

Müller Anetta

Mozgáspontossági és teljesítményállandósági vizsgálatok

Egy társadalom erejét, jövőbe vetett hitét számos módon lehet mérni közvetlenül, a gazdaság fejlettsége, az infrastrukturális ellátottsága, az emberek életszínvonala, mind-mind olyan indikátor, amelynek a pillanatnyi helyzetjelentésen kívül bizonyos értelemben prognosztikus jelentősége is van.

Sokáig viszonylag kevesebb szó esett arról, hogy a gazdasági folyamatok mellett egy a társadalom szempontjából mégis csak a legfontosabb kérdés, az emberek biológiai állapota, testi-lelki közérzete hogyan is alakul. Látszólag bizarr kérdés, lehet egyáltalán az egészséget „forintosítani”?

Igaz, áttételes a kapcsolat, ám vitathatatlan a mondás helyénvalósága: az egészség drága kincsünk.

Napjainkban már egyre többször olvashatunk arról, hogy többet kell tenni mind fiatalnak, mind a középkorosztálynak egészsége érdekében. A feladat, - jóllehet közösen fogalmazódik, az egyén, a család, az iskola számára- úgy tűnik, hogy a fiatal évek szempontjából különösen fontos, mind a fejlesztést, mind a későbbi évekre szóló ún. életmód alakítás érdekében. Ezért is fordultunk a szervezett keretekben képzést folytató fiatalok mozgásos teljesítményeinek vizsgálata felé.

Ismeretes, hogy a mozgásos teljesítmények aktuális alakításában egy hármas hatással kell számolnunk, úgy mint:

- Biológiai fejlődés, érés biztosította potencialítások.
- Az iskolai képzés rendszerének hatékonysága (Rigler – Gergely Gyula: Középiskolai tanulók képességvizsgálatai, Testnevelés és Sporttudomány 1980/4. 1-18 p.
- Az iskolán kívüli, elsősorban mozgáshoz és a sporthoz való viszonyulás és az életmód fejlesztő hatása.

Fölfigyelhetünk egy olyan jelenségre, amely újkeletű a korábbi felfogáshoz képest: napjainkban a szülők csöppet sem siettetik gyermekeik iskolakezdését. Az állítás igazolására szolgáljon az alábbi példa: egy kis Jász- Nagykun-Szolnok megyei település (Tiszaörs) általános iskolájában a 2001/2002-es tanévben 17 gyerekből 6 tanuló, azaz 35 % idősebb, mint amit a naptári életkora alapján az iskolakezdés kívánna.

A jelenség minket is arra készítetett, hogy keressük a háttérben fellelhető okokat. Nem sorrendiséget képezve, hiszen erre vonatkozóan nem végeztünk speciális vizsgálatot, ismertettünk néhány olyan véleményt, melyek a kérdéskör kapcsán óvodai, kisiskolásokkal foglalkozó pedagógusoktól hallottunk, illetőleg a jelenségről magunk formáltunk.

- Úgy tűnik, a megnövekedett követelmények és ezekből már a kisiskolásokra háruló feladatok szinte kikövetelik, hogy biológiailag még fejlettebb, szomatikusan jobban előkészített gyerekekkel induljon az iskolai képzés.
- A családok anyagi helyzetének javulásával jobban megengedhető, hogy a gyerekek akár 1 évvel később váljanak keresőképessé.
- A több általános iskolával bíró településeken és városokban érezhető az iskolák között is egyfajta „verseny”, amely a fölvételt is eredményes szerepléshez köti. Nyilvánvaló, hogy a 6 évnél idősebb tanuló ilyen esetben előnnyel indul.

A szülő gyermeke fejlettségére utaló megítéléssel először az óvodában majd az első osztályba történő beiskolázás kapcsán találkozik. Közoktatási rendszerünk azonban nemcsak a mentális, hanem a motoros fejlettség tekintetében a későbbi élet-években is támaszt követelményeket. _Sportoláshoz való pozitív attitűd kialakítása szempontjából is jelentős. Amennyiben az általános iskolára épülő középfokú oktatás jelentőségét kívánjuk hangsúlyozni, úgy az érettségivel a szomatikus fejlesztés szempontjából is immár az „életre szóló” felkészítést teremtjük meg.

Azzal, hogy a gimnáziumba kerülésre az általános iskolában eltöltött 4. 6. 8. tanév után egyaránt mód nyílik – már legalább is azon esetekben, ahol a lakóhely közelében adottak a fenti alternatívák a középiskolák kínálatában – egy permanens minősítő rendszerrel szembesül mind a diák mind a szülő.

Különösen a motoros felkészítettség tekintetében fogalmazódnak meg igen komoly elvárások és igények, hiszen sokak számára a szervezett formájú, kötelező érvénnyel bíró képzés az érettségi megszerzésével már megszűnik. Amennyiben nem sikerült kialakítani magas színvonalú mozgásműveltséget és az ezzel párosuló kondicionáltságot illetően fittséget – valamint ezek fönntartásának távlati igényét – úgy számolni kell azzal, hogy negatív irányú tendenciák erősödnek föl. Mindezen gondolatok motiváltak bennünket, hogy egy olyan felmérő sorozatba kezdjünk, amely ha tranzverzális adatgyűjtés alapján is, de felmérési eredményekkel szolgál az iskolába kerülő kisgyermekek, majd általános és középiskolás társaik néhány, ún. természetes mozgásformában megmutatkozó teljesítményéről.

Arra pedig, hogy miért választottuk a felmérő programot a természetes mozgások köréből, szóljanak érvként az alábbi gondolatok:

- Ezen mozgásos elemek, úgymint járás, ugrás, dobás, az emberi motórium alapját képezik életkortól, nemtől függetlenül. Készség szintjén kisgyermek kortól a felnőtt korig egyaránt végrehajthatók.
- Végrehajtásuk különösebb technikai előfeltételt, speciális tanulási folyamatot csak részben igényel.
- Az egyéni teljesítmény viszonylag objektíven kifejezhető, s mind a tanuló, mind az értékelő szempontjából azonnali visszajelzést ad.
- Különösebb műszeres vizsgálatokra a felmérés során nincs szükség.
- Adott idő alatt (tanóra) viszonylat nagy létszámú tanuló megfigyelését teszi lehetővé.

Az alapvető mozgások felméréséről az életkori alakulást taglaló elemzésekről már több publikációban olvashatunk.

Straková (1966) hatszáz 3-6 éves óvodás motorikus vizsgálatáról számol be. Mindezeket a következő tesztek felméréséből szerzett tapasztalatok alapján tette: 10m-es vágtafutás, magasugrás helyből és nekifutással, labdahajítás távolra, egyensúlyozás jobb és bal lábon. Megállapításai szerint a motorikus teljesítményt a testi fejlettség, az alkattípus, valamint különösen a családi és óvodai környezet befolyásolja.

Parizková és munkatársai (1974) táplálkozástudományi tanulmányukban 3,5-6,5 éves kor között óvodások néhány motorikus teljesítményét (20m-es vágta, helyből távolugrás, kislabdahajítás) közzéve kapcsolatot véltek a testösszetétel és a korai életszakasz mozgásos teljesítménye között.

Nosiadek és Zak (1978) 4-7 éves korosztály motoros teljesítményét a tanulók reakcióidejével vetette össze. Megállapították, hogy mindkét nem rövidebb idő alatt reagált a fényingerre, mint a hangra, a motoros tesztek sorában a rövidtávú futások, ugrások valamint tömöttlabda dobások fordultak elő.

Munkánkhoz értékes adalékkal szolgált Moris és mtsainak a 3-6 éves fiúk és lányok körében végzett megfigyelése, melyben a korosztály jellegzetes teljesítményeit labdafogásban, mászó feladatokban, labdahajításban és az egyensúlyozás területén vizsgálták. Amíg gyorsaságban és gyorsasági erőben a 3-5 éves korra, egyensúlyozásban a 4-6 éves idősakra mutattak ki markáns változást. A labdafogásban a 3-4 éves fiúk jobb teljesítménye, az 5-6 éves korra kiegyenlítődött, lényegében a lányokkal megegyező volt. Az óvodás korúak szomatotípusa és egyensúlyozó teljesítménye közötti kapcsolatról Erbaugh (1984) publikált. A statikus egyensúlyt stabilométerrel, a dinamikus pedig, gerendán való járással mérte fel. Ezen utóbbinál a teljesítmény a megtett távolság és az idő hányadosaként jelentkezett. Úgy találta, hogy a nemek közötti

markáns különbség a gerendán való járásban tapasztalható a nemek között, a statikusban a fiúk-lányok egyensúlyozó teljesítménye közel azonos. A fiatal korosztály vizsgálatával kapcsolatosan hazai törekvésekről is beszámolhatunk, mindenképpen említésre méltó Bakonyi, a magyar óvodásokról közölt, referencia értékű felmérése.

Győri Pál és Ákoshegyi munkáiban a motorikus felmérések eredményeit az elvégzett munka illetve tantervi anyag viszonylatában láthatjuk.

Rigler-Derzsy, a vizuális kontroll szerepét kívánták föltárni óvodáskorúak labdás teljesítményeiben, amikor a különböző távolságból érkező, különböző nagyságú, anyagú és átmérőjű labdák megfogását figyelték meg normál helyzetben és látást korlátozó kísérleti situációban.

Saját vizsgálatainkból (Müller-Kovács) ugyancsak a labdával való „bánni tudás“ különböző helyzeteit néztük és határoztuk meg azokat a teljesítményeket, amelyek az óvodások és kisiskolások labdabiztonságára jellemzőek.

A fentebbi vizsgálatok, mint egy-egy mozaik formálta véleményünket, a felmérésorozat megtervezésekor. A szerzők többsége jelezte, hogy az eredmények erősen körülményfüggőek, azaz ha különböző helyről kérünk fel közreműködőket, úgy teljesítményükbe nemcsak az egyéni kvalitások, életkorból fakadó érettségük, hanem a szűkebb iskolai és családi milió, a mindennapi életmód és életvezetés mozgásos ingerei is erősen belejátszanak. Ezért gondoltuk úgy, hogy amennyire lehet, próbáljuk a külső „zavaró” hatásokat mérsékelni, és döntően egy kis település sajátos körülményeire fókuszálni.

Felmérési metodika:

A felméréshez az alábbi programot állítottuk össze:¹

Első gyakorlat: kétkezes medicinlabda dobás fej fölött hátra.

A dobástechnika végrehajtása: a végrehajtó személy a dobás irányához képest háttal áll fel a dobóvonal mögé úgy, hogy lábával nem érinti a vonalat. Előrehajlással- közben lehet térdhajlítás is- szerzett lendület után két kézzel a fej fölött hátrafelé kell dobni a labdát. A dobóverseny szabályainak megfelelően tilos a dobás közben vagy az után a vonalat érinteni vagy átlépni. Az értékelés: a dobóvonal és a labda talajra érése közötti távolság (plusz-mínusz 10 cm-es pontossággal).

Második gyakorlat²: Helyből távolugrás előre, páros lábról páros lábra. Az ugrástechnika végrehajtása: a végrehajtó személy az elugróvonal mögé áll úgy, hogy lábfejjel a vonalat nem érintheti. Térdhajlítással és ezzel egyidejű páros

¹ Nádori L- Derzsy B- Fábíán Gy- Ozsváth K- Rigler E- Zsidegh M: Sportképességek mérése. Sport, Bp,1989. 149-150 p.

² Nádori L- Derzsy B- Fábíán Gy- Ozsváth K- Rigler E- Zsidegh M: Sportképességek mérése. Sport, Bp,1989. 125-126. p.

karlendítéssel hátra rézsútos mélytartásba, előzetes lendületszerzéssel, erőteljes páros lábú elrugaszkodást és elugrást végez előre. Az értékelés az atlétikai versenyszámoknak megfelelően történik. Az ugrás hosszát a talajfogás (utolsó nyom) és az elugróvonal között cm-ben mértük le (plusz- mínusz 1 cm-es pontossággal).

A technikára vonatkozóan ezúttal is Nádori és mtsai útmutatása voltak irányadók.

Mind a dobásnál, mind az ugrásnál valamennyi résztvevőtől 10-10 egymást követő végrehajtást kértünk. Az egyes ugrások között annyi várakozási idő volt, ami alatt az eredmény regisztrálása megtörtént, és a tanuló újból elfoglalta a kiindulási helyét. A személyenként 10 végrehajtás lehetővé tette a tanuló adott mozgásformában mutatott stabilitását kifejezni, majd a variáció terjedeleme, illetőleg a szórásérték alapján az esetleges bizonytalanságok mértékének kifejezését. Az átlag és a szórás hányadosából képzett indexet ($p = \text{átlag/szórás}$) olyan mutatóknak tekintjük, melynek értéke a teljesítménykonstancia, azaz a teljesítményállandóság ismérveként fogadható el. (Minél nagyobb a p értéke, annál jobb stabilitásra utal.) Megjegyzés: Egyre nagyobb dobó vagy ugró eredmények elvileg egyre nagyobb variációs terjedelmet tesznek lehetővé, főleg akkor, ha a technikai végrehajtás irányába engedményt teszünk. Ezért mi vigyáztunk arra, hogy az előírtaktól eltérő kivitelezési módot ne engedjünk.

A kísérleti minta: táblázat

A felmérés körülményei

Háromfős felmérő csoport végezte. A pálya előzetes kialakítása után egy osztálynak két tanóra állt a rendelkezésére a feladatok végrehajtásához. Bemelegítés mindit a szereplést megelőzően történt.

Eredmények: a feldolgozásunk alapján három korosztályi csoportban mutatjuk be a mozgásfeladatok és a nemek vizsgálatában a kapott teljesítményeket.

Dobásteljesítmények:

Az 1. ábrán a dobásteljesítményeket láthatjuk a fiúk (a. kép) és lányok (b. kép) bontásában. Az ábra vízszintes tagolásában a dobás távolságát cm-ben, függőleges tagolásában pedig a teljesítmény állandóságát, a pontossági index alapján szemlélteti. Megállapítható, hogy a fiúk dobásai hosszabbak. A fiúknál a nagyobb dobásteljesítmény széles variációterjedeleme között születik, leányoknál a távolság növekedésével az egyenlegesség tendenciájában javul.

A 2. korcsoportban, a 8. osztályosoknál (lásd 2. ábra) továbbra is megmarad a nemek közti különbség a teljesítményben, akkor, ha azt a dobás távolsága

alapján számoljuk. Ami az egyenletességet illeti, összességében a fiúk dobástechnikája kiforrottabb, a lányoké viszont nagyon egyenetlen.

A gimnazisták teljesítményei (lásd 3. ábra) meglehetősen rendszertelenül változnak. A távolság alapján növekszik a különbség a fiúk javára, ám nem mondhatjuk, hogy e mögött biztonságos és főleg állandó dobástechnika áll.

Ugrások teljesítményei:

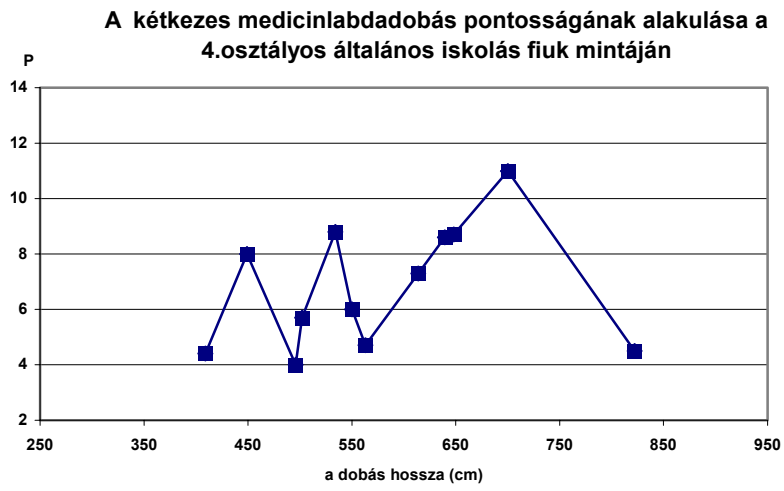
A 4. ábra a legkisebb korosztály, az általános iskola 4. osztályosainak sorozatban végzett, helyből páros lábról páros lábra történő távolugrások eredményeit mutatja. Számunkra némiképp meglepő volt, hogy kisebbek a nemek közötti távolságbeli eredmények. Úgy 145 cm-ig mindkét nemnél viszonylag stabil az ugrótechnika, ám az eredményre való törekvés, a görcsös erőfeszítés következtében a nagyobb eredményeket nagyfokú mozgásvariáció kíséri, különösen a lányok ugrásait. A nagyfokú instabilitást dinamikus erőbeli hiányok, és a kiforratlan ugrótechnika egyaránt magyarázhatják.

Az 5. ábra a 8. osztályos általános iskolások ugrásainak eredményeit, és egyenletességeit mutatja. A 40-50 cm-es ugráskülönbség itt is megfigyelhető a fiúk javára. Sőt, esetükben a távolság növekedése az ugrókészség stabilitásával járt együtt. Ezzel szemben a lányoknál a teljesítmények szórása megnő, ha a nagyobb távolságra törekvést helyezünk előtérbe.

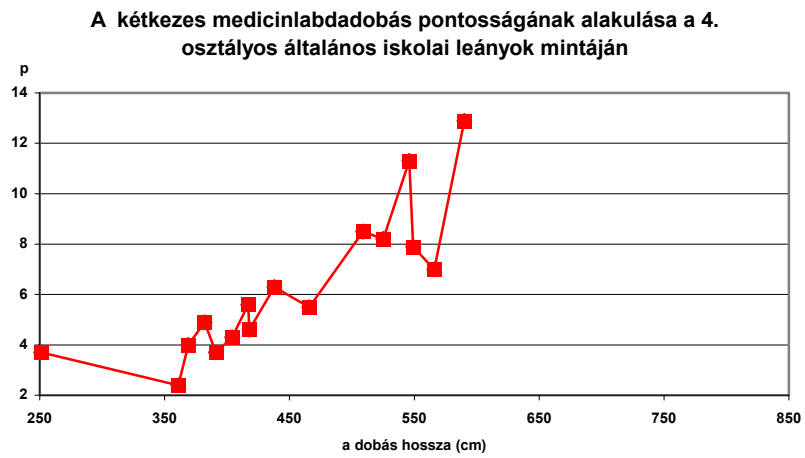
Gimnazisták ugróteljesítményei (lásd 6. ábra) jelentősen megnőnek. Az életkor előrehaladtával mind a fiúknál, mind a lányoknál a nagyobb ugrási távolság érzékelhető. A lányoknál azonban többször tapasztaljuk a sorozatugrások alkalmával a teljesítményhullámzást.

1.ábra

A. kép

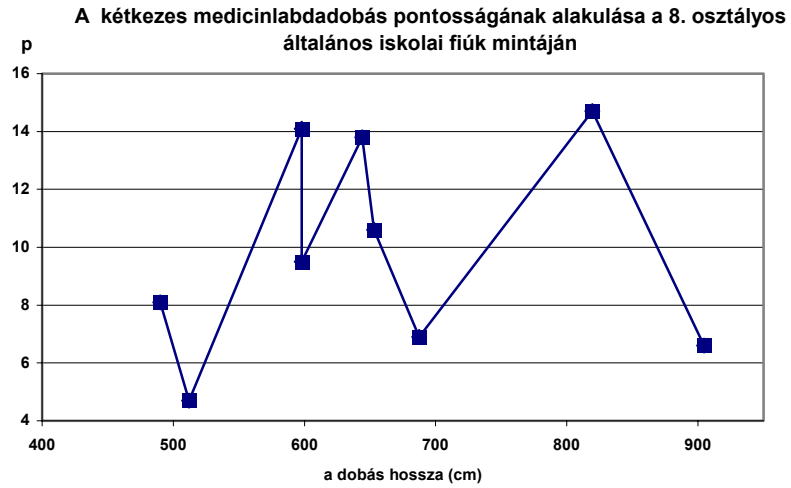


B. kép

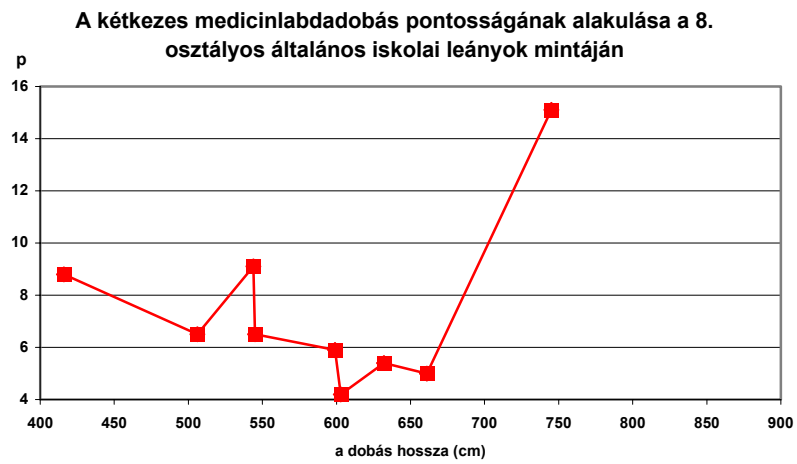


2. ábra

A. kép



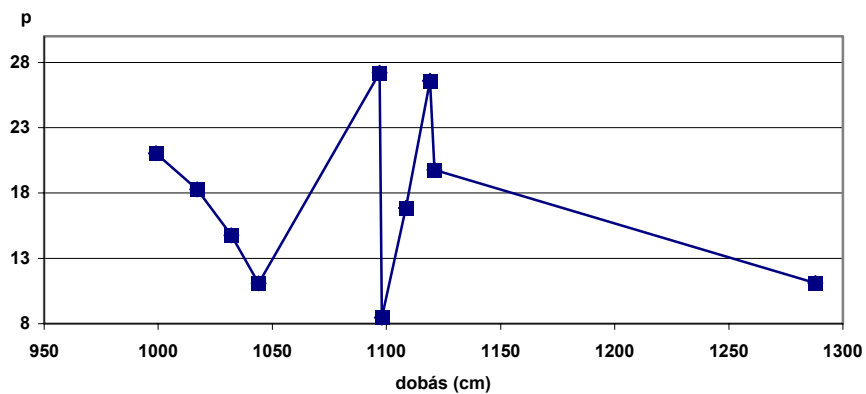
B. kép



3. ábra

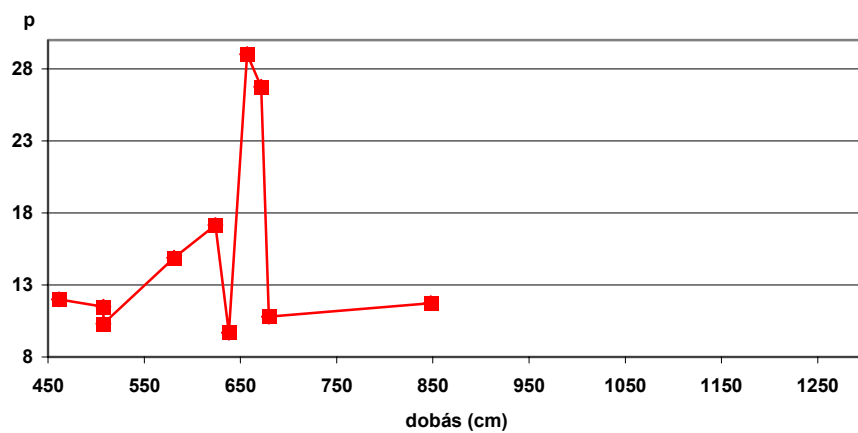
A. kép

A kétkézes medicinlabda dobás pontosságának alakulása a 4. osztályos gimnáziumi fiúk mintáján



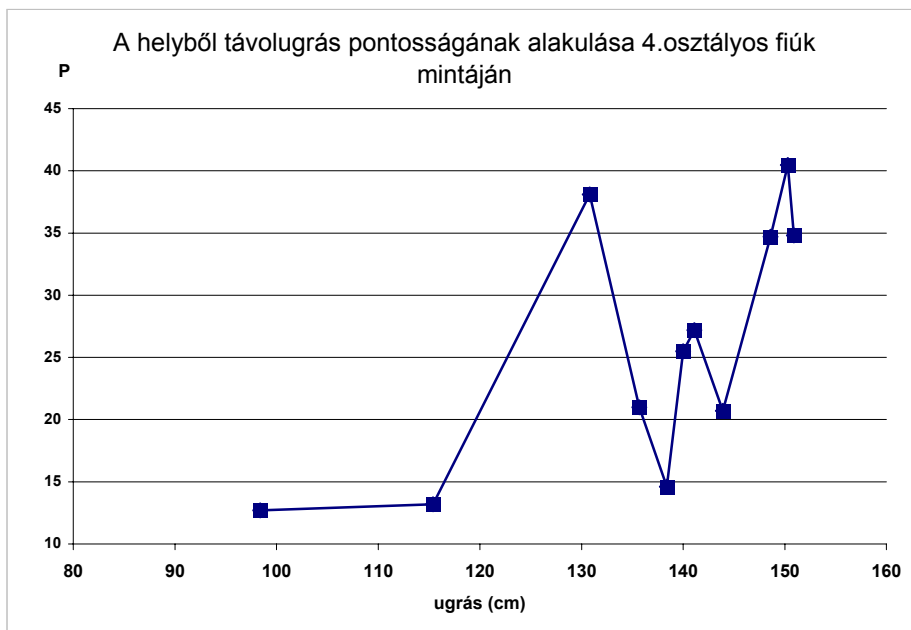
B.kép

A dobás pontosságának alakulása a 4. osztályos gimnáziumi lányok mintáján

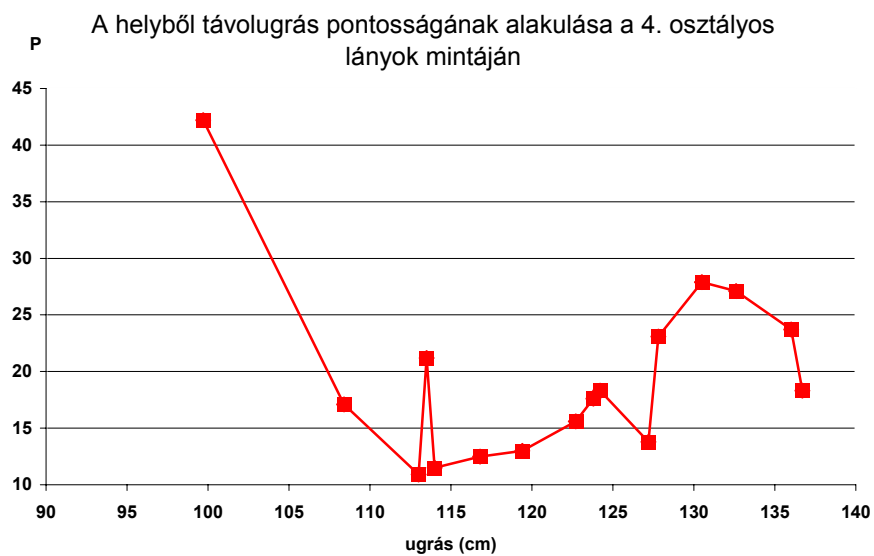


4. ábra

A. kép

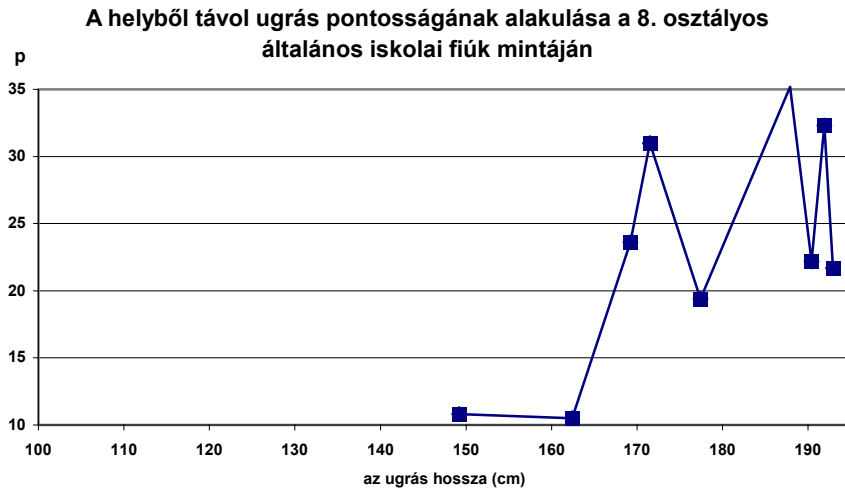


B. kép

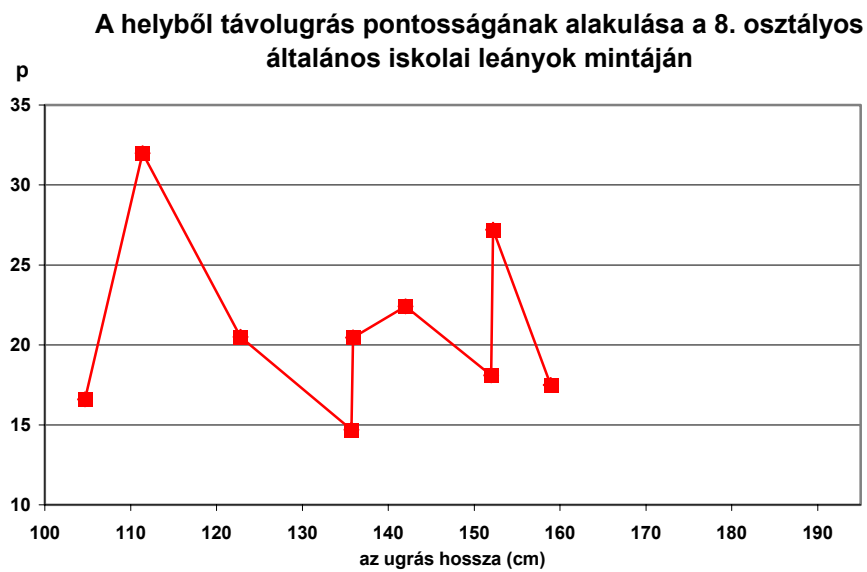


5. ábra

A. kép



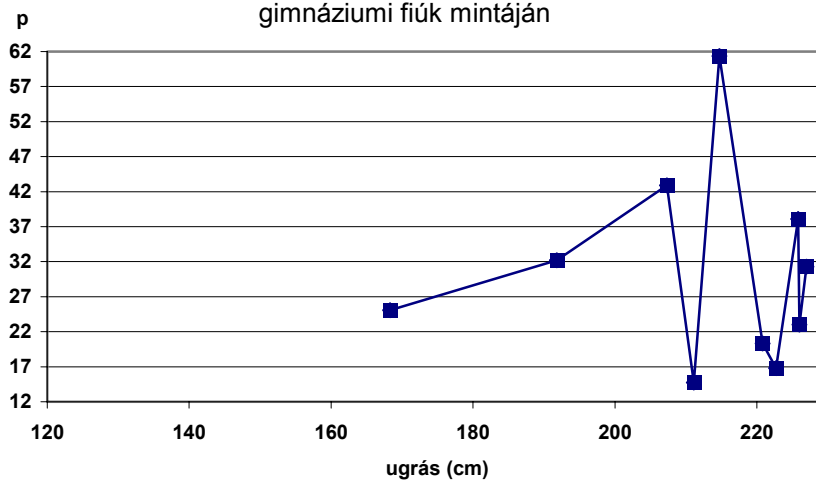
B. kép



6. ábra

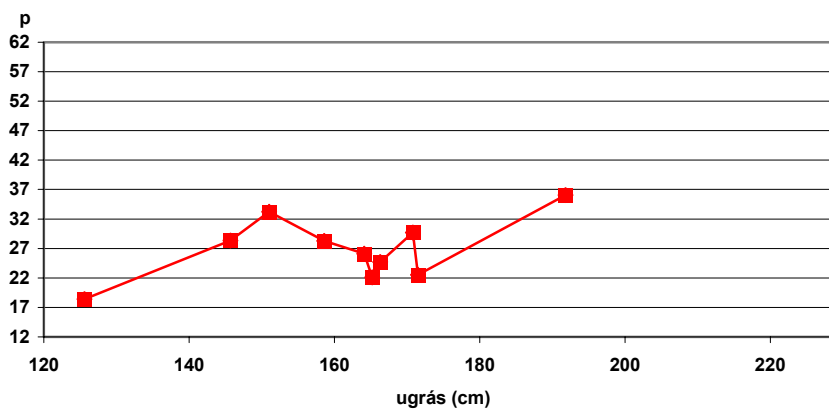
A. kép

A helyből távolugrás pontosságának alakulása a 4. osztályos gimnáziumi fiúk mintáján



B. kép

A helyből távolugrás pontosságának alakulása a 4. osztályos gimnáziumi leányok mintáján



FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Ákoshegyi I. (1993): Öt-tíz éves gyermekek motorikus szintje. In: Makkár M. (szerk.): II. Országos Sporttudományos Kongresszus I. kötet. OTSH. Budapest. 173-184. p.
2. Ákoshegyi I. (1994): Előkísérlet 5-6 éves óvodások motorikus szintjének megállapítására. In: Györi P. (szerk.): Óvodások, kisiskolások szomanikus nevelése. VEAB. Veszprém. 77-82. p.
3. Bakonyi F. (1981): A 3-6 éves óvodások testi fejlődése, fizikai erőnléte és motorikus szintje. TSTT. Bp.
4. Bakonyi F. - Nádori L. (1978): Adatok a 4-12 évesek mozgáskoordinációjának életkori szintjeihez. Tanulmányok a TFKI kutatásaiból 1977-1978. TF. Budapest. 25-65. p.
5. Györi P. (1996b): A sportmozgások tanulásának motorikus előfeltételei és lehetőségei 4-6 éves gyermekeknél. In: Györi P. (szerk.): A gyermek fizikai állapotának kritikus mutatói. Tanulmányok. Veszprém. 35-47.p.
6. Moris, A. M. – Williams, J. M. – Atwater, A. E. – Wilmore, J. M. (1982): Age and sex differences in motor performance of 3 through 6 year old children. Research Quarterly for Exercise and Sport, 3. 214-221.
7. Nosiadek, J. – Zak, S. (1978a): Time of reaction to audial and and visual stimuli in pre-school children. Roczniki Naukowe AWF w Krakowie. Tom. XV. 273-282. p.
8. Nosiadek, J. – Zak, S. (1978b): Physical fitness of pre-school children examined by selected morphological feature. Roczniki Naukowe AWF w Krakowie. Tom. XV. 283-296. p.
9. Straková, M. (1996): Některé ukazatele tělesné zdatnosti u předškolních dětí. II. Mezinardoni Kongres o Tělesně Zdatnosti Mládeze. Praha. 85-87. p.

[Vissza](#)