

Abstrakt

Název: Analýza chůze u hráček basketbalu

Cíle: Cílem této diplomové práce je provedení analýzy chůze pomocí systému Qualisys a Kistler u probandek, které se dlouhodobě věnují basketbalu na soutěžní úrovni a probandek, které jsou pravidelnou sportovní aktivitou nezátížené a vybrané časoprostorové, kinematické a kinetické parametry porovnat a ověřit, zda mezi skupinami existují rozdíly, které by poukazovaly na vliv specifické sportovní zátěže na pohybový stereotyp.

Metody: Výzkumu se celkem zúčastnilo 20 probandek. Testovanou skupinu tvoří 10 dlouhodobých hráček basketbalu na soutěžní úrovni ve věku 21-29 let (průměrný věk 24,5 let) a kontrolní skupinu tvoří 10 probandek ve věku 24-25 let (průměrný věk 24,5 let), které se pravidelnému sportu na soutěžní úrovni nikdy nevěnovaly. 3D kinematická analýza chůze byla provedena použitím kamerového systému Qualisys Motion Capture. Reakční síly od podložky byly změřeny pomocí silových desek od firmy Kistler. Data byla z obou systémů získávána zároveň. Sledované parametry chůze byly rychlost a délka kroku, rozsah rotace ramen a pánve, rozsah pohybu CG nohy a všechny složky reakčních sil od podložky. Pro statistickou analýzu dat byl použit dvouvýběrový t-test a Mann-Whitney U test s hladinou významnosti 0,05.

Výsledky: Výsledky studie ukazují, že dlouhodobé věnování se jednostrannému sportu, jako je basketbal, může mít vliv na některé parametry chůze. Statisticky významný rozdíl pozorujeme v celkovém rozsahu rotace ramen a délce kroku v závislosti na tělesné výšce. Hráčky basketbalu dosahovaly vyšších hodnot u rozsahu rotace ramen oproti testované skupině. Délka kroku se v kontrolní skupině prodlužovala s narůstající výškou, zatímco v testované skupině tato lineární závislost téměř chybí a vyšší hráčky dělaly naopak kroky kratší. Odlišnosti pozorujeme také v tvrdosti došlapu pro obě dolní končetiny, ale nejedná se o statisticky významný rozdíl. Vzhledem k relativně nízkému počtu probandek nelze výsledky zobecnit na širší populaci.

Klíčová slova: basketbal, analýza chůze, kinematická analýza chůze, reakční síly, Qualisys, Kistler