

## **Skillnader i % testvärde bilateralt jämfört med testvärde unilateralt.**

Normalt vid tester av power förmågan genomförs tester på två ben och på vänster och höger ben. Oavsett resultaten kan man gå in och jämföra testerna på två ben med testerna på vänster och höger ben. Samt skillnaderna mellan vänster och höger ben.

**Test bilateralt vertikalthopp med belastningarna 20 kg, 40 kg, 60 kg, 80 kg samt 100 kg. Herrar. Med fri stång och en passare. Damer 20 kg 30 kg 40 kg 50 kg 60 kg.**



Bilden belastning 100 kg

**Test unilateralt på vänster och höger ben vertikalthopp Smithmaskin på belastningarna 30 kg 40 kg, 50 kg samt 60 kg för herrar. Damer 20 kg, 30 kg 40 kg samt 50 kg.**



Bilden belastning 50 kg

Skillnaderna mellan vänster ben och höger ben varierar lite beroende på idrotter där badminton sticker ut med sitt utfallsben där kan skillnaderna bli stora mellan utfallsbenet och stödbenet. Oftast är det så att man är lite starkare på något av benen eller bättre koordinerad på något av benen. Eller när man kommer tillbaka efter skada. Skillnader mellan från 5 %-7 % kan vara godtagbart för de flesta idrotter.

Det jag tittat på här är skillnaderna mellan olika grupper där en del grupper förutom två bens träning(bilateralt) även har tränat med ett ben i taget (unilateralt). Jämfört med grupper som bara har tränat två bens träning(bilateralt).

Resultaten visar att de som tränat både bilateralt och unilateralt har mindre skillnad mellan testen på två ben testen och testen på ett ben i taget. Det skiljer även mellan individuella idrotter och lagidrotter.

Normalt så skiljer det mindre på två bens testen eftersom de flesta har tränat denna typ av träning. Medan det ofta är större skillnader på en bens testen om man tittar på den som har tränat på ett ben i taget(unilateralt) med den som aldrig har tränat unilateralt.

Eftersom träning på ett ben i taget är i första hand träning för de stabiliserande musklerna i höften gör att när de sedan genomför testen på vänster och högre ben får de ett högre testvärde och skillnaderna blir mindre mellan två bens testen och en bens testen.

**Unilateral träning variabel belastning 120 kg koncentriskt 140 kg excentriskt.**

**4 serier x 5 repetitioner/ben med en vila på 10 minuter mellan varje serie.**



Jag gör även mätningar i vertikalhopp med kroppen som belastning både bilateralt som unilateralt. Även här kan man gå och titta på skillnaderna mellan två ben och vänster och höger ben.

CMJas Vertikalhopp bilateralt med armsving



## CMJ Unilateralt vertikalthopp med händerna på höften



Jag har under 20 år varit förespråkare för unilateral träning där jag genom åren enbart har använt unilateral träning med goda förbättringar och högre testvärde unilateralt. Där jag även har sett stora förbättringar på testen bilateralt trots att man inte använt sig av denna träning. Där vi även tränade hängande höftdrag, hängande frivändning och hängande ryck unilateralt. Men även medicinbollskast i olika riktningar.

Krause et al.

(2009) observerade att den höftstabiliserande muskeln Gluteus Medius har en högre aktivitetsgrad under unilateralt stående position jämfört med bilateralt. Detta resultat är i konsensus med Frandsen (2013) som visade att muskelaktiviteten i Gluteus Medius och Gluteus Maximus var 4.78 respektive 3.71 gånger så hög i unilateralt knäböj jämfört med bilateralt knäböj med endast kroppen som belastning.



Vi ser här att det är mindre skillnader för de individuella aktiva både på dam och herrsidan dessa har dessutom en lång tid med unilateralt träning. Vi ser även att de lagidrottare som tränat unilateralt träning även de har mindre skillnader än de som bara har tränat bilateralt.

Skillnaderna mellan damer och herrar för de individuella idrottarna som tränat unilateralt är mycket små. Även på lagidrotterna som tränat unilateralt är det små skillnader. Samt att det skiljer mycket lite mellan de grupper som tränat bilateralt.

De individuella idrottarna har mycket högre testvärde på vänster och höger ben än vad lagidrotterna har. Men på en två bens test finns det lagidrottare som har lika höga värden som de individuella idrottarna. Vilket gör att differensen ökar.

Det skiljer 7,5 % mellan de individuella idrottarna herrar som tränat unilateralt jämfört med herrar som tränar bilateralt. På damsidan är skillnaderna 7,1% mellan de individuella idrottarna.

För lagidrotterna för herrar är skillnaden 5,5% mellan de som tränat unilateralt jämförd med de aktiva som tränat bilateralt. På damsidan är skillnaden 4,9 % mellan lagidrotterna.

Det optimala är kanske att kombinera bilateral träning med unilateralt träning så det finns möjlighet att utveckla både bilateral styrka och power samt unilateralt styrka och power.

Detta har gjorts genom åren när det varit hoppträning med kroppen som belastning. Häck hopp med två ben är en vanlig övning som används. Precis som mångstegs hopp och en bens hopp.

Kenneth Riggberger

