

Abstrakt

Název:

Vliv Kinesiotapingu na svalovou aktivaci dlouhé hlavy bicepsu u hráčů baseballu.

Cíle:

Při baseballovém hodů v tzv., overhead pozici je v místě dlouhé hlavy bicepsu vyvíjena obrovská zátěž na rameno, která je příčinou četných zranění. Kinesiologická páska je jednou z několika léčebných technik v prevenci úrazů a léčbě pohybů s vysokou zátěží, jako je právě overhead pohyb při házení. Akutní efekt kinesiotapingu na svalovou aktivitu dlouhé hlavy bicepsu však není příliš znám. Cílem této práce je ověřit, zda aplikace Kinesiotapingu na pokožku umístěnou povrchově na dlouhé hlavě bicepsu zvyšuje její aktivitu v pohybu imitujícím baseballový hod.

Metody:

Výzkumný soubor zahrnoval 21 aktivních českých extraligových baseballistů (21 mužů, ve věku $25,3 \pm 5,9$ let, výšky $183,2 \pm 6,9$ cm, o hmotnosti $83,8 \pm 11,1$ kg, let s tréninkovým věkem $17,1 \pm 6,5$ let), kteří neuváděli žádnou aktuální ani nedávnou bolest nebo zranění ramene. Svalová aktivita každého probanda byla zjištěna pomocí povrchového elektromyografu (sEMG), ME6000 (Bittium Inc. Oulu, Finsko). Markry EMG byly umístěny na: 1. dlouhé hlavě bicepsu (LHB), 2. dlouhé hlavě tricepsu (LHT), 3. velkém prsním svalu a 4. horní části trapézového svalu. Před každým ze tří opakovaných testování byla zaznamenána aktivita maximální volní izometrické kontrakce (MVIC) uvšech výše uvedených svalů. Měření bylo provedeno na pravé horní končetině (důvod omezení srdečních artefaktů) v 90° abdukci ramene bez podpory a 90° flexi lokte s dynamickou rotací ramene a s 1 m dlouhého žlutého Therabandu pro rezistenci vnitřní rotace. Mezi prvním a druhým měřením byla přibližně 20ti sekundová prodleva. Stabilita výsledků EMG byla hodnocena na základě korelace mezi každým měřením. Variabilita výsledků a možnost použití dat ze všech opakovaných měření byla ověřena Friedmannovým testem neparametrické ANOVY. Rozdíly mezi svalovou aktivitou před a po aplikaci kinesiotapingu u definovaných svalových skupin byly nalyzovány Wilcoxonovým neparametrickým párovým T-testem.

Výsledek:

Výsledky naší studie ukázaly, že svalová aktivita v LHBM se po aplikaci Kinesiotapu snížila. Z klinického a statistického hlediska byl efekt Kinesiotapu neprůkazný. Na základě našich výsledků musíme zamítnout naši výzkumnou hypotézu. Aplikace Kinesiotape nevedla k významnému zvýšení svalové aktivity v LHBM. Jedinou významnou změnou bylo snížení svalové aktivity v horním trapézovém svalu $p < 0.023$. Tato změna se však ukázala jako málo klinicky průkazná Effect size $r = 0.26$

Závěr:

Výsledky této studie ukázaly, že aplikování KT nemusí vykazovat akutní účinek na svalovou aktivitu u svalu, na který je aplikován. I přes to, že současný výzkum řešil tuto akutní odpověď organismu, naše zjištění ukázala, že KT pravděpodobně není dostatečně citlivým podnětem pro získání významné akutní odpovědi. Proto je pravděpodobné, že aplikace KT a sledování jeho účinku bude vyžadovat delší časový odstup. Dle našeho názoru by se měl budoucí výzkum v této oblasti zaměřit na pečlivější výběr probandů a také pohybového úkolu, protože se domníváme, že pohybová zkušenost mohla významně ovlivnit heterogenitu EMG výsledků i jejich samotnou variabilitu.

Klíčová slova:

Baseball, dlouhá hlava bicepsu, Kinesiologická páska, házení pohybem nad hlavou, RockTape, sEMG, povrchový elektromyograf

