Bellardini et al. 2009).

Cooper´s test kan genomföras på olika sätt och av de vanligaste är det mer moderniserade testet på 3000meter. Detta gav många fördelar så som att slippa mäta upp den löpta distansen varje individ sprungit på 12 minuter och att testledarna har en bestämd mållinje för alla försökspersoner. En annan fördel med 3000meters testet för försökspersonerna är att de kan uppskatta hur långt de har kvar på loppet då det finns en mållinje att ha koll på istället för att ha koll på hur lång tid som är kvar. (Motionskunsult, 2011) säger att konditionssnurrar är ett verktyg som har tagits fram för att räkna ut VO₂max vid 2000, 2400 och 3000meter.

En stor fördel i denna studie är att testtillfällena är genomförda inomhus på en 200meter löparbana, vilket reducerar många faktorer som kan påverka resultatet. Desutom standardiserades testtillfällena med att genomföras vid samma tid på dygnet, uppvärmning, väder, vind och underlag (Bellardini et al. 2009). Något som är en styrka i träningsinterventionen är att den genomfördes under 13 av 14 träningsstillfällen. Vilket borde vara tillräckligt lång tid för att resultatet skulle kunna påverkas av träningsinterventionen.

En svaghet med studien och dess träningsintervention är att träningsupplägget sker på en uppmätt fotbollsplan av konstgräs materiel. Det optimala hade varit att genomföra träningen på samma bana som testerna genomfördes.

5.2 Resultatdiskussion

Huvudfyndet i denna studie är att laget förbättrade sin uthållighet signifikant. De som svarade bäst på träningsinterventionen var målvakterna följt av anfallarna. Eftersom huvudsyfte med denna studie är att förbättra ett lagskondition så är det viktigt att nämna målvakterna för att få med helheten. Målvakternas uppgift på fotbollsplanen är inte att ha en bra kondition i första hand så fokus kommer att ligga på de övriga positionerna.

Anfallarnas förbättrade kondition kan beror på att gruppen inte är så stor och att deras pre-tider var bland de sämre i laget. De övriga positionerna (försvarare & mittfältare) har en relativt bra första tid och kanske hade behövt högre träningsfrekvens än en gång i veckan gällande konditionsträningen. Att anfallare har sämst tid på Cooper's test följt av försvarare och mittfältare är något som även visats på den högsta nivån i Sverige. Data från allsvenskan 2003 visar följande snitttider på Cooper's test för försvarare (10 min 50 s), mittfältare (10 min 30 s) och anfallare (11min 20 s)(J. Drottz, personlig kommunikation, 8 April 2013).

Förutom indelningen av positioner så finns en indelning efter pre-testtillfället där de är uppdelade i tre grupper med sex spelare i varje grupp (se figur 3). En teori skulle kunna vara att den grupp med högst tid skulle förbättra sig mest men det visade sig att mellan gruppen fick den största förändringen. Gruppen med de bästa pre-tiderna gjorde minst förbättring och några av spelarna försämrade även sina tider. En faktor som skulle kunna påverka detta är att träningsfrekvensen är avgörande för utvecklingen av konditionen. Detta styrker även Hallen och Rongelans (2011) som tidigare nämnts i studien där träningsfrekvensen är avgörande faktor på den totala fysiska belastningen. Analys av resultaten visar på att spelarna som fick en pre-tid runt 12 minuter eller högre svarade bäst på träningsinterventionen.

Resultatet visar att effekten på konditionen i form av testvärdet har förbättrats med ett extra träningstillfälle i veckan för detta fotbollslag. En annan studie som är gjord på elitjunior fotbollsspelare i Norge av Ingebrigtsen et al (2013) visar också förbättrad kondition med hjälp av extra inlagd träning utöver den vanliga fotbollsträningen. Där fokus låg på intervallträning.

Den förbättrade konditionen var signifikant vilken även spelarna i denna studie visade. Spelarna har fått ett högre eller samma testvärde på sitt post-testvärde vilket visar att ingen av dem har fått en sämre syreupptagningsförmåga. Dessa testvärden har en statistisk signifikant skillnad vilket ett parat t-test visar ($p < 0,05$).

Enkätundersökningen som gjordes på spelarna och ledaren i laget bestod av en fråga som berörde framtida bruk av intervallstegen. Lagets svarfrekvens var positiv och de ansåg att intervallstegen är något som man kommer att använda sig av framöver. Den positiva inställningen till intervallstegen hos spelare och ledaren skulle kunna vara en bidragande faktor till det förbättrade resultatet. De som hade en negativ inställning till intervallstegen motiverade sina svar genom att säga att löpning är tråkigt och resultatet visade även att de var dessa tre hade bland de sämre tiderna i pre-testet.

Den positiva inställningen som enkätundersökningen visade till att genomföra träningsinterventionen med intervallstegen hos både spelare och tränare skulle kunna vara en bidragande orsak till lagets förbättrade kondition. Motivationen styrs av situationen (Weinberg, & Gould, 2007). Spelarna och ledaren är positivt inställda till träningsinterventionen med intervallstegen vilket tyder på att situationen är positiv. Motivationen blir hög och en ökad motivation leder till förbättrade resultat.

En annan viktig analys av resultat är att både spelare och tränare både ser och känner en förbättring i konditionen. Detta genom de förbättrande tiderna mellan testtillfällena men även att känslan av en förbättring upplevs. Enkätundersökningen visade att spelarna själva upplevde mer ork och att fokus kunde hållas längre under träningar och matcher efter den avslutande träningsinterventionen. Tränarens känsla av den förbättrade konditionen förklarar han i att hans spelare håller uppe tempot i matcherna längre än tidigare.

5.3 Slutsatser

Avslutningsvis så kan man säga att denna studie visar att individanpassad konditionsträning är något som är viktigt för att alla i ett lag skall kunna förbättra konditionen. Detta visas i de förbättrade resultattiderna från testtillfällena samt enkätundersökningen visar att det finns en upplevd förbättrad kondition.

Sambandet mellan resultatet och teorin i figur 1 visar därför samma sak. Att träningsfrekvensen blir en avgörande faktor i kombination med belastningen per träningspass på hur den totala fysiska belastningen påverkas.

Studien visar även att de spelare som har en bra pre-tid är möjligtvis i behov av en högre träningsfrekvens för att förbättra sig. Medan de spelare som fick en slut tid över 12 minuter svarade bäst på träningsinterventionen.

Enkätundersökningen för spelarna och ledaren visar även att genomförandet av träningsinterventionen med intervallstegen gick bra och att den kan användas i framtida träningsperioder.

Resultat och enkätundersökning visar att det sker en förbättring från pre- till post-testet både synligt och upplevt. Var detta lag ett relevant urval ur hela populationen av fotbollslag i Sverige och går detta att använda på högre nivåer eller inom andra lagidrotter? Detta ligger som grund till vidare forskning.

Referenslista

1. Althage, S., & Lundberg, P. (2009). Jämförelse av två olika fälttest för fotbollsspelare på olika tävlingsnivåer (Kandidatuppsats). Örebrouniversitet: Hälsoakademi. Hämtad 2013-04-19 från <http://oru.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:308076>
2. Balsom, P. (1994). Evaluation of physical performance. In: Ekblom B (ed) Football (Soccer). *Blackwell Scientific Publications*, Oxford pp 102-123.
3. Balsom, P. (2007). Fotbollens träningslära. Solna: Svenska Fotbollförlaget AB
4. Bangsbo, J. (1994). The physiology of soccer: with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiol Scand*; 15 Suppl. 619:1-156.
5. Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006a). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24(7): 665 – 674.
6. Bangsbo, J., Mohr, M., Poulsen, A., Perez-Gomez, J., & Krstrup, P. (2006b). Training and Testing the Elite Athlete. *J Exerc Sci Fit*, 4(1): 1-14.
7. Bellardini, H., Henriksson, A., & Tonkonogi, M. (2009). Tester och mätmetoder: för idrott och hälsa. Stockholm: SISU idrottsböcker.
8. Bloomfield, J., Polman, R., & O'Donoghue, P. (2007). Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6 : 63-70.
9. Carlstedt, J. (1995). Uthållighetsträning: Om aerob och anerob träning. Malmö: SISU idrottsböcker.
10. Castagna, C., Abt, G., & D'Ottavio, S. (2005). Competitive-level differences in Yo-Yo intermittent recovery and twelve minute run test performance in soccer referees. *J Strength Cond Res*; 19(4):805–809.
11. Chamari, K., Hachana, Y., Ahmed, Y.B, Galy, O., Sghaier, F., Chatard, J-C., Hue, O. & Wisløff, U. (2004). Field and laboratory testing in young elite soccer players. *Journal of Sports Medicine*, 38: 191-196. doi: 10.1136/bjism.2002.004374.
12. Cooper, K.H. (1968). A means of assessing maximal oxygen uptake. *J American Med Assoc*, 203(3):201-204.
13. Fattorini, L., Pittiglio, G., Federico, B., Pallicca, A., Bernardi, M., & Rodio, A. (2012) Workload Comparison Between Hiking and Indoor Physical Activity. *Journal*

- of Strength & Conditioning Research*, October 2012 - Volume 26 - Issue 10 - p 2883–2889. doi: 10.1519/JSC.0b013e318242a61e.
14. Forsberg, A., Holmberg, HC., & Woxnerud, K. (2002). *Träna din condition*. Stockholm: SISU idrottsböcker.
 15. Gudiol, J. (2008, 25 Juli). Träningslära [Blogginlägg]. Hämtad 2013-04-24 från <http://traningslara.se/konditionstraning-for-fotbollspelare-del-ii-fotbollens-krav/>
 16. Hallén, J., & Rongelan, LT. (2011) *Träningslära*. Stockholm: SISU idrottsböcker & Akilles.
 17. Ingebrigtsen, J., Shalfawi, S.A., Tønnessen, E., Krustup, P., & Holtermann, A. (2013) Performance effects of 6 weeks of anaerobic production training in junior elite soccer players: Production training effects in soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research Publish Ahead of Print*. doi: 10.1519/JSC.0b013e31827647bd.
 18. Krustup, P., & Bangsbo, J. (2001). Physiological demands of top class soccer refereeing in relation to physical capacity: effect of intense intermittent exercise training. *J Sports Sci*; 19(11):881-891. doi: 10.1080/026404101753113831.
 19. Krustup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., ... Bangsbo, J. (2003). The Yo-Yo intermittent recovery test: physiological response, reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*; 35(4):697-705.
 20. Michalsik, L., & Bangsbo, J. (2004). *Aerob och anaerob träning*. Stockholm: SISU idrottsböcker.
 21. Motionskonsult. (2011). *Om coopertestet*. Hämtad 2013-05-13 från <http://motionskonsult.com/om-coopertestet/>
 22. Rampinini, E., Bishop, D., Marcora, S.M., Ferrari Bravo, D., Sassi, R. & Impellizzeri, F.M. (2007). Validity of Simple Field Tests as Indicators of Match-Related Physical Performance in Top-Level Professional Soccer Players. *Int J Sports Med*, 28 : 228–235. doi: 10.1055/s-2006-924340.
 23. Reilly, T., Bangsbo, J., & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *J Sports Sci*; 18(9):669–683.
 24. Saltin, B. (1988). Jogging-test: konditionssnurra.
 25. Strøyer, J., Hansen L., & Klausen, K. (2004). Physiological profile and activity pattern of young soccer players during match play. *Med Sci Sports Exerc*; 36(1):168–174.

26. Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). Physiology of Soccer: An Update. *Sports medicine*. 35 (6): 501-536.
27. Vetenskapsrådet. (2002). Forskningsetiska principer: inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. Stockholm: Vetenskapsrådet.
28. Walker, S., & Turner, A. (2009). A One-Day Field Test Battery for the Assessment of Aerobic Capacity, Anaerobic Capacity, Speed, and Agility of Soccer Players. *Strength and Conditioning Journal*, 31(6) : 52-60.
29. Williford, H.N., Scharff-Olson, M., Duey, W.J., Pugh, S., &, Barkdale, J.M. (1999). Physiological status and prediction of cardiovascular fitness in highly trained youth soccer athletes. *J Strength Cond Res*; 13(1):10–15.
30. Weinberg, R.S., & Gould, D. (2007) *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. (4th ed.) Human Kinetics, Champaign Il.

Bilagor

Bilaga 1

Huvuddel coopertider 10,30-11,00	1 x 1000m x 3,20-3,30
1. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	1 x 800m x 2,40-2,50
	vila 1-2min
	1 x 600m x 2,00-2,10
	vila 1-2min
	1 x 400m x 1,20-1,25
	vila 1-2min
	1 x 200m x 32s - 35s

Huvuddel coopertider 11,00-11,30	1 x 1000m x 3,30-3,40
2. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	1 x 800m x 2,50-3,00
	vila 1-2min
	1 x 600m x 2,10-2,20
	vila 1-2min
	1 x 400m x 1,25-1,30
	vila 1-2min
	2 x 200m x 35s - 38s

Huvuddel coopertider 11,30-12,00	1 x 1000m x 3,40-3,50
3. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	1 x 800m x 3,00-3,10
	vila 1-2min
	1 x 600m x 2,20-2,30
	vila 1-2min
	2 x 400m x 1,30-1,35
	vila 1-2min
	2 x 200m x 38s - 41s

Huvuddel coopertider 12,00-12,30	1 x 1000m x 3,50-4,00
4. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	1 x 800m x 3,10-3,20
	vila 1-2min
	2 x 600m x 2,30-2,40
	vila 1-2min
	2 x 400m x 1,35-1,40
	vila 1-2min
	2 x 200m x 41s - 44s

Huvuddel coopertider 12,30-13,00	1 x 1000m x 4,00-4,10
5. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	2 x 800m x 3,20-3,30
	vila 1-2min
	2 x 600m x 2,30-2,40
	vila 1-2min
	2 x 400m x 1,40-1,45
	2 x 200m x 44s - 47s

Huvuddel coopertider 13,00-13,30	2 x 1000m x 4,15-4,25
6. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	2 x 800m x 3,25-3,35
	vila 1-2min
	2 x 600m x 2,30-2,40
	vila 1-2min
	2 x 400m x 1,35-1,40
	2 x 200m x 47s - 50s

Huvuddel coopertider 13,30-14,00	2 x 1000m x 4,25-4,35
7. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	2 x 800m x 3,35-3,45
	vila 1-2min
	2 x 600m x 2,40-2,50
	vila 1-2min
	2 x 400m x 1,45-1,50
	2 x 200m x 50s - 53s

Huvuddel coopertider 14,00-17,00	2 x 1000m x 4,35-5,25
8. Intervaller "stege"	vila 1-2min
	2 x 800m x 3,45-4,20
	vila 1-2min
	2 x 600m x 2,50-3,15
	vila 1-2min
	2 x 400m x 1,50-2,10
	2 x 200m x 53s - 1,05s

Bilaga 2

Informationsbrev!

Bäste Fotbollsspelare i Vallens IF!

Ett problem som finns inom lagidrott är att träningen är alldeles för gruppanpassad och man glömmer av att se vad som är det viktigaste för just varje individ. Något som vi saknar är en tydlig struktur inom fotbollslag vad gällande konditionsträning och som tidigare nämnt så är den alltid gruppanpassad före individanpassad. För att få den mer individanpassad är intervallstegen en hjälp.

Den aktuella studien har som syfte att kartlägga en eventuell förändring uthållighetsmässigt med hjälp av intervallstegen. Med hjälp av studien vill vi även se hur ni upplevd de båda Coopertesterna och träningen med hjälp av intervallstegen.

Bifogade frågeformulär handlar om hur du upplevt de två genomförda Coopertesterna, träningen med intervallstegen samt din upplevda förändring uthållighetsmässigt.

Det är 13 frågor som ska fyllas i och det kommer inte ta längre än 5 minuter. När ni har svarat så lämnar ni in enkäten till er huvudtränare.

Din anonymitet garanteras och enskilda svar kommer inte kopplas ihop med just dig. Det är viktigt att man svarar så gott man kan på alla frågorna.

Önskar du ytterligare information om studien eller vill veta hur resultatet ser ut när de är klart så går det jätte bra att ringa på 0735-140673(Jonathan) eller mejla till olsson_jonathan@hotmail.com eller linush_91@hotmail.com

Mvh Linus Högberg & Jonathan Thebrin Olsson

Frågor till spelare berörande intervallstegen

1. Ålder _____ År

2. Vikt _____ Kilogram

3. Vilken position på planen har du?

Målvakt

Back

Mittfältare

Anfallare

4. Håller Du på med någon annan typ av träning?

D.v.s träning/fysisk aktivitet som inte utförs på fotbollsträningarna

Nej

Ja, lagidrott(Ishockey/innebany/basket/volleyboll/handboll etc.)

Ja, individuell idrott(friidrott/skytte/golf/orientering/tennis/kampsport etc.)

Ja, motion(Gymträning, löpning/simning/cykling/promenader/ridning etc.)

Ja, annat(dans/bowling/boule/segling/kanot/kajak/bordtennis/
badminton/skidor/snowboard etc.)

Annan: _____

5. Hur många timmar i veckan tränar du sammanlagt? _____ timmar/vecka

6. Hur trivs du i ditt lag?

Mycket dålig

Dålig

Varken bra
eller dålig

Bra

Mycket bra

7. Cooper tid januari: _____ Mars: _____

8. Hur var din inställning till att köra intervallstegen en gång i veckan?

Positiv

Negativ

Motivera ditt svar:

9. Hur gick det att genomföra de två Coopertesterna i Rimnershallen?

Mycket dålig

Dålig

Varken bra
eller dålig

Bra

Mycket bra

10. Hur nöjd blev du med din förändring mellan första och andra Coopertestet?

Mycket
missnöjd

Missnöjd

Varken nöjd
eller missnöjd

Nöjd

Mycket nöjd

11. Hur gick det att genomföra intervallstegen?

Mycket dålig

Dålig

Varken bra
eller dålig

Bra

Mycket bra

12. Jag har fått en bättre uthållighet genom att träna med intervallstegen?

Stämmer inte
alls in på mig

Stämmer bara
lite in på mig

Stämmer
ganska bra in
på mig

Stämmer bra
in på mig

Stämmer
våldigt bra in
på mig

13. Har du några ytterligare tankar som berör Coopertesten eller intervallstegen? _____

Tack för medverkan!

Bilaga 3

Informationsbrev!

Bäste Fotbollstränare i Vallens IF!

Ett problem som finns inom lagidrott är att träningen är alldeles för gruppanpassad och man glömmer av att se vad som är det viktigaste för just varje individ. Något som vi saknar är en tydlig struktur inom fotbollslag vad gällande konditionsträning och som tidigare nämnt så är den alltid gruppanpassad före individanpassad. För att få den mer individanpassad är intervallstegen en hjälp.

Den aktuella studien har som syfte att kartlägga en eventuell förändring uthållighetsmässigt med hjälp av intervallstegen. Med hjälp av studien vill vi även se hur ni upplevd de båda Coopertesterna och träningen med hjälp av intervallstegen.

Bifogade frågeformulär handlar om hur du upplevt de två genomförda Coopertesterna, träningen med intervallstegen och hur dina spelare utvecklats under denna träningsperiod.

Det är 10 frågor som ska fyllas i och det kommer inte ta längre än 5 minuter. När ni har svarat på dina frågor så får du gärna hjälpa oss att samla in spelarna i lagets enkäter. Detta kommer vi även ta muntligt med dig.

Din anonymitet garanteras och enskilda svar kommer inte kopplas ihop med just dig. Det är viktigt att man svarar så gott man kan på alla frågorna.

Önskar du ytterligare information om studien eller vill veta hur resultatet ser ut när de är klart så går det jätte bra att ringa på 0735-140673(Jonathan) eller mejla till olsson_jonathan@hotmail.com eller linush_91@hotmail.com

Mvh Linus Högberg & Jonathan Thebrin Olsson

Frågor till huvudtränaren berörande intervallstegen

1. Hur länge har du varit fotbollstränare? _____År
2. Vilken nivå ligger din fotbollsutbildning på?_____
3. Vilken nivå har du varit aktiv som fotbollsspelare på?_____

4. Hur var din inställning till att köra intervallstegen med laget en gång i veckan?

- Positiv
- Negativ

Motivera ditt svar:

5. Hur gick det att genomföra de två Coopertesterna i Rimmershallen?

- | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>
Mycket dålig | <input type="checkbox"/>
Dålig | <input type="checkbox"/>
Varken bra
eller dålig | <input type="checkbox"/>
Bra | <input type="checkbox"/>
Mycket bra |
|--|-----------------------------------|---|---------------------------------|--|

6. Hur gick det att genomföra intervallstegen?

- | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>
Mycket dålig | <input type="checkbox"/>
Dålig | <input type="checkbox"/>
Varken bra
eller dålig | <input type="checkbox"/>
Bra | <input type="checkbox"/>
Mycket bra |
|--|-----------------------------------|---|---------------------------------|--|

7. Är denna intervallstege något du kommer att använda dig av i framtiden?

- Ja

Nej

Motivera ditt svar:

8. Vad kan förbättras med intervallstegen?

Motivera ditt svar:

9. Hur har dina spelare förändrat sin uthållighet?

Stor
försämring

Försämring

Varken
förbättrad
eller
försämrad

Förbättrad

Stor
förbättring

Motivera ditt svar:

10. Har du några ytterligare tankar som berör Coopertesten eller intervallstegen?

Tack för medverkan!