

A gerinc porckopásos betegségeinek megelőzése az iskolában – a hazai helyzet

Dr. Somhegyi Annamária Ph.D.

prevenciós igazgató

Országos Gerincgyógyászati Központ, Budapest

ITM+EU-OSHA konferencia, 2021. április 28.

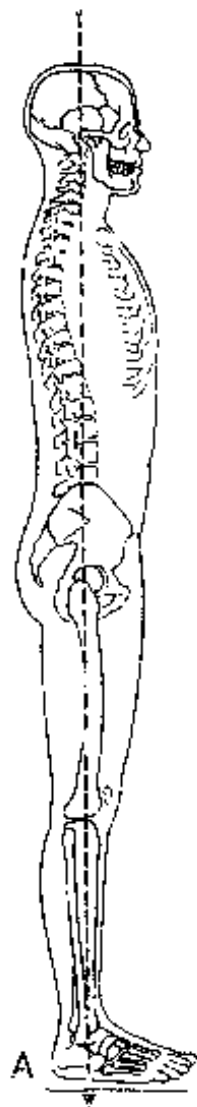


Miért az iskolában?

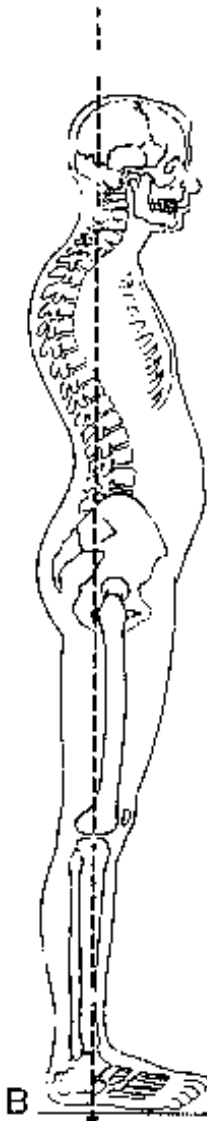
- A testtartásunk egy automatizmus, melyet ugyan ki lehet javítani később is, de legjobb már gyerekkorban helyesen kialakítani.
- A biomechanikailag helyes testtartás a gerinc gazdaságos működését jelenti: ilyenkor tudjuk magunkat a legkisebb energia-befektetéssel megtartani.
- A helyes testtartáshoz a testtartásért felelős izmok kellő ereje és nyújthatósága, vagyis az izomegyensúly megléte szükséges.
- A mozgásszegénység és a sok ülés, kütyüzés minden nap újra veszélyezteti az izmaink állapotát, ezért a testnevelésben minden nap foglalkozni kell az izmok kellő erejének és nyújthatóságának kialakításával, fenntartásával – egyúttal a helyes testtartás automatizálásával és fenntartásával.



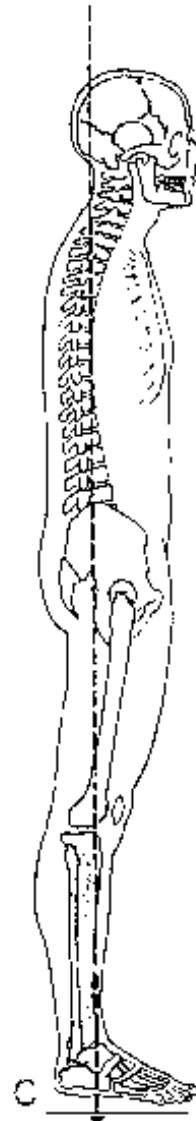
9.a



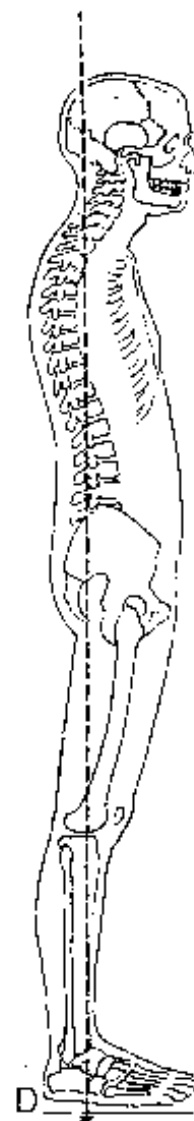
A
Ideal alignment



B
Kyphosis-lordosis posture.

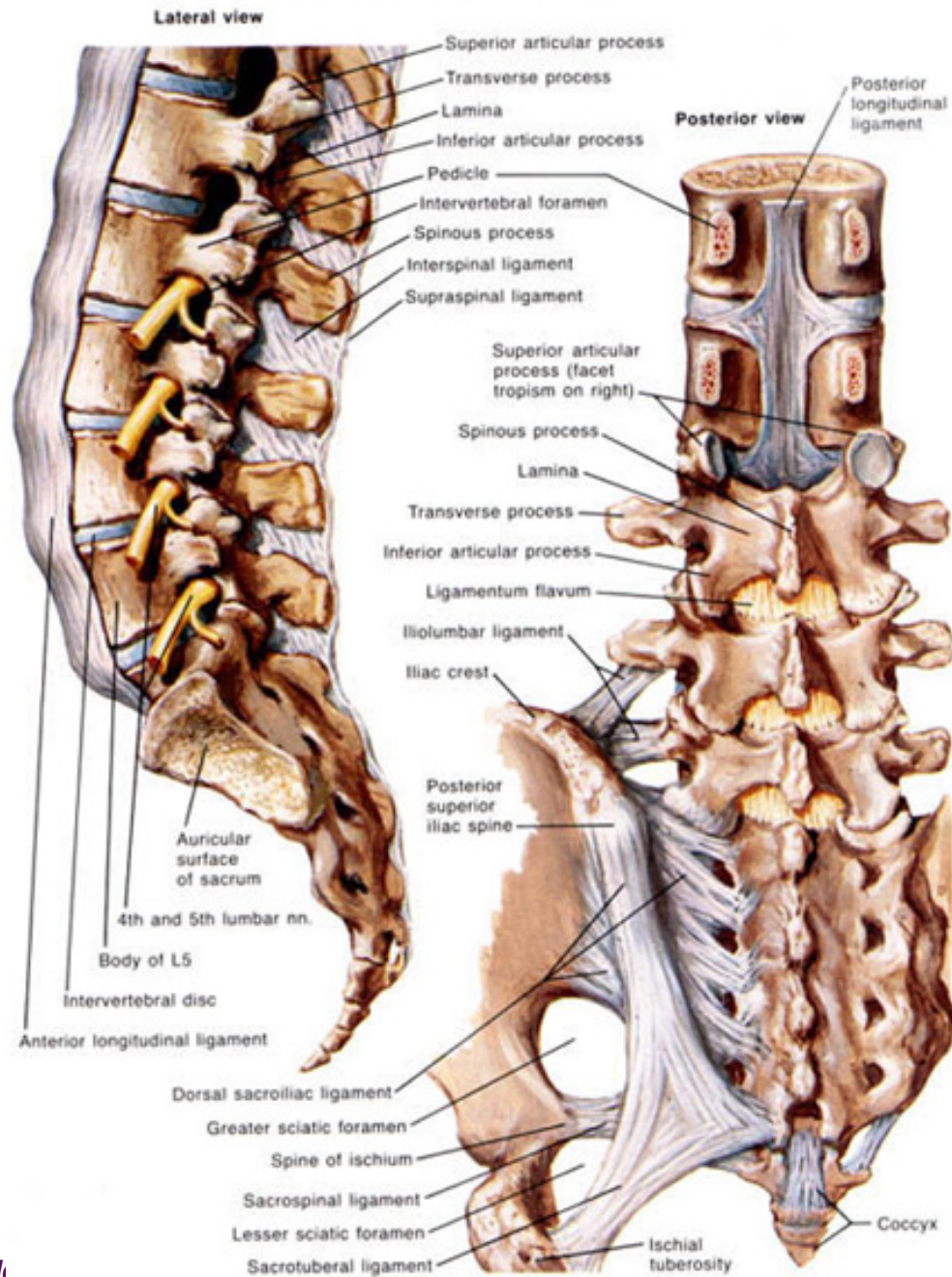


C
Flat-back posture.



D
Sway-back posture.

Lumbosacral Spine and Ligaments







MGT prevenciós program: 1995-2021

Két célkitűzés:

- Testnevelés részeként minden gyerekkel rendszeresen végzett speciális tartásjavító torna
- Mindennapi testnevelés

Speciális tartásjavító torna: MGYFT- Gardi Zsuzsa, Feszthammer Artúrné, Darabosné Tim Irma, Tóthné Steinhausz Viktória

- Akkreditált pedagógus-továbbképző program 1998 óta
- 1995-2004 közt országszerte oktatás
 - 7772 testnevelő pedagógus (köztük óvónő is) ismerte meg (3715 okt. int.)
 - 51.475 izomteszt (32.831 gyermekről): 11 %-ban van meg az izomegyensúly
- Kontrollált hatásvizsgálatok: igen szignifikáns hatás **(ld. a ráadásban!)**
 - Izomtesztek javulása
 - Tartáshibák arányának „megfordulása”
- Szabályozás megfelelő változása (NAT, kerettanterv 2003, 2004, 2012, 2020, kkk 2002, **2016, 2020**) – **ez Európában egyedülálló**
- 2013: tantárgygondozás, tanfelügyelet (ellenőrzés) kialakítása – itt még javítanunk kell (az ellenőrzők kiképzése a tartásjavításra még hiányzik)



A tesztalanyok eloszlása a helyesen elvégzett feladatok száma szerint (n=51137)

2003. augusztus 31-ig



A tesztelt gyermekek 11-12 %-a képes arra, hogy mindegyik tesztgyakorlatot hibátlanul végezze; a többieknél egy vagy több izomcsoport gyengült vagy zsugorodott.



MGT prevenciós program: 1995-2021

Oktatási Hivatal (OH) országos hálózata (POK-ok) műhelynapjai
2016-2018: kb. 200 újabb testnevelő továbbképzése

Egészségügy új szerepvállalása a szakmai segítségben:

Orsz. Mozgásszervi Prev. Központ és hálózata:
gyógytornászok a háziiorvosi praxisközösségekben

Mindennapos testnevelés: Európában egyedülálló

- 2011: új köznevelési tv. előírja a mindennapi testnevelést
- 2012/13: mindennapi testnevelés fokozatos bevezetése elindult, 2015 szeptember óta minden tanuló részt vesz!
- Testnevelők szakmai fejlődésére, tárgyi eszközökre országos, nagy projektek 2013 óta
- Uszodák és tornatermek építése
- Gyerekeknek még jobban meg kell szeretniük! – pedagógiai művészetet igényel (egfejl. kritériumok)



Teljeskörű iskolai egészségfejlesztés (TIE) tevékenységei az iskola mindennapjaiban

A **TIE** az alábbi négy egészségfejlesztési alapfeladat rendszeres, az iskola mindennapi életébe beépülő megvalósítását jelenti - minden tanulóval, a teljes tantestület részvételével:

I. Egészséges táplálkozás az iskolában

II. Mindennapi testnevelés az egészségfejlesztési
kritériumoknak megfelelően + ezt kiegészítő egyéb
testmozgás

III. Személyiségfejlesztés, vagyis a lelki egészség elősegítése:
pedagógiai módszerek és a művészetek (ének, zene, rajz, mese, tánc,
népi játékok, kézművesség, stb.) alkalmazása

IV. Egészségfejlesztési ismeretek széles körének készséggé váló
oktatása

2012 óta jogszabályi előírás minden köznevelési intézmény részére!

Segítő projektek. Európában csak Portugáliában van hasonló.



Videók és egyéb segítő anyagok tárháza az OGK honlapján

<https://ogk.hu/tevekenyseg/prevencio/gerincbetegsegek-megelozese/>

<https://ogk.hu/tevekenyseg/prevencio/mindennapi-testneveles/>

<https://ogk.hu/tevekenyseg/prevencio/teljeskoru-iskolai-egeszsegfejlesztes-tie/>

<https://ogk.hu/tevekenyseg/prevencio/tie-szuloknek/>

<https://ogk.hu/tevekenyseg/prevencio/szuloknek-a-covid-idejen/>



Magyarázat a szék-történethez

2018-ban szembesültem egy testnevelői műhelyfoglalkozáson azzal, hogy egy iskolában a nagy felújítás részeként olyan új székeket vettek, melyek a derekat nem támasztják meg, mert a kellő támasztási helyen csak a levegő van. (A következő kép egy jól támasztó székot mutat, az utána jövő pedig a „levegős” székot.)

Mivel az iskolai székeket a rabok készítik, Pintér Sándor belügyminiszter úrhoz fordultam, amit a szék-gyártás kijavítása követett **(ld. honlap!)**.

Ettől kezdve (2019 június) a pedagógusok a gyerekek testméreteihez igazodó és a derekat minden méretben jól támasztó székeket rendelhetnek – persze nekik tudniuk kell, mit és miért rendeljenek. Ezért táblázat és oktatófilm készült nekik, ezeket mutatják a székeket követő diák.





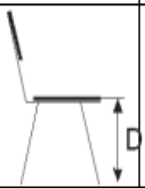


**FALCOSOPRON**

FALCO-SOPRON Kft. H9400 Sopron, Bánfalvi út 27.

E-mail: info.sopron@falcosopron.hu Adószám: 10693818-2-08

A gerinc védelme érdekében megújított iskolaszék új méretjelölése és javaslat az egyes osztályokban megfelelő méretek arányára

| Szék új méretjelölése | Ülőlap magasság | Gyermek testmagassága | Régi méretjelölés ("korcsoport") |
|-----------------------|--|-----------------------|----------------------------------|
| |  | | |
| XS | 360 | 110-125 cm | 3,5 |
| S | 380 | 125-145 cm | 4 |
| M | 420 | 145-160 cm | 5 |
| L | 460 | 160-175 cm | 6 |
| XL | 500 | 175 cm felett | 7 |

Székméretek javasolt aránya az egyes évfolyamokra

| Új méretjelölés | XS (új méret!) | S | M | L | XL |
|----------------------------------|----------------|------|-----|-----|-----|
| 1. osztály | 50% | 50% | | | |
| 2. osztály | 20% | 80% | | | |
| 3. osztály | | 100% | | | |
| 4. osztály | | 55% | 45% | | |
| 5. osztály | | 25% | 75% | | |
| 6. osztály | | | 75% | 25% | |
| 7. osztály | | | 35% | 65% | |
| 8-12. osztály | | | 10% | 80% | 10% |
| Régi méretjelölés ("korcsoport") | (3,5) | 4 | 5 | 6 | 7 |

FIGYELEM!!! A gerincvédelem érdekében szükséges új szék-méretezés minden ezentúl gyártandó széktípusban lehetséges, tehát a szokásos katalógusokból választhatnak továbbra is. AZONBAN csak akkor készülnek a székek a gerincvédő, új méretezésben, ha az új székméret-jelölést (XS, S, M, L, XL) adják meg a rendeléskor!!!

Budapest, 2019. 06. 20.

Tisztelettel:

www.ogk.hu

National Center for Spinal Disorders

(<https://www.youtube.com/watch?v=X57WVxYkLW0>)



Legfontosabb közlemények

- Gardi Zs., Feszthammer A., Darabosné Tim I. és mtsai: A Magyar Gerincgyógyászati Társaság primaer prevenciós programja I. – A tartásjavító mozgásanyag elméleti alapja. Ideggyógyászati Szemle;58(3-4):105-112, 2005 **(I. honlap!)**
- Somhegyi A., Tóth J., Makszin I. és mtsai: A Magyar Gerincgyógyászati Társaság primaer prevenciós programja II. – A tartásjavító mozgásanyag kontrollált prospektív vizsgálata. Ideggyógyászati Szemle; 58 (5-6):177-182, 2005 **(I. honlap!)**
- Lazáry Á., Szövérfi Zs., Szita J., Somhegyi A., Kümin M., Varga P.: Primary prevention of disc degeneration-related symptoms. Eur Spine Journal 2013 Nov 13. (Epub ahead of print)
- Somhegyi A: A mindennapi testnevelés egészségfejlesztési kritériumai: megvalósításuk jelen helyzete. Népegészségügy 2014; 92:4-10 **(I. honlap!)**
- Somhegyi A., Lazáry Á., Feszthammer A., Darabosné Tim I., Tóthné Steinhausz V., Boja S., Szilágyi Á., Varga P.: A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását, automatizálását és fenntartását szolgáló mozgásanyag beépítése a testnevelésbe. Népegészségügy 2014; 92:11-19 **(I. honlap!)**
- European Commission/EACEA/Eurydice, 2013. Physical education and sport at school in Europe. Eurydice Report. Luxemburg: Publications Office of the European Union. 17. old. 2013 (<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/>)



Nemzetközi szakirodalom fényében

- Labelle H, Roussouly P, Berthonnaud E et al: Spondylolisthesis, pelvic incidence, and spinopelvic balance: a correlation study. Spine, 15;29(18):2049-54, 2004
- Labelle H, Roussouly P, Berthonnaud E et al: The importance of spino-pelvic balance in L5-S1 developmental spondylolisthesis: a review of pertinent radiologic measurements. Spine, 30(6 Suppl):27-34, 2005
- Le Huec JC, Aunoble S, Philippe L et al: Pelvic parameters: origin and significance. Eur Spine J. 20 Suppl 5:564-71, 2011
- Roussouly P, Pinheiro-Franco JL: Biomechanical analysis of the spino-pelvic organization and adaption in pathology. Eur Spine J. 20 Suppl 5:609-18, 2011
- Mac-Thiong JM, Labelle H, Roussouly P: Pediatric sagittal alignment. Eur Spine J. 20 Suppl 5:586-90, 2011
- Barrey C, Jund J, Nosedá O et al: Sagittal balance of the pelvis-spine complex and lumbar degenerative diseases. A comparative study about 85 cases. Eur Spine J. 16(9):1459-67, 2007
- Roussouly P, Pinheiro-Franco JL: Sagittal parameters of the spine: biomechanical approach. Eur Spine J. 20 Suppl 5:578-85, 2011
- Burton AK, Balagué F, Cardon G. et al: European guidelines for prevention in low back pain. www.backpaineurope.org , 2004



Sok sikert!

annamaria.somhegyi@bhc.hu

30-202 5317



Ráadás

A speciális tartáskorrekciós mozgásanyag 12 olyan funkcionális tesztgyakorlat köré épül fel, mely egyébként alkalmas annak vizsgálatára, hogy az egyénnek a testtartásért felelős izmai kellően erősek és kellően nyújthatóak-e. Aki mind a 12 tesztgyakorlatot helyesen tudja végezni, annál működik a testtartásért felelős izmok izomegyensúlya.

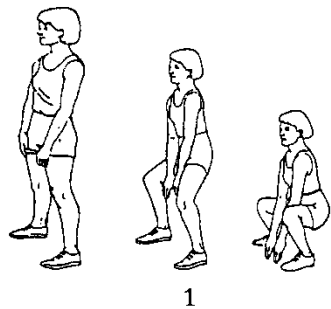
Ezekkel a tesztgyakorlatokkal lehet a testnevelő tartáskorrekciós munkájának eredményét követni. (Bővebben ld. a cikkekben.)

A következő ábrán a 12 teszt- és egyúttal cél-gyakorlat képe látható.

A mozgásanyag egésze a 12 teszt- és egyúttal cél-gyakorlat köré épül fel úgy, hogy mindegyikhez 3-5 fejlesztő gyakorlat tartozik.

A testnevelőnek egy-egy tanórán egy-egy testtáj gyakorlatait kell csináltatnia a tanulókkal, majd a következő órán a következő testtájét és így tovább, majd a végére jutva kezdik előrről - ez 10 tanóra után következik be. (Bővebben ld. a cikkekben.)

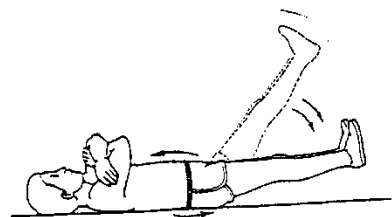
A testnevelők nemcsak könyvben és 3 db videóban, hanem egy ügyes táblázatos formában is megkapták a segítséget (ld. a linkeken).



1



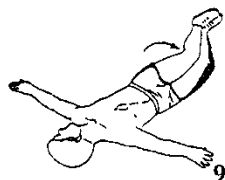
3



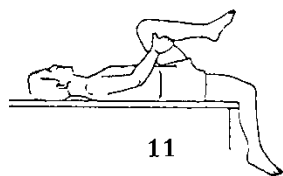
5



7



9



11



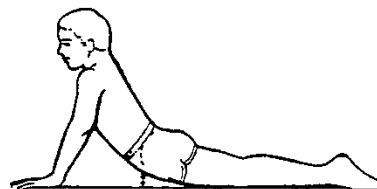
2



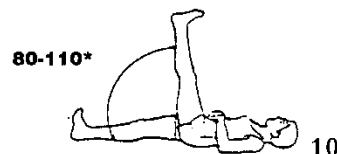
4



6

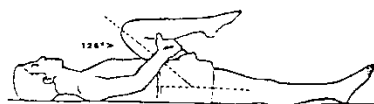


8



10

80-110*



12

120°*



Kontrollált prospektív vizsgálat, Békéscsaba, 2001/2002, Tóth János és mtsai:

1 tanéven át tartásjavító tornavégzés a testnevelésben, független vizsgáló.

Kísérleti csoport, 200 tanuló: mindegyik tesztgyakorlatban igen erős szignifikáns javulás

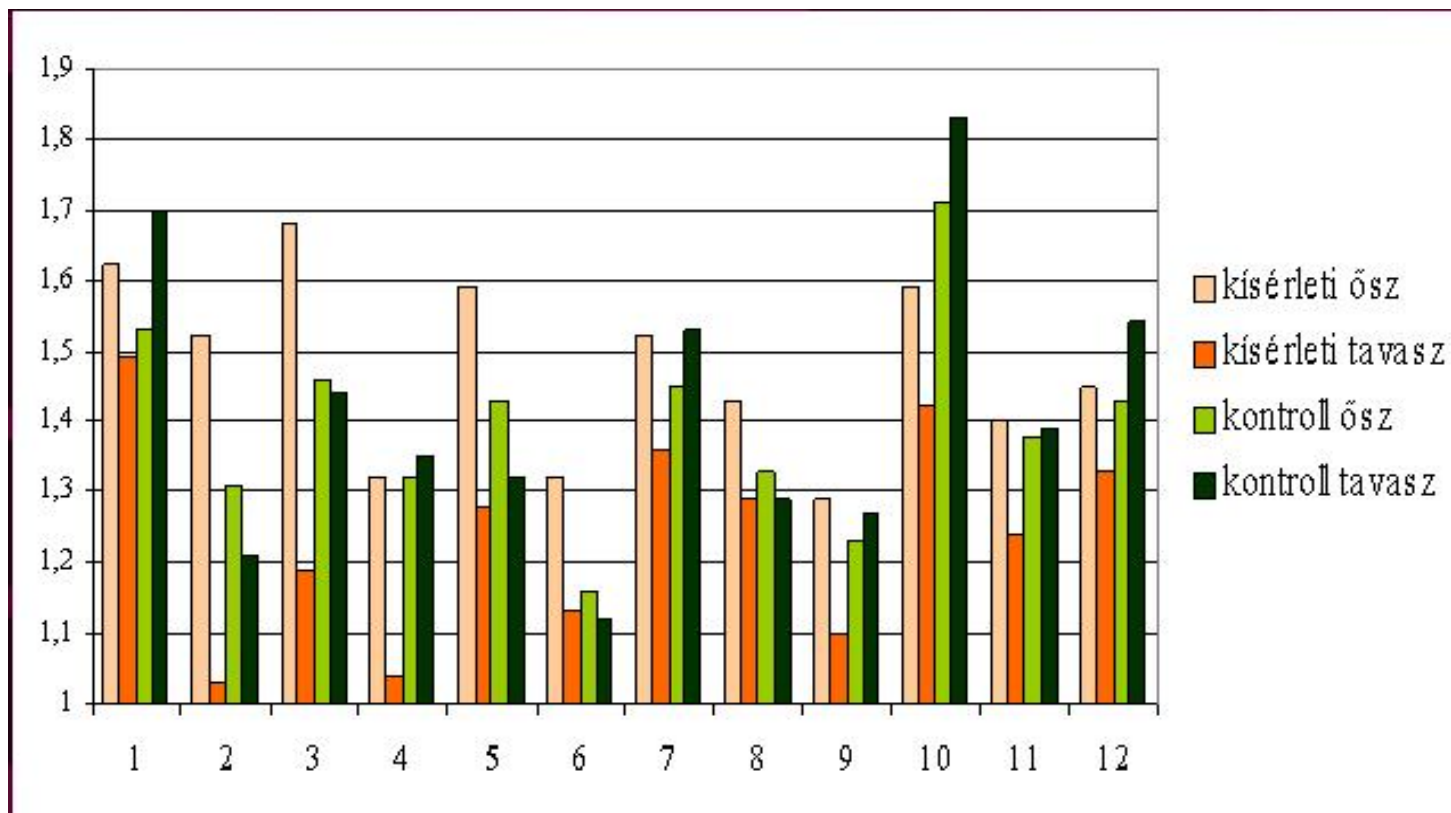
Kontroll csoport , 213 tanuló:

- 2., 5. gyakorlat: igen erősen szignifikáns javulás, mely azonban szignifikánsan kisebb, mint a kísérleti csoportban talált javulás**
- 1., 7., 10., 12. gyakorlat igen erősen szignifikáns romlás**
- 3., 4., 6., 8., 9., 11. gyakorlat: változatlan**



Kontrollált prospektív vizsgálat, Békéscsaba (2001/2002):

Gyakorlat átlag-eredménye*



Gyakorlat sorszáma

i = index (kísérleti) = 200; k (kontroll) = 213; n (összes vizsgált tanuló) = 413



Genodisc kutatás (FP7) – Lazáry Á, S.A., Varga P.P., Szita Júlia, Boja Sára, Szilágyi Ágnes (az előadás az MGT bükfürdői konferenciáján hangzott el 2010-ben):

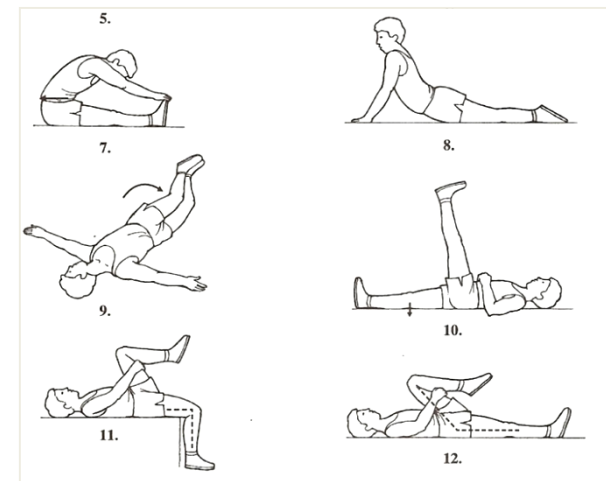
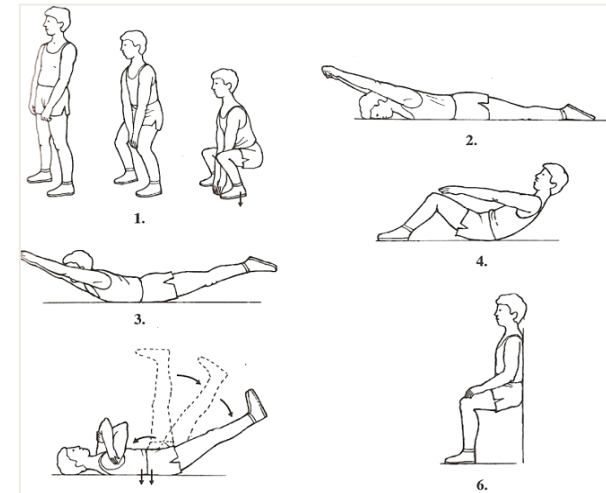
- Iskolai tartásjavító torna
 - MGT módszer (1995 óta)

**A Magyar Gerincgyógyászati Társaság primaer prevenció programja II. –
A tartásjavító mozgásanyag kontrollált prospektív vizsgálata**

Somhegyi A, Tóth J, Makszin I, Gardi Z, Feszthammer A, Darabosné Tim I, Tóthné Steinhausz V, Tóthné Szabó K, Varga PP.

Ideggyogy Sz. 2005 May 20;58(5-6):177-82.

- 530 kisiskolás gyermek (2009/2010)
 - 7-12 évesek (Átlagéletkor: 9,94 + 1,14 év)
 - Pásztó, Szentgotthárd: 2-5. osztály
 - eszközös fizikális vizsgálattal gerincegészség-felmérés
 - izomstátusz

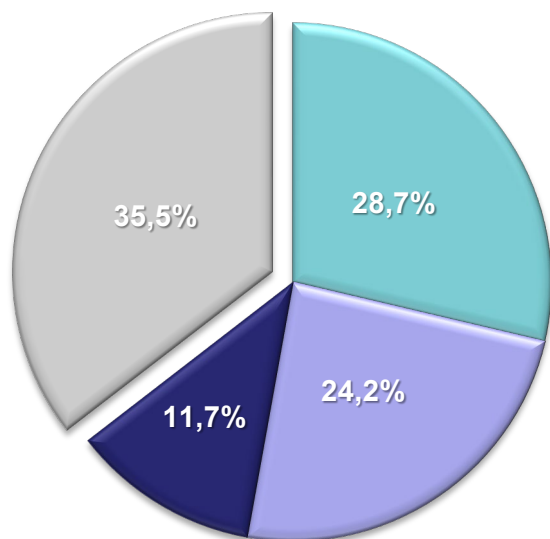


Szignifikáns csökkenés a tartáshibák előfordulásában (gerinc-egérrel mérve, 2009/2010)

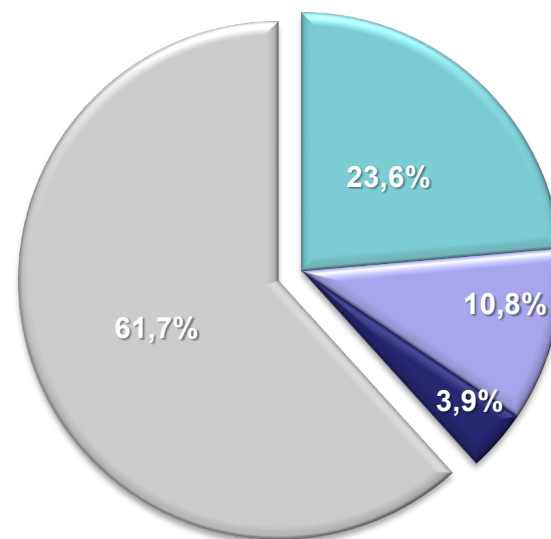
N=530

TARTÁSHIBÁK

| | nyaki | | háti | | ágyéki | | mellkas- deformitás | váll assz. | lapocka assz.** | medence assz. | háti scoliosis* | ágyéki scoliosis** |
|----------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| | elsimult lordózis | fokozott lordosis | elsimult kifózis** | fokozott kifózis** | elsimult lordosis | fokozott lordosis* | | | | | | |
| 1. mérés | 3 | 1 | 74 | 115 | 18 | 35 | 9 | 33 | 61 | 10 | 151 | 72 |
| 2. mérés | 2 | 3 | 24 | 66 | 15 | 57 | 8 | 8 | 31 | 6 | 54 | 12 |



1. mérés



2. mérés



A Genodisc vizsgálathoz

A vizsgálatban nemcsak a 12 funkcionális izomteszt-gyakorlattal igazoltuk a tartáskorrekció eredményességét, hanem emellett a gerinc-egérrel (spinal mouse) is mértük a gyerekek gerincgörbületeit. (A gerincegér egy számítógépes vizsgálat, a gerinc görbületeit méri és rajzolja.)

A féléves beavatkozási idő előtt a gyerekeknek csak 35,5 %-ában mértünk normális görbületeket, más szóval a gyerekek két harmadának valamilyen eltérése volt a gerincén (ezek túlnyomó többsége tartási rendellenesség).

A féléves, testnevelésben végzett speciális tartáskorrekciót követően az arány megfordult: a gyerekek 61,7-ában normális görbületeket mértünk, csak egy harmaduknál maradt eltérés.

(A gyermekkori gerincbetegségek aránya a vizsgált korcsoportban még alacsonyabb, mint a 14-15 éveseken, akiknél ez majd kb. 10-15 % lesz.)



Matthiass teszt eredménye 3. osztályos gyermekeken

N=143

(2016. december 8.)

0 = meg tudja tartani a lapockáját és a medencéjét 30 másodpercig

1= nem tudja megtartani a lapockáját és a medencéjét 30 másodpercig

2= fel se tudja venni a lapockák és a medence megfelelő helyzetét

30 másodpercig megtartani magunkat nem nagy feladat!

Mégsem tudják a gyerekek:

143 gyerekből összesen csak 8 tudta!

Van tehát mit tenni a tartásjavításban.

2016, Budapest
XII. ker. iskola
N=143

„0” eredmény:
8 gyermek (6 %)

„1” eredmény:
103 gyermek (72 %)

„2” eredmény:
32 gyermek (22 %)

Matthiass eredmények
összesítve

