

Jämförelse CMJ med vertikalhopp med kvastskraft

Mät faktorer

AP(W) = genomsnittseffekten

AV(m/s) = genomsnittshastigheten

pV(m/s) = topphastigheten

tpV(s) = tiden till topphastighet

EA-index= Explosivitets och accelerationsförmågan

CMJ = vertikalhopp med kroppen som belastning med händerna på höften.

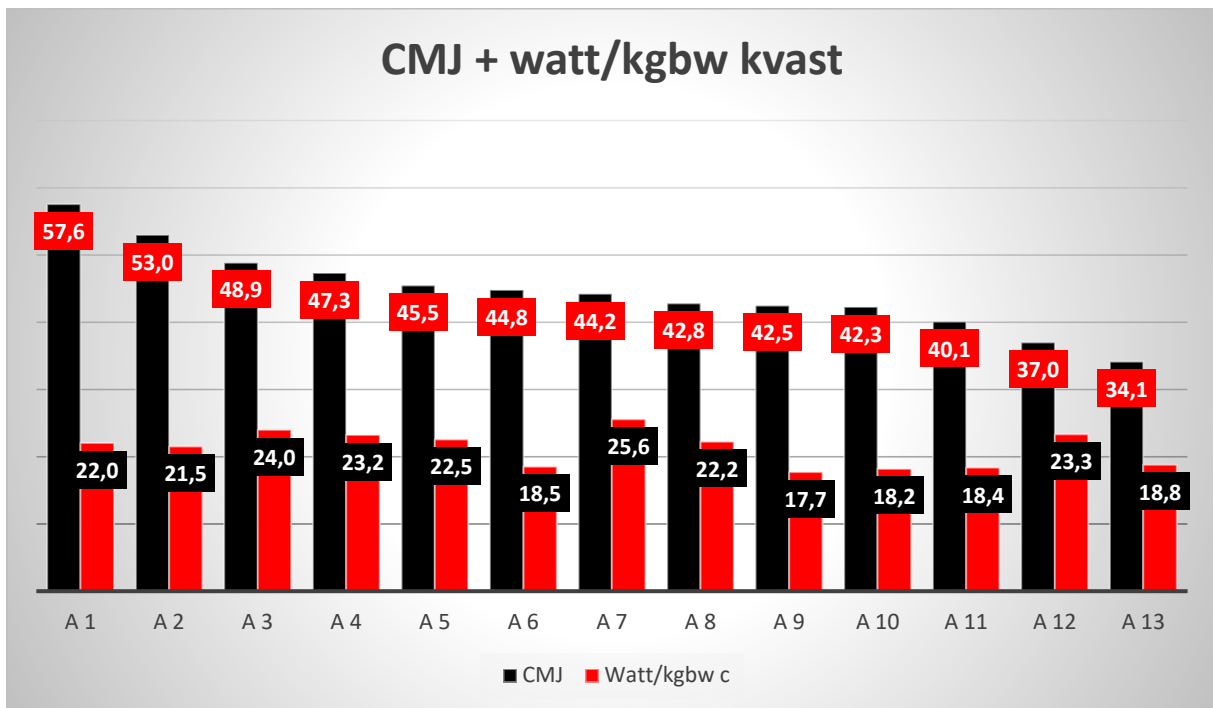
13 manliga aktiva gjorde ett test på CMJ samt en vertikalhopps test med ett kvastskraft. Eftersom detta kvastskraft vägde mycket lite är detta jämförbart med CMJ där man hoppar med kroppen som belastning.

De aktiva är graderade i hoppförmåga från A 1 till A 13 i CMJ.

Resultat

Det blev stora skillnader mellan de olika mät faktorerna.

CMJ jämfört med watt/kgbw kvast.

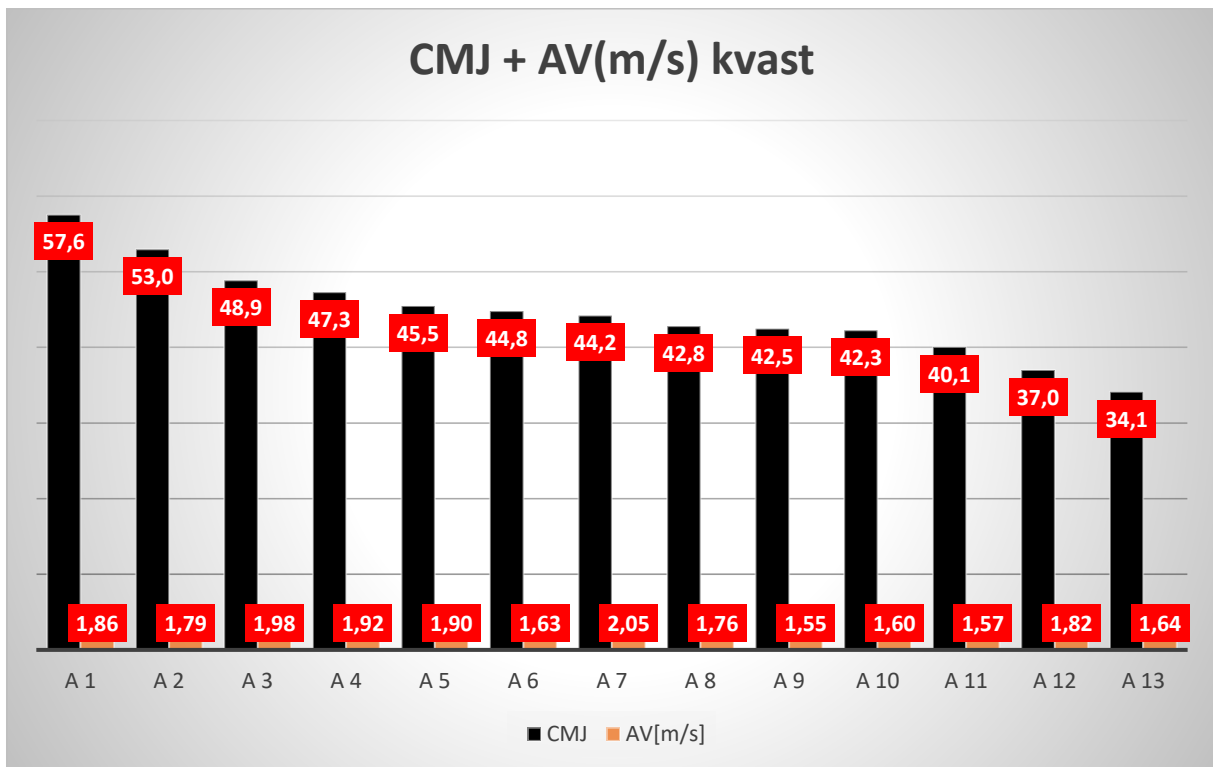


Sambandet mellan hoppförmåga och watt/kgbw är inte så stor. Här ser man stora variationer mellan de aktiva. CMJ mäter hopphöjden i cm och tar inte hänsyn till vad man väger. Till skillnad på wattförmågan som är utslaget per kilo kroppsvikt.

Vilket innebär att här mäter man två olika förmågor. CMJ mäter hur högt man kan hoppa. Watt/kgbw mäter den aktives genomsnittsförmåga under hela förflyttningssträckan. A 1 hoppar högst, men tittar man på watt/kgbw på A 12 har han mer watt/kgbw än vad A 1 har trots att han hoppar 20,6 cm lägre än A 1.

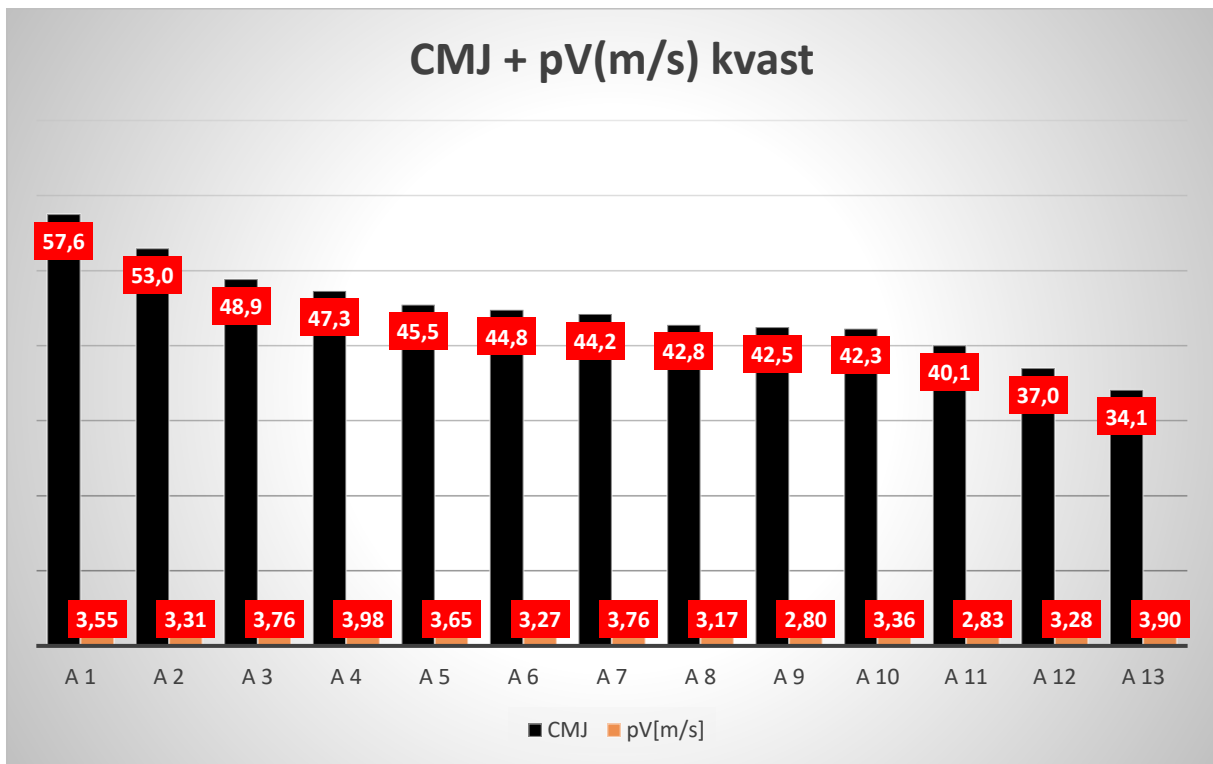
A 12 väger dessutom 12,9 kg mer än A 1 vilket givetvis kan ha betydelse för att hoppa högt. Och andra sidan ska han vid mätningarna med kvasten hoppa med 12,9 kg mer än A 1.

CMJ jämfört med AV(m/s)



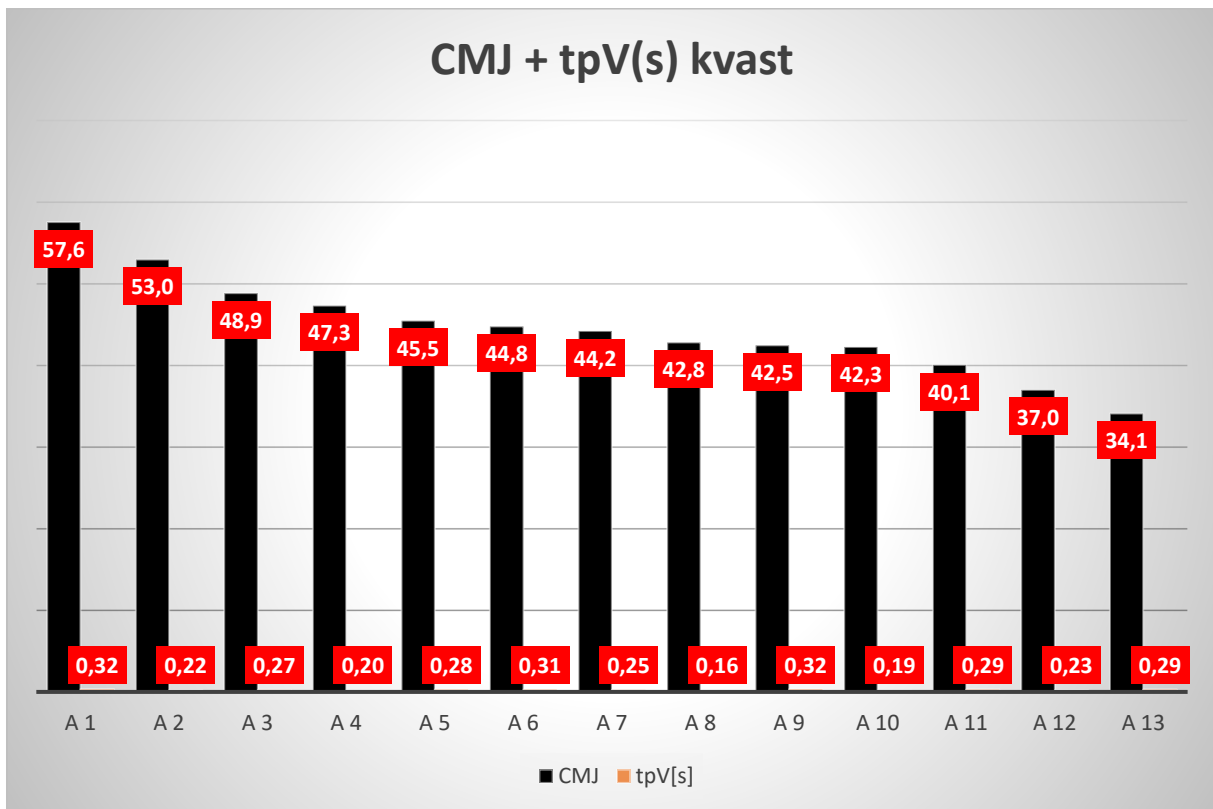
AV(m/s) är genomsnittshastigheten längs hela förflyttningssträckan. Denna mätning tar ingen hänsyn till vad man väger precis som med CMJ. A 7 hade högsta värdet på watt/kgbw precis som här på AV(m/s). Eftersom både watt/kgbw och AV(m/s) mäter genomsnittseffekter och genomsnittshastighet brukar dessa två mät faktorer var ganska likvärdiga även om det skiljer lite grand mellan de olika aktiva.

CMJ jämfört med pV(m/s)



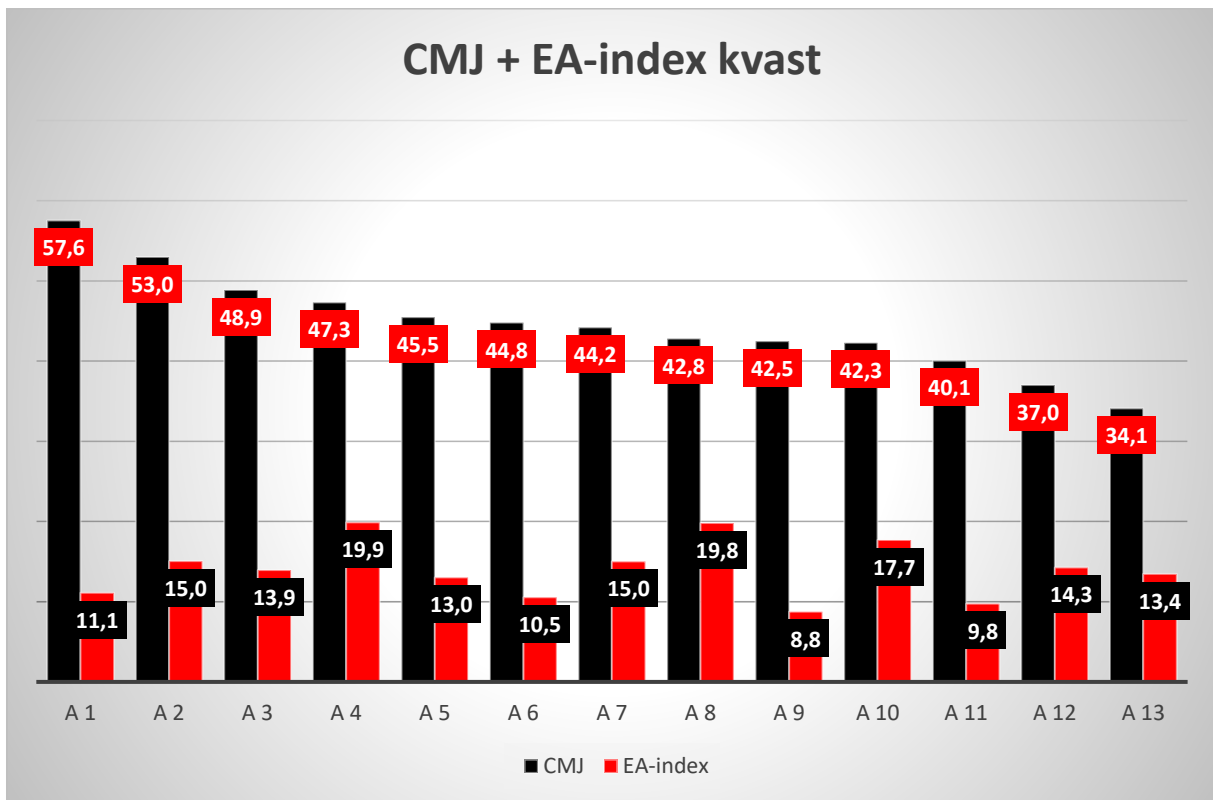
När man når topphastigheten är en annan egenskap som skiljer sig från genomsnittseffekt och hastighet. Topphastigheten infaller någonstans under förflyttningssträckan. Topphastigheten tar inte heller hänsyn till vad man väger utan visar bara vilken topphastighet man kan uppnå. På effekt och hastighet hade aktiv 7 de bästa värdena. Här var det A 4 som hade den högsta topphastigheten. Intressant här är att A 13 som hoppade lägst är nummer två av dessa aktiva på topphastigheten. Detta visar att man kan ha olika förmågor en del är bra på genomsnitts effekt och hastighet andra är bättre på topphastigheten. Detta trots ett lågt CMJ.

CMJ jämfört med tpV(s)



Tiden till topphastighet är en annan egenskap som skiljer de aktiva åt. Här gäller det att nå topphastigheten så snabbt som möjligt. Den som hade det bästa tpV(s) var A 8 på 0,16 sek. Vi ser även här att det inte finns något samband mellan CMJ och tpV(s) utan det är stora variationer mellan de aktiva. A 1 som hoppade högst har tillsammans med A 9 de sämsta värdena i tid till topphastighet.

CMJ jämfört med EA-index.



EA-index är accelerationsförmågan mätt i m/s i kvadrat. Som då även blir ett mått på explosivitet. Där man tar topphastigheten och dividerar den med tiden till topphastighet. Där tiden till topphastighet är den viktigaste egenskapen för en hög acceleration. A 4 och A 8 som hade den lägsta tiden till topphastighet har de högsta värdena. Vi ser även här att det inte finns något samband med hoppförmågan CMJ och accelerationsförmågan med ett kvastskäft.

Sammanfattning

Det är uppenbart när man gör tester att man tittar på flera mät faktorer för att få fram en bra bild hur den aktives olika egenskaper är. CMJ har använts i årtal som ett mått på explosivitet och en bra hoppförmåga är givetvis bra. Men att bara stirra sig blind på CMJ när det finns andra egenskaper som kanske är ännu viktigare.

Vi ser här att det inte är så stor kollaration mellan CMJ och de andra mät faktorerna. Därför är det viktigt för att få en bra bild vad de aktiva har för styrkor. När man gör en test före en träningsperiod får man ett utgångsläge för den aktive. Så här ser det ut just nu. Sedan är det en tränare som skriver ett styrketränningsprogram för att t.ex. förbättra alla dessa egenskaper. När man sedan gör test två. Vad hände på CMJ, watt/kgbw, AV(m/s), pV(m/s), tpv(s) samt EA-index? För mig är tester till för att analysera den träning som genomförts. Får man stora förbättringar på alla mät faktorerna har man gjort ett bra program. Är det tvärtom att det inte blev någon större utveckling måste man ändra i sitt program.

Sedan finns det ytterligare mät faktorer med nya system där man får fram peak Power samt tid till peak Power samt ytterligare mät faktorer för mätningar av acceleration.

Kenneth Riggberger

Elittränare

www.riggberger.dinstudio.se