



# **Kapacitets- och Kravanalys**

– för golf

Christian Borgström

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN

Examensarbete 10:2006

Tränarprogrammet: 2005-2008

Handledare: Mårten Fredriksson och Lee Nolan

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>Kapacitetsanalys</b> .....	3
<b>1 Inledning</b> .....	3
1.1 <i>Bakgrund</i> .....	3
1.2 <i>Syfte</i> .....	3
1.3 <i>Metod</i> .....	3
<b>2 Golfgymnasiet Perstorp/Klippan</b> .....	4
2.1 <i>Styrka</i> .....	4
2.2 <i>Aerob kapacitet</i> .....	5
2.3 <i>Anaerob kapacitet</i> .....	5
2.4 <i>Teknik</i> .....	5
2.5 <i>Rörlighet</i> .....	6
<b>Diskussion</b> .....	7
<b>Kravanalys</b> .....	8
<b>3 Inledning</b> .....	8
3.1 <i>Bakgrund</i> .....	8
3.2 <i>Syfte</i> .....	8
3.3 <i>Metod</i> .....	8
<b>4 Kravanalys</b> .....	9
4.1 <i>Aerob kapacitet</i> .....	9
4.2 <i>Rörlighet</i> .....	9
4.3 <i>Teknik</i> .....	11
4.4 <i>Styrka</i> .....	11
<b>Diskussion</b> .....	13
<b>Käll- och litteraturförteckning</b> .....	14
<b>Bilaga 1</b> .....	15
<b>Bilaga 2</b> .....	16

# Kapacitetsanalys

## 1 Inledning

Vi har fått i uppgift att göra en kapacitetsanalys på vår idrott. Detta delmoment ingår i en kurs som heter Träninglära 5 poäng som vi på Tränarprogrammet på Gymnastik – och Idrottshögskolan läser. Vi har som sagt fått i uppgift att göra en kapacitetsanalys på vår idrott, och med det menas att vi ska kartlägga vilka prestationstester som görs inom vår specialidrott.

Inom golfen har detta med fysisk träning precis startat så det är inte så jätte många som gör prestationstester än.

### *1.1 Bakgrund*

I denna kapacitetsanalys har jag valt att ta kontakt med Riksidrottsgymnasiet i golf som finns i Perstorp/Klippan, där de bästa gymnasieeleverna i golf studerar. Här görs det prestationstester två gånger per år, en gång på hösten och en gång på våren.

### *1.2 Syfte*

Syftet med detta arbete är att jag ska ta reda på och beskriva vilka tester som görs. Jag ska också fundera över om dessa tester är relevanta för idrotten och hur hög validiteten och reliabiliteten är, samt vilka felkällor det finns som kan inverka på resultatet.

### *1.3 Metod*

Jag tog kontakt med min kompis Jesper Billing som jobbar som fystränare på golfgymnasiet och genom honom fick jag sedan elevernas testresultat samt en berättelse hur dessa tester gick till.

## 2 Golfgymnasiet Perstorp/Klippan

Jag har valt att titta närmare på hur prestationstesterna på Riksidrottsgymnasiet i Golf går till. Jag tycker det är extra intressant med tanke på att jag själv gick där. På golfgymnasiet har man nu börjat använda sig av SOK:s fysprofil sedan 1 år tillbaka. Det är den de utgår ifrån när de gör sina prestationstester. Rörlighetstesterna är framtagna tillsammans med sjukgymnaster från Klippan och Bosön. För mer info bifogas en bilaga med resultat från styrketesterna.

### 2.1 Styrka

**Brutalbänk:** Brutalbänken är ett test av styrkan i magen, där man startar hängandes med huvudet nedåt och fötterna fastsatta. Sedan ska man dra sig upp med hjälp av magen och nudda med armbågarna på knäna. Efter det går man ner med kroppen till startpositionen igen och gör om hela proceduren. Detta fortsätter man med tills man inte klarar fler repetitioner.

**Dips:** Detta test utfördes i en ”dipsställning” och meningen med testet är att kolla styrkan i främst triceps och bröst. Där man var tvungen att gå ner så att armveckets vinkel va i 90 grader och sen upp igen. Det viktiga i övningen är att armarna går rakt bakåt, så att de inte står snett utåt, för då blir övningen lättare att göra. Man gjorde denna övning så många gånger man kunde.

**Chins:** I denna övning hänger man raklång i en stång och därifrån ska man dra sig upp så att hakan hamnar över stången, sen släpper man ner sig till utgångsläget och gör sedan om samma sak igen, och detta gör man så många man orkar. Denna övning är ett mått på hur stark man är i hela överkroppen, med tanke på att det är så många olika muskler som är med och arbetar.

**Bänkpress:** I den här övningen gjordes ett så kallat 1RM. Man uppskattade och försökte lägga på så mycket vikter på stången att man bara skulle orka utföra övningen en gång, absolut inge mer. Övningen går till så att man fattar stången med ett brett grepp, sedan för man ner stången till bröstet för att sedan skjuta upp stången igen. Detta test avser att mäta bröstmuskulaturens styrka.

**Knäböj:** Här gör man också ett 1RM. Som på bänkpressen uppskattade de ungefär vad de trodde att de skulle klara av att göra en gång. Utförandet gick till så att man har stången bakom huvudet, på nacken. Därefter går man ner så att benen är parallella och efter det så går man upp igen. Detta test avser att mäta styrkan i benen.

**Gripen:** I denna övning testar man gripstyrkan i sina händer. Vid testet använder man sig av en handdynamometer. Man startar testet med att ha armen och handen rakt uppsträckt mot taket, o sedan när man trycker i detta handtag för man samtidigt ner handen så att när man är klar pekar handen ner mot golvet, man flyttar alltså armen och handen 180 grader, uppifrån och ner. Man gör testet på både vänster och höger hand.

**Bänkdrag/liggande rodd:** Man ligger på mage på en bänk och ska dra upp en stång med så mycket vikt som möjligt till man slår i bänkens undersida. Vid detta tillfälle gjorde man också här ett 1RM. Detta test avser att mäta ryggmuskulaturens styrka.

**Squat jump/ counter movement jump/ counter movement jump(a):** Dessa tre övningar är explosiva hoppövningar, där man testar explosiviteten i benen. Vid ett Squat jump test startar man med händerna på höften och böjda knän. När någon säger till hoppar man upp så högt man kan. Counter movement jump går till på samma sätt fast nu startar man upprätt med knäna, sedan böjer man på knäna och tar fart för att sedan hoppa upp så högt man kan. Vid ett Counter movement jump(a) är enda skillnaden att man får ta hjälp med armarna för att hämta fart och hoppa högre.

## 2.2 Aerob kapacitet

**Cooper test:** Detta test går ut på att man ska springa så fort som möjligt på 3000meter. Beroende på vilken tid man har kan man sedan gå in i en tabell och kolla vilken syreupptagning man har.

## 2.3 Anaerob kapacitet

**Snabbhetstest:** Detta test går ut på att kolla hur snabb man är och vilken acceleration man har. Man sprang tre olika distanser, 10, 20 och 30 meter.

**Idioten, 150 meters löpningar:** I detta test sprang de idioten så fort de kunde. Testet gick till som så att man sprang fram till en kona, rundade den och tillbaka igen, sedan sprang man till nästa kona, rundade den och tillbaka igen osv. Man sprang runt 5 koner vilket blir totalt 150 meter. Efter detta fick man vila i exakt 3 minuter och sedan gjorde man om testet. I början blir det de anaeroba processerna som arbetar men ju längre tiden går övergår det till aeroba processer.

## 2.4 Teknik

**Jonglering:** Här ska man helt enkelt kunna klara av att jonglera med 3 bollar i en minut.

**Harres test:** Det här är en koordinationsövning som enkelt visar på hur bra man är att kontrollera kroppen i rörelse. Testet går till så att personen ställer sig på startlinjen och måste vara helt stilla mellan "färdiga" och startsignal. Efter startsignalen ska personen göra en kullerbytta på mattan, runda konen på vänster sida och därefter springa 90 grader till höger, hoppa över häck nummer ett och sedan tillbaka under samma häck, runda konen på vänster sida och vika 90 grader mot häck nummer två osv. Efter detta får man sedan ut en tid på hur snabbt personen klarade av övningen.

Man använder sig också av ett koordinationstest där man ska kunna studsa en boll på en klubba minst 1 min med varje hand.

**Stå på ett ben:** I den här övningen ska man klara av att stå på ett ben och blunda i en minut. Och detta ska man kunna göra på både vänster och höger ben.

## 2.5 Rörlighet

Ha en god rörlighet i kroppen när man spelar golf är väldigt viktig för att kunna utföra svingtekniken rätt, så man inte står med en dålig hållning eller är stel någonstans så att det påverkar vissa delar av svingen. Därför har dem på golfgymnasiet tagit fram tillsammans med en sjukgymnast i Klippan samt på Bosön, ett eget rörlighetstest för att kolla av sina elever. De flesta övningarna är framtagna för att kunna kolla av att det inte är rörligheten det är fel på om man inte har en perfekt uppställning eller om man inte kan utföra en viss teknik till 100 procent.

**Överkropp:** **1.** Man sitter på en pall med en pinne bakom skulderbladen och ska rotera så långt man bara kan åt båda hållen med höften helt stilla. **2.** Man ligger ned på mage med handflatorna i axelhöjd. Ifrån det här läget ska man sträcka på armarna och dra överkroppen så långt upp som möjligt med höften kvar i marken, ungefär som en magstretch övning. **3.** Denna övning går ut på att man ska stå rakt upp med bra hållning och hålla en pinne över huvudet och luta sig åt båda hållen med raka armar.

**Underkropp:** **1.** Knäböj, där man håller en pinne över huvudet med raka armar. Här är det viktigt att kolla så att personen inte svankar för mycket eller krökar med ryggen. **2.** Man ligger på rygg på britsen och lyfter upp ena benet rakt upp för att kolla rörligheten i lårets baksida. **3.** Man ligger längst ut med rumpan på britsen, med ryggen i hela britsen och för ena knäet mot bröstet samtidigt som man låter det andra benet hänga fritt.

### 2.5.1 Bålstabilitet

**Bålstabilitetsövningar:** **1.** Man ligger på armarna och fötterna(plankan) och kollar hur länge man kan hålla upp bålen. **2.** Man sitter på en stol och ska lyfta knäet rakt upp i luften, klarar man det så går man till steg 2, då sitter man på en brits(sjuksäng), klarar man av det gör man det på en pilatesboll, det viktiga med övningen är att ryggen inte får röra sig, utan den ska vara still under hela övningen. **3.** Nästa övning ligger man på rygg på britsen med benen raka och ska resa sig rakt upp utan att höja benen eller knäna, om man klarar denna så får man lägga händerna bakom huvudet och hela övningen ska ske utan något som helst ryck.

## Diskussion

Frågan man ställer sig när man har läst igenom alla tester är om dessa tester verkligen är relevanta för en golfare. Jag har gått igenom dessa tester om och om igen och jag tycker att alla dessa tester är relevanta för golfen förutom dessa snabbhetstester som jag inte ser vad de ska vara bra för. Jag förstår att man bör vara explosiv i musklerna för att kunna få ut en maximal slaglängd men varför behöver man accelerera snabbt på korta sträckor?! Det kan i och för sig också ha med explosiviteten att göra med tanke på att det är så korta sträckor de springer men explosiviteten mäter man ju på så många andra olika sätt, så frågan är om dessa snabbhetstester verkligen är nödvändiga.

Annars är risken när man gör sådana här tester att mätutrustningarna riskerar att bli felkällor, och med det menar jag att mätutrustningarna måste vara reliabilitetssäkrade innan man gör dessa tester. Annars kan resultaten bli olika från gång till gång och då är det inte mycket mening att göra testerna. Men vid det här testillfället verkar allt ha fungerat och varit bra. Nu är det bara viktigt att de utför testerna likadant nästa gång så att man kan jämföra dem.

Dessa tester är gjorda för elitspelare och inget annat. Efter testerna får de ut resultatet och kan utefter de med hjälp av tränarna lägga upp ett bra individuellt träningsprogram.

# Kravanalys

## 3 Inledning

Vi har fått i uppgift att göra en kravanalys på vår idrott. Detta delmoment ingår i en kurs som heter Träninglära 5 poäng som vi på Tränarprogrammet på Gymnastik – och Idrottshögskolan läser. Vi har som sagt fått i uppgift att göra en kravanalys på vår idrott, och med det menas att vi ska kartlägga vad som behövs fysiskt sätt för att kunna bedriva elitidrott.

Inom golfen har detta med fysisk träning precis startat så det är inte alla som bedriver fysisk träning för att bli bättre i golf, även om det kommer mer och mer. Det är ju främst Tiger Woods som är initiativtagare till denna utveckling inom golfen, för till en början när han dök upp på PGA Tour i USA var han nästan den enda som tränade fysiskt och det visade sig ganska kvickt i resultatlistorna, han vann ju nästan allt han ställde upp i till en början. Nu tränar nästan alla, även om det finns några få undantag, och det visas ganska bra i statistiken, spelarna slår mycket längre än förut och resultaten är mycket bättre än tidigare, även om utrustningens utveckling är en bidragande orsak till det så tror jag att den fysiska träningen är en större orsak till de bättre resultaten.

### 3.1 Bakgrund

Jag har bestämt mig att ta fram en kravanalys som syftar på elitgolfaren. Den personen spelar antingen på de högsta tourerna i världen eller på landslagsnivå.

### 3.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att jag ska ta fram en analys på hur en elitgolfare bör vara fysiskt tränad för att ha de bästa förutsättningarna och kunna orka med det prestationskrav som ställs.

### 3.3 Metod

Jag har använt mig att två databaser när jag har sökt min information, PUBMED och SportsDiscus, där jag har tagit del av flera intressanta vetenskapliga artiklar. Men jag har också använt mig av John Hellströms och Björn Engströms bok, Svensk Golfträning – Fysisk träning, samt vår kurslitteratur, Physiological Tests For Elite Athletes. Bilaga med sökresultat från databaserna bifogas.



## 4 Kravanalys

Jag har valt att dela upp denna kravanalys på fyra olika delkapaciteter inom golf, dessa är aerob kapacitet, rörlighet, teknik och styrka. Det är dessa fyra kapaciteter som jag anser är de mest väsentliga inom golfen. Det har visat sig i flera studier att styrketräning för golf ger tydliga resultat. Man ökar t.ex. klubbhastigheten som gör att man kan slå längre.<sup>1</sup> Man ökar också styrkan och rörligheten i kroppen vilket kan resultera i mindre skador, samt att man förbättrar sin kondition vilket ger en förbättrad koncentrationsnivå.<sup>2</sup>

### 4.1 Aerob kapacitet

Den aeroba kapaciteten är viktig inom golfen, med tanke på att man är ute och spelar i 4-5 timmar och man vill att

koncentrationen ska vara uppe på topp hela tiden. Har man en sämre kondition klarar man inte av det, utan då är det lätt att man tappar koncentration för ett ögonblick och det kan kosta massor av slag. Det finns inget exakt mått på hur bra syreupptagningsförmåga man ska ha när man är golfare men jag har valt att ta fram ett riktvärde. Det lättaste testet att

TID (MIN)	ML (KG*MIN)	TID (MIN)	ML/ (KG*MIN)	TID (MIN)	ML / (KG*MIN)
09.30	72	12.00	56	14.30	45
09.45	70	12.15	55	14.45	43
10.00	68	12.30	53	15.00	42
10.15	66	12.45	52	15.15	41
10.30	65	13.00	51	15.30	40
10.45	63	13.15	50	15.45	39
11.00	61	13.30	49	16.00	39
11.15	60	13.45	48	16.15	38
11.30	58	14.00	47	16.30	38
11.45	57	14.15	46	16.45	37

mäta den aeroba kapaciteten på är att springa tre kilometer, ett så kallat Cooper test. Här kan man med hjälp av denna tabell räkna ut sin syreupptagningsförmåga. På detta sätt är det omöjligt att få ut ett exakt tal men det blir ett ganska så trovärdigt resultat. Riktvärden för män är: 40-55 ml/(kg \* min) och kvinnor: 35-47 ml/(kg \* min).<sup>3</sup>

### 4.2 Rörlighet

Det behövs en god rörlighet i hela kroppen för att kunna utföra en bra svingteknik. Har man nedsatt rörlighet på vissa ställen i kroppen kan det påverka hur man står till bollen eller hur man svingar.<sup>4</sup> T.ex. är det viktigt att kunna ha en god rörlighet i bålen för att inte få ont i ryggen. Det har visat sig att personer som har problem med ländryggen har mer än dubbelt så dålig rörlighet och sämre rotation i bålen jämfört med personer utan problem.<sup>5</sup> Här nedan

<sup>1</sup> Brandon K. Doan, Robert U. Newton, Young-Hoo Kwon och William J. Kraemer, Effects of physical conditioning on intercollegiate golfer performance. J. Strength Cond. Res. 20(1): 66. 2006.

<sup>2</sup> John Hellström och Björn Engström, Svensk Golfträning – Fysisk träning. (Farsta, Sisu Idrottsböcker, 2002), s.44-47.

<sup>3</sup> John Hellström, s.17.

<sup>4</sup> John Hellström, s.34-35.

<sup>5</sup> D. Lindsay och J. Horton, Comparison of spine motion in elite golfers with and without low back pain. J. Sports Sci. 20:599-605. 2002.

kommer jag att beskriva vilka muskler man bör ha en god rörlighet i samt vad dessa muskler kan påverka för något.

**Vader och breda ryggmuskeln:** Man ska hålla en klubba med axelbrett grepp och med raka armar över huvudet, i den här positionen ska man sedan kunna sätta sig på huk. Klarar man inte av det så att man istället lutar sig framåt så finns risken för att den breda ryggmuskeln är för stel och detta kan påverka vridningen i svingen. Lyfter man istället upp hälarna eller vinklar in knäna så är risken stor att vadmuskulaturen är för kort och detta kan i sin tur påverka uppställningen.<sup>6</sup>

**Lårets baksida:** Man ska kunna ligga på rygg och samtidigt lyfta upp ena benet så att det är sträckt med tårna vinklade mot smalbenet. Klarar man av att lyfta upp benet så att ankeln är i linje med säteslutet är det bra, om inte så kan detta påverka uppställningen.<sup>7</sup>

**Lårets framsida och höftböjare:** Om man ligger på en plint med ena knäet upp mot kroppen och det andra benet hängande fritt så ska benet som hänger fritt finna sig under horisontalläge annars är höftböjaren för stel och detta påverkar uppställningen. I samma position bör underbenet hänga nästan rakt ner om man ska ha en god rörlighet i lårmuskeln annars påverkar det också uppställningen.<sup>8</sup>

**Höftrotation:** Om man sitter på en plint med god hållning och stöd för låren så ska man kunna rotera underbenen inåt och utåt. Den sammanlagda rotationen (inåt+utåt) bör vara cirka 80-90 grader på varje ben annars kan detta påverka vridningen.<sup>9</sup>

**Ländrygg:** Om man står tre decimeter från väggen med ryggen mot den så ska man kunna böja sig framåt med överkroppen och få en minskad svank samtidigt som ländryggen ska närma sig väggen. Sker inte detta påverkar det också vridningen.<sup>10</sup>

**Sidorörlighet:** Man ska kunna stå rakt med överkroppen och luta sig åt sidan så att man med handen når knävecket på båda sidorna, annars påverkar detta vridningen.<sup>11</sup>

**Rygg- och axelrotation:** Man ska ligga med ryggen mot golvet, knäna i luften och sedan ska man sänka knäna åt ena sidan. Har man en god rörlighet så ska man kunna ligga med underbenen mot golvet och samtidigt ha axlarna i marken. Lyckas man inte med detta kan det påverka vridningen.<sup>12</sup>

**Breda ryggmuskeln:** Man ska stå med ryggen mot väggen och samtidigt höja armarna så att man når väggen utan att svanken ökar något. Klarar man inte av detta påverkar det vridningen.<sup>13</sup>

**Nackens sida:** Man ska kunna luta nacken åt båda sidorna i 25-40 graders lutning, annars kan detta påverka uppställningen.<sup>14</sup>

---

<sup>6</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>7</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>8</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>9</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>10</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>11</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>12</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>13</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>14</sup> John Hellström, s.8-11

**Nackens rotation:** Man ska kunna rotera nacken åt båda sidorna. Riktvärdet är 70-90 grader åt både vänster och höger sida, annars kan detta påverka vridningen.<sup>15</sup>

### 4.3 Teknik

**Studs a boll på klubba:** Man bör klara av att studs a bollen på klubban minst en minut med varje hand.<sup>16</sup>

**Enbents balansering:** Man bör kunna stå på ett ben med händerna i sidorna och blunda minst en minut på båda benen.<sup>17</sup>

### 4.4 Styrka

Den explosiva styrkan är väldigt viktig i golfsammanhang. Det är den styrkekapaciteten som jag ser som viktigast. För en golfsving är väldigt explosiv, framförallt i det långa spelet.

**Counter movement jump(a):** Man gör ett upphopp med bengung och armsving, denna övning ger ett värde på hur explosiv man är i benen. Riktvärdet för en man är 30-50 centimeter medan en kvinna bör klara av att hoppa 25-45 centimeter.<sup>18</sup>

**Medicinsbollskast:** Kast åt båda hållen med en trekilos medicinsboll. Män bör klara av att kasta 6,5-10,0 meter och kvinnor bör klara 4,5-7,0 meter.<sup>19</sup>

**Klubbhastighetsmätning:** Det mest golfspecifika sättet att mäta sin explosivitet, men här påverkar också svingtekniken. Män bör kunna svinga klubban 145-210 km/h (90-130mph) och kvinnor bör klara av 120-190 km/h (75-120 mph).<sup>20</sup>

Maximal styrka kan man mäta på flera olika sätt, men det vanligaste är att man mäter det i hur mycket man orkar lyfta vid endast en repetition, vilket kallas 1RM. Efter detta kan man sedan räkna ut på vilken nivå man ska lägga sin styrketräning.<sup>21</sup>

**Knäböj med fria vikter eller i smithmaskin:** Här ska man böja benen så att man har 90 grader i knävecket.. Män bör klara 0,8-2,0 gånger kroppsvikten och kvinnor bör klara 0,7-1,7 gånger kroppsvikten.<sup>22</sup>

---

<sup>15</sup> John Hellström, s.8-11

<sup>16</sup> John Hellström, s.12

<sup>17</sup> John Hellström, s.12

<sup>18</sup> John Hellström, s.13

<sup>19</sup> John Hellström, s.13

<sup>20</sup> John Hellström, s.13

<sup>21</sup> John Hellström, s.14

<sup>22</sup> John Hellström, s.14

**Bänkpress:** Man sänker sakta ner stången till bröstet för att sedan skjuta upp den igen, genom att sträcka på armarna. Män bör klara 0,5-1,2 gånger kroppsvikten och kvinnor bör klara av att pressa upp 0,3-0,8 gånger kroppsvikten.<sup>23</sup>

**Griptest:** Genom att använda sig av en handdynamometer kan man ta reda på vilken gripstyrka man har. Män bör klara 55 kilo på både höger hand och vänster hand medan kvinnor bör klara 45 kilo på både höger hand och vänster hand.<sup>24</sup>

**Dips:** Man börjar med raka armar, sedan går man ner till 90 graders vinkel i armvecket. Om man inte klarar av att göra denna övning kan man istället göra armhävningar. Män bör klara av att göra 5-20 stycken dips medan kvinnor bör klara av att göra 5-40 stycken armhävningar.<sup>25</sup>

**Chins:** Det är kallat det maximala styrketestet utav många. Man hänger först raklång i en stång med lite bredare än axelbrett grepp, sedan ska man häva sig upp så att hakan är över stången. Män bör klara av att göra 3-14 stycken medan kvinnor bör klara av att göra 1-7 stycken.<sup>26</sup>

**Brutalmage:** Man startar hängandes med huvudet nedåt och fötterna fastsatta. Sedan ska man dra sig upp med hjälp av magen och nudda med armbågarna på knäna. Män bör klara av att göra 3-30 stycken medan kvinnor bör göra 3-25 stycken.<sup>27</sup>

**Statisk rygg:** Man ska ligga så länge man orkar med överkroppen ut från en ställning och i detta läge hålla en vikt med raka armar rakt ner. Män bör klara av att ligga i detta läge 30-120 sekunder med en 25 kg vikt, medan kvinnor bör klara av att ligga 30-120 sekunder med en 20 kg vikt.<sup>28</sup>

---

<sup>23</sup> John Hellström, s.14

<sup>24</sup> Christopher J. Gore, Australian Sports Commission/ Physiological tests for elite athletes (Leeds, Human Kinetics, 2000), s.283.

<sup>25</sup> John Hellström, s.16

<sup>26</sup> John Hellström, s.16

<sup>27</sup> John Hellström, s.16

<sup>28</sup> John Hellström, s.16

## Diskussion

När jag började med denna kravanalys hade jag redan insatt att det inte kommer att finnas mycket vetenskapliga artiklar som visar på hur bra fysiskt tränad man ska vara inom golfen och tyvärr så stämde det ganska så bra. Det finns flera studier som visar att det är bra att träna fys när man är golfspelare för det ökar slaglängd osv. men jag har inte hittat nå studier som visar hur bra man ska vara på visa delkapaciteter. Detta har nog och göra med tradition inom golfen, där man tidigare inte tränade någon fysik alls utan istället för att gå till gymmet så gick man och satte sig på någon pub någonstans och tog sig en öl, och visst finns detta kvar i elitgolfen också, men då bara hos ett fåtal spelare. De flesta har fattat att genom fysisk träning presterar man bättre.

Det är väldigt mycket rörlighetstester i både kapacitets- och kravanalysen, och jag anser att de flesta är relevanta för golfen, det är nästan så att golfgymnasiets rörlighetstester är bättre och mer relevanta. Jag tror inte man behöver göra alla som presenteras i kravanalysen, för att visa av dom är inte så relevanta för golfen. Rotationsövningarna är definitivt de viktigaste anser jag, med tanke på att golfen handlar väldigt mycket om rotation.

Bara för att jag nu har gjort denna kravanalys tror inte jag att den passar alla elitgolfare i hela världen, jag tror nämligen att alla är så olika i kroppen och alla behöver olika kvalitéer för att bli bra. Men det här är en fingervisning på hur bra man skulle kunna behöva vara för att kunna klara av alla prestationskrav. Sen är det så mycket annat som också spelar in, t.ex. den mentala biten, som vissa anser är 90 % utav golfspelet.

Jag hoppas att studierna på den fysiska biten för golf ökar och utvecklas ännu mer, för jag tror att det finns mycket mer att göra inom detta område.

## **Käll- och litteraturförteckning**

John Gore, C. *Physiological tests for elite athletes*. Leeds: Human Kinetics, 2000

Hellström, J., Engström, B., *Svensk Golfträning – Fysisk träning*. Farsta, 2002

Doan B.K., Newton R.U., Kwon Y-H., Kraemer W.J. Effects of physical conditioning on intercollegiate golfer performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2006, 20(1), 62-72.

D. Lindsay., J. Horton., Comparison of spine motion in elite golfers with and without low back pain. *Journal of Sports Sciences*, 2002, 20, 599-605

# Bilaga 1

## TEST RESULTAT, GOLFGYMNASIET PERSTORP/KLIPPAN

Namn	Längd	Vikt	Knäb.	Bänkdrag	Chins	Gripen		B-pres	Harres	Sq. jump	CMJ	CMJ (a)	Sprint			Di ps	Brutb	150_1	150_2	300_0 m
						H	V						10 m	20 m	30 m					
Kille, årskurs 1	187	78	x	60,0	2	53,7	x	70	11,75	26,1	26,5	32,8	1,79	3,11	4,37	15,0	23,0	34,75	36,67	11,09
Kille, årskurs 1	184	68	x	55,0	1	39,7	41,7	50	10,69	24,7	28,7	32,7	1,91	3,32	4,65	10,0	11,0	35,19	37,19	11,45
Kille, årskurs 1	179	67	x	65,0	7	55,5	54,4	60	12,83	35,5	40,1	43,4	1,88	3,18	4,45	13,0	21,0	x	x	X
Tjej, årskurs 1	166	60	x	40,0	0	35,2	30,7	25	14,21	18,4	22,0	24,6	2,01	3,54	4,95	1,4	4,0	39,23	41,43	16,01
Tjej, årskurs 1	163	57	x	45,0	1	41,7	37,3	35	x	25,6	23,0	30,4	1,91	3,3	4,61	4,0	14,0	37,99	40,19	14,04
Tjej, årskurs 1	150	44	x	35,0	0	24,3	23,4	20	12,6	21,9	24,1	28,0	2,07	3,66	x	1,0	17,0	40,66	42,64	15,36
Tjej, årskurs 1	167	54	x	35,0	0	28,6	26,7	25	14,49	23,1	24,8	32,7	1,89	3,35	4,73	2,0	14,0	39,50	41,21	15,04
Kille, årskurs 2	181	70	110,0	x	9	59,3	52,1	x	11,69	x	x	x	x	x	x	20,0	18,0	33,99	35,40	X
Kille, årskurs 2	182	71	90,0	70,0	8	57,8	51,9	65	10,75	29,2	29,7	35,9	1,82	3,16	4,46	17,0	20,0	36,65	37,57	12,28
Kille, årskurs 2	177	63	90,0	65,0	11	47,8	46,5	55	12,12	28,5	31,9	38,7	1,69	3,06	4,35	20,0	23,0	35,34	36,33	11,45
Kille, årskurs 2	184	78	135,0	90,0	8	69,2	66,2	90	11,35	36,8	40,7	45,5	1,67	2,95	4,15	29,0	18,0	34,42	37,33	11,18
Kille, årskurs 2	174	70	100,0	65,0	6	57,2	49,4	65	12,04	24,8	31,2	39,2	1,91	3,27	4,5	13,0	x	35,70	38,60	12,23
Tjej, årskurs 2	166	56	70,0	45,0	2	41,4	38,8	35	13,81	26,1	25,2	33,3	1,98	3,43	4,8	11,0	16,0	38,63	40,23	14,09
Tjej, årskurs 2	163	63	80,0	50,0	0	51,9	45,1	35	13,08	22,0	22,9	26,1	1,98	3,46	4,85	5,0	13,0	40,33	43,28	16,51
Tjej, årskurs 2	174	79	50,0	40,0	0	36,1	32,7	30	17,37	16,8	18,5	24,4	2,1	3,74	5,34	0,4	4,0	43,67	46,87	16,21
Tjej, årskurs 2	171	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Kille, årskurs 3	179	63	100,0	65,0	11	44,4	42,9	60	11,61	26,9	30,2	38,6	1,73	3,05	4,32	16,0	20,0	35,67	35,68	X
Kille, årskurs 3	171	63	120,0	75,0	18	68,9	65,4	85	11,33	30,2	43,1	48,9	1,68	2,96	4,16	32,0	27,0	x	x	X
Kille, årskurs 3	189	80	110,0	80,0	10	59,3	56	80	9,62	32,3	36,3	50,4	1,68	2,92	4,07	15,0	22,0	34,27	35,79	12,05
Kille, årskurs 3																				
Tjej, årskurs 3																				

## Bilaga 2

### KÄLL- OCH LITTERATURSÖKNING

#### VAD?

Vilka ämnesord har du sökt på?

Ämnesord	Synonymer
<i>Golf, physical fitness, training, flexibility, strength, physiology, demands</i>	<i>Här anger du vilka synonymer för ämnesorden du har använt.</i>

#### VARFÖR?

Varför har du valt just dessa ämnesord?

*Jag har valt dessa ord där för att jag tycker de speglar min uppgift bäst.*

#### HUR?

Hur har du sökt i de olika databaserna?

Databas	Söksträng	Antal träffar	Antal relevanta träffar
<i>PUBMED</i>	<i>"Physical fitness" and "golfers"</i>	<i>7</i>	
<i>PUBMED</i>	<i>"Flexibility" and "golf"</i>	<i>11</i>	<i>1</i>
<i>PUBMED</i>	<i>"Golf" and "training"</i>	<i>51</i>	<i>2</i>
<i>PUBMED</i>	<i>"Golf" and "physical training"</i>	<i>1</i>	
<i>PUBMED</i>	<i>"Flexibility training" and "golf"</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>SportDiscus</i>	<i>Golf and strength training</i>	<i>8</i>	<i>3</i>
<i>SportDiscus</i>	<i>Golf and physical training</i>	<i>2</i>	
<i>SportDiscus</i>	<i>Golf and training</i>	<i>106</i>	<i>3</i>
<i>SportDiscus</i>	<i>Golf and demands</i>	<i>7</i>	
<i>PUBMED</i>	<i>"Golf" and "physiology"</i>	<i>191</i>	<i>2</i>

#### KOMMENTARER:

*Det spelade inte sådan stor roll vad man sökte på, man fick upp väldigt dåligt med bra artiklar som man kunde använda till sin kravanalys. Ofta handlade artiklarna om skador inom golfen eller så handlade de om studier gjorde på personer som får vara med i olika träningsprogram, som de sedan analyserar.*