

Funkcionális Mozgásminta Szűrés alkalmazása szegedi kézilabdázók körében



TDK dolgozat

Szerző: Almási Dóra

2013.

[1]

1. Bevezetés

1.1 Témaválasztás indoklása

A Funkcionális Mozgásminta Szűrésről (FMS) először Harmat Ákos a Magyar Rögbi Szövetség technikai igazgatójának rögbi játékosokon végzett felmérése kapcsán hallottam. Ezután alaposabban utánanéztem, miről szól ez a szűrő rendszer.

Mivel kézilabdázom, és szeretnék később is ezzel a sporttal foglalkozni, fontosnak tartom a sérülések megelőzését, valamint a sérülések utáni rehabilitációt. Ehhez, nyújt segítséget az FMS felmérés, amit a sportolók teljesítményének javítása, valamint a sérülések számának csökkentése miatt Amerikában már előszeretettel használnak. Magyarországon kevesek által ismert ez a felmérés, de hazánkban is találhatunk olyan szakembereket, akik alkalmazzák a Funkcionális Mozgásminta Szűrést. Mivel itthon még a kiaknázatlan területek közé tartozik ez a szűrő rendszer, így felkeltette az érdeklődésemet, és még többet szerettem volna megtudni róla. A dolgozatom célja, hogy bemutassam a Funkcionális Mozgásminta Szűrést, és alkalmazásának fontosságát.

1.2 Tudnivalók a Funkcionális Mozgásminta Szűrésről

1.2.1 Mi az FMS?

Az FMS egy angol mozaikszó, ami a Functional Movement System szavakból áll össze, magyarul Funkcionális Mozgásminta Szűrést jelent. Ez a rendszer az alapvető mozgásformákat vizsgálja. A módszer atyja: Gray Cook, amerikai fizioterapeuta és az USA Súlyemelő Szövetségének I. szintű edzője. 7 gyakorlatból és 3 fájdalom-próbából áll az általa létrehozott szűrőrendszer. Ezek a gyakorlatok a mindennapi mozgásunkhoz szükséges „alapkövekre” építenek.

Gray Cook az FMS rendszer könnyebb megértése érdekében használta a „lánc metaforát”, melynek lényege, hogy testünket egy láncsorhoz hasonlította. A gyenge láncszemek jelképezik testünk problémás pontjait, az ép láncszemek, pedig azokat a részeinket, amelyek képesek a helyes mozgásminták végrehajtására. Azonban már egy láncszem meggyengülése is a lánc szétszakadását okozhatja. Ugyanezen okból történhetnek meg a sérülések. Hiába fejleszt ki a sportoló egy kompenzációs mozgásmintát (sokszor indirekt módon) a hiányosságok palástolása miatt, attól az még jelen van és növeli a sérülés esélyét.

„Megfigyelhető, hogy napjainkban egyre többen és többen tesznek azért, hogy erősebbé és egészségesebbé váljanak. Folyamatosan törekszenek tevékenységük szintjének emelésére, ennek érdekében fejlesztik hajlékonyságukat, erejüket, állóképességüket és erő kifejtési képességüket. Sportolók és magánemberek hatalmas tömegei úznak magas szinten sporttevékenységet annak ellenére, hogy alapvető mozgásmintájuk nem kielégítő. Rossz mozgásmintákat fejlesztenek ki, megpróbálnak a meglevő problémák megkerülésével edzeni, vagy egyszerűen szemet hunynak gyenge láncszemeik felett erőnléti programjuk során. A mai

gyorsan fejlődő tréning- és fitness piacon a sportolóknak, magánembereknek felszerelések és edzésprogramok garmadája áll rendelkezésére, ám a legjobb eszközök és tervek sem hozhatják a kívánt eredményt, ha az alapvető gyengeségek rejtve maradnak.

Az ötlet lényege, hogy minden edzésprogramot az adott személy gyenge láncszeme köré tervezzünk. Ez a gyenge láncszem lehet fizikai- vagy funkcionális korlátozottság. A gyenge láncszem elkülönítéséhez figyelembe kell venni a test funkcionális korlátozottságát. A legtöbbször nem úgy kezdenek bele egy erőnléti vagy rehabilitációs programba, hogy előzetesen megvizsgálták, megfelelőek-e a mozgásmintáik. Ezért fontos, hogy még a rehabilitációs vagy erőnléti program megkezdése előtt felmérjük az egyén funkcionális mozgásmintáit. Ha nem csak egy területre koncentrálnak, hanem a mintákat figyeljük, a gyenge láncszem azonosíthatóvá és ezáltal kezelhetővé válik az egyén, az erőnléti-, a sportági-, vagy a fitnessedző számára. Ha a gyenge láncszemet nem ismerik fel, a test kompenzálni fog, ami a mozgás hatékonyságát csökkenti. Ez a hatékonyságvesztés az, ami ronthatja a teljesítményt, és növeli a sérülés veszélyét.

A Funkcionális Mozcsminta Szűrő- és edzésrendszer igyekszik ezeket a gyenge láncszemeket megtalálni, és gyengeségüket csökkenteni.” (1)

A felmérés megmutatja, van-e eltérés a bal- illetve a jobb oldali teljesítményünk között. - Különbőség esetén a sportoló a funkcionális hiányosságok leküzdése miatt kompenzációs mozgásmintákat fejleszt ki. Ez problémát jelent, mert az egyik oldal így túlterhelt lesz, és előbb- vagy utóbb sérülés lesz az eredménye.

A Funkcionális Mozcsminta Szűrés gyakorlataival többek között segít:

- megakadályozni a sérüléseket,
- megnézni, hogy egy műtét után milyen állapotban van az adott sportoló,
- gyorsítani egy meglévő sérülés rehabilitációját,
- kiküszöbölni a korrekciós gyakorlatokkal a „gyenge láncszemeket”,
- javítani a sportteljesítményt.

A gyakorlatok elvégzése után a szakértő kielemez a kapott értékeket, és amelyik felmérésben alacsonyabb pontot ért el a sportoló, az ahhoz kapcsolódó korrekciós gyakorlat(ok) végzését írja elő.(lásd 2. ábra)

Fontos felhívni a figyelmet, hogy az FMS szűrés nem egyenlő egy orvosi vizsgálattal, azonban nagyon jól megmutatja a hiányosságokat, és a lehetséges sérülések potenciális helyeit. Amennyiben valaki 0 illetve 1 pontot ér el, érdemes ezt a sportorvos felé jelezni.

1.3. Az FMS és a kézilabda sportág kapcsolata

„A modernizációval fellépő változások nem hagyják érintetlenül a sport világát sem. Az emberek általában azokkal a sportágakkal tudnak azonosulni, amelyek korunk mentalitásához, életritmusához leginkább hasonlítanak..” (2)

Nem titok, hogy a kézilabda egy kemény sport. A gyors irányváltásoknak, cseleknek, lendületes futásoknak, megállásoknak következtében a sportoló teste ki van szolgáltatva a sérüléseknek, főként a váll-, boka-, térdízületek területén. Egy mezőnyjátékosnak védekezés közben, a folyamatos ütközések (faultok) miatt, vagy a támadásnál a betörések következtében történő esések tompításánál kialakulhatnak olyan mikrotraumás sérülések, amelyek látszólag nem súlyosak. Ám, ha ezek a sérülések meccsről-meccsre / edzésről-edzésre ismétlődnek ugyanazon a ponton úgy, hogy közben nem volt elegendő ideje a szervezetnek helyreállni, akkor ennek komolyabb következményei is lehetnek, például porckopások, ízületi fájdalmak.

2. Hipotézisek

1. Feltételezem, hogy a lány kapusok és a mezőnyjátékosok eredményei között eltérés tapasztalható.
2. Elképzelésem szerint a korrekciós gyakorlatok elvégzése után a kísérleti csoportban lévő játékosok eredményei javulni fognak.
3. Továbbá feltételezem, hogy a kérdőívben megadott sérülések, fájdalmak megmutatkoznak a felmérés eredményében is, de a felmérés kimutathat olyan rejtett problémákat, hiányosságokat is, melyekről a sportolók nem tudtak.

3. Anyag és módszer ismertetése

3.1 FMS feladatai (1) (lásd: 2. ábra)

1. Mély guggolás (Deep Squat);
2. Akadály átlépés (Hurdle Step);
3. Kitörés egy vonalban (In-Line Step);
4. Váll-mobilitás (Shoulder Mobility);
5. Aktív nyújtottláb-emelés (Active Straight Leg Raise);
6. Törzs –stabilitás - fekvőtámasz (Trunk Stability Push-Up);
7. Rotáció stabilitás (Rotary Stability)

A dolgozat kereteibe nem fér bele, hogy részletezzem a feladatok végrehajtását, azonban a szóbeli előadásom során egy rövid videóval bemutatom őket, valamint Gray Cook kézikönyvében megtalálhatóak. (1)

3.2 Az FMS pontrendszere

Az Funkcionális Mozgásminta Szűrésnél pontozásos rendszer segíti az értékelést. Maximálisan 3 pontot lehet elérni gyakorlatonként a felmérés során.

- 0 pontot ér el az a sportoló, aki a feladat végrehajtása során fájdalmat érez.
- 1 pontot ér el az, akinek már a kiinduló helyzet felvétele sem sikerül, illetve, ha képtelen a gyakorlatokat végrehajtani.

- 2 pontot kap az a sportoló, aki ugyan képes elvégezni a feladatokat, de ehhez valamilyen kompenzációt kell alkalmaznia.
- 3 pont akkor érhető el, ha helyesen hajtja végre a sportoló a gyakorlatot kompenzáció nélkül.

Összesen 21 pontot lehet elérni. Ezen kívül van 3 „fájdalom-próba”, amiket nem pontozással értékelünk. Pozitív a „fájdalom-próba”, ha a sportoló fájdalmat érez, negatív, ha nem. Ezek a próbák a 7 feladat közül 3-hoz kapcsolódnak, s amennyiben az illető pozitív eredményt ért el, akkor a hozzá kapcsolódó feladatra 0 pontot kell adni.

3.3 Felszerelés

A Funkcionális Mozgásminta Szűrés feladatai, eszközei úgy lettek kialakítva, hogy egyszerű legyen elvégezni a felmérést, kis helyen is lebonyolíthatóak a feladatok. Az eszköz beszerzése egyszeri befektetést igényel, nem jelent nagy költséget a sportegyesületek, klubok számára, mégis jelentős segítség lehet.

A felméréshez szükséges eszközök: (lásd 1. ábra)

- Tok, a belsejében tárolható a többi eszköz, ezáltal megkönnyíti a szállítást, és számos gyakorlatnál használjuk.(pl. kitörésnél, rotáció stabilitásnál),
- Rúd. Használjuk például a kitörésnél, illetve az aktív nyújtottláb-emelésnél,
- Akadály. Az átlépésnél használjuk.,
- Mérőszalag. Például a váll-mobilitás felmérésénél használjuk

3.4 Felmérés

Vizsgált csoportok:

- A Pick Szeged férfi utánpótlás csapataiban játszó kapusokból vizsgáltam 10 játékost. Átlag életkor: 16,4 év. Átlag magasság: 179,5 cm. Átlag tömeg: 78,1 kg. Átlagosan 9 órát edzenek egy héten, és átlagosan 6 éve kézilabdáznak.
- A KSZSE csapataiban játszó lány kapusokból vizsgáltam 8 játékost. Átlag életkor: 16,5év. Átlag magasság: 172 cm. Átlag tömeg: 62 kg. Átlagosan 6,5 órát edzenek egy héten. Átlagosan 6,8 éve kézilabdáznak.
- Saját csapatom, a KSZSE női NBI/b-s csapat mezőnyjátékosai közül is vizsgáltam 8 főt. Átlag életkor: 22,1 év. Átlag magasságuk: 170,3 cm. Átlag súlyuk: 64,6 kg. Átlagosan 6,5 órát edzenek egy héten. Átlagosan 12,2 éve kézilabdáznak

Szándékomban állt több sportolót is megvizsgálni, de sajnálatos módon csak ennyien voltak hajlandók együttműködni, valamint a feladatok elvégzése is több időt vett igénybe, mint ahogy azt terveztük az FMS mérések elkezdésekor.

Kétféle módon vizsgáltam az általam felmért játékosokat. Az egyik a kérdőíves módszer (lásd 16-17 o.), a másik a Funkcionális Mozgásminta Szűrés. A 8 lány kapus, valamint az NBI/b-s játékosok első FMS felmérésen elért eredményeit összehasonlítottam egymással.

A fiú és a lány kapusokat nem akartam összehasonlítani, mert a nemek közötti eltérések miatt nem születhetett volna objektív eredmény.

A fiú kapusok edzőjével sikerült megbeszélnem, hogy végeztethetem az edzésén a korrekciós gyakorlatokat, így közülük kerültek ki a kontroll, illetve kísérleti csoport tagjai. A csoportba osztás úgy történt, hogy életkoruknak megfelelően párba állítottam őket. A pár egyik tagja alkotta a kísérleti csoportot (5 fő), a maradék 5 fő, pedig a kontroll csoportot. A párok tagjai maguk dönthettek arról, ki melyik csoportot választja. Így a kísérleti csoport átlag életkora 16,2 év lett, a kontroll csoporté pedig 16,6 év. A kísérleti csoporttal 4 hétig végeztem a korrekciós gyakorlatokat, (lásd 2. ábra) heti 2 alkalommal, melynek befejezése után végrehajtottam a második felmérést. Így lehetőségem lett a 2 mintás „t” próba alkalmazására. „Ezt a próbát akkor használjuk, ha egy új módszer hatékonyságát akarjuk ellenőrizni.” (3)

A korrekciós gyakorlatok megválasztásánál figyelembe vettem, mik azok a gyakorlatok, amelyek speciális eszköz nélkül is elvégezhetőek, illetve megvizsgáltam azokat a területek, ahol hiányosságokra mutatkoztak meg az első FMS felmérés elvégzése során, illetve azokat a területeket, melyek a fiú kapusok védésének javulásához esetleg hozzájárulhatnak, pl. ízületi lazaság fokozása, egyensúlyérzék fejlesztése, valamint törzsizom erőfejlesztése.

4. Eredmények bemutatása

4.1 A kérdőív (lásd 16-17 o.) által kapott eredmények

4.1.1 A kérdőív agyrázkódás, csonttörés kérdéskörére adott válaszok eredményei

A kérdőív eredményeink összegzése után megállapítható, hogy az általunk vizsgált játékosok közül a fiú kapusok 20%-ának volt már csonttörése, 10%-nak volt agyrázkódása, ujj-, lábfej törése. A lány kapusoknál fordult elő legnagyobb százalékban csonttörés, (87,5%-uknál). 62,5%-nak tört már el ujjja, 37,5%-nak a csuklója, 25%-nak az alkarja, és 37,5%-nak volt már agyrázkódása. Az NBI/b-s mezőnyjátékosok 50%-ának volt már eltörve valamelyik testrésze, 38%-nak volt már agyrázkódása, 25%-nak volt már bokatörése, ujjtörése, 13%-nak volt már eltörve a kulcscsontja, orra, csuklója.

4.1.2. Kérdőív fájdalomhoz kapcsolódó részeinek eredményei

Az elemzés után kiderült, hogy a fiú kapusok 40%-ának fáj a bokája, 20%-nak a háta, 10%-nak a térd, ujj, csuklója, nyaka, válla. A lány kapusok 12,5%-ának fáj az ujj, háta, csípője, dereka, térd, bokája. Az NBI/b-s mezőnyjátékosok 75%-ának fáj a bokája, 50%-nak a dereka, válla, 38%-nak a térd, 25%-nak fáj valamelyik ujj, 13%-nak a könyöke, csuklója, háta.

4.1.3. Összesített adatokat tartalmazó kimutatás a kérdőívben megjelenő problémás területek alapján (lásd 3. ábra a, b ,c része)

A kérdőíves felmérés eredményeinek (agyrázkódás, csonttörés, műtétek, fájdalom) összesítésénél megfigyelhető, hogy a fiú kapusok 40%-ának volt már boka sérülése, 20%-nak van valamilyen baja az ujjak és a derék területén, és 10%-nál fordult elő sérülés a fej, váll, térd területein. A lány kapusok 63%-ának sérült már meg az ujj, csuklója, 38%-nak a feje, 25%-nak a térd, bokája, és 13%-nak a dereka, csípője. Az NBI/b-s mezőnyjátékosokat vizsgálva azt tapasztalhattuk, hogy 75%-nak sérült már a bokája, 63%-nak a válla, 50%-nak fáj a dereka, és 38%-nak voltak már fej, ujj, térd problémái. A 12/a,b,c,d ábrákon megjelöltem a sérülések százalékos előfordulását testrészekre vonatkozóan. Színes karikákkal jelöltem a 4 leggyakrabban sérülő testrészt. A sérülés valószínűségét színek érzékeltetik, a fehér – sárga – narancssárga – piros színek a gyakoriság fokozatait mutatják.

4.2.FMS szűrés eredményeinek értékelése

4.2.1. NBI/b-s mezőnyjátékosok és lány kapusok első FMS szűrésen elért eredményeinek elemzése (lásd 4. ábra)

A lány NBI/b-s mezőnyjátékosok és kapusok eredményeinek összehasonlítása után (lásd 4. ábra), megállapítható, hogy a lány kapusok 0,375 ponttal érték el jobb eredményt a mezőnyjátékosoknál az összesített pontszámok átlagát tekintve.

A legjobb eredményt a jobb oldali váll-mobilitás felmérésénél érték el a játékosok, itt mindenki megkapta a maximális 3 pontot. A bal váll-mobilitás gyakorlatánál, illetve az összesített váll-mobilitás felmérése során a lány kapusok az átlaga a 2,85 pont, míg az NBI/b-s mezőnyjátékosok átlag eredménye 2,3 pont, tehát megfigyelhető, hogy 0,55 pontos eltérés van a két oldaluk átlaga között.

A fekvőtámasz, illetve mély guggolás feladatainak összesített átlag pontszámait tekintve a mezőnyjátékosok érték el jobb eredményt.

4.2.2. Kontroll csoport I. és II. eredményeinek összehasonlítása (lásd: 5. ábra)

A kontroll csoport pontszámai az első felmérésen elért eredményeiket tekintve átlagosan romlottak, illetve stagnáltak. Jobb és bal lábbal történő átlépés, valamint az aktív nyújtottláb-emelés feladatoknál fél ponttal érték el rosszabb eredményt, a mély guggolás, rotáció stabilitás, fekvőtámasz, váll-mobilitás gyakorlatoknál nem történt lényegi változás az átlagot tekintve az első FMS felméréshez képest.

4.2.3. Kísérleti csoport I. és II. eredményeinek összehasonlítása (lásd 6.ábra)

A kísérleti csoport második FMS felmérés eredményeit összevetve az első felmérés során kapott eredményekkel megállapítható, hogy a hét feladtból ötnél láthatunk javulást. A legnagyobb fejlődést (0,6 pont) a fekvőtámasznál figyelhetünk meg. Néhány feladatot kiemelve látható, hogy a mély guggolásnál, bal-, jobb lábas átlépésnél, valamint az aktív nyújtottláb-emelésnél is 0,2 pontos javulás tapasztalható.

4.2.4. Kísérleti és a Kontroll csoport II. felmérés eredményeinek összehasonlítása (lásd 7. ábra)

A második felmérés értékeinek összevetése után, a kísérleti és kontroll csoport eredményeinél jól látszik, hogy a kísérleti csoport a hét feladat közül ötnél fejlődést produkált. A váll-mobilitás eredménye stagnált a maximálisan elérhető három ponton. A rotáció stabilitás feladat nem mutatott változást, annak ellenére, hogy az maximális pontszámnál egy ponttal kevesebbet értek el az átlagot vizsgálva a játékosok.

5. Megbeszélés és következtetések (összefoglalás)

A 7. ábrán jól látható, hogy a kísérleti és kontroll csoport összesített eredményei hogyan változtak az első illetve a második felmérést követően. Kedvezően alakultak a csoportok, mivel a két részre bontás után a kísérleti és a kontroll csoport első felmérésben elért átlagos összpontszáma megegyezett (16,6 pont), így könnyű észrevenni, hogy a kísérleti csoport eredményei 1,2 ponttal javultak a korrekciós gyakorlatok végzése után, a kontroll csoport értékei pedig 0,8 ponttal romlottak ez alatt a négy hónapos időszak alatt.

Úgy tűnhet, hogy a feladatok közti különbségek elhanyagolhatóak, illetve nem számottevő a javulások nagysága, mivel több helyen átlagosan csak néhány tizeddel értek el jobb eredményt a második felmérés során a játékosok. Ez azonban nem a kismértékű javulásnak köszönhető, hanem annak, hogy a rendszerben a pontozásnál csak négy lehetőség van, így pontokban nem mutatkozhat meg kellőképpen a fejlődés nagysága. A második felmérés értékelése során szemmel láthatóan jobban teljesítették a feladatokat a kísérleti csoport tagjai akkor is, ha ez esetleg pontban nem mutatott változást, illetve csak keveset.

Feladatokat tekintve a legjobb eredményt a jobb oldali váll-mobilitás gyakorlat során érték el a résztvevő sportolók, valószínűleg ez annak köszönhető, hogy a felmérték többségének a jobb keze a domináns, tehát ez a lövő kezük, s ezért a nagyobb igénybevétel miatt beszűkül a jobb kar mozgástartománya, ami a bal váll-mobilitás gyakorlat mérésekor mutatkozik meg. „Széles körben elfogadott magyarázat, hogy a fej fölötti dobásokat végző sportolók a kifelé forgatás növelését a befelé forgatás hátrányára érik el” (1) Feltételezhető, hogy a kapusoknál azért nincs olyan nagy eltérés a két oldal között, mert az edzések során ők kisebb százalékban végeznek dobó mozdulatokat, ugyanis az esetek többségében a speciális kapusteknikákat gyakorolják és alkalmazzák, nem pedig a kapura lövéseket, átadásokat.

A kapusok minden olyan feladatban jobban teljesítettek, ahol az ízületi lazaság volt az elsődleges. (pl. átlépés és, lábemelés, váll-mobilitás).

Az összpontszámokat tekintve a lány kapusok eredményei jobbak lettek, mint az NBI/b-s lány mezőnyjátékosoké, így a hipotézisem első pontja beigazolódott.

A második FMS felmérés értékei igazolják, hogy kísérleti csoport eredményei javultak a korrekciós gyakorlatoknak köszönhetően. A kontroll csoport tagjai a második felmérést követően kevesebb pontszámot értek el a gyakorlatok túlnyomó többségében.

A kísérleti és a kontroll csoportot külön vizsgálva az első és második felmérés értékeit összevetve nem mutatkozott szignifikáns különbség, azonban a két csoport összehasonlításakor a kétmintás „t”- próba kimutatta a szignifikáns eltérést, így a második hipotézisem is beigazolódott.

A kérdőív által kimutatott sérülések megjelennek a FMS szűrés feladatainak végzése közben, valamint a feladatok során olyan hiányosságok is felszínre kerültek, amelyekről a sportoló előzetesen a kérdőív kitöltése során nem tett említést, viszont az FMS szűrés során nem tudta tökéletesen végrehajtani az adott feladatot. Így beigazolódott a harmadik hipotézisem is.

Az FMS módszer rávilágít az esetleges korlátozottságokra, valamint a jobb és bal oldali aránytalanságokra, amelyek az alapvető mozgásminták szintjén jelennek meg, és amelyek a motoros tanulás hatékonyságát csökkenthetik, a sérülések kialakulásának kockázatát növelhetik. Ezáltal olyan eszköz kerül az edzők, szakemberek kezébe, ami hozzájárulhat a sportolók teljesítményének növeléséhez.

6. Irodalomjegyzék

1. Gray Cook - Lee Burton - Keith Fields (2010-2011) Funkcionális Mozgásminta Szűrés és Gyakorlat-sorozatok
2. Ökrös Csaba- Páll Tibor (2009) Gyors ellentámadások a modern kézilabdázásban (Hazena Sport KKt, Bp.) 3-15 old.
3. Gyetvai Gy. - Kecskemétiné Petri A.- Szatmári Z. (2008) Testkultúra-elméleti és kutatás-módszertani alapismeretek, Szegedi Egyetemi Kiadó Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó Szeged
4. Ökrös Csaba- Páll Tibor (2009) Egyéni és csapatrész képzés a modern kézilabdázásban (Hazena Sport KKt, Bp.)
5. Szabó József (2004) Kézilabdázás 51-64 old.

Internet:

FMS felmérés <http://www.kettlebelledzes.hu/index.php?oldal=fms>

<http://www.functionalmovement.com/>

Radnai Tamás, Bp. Barbell 2009, február, Mindennek a valódi alapja
http://www.tesztoszteron.hu/emagazin_06_132_fms_fundamentalis_mozgas_szures.php

Zalai Dávid (2012) A Funkcionális Mozgásminta Szűrés (FMS) vizsgálata akadémiai labdarúgókon <http://www.grastyan.pte.hu/index.php?p=contents&cid=273>

Gray Cook (2011-2012) Is Movement Right For You? (<http://graycookmovement.com/>)

WEBBeteg.B.M.,szakfordító, Sportsérülések a kézilabdában, (2012)
http://www.webbeteg.hu/cikkek/sport_egeszseg/13389/sportserulesek-a-kezilabdaban

Ábrák

1.ábra

1, Tok 2, Akadály
3, Rúd, mérőszalag



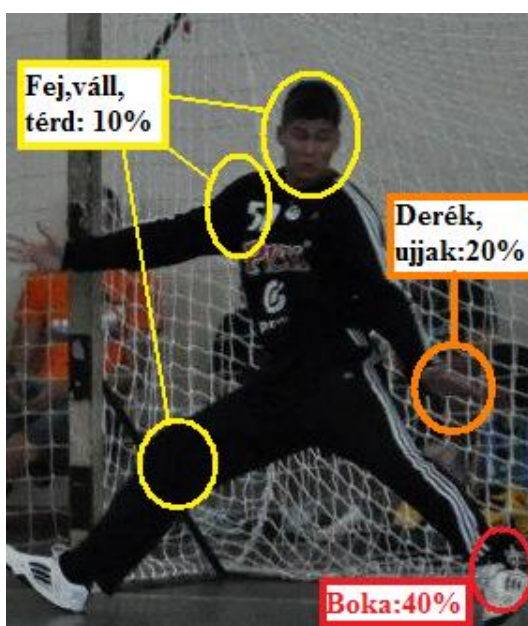
2. ábra (1) FMS feladatok, és néhány példa a korrekciós gyakorlataikra

FMS Gyak.-ok		1. Mély guggolás	2. Akadály átlépés	3. Kitörés egy vonalban	4. Váll mobilitás
K O R R E K C I Ó S	G Y A K O R L A T O K				
		Lábfej-hátrafesztés nyújtás térdelésben	Lépés a csipő kifelé forgatásával	Egylábás hátsó híd	Partneres nyújtás Törzs rotáció a váll kifelé/befelé forgatásával

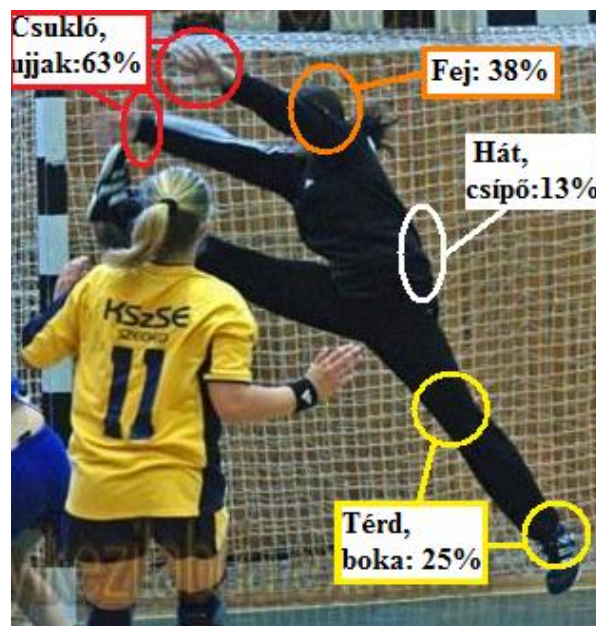
FMS Gyak.-ok		Aktív nyújtottláb emelés	Törzs-stabilitás-fekvőtámasz	Rotáció stabilitás
K O R R E K C I Ó S	G Y A K O R L A T O K			
		Láb leengedés 2.	Fekvőtámasz sorozat emelkedőn	Kétoldali rotáció hajlított csípővel

3. ábra: A kérdőív által jelzett sérült testrészek %-os kimutatása a vizsgált csoportoknál

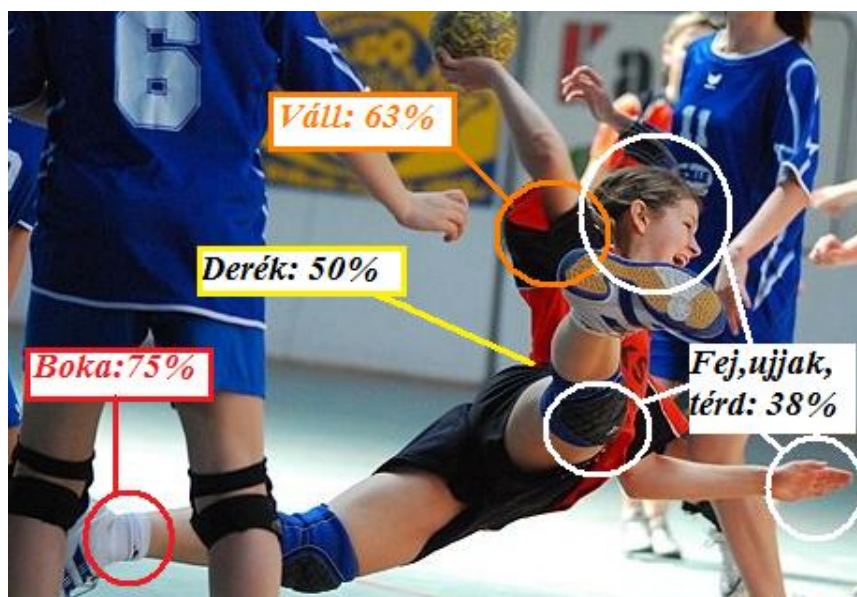
3/a Fiú kapusok



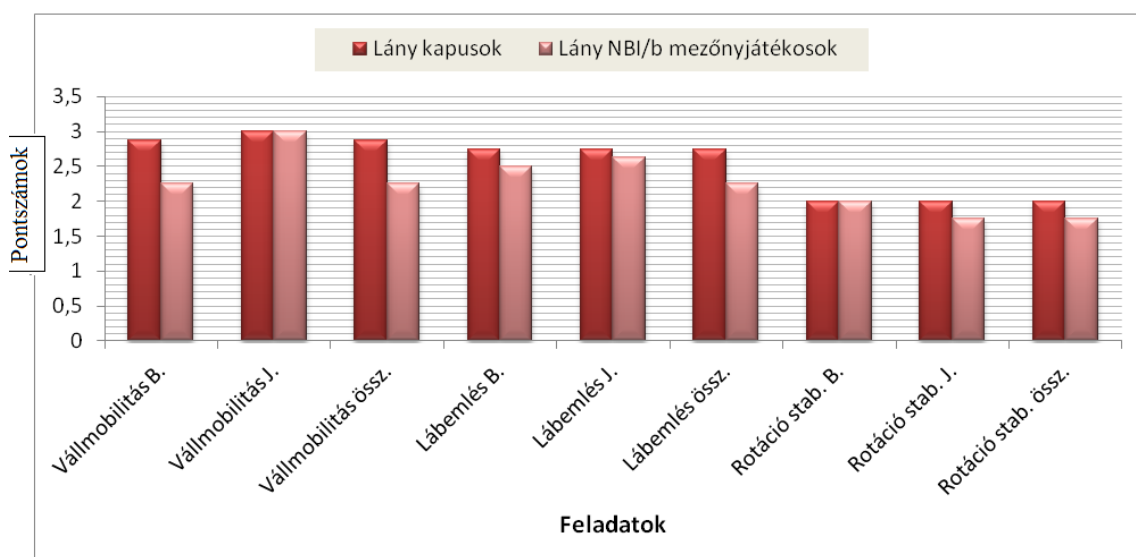
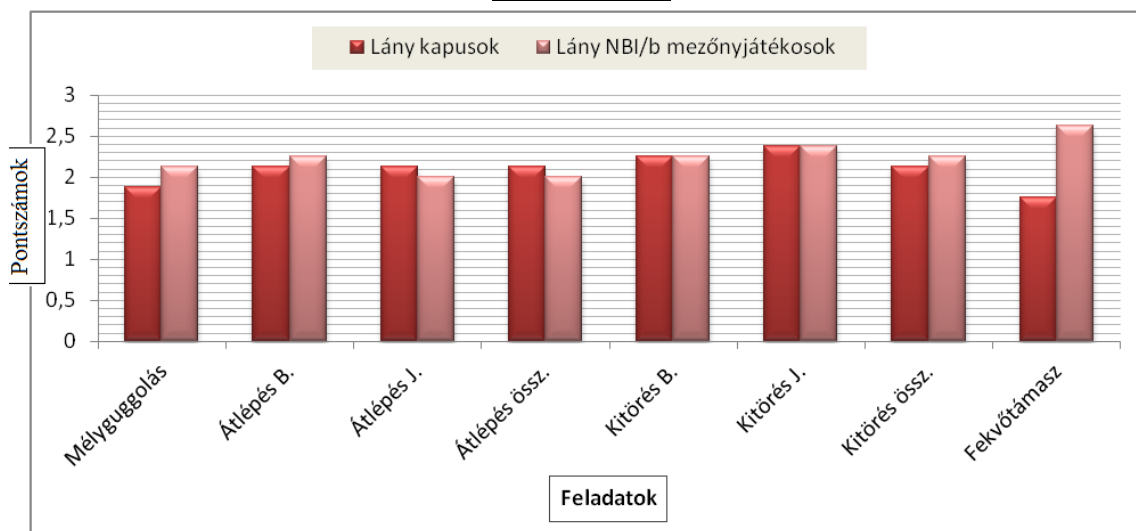
3/b Lány kapusok



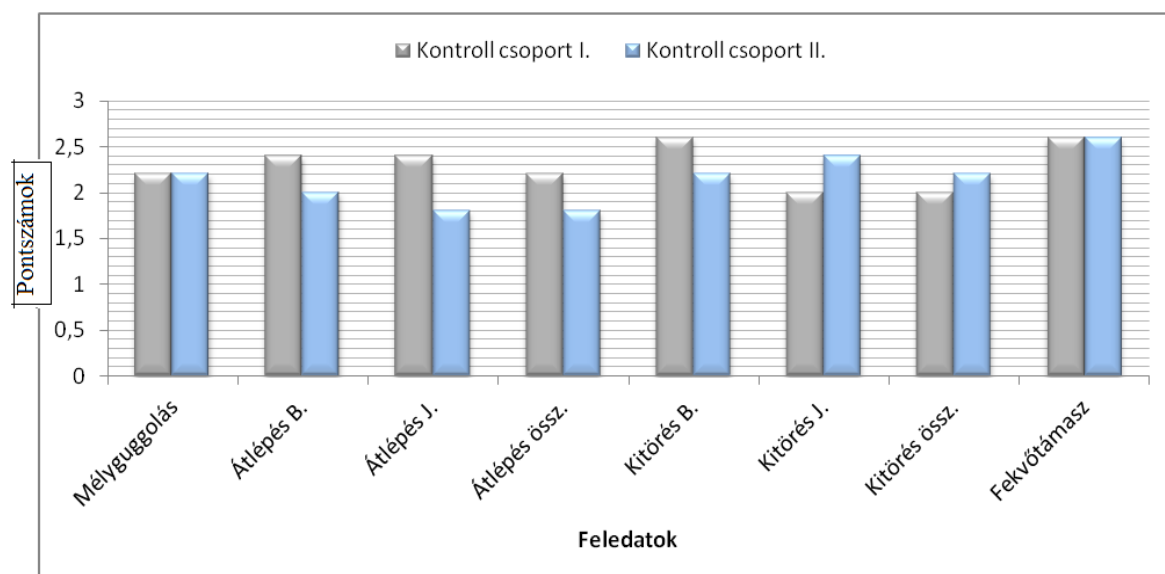
3/c NBI/b-s mezőnyjátékosok

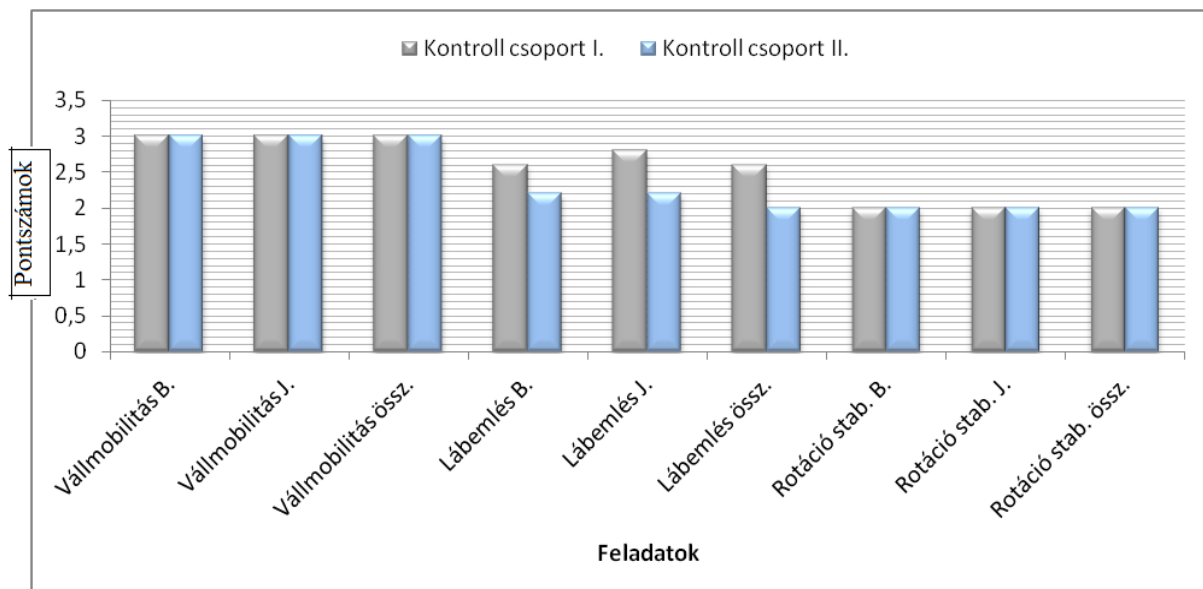


4. ábra: Az első FMS felmérés feladatonkénti eredményei a lány csoportoknál

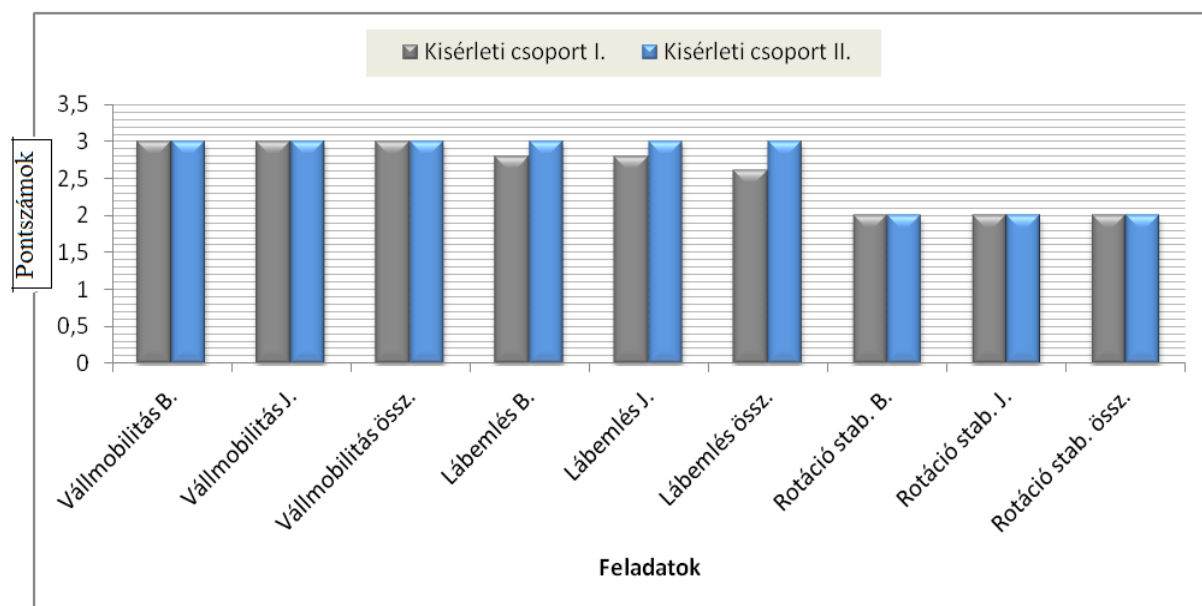
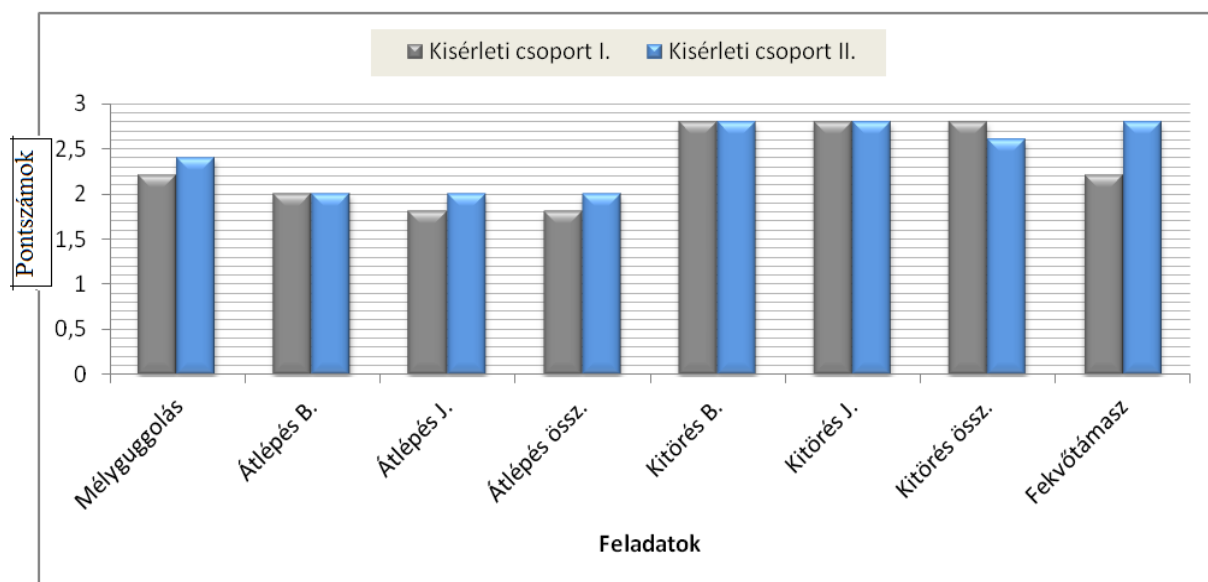


5. ábra: Kontroll csoport FMS felmérés I. és II. eredményeinek összehasonlítása

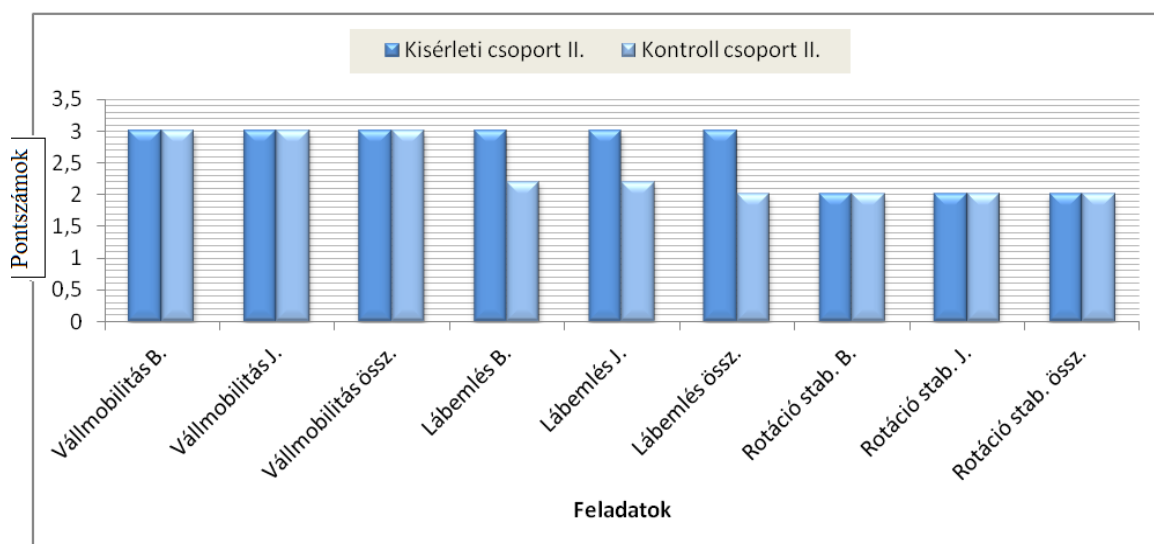
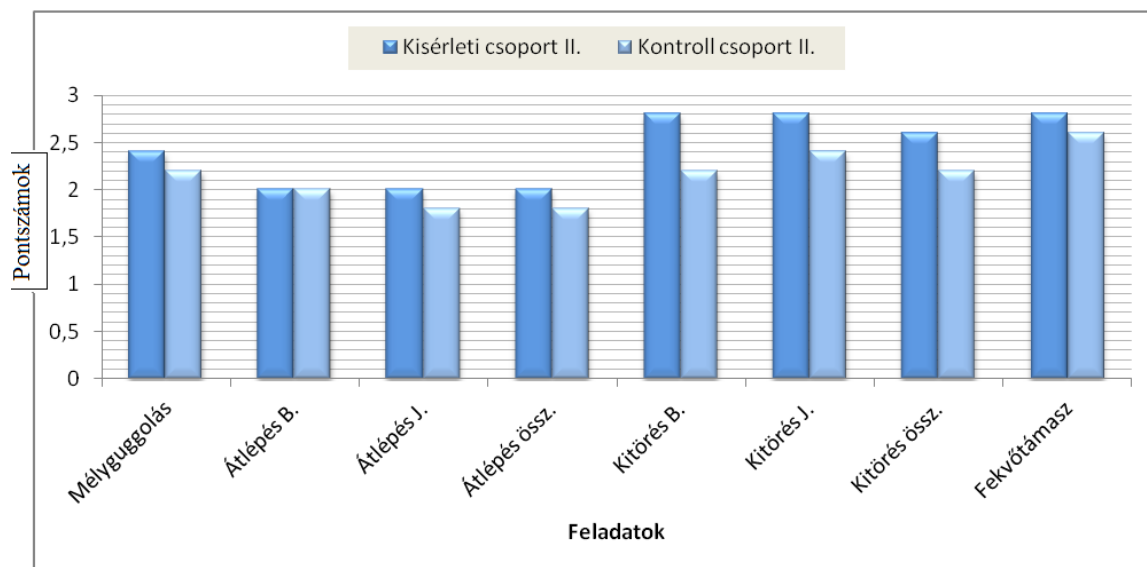




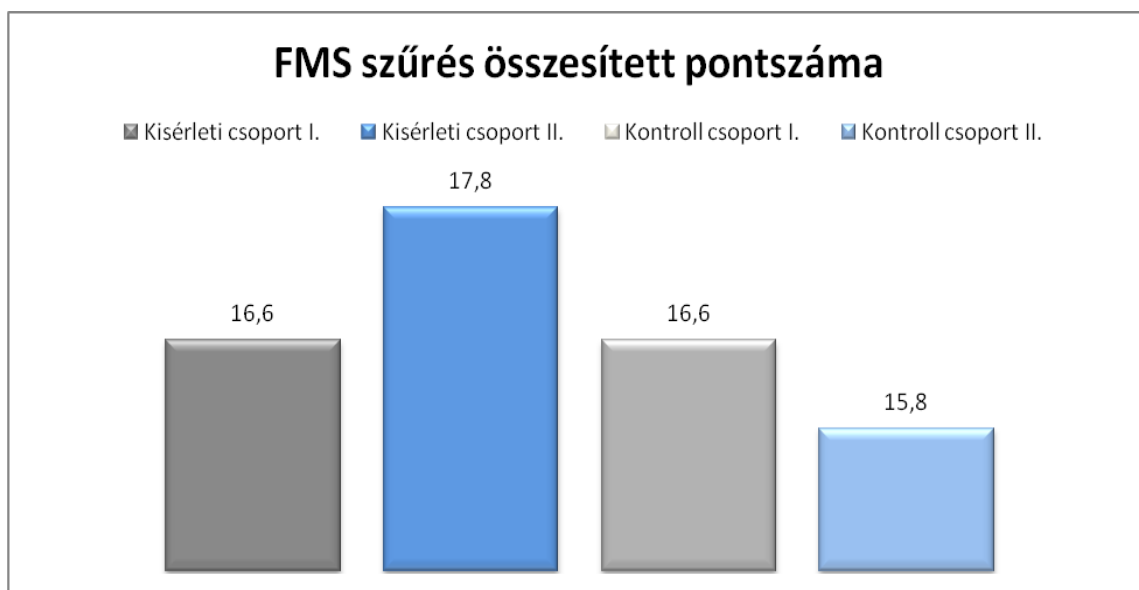
6.ábra:Kísérleti csoport FMS felmérés I. és II. eredményeinek összehasonlítása



7. ábra: Kísérleti – Kontroll csoport II. felmérés eredményeinek összehasonlítása feladatokra lebontva



8. ábra:



KÉRDŐÍV

I. Személyi adatok:

1. Név: _____
2. Szül. év, hó: _____
3. Mit sportol, mióta? _____
4. Előtte sportolt-e mást, mennyi ideig? _____
5. Előző sportágát sérülés miatt hagyta abba? IGEN NEM
6. Hány edzésen vesz részt (óra/hét): _____

II. Állapotfelmérés:

IGEN

NEM

Használ-e valamilyen védőeszközt
(pl. térd- vagy bokavédő, térdgép...stb.)?

I

N

Milyen eszközt? _____

Volt-e csonttörése?

I

N

Melyik testrészén?

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--|
| ☐ fej | ☐ könyök | ☐ csípő |
| ☐ nyak | ☐ alkar | ☐ comb |
| ☐ hát | ☐ csukló | ☐ térd |
| ☐ mellkas | ☐ kézfej | ☐ lábikra/lábszár |
| ☐ váll | ☐ ujjak | ☐ boka |
| ☐ felkar | | ☐ lábfej |

1. Volt-e műtéti beavatkozást igénylő sportsérülése?

IGEN:

NEM

- 1 alkalommal
- 2 alkalommal
- 3 alkalommal
- 3-nál több alkalommal

2. Melyik testrészén?

- Térd
- Boka
- Váll
- Egyéb: _____

3. A műtéti beavatkozás követően maradéktalanul megszűntek a panaszai?

IGEN

NEM

4. Volt-e valaha olyan csont-, ízületi-, szalag- vagy izomproblémája, ami fájdalommal, esetleg duzzanattal járt – sérüléstől függetlenül?
Ha igen, jelölje meg, hol?

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--|
| ☐ fej | ☐ könyök | ☐ csípő |
| ☐ nyak | ☐ alkar | ☐ comb |
| ☐ hát | ☐ csukló | ☐ térd |
| ☐ mellkas | ☐ kézfej | ☐ lábikra/lábszár |
| ☐ váll | ☐ ujjak | ☐ boka |
| ☐ felkar | | ☐ lábfej |

Köszönöm, hogy időt fordított a kérdőívem kitöltésére, és ezzel hozzájárult, hogy a kutatásban megnevezett témát még eredményesebben vizsgáljuk. ☺