

Gerincvédelem gyermekcipőben



ÖSSZEFOGLALÁS:

Az utóbbi évtizedekben jelentős mértékben megváltozott, átalakult az emberek életformája. A technika gyors fejlődése, a digitalizálódás, az urbanizáció következtében az egész társadalom életmódjára egyre inkább jellemző az inaktivitás. A mozgásszegény életvitel nincs jó hatással az emberek mozgásszervrendszerére, valamint növeli a belgyógyászati elváltozások kialakulásának kockázatát is. Ez a jelenség már a gyermekek körében is egyre gyakoribb.

Kulcsszavak: gerincvédelem, gyermekkor, prevenció



ABSTRACT:

During the recent decades, people's way of life has changed significantly. Due to the rapid development of technology, digitalization and urbanization, the lifestyle of the whole society is increasingly characterized by inactivity. A sedentary lifestyle does not have a good effect on people's musculoskeletal system and also increases the risk of developing internal medicine changes. This phenomenon is already becoming more common among children.

Keywords: spinal protection, childhood, prevention.

A mozgásszegény életmód a fiatalabb korosztály körében is rohamosan terjed, melyről a gyermekek egészségmagatartása témájában végzett kutatások szolgáltatnak információkat. A legutóbb végzett Health Behaviour in



Szerző:
SZIGETHY MÓNICA
tanársegéd
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
Sporttudományi Intézet szigethy.monika@ppk.elte.hu
Főbb kutatási területe: iskolás
korú gyermekek mozgásszervi
prevenciója, gyógytestnevelés



Szerző, rovatvezető:
DR. NAGYVÁRADI KATALIN
Egyetemi adjunktus
ELTE Sporttudományi Intézet
nagyvaradi.katalin@ppk.elte.hu
Főbb kutatási területei:
rekreáció, egészségfejlesztés,
gyógytestnevelés

School-aged Children (*HBSC*) vizsgálat eredményeiből kiderül, hogy a legtöbb serdülő esetében nem teljesülnek a mérsékelt és intenzív fizikai aktivitás mennyiségére (*mindennap legalább 60 perc mozgás*) vonatkozó ajánlások (Németh, Horváth, Várnai, 2019). 2018-ban vizsgálták a fiatalok fizikai aktivitását, a testmozgás gyakoriságát összességében, továbbá az iskolai tanórákon kívül is. A 11-17 éves korú gyermekek mindössze egyhatodára jellemző, hogy napi szinten eleget mozog. Ez az arány valamelyest alacsonyabb, mint a négy évvel ezelőtti adatfelvételnél, akkor még a gyermekek ötödére volt jellemző az elegendő mennyiségű napi mozgás. További tény, hogy az életkor előrehaladtával a fizikai aktivitás gyakorisága csökken (Kun, Németh, Demetronics, 2019). A tanulók tápláltsági állapotára irányuló vizsgálatok pedig kimutatták, hogy minden ötödik fiatal súlytöbblettel bír. A középiskolás korú lányok 17,6%-a, míg a fiúk 25%-a rendelkezik enyhe vagy jelen-

tős túlsúllyal. Az önbevalláson alapuló testmagasság és testtömeg alapján számított értékek szerint a négy évvel korábbi eredményekhez képest a 11-17 éves korosztályban mintegy 6%-kal nőtt a valamilyen mértékű túlsúllyal rendelkezők aránya (Németh, Román, 2019).

A mozgásszegény életmód káros hatásai nem csupán belgyógyászati megbetegedések formájában (*pl. elhízás*) jelentkezhetnek. A sok ülés miatt bekövetkező inaktivitás a mozgató szervrendszerben is károkat okoz(hat). A törzs vázát alkotó gerinc elváltozásai meglehetősen gyakoriak a 0-18 éves korosztályban. A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján 2003-ban 44 900, 0-18 éves korú gyermek jelentkezett háziiorvosánál gerincelváltozással. Ez a szám 2013-ra 54 499-re emelkedett, 2017-re pedig 56 955-re. Az eltelt 14 év során 26,8%-kal nőtt tehát azon gyermekek száma, akik gerincbetegségekkel küzdenek (KSH, 2019). Emiatt nagyon fontos lenne a korai prevencióra megfelelő gondot fordítani, hogy elkerüljük azokat az elváltozásokat, megbetegedéseket, amelyek kellő odafigyeléssel, egészséges, sok mozgással teli életmóddal kiküszöbölhetőek. Írásunkban a fizikai aktivitás mellett a mindennapi rutinba beépíthető cselekvéseket mutatunk be. Szó lesz a tudatos iskolatáska-választásról, a megfelelő méretű bútorokról. Kitérünk a mindennapok során használt mozdulataink kivitelezésére, mint például a földről felállás, az ágyból felkelés, ülés, terhek emelése, hordása/cipelése. Ezek helyes végrehajtásának tudatosítása már fél siker az egészségesebb életvitel gyakorlásához, a mozgatórendszer megfelelő működéséhez. Az izmok ereje és rugalmassága rendszeres testmozgással fej-

lesztható és fenntartható. A helyes testtartás pedig tanulással és gyakorlással kialakítható, tudatosítható. A korai életszakaszokban megtanult mozgások könnyebben automatizálódnak, ezért fontos, hogy már kisgyermekkorban gondot fordítsunk megfelelő mennyiségű és minőségű mozgásra. A helyesen elsajátított mozgásminták – a test tudatos tartása is ide sorolható – a későbbiek során segítséget jelentenek a mozgásszervi elváltozások elkerülése szempontjából.

Mozgásfejlődés

A különböző környezetben élők környezeti ingerekre adott mozgásválaszai, magatartásmintái sok esetben eltérnek egymástól. Az egyéni mozgásfejlődés különbségei között a szakirodalom felsorolja a genetikai potenciált, a strukturális sajátosságokat, a fejlődés örökletes elemeit, a reflexeket és elemi mozgásmintákat, a mozgástapasztalatokat, a mozgásingereket, a természeti környezetet és a társadalmi és szociális viszonyokat (Farmosi, 2011, Virányi, 2013).

A mozgás szervrendszerét két nagyobb alrendszer alkotja: a tartórendszer és a mozgatórendszer. A tartórendszer a csontok, ízületek és szalagok együtteséből áll, ezek alkotják a mozgás passzív rendszerét. A mozgatórendszer aktív részét az izmok, idegek képezik. „A sportéletben rendkívül nagy az idegrendszer jelentősége. Egy-egy fizikai terhelés alatt az idegrendszer irányítja szerveink megváltozott működését. „Az idegrendszer segítségével jegyezzük meg a különböző mozgásokat” (Pavlik, 2013). Idegrendszerünk fejlődésének vannak úgynevezett szenzitív periódusai, amelyek a különböző területek kifejezett érésével és ezzel együtt specifikus képességek megjelenésével, megszilárdulásával hozhatók összefüggésbe (Balázs, 2011). „Ahogy kialakul, majd megszilárdul egy-egy agyi struktúra, ezzel párhuzamosan pedig egy-egy funkció, később akár jelentős nehézségekbe is ütközhet nagyobb változások elérése e folyamatban” (Balázs, 33. 2011). Ezért lenne fontos, hogy a helyes testtartást, illetve annak kialakítását már egész kicsi gyermekkorban tudatosítsuk, hogy később, a legszenzitívebb fejlődési szakasz elmúltával idegrendszerünk a helyes testtartásra emlékezzen. Sokkal könnyebb egy mozgást megtanulni, mint a rosszul rögzült mozgásmintát kijavítani. A tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy mégsem fordítunk elég időt és energiát erre. Több ajánlás is született a Gerincgyógyászati Társaság szakembereitől a témában. A köztudatban és a testnevelésórákon azonban mégsem sikerül megszilárdítani a gerinctorna, a tartásjavítás jelentőségét.

A gerinc védelme

Az iskoláskor elérésekor jelentősen megváltozik a gyerekek életmódja. Az addig „izgő-mozgó” csemete hirtelen kénytelen lesz napi 7-8 órát üléssel és az ed-

digieknél lényegesen kevesebb mozgással eltölteni. Ez a hirtelen bekövetkező inaktív életmód kedvezőtlenül hat a gerinc fejlődésére. A gyermekek ebben a korban intenzív növekedésnek vannak kitéve, ezzel párhuzamosan törzsizomzatuk viszont nem kellően erős (Vass, Bohner-Beke, 2015). Ehhez hozzájárul még az a tény is, hogy az oktatási intézmények nem rendelkeznek minden esetben a szükséges minőségű bútorzattal ahhoz, hogy a megfelelő magasságú, ülőfelületű és dőlésszögű székeket és asztalokat biztosítsák a gyermekek számára, az aktív és passzív mozgató szervrendszer védelme érdekében. Ezért elsődleges fontosságú, hogy megtanítsuk és tudatosítsuk a helyes testtartást, helyes ülési technikát, valamint, hogy biztosítsunk a gyermekek számára megfelelő mennyiségű időt a mozgásra nem csak a testnevelésórákon, az óráközi szünetekben egyaránt. Kutatások bizonyították (Murata, Utsumi, Hanaoka, Takahashi, Yamagata és Moriya, 2002; Grabara és Pstrągowska, 2008; Smith, O’Sullivan, Beales, Klerk és Straker, 2011; Grabara, 2017), hogy a helyes testtartás kialakítása folyamatosan jelen lévő feladat, mindez pedig a testmagasság és a testtömeg folyamatos változásával, az iskolai bútorokkal, az iskolatáska tömegével és a fizikai aktivitással összefüggésben van. Egy magyar tanulmány leírja, hogy a nehéz iskolatáska mindennapos viselése szerepet játszik a gerincbetegségek korai (gyermekkori) kialakulásában. Minden általuk vizsgált évfolyamban (1-8. évfolyam) a hátizsák átlagos tömege meghaladta a gyermekek testtömegének 10%-át, ez pedig számos nemzetközi ajánlás esetében több az elfogadhatónál (Koncsek és mtsai, 2010).

Az alábbiakban ismertetjük a biomechanikailag helyes testtartás ismérveit:

- az ízületi tokok és szalagok feszülése a fiziológiásnak megfelelő,
- a tartásért felelős izmok harmonikus együttműködése miatt az izomzat erő kifejtése minimális,
- az ízületi felszínek terhelése egyenletes.

Oldalnézetből az egyes szegmentumokon áthaladó súlyvonal egybeesik a testet elülső és hátulsó félre osztó frontális síkkal. Az egyes testrészek egymás fölötti elhelyezkedése, vagyis a testtartás akkor ideális, ha ez a vonal áthalad a fejtetőtől indulva a fülön át, a másodikról az ötödik nyakcsigolya testén, majd a vállon áthaladva végighalad a másodikról az ötödik ágyékcsigolya testén is. Ezután áthalad a második keresztcsigolya előtt elhelyezkedő súlyponton, a combfej középpontja mögött, a térdízület középpontja előtt, végül a külboka előtt az alsó ugróízületen áthaladva éri el a talajt (Somhegyi, Gardi, Feszthammer, Darabosné, Tóthné, 2003). A testtartás értékelésekor figyelembe kell tehát vennünk a testrészek egymáshoz viszonyított helyzetét, valamint az ezt fenntartó izmok összehangolt működését. A megfelelő működéshez az izmoknak erővel, rugalmassággal és nyújthatósággal is rendelkezniük kell.

Gerincvédelmi kisokos (gyermekek részére), avagy, hogy csináld helyesen?

Ülj helyesen! Hogyan tedd?

A helyes ülés során az egész talp a talajon helyezkedik el. A lábszár és a comb 90 fokos szöget zár be, a comb teljesen alátámasztott, de a térdhajlatot nem nyomja a szék széle. A medence enyhén előre billentett helyzetben, a fiziológiai ágyéki görbület megtartott. A törzs felegyenesedett, a fej kissé megemelt, vállak laza középhelyzetben, miközben a derék a szék támlájának dől (Tóthné, Tóth, 2015, Somhegyi, 2019).



1-2. ábra: Helyes és a helytelen testtartás ülés közben.
Correct and incorrect posture while sitting.

Nem jó széken ülsz, ha:

- csak a cipőd orra érinti a talajt, vagy lóg a lábad (*túl magas széken ülsz*)

- a combod közepét nyomja a szék széle, esetleg zsibbadást érzel a lábadban (*túl éles a széked pereme, nem éri el a talpad a talajt és nem elég hosszú a széked ülőfelülete*)

- nem a derekaddal, hanem a hátad közepével éred el a szék támláját (*túl nagy széken ülsz, vagy lecsúsztál a szélére*)

Hogyan ülj támla nélküli széken? Ha lehetőséged van rá, inkább ne tedd, mert nem tesz jót a gerincnek.

Otthon tehetsz a székedre egy ékpárnát, ez segíti a medencédet és a gerinc ágyéki szakaszát (derekad) a megfelelő helyzetben tartani.

Használhatok ülés céljából gimnasztikai labdát? Rövid ideig igen. Mivel a labda nem fix pontokon érintkezik a talajjal, ezért törzs izomzatát folyamatos mozgásra készíti, hogy egyensúlyodat meg tudd tartani. Ilyenkor javul az izomtónus a gerinc-fűzőt alkotó törzsizmokban, a külső csípőizmokban, a combfeszítőkben, a combhajlítóknak és a has izmaiban (*core – izmok*). A labdán is lehet rosszul ülni. A labda tetején ülj egyenes tarással. A térdedben és a csípődben a hajlítás maximum 90 fokos legyen. Válassz a magasságodnak megfelelő méretű labdát, amelyen úgy tudsz ülni, hogy a két talpad stabilan a talajon támaszkodik.

Hosszú ideig egy helyben ülni nem jó dolog, mert megterhelést jelent a gerinc számára. Ezért bármilyen sokat is kell tanulnod, közben állj fel, sétálj, mozogj, hogy gerincedet tehermentesítsd!

Emelj helyesen! Hogyan tedd?

Nehéz dolgok, mint például az iskolatáska emelésekor fontos tudni, hogy ne hajolj le! Egyenes háttal, valamint a térded, csípőd hajlításával nyúlj le például a táskáért!



3-4. ábra: Helyes és helytelen előrehajlás
Correct and incorrect forward trunk flexion

Nem emelsz helyesen, ha:

- a derekad és a törzsöd elcsavarodik. Fordulj szembe a tárggyal, amit fel szeretnél emelni!

- nyújtva van a térded és előrehajlik a törzsöd. Hajlítsd a térded, a derekad és a törzsöd tartsd egyenesen!

Állj fel helyesen! Hogyan tedd?

Ákár ülésből, akár fekvésből állsz fel, fontos, hogy közben kíméld a derekad!

Ágyból felkeléskor fordulj az oldaladra, azután az alul fekvő alkarodra és könyöködre támaszkodva told fel a törzsedet, miközben a lábaidat lógasd le az ágy mellett! (Somhegyi, 2020.) A gerincet terheli, ha háton fekvő helyzetből, lendületből ülsz fel.

Földről felállás során először emelkedj féltérdelő vagy térdelő helyzetbe, innen a farizmok erejét kihasználva, egyik vagy mindkét kézzel a combon támaszkodva, egyenes derék állj fel!



5-6. ábra: Helyes és helytelen felkelés
Right and wrong standing up

Nem jól álltál fel, ha:

- a törzsed emelésével indítottad a mozgásod. Először támaszkodj alkarra, innen emeld fel a törzsed!
- lendületből emelkedtél fel. Próbáld elkerülni, mert a derekadnak nem tesz jót!

Használd jó iskolatászkát!

Milyen a jó iskolatáska?

A gerinced szempontjából a legjobb iskolatáska a hátizsák vagy más néven háti táska. Jó táskát használsz, ha a váza megfelelően merevített és párnázott-bordázott hátrésze van. Vállpántja legalább 4 cm széles, szintén párnázott és könnyen állítható, nem csúszkál (Tóthné, Tóth, 2015). A választott táska legyen könnyű, hiszen rengeteg dolgot fogsz belerakni. A nagyobb, nehezebb könyveket és füzeteket rakd a táska hátfalához, így az nem fog elállni a hátadtól, és nem kell előregörnyedned a táska hordása közben.

Hogyan hordd helyesen az iskolatászkádat?

- Vedd fel mindkét válladra! Az egyik oldalon hordott táska aszimmetrikusan terheli a gerinced.
- Állítsd be a pántok hosszát! Ne legyen a pánt túl hosszú, vagyis ne lógjon a táska a hátadon, mert a vállad és a derekad túl nagy terhelést kap. Ne legyenek a pántok túl szorosak se, mert az is kényelmetlen.
- Figyelj a táska fel- és levételére! A 2. pontban már megtanultad, hogyan emeld helyesen!

Konklúzió

Napjainkban egyre több rizikófaktorról beszélhetünk, melyek a tartási rendellenességek kialakulását elősegítik. Ezek közé sorolhatjuk az inaktivitást, az egészségtelen táplálkozási szokásokat, a stresszes életmódot. Elő-



7-8. ábra: Iskolatáska hordása
Carrying a school bag

ször az iskolakezdés jelent kedvezőtlen hatást a gerinc nézve, hiszen a kisgyermek hirtelen több órát kénytelen ülő helyzetben eltölteni. Ezt követi a prepubertás korban történő hirtelen magasságnövekedés, melyhez a törzsizmok erősödése nem mindig azonos ütemben igazodik. A mozgásszervi betegségek megelőzésének egyik kezdő lépcsőfoka lehet, ha komolyan vesszük a korai testtartás prevenciót, hiszen a gyermekkorban megtanított „gerincvédelem” a felnőttkori gerincbetegségek megelőzését segíti elő. Vegyük hát komolyan és tegyünk érte!

Irodalomjegyzék

- Balázs István, szerk (2011): A kora gyermekkorai fejlődés természete – fejlődési lépések és kihívások Az alapvető mozgásformák fejlődése, Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet, Budapest
- Farmosi István (2011): Mozgásfejlődés, Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs
- Gardi Zsuzsa, Feszthammer Artúr, Darabosné Tim Irma, Tóthné Steinhausz Viktória, Somhegyi Annamária, Varga Péter Pál (2005): A Magyar Gerincgyógyászati Társaság primer prevenció programja – I. rész, A tartásjavító mozgásanyag elméleti alapja, Ideggyógyász szemle, 58(3-4): 105–112.
- Grabara M., D. Pstragowska (2008) Estimation of the body posture in girls and boys related to their body mass index (BMI). Pol. J. Sport Med., 4: 231–239
- Konksek Krisztina, Pósa Gabriella, Józsa Anett, Szabó Gabriella, Varga Ágnes (2010): Milyen terhet viselnek az iskolások? A hátizsák tömegének vizsgálata általános iskolákban. Acta Sana 5(1)7–14.
- Központi Statisztikai Hivatal (2019): <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haviewer.jsp> (letöltve: 2020. október 27.)
- Kun Bernadette, Németh Ágnes, Szabó Attila, Demetrovics Zsolt: Fizikai aktivitás, in: Németh Ágnes, Várnai Dóra (2019): Kamaszélelmód Magyarországon, ELTE PPK, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 54–66.
- Małgorzata Grabara, Anna Bieniec, Agnieszka Nawrocka (2017): Spinal curvatures of children and adolescents – a cross-sectional study.
- Murata Y., T. Utsumi, E. Hanaoka, K. Takahashi, M. Yamagata, H. Moriya (2002) Changes in lumbar lordosis in young patients with low back pain during a 10-year period. J. Ortop. Sci., 7: 618–622.

- Németh Ágnes, Horváth Zsolt, Várnai Dóra (2019): Egészségmagatartás serdülőkorban – Mi történt az ezredforduló után? Educatio, 28, (3), 473–494.
- Németh Ágnes, Román Nóra: Tápláltsági állapot, testkép és testösszetétel szabályozás, in: Németh Ágnes, Várnai Dóra (2019): Kamaszélelmód Magyarországon, ELTE PPK, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 195–210
- Smith, A.J., P.B. O'Sullivan, D.J. Beales, N. Klerk, L.M. Straker (2011) Trajectories of childhood body mass index are associated with adolescent sagittal standing posture. Int. J. Pediatr. Obes., 6: e97–e106.
- Somhegyi A., Gardi Zs., Feszthammer A., Darabosné T. I., Tóthné S. V. (2003): Tartáskorrekció, Co-Print Kft, Budapest
- Somhegyi Annamária (2020): Mindennapi gerinckímélet derékfájdásoknak <https://gerinces.hu/prevenzio/mindennapi-gerinckimelet-derek-fajosoknak/> (letöltve: 2020. október 27.)
- Somhegyi Annamária (2019): Helyes ülés, jó szék – gerincvédelem gyermekkorban <https://gerinces.hu/eletemod/helyes-ules-jo-szek-gerinc-vedelem-gyermekkorban/> (letöltve: 2020. október 30.)
- Tóth János (2000): A mozgásszervek védelme gyermekkorban. Golden Book, Budapest
- Tóthné Steinhausz Viktória, Tóth Klára (2015): Tudatos ülés gerinciskolája általános iskolásoknak, Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar
- Vass Livia, Bohner-Beke Alíz (2015): Kézikönyv a gyógytestnevelés mozgásanyagához, Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Sporttudományi és Testnevelési Intézet
- Virányi Anita (2013): A motoros képességek fejlesztésének módszertana, ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar