Fysisk testning af elitefodboldspillere

Christian S. Clarup

Resumé af speciale oktober 2011:

Del 1 *"Test af variation af fysisk kapacitet fra presæson til sæsonafslutning ved unge fodboldspillere"*

Formål: Formålet med dette studie var at undersøge sæsonmæssige variationer i fysisk kapacitet ved elite unge fodboldspillere over en 6-måneders periode. **Metode:** 8 mandlige unge fodboldspillere (16.8 ± 0.5 år) blev testet to gange over en 6-måneders periode ved hjælp af løbebånd test af maksimal iltoptagelse, vertikal hoppehøjde, isometrisk og isokinetisk styrke målinger, sprinttest, målinger af fedtprocent ved hjælp af to metoder og YO-YO interval restitutions testen niveau 2 (YO-YO IR2). **Resultater**: Der var signifikante ændringer ($p \leq 0,05$) i løbet af testperioden i kropsvægt (74,1 ± 8,5 vs 73,4 ± 8,2 kg), vertikalt hoppehøjde (37,8 ± 4,9 vs 40,1 ± 4,8 cm), isometrisk ekstension af knæets ekstensorer (306,4 ± 36,5 vs 335,5 ± 54,9 Nm), VO_{2max} (58.9±4.2 vs. 62.2±6.5 mlO_2/kg/min) og YO-YO IR2 (1022 ± 169,5 vs 1137 ± 119 m.). Der blev målt ændringer i fedt procenten testet efter tangmetoden og bioelektrisk impedans (10,5 ± 2,0 vs 9,0 ± 2,0 og 10,3 ± 2,0 vs 7,9 ± 3,6 %) i løbet af testperioden. **Konklusion:** Disse resultater bekræfter ændringer i fysiologiske kapaciteter ved unge elite fodboldspillere over en 6-måneders periode i løbet af en halvsæson.

Del 2 *"Test af fysisk kapacitet ved senior og ungdoms elite fodboldspillere"*

Formål: Formålet med dette studie var at undersøge og teste eventuelle forskelle i fysiske kapaciteter mellem professionelle senior og unge fodboldspillere. **Metode**: 18 mandlige senior spillere (25.2 ± 5.4 år, 76.7 ± 5.0 kg, 182 ± 4.3 cm) og 14 mandlige ungdomsspillere (16.4 ± 0,5 år, 73.8 ± 7.5 kg, 180.2 ± 4,5 cm) blev testet tidligt i præsæsonen i løbebånd test af maksimal iltoptagelse, vertikal hoppehøjde, isometrisk og isokinetisk styrkemålinger, sprinttest, måling af fedtprocent ved hjælp af to metoder, og YO-YO interval restitutions testen niveau 2 (YO-YO IR2). **Resultater**: Der var flere signifikante ($p \leq 0,05$) forskelle mellem senior-og ungdomsspillere i vertikal spring højde (42.0 ± 3.9 vs 37.4 ± 4.1 cm), belastet spring højde (22.8 ± 2.0 vs 18.7 ± 2.8 cm), 0 -5 meter sprint (0.83 ± 0.03 vs 0.97 ± 0.04 sek.), 0-10 meter sprint (1.55 ± 0.04 vs 1.69 ±

0.06 sek.), 0-30 m. Sprint (3.95 ± 0.12 vs 4.06 ± 0.10), isometrisk ekstension og fleksion af knæets flexorer (365.1 ± 47.7 vs 303.4 ± 42.9 og 200.7 ± 26.6 vs 172.0 ± 26.6), isokinetisk ekstension ved alle testede hastigheder (180, 240 og 300 ° sek^{-1}) og isokinetisk fleksion ved hastighed 240 ° sek^{-1}. **Konklusion**: Disse resultater bekræfter, at der er flere forskelle i fysisk præstationsevne mellem professionelle senior spillere og elite ungdomsspillere. Der var ingen forskel i maksimal aerob kapacitet mellem senior og ungdom, som var en smule overraskende. Desuden foreslår denne undersøgelse, at unge fodboldspillere bør engagere sig regelmæssigt i tung styrketræning og sprint træning, hvis de skal opfylde de fysiske krav som moderne elite fodbold stiller.

Del 3*." Test af korrelationer mellem fysiske variabler og fodboldspecifik feltest"*

Formål: Formålet med dette pilotstudie var at sammenligne resultaterne fra en ny fodbold specifik felttest med resultaterne fra en kendt felttest samt laboratorieundersøgelser. **Metode**: 7 elite ungdomsspillere (17,4 ± 0,5 år, 72,7 ± 8,7 kg, 180,3 ± 3,7 cm) blev testet ved i løbebånd test af maksimal iltoptagelse, vertikal hoppehøjde, isometrisk og isokinetisk styrke målinger, sprinttest, måling af fedtprocent ved hjælp af to metoder, YO-YO interval restitutionstesten niveau 2 (YO-YO IR2) og en ny fodbold specifik felttest. **Resultater**: Der var en sammenhæng mellem vertikalt spring højde målt i felttesten (Jump & Reach test) og vertikal springhøjde testet i laboratoriet (r = 0.75). En korrelation mellem 0-10 meter sprinttest og en deløvelsen i felttesten bestående af høj intensitets løb og vendinger (r = 0.82), og en korrelation mellem 0-30 meter sprint og driblebanen i felttesten blev også fundet (r = 0.71). **Konklusion**: Disse resultater bekræfter korrelationer mellem den fodbold specifikke felttest, og nogle af de anvendte laboratorietest. Derudover blev der ikke gennemført test retest og reproducerbarheden af testen er derfor usikker.