

Az eredeti könyv

Dr.Jürgen Fischer:

Die 100 besten Tips für einen gesunden Rücken  
Informationen und Ratsschldge. Serie Gesundheit Piper/C & H  
Originalausgabe November 1994

R. Piper GmbH Co, KG, München

0( Chapman Hall & GmbH, Weinheim 1994

A szerző Jürgen Fischer, orvos 1958-ban született Birkenauban. Darmstadt-ban dolgozott mint ortopéd orvos, ill. sportorvos és kiroterápiás orvos. A Heidelbergi Egyetemen tanult, szakdolgozatát az extrém körülményeknek kitett izomzat viselkedéséről írta, szakorvosi képezését a mannheimi Egyetemi Klinikán és Schwarzenbruck/Nürnbergben az Ortopéd Klinikán szerezte meg, jelenleg Wiesbadenban Tartományi Ortopédiai Klinika főorvosa. Éveken keresztül az Egészségügyi Szövetségesek referense, kongresszusokon, ill. rádió- és televízióműsorokban vett részt, számos szakkikket, kongresszusi kiadványt írt, jónéhány szakkönyv társszerzője

Lektorálta

**PROF. DR. BENDER GYÖRGY**

ISBN 963 8232 46 3

ISSN 1219-137 X

Betegségmegelőzés – Egészség sorozat

Hungarian translation by Dr. Borodi Judit, 1997

(0 Golden Book Kiadó 0 Kft., 1997  
Mindenjog fenntartva.

A kiadásért felel **Gelegonya Katalin**  
Szerkesztette **Kontra Magdolna**  
A borítót és a tipográfiát tervezte **Németh Mihály**

Közreműködött **Dörnesz Tamás**

faktum Bt.  
MESTERPRINT Kft.

# TARTALOM

Előszó a magyar kiadáshoz (Prof Dr. Bender  
György)

## 2. FEJEZET

BEVEZETÉS: A háttérben álló okok ..... 11

## 1. FEJEZET

### ÖTLETEK 1-TŐL 30-IG

1. ötlet: Ne terheld túl magad)..... 21
2. ötlet: Ne várd meg, hogy „leszakadjon a derekad” - már most tégy ellene valamit ..... 23
3. ötlet: Inkább könnyebb gyakorlatokat végezd pontosan, mint a nehezeket rosszul)..... 24
4. ötlet: Ne ülj nyugodtan, inkább légy örökmozgó!.. 25
5. ötlet: Szabadságot a lábnak) ..... 27
6. ötlet: Ulás közben támaszd meg az ágyékkodát! ..... 28
7. ötlet: Ugyelj a helyes székmagasságra) ..... 29
8. ötlet: Ha sokat ülsz, használd a kezedet is) ..... 30
9. ötlet: Ne terpeszkedj el a fotelban a tévé nézés közben) ..... 31
10. ötlet: Ne használj olyan széket, amelynek az ülése hátrafelé lejt..... 32
11. ötlet: Gondosan állítsd be autóülésedet)..... 34
12. ötlet: Lehetőleg ne viselj bőrtalpú cipőt) ..... 35
13. ötlet: Ne állj sokáig egy helyben kinyújtott lábbal) ..... 37
14. ötlet: Alternatív ülési lehetőség: próbáld ki a labdát..... 37
15. ötlet: Nem mindegy, hogy min ülsz ..... 39
16. ötlet: Legyen kellő tartásod) ..... 42
17. ötlet: Támaszkodj széles alapokra) ..... 43
18. ötlet: Ne állj sokáig egy helyben) ..... 48
19. ötlet: Ne hordj magas sarkú cipőt) ..... 46
20. ötlet: A fogmosás árt a gerincnek ..... 47
21. ötlet: Porszívózni lehet, de csak hosszú porszívócsővel ..... 48
22. ötlet: Kerüld el a „vasalás okorta” htdfdjdst! ..... 49
23. ötlet: Elvezd a „hullámokat” ..... 50

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 28. ötlet: Légy egy kicsit lusta<br>s lassan gurulj ki az ágyból!    | 5  |
| 29. ötlet: Híradó - máától csak „lépcsópózbán”<br>nézhető)           | 5  |
| 30. ötlet: Alvás közben vedd fel az embriópózt!                      | 56 |
| <b>5 . F E J E Z E T ALAPVETŐ ISMERETEK ÉS<br/>FONTOS TUDNIVALÓK</b> |    |
| \ gerinc felépítése                                                  | 58 |
| \ gerincvelő és az idegek                                            | 6  |
| \ izomzat                                                            | 6  |
| \ gerinc ízületei és a kötőszövetes szalagok                         | 6  |
| \ porckorong                                                         | 6  |
| \ artási rendellenességek                                            | 6  |
| \ porckorongsérv                                                     | 7  |
| <b>6 . F E J E Z E T<br/>6TLETEK 31-TÓL 61-IG</b>                    |    |
| 31. ötlet: Legyen nyugodt az alvásod!                                | 75 |
| 32. ötlet: Ne forgolódj az ágyban<br>nint egy dugóhúzó!              | 7  |
| 33. ötlet: Élénkítsd fel a vérkeringésedet!                          | 7  |
| 34. ötlet: Az egészséges reggeli a gerincműködést<br>s elősegíti!    |    |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 50. ötlet: Szorítsd magadhoz amit cipelsz!                                                         | 96  |
| 51. ötlet: Le a nagy pocakkal!                                                                     | 97  |
| 52. ötlet: Fordítsd a kertet a gerinced hasznára)                                                  | 98  |
| 53. ötlet: Az egészséges lábtól<br>z egészséges gerincig                                           | 100 |
| 54. ötlet: Állítsd szemmagasságba a számítógép képernyőjét                                         | 101 |
| 55. ötlet: A billeptyűzet használatakor támaszd<br>neg az alkarodat                                | 102 |
| 56. ötlet: Kerüldd el a hirtelen mozdulatokat!                                                     | 104 |
| 57. ötlet: Ne hajtsd magad, ha fáradt vagy!                                                        | 105 |
| 58. ötlet: Lazíts és lazítsd el a hátadat is                                                       | 105 |
| 59. ötlet: Véd a hátadata lábad felfrissítésével!                                                  | 107 |
| 60. ötlet: Mozart a gerincre is kiválóan hat                                                       | 109 |
| 61. ötlet: A dörzsölés igen egészséges                                                             | 110 |
| <b>3 . F E J E Z E T A TE RIZIKÓD</b>                                                              |     |
| <b>4 . Ö L F E J E Z E T<br/>ETEK 62-DTÓL 100-IG</b>                                               |     |
| 62. ötlet: Ha hosszú ideig kell ülnöd a hivatalban<br>-időnként állj fel és nyújtózkodj!           | 116 |
| 63. ötlet: Meg kell tanulni<br>i nehéz tárgyak emelését                                            | 117 |
| 64. ötlet: Rengeteg gondot okoz a<br>megfoghatatlan tárgyak" emelése                               | 119 |
| 65. ötlet: A vödör helyes cipélése                                                                 | 120 |
| 66. ötlet: Sportolás után az izmokat nyújtani kell.....                                            | 120 |
| 67. ötlet: Kerékpárodra ne szerelj versenykerékpárra<br>való kormányt!                             | 122 |
| 68. ötlet: A mellúszás nem jó a deréknek.....                                                      | 123 |
| 69. ötlet: A ruházatod - a második bőröd                                                           | 125 |
| 70. ötlet: Lélegezz nyugodtan és jó mélyeket!                                                      | 125 |
| 71. ötlet: Úgy xjoggingolj", hogy ne ártson<br>i gerincednek!                                      | 126 |
| 72. ötlet: Keresd az élvezeteket                                                                   | 127 |
| 73. ötlet: Ne hordj félretaposott cipőket!                                                         | 128 |
| 74. ötlet: Autóvezetés - aktív szünetekkel.....                                                    | 129 |
| 75. ötlet: Erősítsd rendszeresen a vállizmaidat!                                                   | 133 |
| 76. ötlet: Lehetőleg kerüld el a gerinc meghajlításával<br>s forgatásával járó sporttevékenységet! | 134 |
| 77. ötlet: Az izmoknak szükségük van bemelegítésrel                                                | 134 |

|      |                                                                                               |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 78.  | ötlet: Téli szabadság — a porckorongok inkább a sífutást választják .....                     | 135 |
| 79.  | ötlet: Kapcsolódj be egy gerinciskola programjába: segít, hogy önmagadon segíthess..          | 136 |
| 80.  | ötlet: Hideget a gerincre.....                                                                | 138 |
| 81.  | ötlet: Forró „hurkát” a gerincdre.....                                                        | 139 |
| 82.  | ötlet: Virágok a hátadra .....                                                                | 139 |
| 83.  | ötlet: A rozmaring felüdülés a hátadnak .....                                                 | 140 |
| 84.  | ötlet: A hangya- és méhméreg hatása jó a hátadnak.....                                        | 142 |
| 85.  | ötlet: A motorosok derékvédője jó a hátfájás ellen.....                                       | 143 |
| 86.  | ötlet: Sál a tarkófájás ellen.....                                                            | 144 |
| 87.  | ötlet: Az éjszakai kínlódás, gyötrődés okozója — a nagytompor.....                            | 145 |
| 88.  | ötlet: Az izomzat láncszerű feszülése: alvás alatti helytelen testhelyzet következménye ..... | 146 |
| 89.  | ötlet: Fülbevaló is okozhat tarkófájást .....                                                 | 147 |
| 90.  | ötlet: Szüntesd meg a fejfájásodat akupresszúrával! .....                                     | 148 |
| 91.  | ötlet: Fájdalomcsillapítás ujjnyomással .....                                                 | 149 |
| 92.  | ötlet: A fokozott lordózis tornával eltüntethető .....                                        | 151 |
| 93.  | ötlet: Először a hasat, aztán a hátat erősítsd <sup>1</sup> .....                             | 152 |
| 94.  | ötlet: A hát erősítésével a hát egészségéért .....                                            | 153 |
| 95.  | ötlet: Evezz szárazon hason fekve!.....                                                       | 154 |
| 96.  | ötlet: Tornázz, de helyesen! .....                                                            | 156 |
| 97.  | ötlet: Hivatalnokoknak munkahelyi lazító gyakorlatok végzése ajánlott .....                   | 157 |
| 98.  | ötlet: Nyomás és ellennyomás a fejre .....                                                    | 158 |
| 99.  | ötlet: Csússz lefelé a hátadon <sup>1</sup> .....                                             | 159 |
| 100. | ötlet: Da capo <sup>1</sup> .....                                                             | 159 |

## ELŐSZÓT A MAGYAR KIADÁSHOZ

Gerincpanaszok minden ember életében gyakran jelentkeznek. Nyak-, hát- s derékfájás az élet minden szakaszában előfordul, hiszen a gerincnek fontos szerepe van a fej, a felső végtagok tartásában, az állásban, járásban, teherviselésben.

Az iparosodás, a közlekedés fejlődése szaporítja a gerinc degeneratív, sérülésszerű megbetegedéseit.

A könyv 100 hasznos tanácsot ad a gerincpanaszok megelőzésére, a meglévő fájdalmat okozó elváltozások gyakoriságának csökkentésére.

Ötleteket találunk arra, hogyan védjük gerincünket.

A legnagyobb előnye a könyvnek az, hogy apró, de hasznos tanácsai a pihenés, a szórakozás és a munka közben is megvalósíthatók. Nem szükséges költséges és időt igénylő beavatkozás, de a tanácsok megszívlelése esetén megkönnyíthető az ülés, állás, fekvés, alvás, teherviselés, munkavégzés stb.

A könyv nemcsak a fizikai, szellemi munkát végzők, hanem mindenki számára hasznos olvasmány. A szabadidőben való szórakozás, hobbi foglalkozás segítője is a könyv.

*Prof. Dr. Bender György*

# A FORDÍTÓ AJÁNLÁSA

Naponta tapasztalom, hogy korra és nemre való tekintet nélkül milyen sokan küszködnek gerincpanaszokkal. Ezért úgy gondolom, hogy a könyvben szereplő jótanácsokat érdemes mindenkinek elolvasnia és megfogadnia.

Különösen értékesnek tartom a könyv szemléletét, amely az embert a maga teljességében, testi-lelki-szociális körülményeit figyelembe véve, azaz holisztikusan szemléli.

Egyre több ismeretünk van arról, hogy a lelki tényezőknek döntő szerepe van sorsunk, egészségünk alakulásában. Molekulák szintjén az egész szervezet szorosan kapcsolódik egymáshoz - a test jelez a pszichének és fordítva. Minden gondolat hat a testre is. S ha komolyan vesszük ezeket a jelzéseket, akkor egyrészt el kell gondolkodnunk azon, mit üzen nekünk a testünk, másrészt tudomásul kell vennünk, hogy a gyógyulást saját magunk is döntően befolyásolhatjuk.

A gerinc a belső tartás, de egyben a szellemi mozgékonyság szimbóluma is, a keletiek szerint „az élet fája”. Életvitelünk, gondolataink, érzéseink - görcsösségünk, merevségünk, stressz okozta feszültségeink, túlterheltségünk - testi síkon is megnyilvánulnak. Aktuális pszichés állapotunk testtartásunkban is kifejezésre jut.

Előfordulhat, hogy a testi panaszokat kezeljük, de a valódi - szellemi-lelki ok - felderítetlen marad. A pszichés feszültség bármikor a panaszok kiújulásához vezethet.

Az egészség a teljes élet, a test, a lélek harmóniája, egy olyan ideális állapot, amelyhez hol közelebb kerülünk, hol távolodunk tőle - s tudnunk kell, hogy ez a távolság döntő mértékben rajtunk múlik. E könyv számos praktikus ötlettel járul hozzá a távolság csökkentéséhez.

*Dr. Borodi Judit*

# FEJEZET

## **BEVEZETÉS: A háttérben álló okok**

Valószínűleg a hátfájás volt Önnél a fő hajtóerő, hogy ezt a könyvet a kezébe vegye és hogy ne sajnálja a fáradságot a következő fejezetek elolvasására. Az orvostudomány ősi problémája, hogy szinte sohasem sikerül még a panaszok kialakulása előtt megelőző intézkedéseket megvalósítani. Hatalmas pénzek és látványos propagandaakciók válnak semmivé: ahogy egyetlen dohányos sem mond le a cigarettáról „A dohányzás káros az egészségre” felirat láttán és a gyerekeket sem riasztja el a fogszuvasodás lehetősége az édességek fogyasztásától, ugyanúgy az átlagember sem reagál a tartáshibákra utaló figyelmeztető szavakra, egészen addig, amíg nem okoznak fájdalmat.

Ezért igen nagy a valószínűsége annak, hogy Ont is csak a hátfájásos panaszok késztették arra, hogy ezeket a sorokat elolvassa. A derékfájással azonban nem áll egyedül. Európa nyugati részén az emberek több, mint 90%-a panaszodik kisebb-nagyobb mértékben harmincéves kora körül derékfájásra. Ki ne ismerné a hosszabb ülés utáni felálláskor az ágyéki gerinc területén jelentkező tompán húzó, mélyen ülő fájdalmat, ill. a fáradságos kísérletet, hogy kiegyenesedés és nyújtózás, hajlongás és nyújtózkodás segítségével megszüntessük ezt a gyötrő kint? Ki nem érzi (még) a tartós hajlongással járó kerti munka után felegyenesedéskor a hirtelen nyilalló fájdalmat, azt az érzést, mintha kettétörne a dereka? Kit nem értek még meglepetésként hosszabb pihenés, alvás után felkeléskor a nyaki vagy az ágyéki gerincszakasz területén jelentkező panaszok, amelyeket azután a rossz matracal, vagy a nyugtalan alvással magyaráztunk és mindenféle mozdulatokkal próbáltuk a fájdalmat elűzni.

Aggasztó, hogy a derékfájás többé már nem az időskor panasza. Korábban csak az idősebb embereknek fájt a derekuk, így megdöbbenő, hogy egyre fiatalabbak szenvednek kínzó derékfájásban. Már a gyermekkorban is emelkedik a kezelést és kivizsgálást igénylő gerincpanaszok száma, s ez a tény vészharangokat kellene, hogy kongasson országszerte. Így a keresőképeség vagy a munkaképeség elvesztésében az első helyen lassan már nem a szívinfarktus vagy a rák áll, hanem a vezető helyet a gerinckárosodások veszik át. Németországban minden második leszázalékolási kérelmet gerincpanaszok miatt adják be. Ez is arra utal, hogy a gerinc nemcsak az „első számú járvány<sup>y</sup>-<sup>s</sup>óc a népeség körében” és ezáltal mindenkit fenyeget, hanem az egészségü<sup>s</sup>yi ellátásban milliárdos kiadásokat jelent. S ez a tendencia ráadásul állandóan fokozódik. A legdrágább emelkedés az iparilag fejlettebb országokban tapasztalható. A megbetegedések leggyakrabban a munkaképeség csúcspontján lévő, negyvenes éveiben járó korosztályban fordulnak elő! Az élet folyamán kialakuló porckorongbetegségek több mint kétharmada ebben az életkorban már fájdalommal járó tüneteket okoz.

Jellegzetes, hogy a fájdalmak nem egyformán jelentkeznek az egész gerinc mentén, hanem két kiemelt helyre koncentrálnak: a deréktájról, azaz az ágyéki csigolyák területére és másodsorban a nyaki gerincre. Az összes gerincpanasz közel kétharmada az ágyéki csigolyák területén, a köznyelv szerint a „deréktájon” alakul ki. Jól ismert mondás is példázta ezt: „Dab Kreuz mit dem Kreuz” („A derék maga a kereszt”). A panaszok egyharmada tarkó- vagy fejfájás formájában jelentkezik. Az alig 2%-os arányban előforduló háti gerincszakasz okorta panaszok jelentősen háttérbe szorúlnak. Ami a laikusok számára hihetetlennek tűnik, a beavatottak számára már kevésbé az. A gerinc a felépítése alapján testünk egyik legösszetettebb és a legnagyobb terhelésnek kitett építőeleme. Csak a több mint 100 ízület és a több mint 200 izom együttműködése teszi lehetővé, hogy a gerinc részben védőszerepet lásson el, részben pedig egészen rendkívüli mozgékonyt biztosítson számunkra. S amilyen összetett a gerinc felépítése, olyan sokfajta oka lehet a fáj-

daluraknak is: több, mint 500 ilyen okot tartanak nyilván. A gerinc túlterhelése nem szerepel a statisztikák által nyilvántartott és panaszokat okozó klasszikus súlyos gerincbetegség, pl. a reuma vagy a csigolyatörés között. Ez mindennapos jelenség, ami az összes megbetegedések közel 80%-át jelenti.

Amilyen sokfajta ok lehetséges, olyan eltérőek a kiváltott fájdalmak is: leggyakoribb a tompa, igen nehezen lokalizálható húzó fájdalom. Ezzel szemben a jól behatárolható, nyilalló, szinte pontszerű fájdalom sokkal ritkábban fordul elő. Az ágyéki gerincszakasz területén kialakuló krónikus, alattomos fájdalmat lumbágónak hívjuk. Ezzel ellentétben az akut, hirtelen keletkező fájdalmat a népnyelv „hexensúznak” nevezi. A fájdalom részben pihenés után, pl. ha hosszabb ideig fekszünk a heverőn vagy az ágyban, vagy pedig valamilyen megerőltetés, pl. kerti munka után is felléphet.

HOL KERESSÜK A GERINCFAJDALMAT KIVÁLTÓ OKOKAT?

Sohasem egyetlen oka felelős, hanem szinte minden esetben különböző külső és belső okok együttesen játszanak szerepet a fájdalom kiváltásában.

Egyik legfontosabb dolog, amely minket a gerincpanaszok kialakulására hajlamosít, a felegyenesedett járás. A négy lábúaknál az emberekre jellemző derékfájás nem fordul elő. Minden négy lábúnak vízszintes a gerince és mindkét végén, a fejnél és a faroknál is, lábak támasztják alá. A gerinc a mellső és a hátsó lábakon függ, ahogy a híd feszül ki a két pillér között. Igya gerinc stabil vízszintes helyzetet foglal el. A terhelés az egész gerinc területén egyenletesen oszlik el. A fokozatos felegyenesedés hatására a terhelés súlypontja egyre inkább a lábak irányába helyeződött át. A stabilitása felegyenesedés mértékével arányosan csökken. A gerinc így már nem is a törzs alkotórészeként, hanem külön építőkövekből d116 toronyként fogható fel. Minél magasabb a torony és minél több alkotórészből áll, annál kevésbé stabil az egész rendszer. És van még egy dolog, ami a toronynál és a gerincnél egyaránt érvényes: minél lejjebb fekszik egy terület, annál nagyobb a rá nehezedő súly. Ez a két mechanikai szabályszerűség direkt alkalmazható a mi gerincünkre is: minél függőlegesebb helyzetű a gerinc

és minél több külön alkotórészből tevődik össze, annál instabilabbá válik az egész rendszer.

Minél lejjebb fekvő alkotórészeiről (csigolyatestről vagy porckorongról) van szó, annál nagyobb a ránehezedés teher. A felegyenesedés folyamatának ez az első számú rizikófaktora, de ezenkívül néhányunknak még egy járulékos rizikófaktor is jutott osztályrészül: a gerincproblémákra való öröklött hajlam. Ma már tudjuk, hogy bizonyos megbetegedéseknél, pl. a kisművelés leggyakoribb formájánál a gerinc terhelhetősége az egészséges személyekhez képest örökletes módon csökkent és már kora gyermek- és fiatalkorban súlyos károsodások alakulnak ki. A legkülönbözőbb átmeneti állapotok fordulhatnak elő egészen a teljesen egészséges, jó teherbírási gerincig. Ha nem olyan egyértelműek a kívülről is felismerhető tünetek, mint pl. a kisművelés esetében, akkor a gerincpanaszokra való öröklött hajlam sem derül ki mindig. Némi adattal szolgálhatnak a szülők vagy a nagyszülők. Ha náluk

MEGJEGYZÉS:  
*Ha a szülőknek vagy a nagyszülőknek már fiatalkorban gerincpanaszuk volt, akkor a derékfájás vagy a porckorongsérv kialakulásának rizikója nagyobb, mint egészséges családoknál.*

már viszonylag korai életkorban gerincpanaszok fordultak elő, akkor annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy többé-kevésbé súlyos családi öröklött hajlamról van szó, minél korábban jelentkeztek a panaszok a

mészetenes rögtön adódik az az ellenvetés, hogy a szülők nagy része lényegesen több fizikai munkát végzett és nagyobb terhelésnek volt kitéve és ez magyarázhatja a korán jelentkező derékfájást. Ez inkább védekezésnek, mint ténynek tekinthető, ahogy ezt azonnal meg is fogjuk magyarázni.

Visszatérve azonban arra a kérdésre, hogy miért nem szükségszerű, hogy az erős fizikai munka rizikófaktoraként szerepeljen, egy kicsit nagyobb kitérőt kell tennünk, a következő fejezetek előrebocsátása nélkül. Ismeretes, hogy a hát különböző struktúrákból épül fel – csigolyatestekből, vagyis csontokból, a közöttük elhelyezkedő porckorongokból, szalagokból és izmokból – és ezek komplex rendszert alkotnak. Amíg testünk szinte minden szerve az egész szervezetet

behálózó ellátórendszer, a erek révén jut tápanyagokhoz, addig a porckorongok nem rendelkeznek ezzel az alapvető táplálórendszerrel. A porckorongok belsejében nincs vér és nincs semmilyen érhálózat. Ennek következtében a tápanyagok és az oxigén szállítása ill. a bomlástermékek eltávolítása nem a megszokott módon történik. A porckorongok másképpen táplálkoznak.

Képzeljünk el egy szivacsot, egy teljesen szokványos szivacsot, amelyet pl az autómosásnál használunk. A [eladat a következő: ki kell cserélnünk a folyadékot a szivacs és a környezete között. Ez igen egyszerű, mondhatjuk, belemerítjük a szivacsot összenyomott állapotban a vízbe és elengedjük, ekkor felszívja a környezetében lévő folyadékot. Ha a szivacsot összenyomjuk, a folyadékot kinyomja magából, elengedve pedig ismét felszívja.

A porckorongok táplálása is ugyanezzel a módszerrel történik. A terhelés hatására a folyadék kipréselődik a porckorongokból, pihenéskor pedig folyadékot vesznek fel, éppen úgy, mint a szivacs, amit az autómosásnál használunk. Ezért a porckorongok táplálása szempontjából igen fontos a terhelés és a pihenés váltakozása. Figyeljük csak meg magunkat, hogy manapság az egyoldalú, *monoton testtartás* következtében egyre nagyobb terhelés éri a gerincünket. Ez már gyermekkorban elkezdődik. Gyermkeink természetes mozgásigényét egyre jobban korlátozzák, legkifejezettebben az iskoláskorban, amikor az egész délelőttöt gyakorlatilag „végigülük”. A természetes játékigény pedig egyre inkább a monoton technikai játékok irányába tolódik el. A televízió előtti ülést, a reggeltől estig tartó filmkinálat passzív fogyasztását a komputerjátékok és egyéb hasonló dolgok „egészítik ki”. Ez tovább folytatódik az iskolákban, a főiskolákon: ahol ülni kell a házi feladat készítésekor, az ebédnél, az órák alatt, majd a munkahelyen — ülni, ülni, ülni. Úgy gondoljuk, hogy a későbbiekben ezt a korszakot akár „ülőkorszaknak” is nevezhetjük.

Ebben a monoton szakaszban a porckorongunkat érő terhelés is monoton, ezáltal a folyadékot kipréseljük belőle. A porckorongoknak hiányoznak a különböző mozgásfázisok, az a váltakozó ritmusú

mozgás, amely az előre-, hátrahajlásból, nyújtásból, ülésből, felegyenesedésből ered. Ez a váltakozó mozgás teszi lehetővé a folyadék kipréselését és felszívását és ezáltal a folytonos folyadékkicserélődést, azaz a porckorongok táplálását. Ha ez a mozgásinger hiányzik, izmaink edzatlenné válnak, s ez azt jelenti, hogy izomzatunk tartós teherbírása a korábban erős fizikai munkát végző generációval szemben egyre jobban csökken.

Figyeljük most meg saját magunkat anélkül, hogy a testtartásunkat megváltoztatnánk. Valószínűleg kényelmesen, hanyagul, ellazultan ülünk egy széken vagy fotelban. Ülünk most egyenesen, egyenesítsük ki a hátunkat, húzzuk be a hasunkat, húzzuk enyhén hátra a vállainkat és emeljük fel a fejünket. Ez a tudatos kiegyenesedés, a gerinc kinyújtása, amit az izmaink segítségével végzünk, nem más, mint az aktív egyenes testtartás, szemben az előző laza vagy passzív, bár jóval kényelmesebb tartással, amikor a terhelést nem az izmok, hanem a csigolyák, a szalagok és a porckorongok, vagyis a passzív alkotórészek viselik. Ebben az esetben sokkal jobban terheljük a gerincünket, mint az aktív testtartás közben. Ezt az aktív egyenes testtartást azonban csak viszonylag rövid ideig tartjuk fenn, majd lassan, szinte észrevétlenül, néhány perc múlva ismét visszatérünk a passzív helyzetbe.

S itt van a hátfájás másik rizikófaktora. Az első ilyen tényező az életkorunkra jellemző egyre fokozódó *monoton terhelés*, azaz a terhelés és a lazítás ritmikus váltakozásának teljes hiánya, ami biztosítaná a porckorongok optimális táplálását. A második az egyre gyakoribbá váló passzív testtartás, ami fokozottan terheli gerincünket. Ezekhez hozzájárul még gyermek- és fiatalkorban az egyre korábban és korábban kialakuló tartáshiba. A későbbi hátfájások gyökerei ide nyúlnak vissza. Abban, hogy hogyan ülünk, állunk és megyünk, nemcsak izmaink aktivitása vagy passzívítása nyilvánul meg, hanem tükröződik aktuális kedélyállapotunk is. A dolgot kiélezve azt mondhatjuk, hogy a testtartás lelkiállapotunk közvetlen visszatükrözője. Mindenki jól ismeri azt az állapotot, amikor valakiről sugárzik a magabiztosság és a meg-

elégedettség. Hogyan érhető ez el? A testtartás, a gesztikuláció, a mimika, a viselkedésmód sugallja szd-inunkra mindezt. Ezt az állapotot a fej felemelése, a mellkas kiemelése, s a magabiztos járás jellemzi a legjobban. Ugyanígy felismerhetjük a depressziós, csüggedt embert is, akinek épp most ment tönkre a házassága, aki elvesztette a munkahelyét, akinek sok gondja van: ezek az emberek inkább lehajtják a fejüket, tartásuk kissé előrehajló, rejtett depresszióban szenvednek.

A magabiztos mozgásformára inkább az aktív testtartás jellemző, míg a levert ember mozgása megdöbbenően hasonlít a passzív, laza testtartáshoz.

A modern kutatások meggyőzően bizonyítják, hogy az aktuális konfliktusok, vagy a megoldatlan problémák, legyenek azok családi, munkahelyi vagy egészségügyi eredetűek, igen jelentős rizikófaktoroként szerepelnek a prockorongsérv kialakulásában. Minél tartósabb és erősebb a bennünket gyöttrő konfliktus, annál nagyobb ez a rizikó. A levertség és a bánat igen g-yakran jár együtt hátfájással, ami a lelkiállapot direkt testi megnyilvánulásának tekinthető.

A problémák fokozódása, a stressz növekedése a családban vagy a munkahelyen, ill. a rendelkezésre dl-16 idő rövideje okorta bizonytalanságérzés így egy járulékos, de talán a jövő szempontjából nagyon fontos rizikófaktora a hátfájásnak.

*Meg tudná Ön most mondani, hogy mit tesz jelenleg hátfájásának megszüntetése érdekében?*

Valószínűleg Önnek először a kiegyenesedés, a nyújtózkodás, a hajolás okorta kínzó, tompa fájdalom megszüntetése jut az eszébe. Ilyenkor teljesen spontán módon egy kímélő vagy védő kényszertartást veszünk fel, s ez minden hátfájással küszködő páciensnél megtalálható. Ez egy olyan testhelyzet, amelyben a legkisebb a fájdalom. Elkerüljük azokat a mozdulatokat, amelyek a fájdalmat fokozzák, ill. kiváltják, vagy kifejezetten lassan végezzük ezeket. Ha ezzel nem érünk el kellő eredményt és a panaszok nem szűnnek meg, vagy gyakoribbá válnak, akkor az érintett személyek többsége öngyógyításhoz folyamodik. Ez az öngyógyítás abból áll, amit a páciens maga jónak lát, vagy szűkebb környezete tanácsol neki. Ez a

kezelés általában nem rendszeres és nem célzott. Leginkább az elérhető dolgokhoz folyamodunk és elkerüljük a nagyobb ráfordítást igénylő megoldásokat.

Nem történik meg a fájdalom okának és jellegének analizálása. Az egész tünetegyüttest úgy fogalmazzuk meg: „Hát- vagy derékfájásom van”. Ugyanakkor mindnyájan tudjuk, hogy a fájdalmak oka, ill. a fájdalom fellépésének módja és jellege milyen sokféle lehet. Akik állandó derékfájásban szenvednek, biztos, hogy felmerült már bennük a gondolat, hogy az ágy (a matrac) lehet a hibás; vagy vannak olyanok is, akik már ki is cserélték az ágyukat. Ki ne ismerné a hirdetések ígéreteit, az ún. porckorong- vagy reumamatracokról, speciális párnákról és ágybetétekről, amelyeknek védő hatásuk van és elvárásolják a hátfájást. Néha valóban így van, máskor pedig a drága matracnak sincs semmilyen hatása.

Ebben az esetben is azért marad eredménytelen a beavatkozás, mert nem célzottan történt. Fontos, hogy a matrac a terhelést egyenletesen ossza el. Ott, ahol kisebb terhelés nehezedik a fekvőfelületre, védenie és támasztania kell a testet, anélkül, hogy alvás közben az ember számára nélkülözhetetlen mozgásszabadságot korlátozná. A legrosszabb matrac az, amely tálszerűen bemélyedve gödröt képez. Itt a nyomás nem egyenletes, hanem pontszerű. A gerinc áthidalja a mélyedést, egyes izomcsoportok túlnyúlnak, mások túlfeszülnek. A szükséges mozgástér is lecsökken, mivel az ember mindig visszagurul a gödörbe. Ezenkívül számításba kell vennünk a testfelszín bőrlégzését, az izzadság megkötését és a testfelszín megfelelő mértékű szellőzését is. Az ágybetét megfelelő kiválasztása is fontos.

Az egyesek által kitűnőnek mondott deszkakemény alátétek lehet, hogy másoknál fokozzák a fájdalmakat, viszont a mások által különösen ajánlott puha, testhez simuló matracok is teljesen ellentétes hatásúak lehetnek, ugyanis mindenkinek más keménységű matrac felel meg. Gyakran igen sok pénzt költünk a matracokra, mert úgy gondoljuk, hogy a drágább matrac jobban használ a geridinknek: minél drágább, annál jobb az eredmény, annál kevésbé fáj majd a hátunk — a kudarccal ilyenkor előre megjósolható. Az egészség ugya-

nis nem vásárolható meg egy drága matracral. De akkor mi a teendőnk?

Amilyen sokfajta kiváltó okkal kell számolnunk, olyan sokféle kezelésmód ajánlható. Szinte minden területen — az áruháztól a gyógyszertárig, a fitness-stúdióktól a szomszédokig, az ortopéd orvosoktól a természetgyógyászokig, a pszichológusoktól a képesítésekig — tanácsokkal látnak el bennünket: szinte átláthatatlanul nagy tömeg<sup>a</sup> a felkínált kezelésmódok kavalkádja. Amilyen sokfélék lehetnek a panaszokat előidéző okok, olyan változatos a „specialisták” száma is. Ide tartoznak a jóakaró laikusok, a szomszédok és a szülők által javasolt hagyományok és tanácsok (mindenki ismeri ezeket a mondatokat: „Ha a derekadat melegen tartottad volna” — „Öltözz melegen fel, különben fájni fog a hátad!” — a macskaszőrtől a melegtapaszig, ehhez jönnek még a különböző tabletták és injekciók, az elektromos készülékek, vagy a rendkívül speciális műtétek. Ki ismeri ki magát a számtalan lehetőség között?

A fentiekben említett tanácsadók elsősorban a nyugati medicina által elfogadott és tanított szemponthoz tartották szem előtt. Emiatt elfelejtődött sok olyan eljárás, ami a kinlódó embereknek a hagyományokon alapuló tapasztalatok szerint, generációkon keresztül segítségükre volt. A modern orvostudomány éppen most kezd hozzá a már részben elfelejtett hagyományok elemzéséhez és a mai kezelési szemléletbe való beillesztéséhez. Olyan, évekkel korábban még ördögösnek tartott kezelésmódokat fedeznek fel újra, amelyek ellentmondanak minden eddigi koncepciónak, de sok páciensnek használtak. Igen remek ötleteket kaphatunk, ill. leshetünk el a sportpedagógusoktól, a bodybuilding kapcsán szerzett ismeretekből, a táplálkozás hatásait elemző tanulmányokból, a pszichológusok tapasztalataiból, a természetgyógyászoktól, a gyógytornászoktól, az orvosoktól, a munkaegészségügy területén dolgozó orvosoktól és a kirogimnasztikával foglalkozóktól.

*E könyv célja, hogy ebből az igen sokrétű tapasztalati kincsből kiválassza a legjobbakat is érthetően, könnyen megjegyezhetően mutassa be. Természetesen nyitottak vagyunk a javító váltortatásra, a kritikára vagy*



a kedvező tapasztalatokról szóló beszámolók, tanácsok vagy ötletek formájában való ismertetésére, amelyeket aztán a következő kiadásban majd a szenvedők ezrei hasznosíthatnak.

Az Olvasónak\* pedig az a feladata, hogy a következő fejezeteket ne csak elolvassa, hanem a kapott ötleteket a gyakorlatban is megvalósítsa. A könyvnek talán ez a legjobb és legfontosabb ötlete.

*\*Az egyes ötleteket az Olvasó a könyvben többnyire tegező formában olvashatja, mert ez a forma az információk közvetlenebb, jobb megértését segíti elő.*

*\*\*Az eredeti könyvben szereplő fizikai mértékegységek (kp/cm', kg) nem felelnek meg a jelenleg érvényben levő SI-jelölésnek, de közérthetőségük miatt nem, változtattuk meg (a Fordító).*

## 2. FEJEZET

### ÖTLETEK 1-30-IG

#### 1. ÖTLET: *Ne terheld túl magad!*

Túlterhelés alatt itt most nemcsak azt értjük, ha valaki túl nehéz tárgyat emel vagy túlerőlteti magát a cipekedésben vagy egy nehéz *tárgy* megtartásában, hanem ide tartozik mindenfajta túlterhelés. Már a köznyelvben is szerepelnek olyan megfogalmazások, amelyek a lélek és a test közötti kapcsolatra utalnak. Ilyen szólások is, mint „Ne terheld túl, gyengék a vállai”, vagy „Megtörte a szenvedés”, „Úgy érzi magát, mintha mázsás súly nyomná”, arra utalnak, hogy a lelkiállapotnak közvetlen hatása van a testi állapotra. Ilyen esetekben gyakori, hogy a testi panaszokat, pl. a fájdalmat, kezeljük, míg a valódi — pszichés — ok felderítetlen marad s ezáltal nem is kezeljük. A pszichés feszültség bármikor a fájdalmak kiújulásához vezethet.

Modern, teljesítménycentrikus társadalmunkban a hátfájások egyik legfontosabb lelki oka, hogy túlterheljük magunkat. Mit jelent ez pontosan?

A magánéletünkben vagy a munkahelyünkön mindnyájan kitűzünk magunk elé kisebb-nagyobb célokat, amelyeket megpróbálunk megvalósítani. Ezek lehetnek akár olyan apróságok is, amelyeket szinte észrevétlenül végzünk el, pl. a mai napon mennyit vasalunk ki a mosott ruhákból, a kert melyik részét gyomláljuk ki, mit kell még beszerezni, mert a kerítés festését a hét végéig be kell fejezni a vacsorának este hét órára készen kell lennie. Mindezek olyan apró teljesítendő célok, amelyeket saját magunk tűzünk ki. Nagyobb jelentőségűek azok a mérőföldkövekként kijelölt munkahelyi tervek vagy hosszú távú egyéni célok, amelyeket nem sikerül megvalósítani.

Teljesen spontán módon állítunk magunk elé célokat, amelyekről természetesen úgy gondoljuk,

hogy el is érjük őket. A terveket azonban előre nem látható dolgok gyakran halomra döntik. Így pl. elfelejtkeztünk a ruhakeményítőről, ezért vasalás előtt gyorsan le kell szaladnunk még bevásárolni; a kerítés festése közben felfedezzük, hogy két lécc eltörtött, amelyeket először ki kell javítani, ezért el kell mennünk a barkácsboltba, ahol természetesen a szükséges lécek épp nem kaphatók; a mosógép tönkremegy, ezért az autó tervezett felújítását el kell halasztani, mert a félretett pénzt a mosógép javíttatására, kell. A mindennapi bosszúságok listáját tetszés szerint lehetne folytatni. Gondoljuk csak végig a mai napot! Biztosan találsz olyan dolgot, amit előre nem látható akadály miatt nem tudtál elvégezni.

Az embert természetesen feszélyezi, ha az önmaga által felállított célokat nem tudja megvalósítani. Ilyen esetekben a teljesítményre való törekvés és a kitűzött cél el nem érése, valamint az ezzel együttjáró frusztráció és stressz szempontjából az idő az egyik legfontosabb faktor. *A magunk elé tűzött határidők túl rövidnek. A következmény: túlhatjuk magunkat.*

Önmagában már az a tény, hogy a kitűzött célt nem tudjuk elérni és az időhiányból eredő idegeskedés, valamint a feladatok magunk előtt való görgetése, fokozott lelki igénybevételt jelent. Régóta ismert, hogy a teljesítményre való törekvés izomfeszülést okoz; az ismert feszítő fejfájás korunk igen jellegzetes tünete. Azok a páciensek, akik megoldatlan konfliktusokat cipelnek magukkal, akik gyakran vannak kitéve időhiány okozta stressznek és idegeskedésnek, hajlamosak a hátfájásra. Náluk gyakoribb a gerinc területén előforduló súlyosabb károsodások kialakulása is, beleértve az igen gyakori porckorongsérvet is.

A lelki okokra visszavezethető hátfájások megelőzése szempontjából a legfontosabb teendő az egyéni túlterhelés elkerülése.

*Mérsékelj a céljaidat és hagyd magadnak több időt!*

## 2. ÖTLET: *Ne várd meg, hogy „leszakadjon a derekad” - már most tégy ellene valamit!*

A legnagyobb hibák egyike, amit ennek a könyvnek a Használatakor elkövethetsz, ha a könyvet először végigolvasod, s csak azután próbálsz meg a könyvben hallottakat megvalósítani. Fogj hozzá itt, ma és most!

A különböző tudományos szakterületekről származó leghasznosabb ötletek gyűjteménye egy olyan koncentrált, kincseket érő információhalmaz, amelyet nem lehet egyszerre feldolgozni, hanem csak lépésről lépésre. Ezért fontos, hogy ezt a tudást fokozatosan sajátítsd el. Ez azt jelenti, hogy válassz ki egy ötletet és próbáld meg a következő napokban megvalósítani. Meglátod majd, hogy milyen nehéz akár csak egyetlen ötletet is a hétköznapi élet során következetesen betartani. Sok olyan ötlet van, amely a már régóta kialakított, mindennaposra vált szokások megváltoztatását javasolja. A helytelen szokások nem egyik napról a másikra alakulnak ki, hanem lassan, észrevétlenül. Többnyire nem is tudatosul bennünk. Amit már hosszú éveken keresztül ismétlünk és jól begyakoroltunk vagy már rutinszerűvé vált, annak a megváltoztatása bizony nem is egyszerű dolog. A célt csak következetes gyakorlással és a változtatás szükségességére való állandó emlékeztetés segítségével érhetjük el. A tanulás legfontosabb módja a gyakorlás. S mivel ebben az esetben viselkedésmódról van szó, így ezt a viselkedésmódot naponta gyakorolni kell. Ezért kezdj is hozzá azonnal a változtatáshoz.

Csukd be a könyvet és gondold végig, hogy minek a megváltoztatásához tudsz hozzáfogni a mai napon. Mérlegeld, hogy a mára vagy legfeljebb a holnapi napra tervezett programjaidat hogyan tudnád lazítani. Nyugodtan tolj át valamilyen határidőt holnapra, de semmiképp se halaszd el ennek az ötletnek a megvalósítását, hanem kezdj hozzá azonnal.

### 3. ÖTLET: *Inkább könnyebb gyakorlatokat végezd pontosan, mint a nehezeket rosszul!*

Ez teljesen világos, gondolod, ez a mondat teljesen egyértelmű. A mindennapi gyakorlat azonban mégis azt mutatja, hogy bár ez a mondat és az információk is egyszerűnek tűnnek, mégis ritkán veszik komolyan. Ha a tanácsadókban és az orvosi szakkönyvekben fellapozzuk ezt a témát, akkor először is megrémülünk a sok orvosi szakkifejezéstől. A bonyolult összefüggése

ket és a modern anatómiai, élettani és biomechanikai ismereteket rövidített formában „tálalják”. Míg egy gyógytornásznak gyakran több órára van szüksége ahhoz, hogy bizonyos izomcsoportokat megvizsgáljon és ezután a beteggel begyakoroljon egy célzott edzésprogramot, addig ezek a könyvek megkísérlik mindezt az olvasóknak rövidített formában ismertetni. A legtöbb esetben valami nem sikerül, és az illető rövid próbálkozás után frusztrált állapotban abbahagyja a gyakorlást. Ebben a könyvben az ötleteket egyszerű nyelven írjuk le; az eddigi szokásaink konkrét megváltoztatására mindig egyszerre csak egy javaslatot vagy tornagyakorlatot célszerű elvégezni, amelyek különösebb irányítás vagy több órás gyakorlás nélkül is egyszerűen kivitelezhetők. Ne hagyd azonban abba a gyakorlást, ha már tudod a gyakorlatokat; ezeket azért tartjuk nagyon egyszerűeknek, mert gyorsan megtanulhatók, s ennek ellenére igen hatékonyak. A tartós siker érdekében azonban ezeket a gyakorlatokat állandóan ismételniük és újra meg újra alkalmaznunk kell.

A könyvben található gyakorlatokat, még ha mégoly egyszerűnek tűnnek is, pontosan a leírás szerint végezd el. Ismételd gyakran és foglalkozz velük rendszeresen. *Próbáld meg a mindennapjaid részévé tenni úgy, hogy valóban véreddé váljanak.*

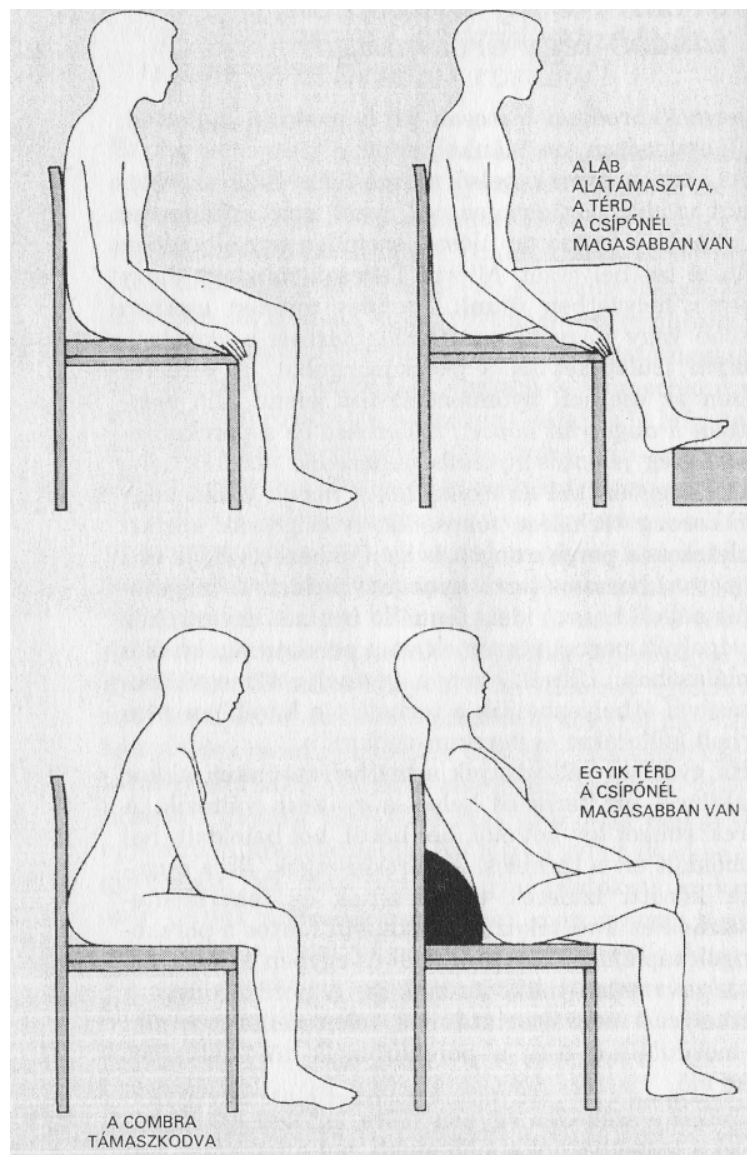
### 4. ÖTLET: *Ne ülj nyugodtan, inkább légy örökmozgó!*

Gyermekkorodban biztosan Te is gyakran hallottad: „Ülj nyugodtan, ne ficáncolj mindig!”.

Az, ami a gyerek belső mozgásigényéből önkéntelenül adódik, pontosan azonos azzal, amit a szervezet is igényel: a monoton üléssel szemben egy állandóan változó testhelyzetet. Miért? Teljesen mindegy, hogy milyen helyzetben ülünk, az ülés minden esetben kisebb vagy nagyobb mértékben terheli a csigolyák közötti ízületeket és a porckorongokat. A terhelés ebben az esetben nyomásterhelést jelent. Ü16 helyzetben a csigolyák közötti ízületekre és a porckorongokra elég jelentős nyomás nehezedik. Az ülő helyzettől függően hol az egyik, hol a másik ízület vagy porckorong terhelése fokozódik. A csigolyák közötti ízületek és a porckorongok is igen nehezen viselik el a monoton, hosszan tartó nyomásterhelést. A megszakítás nélkül hosszú ideig fennálló nyomás zavart okoz a csigolyák porcos részeinek és a porckorongoknak a táplálásában. Ülés közben a testhelyzet megváltoztatásával áthelyezhetjük a terhelést a korábban nem terhelt ízületekre és porckorongokra.

Ila gyakran változtatjuk a testhelyzetünket, akkor a gerincet ért terhelés helye is gyakran változik. A porckorongot így hol elől, hol hátul, hol baloldalt, hol jobboldalt éri a terhelés. A porckorongok, ill. a csigolyák közötti ízületek terhelésének és tehermentesítésének ez a váltakozása rendkívül fontos a porckorongok táplálása szempontjából és egyben előfeltétele azok zavartalan működésének is. A porckorongot a testhelyzet megváltoztatásával tehermentesíthetjük. A mozdulatlan ülés a porckorongok törekenységét idézi elő.

Csússza széken egyszer előre, egyszer hátra; helyezd a testsúlyt hol a jobb oldali, hol a bal oldali esídre; néha nyújtsd ki a lábadat a talajon messze előre, néha pedig tedd keresztbe. *Viselkedj úgy, mint egy 4'ji-rjkmozgó* (2. 1. ábra).



2.1. ábra. Az ülés közben gyakran változtatott testhelyzet lehetővé teszi, hogy az egyes porckorongrégiókat felváltva érje a terhelés és a lazítás

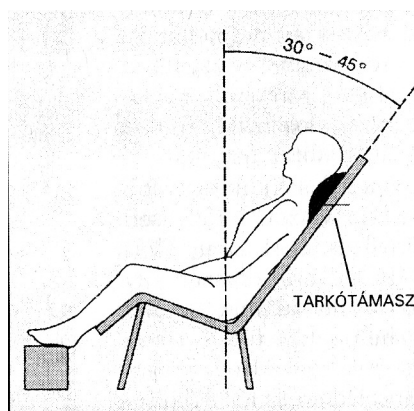
## 5. ÖTLET: Szabadságot a lábnak!

fjlt6l már hosszabb ideig úgy, hogy egy szűk helyre voltál beszorítva, pl. templompadban vagy egy keskeny mozifil6sen? Itt fájdalmas módon veheted tudomásul, hogy milyen az, ha. a lábunkat nem tudjuk jólesően kinyújtani, amit különben a lábtartásunk változtatásakor önkéntelenül is elvégzünk 6s ehhez még alattomos hátfájás is társul. Fiért rendkívül fontos, hogy a lábunk szabadon mozoghasson, 6s ennek segítségével akadálytalanul megoldhassuk az egyes gerincszakaszok váltakozó terhelését. Mindenhol olvashatjuk, hogy helytelen dolog, ha a lábunkat keresztbe rakjuk; egyesek a lábak terpesztett helyzetben való egymásra rakását javasolják, mások pedig a lábak kinyújtását. Mindegyik lehet helyes 6s helytelen is, attól függően, hogy milyen szemszögből vizsgáljuk. Minden kényszerűen hosszan tartó, változatlan lábtartás gátolja a gerincet ért terhelés eloszlását. Fontos tehát, hogy gyakran váltortassuk a lábtartásunkat.

Az ülés a porckorongok számára sokkal nagyobb terhelést jelent, mint a járás. Ha viszont helyesen ülünk, akkor ez rendkívül előnyös is lehet. Amíg állás és menés közben az alsó ágyéki gerincszakaszon egy többé-kevésbé kifejezett előboltosulds található, ami a porckorongok hátsó részét terheli, addig ülés közben ez az előboltosulds jelentősen csökken. Minél magasabban áll a térd, annál jobban csökken ez az előboltosulás. Ha megszüntetjük az előboltosulds-t, akkor az ún. csigolyák közötti nyílások, a gerincvelői idegek kilépési helyei, kitágulnak. Az idegek így fellélegezhetnek. Ha sokáig ülsz, figyelj arra, hogy térded magasabban legyen, mint a medencéd; mert így automatikusan eltűnik a gerinc kellemetlen előredőlése (tordózisa), amely oly gyakran okoz panaszokat. Használj nyugodtan a lábad alátámasztására egy kis

## 6. ÖTLET: *Ülés közben támaszd meg az ágyéki gerincet!*

Magától értetődőnek kellene lennie, hogy üléskor egy, a keresztcsont magasságában levő, háttámlát használjunk. A panaszok tartósan csak úgy kerülhetők el, ha ülés közben a gerincet tehermentesítjük. Valójában a fekvés lenne az ideális; ez a testhelyzet terheli meg legkevésbé a gerincet. Leginkább a kerti nyugágy felel meg ennek a feltételnek. Ez azonban a mindennapi életünkben, akár a hivatalban vagy az étkezőasztalnál, nem valósítható meg. Minél egyenesebben ülünk, annál nagyobb igénybevétel hárul a stabilitásunk fenntartásában részt vevő izmainkra.



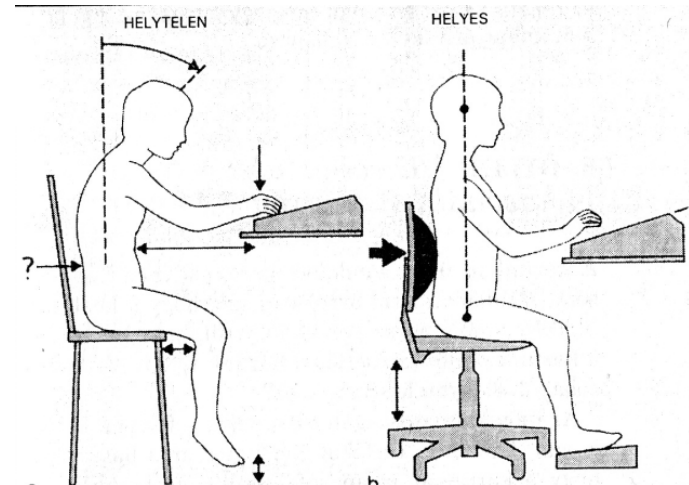
**2.2. ábra.** Az ideális szék – széles a háttámlája a combot végig alátámasztja és megtámasztja a tarkót

Fontos, hogy azokon a széktámlákon, amelyeket állandóan használsz, főleg a hivatalban, legyen egy előbóltosodás az ágyéki gerinc területén, ott ahol ülés közben is enyhén előredől a gerinc. Ez a támla állítható kell, hogy legyen, hogy mindenki a saját magasságához igazíthassa. Az is lehet, hogy egy párnát csúsztatsz az ágyéki gerincszakaszon lévő elődomborodáshoz, s a gerincet ezzel támasztod meg. Figyeld azonban arra, hogy ez a párna ne legyen túl vastag, mert akkor a gerinc görbületét tovább fokozza, s ezzel többet ártasz, mint hasz-

nálsz. Ez a kibóltosodás pontosanakkor legyen, hogy éppen kiegyenlítse az egyenes gerinccel való támaszkodáskor keletkező üreget. A hát megtámasztása igen fontos, mert ilyenkor a terhelés egy része áttevődik a háttámlára (2. 2. ábra).

## 7. ÖTLET: *Ügyelj a helyes székmagasságra!*

Az európai székek magassága általában azonos norma szerint készül. Ennek alapja a lábszár átlagos magassága. Az átlagos székmagasság azonban csak relatív méret. Az olaszok számára ideális átlagos székmagasság egészen más, mint a norvégoké. A nagy multinacionális konszernnek és a sok országra kiterjedő piacokra való termelés kapcsán azonban erre egyáltalán



**2.3. ábra.** (a) A rossz szék: nem támasztja meg az ágyéki gerincet, túl magas van az ülése, túl kicsi az ülőfelülete, az asztal túl messzire van és egyenes, a fejtartás is helytelen  
(b) A jó szék: széles háttámla, amelyen az ágyéki kidomborodás magassága állítható, az ülés magassága egyénileg beállítható, lábszámmal, az asztallap kissé döntött, a váll laza

nincsenek tekintettel. A nagyobb áruházakban egyaránt vásárolhatunk magyar és külföldi székeket. Az egyes országokra statisztikailag jellemző ideális székmagasságon túl ez az adat a népességben is széles - Fatárok között ingadozik. Ami egy 170cm magas

ember számára ideális székmagasság, az egy másik ember számára, aki 190cm magas, már túl alacsony. Az az irodai szék, amelyik 185cm magas titkárnőhöz van beállítva, egy 165cm magas helyettesítő személy részére már túl magas. A székmagasságod akkor megfelelő, ha a combjaid vízszintes helyzetűek és térded 90 — 100fokban tudod behajlítani.

Az *ideális széknek* állítható magassága. Az ágyéki gerincet védő háttámla magassága is állítható kell hogy legyen. A széknek legyen a kar megtámasztását biztosító karfája és forgatni is lehessen. Az ideális íróasztalszék ülőfelülete is enyhén előrebillen. Igazából az ideális szék tartozéka még egy kis zsámolya lábak alátámasztására (2. 3 a, b. ábra).

## 8. ÖTLET: *Ha sokat alsz, használd a kezedet is!*

A kezünkön ülni, gondold most, ezt meg hogy értsem? Valójában nem arról van szó, hogy a kezünkön üljünk, hanem egész pontosan arról, hogy használjuk a kezünket ülés közben is a hátunk tehermentesítése céljából. Hogyan lehetséges ez?

Az ülőalkalmatosságok több, mint a felének karfája is van. Ezeket a karfákat többnyire arra használjuk, hogy a karunkat lazán ráfektetjük, de betölthetnek ezek a karfák teljesen más szerepet is, részt vehetnek ugyanis a porckorongok táplálásában és a hátad tehermentesítésében is. Segítségükkel az ágyéki gerincszakaszt teljesen „felfüggeszthetjük” (megnyújthatjuk) így igen hatékonyan tehermentesíthetjük. Támaszkodj a karoddal mindkét oldalon teljesen a karfákra. Amermyiben lehet, fogd meg jó erősen a karfákat. Nyújtsd ki egyre jobban és jobban a könyöködet. Húzd a válladat hátrafelé és próbáld erőteljes kiemeléssel a fenekedet az ülőfelület fölé emelni. Tartsd magad néhány másodpercig így, majd lassan ereszkedj vissza.

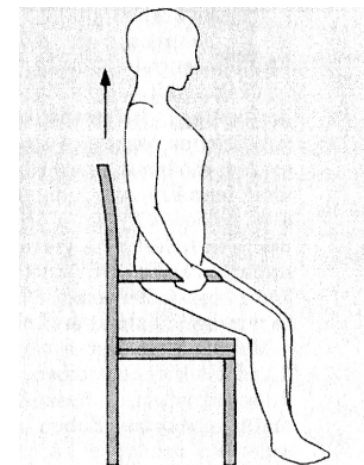
Vigyázz, hogy ne huppanj vissza! Ez a rázkódás ugyanis sokkal jobban terhelné a porckorongjaidat, mint a megelőző tevékenység. A megelőző tevékenység használhat. Ismételd ezt a mozgulatot négy-öt alkalommal. A hosszabb ülés esetén lehetőség szerint minden 15-20 percben iktassunk be egy ilyen szünetet.

Az ülés közbeni kinyújtás, a „karok segítségével való ülés” a következő hatásokat váltja ki: a porckorongokban olyan mértékben csökken a nyomás, hogy lehetővé válik

rendszeres ismétlésével egy olyan pumpamechanizmus keletkezik, amely hozzájárul a porckorongokban lévő folyadék- és tápanyagcseréhez (2. 4. ábra).

## 9. ÖTLET: *Ne terpeszkedj a fotelban tévénézés közben!*

[Ha munkánk végeztével kimerülten leülünk a televízió elé, akkor ülünk lazán és kényelmesen, hogy az ne legyen fárasztó. Senkitől sem vehetjük rossz néven, hogy este a televízió bekapcsolása után a fotelban úgy igazából elterpeszkedik, kényelembe helyezi magát és egyáltalán nem gondol a gerincére. Csak amikor több órás kényelmes üldögélés utána fotelból fel akar kelni, hirtelen úgy érzi, hogy a dereka teljesen lemevedett, s az alsó ágyéki csigolyák területén igen éles, nem kiegyenesedés ellen tiltakozó fájdalmat érez.



2.4. ábra. A gerinc tehermentesítése a szék karfájára való feltámaszkodás segítségével

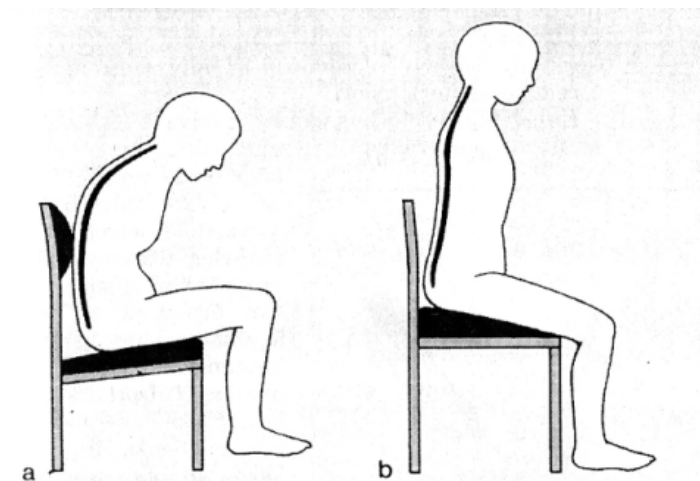
A fotelt körben általában puha, vastag kárpit borítja. Ez azonban nem védi kellően a testet. Pont a kényelmes, puha, vastag kárpittal borított, jó ülőgaritúrák védik a legkevésbé a hátat. Használatukkor a derék függő helyzetbe kerül, ami a csigolyák kisízületeit, az összekötő szalagokat, ill. a porckorongot extrém módon megterheli. Ha ez a testhelyzet hosszú ideig fennáll — márpedig a statisztikai adatok alapján a televíziózás gyakran órákig tart —, akkor ez maximális terhelést ró a gerinc izületeire és az összekötő szalagokra. Ez nyilvánvalóvá válik számunkra, amikor a hosszú, kényelmes üldözés után felálláskor szinte mindig fájdalmat érzünk.

Mondj le egyszer a tévéfotelodról, s nézd végig a híradót fekvő helyzetben. Feküdj a padlóra a tévé elé átlós irányban, s használd a fotelodat a lábszárak alátámasztására. Ebben a „lépcsőpózban” a gerincet különben rendkívül károsító fotelod most a gerincet tehermentesítésére használhatod. Ebben a lépcsőhöz hasonló testhelyzetben ugyanis csökken a porckorongokra nehezedő nyomás, és javul a porckorongok táplálása; a csigolyák ízületei felszabadulnak a nyomás alól és az ízületi porcokat érő terhelés mérséklődik; a csigolyák közötti nyílások tágulnak, így az ott futó idegeknek több helyük lesz és „szabadon felélemezhetnek”.

## 10. ÖTLET: Ne használj olyan széket, amelynek az ülése hátrafelé lejt!

Ha a szék ülése hátrafelé lejt, akkor fokozódik a medence dőlésszöge. A medencének ez a fokozott dőlése pedig a hát kisebb vagy nagyobb mértékű egyenletes meggörbülését okozza. A hátrafelé lejtő ülés elősegíti a passzív tartást, amely fokozottan terheli a porckorongokat, a szalagokat, a csigolyákat összekötő ízületeket és a csigolyákat. Ha az ülés kissé előre felé lejt, ez elősegíti az aktív kiegyenesedést; kifejezetten hozzájárul ahhoz, hogy igénybe vegyük a ge-

rinc egyenesen tartásához az izmainkat. Ezért javasolhatjuk azt is, hogy az ülés közbeni aktív testtartás megtanulásához használjunk egy ún. *ülőéket* (fenékemelőt). Ez elősegíti az ágyéki gerincszakasz kiegyenesítését. Kellő gyakorlat nélkül azonban sohasem használjuk hosszabb időn keresztül, mert előbb-utóbb passzív ülést eredményezhet; ugyanis az ágyéki gerinc



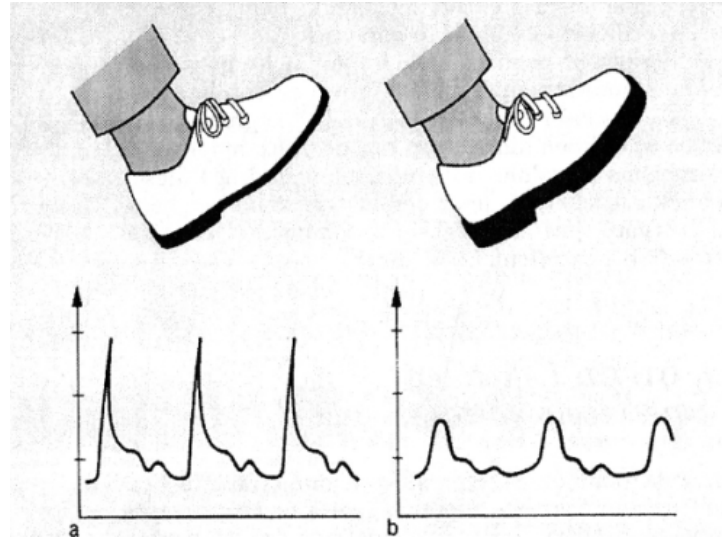
2.5. ábra. (a) A hátrafelé lejtő ülőfelület fokozza a gerinc görbületét és a terhelését is  
(b) Egy 066k használata kiegyenesíti a gerincet

előre irányuló görbülete (lordóza) egyre kifejezettebbé válik. Ez is fokozott terhelést jelent, ami aztán a felálláskor majd fájdalom formájában jelentkezik.

Ilyen ülőéket (fenékemelőt) könnyen készíthetsz magad is szilárdabb szivacsos anyagból. Először csak egy órát használd és fokozatosan szoktasd hozzá magad. Edzd tehát ennek segítségével a hátizmait, ugyanis ez a fenékemelő épp olyan a hátizmoknak, mint — a súlyzó és az expander — a karizmoknak.

A fenékemelő rendszeres, ésszerű használata segítségével kifejleszthető egy, az ágyéki csigolyák izomzatából álló fűző, amely az ágyéki gerincszakaszt pánccélként védi (2. 5 a, b. ábra).

A cipőkbe beépített ún. *puffer-sarkak* (lépésrezgés-elnyelők) hasonlóak a zselatinhoz, és a lépéskor keletkező rezgések elnyelését szolgálják. Ha a panaszok indokolják, az orvos is rendelhet ilyet.



2.7. ábra. (a) A kemény cipőtalp kevésbé csillapítja a lépéskor keletkező rezgéseket  
(b) A puha cipőtalp jobban csökkenti a lépéskor keletkező rezgéseket

Cipővásárláskor arra ügyeljünk, hogy a cipősarok lehetőleg puha legyen. Ideális esetben éppen a sportcipő felel meg legjobban ennek a szempontnak. Ugyanis a sportcipők talpa általában rendkívül puha, hogy az ugrások energiáját mérsékelje. A krepp (gumi) talpak vagy a lágy légpárnás talpak is hasonló hatásúak. A lépéskor keletkező impulzusokat 40-65 %-kal is képesek csökkenteni. (2. 7 a, b. ábra).

Ez azt jelenti, hogy a napi 3500 — 4500 lépés következtében a térdet, a csípőizületet és a gerincet ért rezgések puha talpú cipő viselésével a felére csökkenthetők. Ez a gerinc védelmének igen egyszerű eszközökkel történő zseniális módja!

### 13. 6TLET: *Ne állj sokáig egy helyben kinyújtott lábbal!*

Neked is feltűnt már, hogy ha feszes testtartással sokáig egy helyben állsz, előbb-utóbb érzed a derekad? A hanyag testtartás csak néha okoz ilyen panaszt.

[Ha nyújtott lábakkal állunk, ami azt jelenti, hogy a térdizületünk is kinyújtott, esetleg túlnyújtott állapotban van, automatikusan fokozzuk az ágyéki gerincszakasz előredőlését (lordózisát). Ha a térdünket kissé behajlítjuk, ágyéki gerincszakaszunk kiegyenesedik és az előboltosulás ellaposodik.

Felán a bárpultos tudja a legjobban, hogy hogyan kell állni. Biztosan észrevetted már, hogy szinte minden bárban kb. 10 — 15 em magas, ún. fellépő (lépcsőszegély) található. Ez a fellépő arra szolgál, hogy az jálló személy ne feszítse túl a térdizületeit, hanem vál-l, itkozva behajlíthassa bal és jobb térdét, ezáltal a de-rék kiegyenesedik, így hosszabb álláskor is elkerül-hető az egyébként igen kellemetlen derékfájás. Adódik ii kérdés, hogy egy ilyen egyszerű és olcsó fellépőt ugyan a bárokban használnak, de más egyéb helyeken, ahol szintén sokat kell állni, szinte mindig hiányzik. Tehát ha sokat kell állnod, használj ki minden lehetőséget, hogy az egyik lábad megemelhesd, legyen ez a szék keresztléce vagy egy lámpa pereme az utcán. Törekedj mindig arra, hogy az egyik térded behajlíthasd. Lehetőleg ne feszítsd túl a térdizületed. A leiivetkező állófogadás alatt csak így kerülheted el a „jellegzetes, mélyről feltörő derékfájást.

### 14. 5TLET: *Alternatív ülése lehetőség: próbáld ki a labdát!*

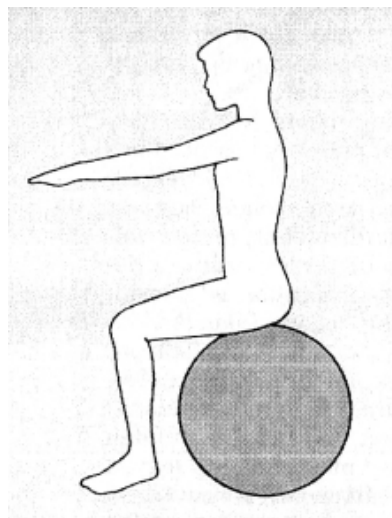
A helyes ülismódról már annyi könyv jelent meg, hogy akár egy könyvtárat is megtölthetnénk velük. A beteszbiztosítók, a baleseti biztosítók, az üzemorvosok, it munkahelyi balesetek megelőzéséért felelős szemé-lyek, a székgyártók és mások is számos kiadványt és



tájékoztatót állítottak össze, amelyekben a hátat kímélő ülőbútorok jellemzőit mutatják be.

Mostani ötletünkkel szeretnénk szó szerint ezekből a keretektől kiesni anélkül, hogy fennálljon annak a veszélye, hogy az ülésről is leesünk: illj csak rá egyszer egy ülőlabdára (2. 8. ábra).

Ezek a labdák a kereskedelembe a testmagasságtól függően 55-75cm átmérő között kaphatók. Csodál



**2.8. ábra.** A labda, mint alternatív ülőalkalmatosság

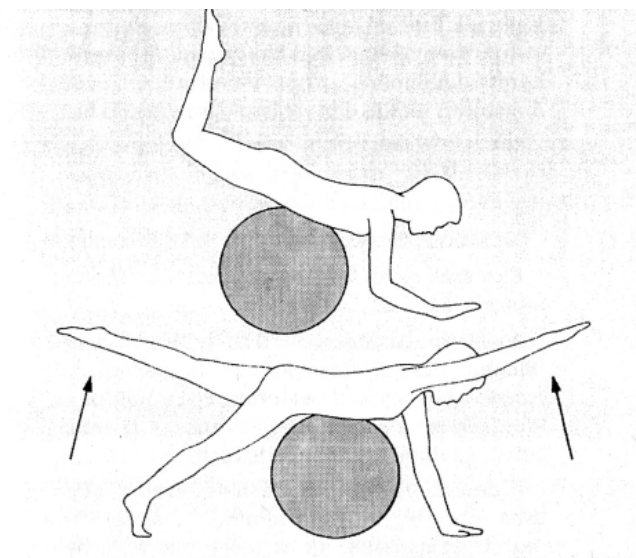
kozni fogsz, hogy milyen kényelmes és kellemes ezeken ülni. Ennek a labdának sok előnye van: lehetővé teszi a dinamikus ülést, ami azt jelenti, hogy a testhelyzetet állandóan változtatjuk. Az ülést a lábaddal stabilizá-  
lod, így egyúttal a lábakat is edzed és a medence is állandó kis mozgásokat végez. A felsőtestet pedig az izomzat aktivitása tartja egyenesen. Így a labdán ülés a hátizmok erősítését is lehetővé teszi.

Ez persze nem jelenti azt, hogy nincs szükség kényelmes székekre, mert az is nagyon fontos, hogy a hátizmokat egy háttámla segítségével megpihen-

tesd, de a labda egy nagyon hasznos „játéko<sup>s</sup>” kiegészítés lehet.

Ha nem akarsz rögtön „ajtóstól rontani a házba”, ill. az irodába, először otthon próbáld ki a labdát. Ha az esti híreket végig tudod nézni egyenesen ülve a labdán, az első tesztet már nagyszerűen teljesítetted. Ugyanis ahhoz, hogy a labdán tartósan tudjunk ülni, már bizonyos nagyságú izomerő szükséges. Már az edzés közepén vagy, ha megpróbálsz magadat egyenesen megtartani, s hamarosan megtapasztalod, hogy egyre hosszabb ideig tudsz ezen a kényelmes aljazaton tartózkodni.

Ha azután már valódi ülőlabda-rajongó leszel (környezeted biztosan csodálni fog) akár néhány „tor-nagyakorlatot” is kipróbálhatsz (2. 9. ábra).



**2.9. ábra.** Labdagyakorlat a hátizomzat erősítésére (a kitartás és a koordináció fejlesztése)

## 15. ÖTLET: *Nem mindegy, hogy min ülsz*

Az ülés, akár íróasztalnál, autóban vagy kényelmes fotelban, civilizációnk típusos testhelyzetévé vált, de mivel ez a kedvezőtlen testhelyzet számodra – és mindannyiunk számára is – elkerülhetetlen, ezért igen fontos, hogy a dinamikus ülémódon kívül a helyes *ülémódot* is elsajátítsuk és figyelmet fordítsunk az ülőbútor funkcionális adottságaira is.

Nincs olyan ülőbútor, amely a mindennapi életben előforduló összes igénynek és élethelyzetnek megfelelné. Ezért a felhasználás szempontjai szerint különböző követelményeket kielégítő székek léteznek. Egy szék funkciója szempontjából meghatározó, hogy milyen igényeket próbál kielégíteni. A következőkben három különböző széket mutatunk be, amelyek a dinamikus ülés és a mozgással járó pihenés biztosítása mellett még a hátat is kímélik és lehetővé teszik az egyenes testtartást is.

#### MUNKAVÉGZÉSHEZ HASZNÁLT SZÉK (IRODASZÉK).

Ez a szék olyan tevékenységeket tesz lehetővé, mint írás, olvasás, barkácsolás.

A *szék magasságának* állíthatósága alapvető követelmény. A szék elülső peremének padlótól számított magasságát úgy kell beállítani, hogy azonos legyen a széket használó személy lábszárának hosszúságával, amely a talptól a térdhajlatig tart.

A *szék ülőfelszíne* legalább vízszintes helyzetű legyen és ne legyen rajta semmiféle tálszerű bemélyedés, de előnyösebb, ha az ülőlap előredönthető vagy kissé előredől (kb. 15 fokot) — ugyanakkor a csüszást megakadályozza. Az elülső pereme legyen lekerekített, hogy ne nyomja a combot. Az ülőlap mélységét úgy kell meghatározni, hogyha teljesen hátul CiMnk, a térdhajlat (ill. a lábszár) és az ülőlap elülső pereme között megfelelő szabad tér (kb. 2-3 harántujjnyi hely) legyen.

A *háttámla* idomuljon a test formájához, magassága állítható legyen és támassza meg a gerincet a medence felső részén. A háttámlán függőleges és vízszintes irányban is legyen kis előboltosulás.

A *szék stabilitását* legjobban az ötágú csillaghoz hasonló alakban elhelyezkedő (lehetőleg guruló) lábak biztosítják. Az állószék is legyen 360 fokkal elfordítható.

#### HAGYOMÁNYOS (OTTHONI) SZÉK.

Olyan szék, amelyet az otthoni tevékenységek — p1. étkezés, barkácsolás, olvasás és egyéb — közben használunk. A *szék magasságát* a testmagasság és az asztal magassága alapján kell meghatároznunk (lásd irodaszéknél). Gyermeknél szokásos a lábtartó használata is. Az *ülőfelszínnel* szemben támasztott igények is hasonlóak, mint az irodaszéknél. A *háttámla magassága* akkor jó, ha a lapocka alatt végződik. Akkor biztosít kényelmes ülést, ha a felszíne domború. A *széklábak* ne tapadjanak a padlóhoz, könnyen mozgathatók legyenek, esetleg guruljanak, hogy biztosítsák a kényelmes felállást.

#### FOTEL/PIHENŐSZÉK.

A pihenőszék, ill. a fotel pihentető és kényelmes ülést biztosít olvasás, beszélgetés, zenehallgatás és tévézés közben.

*É5felső* jó kárpitozás esetén kissé hátrafelé lejt (max. 15 fokos szögben) és a felülete nem csúszós. *Ülésmélysége* olyan, hogy megfelelő szabad helyet biztosít a térdhajlat és a fotel pereme között. Az *ülés magassága* általában 38 — 42 cm között megfelelő. A háttámla kiképzés előredomborodó legyen, semmiképp sem tálszerűen bemélyedő. A *háttámla* a lapocka aljáig érjen és támassza meg az ágyéki gerincszakaszon lévő fiziológiás (élettani) görbületet. Fontos, hogy a széktámla és az ülőlap között elegendő szabad hely legyen a fenék számára. Ez lehetővé teszi, hogy jól hátraüljünk, ami biztosítja a medence kellő alátámasztását. A széktámla dőlésszöge hátrafelé minimum 130 fokos legyen (a háttámla és az ülőlap dőlésszögének beállítását egymással összehangolva kell, hogy elvégezhessük).

Az ilyen pihenőszék tartozéka még az *állítható magasságú fejtámla* és egy *tarkótámasz*, amely a megfelelő előboltosulás segítségével megtámasztja a nyaki gerincen lévő természetes görbületet (anélkül, hogy a fejét előrenyomná), ill. a székhöz rögzített lábtartó is.

## 16. ÖTLET: *Legyen kellő tartásod!*

Gondoltál-e már arra, hogy ez a felszólítás nemcsak lelki tartásodra vonatkozik, hanem nagymértékben a testedre is? A tartás ugyanis egy tágabb értelmű fogalom, és most természetesen azt kérdezheted: Mikor megfelelő az én tartásom? Tudnod kell, hogy a külső tartásod visszatükrözi a belsődet és fordítva is igaz. Ha fáradt vagy, nem leszel már olyan határozott és összegörnyedsz. Ha félsz, behúzod a nyakad; ha valamire büszke vagy, feltűnően kihúzod magad stb.

A testtartás széles határok között változhat a „lezsértől” egészen a „merev” testtartásig. Különböző időkben a testtartásnak is különböző a jelentősége.

Hol van tehát a középut, milyen az a testtartás, amit Te is választhatsz? Milyen az, amikor erős vagy és nem gyenge vagy erős? Természetesen ez nem olyan könnyű dolog és nem valósítható meg egyik pillanatról a másikra. Lehet, hogy nem vagy elég erős. Fejleszd tehát az izomzatodat! A nehézségi erővel szemben az egyenes testtartást elsősorban a hátizmok biztosítják. A hasizomzatnak védő szerepe van és megakadályozza a gerinc előredőlését (fokozott Tordózis kialakulását).

- Koncentrálj tudatosan a testtartásodra!
  - Nézd meg magad a tükörben, figyelj meg másokat is! Figyeld meg, hogy az érzelmeid hogyan változtatják meg a külsődet!
- Sokkal jobb a testtartásod, ha jól érzed magad!

Íme két ötlet, amelyek segítségével a testtartásodat kis ráfordítással ellenőrzés alatt tarthatod és egyenes testtartást vehetsz fel:

\* Jelölj ki tested elülső felszínén két pontot, pl. a köldököd és egy pontot valahol a szegycsontod közepén. Érintsd meg ezeket a pontokat. Képzeld el, hogy e két pontot egy gumiszalag köti össze, de ez a szalag nincs kifeszítve. Az a feladatod, hogy ezt a gumiszalagot kinyújtsd, megfeszítsd, s feszülés alatt tartsd. Ehhez ki kell emelned a mellkasod, különben nem tudod megtenni. S bár csak egészen kis mozdulatot végeztél, de ha megnézed magad, tapasztalhatod,

hogy a tartásod egészen megváltozott. Most jobban kiegyenesedtél és kicsit feszültebb vagy.

Ezt a két pontot a test hátsó részén is elhelyezheted a következőképpen: a farkcsont közepén és a tarkódon, ahol a gerinc végződik és a hajas fejbőr kezdődik. ♦ Hasonlóképpen járhatsz el, mint az előbbi két ponttal. Csak ebben az esetben már nem szükséges a gumiszalagot a hátadon kifeszíteni, mert az már úgy feszül a két pont között, hogy azokat egymás felé húzza. Ezt a képzeletbeli enyhe feszülést használhatod arra, hogy ellenőrizd és odafigyelj a testtartásodra: járás, állás, ülés, lehajlás közben.

Váljék ez is szokásoddá!

## 17. ÖTLET: *Támaszkodj széles alapokra!*

Egy piramis szilárdabban áll, mint egy oszlop. Ez teljesen egyszerű dolog, Te is egyből megérted. Képzeld most el, hogy milyen lenne, ha a piramisnak és az oszlopnak is izomerővel kellene megtartania magát. Mekkora erőre lenne szüksége az oszlopnak ahhoz, hogy viharban ne boruljon fel. A piramis stabilitása megingathatatlan: mert széles alapokon nyugszik.

Te is „szélesítheted” az alapokat akár ülés, akár állás közben. Te is állhatsz terpeszállásban és felemelheted a sörösrékeszt vagy a bevásárlószatyrot a lábaid között is. Ha valamit előre vagy hátra akarsz mozgatni, lépő testhelyzetet vehetsz fel. Ez azt jelenti, hogy lábaid segítségével megnőveled az alátámasztásodat és a felsőtestedet e körül a megnövelt alap körül mozgatod.

Hasonló lehetőséged van ülés közben is. Az „ülepünk-alátámasztásához” kellően nagy felületet kell biztosítani, amely kissé előrefelé lejt. E célból használhatunk egy kis ék alakú párnát is, amelynek segítségével a fenékrészt kissé a térd fölé emelhetjük. Ez elősegíti a törzs kiegyenesítését. A nagy felület pedig biztosítja a comb teljes alátámasztását egészen a térdhajlatig és kissé szétterpesztett helyzetét is, így a

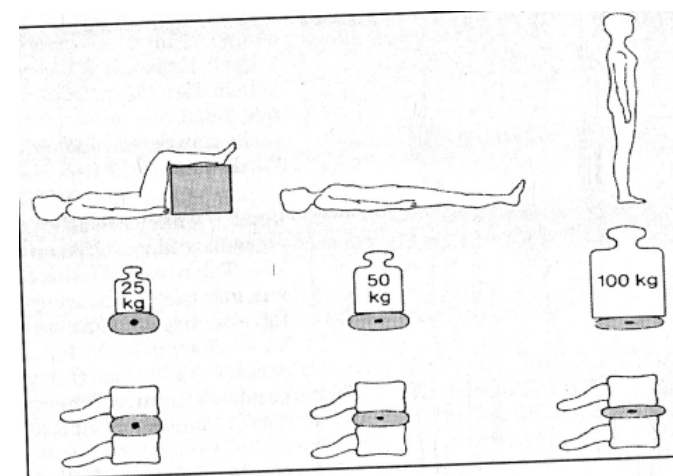
lábak egymástól kissé távolabb kerülnek. Ezáltal a testsúlyod nem nehezedik teljes egészében a fenekedre, hanem, mint második és harmadik támpontra, a lábaidra is áthelyezhetsz ebből a súlyból. Ez főleg akkor fontos, ha érzed az „ülőgumódat”. Üljen kemény székre és tapasztalni fogod, hogy nemcsak egy vastag izomrétegen ülsz, hanem két csonton is, ezek az ülőcsonton lévő kidudorodások, az ún. „ülőgumók”. Ülhetsz pontosan ezekre is; de ülhetsz eléjük és mögéjük is. Amikor az ülőgumók elé vagy rájuk ülsz, érezheted, hogy ilyenkor a lábaidnak is át kell venniük a testsúly egy részét. Ekkor már nem egyedül a fenekeden nyugszik minden teher, hanem három ponton oszlik szét. Ha most még a kezedet vagy az alkarokat a térdedre támasztod vagy előredöntöd a szék támláját és arra támaszkodsz, akkor Te is egy széles alapokon nyugvó piramishoz hasonlítasz.

### 18. ÖTLET: *Ne állj sokáig egy helyben!*

Állandóan arra kényszerülünk, hogy hosszabb ideig álldogáljunk, akár a szupermarket pénztára előtti sorban, akár egy hivatalban várakozva, vagy a pályaudvaron a késésben lévő vonatot várva. Ezt a listát biztosan tetszés szerint tudod bővíteni. Nézzük meg egyszer, hogy milyen terhelés éri a porckorongokat a különböző testhelyzetekben. Ha laposan, nyújtott testtel fekszünk, akkor az alsó porckorongokra nehezedő terhelés kb.  $50 \text{ kp/cm}^2$ -enként. Ez rendkívül sok. Gondold csak végig, hogy  $50 \text{ kp/cm}^2$ -enként egy zsák cementnek felel meg. Ha „lépcsőpózban” fekszünk, ami azt jelenti, hogy térdünket és csípőnket derékszögben behajlítjuk, ez a terhelés megfelelődik  $25 \text{ kp/cm}^2$ -re.

A116 helyzetben egészen rendkívüli terhelésnek vagyunk kitéve. A porckorongokra nehezedő nyomás négyzetcentiméterenként  $100 \text{ kp}$ -ra emelkedik. Ez valójában olyan terhelés, amiről nincs is tudomásunk. Így már jól érthető, hogy monoton állás következ

tében a porckorongok folyamatosan  $100 \text{ kp/cm}^2$  nyomásnak vannak kitéve. Ez azt jelenti, hogy az alul lévő porckorongok minden  $\text{cm}^2$  zsák cementsúlya nehezedik. Érthető, hogy ilyen helyzetben a folyadék a porckorongokból kipréselődik és a folyadékkicserélődés lehetetlenné válik. Ebben a helyzetben az átmeneti nyomáscsökkentés a porckorongok számára olyan jelentős, mint egy korty víz a sivatagban. Visszaautasítanál-e egy korty vizet a sivatagban? Biztosan nem. Ennek ellenére megtagadod a szomszéd gerincétől ezt a korty vizet.

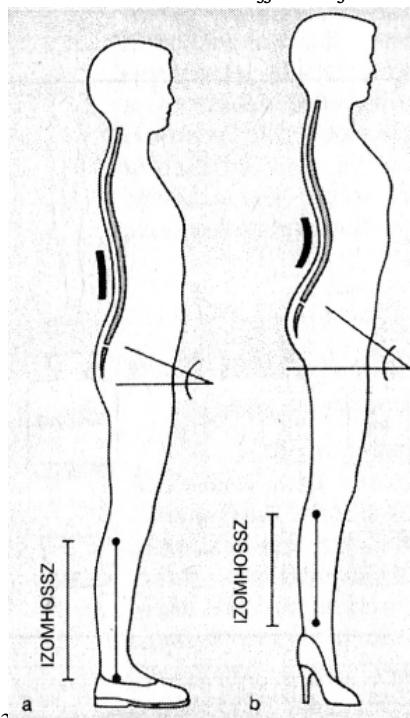


2.10. ábra. A porckorongokra nehezedő terhelés az ortopédiailag legkedvezőbb lépcsőpózban, háton fekvésben és álló helyzetben

Minden hosszabb álldogálás során emlékezz erre a példára. Támaszkodj rövid időre egy falnak, tégy pár lépést, változtasd meg a testhelyzeted; ülj, menj, állj ütemesen, ugyanis ezáltal elkerülheted a porckorongokra ható tartós nyomást, ami lehetővé teszi a tápanyagok életfontosságú kicserélődését. S ha egyszer elfelejtetted az itt említetteket és hosszú állás következtében derékfájásod támad, gondold arra: a gerincdre nehezedő nyomás álló helyzetben  $100 \text{ kp/cm}^2$  (2. 10. ábra).

## 19. ÖTLET: *Ne hordj magas sarkú cipőt!*

Ez a javaslat főleg a hölgyeknek szól. A mindenkori divattól függően a női cipők sarokmagassága 1 és 15 cm között változik. 15 cm-es cipősarok esetén a nők már szinte a lábujjakon járnak, mint egy balerina; de az



2.11. ábra.

(a) A116 helyzet lapos sarkú cipőben

(b) magas sarkú cipőben állva fokozódik a ágyéki gerinc görbülete,

ill. megrövidülnek a lábszárizmok

ízületek fokozott hajlékonysága, amit a balerínák sokéves gyakorlattal megszereztek, a nők többségénél hiányzik. A lábujj-

heg<sup>en</sup> járásnak van egy kellemetlen következménye: fokozza a gerinc alsó szakaszának előredőlését (lordózisát).

Akit súlyos derékfájás kínoz, önkéntelenül is elkerüli a magas cipősarokat. Talán egyikük-másik már tudatosan is meg-

figyelte, hogy magas sarkú cipőben jobban fáj a dereka. Ezt tapasztalva minden bizonnyal lemondott a magasabb cipősarokról és visszatért a laposabb cipőkhöz. A divatos viselet követőinek a bokaízület és a térdszalagok fokozottabb igénybevétele mellett nagyobb izommunkára is szükségük van. Mivel többségünk ehhez nem elég edzett, következményként

passzívan fokozódik az ágyéki gerinc előredőlése (a lumbális lordózis) és ezzel a derék terhelése. A „magas sarkú cipő” divatja méregként hat a gerincre.

Ha állandóan magas sarkú cipőt viselünk, egy másik mellékhatással is számolnunk kell, mégpedig a láb-

szárizomzat fokozatos megrövidülésével. Az izmok megnyúlásának hiánya következtében fokozatosan különböző izompanaszok is jelentkezhetnek, pl. láb-szárgörcsök, izomrángások, akár még izomszakadás is (2.11 a, b. ábra).

## 20. ÖTLET: *A fogmosás árt a gerincnek!*

Akkor ezután már fogat se mossak, hogy ezzel is védjem a gerincem? – kérdezed most biztosan. Természetesen nem arról van szó, hogy választanunk kellene a fehér, hibátlan fogak és a porckorongsér között! De a fogmosást szinte mindenki helytelen pózban végzi: előrehajoló felsőtesttel állunk a mosdókagyló előtt.

Gondoljuk egyszer végig, hogy milyen terhelésnek van kitéve ágyéki gerincszakaszunk ebben a testhelyzetben. Nyújtott testtel fekvő az utolsó porckorongra jutó terhelés 50 kp/cm<sup>2</sup>. Amikor reggel felkelünk, porckorongunknak egyből 100 kp/cm<sup>2</sup> terhelést kell elviselnie. Ha még ezen felül 20 fokot előrehajolunk, amely körülbelül megfelel a fogmosáskor felvett testhelyzetünknek, akkor szerencsétlen porckorongunknak 150 kp/cm<sup>2</sup> terhelést kell kibírnia. Ha van lehetőség, próbálj meg egyszer 150 kg-ot megemelni; ennek alapján elképzelheted, hogy mit jelenthet, amikor egy cm<sup>2</sup>-nyi felületnek kell ezt a súlyt elviselnie. Főképp akkor, amikor kora reggel az izomzat teljesítőképesége a bemelegedés hiánya és a csökkent keringés következtében még gyenge.

Ezt a csúcsterhelést két egyszerű testtartással rögtön mérsékelhetjük: ha jobbkezes vagy, támaszkodj a bal kezeddre a mosdókagyló szélére. Támaszkodj rá rendszeren a karodra. Ez a megoldás kb. 30%-kal csökkenti a porckorongok terhelését. Egy másik lehetőség, hogy a derekadat ne kelljen túlságosan előrehajlítani, ha fogmosás közben tudatosan üs<sup>yelsz</sup> arra, hogy a derekad egyenesen álljon. Ez legjobban úgy oldható meg, hogy a térdünket kissé behajlítjuk és így

a combizomzatra tevődik át a testtartással járó munka, ugyanis a combizomzat lényegesen jobban terhelhető, mint a hátizomzat. Csak a szájüre<sup>s</sup> kiöblítésekor hajolj rövid időre a mosdókagyló fölé. Ennek a két egyszerű dolognak a segítségével elkerülheted a porckorongok kora reggeli megterhelését.

## 21. ÖTLET: *Porszívózni lehet, de csak hosszú porszívócsővel*

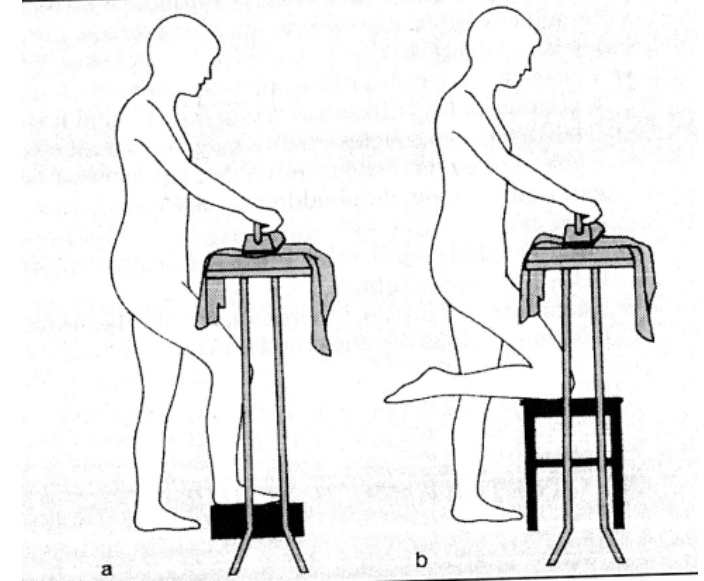
Mit árthat a porszívó a hátnak? Ezt a kérdést csak az teszi fel, aki még sohasem dolgozott hosszabb ideig ezzel a háziasszonyok munkájának megkönnyítésére kitalált eszközzel. Ha a tisztaság iránti igényünk<sup>től</sup> hajtva túl hosszú ideig porszívózunk, akkor igen erőteljesen érezhetjük, hogy a tisztaságra vágyók által áldásnak tartott eszköz hogyan válik hirtelen pokollá a derék számára. A tisztaság ára gyakran erőteljes, mélyről jövő, húzó fájdalom az ágyéki gerinc területén. Az ember megpróbál <sup>nyújtózkodni,</sup> fogja a derekát és az az érzése, hogy rögtön kettétörik.

Ennek gyakran az az oka, hogy a porszívócső túl rövid. A porszívózást általában előrehajló felsőtesttel végezzük. Ebben a testhelyzetben az alsó ágyéki csigolyák terhelése jelentősen fokozódik. Ha ezt az előrehajló testhelyzetet egyidejűleg még előre- és hátrafelé irányuló mozgással is kombináljuk, az olyan, mintha előrehajló felsőtesttel állandóan súlyokat nyomnánk ki. Ez azonban a porckorongjainktól egyenesen olimpiai csúcsteljesítmén<sup>y</sup>t kíván. Ha a porszívócsövet előrehajló felsőtesttel csak IOkp erővel húzzuk, akkor a porckorongra jutó terhelés közel 200 kp/cm'. Ha ez hosszú ideig tart, a porckorongok sikítanak. A fájdalom belénk hasít, főleg akkor, amikor a monoton, előrehajolt testtartásból felegyenesedünk. Pedig az egész olyan egyszerű lehetne. Egy hosszú porszívócsövet csatlakoztatunk a porszívóhoz, s máris egyenes felsőtesttel porszívózhatunk. És meglátod, hogy a megszokott hátfájás, ami a tiszta lakás ára volt, egy 15-20cm-rel hosszabb porszívócső használatával hirt

telep megszűnik. Tehát figyelj erre és beszéld rá az eladót, hogy szerezzen még egy rövid hosszabbító-csövet a porszívódhoz. Ez az egyszerű és olcsó hosszabbítódarab áldás lesz a gerincnek.

## 22. ÖTLET: *Kerüld el a „vasalás okozta” hátfájást!*

Melyik háziasszony ne ismerné ezt az érzést: a vasalt ruha szép sima, a háta viszont görbe és fáj. Hogy ez a jövőben másképp legyen, álljon itt néhány jó tanács a vasalás megkönnyítésére.



2.12. ábra. A gerinc tehermentesítése vasalás közben

EL6VtSZT3LETEK. Ahhoz, hogy a hátunkat vasalás közben is egyenesen tarthassuk, legfontosabb a vasalódeszka magasságának helyes beállítása. Ha a vasalódeszkát túl alacsonyra állítjuk, túlzottan előre

kell hajolnunk, ha túl magasra állítjuk, akkor pedig a váll-tarkótájon érezhetünk feszülést. Legjobb, ha valamivel a lágyékunk magassága fölé kerül a vasalódeszka lapja. A megfelelő magasság ellenőrzése céljából, tartsuk a vasalót vízszintesen, s fogjuk meg úgy, ahogy vasalás közben is szoktuk. Ellenőrizzük, hogy állva, egyenes testtartás mellett a vállunkat lazán leeresztve tudjuk-e tartani.

VASALÁS. Figyelj arra, hogy vasalás közben közel állja vasalódeszkához. Nagyobb darabok vasalásakor ne hajolj előre vagy oldalra, hanem dolgozz a lábaddal is. Helyezd át a testsúlyt egyik lábadról a másikra vagy tégy egy lépést oldalra.

APRÓ ÖTLETEK, AMELYEK MEGKÖNNYÍTIK A VASALÁST.

A vasalónivaló ruhát tartalmazó kosarat ne tedd a földre, hanem állítsd egy székre, így megspórolod a fölösleges hajolgatást.

Vasaláskora hosszas állás közben – kerülj el, hogy a „szalagjaidat túlfeszítsd” vagyis a térded hátrafelé túlságosan megfeszítsd és a medencéd elötörl – időnként egyik lábadat felteheted egy sámlira vagy rátérdelhetsz egyik lábaddal egy székre (2. 12 a, b. ábra).

Ha a vasalódeszkát fal elé tudod állítani nekidőlhetsz hátaddal a falnak.

4 Természetesen ülve is vasalhatsz, de ilyenkor is ügyelned kell az egyenes testtartásra.

## 23. ÖTLET: Élvezd a „hullámokat”!

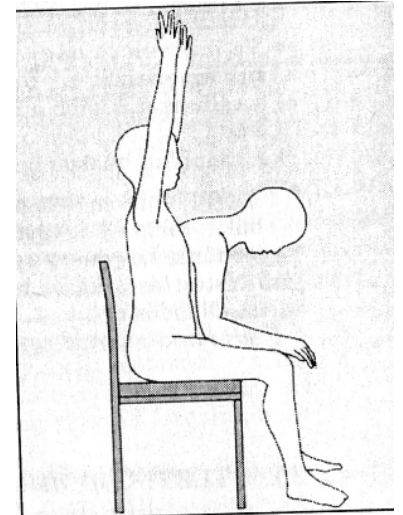
A lazítás nagyon fontos dolog, segít abban, hogy megelőzzük a hátfájást, megszüntessük a túl feszes izmokból eredő panaszokat. Ez az ötlet segít, hogy ellazulj és új energiát nyerj. Ehhez tudatosan változtatjuk a lazítást, a feszítést és a légzést is segítségül hívjuk. Ezt nevezzük „hullámgyakorlatnak”.

Ülj kényelmesen egy szék elülső peremére, majd lassan emeld ki jól a felsőtested – egyenesedj ki – és közben szívj be a levegőt jó mélyen a tüdődbe.

Hagyd, hogy a levegő lassan kiáramoljon –lassú kilégzés– és roskadj ismét össze. Hagyd, hogy a nehézségi erő hasson rád –görbítsd be a hátad. A fel egyenesedés és a belégzés alatt érezd, hogy a medencéd előremozdulásával hogyan egyenesedik ki a hátad. A légzés és a könnyed mozgás összekapcsolásával egy kellemes, feszültségmentes, ellazult testi és szellemi állapotot érhetsz el (2. 13. ábra).

A medence mozgatása mobilizálja a gerinc alsó

szakaszát (az ágyéki gerincszakaszt) és oldja a hosszabb ideje változatlan testtartás következtében kialakult merevséget. Ismételd ezt a gyakorlatot öt-hat alkalommal.



2.13. ábra. Lazító gyakorlatok széken ülve

## 24. ÖTLET: Tartsd egyenesen magad!

Pontosabban mondva ne lógasd a válladat. A lógó váll önmagában nem okoz nagy bajt, de gyakorlatilag mindig együtt jár a hát görbületével.

Görbe hát esetén a porckorongok elülső peremére mindig nagyobb terhelés jut; s ebben a helyzetben a csigolyák ízületei sem nyújthatnak védelmet, mert a gerincen elől nincsenek ízületek. A legnagyobb terhelés a háti csigolyákat éri. Ennek alapján érthető az is, hogy háti görbület esetén a panaszok is a háti csigolyákon jelentkeznek: a panaszok mellkasba sugárzó markoló fájdalomként jelentkeznek, egyes esetben szív eredetű fájdalmat is utánozhatnak.

Három dolog van, amire figyelünk kell.

Ne hajtsuk le nagyon a fejünket, hanem tart-  
suk egyenesen!

A vállunkat inkább húzzuk kissé hátra, ne lógassuk  
előre!

A hasunkat húzzuk be, soha ne nyomjuk ki!

Ha erre a három dologra odafigyelünk, akkor a háti  
görbület magától kiegyenesedik. Meg kell azonban  
jegyeznünk, hogy nem a rövid ideig tartó görbe háttal  
járó testtartása káros hatású, hanem ha ez a rossz  
tartás állandósul.

*Ezért mindig tartsd egyenesen magad!*

## 25. ÖTLET: Cipőhúzás közben támaszkodj a falnak!

Mindenki naponta többször cseréli a cipőjét és  
ki-befűzi. Mégis, amikor a cipőnket vesszük fel,  
általában nem hajlítjuk be eléggé a csipőnket és nem  
emeljük meg kellően a lábunkat, hanem a lábunk a  
talajon marad és egészen előrehajolunk.

Jól jegyezd meg: minél jobban előrehajolsz, annál  
jobban eltávolodik a test súlypontja a gerincedtől.  
Minél messzebb kerül a súlypontod, annál nagyobb  
erőre van szüksége izmaidnak, hogy megakadályozzák,  
hogy felbillenj, s annál nagyobb a porckorongokra  
nehezedő nyomás is. Ilyenkor a csigolyákra teljesen  
egyszerű mechanikai törvények hatnak. Egy emelő-  
daru segítségével jól szemléltethető mindez: azokat a  
nehéz terheket, amelyeket a daru az emelőkar hátulso  
részén minden gond nélkül képes felemelni, az elülső  
részén már nem bírja el. Ott ezek a terhek már túlter-  
helnék az emelődarut. Ezért támaszkodj a falnak és a  
cipőhúzáshoz emeld fel a lábad; ez azt jelenti, hogy  
először csak stabilizáld a hátad és azután teher-  
mentesítsd. Alternatív lehetőség ebben az esetben, ha  
simán és egyszerűen letérdelünk. A fő terhelés ilyen-  
kor is a test közepén marad és a káros hatások el-  
kerülhetők.

## 26. ÖTLET: Ne ugorj ki az ágyból!

A népnyelv nagyon jól tudja, hogy egyeseknek regge-  
lente „az alvás még a csontjaiban rejtőzik”, de meg-  
bújik a Te hátadban is. Ébredéskor az izomzatod még  
nem kész a munkára és a keringés is csökkentett  
mértékű. Az éjszakai pihenés után a porckorongok is  
fokozottan hajlamosak minderre. Ezért sohase éb-  
reszd a gerincet villámcsapásszerűen. Szép lassan és  
megfontoltan kelj fel.

Az ágyból való kiugrással az ágyéki gerincszakasz  
terhelésének robbanásszerű növekedését idézed elő. S  
ha még ezután – mint ez gyakran előfordul – a fel-  
sőteted is elcsavarod tested alsó részéhez képest, azt  
érezheti a gerinc, hogy meg akartad forgatni, mint  
egy dugóhúzót.

Nem kívánhatod ezt a reggeli tortúrát a gerinc-  
nek, vagy különben gyorsan megszakítja veled a ba-  
rátságát. Először szép lassan nyújtózkodj ki az ágyban  
egyenesítsd ki és nyújtóztasd ki magad és azután las-  
san és megfontoltan, oldalra fordulva kelj fel az ágyból.  
Hagyj a gerincnek is egy kis reggeli nekifutást,  
bemelegítést.

*Tehát sohase kelj fel hirtelen az ágyból!*

## 27. ÖTLET: Ne aludj alu hason fekve!

Ha a hátadon fekvé alszol, tegyél egy kispárnát a térd-  
hajlatod alá. Az éjszakai alvás közben a szervezetednek  
regenerálnia és pihennie kell. Az egész napi terhelés  
után a hátad is rászolgált erre. A pihenés először is  
tehermentesítést jelent, a gerincre, a csigolyák izü-  
leteire és a porckorongokra nehezedő nyomás lehető-  
ség szerinti csökkentését.

Tudományos vizsgálatok bizonyították, hogy a gerinc  
terhelése akkor a legkisebb, ha lépcsőhöz hasonló  
pózban fekszünk. A legnagyobb terhelés pedig az, ha  
teljesen kinyújtózott állapotban fekszünk az ágyban.

Próbáld ezt ki egyszer magad is: fekédj le teljesen  
nyújtott testhelyzetben kemény talajra. Valószínűleg



sikerül majd egyik kezedet a derekad alá tolnod. Most ismét feküdj kemény talajra és húzd fel a lábad a törzsed közelébe. Hajlítsd be erősen a térdedet. S a fenti kísérlet, hogy a derekad alá tedd a kezéd, egészséges gerincű egyénnél nem fog sikerülni. A gerinc előreboltosulása ugyanis eltűnt.

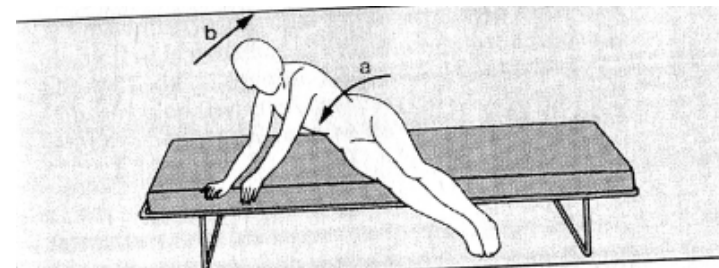
Ugyanilyen trükköt, amellyel eltüntethető a gerinc előboltosulása, éjszaka alvás közben is haszonnal alkalmazhatsz. Ha háton fekvé alszol, tüntesd el az ágyéki gerinc előboltosulását azáltal, hogy a térdedet kissé behajlítod. Természetesen nem vagy képes ezt a testhelyzetet egész éjszaka aktívan fenntartani, ezt passzív módon kell elérned, pl. azáltal, hogy a térdeid alá teszel egy kispárnát. Amikor hason fekszel, gerincnek éppen ezt az előboltosulását fokozod, ezért gerincd szempontjából a hason fekvés kész kínzásnak számít.

*Tehát ne aludj hason fekvé! Ha pedig háton fekvé alszol, tegyél egy kispárnát a térded alá.*

## 28. ÖTLET: Légy egy kicsit lusta és lassan gurulj ki az ágyból!

Az ágyból ki kell gurulnod, nem pedig egyszerűen le-pottyannod a talajra., nem bizony, hanem az oldaladra fordulva emeld ki az ágyból a lábadat és csak azután egyenesedj fel lassan. Támaszkodja karodra és segíts kiemelni a felsőtestedet az ágyból. A terhelést helyezd át a karizmaidra.

A porckorongok terhelése éjszaka lényegesen kisebb, mint napközben. Folyadékot szívnak magukba és ezáltal megnő a térfogatuk. A porckorongoknak ez a térfogatnövekedése magyarázza, hogy az ember reggel néhány milliméterrel magasabb, mint este, ugyanis az egész napi terhelés következtében estére kipréselődik a porckorongokból a nedvesség. A porckorongok méretváltozása pedig a hát érzékeny mechanikájának megváltozását eredményezi. A reggeli felkeléssel azután újból elkezdődik a porckorongok folyadékvesztése. Az éjszakai fázis átalakul nappali fázissá.



2.14. ábra. A gerincet hímélő felkelés az ágyból: először forduljunk oldalra (a), azután a karunkra támaszkodva egyenesedjünk fel (b)

Ügyelj arra, hogy ez a folyamat lehetőleg ne hirtelen, hanem fokozatosan menjen végbe. Biztosítsd kellő időt a hátadnak, hogy legyen ideje alkalmazkodni az éjszakai és a napi ritmus váltakozásához. Ezért gurulj ki lassan az ágyból – először a lábadat emeld ki, majd a karok segítségével nyomd fel magad (2. 14<sup>a</sup>, b. ábra).

## 29. ÖTLET. Híradó — mától csak „lépcsőpózban” nézhető

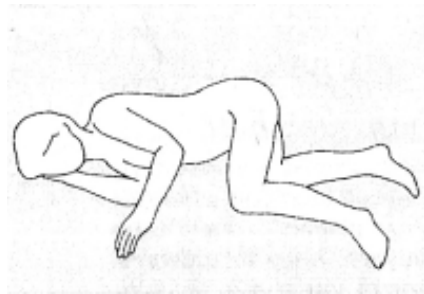
Mi köze van a hátnak pont a híradóhoz? Ezt a kérdést nem valamelyik nyilvános vagy magán tévéadó tette fel, és nem is az a kérdés lényege, hogy hírműsorról vagy más szórakoztató műsorról van-e szó. A dolog lényege, hogy legyen a nap folyamán egy meghatározott időpont, amikor tehermentesítjük a gerincünket. S mivel a híradó általában rendszeres esti tévéprogram, legyen tehát ez az időpont a híradó ideje. Amikor elkezdődik, feküdj a padlóra és tedd fel a lábat a fotelba. A híradó általában<sup>n</sup> 15 percig tart, ez épp elegendő ahhoz, hogy a gerincd kellően kipihenje magát. A porckorongok belsejében lévő nyomás akkor a legkisebb, ha ilyen lépcsőszerű pózban fekszen<sup>k</sup>. A csípő- és a térdízülete<sup>k</sup> 90 fokban történő behajlítása ugyanis a porckorongokra nehező nyoást, amely 110 helyzetben 100 kp/cm<sup>2</sup>, kb. 25 kp/cm<sup>2</sup>-re csökkent. áEz

a terhelés pedig pont a negyede annak, mint amit a legalsó porckorongoknak álló helyzetben el kell viselnie.

Jegyezd meg tehát: 1. fix időpont, 2. kb. 15 percig, 3. lépcsőszerű testhelyzetben. Azonnal, ha a hirtelen kezdődik, feküdj a padlóra és rakd fel a lábadat a fotelba.

### 30. ÖTLET: *Alvás közben vedd fel az embriópózt!*

Nem kell éjszakánként alakváltozáson átmenned, mint ahogy az néhány filmben látható. Arról van szó csupán, hogy alvó testhelyzeted hasonlítson az embrióhoz. Az anyaméhben eltöltött 9 hónap alatt megszokott testhelyzet tekinthető a gerinc szempontjából a legideálisabbnak. A természet valószínűleg



2.15. ábra. Embriótartás alvás közben

nemcsak helyspórolásból választotta az ún. „embriótartást” a 9 hónapos kényszerszertartás formájaként, sokkal inkább az érzékeny csecsemő kímélése céljából. Ezért alvás közben hajlítsd be a csípő- és térdízületeidet, a karjaidat is hajlítsd be és helyezd el kissé előre a fej irányába. Ha kellemetlen, hogy a lábad egy-

máson vannak, akkor tégy egyszerűen egy kispárnát a térded közé, vagy nyáron tedd a takarót a lábad közé.

Ebben az ún. embriótartásban a gerinc alsó görbülete teljesen kiegyenlítődik, de a háti és a nyaki gerinc természetes görbületei megtartottak. Ebben a helyzetben elkerülhetjük az ágyéki görbület kialakulását, ami napközben azután oly gyakran kínozza minket (2.15. ábra).

## 3. FEJEZET

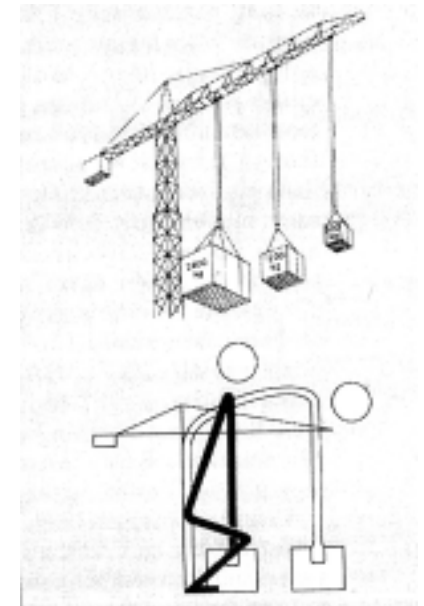
### ALAPVETŐ ISMERETEK ÉS FONTOS TUDNIVALÓK

E fejezetben nem kívánunk az Olvasóból orvost faragni, de arra *sükség* van, hogy annyi ismeretet nyújtsunk, hogy az alapvető problémákat saját maga is felismerje. Az itt közölt információk segítségével a

laikus számára is világossá válik jó néhány problémakör és ezek hétköznapi megoldására saját maga is találhat lehetőséget. Alapvető ismeretek hiányában jó néhány ötlet csak levegőbe kiáltott szó marad. Így azután még nehezebb lesz a mindennapi szokásainkon változtatni és sok javaslatot csak elégtelenül tudunk megvalósítani.

Egy példa: az az egyszerű javaslat, hogy „jórdejlj és ne hajolj”, először kissé együgyűnek hangzik. Mégis ez a tanács a gerinc terhelésének csökkentése szempontjából a legalapvetőbbek közé tartozik. Miért? Ennek több oka is van, amelyek megértéséhez *sükség* van bizonyos ismeretekre: ha letérdeünk, a gerincünk egyenes marad. A súlypontunk alig távolodik el a test középpontjától (3. 1. ábra).

Egészen másképpen, ha előrehajolunk: ebben az esetben a gerinc úgy működik, mint egy emelődaru. A



3.1. ábra. Minél távolabb van a teher a test súlypontjától, annál nagyobb terhelés éri a gerincet

felemelendő súly messze eltávolodik a test középpontjától. A mechanika törvényei szerint:

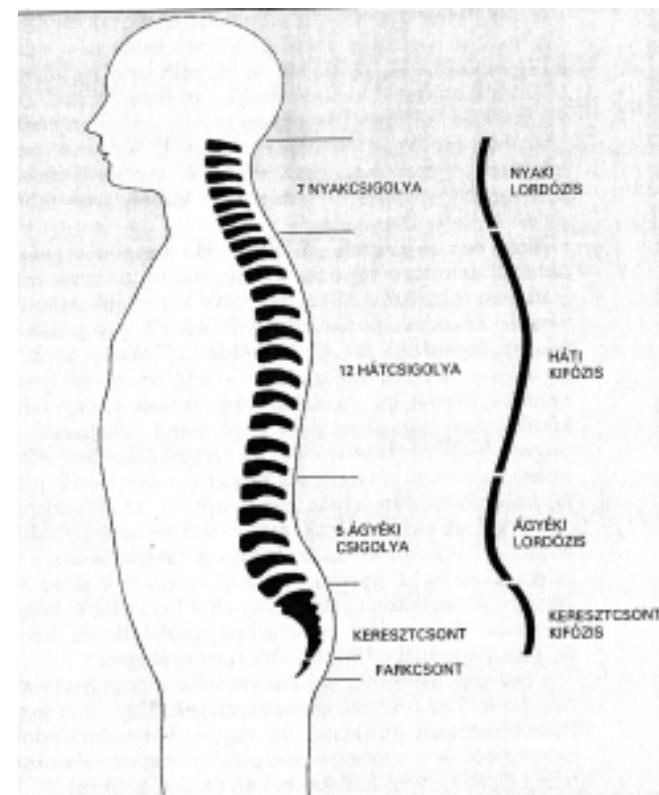
$$\text{TEHER} \times \text{TEHERKAR} = \text{ERŐ} \times \text{ERŐKAR}$$

A teherkar és az erőkar közötti forgási középpont az embernél a gerinc elülső peremén található. Ezért a teherkar hosszúsága a súlypont és a gerinc elülső pereme közötti távolságnak felel meg, az erőkar hosszúsága pedig a gerinc elülső peremétől a hátizmokig terjed. Ha előrehajolunk, ez az arány 1:30. Ez azt jelenti, hogy a súlyt, amit fel akarunk emelni, az izomzatnak kb. harmincszor nagyobb erővel kell megtartania. Ha egyszerűen hátrább helyezük a súlypontunkat, pl. letérdelünk, a súlypontunk a gerinc elülső pereme közelében maradhat. Térdelő helyzetben a súlypontunk közel azonos távolságra kerül a gerinc elülső peremétől, mint a gerinc elülső pereme és a hátizomzat közötti távolság. Így az erő és a teher viszonya 1:1 lesz. Az előrehajoló helyzettel összehasonlítva az izomzatunknak térdelő helyzetben harmincszor kisebb erőt kell kifejtenie. Egy másik fontos hatás, hogy egyenes gerinc esetén a terhelés a porckorongok felszínén egyenletesen oszlik el. Előrehajoló állapotban viszont a gerinc elülső peremét pontszerű terhelés éri. Mivel itt a porckorong teljes felszínének közel egy tizedére korlátozódik a terhelés, ezáltal az adott felületre jutó terhelés megtízszereződhet. Ez igen hatalmas mechanikus erő, amely károsíthatja a gerincünket. Ezért nagyon fontos, hogy tisztában legyünk az ötletek hátterül szolgáló ismeretekkel.

#### A GERINC FELÉPÍTÉSE

Gerincünk igen sok apró elemből épül fel: csontos részekből, izmokból, porckorongokból, ízületekből és kötőszövetes szalagokból. Itt található mint legvéde- tebb központi szervünk a gerincvelő és a hozzá tar- tozóidegek.

A gerinc a hát közepén húzódik végig. „Gerinc- oszlopunk” a szó szoros értelmében véve nem oszlop, sokkal inkább tekinthető 24 különálló csigolyából, valamint a keresztcsontból, ill. a farkcsontból fel- épülő láncnak. A keresztcsont és a farkcsont összesen 10 csigolyából épül fel, s ezek a csigolyák egy-egy el- csontosodott blokkba forrtak össze.



3.2. ábra. A gerinc 7 nyakcsigolyából, 12 hátcsigolyából, 5 ágyéki csigolyából, a keresztcsontból és a farkcsontból áll (figyeld meg a gerinc görbületeit)

A 24 csigolyatest egymáshoz viszonyítva különböző mértékben mozgatható. Három nagy csoportra osztjuk a csigolyákat: a nyaki gerinc 7 csigolyából, a háti gerinc 12 csigolyából, az ágyéki gerinc 5 csigolyából áll (3. 2. ábra).

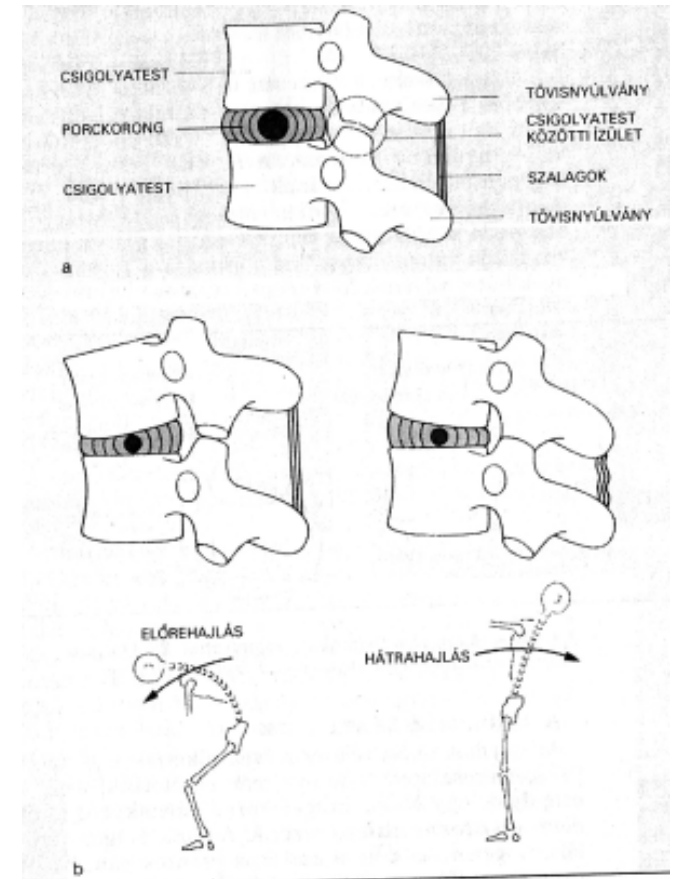
Ha a gerincet előlről tekintjük meg, akkor külön darabokból álló függőlegesen egymásra épített torony-

nak felel meg. Ha viszont oldalról nézzük, akkor kettős S alakú ívet ír le. Ennek az ívnek megvan a saját jellegzetessége: a nyaki és az ágyéki gerincszakasz területén előrefelé kidomborodik (lordózis), a háti gerincszakasz, ill. a kereszt- és farkcsont területén pedig hátrafelé hajlik (kifózis). Ha az ágyéki lordózis igen kifejezett, akkor beszélünk előredőlt gerincről (fokozott ágyéki lordózisról); ha a háti kifózis fokozódik, akkor beszélünk püpről.

*Miért van ez a kettős „S” alak?* Ha a gerinc minden oldalról tekintve egyenes lenne, akkor a hosszanti irányban keletkező lökéseket csak a puhább alkotórészek, adott esetben a csigolyák között lévő porckorongok foghatnák fel. Ez a kettős „S” alak – amit a természet biztosít számunkra – a gerincet ért rázkódások esetén, pl. ugráskor vagy futáskor, úgy működik, mint egy elasztikus rugó (segít elképzelni a folyamatot): a rázkódásokat az egyre fokozódó görbületek és végül a rugalmas kiegyenesedés lecsillapítja, hasonló módon lehetséges, hogy ha pl. átugrunk egy falat, az ekkor keletkezett rázkódás nem tevődik át csillapítatlanul a koponyánkra. A rázkódásoknak a csigolyákra és a porckorongokra kifejtett hatása is lényegesen csökken ezáltal. Már ebből is látható, hogy a gerinc csak teljes egységében működik és nem szabad a csigolyákat külön-külön vizsgálnunk.

A mozgás legkisebb építőkövei nem a csigolyacsonatok, hanem az ún. **mozgásszelvények**. Egy ilyen legkisebb mozgási (funkcionális) egység két szomszédos csigolyából és a közöttük levő porckorongból valamint a hozzájuk tartozó ízületekből áll (3. 3 a, b. ábra).

Foglalkozzunk kicsit alaposabban ezekkel az építőkövekkel. A csontos rész, a **csigolya**, több különálló építőelemből áll. A legerősebb, majdnem henger alakú része a csigolyatest, melynek feladata a teherviselés. Minél nagyobb terhet kell viselnie, annál erősebb felépítésű. Ennek alapján érthető, hogy a csigolyák a nyaki gerinc területén, ahol csak a fejet kell tartani, viszonylag keskenyebbek. Ezzel szemben az alsó ágyéki csigolyák, amelyeknek a legnagyobb terhet kell viselniük, a legerősebbek és a legrobosztusabbak. Csonttömegük lényegesen nagyobb, mint a nyaki csigolyáké.

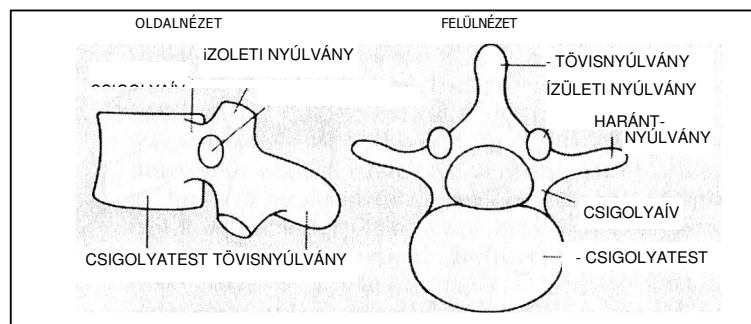


3.3. ábra. (a) A gerinc mozgásszelvénye  
(b) A mozgásszelvény helyzete előre- és hátrahajláskor

A csigolyatest hátsó részéből ered a **csigolyaív**. A csigolyaívek félkört írnak le. A csigolyatestek és a félkör alakú csigolyaívek között képződik a **gerinc-csatorna**. A gerinccsatornát úgy képzelhetjük el, mint egy hosszú, csontos alagutat, amely a fejtől égé-

szen a farkcsontig húzódik és sok különálló (csigolyatestekből és csigolyaívekből felépülő) csőszerű képződmény.

A csigolyaíveknek összesen hét csontos nyúlványa van, bal és jobb oldalon egy-egy harántnyúlvány; hátul az ún. **tövisnyúlvány**, alul és fölül pedig két-két ízületi nyúlvány. A tövisnyúlványokat hátul a gerinc közepén mindenki magának is jól kitapinthatja. Vizsgáljuk meg egyszer a háti gerincszakaszunkat: egy kidudorodó középvonalat tapinthatunk. Ennek a középvonallnak minden egyes kidudorodása a tövisnyúlványok hátsó végének felel meg (3. 4. ábra).



3.4. ábra. A csigolya felépítése: 1 csigolyatest, 2 csigolyaív, 3 harántnyúlvány, 4 tövisnyúlvány, 5 ízületi nyúlvány

#### A GERINCVELŐ ÉS AZ IDEGEK

Az egymás fölött álló csigolyák alkotják a gerincet (a „gerincoszlopot”). Ahogy már említettük, ezek a csigolyák egy belső üreges teret zárnak be, amit **gerinccsatornának** nevezünk. A puha és igen sérülékeny gerincvelőt ez a csatorna csontos páncélként fogja körül. Ha ez a csontos páncél megsérül, vagy pl. egy baleset során elveszti stabilitását, akkor ez nagy veszélyt jelent a gerincvelő számára. A gerincvelő olyan lágy, mint a puding és már igen kicsi erő hatása is komoly sérülést szenvedhet.

Az agy és a gerincvelő tekinthető a szervezet két irányítóközpontjának. Ahhoz, hogy ez az irányítóközpont összeköttetést tudjon teremteni az egyes szervekkel, s ennek segítségével információt szállíthasson a ge-

rincvelőtől az izmokhoz, a bőrhez, a csontokhoz, vagy éppen fordítva, a szervektől az agyba juttathasson el információkat, vezetékekre van szükség. Az ilyen információs vezetékek pont olyan fontosak, mint a központi biztosítékok, a világítótestek és a konnektorok közötti vezetékek. A szervezetben ezek az összeköttetést biztosító vezetékek az idegek.

Az idegek a gerincvelőből mindig a két csigolyatest között jobb és bal oldalon lépnek ki. A gerinccsatornát alkotó csőszerű csontos alagútban a csigolyák között jobb és bal oldalon található mindig egy-egy nyílás, az ún. **csigolyák közötti nyílások**. Az idegek itt hagyják el a védelmet biztosító csontos csatornát és minden további védelem nélkül lépnek ki a környező szövetekbe. Itt a fák gyökérzetéhez hasonlóan szétágazódnak és mint igen finom végrostok végül szervezetünk szinte minden területére eljutnak.

#### AzIZOMZAT

A mozgást biztosító elemek a csigolyák harántnyúlványain és hátsó nyúlványain találhatók. Ezek az igen erős hátizmok.

A **hátizmok feladata**, hogy stabilizálják a gerincet, ami alatt azonban már nem egy rudat, hanem különálló részekből felépülő tornyot értünk. Az izmok stabilizálása nélkül ez a „torony” összedőlné már a legkisebb oldalirányú lökésre is, akár az építőkockából kirakott torony. Vagyis, ha az izmok nem lennének, külső erő hatására a csigolyatestek egymáshoz képest eltolódhatnának. Az izmok másik fontos feladata, hogy biztosítsák a csigolyák egymáshoz viszonyított mozgását. Minden egyes izom egy kis motornak felel meg, amely az egyes csigolyákhoz, ill. bizonyos gerincszakaszhoz tartozik. Összességében több mint 300 különböző izomról van szó, amelyek csak egymással szorosan együttműködve képesek a gerinc sokrétű mozgását biztosítani. A fő mozgásirányok az előre- és hátrahajlás, a balra és jobbra dőlés, ill. a balra és jobbra történő elfordulás.

Ha a gerinc stabilitása és mozgása csak az izmoktól függne, akkor ez egy rendkívül érzékeny és kevésbé stabil rendszer lenne. A stabilizálásban, ill. a mozgásban a hátizmok mellett a hasizmok is erős feszítőkötekként vesznek részt.

#### A GERINC ÍZÜLETEI ÉS A KÖTŐSZÖVETES SZALAGOK

A gerinc hátsó részén a csigolyákat ízületek kötik össze. Ezek az ízületek úgy kapcsolják össze a csigolyákat, mint ahogy a vasúti kocsik kapcsolódnak egymáshoz. Az ízületek akadályozzák meg, hogy a csigolyák egymáshoz képest túlságosan elmozduljanak, de azt is megakadályozzák, hogy erősebben egymásba csússzanak. Egyidejűleg meghatározzák a csigolyák mozgásirányát is, mint ahogy a vonat is a sínen csak meghatározott irányba haladhat. Az ízületek nem azonos alakúak minden gerincszakaszon, hanem a nyaki, a háti és az ágyéki szakaszon teljesen különböznek egymástól. Ennek következtében egészen más mozgásokra képes a nyaki gerincszakasz, mint a háti vagy az ágyéki. A legnagyobb mozgáslehetősége a nyaki gerincnek van, amely képes előre-, hátra-, jobbra és balra hajolni, ill. forogni is. A legkisebb a mozgathatósága a háti gerincszakasznak, míg az ágyéki gerincszakasz e tekintetben a kettő között foglal helyet.

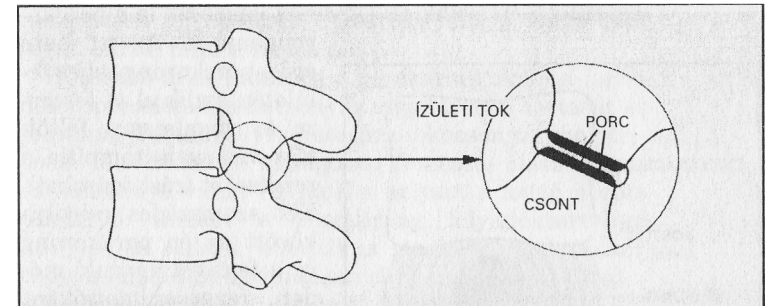
A gerincen összesen több mint 100 kis ízület található, melyeknek mindegyike alapjaiban ugyanúgy épül fel, mint egy nagy ízület, pl. a térd- vagy a csípő-izület. A csontos alapszerkezet alkotja az ízületi felszín bázisát, ezt puha porc fedi, s az egészet ízületi tok veszi körül. Az ízületi porcok között ún. *ízületi folyadék* (kenőanyag) található (3. 5. ábra).

Mind a kis ízületeknél, mind a nagyoknál, előfordulhat ízületi kopás. A kopás okorta károsodás először a porcos felszín enyhe felrostozódásával kezdődik, amely ezáltal elveszti fényes felületét. A felrostozódás fokozódik egészen addig, míg súlyos deformitások alakulnak ki, ezt **artrózisnak** nevezzük.

A gerinc mozgáshatárait az ízületeken és az izomzaton kívül a kötőszövetes szalagok is befolyásolják. Ezenkívül ezek a szalagok képesek még a gerinc stabilizálását is ellátni, ha pl. az izmok meggyengülnek. Passzív testtartás esetén, akár álló, akár ülő helyzetben - amikor az izomzatunkat aktívan nem feszítjük meg - a szalagok biztosítják a stabilitást. A passzív testtartás, amikor „lőünk a szalagjainkon”, tartós igénybevétel esetén túlterhelést okoz. Erre a szalagok a tapadási helyükön fájdalommal reagálnak.

#### A PORCKORONG

A gerinc felépítésében a porckorongok centrális helyet foglalnak el. A porckorongokat mindenki ismeri, mindenki hallott már róluk, sokan már „meg is tapasztalták”. Pontosabban szólva: panasz esetén nem a porckorongokat érezzük, mivel a porckorongokban belül nincsenek idegrostok, hanem a *porckorongok károsodásának következményeit*.



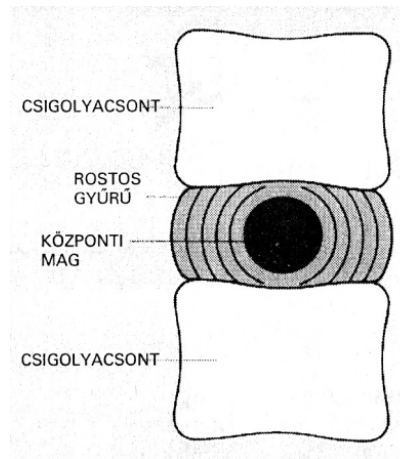
3.5. ábra. A csigolyák közötti ízület. 1 csontok, 2 porc, 3 ízületi tok

*Milyen a porckorongok felépítése?* A porckorong belsejében egy lágy terület, a **kocsonyás mag (nucleus pulposus)** található. Ez a kocsonyás mag tulajdonképpen a porckorong belsejében található nyákszerű anyag.

A kocsonyás mag hidrofíl (vízszívó) anyagból épül fel. Minél több vizet szív fel a mag, annál szilárdabb, annál feszesebb-elasztikusabb lesz. Másrészt viszont vízleadásra is képes, ez azt jelenti, hogy fokozatosan elveszti tartását, lágyabb lesz és könnyen összenyomható, mint az istenek eledele (az ambrózia). Ezt a puha kocsonyás magot egy rostos burok, az ún. **rostgyűrű (anulus fibrosus)** veszi körül. Ezt úgy kell elképzelni, mint egy különálló rostokból felépülő több-rétegű burkot. Külső lemezei hagymahéjszerűen rétegződnek egymásra. Míg belül viszonylag puha és sérülékeny, addig kifelé, mint a hagymánál is, egyre szilárdabb, feszesebb és szárazabb (3. 6. ábra). A rostgyűrű sértetlensége a biztosítéka annak, hogy a lágy kocsonyás magot a belsejébe bezárja. A közepén levő

kocsonyás massa és a szilárd külső rostos gyűrű teszi lehetővé, hogy a mag mindig a porckorong közepén maradjon és mégis megtartsa a terhelések kiegyenlítéséhez szükséges kellő képlékenységet és a mozgásterét.

A porckorongot bizonyos fókig hasonlíthatjuk a vízágyhoz is. A központi mag képlékeny-rugalmas tulajdonságát egy külső burok védi. Ha ráfekszem egy vízágyra, akkor a súlyom a teljes felfekvő felületen egyenletesen oszlik el. Ugyanez játszódik le a porcko-



3.6. ábra. A porckorong:  
1 központi mag, 2 rostos gyűrű,  
3 csigolyacsontok

rongban is. Az itt ható erő a porckorong teljes felületén oszlik el. A feszesre és rugalmasra feltöltött vízágy is tompítja a rezgéseket (rázkódásokat). Két szomszédos csigolya között az ép porckorong is, a fentivel hasonló módon, rezgéscsillapítóként viselkedik.

Ha egy porckorongot mikroszkóp alatt megvizsgálunk, először elrettenünk. A testünk szinte minden szövetében megtalálható vérerek a porckorongokból teljesen hiányoznak. Hogy veszik fel a táplálékot és hogyan adják le a bomlástermékeket? Tudományos ki-

sérletek azt bizonyították, hogy a porckorongok „dtitat6dnak”. A folyadékcsere — a szívacshoz hasonlóan — a felszívódás és a kipréselődés biztosítja. A kocsonyás mag vízszívó anyagból áll.

Ezek az anyagok olyan mértékben vízszívóak, hogy a porckorong még 80kp-os terhelés esetén is képes vizet felvenni. Ha 8kp-nál nagyobb erő hat a porckorongokra, akkor viszont a folyadék és a benne oldott bomlástermékek is kipréselődnek a porckorongokból.

Minden olyan testhelyzet, amikor a porckorongokra nehezedő nyomás 80kp alatt van, főleg a fekvés, folya-

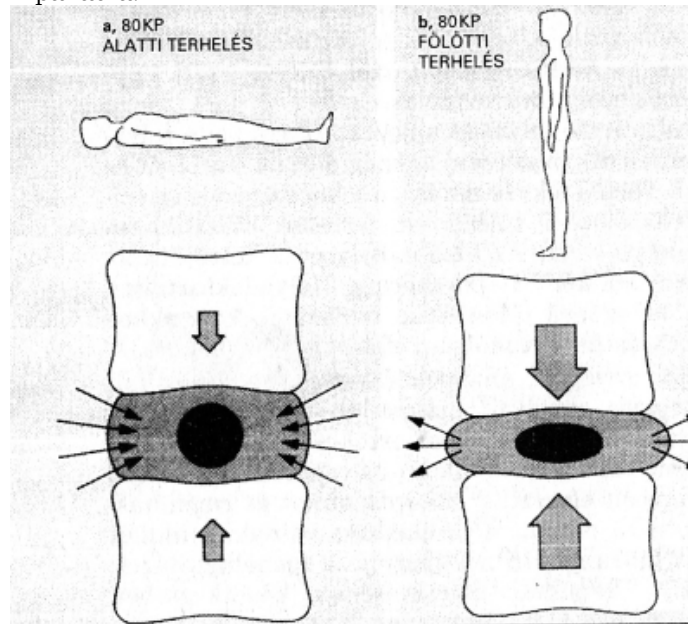
dékfelvételt tesz lehetővé. Ezzel szemben 80kp feletti nyomás esetén, ami járás és ülés közben fordul elő, a porckorongokból kipréselődik a folyadék. A porckorongot felépítő szövetek károsodását okozhatja mind a tartós terhelés — ami állandó folyadékvesztést okoz —, mind pedig a terhelés hiánya — ami állandó folyadékfelvétellel jár, csak a terhelés és a tehermentesítés állandó váltakozása — amit a folyadékfelvétel és leadás állandó változása kísér — képes biztosítani nélkülözhetetlen anyagcsereét. A tartós fekvés ezért éppolyan káros, mint a tartós állás.

Hosszabb állás hatására a porckorongokból a folyadék kipréselődik, a kocsonyás mag elveszti tartását és felpuhul. Tartós fekvés hatására a kocsonyás mag teljesen feltöltődik és túlságosan feszessé, elasztikusá és keménnyé válik. Az ideális helyzet a kettő között található: amikor a porckorong folyadéktartalma közepes és szilárd, elasztikus masszát alkot, akkor tudja a feladatait optimálisan ellátni (3. 7 a, b. ábra).

Azok az anyagok, amelyek folyadékot tudnak felszívni, vagyis amelyek biztosítják a porckorongok kellő nyomását, már 30 éves kortól csökkennek. Ezzel párhuzamosan a burkot alkotó szövetek szilárd rostjai is fokozatosan elvesztik szilárdságukat és rugalmasságukat, berepednek és törékennyé válnak. Mindkét folyamat hátrányosan befolyásolja a terhelhetőséget. A vízszívó képesség elvesztésének következtében fokozatosan elvész a porckorongok magjának rezgécscsillapító képessége és rugalmassága is. A magot burkoló szövetek merevségének és felrostozódásának következménye, hogy a burok több helyen megreped és a



nagysága változatlan marad. A porcfelszínek fokozatosan érdessé válnak és egy progresszív kopási folyamat indul el. Már kialakult a porckorongkopás és a csigolyaízületek kopása. Megjelenik a típusos mélyről jövő gerinctáji fájdalom a „letörik a derekam” panasza.



3.7. ábra. A porckorong elasztikus nyorriáselosztó szerepe  
(a) A pihenés fázisában a porckorong folyadékot vesz fel  
(b) Terhelés hatására a porckorong folyadékot ad le

Azáltal, hogy a csigolyák közelebb kerülnek egymáshoz, beszűkülnek a csigolyák közötti nyílások, és az ott kilépő idegek élettere is csökken. A csigolyák közötti nyílásokat a felső és az alsó csigolyákon levő bemélyedések képezik. Ha a csigolyák egymás felé elmozdulnak, akkor csökken ezeknek a nyílásoknak az átmérője. Az ízületek területén a csontok deformálódásával járó arthrosis előfordulása tovább szűkítheti az idegek kilépésére szolgáló nyílásokat. Ennek következménye a kínzó tartós fájdalom. A hát érzékennyé válik a hidegre és az időjárás változására.

#### TARTÁST RENDELLENIESSÉGEK

A helyes (fiziológiás) testtartást valószínűleg mindnyájan ismerjük. Nehéz azonban a kóros testtartás meghatározása. *Mikor mondható testtartás helyesnek, ill. mikor rendellenesnek?* A következő szempontokat vehetjük figyelembe: tekintsük meg a vizsgált személy hátát hátulról nézve, ekkor a gerincnek pontosan középen kell lennie. Ez viszonylag egyszerű meghatározás. Ezután nézzük meg a vizsgált személy hátát oldalról nézve is, ekkor a gerinc a már ismert jellegzetes kettős S alakot mutatja. Itt kezdődik a probléma. Mekkora lehet a görbület, amíg azt mondhatjuk, hogy ez még normális? A gerinc természetes kettős S alakú görbülete és a fokozott görbülettel járó **kifolordotikus (homorú) hát** közötti különbség tulajdonképpen csak annyi, hogy az utóbbi esetben a háti és az ágyéki gerincszakaszon levő görbületek kifejezettebbek.

A megítélés szempontjából további problémát jelent, hogy testtartásunk állandóan változik. Válgatjuk az aktív és a passzív testtartást is. A passzív testtartáson belül is elkülöníthetjük egymástól a laza szalagok és a vállak lógatásával járó tartáshibát. A lógó vállal járó testtartásra jellemző, hogy a vállak erősen előre és lefelé hajolnak, jellegzetes a depresszív, elkeseredett emberek külső megjelenésére. Ez kissé hasonló a görbe hát okorta testtartáshoz.

A szalagok lazaságára jellemző testtartásra főleg a laza hasfal, a kidomborodó, lógó has és az ágyéki lordózis (az ágyéki gerinc előboltosulásának) fokozódása jellemző. Ebben az esetben a gerinc tartását <sup>túl</sup>nyo.

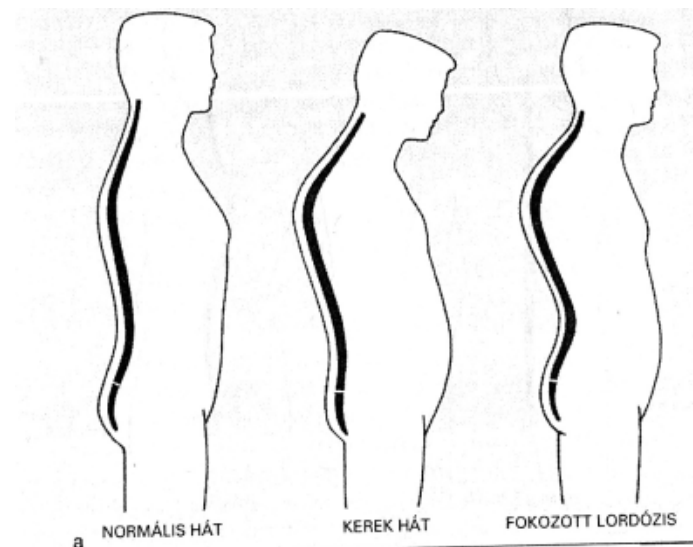
mórészt a szalagok veszik át. Ez a testtartás hasonlít a legjobban a **kifoskoliotikus hátnak** nevezett tartáshibához. Amikor a passzív és az aktív testtartást válgatjuk, akkor egyáltalán nem beszélhetünk tartáshibáról. Itt találkozunk a meghatározás második nehézségével. A passzív testtartást minden nehézség nélkül korrigálhatjuk. Az aktív testtartás felvételekor eltűnik az előrelógatott váll, vagy a petyhüdtlen lógó, elődomborodó has. Egészen mása helyzet a kóros formák esetében. **Lordotikus**, ill. **görbe hát** esetén olyan tartáshibákról van szó, amelyeket már nem lehet teljes mértékben korrigálni. A gerinc görbüle-

teinek fokozódása, görbe hát esetén a háti gerinc görbületének kifejezettebbé válása (**kifózis, púp**) homorú hát esetén pedig az ágyéki gerinc görbületének a fokozódása (**fokozott tordózis**), a hátizomzat állan- dó túlterhelését váltja ki. A gerinc természetes görbületeinek kóros fokozódása a szalagokat is arra kényszeríti, hogy egyre nagyobb részt vállaljanak a gerinc tartásában. Reagálásképpen a szalagok, attól függően, hogy a görbület melyik oldalán találhatók, vagy megrövidülnek vagy meghosszabbodnak.

Az izmok tartós igénybevétele az izomzat megfeszülését és megkeményedését okozza. Az izmok nyomásérzékenyek és fájdalmasak lesznek és egyre kínosabb helyzetbe kerülnek, ugyanis egy ördögi kör alakul ki: az izomfeszülés alatt összenyomódnak az izmokban futó kis erek és a keringés lecsökken. Elégtelenné válik az oxigén és a tápanyagok odaszállítása, ill. a bomlástermékek elszállítása. Az izmokban egyre több bomlástermék halmozódik fel, ami ingerlékenységet és izommerevséget okoz, ill. tovább növeli a fájdalmat. De önmagában a fájdalom is, mint ahogy azt mindnyájan tudjuk, további izommerevséget vált ki. Ki ne ismerné a fogfájás okozta tarkómerevséget? Ha azonban a fájdalomnak izommerevséget fokozó hatása van és az izommerevség fokozódása pedig további fájdalmat vált ki, máris egy olyan ördögi kör közepén találjuk magunkat, ahonnan kezelés nélkül nem tudunk kilépni.

Amíg a gerinc természetes görbületeinek fokozódását vagy kiegyenesedését nehéz meghatározni, addig a gerinc tengelyirányú elhajlásait, hátulról vizsgálva a gerincet, könnyen felismerhetjük. A gerinc normálisan a fejtől a farkcsontig teljesen függőleges lefutású. A gerinc oldalirányú elhajlását nevezzük **skoliózisnak**. Skoliózis esetén a fő problémát az jelenti, hogy a folyamat – ha már gyerekkorban kialakult – hajlamos arra, hogy a növekedés alatt tovább rosszabbodjon. A gerinc jelentősebb megrövidülése következtében a vállöv elferdül és a medence félrebillen. Általában az tűnik fel, hogy a ruha nem jól áll. Vagy a pulóver rövidebb az egyik oldalon vagy a nadrág dereka áll egyik oldalt magasabban. Ha ilyen gyanúnk van, nézzük meg a gerincet hátulról. Ha nem vagyunk

benne teljesen biztosak, hogy a gerinc ferde-e, akkor kérjük meg a vizsgált személyt, hogy hajoljon előre. Ebben a helyzetben a gerinc oldalirányú elferdülései sokkal jobban megállapíthatók (3. 8 a, b. ábra).

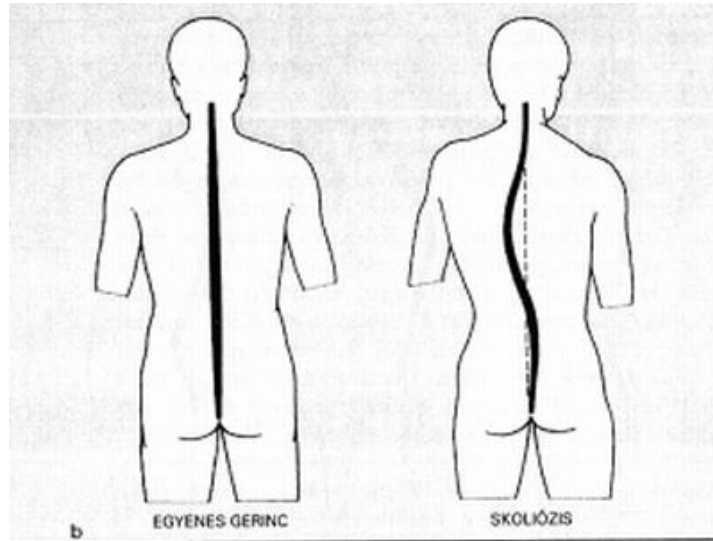


3.8. ábra. (a) A gerinc oldalnézetben; normális hát, kerek hát és fokozott tordózis

A szalagok és az izomzat különböző mértékű igénybevétele nemcsak a gerinc görbületeinek fokozódásakor, hanem oldalirányú elferdülésekor is megfigyelhető. A következmény ebben az esetben is az izmok elmerevedése és a szalagok túlterhelése lesz.

Van még egy olyan képlet, amelyet szintén érint ez a betegség és eddig még nem említettünk: mégpedig a porckorong. A gerinc görbületeinek fokozódása (**tordózis, kifózis**), de oldalirányú elhajlása (**skoliózis**) is a porckorongok egyenletes terhelésének a megszűnését eredményezi. A domború oldalon fokozódik a porckorongra nehezedő nyomás, a homorú oldalon pedig csökken. Ennek az a következménye, hogy a kocsonyás mag nem marad a porckorong közepén,

hanem oldalra nyomódik. A terheletlen oldalon felpuhul, az erősebben igénybevett oldalon pedig kiesik a kocsonyás mag puffer (kiegyenlítő) szerepe. A porckorongot burkoló anyagok összezúzódnak és



3.8. ábra. (b) A gerinc felülnézetben normális hát esetén és a gerinc oldalirányú görbülete (skoliózis) esetén

hosszan fennálló kóros terhelés hatására felrostozódnak. Repedések keletkeznek. Az izmok és a szalagok a domború oldalon megrövidülnek, míg a homorú oldalon túlfeszülnek és megnyúlnak.

#### PORCKORONGSÉRV

A porckorongok alkotják a gerinc forgás- és súlypontját. A teljesen egészséges porckorong közepén van a kocsonyás mag (nucleus pulposus), amely feszes-rugalmas és amelyet többrétegű ép szilárd burok (anulus fibrosus) vesz körül. Állandó túlterhelés vagy kóros terhelés hatására a kocsonyás mag centrális helyéről kimozdulhat. A rostos kötőszövet (anulus fibrosus) szerkezete megbomlik és beszakadások keletkeznek benne.

Ha a porckorongot ért terhelés egyoldalú vagy pontszerű, akkor a kocsonyás mag először elmozdul a helyéről. Ep külső burok esetén ez az elmozdulás csak átmeneti és nem végleges. A kocsonyás mag nyomás következtében létrejött elmozdulása a kötőszövetes tok kiboltosulását okozza. Ezt a kiboltosulást szaknyelven **protrúzió**nak hívjuk. A terhelés megszűnésekor ez a kiboltosulás ismét teljesen eltűnik; de ennek előfeltétele az, hogy a kocsonyás mag és a kötőszövetes tok is rugalmas legyen. Ha a kocsonyás mag és a kötőszövetes tok szerkezete felbomlott és felrostozódott, akkor a kiboltosulás a terhelés megszűnte után is fennmarad.

A kiboltosodás többféle irányba történhet; előre, balra, jobbra vagy hátrafelé (a gerincvelő irányába) is. Ha a kiboltosulás előre vagy oldalra történik, akkor itt elég hely lévén, nem károsít más képleteket. Ha azonban a porckorong hátrafelé (a gerincvelő vagy a gerincvelői idegek irányába) mozdul el, akkor nyomhatja a környező lágy, érzékeny szöveteket. A fokozatosan kialakuló, irreverzibilis elmozdulás jellemzője a fokozatosan kialakuló **alsó háti fájdalom (lumbágó)**. Ha a kitüremkedett porckorongszövet a gerincvelőt vagy a gerincvelői idegeket nyomja, akkor az ideg mentén végigfutó fájdalom jelentkezik. Ez a jellegzetes **isiászos panasz**. A porckorongok kitüremkedése esetén a fájdalom általában tompa, húzó jellegű és lassan fejlődik ki.

Ha a burokszövet öregedési folyamata előrehaladott, a burok törékeny és repedezett, akkor erősebb nyomás hatására a kocsonyás mag (nucleus pulposus) az elszakadt rostos gyűrűn (anulus fibrosus) keresztül részben kicsúszik és ezáltal kiszabadul a rostos gyűrű védelméből: „porckorongelölesés”, szaknyelven **pro-lapszus** alakul ki. A prolapszusra jellemző tehát, hogy a centrális kocsonyás mag elhagyja az őt körülvevő burkot. Ez az állapot visszafordíthatatlan. A porckorong teljesen elveszti a funkcióját. Ha ez az állapot hirtelen alakul ki, akkor keletkezik az **akut isiászos fájdalom**.

Igen jellegzetes tünetek alakulnak ki, mindig attól függően, hogy a porckorong melyik ideget nyomja. Enyhébb esetben az ideg lefutása mentén jelentkezik

**kisugárzó fájdalom.** Nyújtásra fokozódik az ideg érzé-kenysége. Az orvos ezt úgy vizsgálja, hogy a beteg lábát kinyújtott helyzetben felemeli, ami egy bizonyos magasságban éles fájdalmat vált ki. Ezt nevezzük **Lasègue-tünetnek.** Ennek megléte mindig azt jelzi, hogy az ideget nyomja valami.

Ha a gerincvelői ideget további erős nyomás éri és ennek következtében a funkciója tovább romlik, akkor **érzékszavarok** lépnek fel az érintett ideghez tartozó bőrterületeken. Először fokozottan érzékennyé válik a bőr érintésre, később „hangyamászáshoz” hasonló érzés alakul ki és **bizsergés.** Az ideget ért tartós nyomás következtében **érzékelési nehézségek** és **zsibbadás** jön létre. A legnagyobb terhelésnek kitett legalsó porckorong által nyomott ideg a comb és a lábszár külső oldalán okoz érzékszavart. Ez a terület hirtelen teljesen érzéketlenné válhat. Ezzel együtt **kieshetnek bizonyos reflexek** is. A legalsó porckorong érintettsége esetén az **Achilles-in-reflex** esik ki. Két vagy három csigolyával magasabban lévő porckorong érintettsége esetén pedig a **térdreflex (patellareflex)** hiányzik.

A fájdalomhoz, a reflexkieséshez és az érzékelés zavaraihoz erősebb nyomás hatására további funkciózavar is társulhat: az **izombénulás.** Először csak **gyöngül az izomerő,** majd a tartósan fennálló erős nyomás hatására **teljes bénulás** alakulhat ki. A legalsó porckorong esetében a „talphajlítók” funkciója gyengül. Extrém esetben teljes bénulás is kialakulhat, amikor a páciens nem képes lábujjhegyen járni.

Ha eggyel magasabban levő porckorongról van szó, akkor a **talpemelő izmok jelentős gyengülése** várható. Járás közben a páciens nem tudja a talpát kellően felemelni és húzza a lábát. Hasonlóan a sztepptáncos színészeknél jól ismert ún. **szteppjáráshoz.** Az ilyen páciensek előlábukat (lábfejük) járás közben csúsztatják a földön és gyakran megbotlanak.

A gerincvelő alsó szakaszán alakulhat ki még a húgyhólyag és a belek izomzatának rendkívül veszélyes bénulása. Ilyenkor **szabályozhatatlanná válik a hólyag- és a bélműködés.** Az izomműködést az ideg azonnali tehermentesítése, azaz a porckorong előesésének műtéti úton történő megszüntetése, ismét helyreállíthatja.

## 4. FEJEZET ÖTLETEK 31-TOL 61-IG

### 31. ÖTLET: *Legyen nyugodt az alvásod!*

Kezdjük azzal, hogy közelebbről szemügyre vesszük éjszakai pihenésedet, ami életed egészen rendkívüli részét képezi. Hogyan fejezed be a napodat?

— Lefekvés előtt még az utolsó pillanatban is a napi munkádat végzed, gazdasági híradásokat, programtervezeteket olvasol, vagy a háztartásban dolgozol, vasalsz vagy takarítasz?

— Vagy ülsz a televízió előtt egy túl puha és afiziológiás (nem testre szabott) fotelban és egészen az adás végéig, két vagy három órán keresztül, tévézel, esetleg egy izgalmas krimi vagy egy idegeket felborzoló focimeccset, vagy teniszjátékot nézel?

— Eközben a feszültség csökkentése céljából megiszol néhány üve sört, csipős chipset ropogtatsz vagy elfogyasztasz néhány bonbont?

Természetesen nem ez a megfelelő előkészület a pihentető és erőt adó alváshoz.

*A lefekvést megelőzően több pozitív hatású dolgot is tehetsz, amelyeket a következőkben sorolunk fel:*

4 Tégy egy rövid kb. 10 perces kis sétát lefekvés előtt!

4 Igyál egy nyugtató hatású gyógyteát reformboltból, vagy fitotékából pl. citromfű (melissa) vagy esti teakeveréket!

-+ Kiegészítésként gyűjts meg egy aromalámpát valamilyen nyugtató hatású olajjal, mint pl. a levendula, a melissa!

Hallgass feszültségcsökkentő zenét!

– Olvass valamilyen kellemes irodalmi művet!

– Végül egy langyos tusfürdőt vagy lazító kádfürdőt, eközben mosdókesztyűvel enyhén dörzsöld végig a tested! Foglalkozz valamilyen kreatív hobbival!

– Vagy egyszerűen ne csinálj semmit, csak gondold végig az eltelt napot és a különböző eseményeket!

Először az alváshoz szükséges alapvető feltételeket vizsgálj meg. Ezek a következők:

- ♦ az alvásidő egyéni meghatározása;
- ♦ jó ágy és a gerinc szempontjából legmegfelelőbb matrac kiválasztása;
- ♦ bőrlégzést elősegítő ágynemű és hálóruga használata egészséges viseletet biztosító alapanyagokból;
- ♦ jól kiszellőztetett szoba;
- ♦ a szobabútorok megfelelő elhelyezése, ami azt jelenti, hogy az ágnak optimális helyen kell állnia.

Ha ezen javaslatok közül néhányat megvalósítasz, a következő napokat új erővel és nagy lendülettel fogod kezdeni.

### 32. ÖTLET: *Neforgolódj, az ágyban mint egy dugóhúzó!*

Nem szeretnénk kritizálni italfogyasztási szokásaidat, a bort sem akarjuk elátkozni, ehelyett a gerincet elcsavarodásáról szeretnénk beszélni.

A test felső részének a test alsó részével szemben történő elcsavarodása, ami hasonlítható a dugóhúzó használatához, azon legszörnyűbb dolgok egyike, amelyeket a gerinc felépítésében részt vevő porckorongokkal szemben elkövethetsz. A gerinc nem a csavaró jellegű terhelések elviselésére fejlődött ki. A gerincnek terhet kell viselnie; mozgékonyak kell lennie. De felépítése nem olyan, hogy csavaró jellegű terheléseket legyen képes hatásosan semlegesíteni.

Ilyen dugóhúzó hatást vált ki az a gyakori szokás, hogy alvás közben a testünk alsó részével hason fekszünk, míg testünk felső részével oldalra fordulunk. Éjszaka az izomzat ellazul, s ennek következtében az izomtónus már nem védi a porckorongokat. A csigolyáknak az egymással szemben történő elcsavarodása a porckorongokat rendkívül megterheli. Az ilyen elcsavarodott testhelyzet következtében a védelem nélkül maradt porckorongok már néhány óra alatt is jelentős kopásnak vannak kitéve.

Tehát ne viselkedj dugóhúzó módjára az ágyban, alvás közben ne végy fel kicsavart pózt!

### 33. ÖTLET: *Élénkítsd fel a vérkeringésedet!*

Ébredés után, a vérkeringésed és a hátad szempontjából is, az lenne a leghelyesebb, ha rögtön rövid, 5 perces tornát végeznél, akár az ágyban vagy a szőnyegen fekvve.

- Egyszerűen nyújtsd fel mindkét lábadat a levegőbe, körözz jobbra és balra a lábfejjel!

-> Terpeszd a lábadat, majd lassan zárd össze ismét!

- Lassan emeld és süllyeszd a lábadat!

Hajlitsd be a térdedet, húzd fel mindkét lábadat, sarkaid legyenek a talajon, terpeszd szét a térdeidet, majd mindkét combodat fordítsd befelé és vissza.

Tusolás közben pedig gondolkozhatasz azon, hogyan lehetne az aznapi teendőidet legcélszerűbben elvégezni.

### 34. ÖTLET: *Az egészséges reggeli a gerincműködést is elősegíti*

A reggelid sohase legyen túl bőséges. Az emésztőrendszer működése hatással van a gerinc működésére is. A túl nehéz étel vagy egyszerűen a túl sok ennivaló lassítja az emésztést, megnöveli a hasüre<sup>s</sup> térfogatát és ezáltal egyaránt terheli a has- és gerincizmokat is.

A szervezetedben lejátszódó igen sokrétű anyagcsere-folyamatok hatást gyakorolnak a keringésre, a légzésre, a hormonrendszerre és minden belső szer<sup>v</sup> működésére is. Ide tartozik a csontrendszer táplálása is.

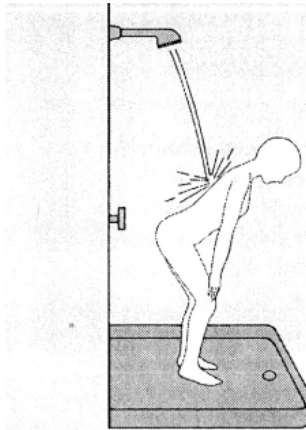
Az ideális reggeli összetétele a következő lehet:

- ♦ sok rostot tartalmazó kenyér,
- ♦ sovány túró kaporral, fűszernövényekkel vagy szezám-maggal összekeverve,
- ♦ gyümölcs,
- ♦ sovány sajt,
- ♦ tea vagy gyenge kávé.

### 35. ÖTLET: *Egy reggelre szóló ötlet*

- kezd a napot úgy, hogy kicsit megmozgatód a hátadat, aktivizálód az izmaidat és a gerincedet

Nagyon sok embernek úgy kezdődik a napja, hogy már felkelés után fája háta. Ezen nem kell csodál



4.1. ábra. A tusolás masszírozó hatása

kozni – éjszaka a hosszú ideig tartó helytelen testtartás megviseli a hátat és ennek hatása alól az alvás sem mentesít. Ezért igen fontos, hogy már rögtön felkeléskor aktívak legyünk. Nem szükséges, hogy a felkelés olyan ceremóniává váljék, mint amilyen XIV. Lajos idejében Versailles-ban volt, de egy jól megszokott rituálé már kora reggel segíthet gerincünknek, hogy a napot optimálisan indítsuk. Hogy miből állhat egy ilyen reggeli rituálé, azt a következőkben leírt, az ágyban

is elvégezhető, gyakorlatsorok mutatják be:

- 4 Egyenesedj ki és nyújtózkodj alaposan! Figyeld meg hogyan nyújtózkodik egy kutya vagy egy macska felébredés után, hogy hajlékony és fitt legyen.
- 4 Húzd egyik majd másik térded a mellkasodhoz! A felhúzott térded tartsd pár másodpercig a mellkasnál, majd végezd a másik lábbal is.
- 4 Húzd egyszerre mindkét térdedet a mellkasodhoz! Maradj e helyzetben 3-4 másodpercig, ezalatt görbítsd be a hátadat, majd nyújtsd ki a lábadat. Érezd közben, hogy mi történik a gerinceddel! Nagyon fontos, hogy tudatosodjék benned, hogy az egyes gyakorlatok alatt mi játszódik le a testedben. Hajlított térdekkel húzd föl a lábadat! A sarkad legyen közel a fenekedhez. E helyzetben fordítsd mindkét térdedet először balra, majd jobbra. Ezt a

mozgást nagyon lassan végezd el, s figyeld meg, hogy közben hogyan mobilizálódik (milyen mozgásokat végez) a gerinc alsó szakasza. Addig ismételd ezt a gyakorlatot, amíg jólesik.

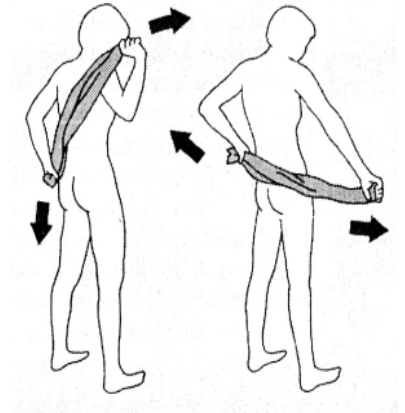
Végezetül élénkítsd meg a vérkeringésed! „Bicikliz-zél” a lábaddal a levegőben. Próbálg meg közben egy-szer visszafelé is tekerni.

Döntő dolog, hogy ezeket a gyakorlatokat is – mint minden más hasonlót is – akár a fogmosást, rendszeresen kell végezni. Ha kéthetente csak egyszer csináljuk, akkor teljesen hatástalan. Ha viszont rendszeresen, lehetőleg naponta ismételjük a gyakorlatokat, akkor már 3 - 5 perc is elegendő, hogy gerincünket ismét hajlékonnyá tegyük és ápoljuk.

Ne sajnáld a hátadtól a tusfürdő közben megoldható masszírozás okorta jó hatásokat sem (4. 1. ábra).

Ehhez a térdedet kissé hajlítsd be, felsőtested támaszd meg kinyújtott kézzel a térdeden és a hátad egyszer gömbölyítsd ki, egyszer pedig homoríts. Elvezd a meleg víz sugarát a hátadon – ez részben masszírozza, részben pedig mobilizálja (kilazítja) a hátad. Törülközőzskor is folytasd

- masszírozást, mégpedig
- törülközővel. Fogd össze
- törülköző két végét a hátad mögött és dörzsöld



4.2. ábra. Masszírozás törülközőzskor

át erőteljesen a hátad és a feneked (4. 2. ábra).

Végül egy nyújtást elősegítő gyakorlat:

Tedd fel egyik lábadat a kád szélére (Vigyázz! Győződj meg róla, hogy a másik lábad szilárdan áll és nem csúszol el a nedves padlón vagy a fürdőszobaszőnyegen.) Fogd körbe a lábadat törülközővel és ezzel a segítséggel húzd a kiegyenesített felsőtestedet a feltámasztott lábad irányába! Tartsd meg ezt a testhelyzetet kb. 20 - 30 másodpercig. Érezd a feszülést (de nem szabad, hogy fájjon!) hátul a combizmokban.

### 36. ÖTLET: *Vásárolj* *„memóriakorongokat”!*

Ez persze nem azt jelenti, hogy gerincünk egészsége egyszerűen megvásárolható, hanem ún. „emléktető korongok” vásárlásáról van szó. Erre a célra jól megfelel bármilyen színes, öntapadós matrica, amelyeket a mélyhűtőbe helyezett zacskókra szoktunk ragasztani, vagy olyan színes korongok, amelyeket az irodákban emléktetőként használunk; minél feltűnőbb, annál jobb. A legalkalmasabb talán egy 3-4 cm<sup>2</sup> alapterületű korong. Ezeket a korongokat természetesen nem a hátadra kell ragasztanod. A memóriakorongok használata előtt azonban még némi házi feladatot kell elvégezned.

Először is nagyon fontos, hogy végiggondold, hol tartózkodsz leggyakrabban; egyrészt otthon, másrészt pedig a munkahelyeden, az irodában. Gondold végig saját hétköznapi tevékenységeidet és vizsgáld meg lépésről lépésre a kialakult szokásaidat. Jusson eszedbe, hogy hol van olyan hely, ahol rendszeresen nehéz tárgyakat kell emelned. Hol kell gyakran lehajolnod? Talán a szemetesvödörhöz, amikor a szemetet kidobod? Talán a konyhai szekrényhez, amelyben a munkaeszközeid egészen alul vannak? Talán a munkahelyeden a padlón álló aktákhoz, amelyekből naponta többször kell kikeresned valamit?

Most térjünk vissza a megvásárolt „memóriakorongokhoz”, a színes kis öntapadós korongjainkhoz. Végezz egy korongot és jelöld meg vele a listádon első helyen 6116 helyet. Ragassz egy vörös pontot a tűzhely bal oldalán álló szekrény legalsó fiókjára, vagy az íróasztalodtól jobbra lévő iratszékényre. Jelöld meg ezeket a helyeket feltűnően, hogy mindig szemedbe tűnjenek, ha az alsó fiókból vagy az iratokat tároló polcra kell elővenned valamit. Minden alkalommal, amikor a szemetesbe akarsz dobni valamit, szemed előtt kell hogy legyen ez a pont. Így haladj sorban az általad összeállított listán kb. az elsőől az ötödik helyig.

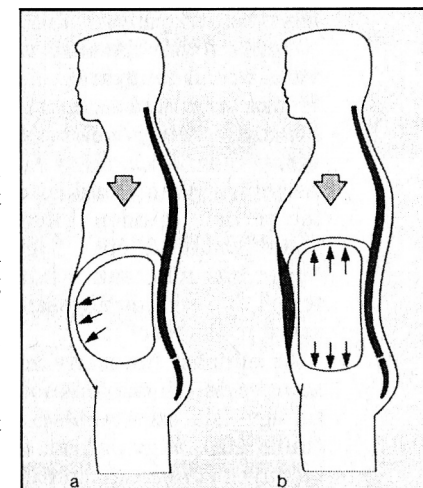
Ez azonban még csak a második lépés. A harmadik és legfontosabb lépés rajtad áll. Mindig, ha a vörös korong a szemedbe ötlik, pl. a hivatalban, ha a széke-

den ülve és onnét oldalra fordulva nyúlsz valamiért, jusson eszedbe, hogy a derék kicsavarása káros hatású. Ehelyett fordulj székestül a szükséges irányba, vagy egyszerűen állj fel néhány pillanatra.

### 37. ÖTLET: *Erősítsd meg* *laza hasfaladat!*

Mi köze van a hasnak vagy a laza hasfalnak a derékhoz? A hasizomzatról tudjuk, hogy igen fontos szerepet játszik a gerinc védelmében. A gerinc olyan felállított oszlopnak tekinthető, amely a napi terhelés

hatására minden irányba elhajolni igyekszik, mégis megtartja helyzetét azáltal, hogy az izmok az egyes elemeit szorosan összefogják. Hátul találhatók a csigolyák melletti hosszanti hátizmok, oldalt az oldalsó izmok, előtt pedig a hasizomzat. A hasizomzatnak van még egy másik szerepe is: nemcsak az oldalirányú terheléssel szemben támasztja a gerincet, hanem direkt tehermentesíti is. Hogyan lehetséges ez?



Hasüresünket hasonlíthatjuk egy nagyléggömbhöz, melyet ha fölülről összenyomunk, akkor előre, hát-

Ha pedig előlről és hátulról, ill. jobbról és balról nyomjuk össze, akkor hosszirányban tér ki. Hátul a gerinc van, balra, jobbra és előtt pedig az izomzat található. A legfontosabb izom az előtt levő hasizom. Az erős, fűzőszerű hasizomzat a hasüreget hosszanti irányban növeli, a gerinc inkább kissé megnyúlik és

ezáltal tehermentesítődik. Így a súlyt nemcsak a gerinc hordozza, hanem a légkömbhöz hasonló hasüreg is. Laza hasizmok esetén a hasürege előre felé kidomborodik. Ilyenkor a hasüreg tehermentesítő szerepe teljesen megszűnik. Ezért erősítsük meg a hasizmunkat — tornázzunk (4. 3 a, b. ábra; gyakorlatok a 6. fejezetben).

### 38. ÖTLET: A *kövér* s a gerinced „gyilkosa”

Hasunk és csípőnk egyre fokozódó „zsírosodását” és rezgővé válását” hol a „hormonokkal” vagy (szégyenletes) akarategyengeségünkkel, máskor pedig lelki egyensúlyunk felborulásával, vagy a sejteinkben uralkodó zűrzavarral magyarázzuk. Az elhízás keletkezésének fő oka a mozgáshiány és a fokozott energiabevitel. Bizonyos betegségek — az érlemeszesedés, a magas vérnyomás, a kösvény és a cukorbetegség — gyakran összefüggésben állnak az elhízással. De a gerincedet is megterheli minden kilogramm, amellyel az ideális testsúlyodat túlléped. egyelj tehát a testsúlyodra! A kövér has nemcsak a hátad számára jelent fokozott terhet, hanem hátrányosan befolyásolja az izomzat fűzőszerű működését is.

Az elhízást hatékonyan kezelni, ill. megelőzni csak az energiafelhasználás fokozásával és az energiabevitel egyidejű csökkentésével lehet. A teljes koplalásról (nulldiéta), vagy az igen erős kalóriamegvonásról, ill. bizonyos étvágycsökkentő szerek alkalmazásáról most nem kívánunk szólni. Jobb, ha a különböző, főképp a bulvárlapokban megjelenő, diétákat is elfelejted. Ezekben általában egy ismert táplálkozási szakembert szerepeltetnek, hogy a későbbi reklamációkat kivédhessék.

A testsúly csökkentésének legegészségesebb és legnagyobb sikert ígérő módja a teljes értékű táplálkozás alapjain nyugvó csökkentett energiabevitefleljesítő vegyes-koszt, amely biztosítja az esszenciális (n6lkW6zhetetlen) tápanyagok felvételét és testedzéssel párosul.

lennek középpontjában az egész szervezetet igénybe vevő állandó mozgás áll, pl. az úszás, a kerékpározás, a futás, a gyaloglás stb. Így már viszonylag kisfokú testi aktivitással, sétával vagy 45 percet meghaladó távfutással, a napi kalóriaforgalom 20 — 25 %-kal csökkenthető. A kalóriaforgasztás szempontjából nem annyira a gyorsaság — járás vagy a futás —, hanem a megtett távolság a döntő.

A testedzés elkezdésekor mindig olyan mozgásformát válassz, amely a teljesítőképességedet és a motívációd a fokozott testsúlyod ellenére sem csökkenti. Ebből a szempontból a kerékpározás, az úszás és a gyaloglás ajánlható. Éppen a gyaloglás az, amelyet a nagyon elterjedt joggingolással szemben inkább előnyben részesítünk. Sok sportorvos manapság már inkább azt tanácsolja: „Menj, de ne rohanj!” Először is a tartós gyaloglás a szívedet és a keringésedet egészen komolyan igénybe veszi, de az ízületeidet és a szalagokat viszont kíméli. Másodszor pedig sokkal könnyebb járás közben a tempót tartani egy meghatározott terhelés során, mint futás közben. Futás közben gyakran túl nagy terhelésnek tesszük ki magunkat.

Gyaloglás közben légy tekintettel a következő öt alapszabályra:

4 Járj lendületesen és könnyedén nyújtott lépésekkel. Ne kószálj!

4 Lélegezz mélyeket, egyenletesen ki és be, pl. három lépés alatt belégzél és három lépés alatt kilégzél!

Stabil és kényelmes cipőt vegyél fel! A gyalogláshoz (kiránduláshoz) soha sincs rossz idő, csak megfelelő cipő és öltözet szükséges.

– A gyaloglást a hét folyamán egyenletesen elosztva (2-3 alkalommal) ismételd!

- Tégy néha-néha hosszabb sétákat vagy hegyi túrákat is. Egy ilyen bevezető program után már vagy annyira fitt, hogy nagyobb terheléseket is elviselj. Kezdetben inkább a gyaloglás mennyiségét és ne az intenzitását növelj!



### 39. ÖTLET: Amit eszünk, abból élünk — a disznóhús megbetegíti a gerincedet

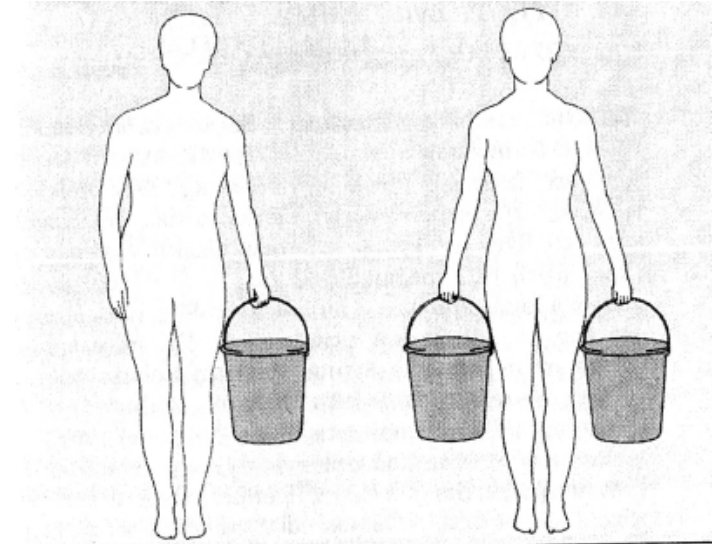
Egy másik igen fontos pont az étkezésed részletes áttekintése. Ez biztosítja szervezeted teljes ellátását, és energiaháztartását. Szeretném felhívni a figyelmedet arra a már tudományosan is bizonyított tényre, hogy túl sok hús (főleg disznóhús) fogyasztása következtében az ízületekben bomlástermékek és húgysavkristályok rakódnak le. Végül is az állatok hormonkezelésének a Te szervezetedre kifejtett hatása sem hanyagolható el. Nagyon fontos szervezeted ásványi anyagokkal, növényi és állati fehérjékkel, vitaminokkal, rostokkal való optimális ellátása és ezáltal a folyamatos energiaellátás valamint a mindennapi élet megkövetelte kitartás biztosítása, amely épp az állandó stressznek kitett modern ember számára nélkülözhetetlen ahhoz, hogy az összes követelménynek megfelelhessen.

A rostokban, ásványi anyagokban és vitaminokban gazdag teljesértékű táplálkozás, az állati fehérjék és zsírok fogyasztásának csökkentése semmiképp sem jelenti azt, hogy eltekintsünk az evés okozta élvezetektől. Eppen az ételek természetességének megtartása biztosítja főleg az izék területén, az ételek sajátosságának kifejeződését.

Némi időre van ugyan szükség, hogy végleg elbúcsúzzunk régi étkezési szokásainktól, de saját testeden tapasztalod majd: *ahogy eszünk, úgy élünk.*

### 40. ÖTLET: Osszd el a terhet!

Bár ez nagyon egyszerűnek hangzik, mégis ritkán fogadjuk meg. Általában annyi terhet cipelünk és szállítunk, amennyit csak bírunk. Vegyük pl. a pincébe való lemenetelt: mi mindent kell még felvinnem? – vagy pl. bevásárláskor: a bevásárlókösár teljesen telepakolva. Rendkívül nagy súlyok egyoldalú cipelése követke-



4.4. ábra. Az egyoldalú cipekedés a gerinc oldalirányú elhajlását okozza. A súly két kézben történő elosztása a gerincet egyenletesen (szimmetrikusan) terheli és nem okoz elhajlást

tében a gerinc egyik oldalra elhajlik és az izomzat az ellenkező oldalon extrém igénybevételnek van kitéve.

Miért nem lehet ezt másképp csinálni? Vigyél legalább két táskát magaddal. Osszd szét a súlyt jobb

és bal oldalra, így mindkét oldalra csak fél terhelés jut (4. 4. ábra) Lehetőleg ne, hajlítsd oldalra a gerincedet.

Természetesen sokkal jobb, ha a terhet nemcsak egy kézről két kézbe osztjuk szét, hanem egy

azaz kétfőre. Miért kell

egy rekesz üdítőitalt az autóból egy embernek kiemelnie? Igénybe veheted a veled utazó személy segítségét is. Vagy kérd meg egyszerűen a melletted álló autóst, aki lehet, hogy szintén egyedül pakol. Ő is segít neked, te is segíthetsz neki.

#### MEGJEGYZÉS:

*Ez olyan egyszerű, hogy mindenkinek szembeötlik. Ennek ellenére igen hosszú az út a felismeréstől a megvalósításig. Ossz szét a terhet –ez egyszerű, de rendkívül hatékony módszer.*

#### 41. 6TLET: *Emeléshez használj segédeszközt!*

Jól hallottad: segédeszközt. Segédeszközt, amely Neked és másnak is rendelkezésre áll. Milyen segédeszközt használhatunk egy csomag liszt felemeléséhez? Itt természetesen nehéz terhek emeléséről van szó. Ilyen pl. egy nehéz bevásárlókosár vagy egy rekesz ásványvíz megemelése, vagy a mosógép elszállítása a lakás ajtajától a hulladéktárolóig, de szó lehet az épp leszállított két zsák cementről, amire a hátsóudvarban lesz szükségünk van az új szekrényről, ill. a kert részére rendelt bála tőzegről. Láthatod, hogy Nálad is adódnak naponta olyan helyzetek, amikor sokszor nem is veszed tudomásul, hogy nehéz terheket mozgatsz. S mit csinálsz ilyenkor? Összeszorítod a fogad és hórúkk!, Összeszeded minden erőd, hogy megmutasd, hogy milyen erős legény vagy, zihálva, izzadva, de elvégzed és végül boldog vagy, hogy mégiscsak sikerült. Emlékszel ilyenre?

Pedig az egész legtöbbször oly egyszerűen megoldható lenne. Egyszerű taliga segítségével a tőzegbálákat széthordhatod a kertben. Most persze azt gondolod, micsoda luxus ez, – elővenni a taligát csak azért, hogy a tőzegbálákat 20 méterrel arrébb toljam? De épp ezért a kényelmességért, azért, hogy lusta vagy a taligát elővenni, a derekadnak rendkívüli *terhelést* kell elviselnie. S az ilyen terhelések egyáltalán nem olyan ritkák, mint ahogy gondolod. Ha csak lehet használj bevásárlókocsit, a nagyobb súlyt pedig heveder segítségével oszthatod jobban el. A profik is mindig így csinálják. Ők is hevedert (gurtnit) vagy valamilyen targoncát használnak. Nemigen van olyan italszállító, aki kézben cipeli a rekeszeket, többnyire van egy kis targoncájuk erre a célra. A bútorszállítók sem kézben szállítanak, s a költöztetők sem dolgoznak heveder (gurtni) nélkül. Használd fel a profik tapasztalatait: *cipekedéshez használj segédeszközöket.*

#### 42. 5TLET: *Kerüld el a préselő légzést!*

A préselő légzés azt jelenti, hogy elértük izomzatunk teljesítőképességének határát. Csak akkor van szükségünk préselő légzés alkalmazására, ha izomzatunk testünket már nem képes megfelelő mértékben stabilizálni. Akkor szorulunk a préselő légzésre, amikor testünk stabilizálásához kiegészítésként a hasüreget is igénybe kell vennünk. Ez a légzés tehát mindig azt jelzi, hogy megközelítettük teljesítőképességünk határait, teherbíró képességünk maximumán dolgozunk. Bizonyára tudod, hogy a terheket és a megterhelést nemcsak térben, hanem időben is el kell osztani. Azt a munkát, amit kizárólag csak préselő légzés alkalmazásával vagy képes elvégezni, időben kell szétosztanod (szánj rá több időt). Kisebb súlyokat a normális légzés megtartása mellett is felemelhetsz.

Ez a helyzet érthetővé válik számodra, ha megfigyelsz egy súlyemelőt: a súlyemelő először mély levegőt vesz, felfújja az arcát és kivörösödött fejjel megragadja a súlyt, (biztosan megfigyelted ezt mára televízióban). A súlyemelő is préselő légzést használ, hogy elérje teljesítőképességének határait. Te gazdálkodj az energiáddal ennél jobban. Dolgozz úgy, hogy a normális légzés is elegendő legyen.

A préselő légzés jelentése: maximális izomteljesítmény = a hát maximális terhelése.

#### 43. 5TLET: *Lógasd fel magad!*

Ez persze nem öngyilkosságra való felhívás akar lenni, „felló<sup>5</sup>*atn*!” ebben az esetben azt jelenti, hogy lógó helyzetbe kerülünk.

A függő helyzet és az állás közötti különbség a következő: álláskora fix pont a lábunk, s minden ami a lábunk fölött van, súlyként nehezedik ránk. A gerinc felépítése is hasonló, lentől fölfelé haladva mindig nagyobb súly tornyosul rá, s ez a súly a gerincet

összenyomja, aminek pedig az a következménye, hogy a nap folyamán a porckorongok összelapulnak, a folyadék kipréselődik belőlük és a gerinc megrövidül. Ennek ellenkezője pl. amikor kezünkkel egy korlátba kapaszkodva lógunk. Most a fix pontunk a vállunk, amely a karunkkal kapcsolódik a rúdhoz. Minden, ami a vállunk alatt van, lefelé húz. Így a gerinc, ellentétben azzal, amikor állunk vagy ülünk, nem nyomódik össze, hanem hosszában megnyúlik.

A népgyógyászat már régóta tudja, hogy fájdalom esetén legjobb, ha gerincünket kicsit „lós<sup>atju</sup>kn”. Ennek sok lehetősége van, pl. egy stabil ajtótok, amibe kezünkkel jól megkapaszkodhatunk és lóghatunk rajta (ehhez azonban szükség van karunk némi erő kifejtésére). Ennél jobb, ha pl. lehetőségünk van bordásfalra megkapaszkodva lelőgnünk. Ismételjük ezt többször. Ne próbálj egyszerre 5 percig lógni, hanem inkább kétszer 20 másodpercig, lazán és erőlködés nélkül (és ne legyen szükség préselő légzésre se).

Kevésbé hatásos, de sokkal kellemesebb az ún. ferde fekvés. Ennek az a lényege, hogy egy ferde, lefelé lejtő ágyra fekszünk úgy, hogy fejünk legyen lefelé. A sport területén látható már ehhez hasonló – többé-kevésbé kifejezett ferde fekvést, rögzített lábakkal – a gurulókeréknél. Itt is beakasztják az ember lábát és amikor a gurulókerék az embert fejre állítja, akkor lóg a keresztcsontja.

Engedd el a fantáziádat. Igen sok lehetőség van a ferde fekvés megvalósítására. Rögzítsd pl. a lábadat valamilyen szilárd ponthoz és lógasd lefelé a fejed, vagy kapaszkodj egy rúdhoz (létrafokba) vagy gerendába és hagyd, hogy a súlyod lefelé húzza a testedet. Röviden: *nyújtsd meg tehát a gerincedet!*

#### 44. ÖTLET: *Nyúj<sup>d</sup>sd, az izmaidat!*

Minden élsportoló ismeri ezt a szabályt. Biztosan látta már, amikor a focimeccs előtt a labdarúgók terpeszben állnak, *nyújtózkodnak* és kilazítják az izmaikat. Ennek modern kifejezése a „stretching”. A

stretching egész tudománnyá fejlődött, amely néha már túlzásokat is tartalmaz. Mindenesetre az elv a fontos.

Ha az izmainkat edzeni akarjuk, akkor ezt úgy érhetjük el, hogy ismételten megfeszítjük. Az izmok nyújtás nélküli állandó megfeszítése maradandó megrövidülést okozhat. Ha pl. a csípőízület hajlítóizmait állandó járással és futással edzük, akkor ezek az izmok erősebbek lesznek és megrövidülnek. Ahhoz, hogy a megrövidült csípőízületi hajlító izmok ellenére egyenesen tudjunk állni, a gerinc ágyéki görbületének (tordózisának) fokozása szükséges. Ha az ágyéki gerincszakaszon lévő mély hátizmainkat erősítjük, akkor ezek is hasonlóképpen megrövidülnek.

Ismeretes, hogy az ágyéki gerincszakaszon van egy fiziológiás (élettani) görbület. Az izomzat tehát ezt a görbületet figyelembe véve feszül a gerinc mellett. Mi történik akkor, ha megrövidítünk egy ív két végét összekötő kötelet? Az ív erősebben meghajlik. Ugyanez történik a gerinccel is. Az ágyéki gerinc enyhe görbülete fokozódik az itteni izomzatának megrövidülése következtében. Az ágyéki tordózis kifejezetten válik.

*Az alapelv az, hogy minden izmot, amelyet erősítünk ugyanolyan mértékben nyújtanunk is kell.* Minél jobban erősítünk egy izmot, annál jobban kell a nyújtásáról (stretching) is gondoskodnunk.

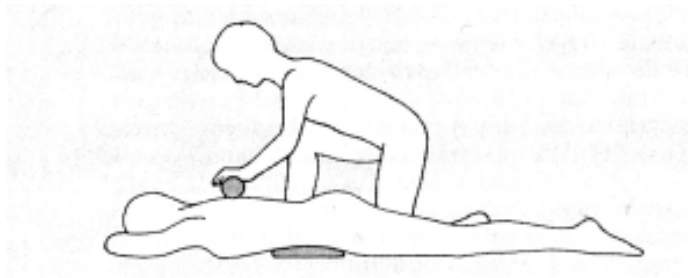
#### 45. ÖTLET: *Lazíts - masszírozd meg a hátadat!*

Ma már jól ismerjük a stresszt, a feszültséget, a pszichés megterhelést és a gerincpanaszok közötti összefüggést. A háti panaszok formájában megnyilvánuló közérzeti problémáink mögött nincs minden esetben szervi elváltozás. A kellő megértés és odafigyelés hiánya is okozhatja a „leszalad a derekam” érzést.

Igen egyszerű és kedvelt formája az odafigyelésnek a „sündisznó(tüskés)-masszázs”, ahol a sündisznó szerepét egy tüskés gumihenger veszi át.

Mielőtt elkezded a masszírozást, kérlek jegyezd meg a következő szempontokat: *mindig csak az izomzaton dolgozz, ill. masszírozz!* Sohase masszírozz az ízületek, a csontok vagy a gerinc felett! Vigyázza visszerekre – a visszeres területeket ne masszírozd!

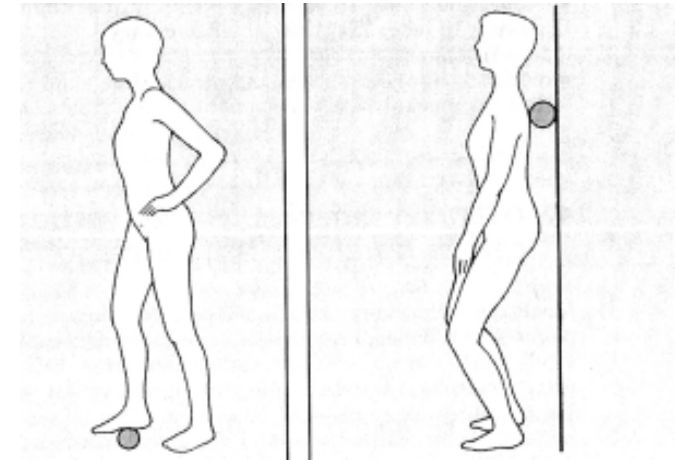
A PARTNER MASSZÍROZÁSA. A partnered fekdjön ellazult helyzetben a hasán. Pár szóval beszélj meg vele az elején, hogy mit szeretne, milyen területet szeretne masszíroztatni és milyen erősen. Gördítsd a masszírozó hengert körkörös mozdulatokkal a váll és tarkó, a hát, a karok, a fenék és a lábak izmai fölött (4. 5. ábra). Végül hagyd, hogy T<sup>é</sup>sed is hasonlóképpen masszírozzanak.



4.5. ábra. Partnermasszázs

TALPMASSZÁZS. Vedd le a cipődet, mezítláb állj fel vagy ülj egyenesen egy székre. Tedd a masszázslabdát a talpad alá. Először csak enyhe nyomással görgesd a talpad alatt a „sündisznót”, majd írd le kis köröket vele. Később fokozd a nyomást, amíg nem válik kellemetlenné (4. 6. ábra). (Megjegyzés: igen erős nyomás hatására előfordulhat, hogy a „sündisznó” megsérül.)

ÖNMASSZÁZS. Ülő helyzetben enyhe nyomással görgetve masszírozd a „sündisznóval” a kar- és lábizmokat. Támaszkodj hátaddal szorosan a falnak és tartsd a „sündisznót” szorosan a hátad és a fal között. Majd kis mozdulatokat végezve görgesd végig a hátadon és a fenékizomzat területén is. Úgy határozd



4.6. ábra. Lábmasszázs

4.7. ábra. Önmasszázs

meg a nyomást, hogy kellemes legyen. A mozgásodat a lábad irányítsa, a hátadat pedig tartsd egyenesen (4. 7. ábra).

## 46. ÖTLET: *Törődj magaddal!*

A napi kötelességeid mellett mindig marad egy kis szabad idő arra, hogy személyiséged kibontakozásának feltételeit és lehetőségeit megteremtsd, amely igen jó hatású a pszichére és egyben a gerincire is. Ez az elfoglaltság lelki alkatod és testi adottságaid szerint igen különböző tevékenység lehet:

- ♦ aktív sporttevékenység valamilyen egyesületben vagy jogging egyedül a szabadban;
- ♦ rendszeres úszás vagy szaunázás;
- ♦ valamilyen kézműves hobbi, pl. faragás, asztalos munka, fazekasság, festés;
- ♦ érdeklődés a zene vagy valamilyen hangszer iránt;

- ♦ ismereteid elmélyítése valamilyen, a mindennapi tevékenységeden kívül eső, művészeti vagy tudományszósterületen ;
- ♦ csoportos összejövetelek, beszélgetések hasonló nézetű személyekkel.

## 47. ÖTLET: A mások elleni agresszió egyben a hátad elleni agresszió is

Megfogalmazhatnánk ezt a tanácsot a következőképpen is - tanuld meg, hogyan kerülheted el az agresszív viselkedést - ugyanis az agresszív magatartás, beleértve a másokkal szemben tanúsított agresszivitást is, káros hatású az izomzatra. Az agresszivitás az emberiség evolúciójának kezdeti időszakából származó viselkedésminta. Elsősorban védő szerepe volt; az agresszív viselkedésmód főként az ellenséggel szemben nyilvánult meg. Ilyenkor ugyanis nagy mennyiségű adrenalin, ún. *stresszhormon*, kerül a véráramba: gyorsul a szívverés, emelkedik a vérnyomás, az egész idegi szabályozása támadásra készül fel. A támadó magatartást az állatokon már mindnyájan megfigyeltük, pl. a macskák ilyenkor ugrásra készek; náluk figyelhető meg a legjobban ahogy megfeszülnek az izmaik.

Ami a macskáknál lejátsszódik, az nálunk embe-  
reknél is végbemegy: *az agresszivitás fokozott izomtónussal jár*. Aminek az emberiség fejlődésének korai szakaszában még jelentősége volt, az manapság már teljesen értelmetlenné vált és többnyire csak kárt okoz — káros a gerincünk szempontjából is. A vitás kérdéseket manapság már testi erő alkalmazása nélkül oldják meg (vagy legalábbis így illene megoldani). Az izomtónus fokozódás ebben a helyzetben már elvesztette jelentőségét.

Miért káros ez a gerincünkre nézve? Az izmok fokozott megfeszülése (az izomtónus fokozódása) ugyanis a hát terhelésének növekedésével jár. Az izomtónus fokozódásának gyakori ismétlődése következtében az izmok merevebbé válnak, s ennek káros követ-

kezményei vannak. Csökken az izmok vérellátása, ezáltal a tápanyagok, ill. az oxigén szállítása is csökken, bomlástermékek halmozódnak fel az izmokban. Ez fájdalmat okoz. Az izomműködés jelentősen beszűkül. Az izomtónus fokozódása a környező szöveteket is fokozottan károsítja.

Mindezeket figyelembe véve az agresszivitás káros reakciónak tekinthető. Tehát tégy meg mindent, hogy ezt a kőkorszaki viselkedésmódot elkerüld.

## 48. ÖTLET: Ne hajolj, inkább térdelj!

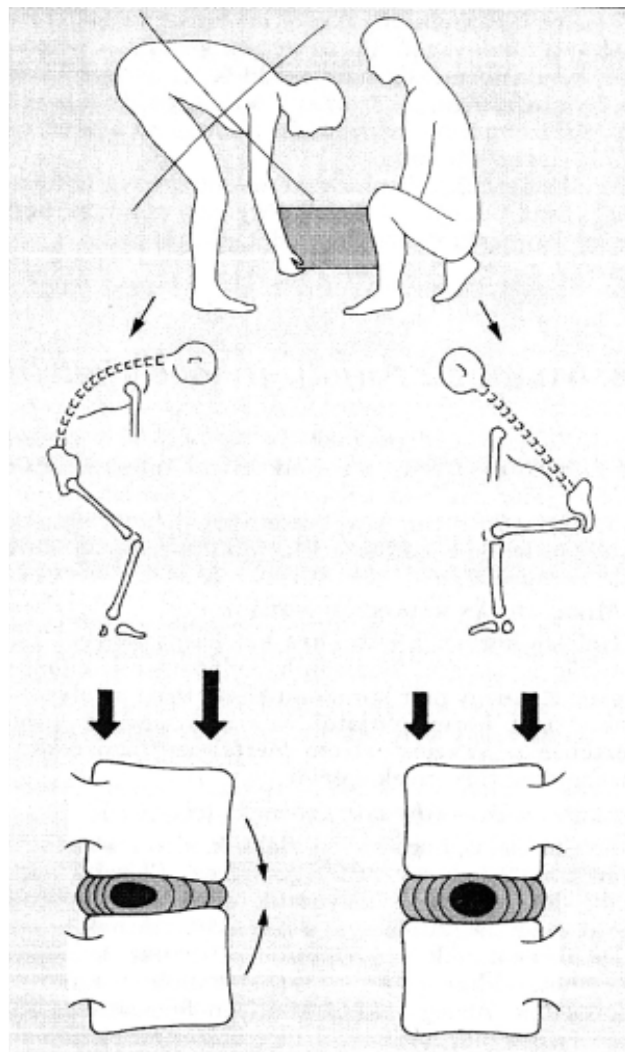
Ez az egyik legalapvetőbb és legfontosabb tanács, rendkívül egyszerű, de hétköznapi megvalósítása mégis nehéz. Ha csak ezt az egy tanácsot sikerülne a mindennapok során következetesen megvalósítanod, ez olyan lenne a gerincnednek, mintha naponta karácsonyt ünnepelné.

MIÉRT OLYAN KÁROS A HAJOLÁS?

Hajolás közben a hátunkra két káros tényező hat. Először is amikor lehajolunk, súlypontunk előre helyeződik. Ahogy már korábban kifejtettük, a súlypontnak a test középpontjától való eltávolodása következtében a terhelés extrém mértékben fokozódik. A mechanikai törvények szerint:

$\text{összterhelés} = \text{teherkar (erőkar)} \times \text{teher (erő)}$

Ez azt jelenti, hogy ha letérdelünk, akkor a test súlypontja kb. 20 cm-rel kerül a gerinc elé. Előrehajlaskor pedig kb. 40 cm-rel helyezzük előre a súlypontot, tehát ezzel megduplázzuk a terhelést. Akinak hosszú a gerince, annak a súlypontja 60 cm-rel is előbbre kerülhet, ekkor pedig a terhelés már megháromszorozódik. Az egyébként könnyen felemelhető súly emeléséhez már háromszor nagyobb erő kifejtésre van szükség. Az erő kifejtés megháromszorozódása azt jelenti, hogy a porckorongra háromszor nagyobb teher nehezedik. „Ez teljesen értelmetlen” — Most azt gondold, hogy s valójában az is. Ennek ellenére naponta tízszer, hússzor, százszor megteesszük.



4.8. ábra. Hajoláskor a porckorong egyik oldalát nagyobb terhelés éri, mint a másikat, ill. letérdelve, amikor a hát egyenes a terhelés egyenletesen oszlik el a porckorong felületén (oldalirányú összehasonlítás)

Ezt az egész helyzetet továbbrontja még egy másik káros hatás is. Ha letérdelünk, a gerincünk egyenes marad. Amikor előre hajolunk, akkor a gerincünk egy ívet ír le. Hajoláskor a terhelés nem egyenletesen oszlik el a porckorongok egész felületén, hanem főleg a porckorongok elülső peremét éri a terhelés (4. 8. ábra). A fokozott terhelés kifejtéséhez szükséges fokozott izomerő hatása ráadásul még egy kisebb felületen érvényesül. A lágyszöveti mag hátrafelé préselődik és nekifeszül a hátsó szalagnak. Szabályosan meknyomódik a gerincvelőnek is. Százszor és százszor játszunk így a sorssal, tesszük próbára hátunk tűrőképességét. Ezért tekinthetjük ezt a tanácsot egyik legnagyobb jótettnek annak érdekében, hogy ne kelljen fájdalommal élnünk.

Valósítsd meg a gyakorlatban is, *térdelj mindig le!* Számold csak meg, hogy ma hányszor kapod rajta magad, hogy nem térdelsz, hanem előre hajolsz. Játssz a barátoddal, állapodjatok meg abban, hogy kölcsönösen figyelmeztetitek egymást, ha lehajoltok. Versenyezzetek, hogy ki kapja rajta többször a másikat azon, hogy lehajol.

#### 49. ÖTLET: *Soha ne fordulj oldalra nehéz tárgy emelése közben!*

A test felső részének a csípő fölött történő elfordítása már önmagában véve jelentős győtrelem a gerinc számára. Felépítése alapján a gerincünk a hosszanti irányban ható terhek elviselésére alkalmas. Elviseli az oldalirányú, az előre- és hátrahajlással járó terheléseket is. Egyenesen kínzásszámba megy viszont, ha dugóhúzó módjára csavargatjuk.

Ha valamilyen nehéz tárgyat cipelünk, akkor fokozódik a porckorongokra nehezedő nyomás. A porckorongok az egymással szomszédos két csigolya között szinte teljesen összelapulnak. S most ehhez jön még a felső csigolyának az alsó csigolyához viszonyított elcsavarodása. Ez pontosan az az elv, amelyet annak idején a molnárok használtak a magok 6r-

lésekor. Mint két malomkő között, úgy őrlődnek a porckorongok is a csigolyatestek között.

Ne zúzd szét a porckorongjaidat. Nehéz tárgyak cipelésékor ne fordítsd (ne csavard) oldalra a felsőtestet. Fordulj teljes testeddel oldalra.

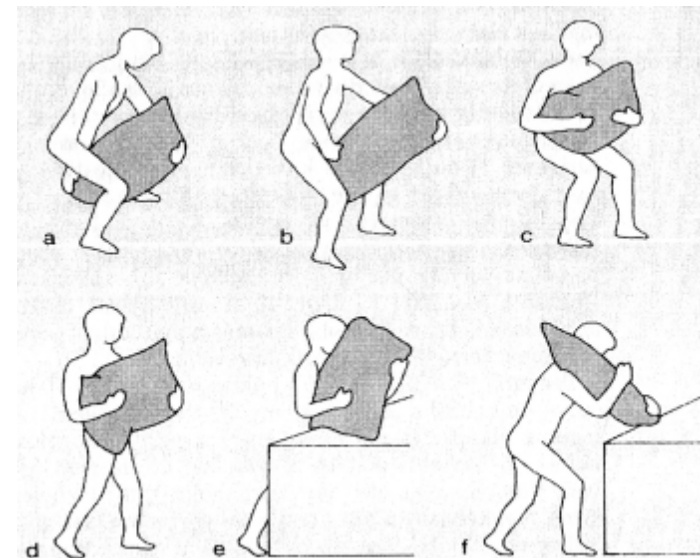
Jól szemlélteti mindezt az a titkárnő, akinek az iratokat állandóan a mögötte jobbra levő irodaszekrényből kell elővennie, az íróasztalára tennie, majd onnan visszaraknia a háta mögött lévő szekrénybe. A titkárnő egy stabilan álló széken ül és a felsőtestével állandóan oldalra és hátrafordulva vesz elő két-három aktát (összesen 10 kg), visszafordul és leteszi az asztalára. Két egyszerű lehetőség is kínálkozik, hogy elkerüljük ezt a helytelen testtartást: először is egy forgószék használata, amely feleslegessé teszi a hátrafordulást; a másik lehetőség pedig az akták elővételekor a kicsit több veszéllyel járó felállás. Így elkerülhető a gerinc oldal irányú elcsavarása és elérhető a porckorongok váltakozó ritmusú terhelése is, amely kedvezően befolyásolja a porckorongok anyagcseréjét.

*Nehéz tárgyak emelése közben tehát ne fordulj oldalra!*

## 50. ÖTLET: Szorítsd magadhoz amit cipelsz!

*Az egészséges gerinc kulcsa a helyes ülés és járás mellett a tárgyak felemelésének és szállításának megfelelő módja.*

Ami talán a tanulmányaid során fizikából nem volt teljesen világos számodra, azt most megtapasztalhatod a saját testeden: mégpedig a Hebel-törvényeket. Az emelődaruhoz hasonlóan, amely annál kisebb terhet tud mozgatni, minél messzebb van a teher a daru törzsétől, Te is arra számíthatsz, hogy minél messzebb tartod a törzsedtől a mozgatni kívánt tárgyat, annál kisebb súlyt bír el a gerinced. Ezért emeléskor tartsd a tárgyakat minél közelebb a törzsedhez (4.9. ábra). Vagy fordítva: a gerincedre nehezedő terhelés annál nagyobb, minél messzebb van a szállítandó



4.9. ábra. Nehéz tárgyak emelésének és szállításának helyes módszere

tárgy a gerincedtől. Ezért fontos, hogy a tárgyakat szorosan a testünkhöz fogva szállítsuk. A két kézzel magunk előtt tartott tárgyakat szorítsuk a hasunkhoz. Az egyik oldalunkon szállított tárgyakat pedig ne kinyújtott karral vigyük, hanem szorítsuk a combunk külső részéhez.

## 51. ÖTLET: Le a nagy pocakkal!

Igen, ez már kellemetlenebb téma. Mindenki azt mondja: „Fogyjunk le!” Ez pedig igen nehéz dolog. Biztos Te is hallottad már ezt a tanácsot a belgyógyásztól vagy a háziorvostól, aki a koleszterinszint csökkentése vagy a szíved kímélése, magas vérnyomás vagy valami hasonló ok miatt testsúlycsökkentést

javasolt. A magas vérnyomás vagy a magas vérsír-értékek életveszélyesek lehetnek.

Az elhízásnak a gerincre gyakorolt hatásai ugyan nem életveszélyesek, de kellemetlenek. Nem is annyira a testsúly kifogásolható, sokkal inkább a test statikájának a megváltozása. A has közismerten elől található. A nagyobb has következménye a testtömeg megnövekedése a gerinc előterében. Általában a nagy has, laza hasizomzattal jár együtt. A súlyos, lógó has következtében a testsúly áthelyeződik, amit a szervezet az ágyéki gerinc görbületének fokozódásával (fokozott lordózis) kompenzál. A csigolyákat összekötő kis ízületekre nagyobb nyomás nehezedik; a porckorongok terhelése excentrikussá válik.

Tegyük pl. a hasunkra 5 kg plusz súlyt, ez egy 70 kg súlyú embernél a teljes testsúly 1/14 részét jelenti. A logikus elképzelés az lenne, hogy a porckorongokra nehezedő terhelés is 1/14 résszel nő, de ez nem így van. Valójában az alsó porckorongokra jutó terhelés közel megkétszereződik. Az ágyéki gerincszakasz görbületének fokozódása és a messze a porckorongok előtt keletkezett súlygyarapodás következtében ezen a területen hatványozottan észlelhető a kóros terhelés hatása.

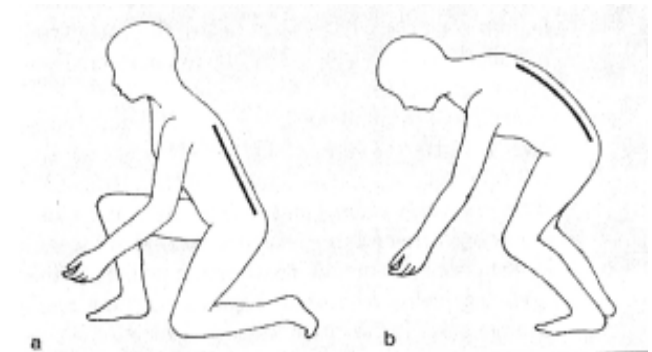
*Minden g súlytöbblet a hason egy kg pluszterhelést jelent a gerincnek.*

## 52. ÖTLET: Fordítsd a kertet a gerincéd hasznára!

Először is senki ne gondoljon arra, hogy itt speciális növények, gyógyfüvek vagy hasonlók termesztésére biztatjuk, hanem arról van szó, hogy előzzük meg azokat a károsodásokat, amelyek a kerti munka végzése közben érik a gerincünket. Egyrészt a mozgás igen jót tesz a porckorongoknak. Ennek ellenére minden kerttulajdonos ismeri azt a hasogató esti derékfájást, amely tavasszal az első kerti munka után kialakul; még mielőtt letennénk a gereblyét, már csak fájdalmas nyújtózkodás segítségével vagyunk képesek

kiegyenesedni. Ebben több dolognak is szerepe van: az egyik az igen gyakori helytelen testtartás. A leggyakoribb az, hogy lehajolunk és munkánkat ebben az előrehajolt testhelyzetben végezzük. A második hiba pedig általában az, hogy gyakran igen hosszú ideig maradunk ebben a testhelyzetben és nem tatunk rajta.

Lehetőleg ne hajoljunk! Főleg gyomláláskor és gereblyézéskor nem lenne szabad előrehajolnunk, hanem egyik térdünket derékszögben behajlítva, másik



4.10. ábra. (a) A kerti munka végzésének helyes módja egyenes háttal (b) A kerti munka végzésének helytelen módja amikor a háti görbület fokozott

térdünkkel pedig a talajra támaszkodva letérdelnünk. Ebben a helyzetben a hátunk egyenes marad (4. 10 a, b. ábra). A kerti szerszámoknak, a gereblyének és az ásónak pedig legyen hosszú nyele, hogy ne kelljen a hátad meggömböriteni. Gyakran változtasd a testhelyzetedet. Tehát ne gyomlálj ki egyszerre egy teljes agyast, utána ne ásd fel az egészet, majd az egészet ne egyszerre gereblyézd fel, hanem harmadold el az egész munkát: gyomlálj ki először az ágyás egyharmadát, ásd fel azután ezt a harmadrészt és végül gereblyézd fel.

A hátadon, noha megizzadtál, mindig legyen legalább valamiékony ruha. Semmi akadálya sincs annak, hogy rövid ujjú inget vagy pulóvert hordjál, de mindig gondolj arra, hogy főleg az ágyéki gerinc



zatát, — amely a kerti munka során a legnagyobb terhelésnek van kitéve — melegen tartsd. Ugyanis, ha a hátad jó meleg, az azt jelenti, hogy a vérkeringés jó, az anyagcsere és az oxigénkinálat megfelelő és a bomlástermékek elszállítása a szervezetben kielégítő.

### 53. ÖTLET: *Az egészséges lábtól az egészséges gerincig*

Legyen gondod rá, hogy lábad teljesítőképessége megmaradjon! Legyen gondod rá, hogy lábad érzékenysége megmaradjon!

Mi köze van mindennek a háthoz? Csupán annyi, hogy a testtartás olyan dolog, amely az egész szervezetet érinti. A stabil ház stabil alapokon nyugszik. *A stabil testtartás stabil lábakra épül.* Az alapjainkat a szó szoros értelmében gyakran a lábunkkal tapossuk ki. A talpunk, az arcunk és a kezünk mellett testünk egyik legérzékenyebb része. Képesek vagyunk a talaj minden kis kidudorodását, minden egyenetlenségét és minden hullámozását érzékelni. Minden testhelyzetváltozást képesek vagyunk csukott szemmel is felismerni. Az érzékeny talp a talaj puhaságát vagy keménységét, finoman vagy durván szemcsézettségét is, felismeri.

A láb jelzi az agynak, hogy milyen legyen a következő lépés. Milyen testtartásra van szükségünk, hogy ne botladozzunk. A lábunktól erednek azok az információk is, amelyek alapján döntés születik a gerinc izomtónusának fokozására.

*Hogyan viszonyulunk mindezek ellenére a lábunkhoz?* A lábunk testünk egyik legkevesbé becsben tartott területe. Túl szűk, divatos cipőket húzunk rá. Kemény cipőtálpakat választunk, ezzel elnyomjuk az érzékelés mindennapi tréningjét. A magas cipősarkak terhelik a láb elülső részét, a tűsarok révén elveszti a lába stabilitását; állandó egyensúlyozás szükséges ahhoz, hogy a láb kibicsaklását megelőzzük.

HA EGÉSZSÉGES GERINCET AKARSZ, AKKOR EZT A LÁBADNÁL KELL KEZDENED! Vigyázz arra, hogy ne keletkezzen a lábadon túl vastag szaruréteg. Kényeztesd a lábaidat fürdősóval és közben dörzsöld le a szaruréteget. Legyen a talpad sima és puha. Járj gyakran mezítláb, hogy ne veszítsd el a talaj érzékelésének képességét. A mezítláb járás jó tréning az érzékelőképesség számára.

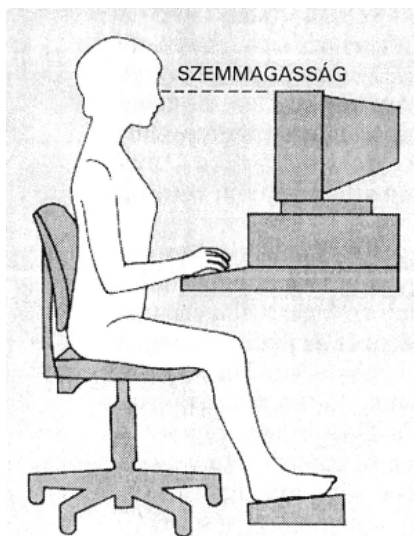
Ne gyötörd a lábad célszerűtlen cipők viselésével. Edzd a lábizmaid pl. úgy, hogy többször megpróbálsz egy zsebkendőt a földről fölemelni. Végezd el a ceruzatesztet is: tegyél a földre egy ceruzát és próbáld meg, a bal, majd a jobb lábad ujjával felemelni. Ha sikerül, akkor az ujjaid fogóképessége még jó; ha nem sikerül, akkor már jelentősen beszűkült. Ezután tégy egy zsebkendőt a földre és próbáld meg felemelni. Ha ez sem sikerül, akkor az ujjaid fogóképessége már igen rossz. A legfőbb ideje, hogy hozzáfogj lábizmaid edzéséhez.

### 54. ÖTLET: *Állítsd szemmagasságba a számítógép képernyőjét!*

A mai világban már nem mondhatunk le a számítógép használatáról. Akár a munkahelyünkön, akár az otthonunkban PC formájában, de mindenhol találkozunk vele. De az áldással jön a baj is. A képernyő komoly terhelést jelent a hátunknak.

A hát szempontjából legkedvezőtlenebb hatású a rossz munkaasztal vagy a képernyő magasságának helytelen beállítása. A következmény pedig a nyaki vagy az ágyéki gerincszakaszon kialakuló fájdalom. Előrehaladott esetekben izommerevség és fejfájás is keletkezik.

**MI A TEENDŐ?** Először is arra kell ügyelnünk, hogy a számítógép képernyőjének a szem szempontjából amúgy is megerőltető figyelését ne terhelje tovább a képernyő tükröződése és csillogása, ezeket mindig szüntessük meg, tehát a képernyőt állítsuk az ablaknak háttal, s ügyeljünk arra is, hogy oldalról se essen rá fény. Csak ezután következhet a képernyő magas-



4. 11. ábra. A számítógép helyes beállítása: a képernyő felső szélének szemmagasságban kell lennie

hajlításából eredő hibák kivédése érdekében a számítógép előtt ülő személy csukja be kis időre a szemét és tartsa a fejét teljesen laza, semleges helyzetben (4. 11. ábra).

## 55. ÖTLET: A billentyűzet használatakor támaszd meg az alkarodat

Napjainkban több millió embernek az íróasztal a fő munkahelye. Elég nagy a valószínűsége annak, hogy Te is közéjük tartozol. Igen gyakoriak az alkalmatlan munkaeszköz vagy az íróasztalnál a rossz testtartás miatt keletkezett tartáshibák.

Te is íróasztal mellett dolgozol? Ha igen, akkor gondold végig egyszer, hogy volt-e már vállmerevséged, tarkófájdalmaid vagy akár kinzó fejfájásod. Igen nagy

ságának beállítása, hogy felső széle szemmagasságban legyen – ez tulajdonképpen egészen egyszerű. Mégis, ha a képernyő felső szélét felfelé vagy lefelé 5-7 cm-rel elmozdítjuk, már ez a minimális eltérés is elegendő ahhoz, hogy tartós használat esetén tarkómerevséget vagy fejfájást okozzon. A legjobb az, ha megkérsz valakit, hogy nézzen meg Téged oldalról a számítógép előtt ülve: a képernyő előtt mindig egyenesen kell ülni egy erre a célra tervezett széken. A szemedet és a képernyő felső szélét összekötő vonalnak vízszintesnek kell lennie. Lehetőleg tartsd egyenesen a fejed is. A fej

valószínűséggel összefüggés található az íróasztal és a panaszok között.

A fenti panaszok leggyakoribb oka a vállöv izomzatának monoton terhelése.

Saját karunk súlya csak ritkán tudatosodik bennünk, többnyire lógó helyzetben a testünk mellett oldalt vannak, tehát a test közepén helyezkednek el. Ha azonban a kezünket egyenesen előrenyújtjuk és ebben a helyzetben kell tartanunk 10 percig, akkor már néhány perc múlva fájdalom formájában kezdjük érezni karunk súlyát. Az izomzatunk aligha van olyan helyzetben, hogy karunkat 10 percen keresztül testünkől eltávolítva vízszintesig kinyújtott helyzetben megtartsa. Miért? Karunkat is annál nehezebbnek érezzük, minél messzebb nyújtjuk ki a törzsünkől. Amikor kétoldalt lelógatjuk karunkat, azok szinte a törzs középpontjában találhatók. Ilyenkor a Hebel-hatások nem érvényesülnek. Minél jobban közelítjük karunkat a vízszinteshez, annál messzebb kerül a karok súlypontja és a rájuk nehezedő terhelés is annál nehezebb lesz. Az izomzatnak fokozott tartóerőt kell kifejtenie, ez azt jelenti, hogy lényegesen erősebben kell megfeszülnie.

Ugyanez a helyzet, ha írógép vagy számítógép mellett dolgozunk. Ha ezek a munkaeszközök úgy vannak elhelyezve, hogy az alkarokat és a kezeket szabadon a levegőben kell tartani, akkor az izommerevség biztosan kialakul: számíthatsz tarkó- és fejfájásra. A szakemberek váll-karszindrómáról beszélnek.

De vegyünk egy másik példát. Mit csinál a kertész a gyümölcsfájával, hogy egy messzire kinyúló ágat a letöréstől megóvjon? Karóval támasztja alá. A messze előrenyúló karod támasza a munkaasztal vagy az íróasztal lehet. Az asztal magasságát és távolságát úgy kell meghatározni, hogy az alkarunkkal rátámaszkodhassunk és nem szabad, hogy túl magas legyen, hogy a vállainkat ne emelje fel, az alkart pedig laza és elengedett helyzetben helyezhessük rá. Ekkor a kart nem a vállöv izomzata tartja, hanem súlyával az íróasztalra nehezedik. Az izomzat laza marad és nem alakulnak ki migrénszerű fejfájásokkal kísért erősen kinzó váll-tarkófájdalmak („titkárnő-szindróma”).

## 56. ÖTLET: *Kerüld el a hirtelen mozdulatokat!*

Minden hirtelen mozgás rázkódással jár ez a különösen érvényes a gerincre. Hirtelen mozgás alatt a tömeg felgyorsulását értjük. Biztosan ismerős ez a jelenség az autók világából: minél gyorsabban akarunk egy autót nulláról 100 km/s sebességre felgyorsítani, annál nagyobb teljesítményt kell befektetnünk, annál nagyobb erőt kell kifejtenünk. Vagy fordítva: minél nagyobb az erő, annál nagyobb a gyorsulás.

Ugyanez érvényes a gerincre is. Minél gyorsabban hajtunk végre egy mozgást, annál nagyobb erőt kell az izomzatnak kifejtenie. A nagy erőbefektetés egyben nagyobb terhelést is jelent. De épp ezt a maximális terhelést szeretnénk elkerülni. Ugyanis minél gyorsabban és lökészerűbben jön létre egy mozgás, annál jobban megsínyli a hátad.

A hátunk naponta igen sok hangos ostorpatintásszerű rázkódást visel el. Ez már reggel elkezdődik a hirtelen fölkeléssel és folytatódik az autóvezetés közben végzett hirtelen hátrafordulással vagy bevásárláskor az üdítő-

### MEGJEGYZÉS:

Minél fáradtabb és kimerültebb vagy, ill. minél későbbi időpontban végzel fizikai munkát a nap folyamán, annál nagyobb rész hárul elbő a munkából a gerincedre és annál kisebb az izomzatodra. Ezért ne végezz nagyobb fizikai teljesítményt igénylő munkát, ha fáradt és kimerült vagy.

vezetés közbeni hátrafordulást, hangsúlyozottan egyenletes mozdulattal végezd. Az üdítő rekeszt segítséggel emeld fel. Estétként először ülj az ágyra és csak utána fekj le. A hátad mindezt megköszöni Neked.

## 57. ÖTLET: *Ne bajtsd magad, ha fáradt vagy!*

Mi akar ez lenni? – mondod most –, épp akkor kell valamit teljesítenem, amikor fáradt vagyok? Ha én fáradt vagyok, akkor leülök a fotelba vagy lefekszem. — Valóban így van ez? Gondold csak még egyszer végig: Mikor végzed a napi pihentető sportod, melyik napszakban? Igen pontosan, délután vagy estétként, miután a hivatali munka befejeződött és kimerülten jössz haza. Mikor végzed el még gyorsan a kerti munkát? Többnyire szintén munkaidő után. Majdnem minden olyan munkát, amely nem közvetlenül kapcsolódik a hivatásunkhoz, a hét végén, vagy ami a legveszélyesebb, estétként végzünk el. Ezek gyakran fizikai igénybevétellel járnak. Az ilyen testileg is megerőltető teljesítmények pont abba az időszakba esnek, amikor a napi munka után már kimerültek vagyunk. A szabadidősport vagy a kikapcsolódást jelentő tevékenységek okorta öröm azonban könnyen feledtetni velünk ezt a fáradságot. A gerincünk is dolgozik, akkor is amikor csak ülünk, állunk vagy különböző mozgásokat végzünk – velünk kel reggelente és munkába áll. Szünet nélkül dolgozik. És estétként még elvárjuk, hogy egyszer még csúcsteljesítményt nyújtson, s ugyanezt várjuk el a már fáradt és kimerült hát- és hasizomzatunktól is. Ilyenkor már gyengül az izomzat tehermentesítő szerepe, az ún. izomfűző nyújtotta védelem is. Amikor az izomfűző védőhatása gyengül a gerinc is nagyobb veszélynek van kitéve; ilyenkor nagyobb terhelést kell elviselnie.

## 58. ÖTLET: *Lazíts és lazítsd el a hátadat is!*

Mindennap komoly fizikai teljesítményt kell kifejtenünk. A hétköznapiak szellemi és fizikai terhelései, ill. a sokféle stresszhatás állandó feszültséget kelt bennünk, amelynek a szervezetben súlyos következményei vannak. Az izomzatban is okoz bizonyos

változásokat ez az állandó szellemi-testi igénybevétel. Izomspasmusok alakulnak ki és az izmok elmerevednek. Ennek következményei többek között főleg a váll és a tarkó területén kialakuló panaszok, ami alapján újból feltételezhető, hogy miattuk az egyensúlyi helyzeted továbbromlik, s így egy ördögi kör keletkezik.

Ha képes vagy igazából ellazulni, sokkal könnyebben tudsz megbirkózni napi problémákkal is. Ez erősíti egészségedet és javítja az életminőségedet. A relaxációs tréningeket valószínűleg jogával vagy autogén tréninggel kötöd össze. Az érdeklődésünk a következőkben olyan egyszerű, közel levő és a hétköznapiakban is gyorsan megvalósítható relaxációs (ellazító, pihentető) tevékenységek felé irányul, amelyeket talán korábban fontosnak véltél, de a hétköznapi rohanásában egyszerűen elfelejtődtek.

Még ha hétköznapijaid valóban olyan túlfeszítettek is, mégis helyet kell szorítanod a szellemi elmélyülésnek. Ha túl gyakran helyezed az örömet és a szórakozást a lelkiek elé, ezzel hátrányosan befolyásolod testi és lelki jólétedet. Egyszerűen hagyd több időt az élet kellemes dolgainak élvezésére. Kellemes gondolatok, meglepődettség, örömteli élmények, érzékszerveid közvetítette hatások, pl. zenehallgatás vagy a bőr masszírozása aktiválják a „vidámságközpontodat” és az életöröm és az egészség fontos forrásait tárják fel.

Minden baráti érintés öröm a bőr számára. Ne alkalmazz azonban erős nyomást masszírozás közben. Valamilyen tüskés tárggyal, pl. masszírozásra használt „süendisznóval”, teniszlabdával, farúddal, vagy ütőesetével, simítással végzett direkt masszírozás oldja az izomgörcsöket, a merevséget és megszabadítanak az energia blokkolódásától. Szervezeted energiái így ismét szabadon áramolhatnak és jól érzed magad a bőrödben. A masszírozással egybekötött és partner segítségével végzett relaxációs gyakorlatok is alapvetően hozzájárulnak pozitív szemléleted, a környezeteddel való pozitív kapcsolataid kialakításához.

Füled számára a kikapcsolódást az általad kedvelt zene hallgatása jelentheti, egész pontosan talán valamilyen nyugtató, ellazító melódia. Mivel a pulzusod is a zene ritmusával változik, az ilyen hangzások hatással vannak a szellemi (lelki) közérzetedre is.

Próbáld ki tehát, hogy Rád milyen zene hat nyugtatólag, melyik az amelyik stimulál és melyiknek van ösztönző hatása. Pihenésképpen add át magad teljesen ezeknek a hangzásoknak.

A stresszreakciók legyőzésére legalkalmasabb módszer a mozgás. A mozgás enyhébb formái – főleg szabadban végezve – pihentetőleg hatnak túlfűtött elmédre. Menj, amilyen gyakran csak lehet, a szabadba sétálni. Bizonyított, hogy a folyóval, fákkal és rétekkel tarkított területek az emberekre kedvező hatással vannak és ismét helyreállítják elméjük harmonikus egyensúlyát.

*Ha hosszú időn keresztül rendszeresen követed a fent leírt relaxációs tréninget, döntően hozzájárulsz ahhoz, hogy problémáidat és a stresszhelyzeteket könnyebben győzd le, s képes leszel hosszabb ideig megőrizni a nyugalmad és az áttekintőképességed.*

## 59. ÖTLET: Vedd a hátadat a lábad fel frissítésével!

A következő ötlet segítségedre lesz abban, hogy újra átgondold lábadhoz való viszonyod. Sajnos a figyelmünket főleg háti panaszainkra irányítjuk, főleg testünk felsőbb területeire. Emiatt lábunk és elsősorban előlábunk (vagyis a lábfejünk), ill. a velük kapcsolatos dolgok egyre kevésbé tudatosodnak bennünk, pedig minden a lábunkra épül. Ezért tedd fel egyszer a következő kérdéseket:

- Érzem egyáltalán a lábamat?
- Tudatoson állok és járok a lábamon?
- Ápolom és gondozom a lábamat ugyanúgy, mint a kezemet?

A lábunkat többnyire harisnyába és cipőbe bújtatjuk és kevésbé intenzíven ápoljuk, ugyanis épp „testünk alsó végén” vannak.

Bizonyos háti panaszok oka viszont éppen a lábak fiziológiásan (élettanilag) hibás terhelése, amely a lábboltozat mozgáshiányából és rossz lábbelik viseléséből adódik. Csak ha az „alapoktól kezdve” törekszel a harmonikus viszonyok megeremtésére, akkor hárít-

hatod el a felsőbb régiókban (a hát területén) kialakuló problémákat. Ezért fedezd fel újra a lábaidat. Próbálj meg gyakrabban „mezítláb közlekedni”. Ehhez kitűnően alkalmas valamilyen puhább talaj, pl. a pázsit vagy a homok. A lábizomzat fejlődése szempontjából igen fontos, ha megkísérelünk a lábunkkal megfogni valamit, megpróbáljuk lábujjainkat kinyújtani, behajlítani, ill. lazán szökdécselünk vagy ugrálunk. Ezáltal fejlődik a lábak tapintás útján való érzékelése is, ez a képesség ugyanis nemcsak a kezekre korlátozódik. Járáskor tapogassuk le az utat és tapasztaljuk meg, hogy milyen a talaj. Az így nyert információk alapján érintik a talpak a talajt és az egyensúlyra vonatkozó érzéseket továbbítanak a testbe, amely a végtagokat, a törzset és a fejet kiegyenlítő mozgások végzésére ösztönzi a dinamikus egyensúly fenntartása érdekében. A talaj egyenetlenségei következtében együttműködés fejlődik ki a lábat mozgató kis izmok és a testhelyzetváltozást biztosító nagy izomcsoportok között, amit „tapogatódzó járásnak” is nevezhetünk.

A LÁB JÓ ÉLETTANI MŰKÖDÉSE SZEMPONTJÁBÓL IGEN LÉNYEGES A MEGFELELŐ, LÁBRA ILLÓ CIPŐ VISELÉSE. A cipő méretének egyeznie kell a láb méretével. A cipő belsejének hosszabbnak kell lennie, a lábnál. Az ujjak előtt szabad helyre van szükség, hogy a láb gördülésekor azok ne nyomódjanak a cipő orrához. A puha cipőtálpak sokat segítenek a kemény „kultúrta-lajok” elviselésében. A kemény talajon előforduló kisebb egyenetlenségek és kavicsok miatt jó ha a cipőtálpak nem túl vékonyak. A cipő puha bélése is jól csillapítja a lépések rezgéseit a kemény aszfaltutakon. Egy puha betét fokozza a komfortérzést. A cipő bőségének is stimmelnie kell. A cipőnek a rüsztnél és a saroknál is tartania kell a lábat. A túl bő cipőben előrecsúszik a lábunk.

NEM SZABAD, HOGY A CIPŐ VALAHOL NYOMJA A LÁBAT! A jó cipőn nincsenek varrások a különösen érzékeny területeken, így a saroknál és az ujjaknál sem. A cipő tartja lábat, lépésbiztos, a lábízletek stabilitását és megfelelő tartását is biztosítja.

A CIPŐT JÓ MINŐSÉGŰ BŐRBŐL KELL KÉSZÍTENI. A sok gyaloglástól égni kezdenek az érzékeny helyek, ám a jó minőségű bőrből készült bélés és felső bőr

szabályozza legjobban a láb hőmérsékleti viszonyait. A bőr összegyűjti a láb nedvességét és továbbvezeti kifelé. Amikor a nap folyamán a láb kissé megtágul, a cipő felmelegedett bőre is együtt tágul vele.

A *tornacipők* viselésével kapcsolatban nagyon gyakran elhangzó kérdésre is válaszolnunk kell ezen a helyen: Az átlagos tornacipő semmivel sem rosszabb, mint a normális utcai cipő. Aki kizárólag tornacipőt hord, annak a tornacipő rosszabb szellőzése miatt naponta napközben zoknit kell váltania és a jobb nedv-szívóképesség miatt elsősorban pamutzokni viselése ajánlott. Nyáron azonban hordj, amikor csak lehet, szandált. A meleg évszakok a láb számára „felszabadulást” jelentenek, ilyenkor megszabadulhatnak az egyébként szokásos „fűzőjüktől”.

## 60. ÖTLET: *Mozart a gerincre is kiválóan hat*

Biztosan ismersz olyan zenét, amely agresszívvá tesz, olyat, amely izgatottságot és feszültséget vált ki belőled, vagy olyat, amely inkább megnyugtat, dalokat, amelyeket Te is dúdolsz, vagy olyan melódiákat, amelyekről elszomorodsz. Mindegyiknek más a hangulata, de biztosan van egész sor általad ismert zenedarab, amely Téged megnyugtat, s felborzolt idegeidet kisimítja.

A vallásos szekták is felhasználják a zene hatalmát, hogy a zene keltette magasztos érzés segítségével feloldják a mindennapok izgatottságát és még ritmikus mozgással is elősegítik, hogy egyfajta transzba essenek. A zenét mások is felhasználják, akár a szupermaketben, ahol a halk, lazító hatású háttérzene arra ösztönöz, hogy többet vásárolj, akár a fogorvos rendelőjében, ahol a kellemes zenével a feszültséget és az izgatottságot próbálják oldani.

A szellemi terhelés, az izgatottság és a stressz mind izomgörcsöt, izomfeszülést okoznak. Miért kellene ezeket az izomgörcsöket injekcióval kezelni? Próbálkozzunk meg előbb a számunkra már teljesen megszokottá vált izgatottsággal és stresszel teli környezetünk megváltoztatásával. A legegyszerűbben

úgy sikerülhet ez, ha egy nyugodt pillanatban, többnyire csak a munkaidő után, amikor a láрма és az egész napi rohanás már kissé elcsendesült, beiktatsz egy relaxációs fázist. Segítsd elő zenével is ezt az ellazulást. Állíts össze magadnak egy nyugodt, kellemes zeneszámokból álló slágerlistát. Bachtól Beethovenig, Mozarttól, Csajkovszkijtől Emersonig, Lake és Palmer, Madonna, Joan Baez és mások számaiból. Vedd a fáradtságot és állíts össze magadnak egy saját relaxációs kazettát. Hallgasd ezt a kazettát minden este fél órán keresztül. Nem telik bele rövid idő, s már nem hagyod magad ettől az esti ceremóniától eltéríteni. Tapasztalni fogod, hogy ez a zavartalan zenehallgatás a relaxálást teljesen magától előidézi, ahogy a légzésed megnyugszik, a görcsösséged is oldódik. Ma este már nem lesz szükséged izomlazító tablettára. Hagyd, hogy Mozart segítsen a hátadon.

## **61. GTLET: A dörzsölés igen egészséges**

A bőr dörzsölésének és kefélésének hatása már régóta jól ismert. Az előző évszázadban *Sebastian Kneipp* is (*újra*) felfedezte ennek a módszernek a gyógyító hatását és alkalmazta is szinte mindegyik általa összeállított eljárásban.

Amíg a legtöbb masszáz- és drenázshatás eléréséhez megfelelő szakképzés szükséges, addig a kefével való dörzsölést viszonylag egyszerűen és mégis nagyon hatékonyan végezhetjük el. A kefével végzett masszázs helyileg nincs korlátozva, az idegek közvetítésével ugyanis távoli hatások is érvényesülnek. Ahogy a hasra helyezett meleg vizes borogatás is megnyugtatja a gyomrot — noha a nedves meleg egyáltalán nem kerül érintkezésbe a gyomorral, hanem a bőrön keltett izgalom vezetődik az idegeken keresztül a mélybe —, épp ilyen módon jutnak el az idegeken keresztül a masszázskefével keltett ingerületek is a belső szervekhez.

Térjünk csak ki néhány részletre, először is a kefére. Nem fontos, hogy rögtön kemény, alig elviselhető gyökérkefét használjunk, hanem mindenki a

saját érzékenysége szerint választhat magának kefét. A *masszázskefetyű* (mosdókesztyű) vagy valami hasonló is alkalmas lehet erre a célra. Főleg nem kihegyezett, hanem legömbölyített végű műanyag sörtés kefét használjunk, hogy túlzottan ne karcoljuk és ne sebezzük fel a bőrt.

A kefével való felületes dörzsöléskor a bőrre és a bőr alatti szövetre fejtünk ki hatást. Erősebb, keményebb húzással járó keféléssel hatást gyakorolhatunk a bőr alatti kötőszövetre és izomrétegre is.

Rövid idejű dörzsölésnek rövid ideig tart a hatása is. Ezért nincs értelme, hogy 5 percnél rövidebb ideig végezzük a kefével való dörzsölést, az igazán hatásos 10-20 percig tart. Végezhetjük a kefével való dörzsölést szárazon és nedvesen, esetleg pH-semleges és bőrbarát szappan segítségével is. A szappan alkalmazása csökkenti a bőr karcolását, a kefe könnyebben siklik a bőr felszínén.

A kefével való dörzsölést gyakran kell ismételni. A legkedvezőbb az lenne, ha ilyen kefével végzett masszázzsal kezdenénk a napot. Ennek az eljárásnak ugyanis van egy aktiváló hatása is, fokozza az izmok vérrellátását és egyidejűleg olyan anyagokat szabadít fel a szervezetben, amelyek hatása az egész testben érvényesül. Ezek az anyagok elsősorban aktiváló és frissítő hatásúak, így közvetlenül lefekvés előtt nem célszerű ilyen ledörzsölést alkalmazni.

Ha a ledörzsölést a karokon és a lábakon is végezzük, akkor ügyeljünk arra, hogy a masszírozást először mindig a test távoli pontján kezdjük. Tehát a lábakon, ott is a lábfejet és a talpat kezdjük el dörzsölni, innen haladunk a bokán át a lábszárra és a térdén keresztül a combra. Ha teljesen szabályosan akarjuk csinálni, akkor a kefét mindiga szív irányába mozgatjuk. Ezáltal a folyadékot a lábakból és a karokból a szív felé tereljük.

Ennél a sok apró részletnél is fontosabb azonban, hogy a kefével való dörzsölést rendszeresen ismételjük. A sok elméleti részlet ismerete mit sem ér, ha azokat a gyakorlatban nem alkalmazzuk. Biztosíts tehát, lehetőleg reggelente, 10 perc időtarra, hogy kefével végzett masszázzsal felfrissülj, aktivizáld magad és fokozd izmaid vérrellátását. Rendszeresen végezd ezt el. Saját testeden érezd majd a frissítő hatást — a hosszú ideje kínzó

## 5. FEJEZET A TE RIZIKÓD

Miután valószínűleg hátfájásod miatt szeretnél tájékozódni az Önsegítő lehetőségekről, talán nem vagy tisztában azzal, hogy milyen inértékű megelőzésre van szükséged. A következő kérdések foglalkoztathatnak:

- Az én hátfájásom normálisnak és átlagosnak számít-e?
- Fenn áll-e a veszélye annak, hogy egyszer teljesen nyomorékká válok és tolokocsiba kényszerülök?
- Mekkora rizikója van a porckorongsérv kialakulásának - lehet, hogy egyszer műtetre szorulok?
- Meddig fokozódnak még a kopási tünetek a derekamban?
- Lehet, hogy nagy rizikójú csoportba tartozom?

A következő lista segítségedre lesz, hogy eldönthesd, hogy mekkora a személyes rizikód. Csekély rizikó esetén csekély kezelés is elegendő, ilyenek a különböző tehermentesítő megoldások, s egy kicsit több odafigyelés saját magadra és a hátfájások jól kordában tarthatók lesznek.

Egészen más a helyzet, ha nagy rizikójú csoportba tartozó páciens vagy, mert akkor alapvető változtatásokra van szükség hétköznapijaid tekintetében. Akkor csak az életmódodban és gerincedre ható terhelés tekintetében megvalósított alapvető változtatásoktól várhatsz némi könnyebbiséget. Csak rendszeres - szakorvosi - kezelés és a gerinced tehermentesítése révén válnak elkerülhetővé a porckorongok vagy a csigolyák kis ízületei által kialakult tartós panaszok. A legnagyobb veszély ebben az esetben a késedelmesség. Ne csukd be tehát a szemed a rizikó láttán.

### LISTA

A következő lista kérdésekből áll. Válaszolj minden kérdésre őszintén igennel vagy nemmel.

- Volt már valaha hátfájásod?  
☐ igen ☐ nem - Volt már isiászos fájdalmad vagy akut lumbágód?  
☐ igen ☐ nem
- Volt már tarkótáji fejfájásod?  
☐ igen ☐ nem - Teljesítményorientált személynek tartod-e magad?  
☐ igen ☐ nem - Ülsz három óránál többet naponta?  
☐ igen ☐ nem
- Vannak jelenleg családi problémáid?  
☐ igen ☐ nem
- Volt már hátfájásod húsnál több alkalommal?  
☐ igen ☐ nem
- Gyakran küzdesz időhiánnyal?  
☐ igen ☐ nem
- Volt tarkótáji fejfájásod húsnál több alkalommal?  
☐ igen ☐ nem - Ülsz naponta hat óránál többet?  
☐ igen ☐ nem - Gyakran érzed, hogy merev a derekad?  
☐ igen ☐ nem
- Van fokozott Tordózisod?  
☐ igen ☐ nem
- Vannak-e jelenleg munkahelyi problémáid?  
☐ igen ☐ nem
- Volt a szüleidnek komolyabb hátgerincpanasza vagy porckorongsérve?  
☐ igen ☐ nem - Gyakran ébredsz reggelente hátfájással?  
☐ igen ☐ nem
- Kővér vagy? (Normál testsúly /kg-ban/ = testmagasság cm-ben - 100)  
☐ igen ☐ nem
- Túlterheled magad a munkahelyeden?  
☐ igen ☐ nem - Lusta vagy sportolni?  
☐ igen ☐ nem
- Gyakran belefeledkezel a munkádba?  
☐ igen ☐ nem - Gyakran kell hajlnod munka közben?  
☐ igen ☐ nem - Vannak partnerkapcsolati problémáid?  
☐ igen ☐ nem
- Gyakran kell munka közben oldalrafordulnod?  
☐ igen ☐ nem
- Van-e tudomásod róla, hogy nem egyforma hosszú a lábad és nem egyenlited ki ezt a különbséget?  
☐ igen ☐ nem

- Gyakran dolgozol-e nedves és hideg környezetben?  
☐ igen ☐ nem
- Vannak anyagi gondjaid?  
☐ igen ☐ nem
- Gyakran kell nehéz tárgyakat emelned vagy szállítanod?  
☐ igen ☐ nem
- Vezetsz 3 óránál hosszabb ideig autót naponta?  
☐ igen ☐ nem
- Volt már valamilyen gerincsérülésed?  
☐ igen ☐ nem
- Hason fekve alszol?  
☐ igen ☐ nem
- Vezetsz 6 óránál hosszabb ideig autót naponta?  
☐ igen ☐ nem
- Gyakran dolgozol stresszes körülmények között?  
☐ igen ☐ nem
- Van gyakran olyan érzésed, hogy leszakad a derekad?  
☐ igen ☐ nem
- Magadba fojtod a bosszúságodat?  
☐ igen ☐ nem
- Fokozódtak a gerincpanaszaid az eltelt évek során?  
☐ igen ☐ nem
- Végzel-e a munkahelyeden egyoldalú kézmozdulatokat?  
☐ igen ☐ nem
- Egy óránál kevesebb ideig tudsz csak fájdalom nélkül ülni?  
☐ igen ☐ nem
- Törekedsz arra, hogy „kemény embernek” tartsanak?  
☐ igen ☐ nem
- Dolgozol több műszakban vagy éjszakai szolgálatban?  
☐ igen ☐ nem
- Felelősnek érzed magad mindenért és reagálsz a provokációkra?  
☐ igen ☐ nem
- Állandóan írógéppel vagy számítógéppel dolgozol?  
☐ igen ☐ nem
- Szívesen viselsz feltűnően szűk nadrágokat?  
☐ igen ☐ nem
- Tapasztalsz ízületi merevséget a lábadon?  
☐ igen ☐ nem
- Érzékeny-e a tarkód a hidegre?  
☐ igen ☐ nem
- Gyakran jársz-e magas sarkú cipőben?  
☐ igen ☐ nem
- Van-e csípőízületi artrózisod?  
☐ igen ☐ nem
- Érzékeny a derekad a hidegre?  
☐ igen ☐ nem

#### KIÉRTÉKELÉS.

Számold össze, hány kérdésre válaszoltál igennel, s ennek alapján válaszd ki a következő rizikócsoportok egyikét:

- I. kevesebb mint 5 igen válasz - minimális rizikó;
- II. 5-10 közötti igen válasz - csekély rizikó;
- III. 10-15 közötti igen válasz - rizikópáciens;
- IV. 15-nél több igen válasz - nagy rizikójú páciens.

I. RIZIKÓCSOPORT. Ha azok közé a szerencsések közé tartozol, akiknek a legkisebb rizikóval kell számolniuk, akkor csak megelőző szemléletbeli és magatartásbeli szempontok figyelembevételét javasoljuk. Az autót is ápolod még mielőtt valamilyen káro-sodás érné, hogy meghosszabbítsd az élettartamát és megelőzd a károsodások kialakulását. Ugyanez a hely-zet a gerinccel is. Az igen kicsi rizikó ellenére is javasolhatók ésszerű magatartásváltozások.

II. RIZIKÓCSOPORT. Ha a csekély rizikójú csoportba kerültél, akkor már bizonyára felismerhetők a gerincben az első „rozsdafoltok”. Már most hozzá kell fognod, hogy lépésenként váltortass az eddigi szokásaidon. Elsősorban a maximális terheléseket kell lépésről lépésre visszacsorítanod. Ha most nem csinálsz semmit, akkor előre látható, hogy az elkövetkezendő években átkerülsz a rizikócsoportba.

III. RIZIKÓCSOPORT. Ha a rizikópáciensek közé kerültél, akkor itt az ideje, hogy azonnal tégy valamit gerinced érdekében. Kritikus szemmel vizsgálj meg hétköznapi szokásaidat és munkahelyi tevékenységeidet is. Állíts össze egy tervet, hogy milyen lépéseket teszel először. Ne halogasd tovább, mert máris igen nagy a visszafordíthatatlan gerinckárosodások kialakulásának veszélye. Gondolj arra, hogy a gerinc tartós károsodása többnyire állandó panaszt okoz. Váltortatnod kell eddigi szokásaidon, ez már nem odázható el tovább.

IV. RIZIKÓCSOPORT. A legnagyobb rizikójú páciens. Csak az eddigi életmódod gyökeres megváltortatása segíthet abban, hogy a jövődet ne kizárólag a hátfájás okorta gyötrellem határozza meg. Ha nem akarsz a derekad „keresztje” alatt szenvedni, akkor a gerinced igénybevételét tekintve alapvető és általános váltortatásokat kell végrehajtanod. Ez a teljes napodat kell, hogy érintse, kezdve a mindennap ismétlődő tevékenységekkel – a reggeli felkelés, a fogmosás, a felöltözés. El kell sajátítani egy helyes autóvezetési technikát és munkavégzési módot, minimálisra kell csökkenteni a terhelést a munkahelyen és a háztartásban is. Egyenletes, kimélő esti torna, a gerinc ható rendszeres relaxációs gyakorlatok végzésével és az összes kezelési lehetőség – a szakorvosi kezelést is beleértve –következetes alkalmazásával állíthatjuk csak meg a gerinc állapotának rohamos hanyatlását.

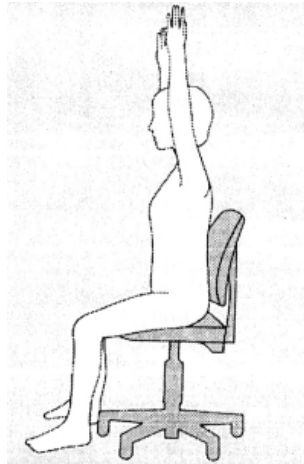


## 6. FEJEZET

### ÖTLETEK 62-TOL 100-IG

#### 62. ÖTLET: *Ha hosszú ideig kell ülnöd a hivatalban, időnként állj fel és nyújtózkodj!*

Az íróasztal melletti ülés hasonlít az autóvezetéshez. Az ideális az, ha legalább kétóránként tartunk egy kis mozgásszünetet, főleg akkor, ha állandóan ülnünk kell, pl. a számítógép előtt. Ilyenkor is érvényes persze az az alapigazság, hogy az asztalt, a széket és a



6.1. ábra. Gyakorlat az izmok nyújtására és nyújtózásra

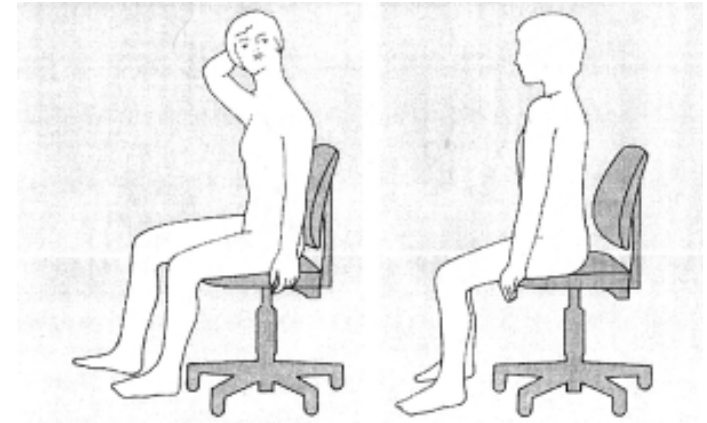
munkaeszközt, ill. a munkahelyi környezetet optimálisan kell összehangolni és kialakítani.

Az állandó ülőmunkát végzők számára igen nagy segítséget jelentő berendezési tárgy az állópult. Az utóbbi időben a kereskedelemben is kaphatók az íróasztalra szerelhető toldalékok, amelyek ideális lehetőséget biztosítanak, hogy munka közben az ülést állásra cseréljük fel. Már önmagában ez a váltortatás is elősegíti a porckorongok terhelésmentesítését.

Ha ezenkívül még néhány, a köznyelvezetőkben leírt, egyszerű nyújtással, ill. nyújtózkodással járó és erősítő gyakorlatokat is elvégzel (6. 1. ábra), máris igen sokat tetsz „gerincd” higiénájának” javítása céljából:

+ Hosszabb munkafázis után támaszkodj a szék támlájára, kezedet nyújtsd fel magasra és így forgolódj, nyújtózkodj jó nagyot.

Fogd meg egyik kezeddal oldalt a szék ülőlapját alulról, a másik kezeddal hátulról a fejedet és óvatosan húzd oldalra. Ekkor az izmok megnyúlnak.



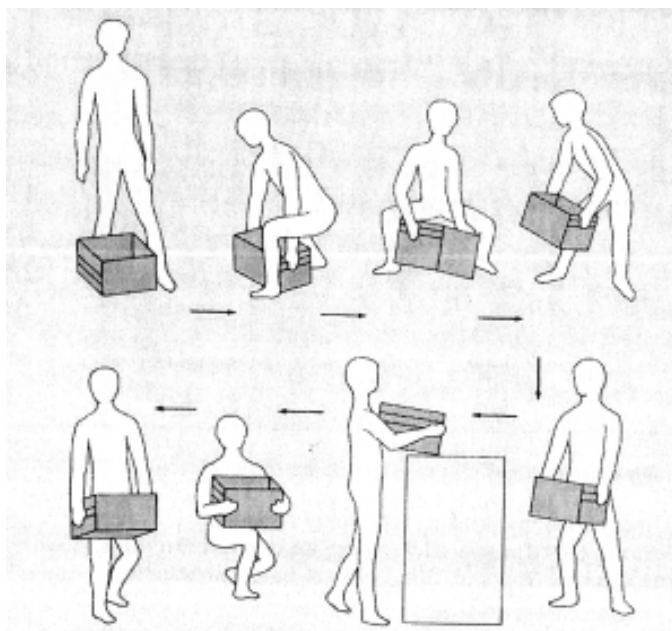
6.1. ábra. Gyakorlatok az izmok nyújtására és nyújtózásra

4 Ül egyenesen a széken úgy, hogy ne támaszd meg a hátad. Húzd a válladat előre, az orrod irányába, majd hátra és lefelé. Ismételd ezt meg háromszor.

#### 63. ÖTLET: *Meg kell tanulni a nehéz tárgyak emelését*

Most már Te is tudod, hogy a nehéz tárgyak emelése a gerinc szempontjából alapvető problémát jelent. A hétköznapi életben a legkülönbözőbb formájú és súlyú tárgyakkal találkozunk. Viszonylag gyakran kell nehéz tárgyakat emelgetnünk, akár egy narancssal teli ládát a szupermarketben, akár egy üdítőitalos rekeszt, vagy valami mást. Sokat hibázhatunk eközben. Hibázni pedig azt jelenti: a gerincünknek kell lakolnia érte.

Először is a legfontosabb, ha nehéz tárgyat akarsz felemelni, állj közvetlenül a tárgy fölé. Ezáltal a súly közel kerül a testedhez. Ügyelj arra, hogy teljesen stabilan állj. Csúszós talajon nagyon nehéz felemelni bármit is. Próbáld ki, hogy mekkora lehet a felemelendő



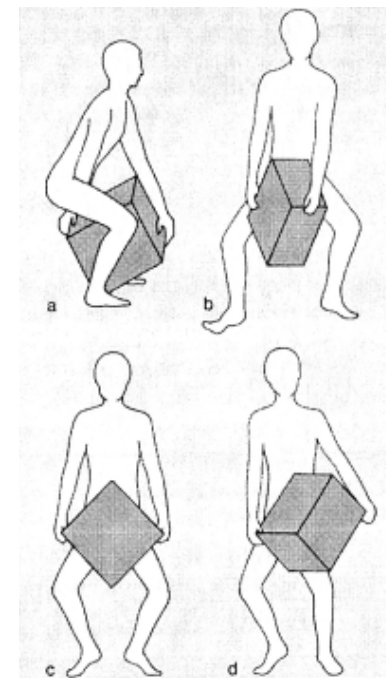
6.2. ábra. Egy nagy doboz helyes mozgatása

súly, pl. úgy, hogy a sörösrekesz egyik oldalát megemeled. Ne egyetlen lendülettel emeld fel, mint a súlyemelők teszik a szakításnál, hanem először térdelj le és emeld a rekeszt a combjaidra. A következőkben pedig nagyon figyelj arra, hogy a gerinced egyenes maradjon. Ha a rekesz mára combjaidon van fújd ki magad egy kicsit, majd folytasd tovább egyenletesen. Ne hirtelen emeld a rekeszt a derekadig és tartsd szorosan a tested mellett. Minél távolabb kerül a rekesz a testüktől, annál nagyobb terhelés nehezedik a gerincünkre. Ha ezt a rekeszt el kell vinned valahová és közben pihenésképp le akarod tenni, akkor lehetőleg olyan magas helyre tedd, amilyen magasságban cipelted. Ebből a magasságból ugyanis sokkal kisebb energiával tudod majd továbbvinni, mintha újból a földről kellene felemelned (6. 2. ábra).

#### 64. ÖTLET: Rengeteg gondot okoz a „megfoghatatlan” tárgyak emelése

Amíg az üditős rekesznek még fogantyúja is van és így könnyen megfogható, addig a kartondobozba csomagolt tárgyakat igen nehéz megfogni. Először is a sima oldallapok csúsznak, ezért csak az élüknél tudjuk megragadni. Ez

azonban egy földön álló doboz esetén nem könnyű. Ezt is úgy kezdjük, mint ahogy már megtanultuk, vagyis a kartondoboz fölé állunk. Az a legegyszerűbb, ha nyújtott lábakkal közvetlenül a doboz mellé lépünk és megállunk fölötte. A doboz súlypontja ekkor testünk tengelyével esik egybe és így az emelés során nem hárul plusz terhelés a gerincünkre. Tartsd egyenesen a gerincedet és térdelj le. Csak billentsd meg egy kicsit a kartondobozt, hogy az egyik élére álljon, így lehet emelni. Használd emelés közben a lábizmaidat is. Ne egy lendülettel emeld fel, hanem először tedd a térdedre a dobozt és onnan emeld tovább egyenletesen, hirtelen mozdulat nélkül. Ügyelj arra,

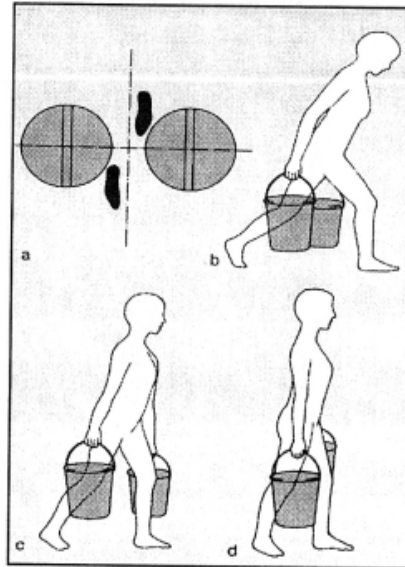


6.3. ábra. Fogantyú nélküli láda (karton) felemelésének helyes módja

hogy a kartondoboz cipelése közben a karod legyen kinyújtva, ezáltal csökken a váll- és tarkóizomzat feszessége (6. 3. ábra).

## 65. ÖTLET: A vödör helyes cipelése

A hétköznapok során igen gyakran akad dolgunk egy nehéz tárggyal, a vödörrel. Elsősorban a háztartásban találkozunk a vízzel teli felmosóvödörrel, ami a nagy



6.4. ábra. A súlypont eloszlása két vödör cipeléséhez

ságától és teltségétől függően akár 10–15 kg súlyú is lehet. Helytelen emelési vagy cipelési technika a hátizmok túlerőltetését okozza.

Először mindig gondold végig, hogy nem lehetne-e a folyadékot két kisebb vödörbe szétönteni. Az „oszd szét a súlyt” elve a felmosóvödörre is érvényes. Amennyire csak tudsz, állj a földön álló vödör mellé. A vödör felemelésekor ne hajolj le, hanem tartsd egyenesen a hátadat és térdelj le. Így az emeléshez szükséges munka nagy részét a lényegesen erősebb lábizmok veszi át a hátizmoktól, pedig megkímélhetjük (6. 4. ábra).

Tehát állj a vödör fölé, egyenes háttal térdelj le, s a vödröt a lábizmok erejével emeld fel!

## 66. ÖTLET: Sportolás után, az izmokat nyújtani kell

A hátpanaszok egy része abból adódik, hogy a hajlító- és a feszítőizmok közötti egyensúly felborul (*muscularis dysbalance*). A mozgáshiány vagy a munka közben szükséges egyforma testhelyzet következtében

bizonyos izomcsoportokat egyoldalúan terhelünk és előfordulhat, hogy az izmok az egyik oldalon megrövidülnek, a másik oldalon pedig „elsatnyulnak”, ill. gyengébbek lesznek. Az így kialakult egyensúlyzavar tartási rendellenességekhez vezet, amelyek hosszú távon szintén negatív hatásúak a csontokra, szalagokra és az ízületekre nézve.

A következőkben bemutatunk néhány olyan gyakorlatot, amelyeknek rendszeres végzését javasoljuk főleg futás, tenisz, kerékpározás stb. után. Mivel ezek a sportágak erősítik az izomzatot, ajánlatos befejezőb6sk6p-



6.5. ábra. A lábszárizmok (vádli) nyújtása



6.6. ábra. Az elülső combizomzat nyújtása

pen az izomzat nyújtását is elvégezni, hogy ezáltal izmainkat kisimítsuk azokat, és hogy helyreállítsuk az ellentétesen ható (*feszítő és hajlító*) izmok egyensúlyát.

A LÁBSZÁR (VÁDLI) IZOMZATÁNAK NYÚJTÁSA. Fordulj arccal a fal felé, egyik lábadat helyezd kicsit előrebb, mintha lépnél (mindkét lábad előrenézzon), hajlítsd be elől lévő térdedet egészen addig, amíg nem érzed a feszülést a hátul lévő lábszáradban (vádliban) (6. 5. ábra).

AZ ELÜLSŐ COMBIZOMZAT NYÚJTASA. Egyik térdedet tedd egy székre (vagy emeld föl), fogd meg hátul a lábadat az azonos oldali kezeddél és húzd a fenekedhez. Érezd, hogy nyúlnak a comb elülső részén lévő izmok (combfeszítő izmok) (6. 6. ábra).

Tehát mindig gondoldj arra, hogy függetlenül attól, hogy munkavégzésről (pl. a munkahelyen való hosszas állás) vagy sportolásról (pl. jogging vagy tenisz) van szó, mindig végezd el azoknak az izmoknak az óvatos nyújtását, amelyeket korábban fokozottan megterheltél.

### 67. ÖTLET: Kerékpárodra ne szerelj versenykerékpárra való kormányt!

A kerékpározás önmagában is optimális mozgásforma. Csak kerékpározás közben mentesül lábunk testünk súlyától. Testsúlyunk ilyenkor főleg a törzsünkre és részben a karunkra nehezedik – és a nyereg, ill. a kormányra tevődik át. Ezért az úszás mellett a kerékpározás az egyik legjobb lehetőség arra, hogy a láb ízületeit terhelés nélkül mozgathassuk. Ezt a mozgásformát még csípő- vagy térdízületi, ill. bokaízületi kopásra utaló elváltozások esetén is gyakorolhatjuk.

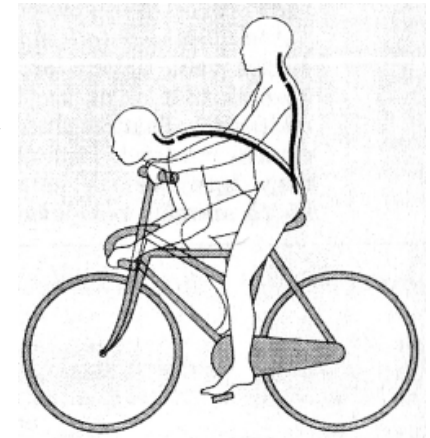
Ma mindezt már nem is kerékpározásnak nevezzük, hanem azt mondjuk, hogy „biking” vagy „trekking”. A kerékpárok felépítését, ill. anyagát egyre jobban tökéletesítik – Eddy Merckx is biztosan boldogan vette volna tudomásul, ha profi kerékpározó korában olyan minőségű kerékpárja lehetett volna, mint amilyenek a mai hobbi- vagy kirándulókerékpárok.

A versenykerékpárokat természetesen úgy tervezik, hogy a légellenállása lehető legkisebb legyen; ezért a kormányt egészen mélyre süllyesztik. Ez a versenysport számára kialakított aerodinamika azonban a gerincünket nemcsak hogy nem tehermentesíti, hanem egyenesen megterheli. Ahhoz, hogy ebben a helyzetben egyenesen előrenézhesünk, a fejünket a nyaki gerincszakaszon erősen hátra kell hajlitanunk,

ezáltal a nyaki görbület extrém mértékben fokozódik, szinte kitörik a nyakunk. A háti és az ágyéki gerincszakaszunkat pedig ki kell gömbölyítenünk, kifejezett domború hát szükséges ahhoz, hogy a pedálokat erősen hajthassuk. Mélyen ülő kerékpárkormány tartós használata után egyáltalán nem ritka a tarkó- és hátfájás.

Aki tehát nem kerékpárversenyző, az feltétlenül ügyeljen arra, hogy normális bringára pattanjon, hogy kerékpározás közben a felsőteste lehetőleg egyenes maradjon, vagyis legyen a kormány sokkal magasabban, mint a nyereg. Ebben a helyzetben egyenesen előre tudunk nézni anélkül, hogy fejünket hátra kellene feszítenünk (6. 7. ábra).

Ha ügyelünk a kormány és a nyereg helyes beállítására és a gerincünket egyenesen tartjuk, akkor a bal-jobb lépés váltakozása és a medence hintázása, előre-hátra billenése következtében a kerékpározás szinte ideálisnak tekinthető, ugyanis ez a váltakozó ritmusú terhelés a porckorongok anyagcseréjét segíti elő.



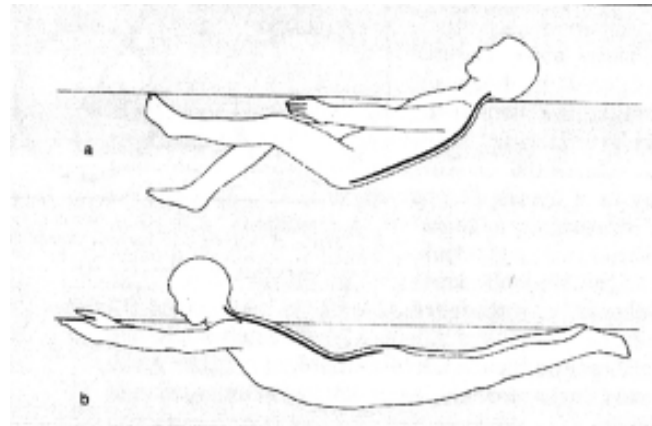
6.7. ábra. A mélyen levő kormánykerék és a túl magas ülés hatása a gerincre

### 68. ÖTLET: A mellúszás nem jó a deréknek

Az úszás a mozgásrendszer szinte minden kopással járó megbetegedése esetén ideális kezelésmódnak tekinthető. A víz felhajtóereje következtében az ízületek terhelése csökken. A szervezet kis és nagy ízületei és a gerinc is nyomásterhelés nélkül mozog-

hatnak. Csökken az ízületek porcos felszínére jutó terhelés és a porc táplálása (anyagcseréje) a mozgás következtében terhelés nélkül is optimális. Mégsem tekinthető kedvezőnek a legelterjedtebb úszásforma, a *mellúszás*. Legrosszabb ezen belül is azoknak a hölgyeknek a helyzete, akik a hajukat szeretnék szárazon tartani. Ők szabályosan kitarjták a vízből a fejüket. A fej hátraszegése komoly izomfeszülést okoz a nyak és vállak területén.

A *delfinúszás (pillangó)* következtében igen kifejezetté válik a háti lordózis és a háti kifózis is fokozódik. Bár ez az úszás a lordotikus és a kifotikus testtartás állandó váltakozásából áll, mégis a gerinc extrém mértékű meghajlása és az izomzat rendkívül nagy igénybevétele miatt gerincpanaszokkal küszködők számára nem javasolható.



6.8. ábra. (a) Hátúszásnál a gerinc nyújtott helyzetű  
(b) Mellúszásnál fokozódik a nyaki és az ágyéki gerincszakasz görbülete

A LEGJOBBAN AJÁNLTATÓ ÚSZÁSMÓD A HÁTÚSZÁS.

Hátúszás alatt a gerinc ellazult állapotban fekszik a vízen. A gerinc enyhén homorít és a fej kissé előretekint. A csípőízület ismétlődő behajlítása következtében az ágyéki gerincszakasz tehermentesítődik. A víz felhajtóereje és a csípőízület behajlítása következtében létrejött ellazulás igen kedvező az állandó stressznek kitett porcok számára (6. 8 a, b. ábra).

## 69. ÖTLET: A *ruházatod* - a *második bőröd*

Az elkövetkező órákban viselt második bőrünk, vagyis ruházatunk kiválasztása is igen fontos dolog. Jó közérzetünket segíti elő a megfelelő anyag, a könnyű, laza szabás, de még a szín kiválasztása is.

Igen nagy gondot kell fordítanunk a cipőnkre is, mivel a cipők tekinthetők egész mozgásrendszerünk alapjának. Lehetőség szerint naponta többször váltunk cipőt. Könnyű lábágyas szandálok, puha bőrcipők viselése és a naponkénti meztláb járás áldás a lábnak és nagyon kifizetődő dolog, mert javul a láb keringése és ezzel összefüggésben az egész gerinc anyagcseréje is.

## 70. ÖTLET: *Lélegezz nyugodtan és jó mélyeket!*

Mi köze van a légzésnek a háthoz? Háromszoros kapcsolatról van szó. Légzésünk gyorsasága és ritmusa közvetlenül visszahat a tudatalattinkra. Itt történik ugyanis éberségi állapotunk és figyelmünk szabályozása, de fordítva is igaz, a stressz és a félelem is hat a légzésünkre. Mindenki ismeri a félelem, vagy a nagy belső feszültség hatására kialakuló izgatott légzést, ilyenkor a légzés gyorsabbá és felületessé válik. Ahogyan a lelkiállapotunk hatással van a légzésünkre, ugyanúgy a légzésünk is befolyásolhatja lelkiállapotunkat.

Amikor valami miatt nagyon ideges vagy, próbáld meg azzal, hogy teljesen tudatosan fél—egy percen keresztül megpróbálsz kikapcsolni minden kellemetlen külső hatást és stresszt és próbáld csak a légzésedre koncentrálni. Minden egyes légvétellel mélyítsd a légzésedet és lassítsd a ritmusát.

Az agynak az idegek segítségével igen szoros kapcsolata van minden szervünkkel és az oxigenizáltság mértékéről érkező közvetlen visszajelzés alapján vál-

tonik pl. az izomtónus is. Bizonyítható az is, hogy a lelki feszültség is okozhat izomtónus-fokozódást és ezáltal fokozódhat a hát terhelése is.

A légzés megnyugtatója, tudatos mélyítése és lassítása, segítségével a pszichikus és az emocionális feszültség, az izomtónus-fokozódás is direkt csökkenthető. *Stressz esetén tehát mindig jusson eszedbe: léle<sup>g</sup>ezz nyugodtan, lassan jó mélyeket!*

## 71. ÖTLET: *Úgy joggingolj", hogy ne ártson a gerincnek!*

Az enyhe kocogás és a jogging a gerinc állandó rugalmas megterhelését idézik elő. Ez a rugózás lehet alapvetően hasznos, de káros is. Sok olyan apróság van, amely azt az elhatározásodat, hogy joggingolsz, a háttad szempontjából igen gyötrelmessé teheti.

Először is, mint mindenhol, itt is érvényes, hogy nem szabad <sup>túlzásba</sup> vinni. Joggingoláskor nem arra kell törekednünk, hogy a legjobbak legyünk és ne okozzunk magunknak feszültséget azáltal, hogy folyton mérjük az időt vagy állandóan növelni akarjuk az edzésadagot.

Végezd lazán a gyakorlatokat szellemileg és fizikailag is. Előtte jól melegíts be. Az izomzat, ha nincs megfelelően előkészítve, rándulással vagy merevséggel reagálhat.

A kemény ugrálásoknál minden egyes lépés rázkódása a gerincre is átvezetődik. A jogging ritmikus, többször ismétlődő kis ugrásokból áll. Ugyelj arra, hogy a gerincet ért ütdések a lehető legkisebbek legyenek. Fontos az is, hogy a talaj minél puhább legyen. A legjobbak az erdei és a Földutak. Nem alkalmas jogging céljára az aszfalt, mert nincs semmi rugózása.

Fordíts gondot arra is, hogy a futócipőd talpa puha és rugalmas legyen. A cipőtalpnak minden lépést lengéscsillapítóként kell tompítania. Ne trappolj az erdőben, legyen minden lépésed olyan puha és ruganyos, mint egy macskáé.

Ha megfelelően végezzük, akkor a jogging a ritmikus futás következtében erősíti az izomzatot. Ritmusosan masszírozza és átgörgeti a porckorongokat is, ezáltal fokozódik anyagcseréjük. Ez a hát számára szabályos felüdülés.

Ne vidd azonban túlzásba a dolgot, heti két—háromszor fél óra, a pulzus ellenőrzése mellett, bőven elegendő. Keresd meg a számodra legmegfelelőbb ritmust és gyorsaságot és ne hagyd, hogy bárki is gyorsabb vagy hosszabb ideig tartó joggingra biztasson.

## 72. ÖTLET: *Keresd az élvezeteket!*

Igen, jól liallottad. Arra szölitünk fel, hogy tégy olyat, ami élvezetet, örömet okoz — nem élhetsz állandóan csak a szabályok és az előírások szerint, élvezd az életet. Sok dolgot lehet élvezni, pl. friss erdei levegőt vagy egy szép tájat, egy meghitt estét otthon, jó baráti társaságot, festést, zenehallgatást, este egy pohár jó bort, tekézt a barátokkal vagy egy jó beszélgetést a párunkkal. Keresd az élvezetet, azt, hogy Neked mi tetszik.

*Hogyan függ mindez össze a háttaddal?* Életünket, akarva-akaratlanul, csaknem kizárólag külső kényeszerítő körülmények irányítják és vezetik. Útjainkat igen szorosan meghatározzák a különféle előírások, alig van lehetőség valamilyen kitörésre. Sokkal nagyobb mértékben, mint ahogy elképzeljük, vagy mint ahogy tudatosodik bennünk, hatnak ránk egyéb tényezők is, pl. a társadalom, a szociális helyzetünk, a tetteink és a cselekedeteink. Szinte alig marad valamilyen lehetőség önmagunk kibontakoztatására. Saját magunk különböző szabályok és normák közé szorítása, a bennünket körülvevő sok tilalom személyiségünk beszűküléséhez vezet. Kibontakozási lehetőségeink csökkennek. Az élvezetekben mindig van egy adag önmegvalósítás. S pont ez az, amire nagy szükségünk van, hogy feloldhassuk lelki feszültségeinket. A lelki feszültséget, a szorongásokat és az agressziót szabályosan semlegesíthetik, feloldhatják az

élvezetek. A mindannyiunk számára oly jól ismert lelki feszültség azonban izomtónus-fokozódást, izomfeszülést is okoz. Az izom teljesítőképessége csökken, a vér átáramlása is romlik. Az élvezetek elősegítik a lelki egyensúly helyreállítását, s a lélek és az izmok ellazulását eredményezik. Így, az élvezetek indirekt módon hatnak a hátad teljesítőképességre. Ezért tehát a felszólítás: *Légy olyan, aki keresi az élvezeteket, szerezz gyakorlatot abban, hogy jobban tudd élvezni a dolgokat!*

### 73. ÖTLET: *Ne hordj félretaposott cipőket!*

A félretaposott cipők gerincre kifejtett hatása kétszeresen is negatív. A félretaposott cipők keletkezésének egyik oka ugyanis egy enyhe járászavar, melynek következtében a cipőtalp egyik oldala elkopik. A cipő-sarkakat hátulról megtekintve gyakran láthatjuk, hogy azok külső vagy belső oldala erősebben elkopott. A cipőtalpak ilyen egyoldali kopása fokozza a láb amúgy is rendellenes tartását. Még kissé oldalra is billenti a lábat. Ezáltal a láb és a talaj érintkezése instabillá válik, s ennek az instabilitásnak a kiegyenlítése nagyobb terhet ró az izomzatra is. Az instabilitásnak a fokozódása pedig növeli a járás bizonytalanságát, ez ugyan nem minden esetben tudatosodik bennünk, de a kompenzálás csak az izomtónus fokozásával lehetséges.

A lábak helyzete pedig testünk teljes statikáját befolyásolja. A lábak kóros tartása kihathat testünk bármely részére, beleértve a gerincet is.

A félretaposott cipők másik következménye a rezgéscsillapító hatás kiesése. Egy jó cipőtalp ugyanis csillapítja a lépéskor keletkezett rezgéseket. A jó sarok felülete puha és kerek. A katonák hangos díslépése egyike a gerincet legjobban károsító járásformáknak. A lágy, gördülő lépés kíméli a gerincet. Minél kopottabb a cipőtalp, s annál kisebb a lépések rezgéscsillapító hatása, annál erősebb a gerincet ért rázkódás. Ezért ne hordj félretaposott cipőket.

### 74. ÖTLET: *Autóvezetés — aktív szünetekkel*

Két javaslatunk van:

- 4 Ogyelj az autózás megfelelő beállítására, használj derékvédő (lordózis) párnát (lásd 11. ötlet),
- 4 Biztosítsd az utazás megfelelő körülményeit.

Arról, hogy milyen egy „megfelelő” autózás, legalább olyan sokfajta vélemény hallható, mint arról, hogy milyen egy jó szék. Alapvető, hogy az ülés támassza meg jól a gerincet az ágyéki szakaszon. Ha az autózásnak nincs az ágyéki gerincszakasz területére eső támasztörése, akkor azt javasoljuk, hogy csúsztass egy kispárnát a derekad mögé, mert így sokkal kényelmesebben ülhetsz, sokat javulhat a testtartásod.

Másrészt viszont a legjobb ülés sem ér semmit, ha nem megfelelően használjuk. Ezzel ismét elérkeztünk a megfelelő magatartás kérdéséhez.

Mindenki tudja, hogy hosszabb autóvezetés esetén célszerű legalább kétóránként egy kis szünetet beiktatni, hogy átmozgassuk izmainkat. Te is így teszel? Ha nem, miért nem? Van rá valamilyen nyomós okod, vagy csak kényelmességből, feledékenységből nem teszed meg? Ezeket a negyedórákat is tervezd be legalább a hétvégi vagy szabadság alatti autózás idejébe, hogy a pihenésnek szánt utazás ne okozzon stresszt a hátadnak.

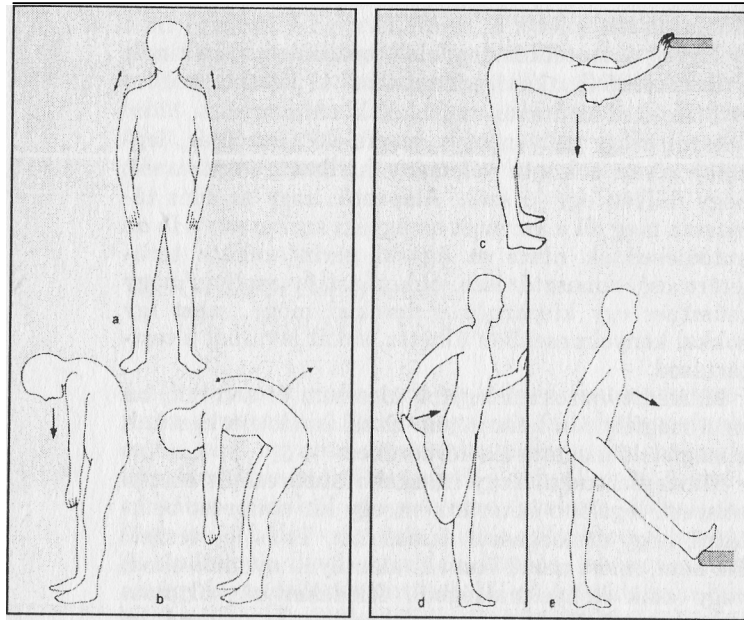
A gerinc pihenésére szánt szünet természetesen ne abból álljon, hogy elmész az autótól az étteremig és ott újból leülsz. Ennél sokkal hasznosabb, ha elvégzed a következő egyszerű gyakorlatokat, az izmaid és a hátad hálásak lesznek érte:

*Nyújtózkodás, nyújtózás:* kiszállás, nyújtózkodás, nyújtózás felemelt karokkal, közben jó mély légvételek.

*Vállkörzés:* kis terpeszállás, s körözzünk a vállunkkal tízszer előre, tízszer pedig hátra, majd rázzuk ki jól a karunkat (6. 9 a. ábra).

*A hát begörbítése előrehajlítással:* kis terpeszállás, hajlítsuk be kicsit a térdünket is és felső testünkkel hajoljunk egészen előre (jól görbítsük meg a hátun-

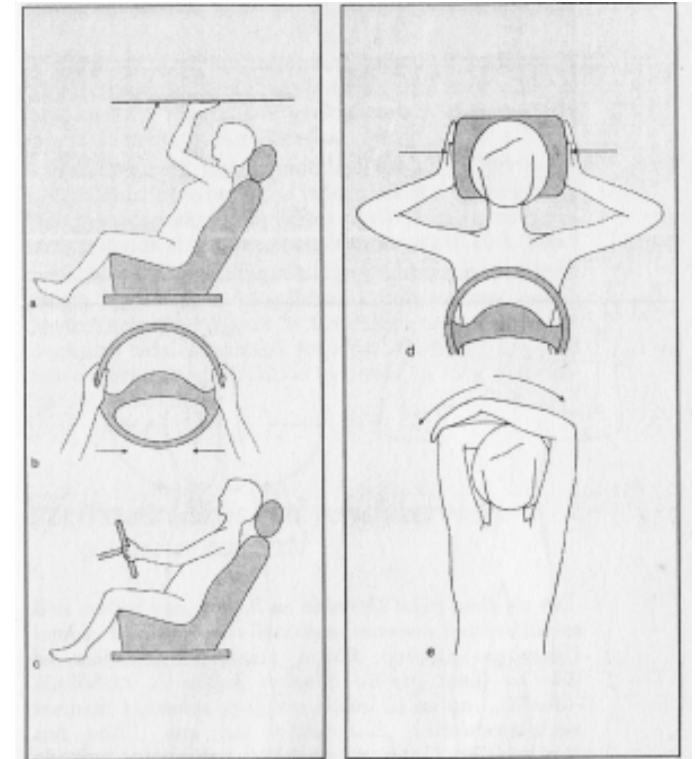
kat), közben fújjuk ki a levegőt, majd lassan egyenesedjünk fel és nyújtózás közben vegyünk jó mély levegőt (6. 9 b. ábra).



**6.9. ábra.** (a) Vállkörzés (b) A felsőtest előrehajlítása és lassú felegyenesedés (c) A váll- és a mellizmok nyújtása (d) Az elülső combizomzat nyújtása (e) A hátulsó combizomzat nyújtása

A váll- és a mellizomzat nyújtása: álljunk az autó oldalához, forduljunk arccal az autó felé, vegyünk fel kis terpeszállást, nyújtott karral támaszkodjunk az autó tetejére, törzsünket hajlítsuk előre (közben hátonk maradjon egyenes, fejünket ne lógassuk), nyújtsuk a váll-, és a mellizomzatunkat (maradjunk így kb. 10 másodpercig (6. 9 e. ábra).

Az elülső combizomok (combefesztő izmok) nyújtása: egyik kezünkkel támaszkodjunk az autóra, másik kezünkkel hátulról fogjuk át a lábunkat és húzzuk a sarkunkat a fenekünkhöz, nyújtsuk a comb elülső

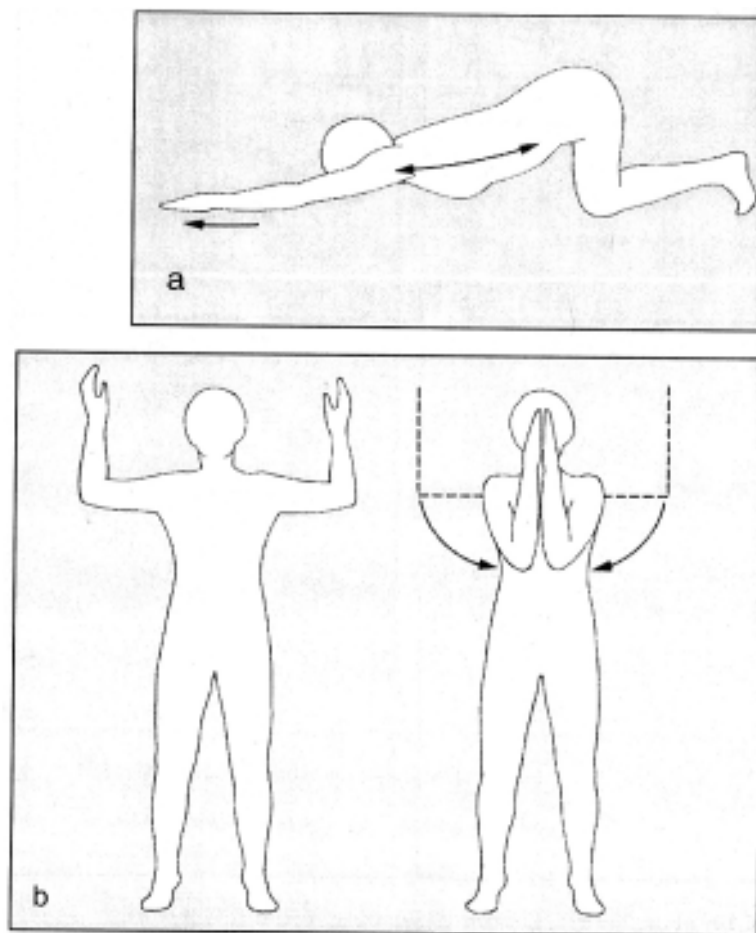


**6.10. ábra.** (a) Nyújtózkodás és kezünkkel nyomjuk erősen az autó tetejét (b) A mell- és a karizmok megfeszítése és ellazítása (c) A láb- és a törzsizmok megfeszítése és ellazítása (d) A hát- és a vállizomzat megfeszítése és ellazítása (e) A kar- és a vállizomzat megfeszítése és ellazítása

izmait (maradjunk így kb. 10 másodpercig), majd végezzük el a gyakorlatot a másik lábbal is (6. 9 e. ábra).

Ha nincs lehetőség, hogy kiszállj az autóból, a következő gyakorlatok piros lámpánál vagy forgalmi dugóban is könnyen elvégezhetők.





6.11. ábra. (a) A megrövidült mellizomzat nyújtása (b) A vállövet hátrahúzó izmok erősítése

**Váll és tarkó:** nyújtózzunk ülve úgy, hogy mindkét kezünkkel kb. 3-6 másodpercig erősen nyomjuk a tetőt, majd abbahagyjuk a nyomást és jó mély levegőt veszünk (6. 10 a. ábra).

**Mellkas- és karizomzat:** két kezünkkel megragadjuk a kormánykereket és kb. 3 — 6 másodpercig megpróbáljuk erősen összenyomni (karunkat kissé hajlítsuk

be) és érezzük az erőt, amit kifejtünk, majd lógassuk le a karunkat és lazítsuk jól el (6. 10 b. ábra).

**Lábak és a törzs:** talpukat tegyük a padlóra és erősen nyomjuk lefelé, közben feszítsük meg a far- és hasizmokat, végezzük a gyakorlatot 3 — 6 másodpercig, majd lazítsuk el az izmokat (6.10 c. ábra).

**Hát és a váll:** tegyük mindkét kezünket oldalról a fejtámlához és nyomjuk jó erősen össze a fejtámlát kb. 3-6 másodpercig (könyökünk ferdén előre nézzen), majd hagyjuk abba a szorítást és lazítsunk (6.10 d. ábra).

**Karok és a váll:** tegyük egyik karunkat a fejünk mögé, úgy, hogy a könyökünk felfelé nézzen, másik kezünkkel pedig fogjuk át ezt a karunkat és húzzuk óvatosan oldalra, tartsuk fenn ezt a nyújtást kb. 3 — 6 másodpercig, hagyjuk abba és cseréljük meg a karunkat (6. 10 e. ábra).

## 75. ÖTLET: Erősítsd rendszeresen a vállizmaidat!

Sok ember van, akinél az előre felé húzó mell- és váll-izmok, valamint az ellentétes irányban ható felületes és mély lapockaizmok között fennálló egyensúly eltolódott. A sokkal erősebb tónusú mell- és váll-izomzat hatására gyakran alakul ki az ún. „előrehúzott u611”, ami ha sokáig tart, tarkómerevséget okozhat, ugyanis a vállat és minden kezünkbe vett tárgyat is a tarkóizmoknak kell tartaniuk. Ezért fontos a váll-izmok megerősítése, valamint a mell- és az elülső váll-izmok nyújtása is, mert ezek az izmok megakadályozhatják a fent említett egyensúlyzavar kialakulását (6. 11 a, b. ábra).

A mell- és vállizmok nyújtását (mindegyiket kb. 20 másodpercig) mindig megfeszített hasizmok mellett végezzük, hogy megakadályozzuk az ágyéki gerincszakasz görbületének fokozódását.

A vállizomzat nyújtásakor ezeket az izmokat mindig hátrafelé kell összehúznunk. Ebben az esetben is fontos, hogy közben a hasizmainkat is megfeszítsük.

## 76. ÖTLET: *Lehetőleg kerülj el a gerinc meghajlításával és forgatásával járó sporttevékenységet*

Ez elsősorban a teljesítménycentrikus sportágakra vonatkozik. Nem önmagában a teljesítmény az, ami gondot okoz, hiszen a sportversenyek célja és legfőbb hajtóereje az egyre nagyobb teljesítmények elérése. Nézzük például a gerelyhajítót. Ahhoz, hogy valaki jó gerelyhajítót válgék, állandóan gyakorolnia kell. A hajítást végző karnak igen erősnek kell lennie, egyoldalú erősítése a gerinc egyoldalú terhelésével jár. A gerely elhajításakor a lendületet hirtelen Bell lefékezni. A gerincet ilyenkor mindig *eg*<sup>y</sup> rázkódás éri; a gerinc extrém mértékben hátrahajlik, az ágyéki görbület (lordózis) rendkívüli mértékben fokozódik.

A gerinc állandóan ismétlődő extrém mértékű meghajlítása más sportágakban is előfordul. A nézőknek nem fáj, amikor tornában felemáskorlát-gyakorlatok során a fiatal lányok szabályosan rácsapódnak derekukkal a korlátra, ott a gerincük akár egy rugó, túlnyúlik, hogy aztán újból felgyorsuljon. Ki ne tudná elképzelni azt a rettenetes erőt, amely a diszkoszvetés végső fázisában keletkezik, azt a hatalmas erőt, amely a gerincben jön létre, amikor a forgás során összegyűlt energiát a sportoló hirtelen egy kiáltás kíséretében lefékezi. Elképzelhetetlen mértékű erők hatnak ilyenkor a porckorongokra és a gerincet stabilizáló szalagokra. Minden olyan sporttevékenységet, amely a gerinc erőteljes meghajlásával vagy elfordulásával jár, a gerinc szempontjából károsnak kell tekintenünk. Lehetőleg kerülj el az ilyen sportokat.

## 77. ÖTLET: *Az izmoknak szükségük van bemelegítésre*

Mindenki tudja, rengetegen mondják, mégis kevesen teszik meg, hogy rendszeren bemelegítsenek sportolás előtt.

A szabadidősport nélkülözhetetlen. Mivel hétköznapijaink egyre mozgásszegényebbek, ezért szabadidőnkben tudatosan keresnünk kell a mozgás és a fizikai igénybevétel különböző formáit. De gyakran nem vesszük elég komolyan figyelembe az ilyen tevékenységekkel együtt járó veszélyeket.

A napközbeni szellemi igénybevételt a sportolás kapcsán a fizikai igénybevétel váltja fel. Az egész nap úgymond „takaréklángon” üzemeltetett vázizomzatunkat ilyenkor hirtelen a legnagyobb terhelésnek tesszük ki. Mindenki tudja, hogy ha hideg a motor nem szabad teljes gázt adni. Mégis ezt tesszük az izmainkkal, minden előkészítés nélkül akarunk nagy teljesítményt elérni. A következmények pedig az izomrándulások, az izmok túlnyúlása és túlfeszülése. A vér-, oxigén- és tápanyagellátás elégtelensége pedig *fájdalmas izomlázat* okoz.

Izomzatunk szempontjából az egyik legkárosabb dolog a bemelegítésre szánt idő rövidsége, az elégtelen bemelegítés. Az izmokat fokozatosan kell a tervezett igénybevételre előkészíteni. A lassú, egyre erősödő, ritmikus gyakorlatok révén az izmok vérkeringése állandóan növekszik, javul a tápanyag- és az oxigénellátottságuk, valamint felgyorsul a bomlástermékek elszállítása is. Az izomzat simább és puhább lesz. Csökken a balesetveszély. Ezért soha ne felejtse el, hogy izmaidnak bemelegítésre van szüksége.

## 78. ÖTLET: *Téli szabadság — a porckorongok inkább a sífutást választják*

A szabadban üzhető sportágak száma télen nagymértékben korlátozott. Jellemzőes téli sportok a korszolázás, szánkózás, síesiklás és a sífutás.

A sífutásnak a mozgásszervrendszer, ill. a szív- és érrendszer szempontjából is rendkívül kedvező hatásai vannak. Megmozgat szinte minden ízületet és izomesoportot. A terhelés ritmikusan növekszik és

csökken. A gerinc izomzata is állandó, ritmusos mozgást végez. A sífutás alatt a medence dőlésszögének változása a porckorongokra igen jótékony masszírozó hatást fejt ki. Ezenfelül a modern sífutók lépései ruganyosak és rendkívüli mértékben kímélik a gerincet. A gerinc olyan jellegű rázkódása, amilyent pl. a joggingnál tapasztalhatunk, itt nem fordul elő.

Egészen más jellegű viszont az *alpesi sílesiklás* (*múlesiklás*). Itt a törzs elfordul a lábakhoz képest, a hát lekerekített, ill. a lábak erősen odaütődnek a talajhoz, s ez az ütdés, mint erőteljes rázkódás tevődik át a porckorongokra, ami bizony kész kín a gerincre nézve. Manapság az alpesi síelőknek ezenkívül még hosszasan kell sorakozniuk a sífelvonónál is; s ez alatt az idő alatt a külső hőmérséklet következtében a test felülete lehűl. Ezt a lehűlést továbbfokozza a hűvös szél, amely a síliftben éri az embert. Felérve aへgyre azután a síelő izomzata egyik percről a másikra hirtelen igen nagy igénybevételnek van kitéve.

Aki inár nem tud lemondani a múlesiklásról, legalább váltogasson egy kicsit. A sílesiklás mellett lehetőleg próbáld meg a sífutást is.

## 79- ÖTLET: *Kapcsolódjbe egy gerinciskola programjába: segít, hogy önmagadon segíthess!*

A különböző egyesületeknél, a főiskolákon, stúdiókban, a betegbiztosító pénztáraknál, vagy egyes cégek-nél a gerinctorna, a betegségmegelőző gerincprogramok, gerinctréningek kínálata rendkívül nagy – ezek a programok igen változatos szemlélettel és különböző néven sok helyen megtalálhatók manapság, de hogyan tájékozódhatunk és miből ítélni meg egy laikus, hogy ezekből a programokból melyek a valóban jók és melyek nem azok?

Amikor egy ilyen egészségmegőrző vagy mozgásterápiás programhoz szeretnénk csatlakozni, első utunk mindig az

A jelentkezés előtt érdeklődd meg a szervezőktől, hogy milyen képzettsége van az oktatást végző trénernek, edzőnek. Ez a legmegfelelőbb módja annak, hogy meggyőződjünk a felkínált lehetőségekről és a tréner személyiségének elfogadása is döntő szempont. Azoknak, akik az egészségmegőrzés területén dolgozva csoportokat vezetnek, szükségük van egy általános alapképzésre (gyógytornász, testnevelő tanár vagy orvos). Ezenkívül a csoportvezetőknek ahhoz, hogy a gerincpanaszok megelőzésével foglalkozó tanfolyamokat tarthassanak, szükségük van speciális továbbképzésére is.

Ne szégyelld magad, hogy akár egy ilyen csoport-foglalkozás keretén belül is feldedd a Téd személyesen is érdeklő és érintő kérdéseket. Jól jellemezheti egy ilyen program színvonalát, hogy a tréner a kívánságodra hogyan reagál. Az is fontos szempont lehet, hogy például a tréner megbetegedése esetén ki helyettesíti őt. A helyettesének is hasonló kvalifikációkkal kell rendelkeznie.

A gyakorlótermekben alapvető követelmény természetesen, hogy legyenek székek. Lehet, hogy vinned kell egy szőnyeget vagy egy pokrócot. Ezenkívül alapvetően fontos, hogy kényelmes sportruhát vegyél fel és legyen nálad egy törülköző. Az ilyen programoknál igen hasznos még, ha van tükör és néhány kisebb eszköz is, amelyekkel a gyakorlatok változatosá tehető.

Egy jól felkészült csoportvezetőnek rendelkeznie kell továbbá megfelelő szemléltetőeszközökkel is (vetítőtábla, vetítőfólia, gerincmodell stb.), amelyek segítségével az elméleti alapokat elmagyarázhatja, mert, egy teljes körű ellátást nyújtó gerinciskolához ez is hozzá tartozik. Ennek megfelelően fontos az is, hogy a csoportvezető a résztvevőknek megfelelő segédanyagokat (irodalom, fejpárna, tordózis párna, kazetták stb.) tudjon ajánlani, vagy akár beszerezni is. Egy jól összeállított program általában bizonyos kiegészítőanyagokat is biztosít a résztvevőknek adott esetben a gyakorlatok leírását szemléltető anyagát is.

## 80. ÖTLET: *Hideget a gerincre!*

Jogosan kérdezed most, miután eddig egész idő alatt arról beszéltünk, hogy a gerincet melegen kell tartani: miért tegyek most hideget a gerincemre? A hidegnek is lehet meleget előidéző hatása, ezt mindnyájan tudjuk. Biztosan emlékszel, hogy mennyire kimelegedik a füled, amikor télen a hidegben megtett kiadós séta után a meleg lakásba bemész. Mi történik ilyenkor? A hideg hatására az erek összehúzódnak, a vérkeringés csökken. A hideghatás megszűnte után a vérerek izmai ellazulnak és a vérerek extrém módon kitágulnak. Ilyenkor a szokásosnál sokkal nagyobb mennyiségű vért szállítanak. Ez pedig a szövetek számára kedvező hatású felmelegedéshez vezet. Ugyanezt a folyamatot hasznosíthatjuk a gerincünk-nél is, nagyon fontos azonban, hogy bizonyos szempontokat figyelembe vegyünk. *Hideghatást csak meleg, jóleső környezetben alkalmazhatunk a gerincünk-re.* Igen fontos, hogy a lábad mindig meleg legyen. Hideg láb esetén nem szabad a gerinc területét hűteni! A hideg lábat először, ha ez nem túl nagy terhelés a szervezetednek, váltófürdővel fel kell melegíteni, de általános szabály, hogy hideg láb esetén nem érheti hideghatás a gerincet.

A hidegkezelés igen egyszerű. Egy ruhadarabot (törölközőt) tarts hideg, folyó víz alá. Csavard ki, majd kérj meg valakit, hogy ezzel a ruhával mossa végig alaposan a gerincedet a tarkódtól a keresztcsontodig. Közben gyakran merítse a ruhát a hideg, folyó víz alá. Ez a hatás még fokozható jeges víz alkalmazásával, amikor a víz hőmérsékletét a folyó vízéhez képest tovább csökkenthetjük jégdarabkák és kevés ecet hozzáadásával, így a hatás sokkal erőteljesebb.

A hideghatás ne tartson tovább 1–3 percnél. Befejezésként szárazra töröljük a gerincet és vastag, puha takarókkal befedjük. Érezni fogod, ahogy hirtelen jóleső, kellemes meleg árad szét. Ha első alkalommal nem sikerül tökéletesen, akkor edzd az ereidet tovább. A gyakori hideg ledörzsölések segítségével tornáztathatod az ereidet, hogy minél jobban összehúzódjanak és ellazuljanak. Tovább növelhetjük a

hűtést követő meleg hatására bekövetkező több-letvérkeringés mennyiségét, ha a hideg lemosás után a gerinc területét alaposan szárazra dörzsöljük. A dörzsölőmozgások és a masszázshatás elősegíti a vérkeringés további fokozódását.

## 81. ÖTLET.: *Forró „hurkát” a gerincdre!*

A „forró hurka” alatt tulajdonképpen hőhatás alkalmazását értjük. A következő előkészületek szükségessé: vegyünk egy frottirtörölközőt és hajtsuk hosszában félbe. Ezután csavarjuk szorosan össze, hogy egy hosszú hurkát kapjunk. Végül tartsuk az egészet forró víz alá, hogy a víz a törölköző belsejében is végigfolyjon. Tartsd a törölközőt a forró víz alatt egészen addig, amíg nem érzed olyan forrónak, hogy már el kell vened. Gyorsan csavarj egyet rajta, majd ezt a forró „hurkát” húzogasd végig a hátadon: röviden és tempósan, hogy sehol se érezz kellemetlen forróságot. Ismételd meg ezt többször is, az izmaid hálásak lesznek érte.

## 82. ÖTLET.: *Virágok a hátadra*

A népigógyászatban a növények és a gyógyfüvek hatása évszázadok óta ismeretes. A vegyipar fejlődése és a nagy hatású vegyi anyagok megjelenése következtében feledésbe merültek ezek a ismeretek. *Sebastian Kneipp* szerzetes felismerte a virágok szervezetünkre kifejtett gyógyító hatását; lekasálta és megszáritotta a mezei virágot és vászonzacskóba rakta, majd felmelegítés után meleg pakolásként alkalmazta. A szalmavirág-pakolás olyan intenzív hatású volt, hogy *Kneipp* neve messze túl a határokon is ismertté vált. Használj fel saját magad számára is ezt a gyógyító erőt!

Két lehetőség is van erre. Az egyik, ami kicsit körülményesebb, hogy a szalmavirágos zsákokat magad készíted el. A gyógyszerertárban kapható szalmavirág. Vásárolj 2 kg-ot, töltsd bele vászonzacskóba és kösd be a száját. Ezután melegíts vizet, de csak olyan melegre, hogy már erősen gőzölögjön, de még éppen ne forrjon (kb. 80 °C-os legyen). A szalmavirággal telt zsákokat belemártjuk a felforrósított vízbe és 2-3 percig benne hagyjuk. Majd kivesszük a vízből és gyorsan és jó erősen kicsavarjuk (esetleg egy frottírtörölköző segítségével), azonnal a fájdalmas területre helyezzük. Ha túl forrónak találjuk, akkor tegyünk egy törölközőt a hátunk és a szalmavirággal telt zsák közé. Ezt a hatást kb. 5-10 percig tartjuk fenn. Egy szalmavirágos zsákokat 2-3, maximum 4 alkalommal használhatunk.

Sokkal kevesebb időt igényel és munkát spórolunk meg akkor, ha kész szalmavirágos zsákokat vásárolunk a drogériákban, fitotékában.

### 83. ÖTLET: A *rozmaring felüdülés a hátadnak*

Már az ókori görögök is ismerték a természetes források gyógyhatásait. Gyógyfürdőket építettek mindenhol, ahol a mélyből meleg víz tört fel. Mérsékelt meleg mint terápiás hatás a gerincnek? A következőket kell szem előtt tartani.

A meleg és a forró fürdők a keringést sokkal nagyobb mértékben terhelik meg, mint ahogy azt gondolnánk; a keringési elégtelenségben szenvedő vagy szívinfarktust kiállott páciensek csak orvosi tanács alapján vehetnek meleg kádfürdőt. Számukra az indifferens hőmérsékletű fürdő lenne a legjobb, ezalatt 35 °C hőmérsékletű fürdővizet értünk. Ezt nem éreznék sem melegnek, sem hidegnek és a keringést sem terheli különösebben. Ha a víz ennél 2-3T-kal több, azaz 36, 37 vagy 38 °C, azt már meleg vízű fürdőnek hívjuk. A forró vízű fürdők 39 – 40 °C körül kezdődnek

és rendkívüli mértékben megterhelik a keringést, de mivel épp a megfelelő meleg igen fontos szempont a kádfürdő során, azt javasoljuk, hogy inkább ún. „háromnegyedes fürdőt” vegyünk. Ez azt jelenti, hogy testünk nincs teljesen, azaz a vállunkig a vízben, hanem csak háromnegyed részben. A víz kb. a mellig ér. A felsőtest így a víz fölött van és ez biztosíthatja a szükséges hőleadást.

Ha különösen intenzív hőhatást szeretnénk elérni a gerinc területén, akkor a *fokozatosan emelkedő hőmérsékletű gerincfürdőt* javasoljuk. Ehhez feküdj laposan a kád aljára, amiben csak 5-7 cm magasságban van kb. 37-38 °C-os víz. Hajlítsd be a térdedet, mert így még laposabban tudsz a kád alján feküdni, majd eressz a kádba lassan forró vizet, hogy a víz hőmérséklete emelkedjen, de nem szabad, hogy a víz már kellemetlenül meleg legyen. Mindig figyelj arra, hogy a forró hátfürdő során a has sohase kerülj a víz alá, csak a hátat kell a meleg vízben áztatni.

A vízhez adott különböző szereknek igen sokrétű hatásai vannak, részben izgatók, részben nyugtatók. Igen hatékonyak bizonyult a fürdővízhez adott *rozmarinkivonat*. A rozmaring fokozza a bőr és a bőr alatti szövetek vérkeringését és ezzel a hatásával jól kiegészíti a meleg víz lazító és görcsoldó hatását. Javul az izmok tápanyagellátása, nemcsak kívülről, hanem belülről is és a keringésfokozódás következtében egyenletesen felmelegszenek.

Mindkét hatás, a melegvíz és a rozmaring hatása is, rendkívül sokat segít gerincpanaszok esetén. Mivel ezen szelíd módszerek nem ígérnek egy csapásra javulást, ezért tanácsos ismételni őket. Célszerű legalább 10-15 kádfürdőt venni 2-3 hét alatt.

*Gerincpanaszok esetén jusson tehát eszedbe, hogy a háromnegyedes, vagy a fokozatosan melegedő gerincfürdő rozmaring hozzáadásával a gerincfájdalmak szelíd, de rendkívül hatásos kezelését jelenti.*

## 84. ÖTLET: A *hangya- és méhméreg* *hatása jó a hátadnak*

Már nagyanyáink is felhasználták a *hangyaméreg* gyógyító hatását az ízületi panaszok kezelésére. Ehhez egy sörösuvegre volt szükség, aminek az aljában még maradt pár korty sör, s amit egy hangyaboly közelében helyeztek el. Az odacsalogatott hangyák beleestek az üvegbe és (miközben belefutottak az üvegben lévő folyadékba) leadták mérgüket. Végül az egész folyadékot átszűrték és alkoholt (mint tartósítószer) adva hozzá, bedörzsölésre használták. A bedörzsöléskor először ugyanazt a jól ismert égő érzést érezzük, amit a mérgüket szétszóró hangyákkal való érintkezéskor is érzünk. Ezt azután 4-5 perc múlva fokozódó melegségérzés váltja fel. A bőr kipirul, némely esetben enyhe duzzanat is keletkezik.

A *méhméreg* sokkal hatékonyabba hangyaméregnél. Igen erősen fokozza a bőr és a bőr alatti szövetek vérkeringését, felmelegíti az érintett bőrterületet és enyhe duzzanatot is okoz.

A „sörösuvegbe való temetés” módszere bizonyára elég fárasztó és manapság már egyéb szempontok alapján sincs értelme. Ezenkívül így az oldat erősségét sem tudjuk pontosan meghatározni. Ma már rendelkezésünkre állnak modern kiszerezési formák, elsősorban a méhméregből (pl. Forapin liniment). Ezek a természetes gyógykészítmények, főleg a méhméreg, igen nagy hatású anyagok. A drogériákban és a gyógyszerárakban – részben szabadon, részben pedig receptre – vásárolhatók. Mégis vigyázat! Az *intenzív hatás azonban veszélyeket is rejt!* Nem használhatják ezeket a készítményeket elsősorban azok a páciensek akik allergiásak a méhcsipésre. Ezért először tégy próbát: vegy egy csöppnyi mennyiséget a kiválasztott készítményből és dörzsöld be az alkarodba. Ha ezen a helyen a bőr égni kezd és kipirul, az normális reakció. Ha azonban kis hólyag vagy nagyobb hólyag keletkezik, akkor ez mára megengedettnél erősebb (hyperergias) reakcióra utal. A készítmény további használata nem javasolt.

A méhméreg intenzív hatását nem szabad egyéb módon erősíteni, ezért ne használj ilyen készítményt meleg fürdő vagy szauna után. A méreganyag által kiváltott intenzív égő érzés és a nagy hatékonyság miatt nem célszerű az alkalmazása lefekvés előtt sem, mert megzavarná az éjszakai nyugalmat.

A készítményt célszerű a gerinc mellett jobb és bal oldalon közel két harántujjal szimmetrikusan vékonyan és felületesen alkalmazni. Ajánlatos egy kicsit pihenni, hogy ezalatt az izomzat ellazulhasson és az intenzív vérkeringés-fokozódás hatása érvényesülhessen. Az izomzat puhább és rugalmasabb lesz. Az izomerő növekszik, az összegyűlt bomlástermékek elszállítódnak és új tápanyagok érkeznek.

## 85. ÖTLET: A motorosok derékvédője jó a hátfájás ellen

Biztosan ismered a motorosok által használt rugalmas övet (a köznyelv vesemelegítőnek is nevezi). Az ilyen és ehhez hasonló haskötők tehermentesítik a gerincet is. Itt nem egy merev, orvosi rendeletre készített korzetről (fűzőről) van szó, nem is miderről, hanem csupán a hasat körülfogó rugalmas kötésről. Főleg laza hasfal esetén lehet egy ilyen övnek rendkívül nagy szerepe. A maximális terhelésnek kitett súlyemelő is egy hasonló derékövet hord, amely megtámasztja a hasizmait, hogy ne érje a gerincét túl nagy megterhelés.

Ennél lényegesen enyhébb formában védhetjük a gerincet, ha a hasunkat körbetekerjük. A hasüreg ilyenkor egy hólyaghoz hasonlítható. Ha előlről és oldalról védjük, akkor stabilizálja a gerincet.

Már egy egyszerű széles, rugalmas övvel is segíthetsz magadon, ha magadra tekered, főleg akkor jó, ha sokat dolgozol pl. a kertben. Igen jól egészíti ki egymást az öv stabilizáló és melegítő hatása.

Ezt az önmagunk készítette haskötőt természetesen gyári, kapcsolattal ellátott haskötővel is helyettesít-

hetjük, a hatásuk teljesen azonos. Ebben az esetben nem a gerinc közvetlen védelméről van szó, hanem a gerinc indirekt tehermentesítéséről a hasüreg segítségével. Még egyszer szeretnénk hangsúlyozni, hogy itt nem egy orvosi szempontból szükséges fűzőről van szó, amely a gerinc tartáshibáinak korrekciójára szolgál.

## 86. ÖTLET: *Sál a tarkófájás ellen*

A nyaki gerincpanaszok, főleg azok, amelyek a túlgyenge vagy a túlerőltetett izomzat következtében keletkeznek, a kezdeti időszakban jól kezelhetők egy általunk készített külső védőeszköz segítségével. Egy sálát tekerj körbe többször a nyakad köré (hasonlóan ahhoz a kendőhöz, amit torokfájáskor használunk). Ez a sál ugyan jó meleg, de nincs semmilyen támasztó hatása. Ahhoz, hogy támasztó hatást is elérjünk, hajtunk félbe hosszában egy konyharuhát és ha a sálát egyszer már körbecsavartuk a nyakunkon, tekerjük tovább úgy, hogy a konyharuhát is belefogjuk. Az így elkészült kötésnek jól kell tartania, de nem akadályozhatja sem a nyelést, sem a légzést.

A sál és a konyharuha kettős hatása bár igen egyszerű, mégis kellően tehermentesíti és melegíti is egyben a gerincet. Ha nyaki gerincfájdalmad olyan erős, hogy már enyhe nyomásra is érzékenyen reagál, akkor ez a kötés további fájdalmat is kiválthat. Ezért ez a sállal végzett kezelés csak igen enyhe váll-tarkópanasz esetén javasolt, főleg hidegebb évszakokban, télen és ősszel. A kötés hatására a fej kissé nyújtott helyzetbe kerül, az izomzat kívülről kap támaszt és még melegítés is fellép.

Ha ezzel a kötéssel nem akarsz rögtön az emberek közé menni, akkor próbáld ki először otthon, a négy fal között. Ez az önmagunk készítette, nyaki gerincet védő kötés, bár igen egyszerű, mégis nagyon hatásos.

## 87. ÖTLET: *Az éjszakai kínlás, gyötrődés okozója a nagytompor*

Ha fájdalmat érzel vagy nyomásérzékenységet tapasztal „oldalt a csípőcsont felett” — amit az orvosok *nagytomporként* vagy *trochanter majorként* említenek — akkor valószínűleg gyulladásról van szó. Ezt a gyulladást saját tested nyomása váltja ki és a nagytompor felett lévő nyálkatömlőben keletkezik. A nagytompor a comb oldalán lévő kis gödörben fekszik. A páciens gyakran arról panaszkodik, hogy fája csípője, de ebben az esetben nem a csípőízületről van szó, hanem a combcsonton lévő csontos előboltosulásról. Ha az oldaladon alszol, akkor azért, hogy elkerüld a fájdalmat, amit ennek a területnek a nyomása kivált, a gerincet a többórás éjszakai pihenés ideje alatt helyte-

len tartás felvételére kényszeríted. *Túlnyomórészt* félig hason fekszel és felhúrod a lábaidat vagy teljesen hasra fordulsz. Ilyenkora gerinc elfordul vagy hason fekvésben fokozódik az ágyéki lordózis okorta tartáshiba. Ezáltal jön létre a gerinc hibás, ill. Wlter-helőse és nemcsak a gerinc, hanem a csípőízület és a hátizomzat is krónikus fájdalommal reagál minderre.

Segíteni úgy lehet, ha megfogadod a klinikailag bevált kezelési elvet, mely szerint kerülni kell a nagytomporra ható minden pontszerű terhelést. Erre legalkalmasabb a hátán fekvés; ebben a helyzetben a csípő oldalsó részét semmilyen terhelés sem éri. Ha valaki nagyon hozzászokott az oldalfekvéshez, akkor speciális alátétek használatával lehet megakadályozni az ilyen panaszok kialakulását.

Ha már kialakult a nyálkatömlő gyulladása, akkor jó hatású lehet helyileg a hideg borogatás. Végy egy pár jégkockát és dörzsöld be a fájdalmas területet naponta 2 — 3 alkalommal. Gyulladáscsökkentő bevonatok és kenőcsök egészíthetik ki a kezelést. Ha a fájdalom nem szűnik, vagy esetleg fokozódik, akkor a nyálkatömlő gyulladása orvosi kezelést igényel.

## 88. ÖTLET: *Az izomzat láncszerű csomós feszülése az alvás alatti helytelen testhelyzet következménye*

Láncszerű csomók alatt azt értjük, amikor kis izomcsomók egymás mellett mint a láncszemek helyezkednek el. Ilyen gyöngyfűzészerűen elhelyezkedő kis izomcsomókat igen gyakran találunk a nyakszirt, a nyak, a tarkó és a vállizmok területén. Ha Neked is vannak egymás mellett ilyen kis csomóid, akkor biztosan vannak tarkó-, nyak- vagy válltáji fájdalmaid, amelyek még a karodba is kisugározhatnak.

Ellenőrizd, hogy éjszaka a fejed, nyakad, vállad és karod milyen helyzetben pihen. Nincs-e a karod elalvaskor a fejed vagy a nyakad alatt? Nem feszülnek-e meg túlságosan az izmaid a lapockáid között?

Amikor a nyaki gerinc oldalfekvéskor nincs teljesen egyenes helyzetben, akkor az egyik oldalon az izmok túlfeszülnek, míg a másik oldalon a gerinc ízületeire hárul fokozott terhelés. Hasonló történik akkor is, amikor háton fekvéskor a gerinc hosszabb ideig nem kellően ellazult helyzetben van. A krónikus fej-, nyak-, váll- és karfájdalmáé mindaddig fennállnak, amíg nem sikerül megfelelően pihentető, lazítást elősegítő alváspozíciót találnunk.

Az oldal és háton fekvő helyzetben történő egészséges alvás feltételeinek megteremtéséhez a gerinc szempontjából több dologra is tekintettel kell lennünk — így pl. igen fontos, hogy milyen a kispárnád és (ezek a szempontok újnak tűnnek majd számodra) számíts az is, hogy milyen nehéz a fejed, milyen a nyakprofilod és a vállszélességed —, hogy a nyaki gerinc tehermentesített helyzetben pihenhessen. Megfelel a Te kispárnád ezeknek a követelményeknek? Talán már túl régi a tolla és teljesen összezsugorodott, hogy már csak egy kispárnacsomónak tekinthető?

Egész sor olyan eszköz van, amely elősegíti a nyugodt éjszakai pihenést, holdsarló alakú nyaktámasz vagy különböző formában kimélyített kispárna, egyénileg szabályozható felfújható vagy részekből álló párna, amelyeket mindenki saját igényei szerint hasz

nálhat. Minden ilyen megoldás arra törekszik, hogy a fej számára tehermentesített, pihentető helyzetet biztosítson. Nem feltétlenül a legdrágábbak a legjobbak. A legfontosabb az, hogy amit kiválasztasz az megfelelően idomuljon a fejedhez, nyaki gerincszakaszodhoz és testalkatodhoz. Legjobb persze az lenne, ha az üzletben ki lehetne próbálni, hogy a párnával lehet-e kényelmesen és görcs nélkül feküdni (aludni).

## 89. ÖTLET: *A fülbevaló is okozhat tarkó fájást*

Fülbevaló? — kérdezed. Nem hordok több kilónyi fülbevalót, ami a nyaki gerincemet megterhelhetné. Nem is, itt egy teljesen más hatásról van szó. Először is mi a háttere a dolognak: a kínaiak felfedezték, hogy a test bizonyos pontjain tűszúrással különböző hatások érhetők el. Ezeknek a pontoknak igen finom kapcsolatrendszere van, amely nincs összeköttetésben az erekkel vagy az idegekkel. Ezen a kapcsolatrendszeren áramlik az energia, ami bizonyos helyeken blokkolódhat. Vannak olyan *akupunktúrás pontok*, amelyeken keresztül pedig befolyásolható az energiaáramlás. Ezekben a pontokon keresztül az energiaáramlást gyorsíthatjuk és erőteljesebbé tehetjük, lassíthatjuk és csökkenthetjük, vagy akár más irányba terelhetjük.

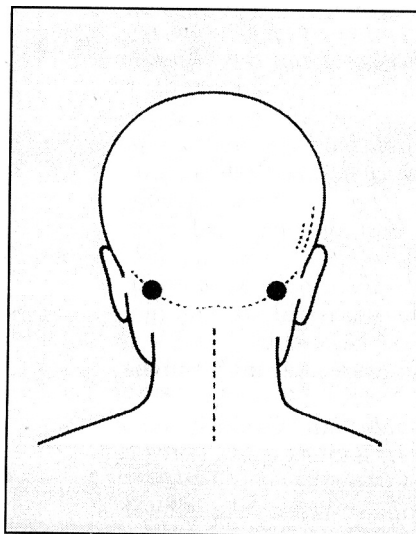
Igen sokféle modern fülbevaló van. Gyakran nem csak egy fülbevalóról van szó, hanem egész sorozat füldisztról. (Itt nem a klipsszel felcsíptetett fülbevalóról van szó, hanem azokról, amelyekkel a fülkagylót is kilyukasztják.) Az energiapályáink azonosak, ebből a szempontból mindegy, hogy akupunktúrás W, vagy fülbevaló ingerli a megfelelő pontot. Ezért lehetséges, hogy a rossz helyen lévő fülbevalók — érzékeny páciensnél — befolyásolhatják az energiaáramlást. Különböző fájdalok fülakupunktúrával igen hatásosan kezelhetők, sőt előfordulhat egyes esetekben az is, hogy a fülbevaló tarkófájdalmat okozhat. Ezért egyszer próbáld ki, hogy a fülbevaló viselése okoz-e Neked valamilyen panaszt, vagy fordítva, vedd ki egy időre a fülbe-



valódat és figyeld meg, hogy szűnnek-e ezután a tarkópanaszaid. Ha nem vagy biztos a dologban, inkább ismételd meg ezt a tesztet. Ha illet tapasztalsz, akkor ne viselj ezen a helyen fülbevalót.

## 90. ÖTLET: Szüntesd meg a fejfájásodat akupresszúrával!

Itt a „pressen” ugyan nyomást jelent (*akupresszúra* pedig „*pontnyomást*”), de ennek a nyomásnak természetesen semmi köze sincs az erőlködéshez, hanem



6.12. ábra. Fejfájás esetén használható két akupresszúra pont a koponya hátsó részén

ujjunk hegyével végzett nyomásról van szó, amelyhez az akupunktúrából eredő ismereteinket használjuk fel. (Míg korábban az akupunktúrát sarlatánságnak kiáltották ki, ma már az akupunktúra hatásossága vitathatatlan.) A főleg a kínaiaktól származó ismeretek alapján az energia a testünkben meghatározott pályákon (meridiánokon, csatornákon) áramlik. Az energia káros áramlása következtében kialakult energiaegyensúly-zavarok különböző panaszokat okoznak. Az „*energiaáramlás pályáin*” (a meridiánokon) vannak bizonyos kitüntetett területek, amelyek különösen érzékenyek az akupunktúrás pontok

ba szúrt tűvel szabályozhatjuk az energiaáramlást.

Az akupunktúrás pontot igen pontosan kell eltalálnunk a tűvel, ehhez néha pontkereső segítségét vehetjük igénybe, aminek a használata kellő tapasza

lattal rendelkező személy esetén szintén igen hatásos lehet. Nincs mindig szükségünk türe, hogy megfelelő ingert váltsunk ki. A kiemelkedően hatékony pontok ujjnyomással is ingerelhetők.

Tarkótáji fejfájásnál található egy pont a koponya hátsó részén, amely igen hatásosan csillapítja fájdalmat. Ez a pont épp a hajhatár fölött található, ha tehát a tarkodon ujjaiddal fölfelé simítasz és eléred a hajhatárt, akkor tapints még egy kicsit tovább fölfelé, amíg nem érzel egy csontos ellenállást — ez a koponya alsó széle. Az öngyógyításra alkalmas pont pedig a gerinc középpontjától két oldalra 1,5 — 2 harántujjal és egy cm-rel a koponya alsó széle alatt található (6. 12. ábra). Erre a helyre kell, hogy valaki (párod, ismerősöd) a mutatóujjával igen erősen rányomjon; kis köröző mozgások tovább fokozzák a hatást. A kezdetben enyhébb nyomással kifejtett ingerlést később intenzívebbé tehetjük, fokozhatjuk a nyomást, de soha sem szabad kellemetlennek lennie. Talán az a legkedvezőbb, ha lazán hasra fekszünk. Az ingerlést legalább 3 — 5 percig tartsuk fenn. Javasoljuk az ingerlés többszöri ismét.

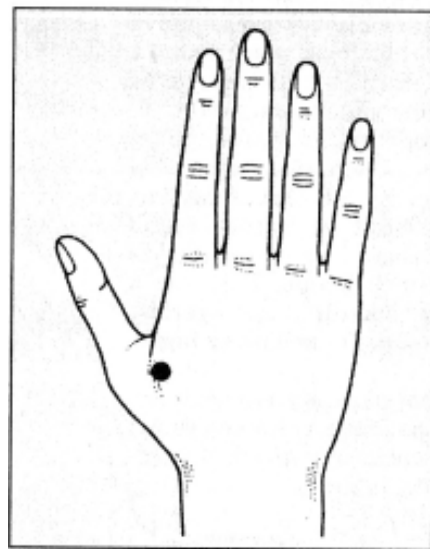
Nagyon sokszor tapasztalhatjuk, hogy enyhébb fejfájás már a fenti pont nyomása közben csökken és néha teljesen megszűnik. Ha megpróbálsz ezt a módszert, csak hasznod lehet belőle.

## 91. ÖTLET: Fájdalomcsillapítás ujjnyomással

Először is vegyük szemügyre, hogy min alapszik ez az ujjnyomásos módszer. Az akupunktúra egy igen széles körű hatással rendelkező terápiás lehetőség. Egyik legfontosabb hatása a fájdalomcsillapítás. Ezenkívül még görcsoldó és gyulladáscsökkentő hatása is van. Amit mi most alkalmazni szeretnénk az a fájdalomcsillapító hatás. Bárki mondhatja, hogy „En nem is ismerem az akupunktúrát”. Nagyon helyes, az akupunktúrát csak kiképzett és tapasztalt személy végezheti eredményesen. Vannak azonban nagyon

érzékeny és rendkívül erős fájdalomcsillapító hatással rendelkező bőr- és szövetterületek. Itt nem feltétlenül szükséges feltétel, hogy csak a körmünk hegyével nyomhatjuk a megfelelő területet, hanem bármilyen külső tompa nyomás is képes a fájdalomcsillapító hatást kiváltani.

A leghatásosabb pont, amit mi is hasznosíthatunk a magunk számára, az a kézen található. A követ



6.13. ábra. Fájdalomcsillapító pont a kézen

kezőképpen kereshetjük meg ezt a pontot.

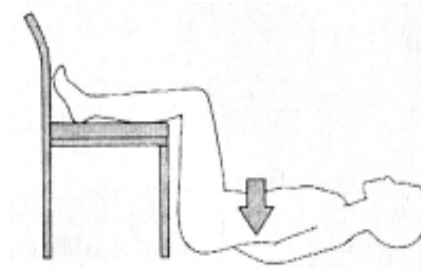
A hüvelykujjad közelítsd a mutatóujjad felé. A hüvelykujj kezdeténél, a két ujj között keletkezett redő végpontjánál, kis lágyrész-előbóltosulás, hegykúp, látható. Ennek a lágyrész-kúpnak a legmagasabb pontja a mi terápiás pontunk (6. 13. ábra). Ennek a pontnak az egyszerű ingerlése már sok száz esetben segített a kezdődő fejfájás megszüntetésében. Nincs szükség türe, pl. egy golyóstoll hegyével is nyomhatjuk ezt a pontot. Tedd a toll hegyét a pontra és kis körkörös mozgással haladj egyre mélyebbre. Ha

egy tompa, enyhe áramütéshez hasonló érzés keletkezik — a kínaiak ezt „Qi-jrzsnek” nevezik — ez jelzi, hogy jó helyen jársz. Ha épp nincs nálad egy toll, a másik kéz mutatóujjának körmével is ingerelheted ezt a pontot. Az emutett pont az egyik legerősebb fájdalomcsillapító pont. Használd ezt a pontot, ha bárhol is vagy, akár vonaton, ha a hosszú utazás hátfájást okoz, vagy az irodában, ha a számítógép előtt dolgozva megfájdul a tarkód. Szeretnénk azonban nyomatékosan kijelenteni, hogy ez a pont csak fájdalomcsillapításra való, nincs gyógyító hatása, nem szünteti meg az artrózt (degeneratív ízületi elváltozást), kizárólag csak a fájdalmat csillapítja.

## 92. ÖTLET: A fokozott lordózis tornával eltüntethető

Tudjuk, hogy az ágyéki gerincszakasz előredőlése az egyik legfőbb oka az alsó ágyéki csigolyák területén kialakuló panaszoknak. Ha ez számunkra ilyen világos, akkor tennünk is kellene ellene valamit.

Sok lehetőség van erre. Igen fontos lenne a rendszeres torna, viszont igen kevesen tornáznak rendszeresen. Általában csak a fájdalommal járó akut időszakban végzik bizonyos ideig a tornagyakorlatokat, majd a javulás után hamar újra abbahagyják. Ha Te rendszeresen tornázol, akkor az igen kis számú következetes emberek közé tartozol. Ha viszont a kevésbé következetes személyek közé tartozol, akkor tanulj meg olyan gyakorlatokat, amelyeket bárhol elvégezhetsz. Ne felejtse el azonban, hogy a gerincpanaszok csökkentését szolgáló igazán hatásos gyakorlatok fekvő helyzetben végezhetők el. Természetesen nehezen oldható meg, hogy az irodában vagy egy állófogadáson lefeküdjünk

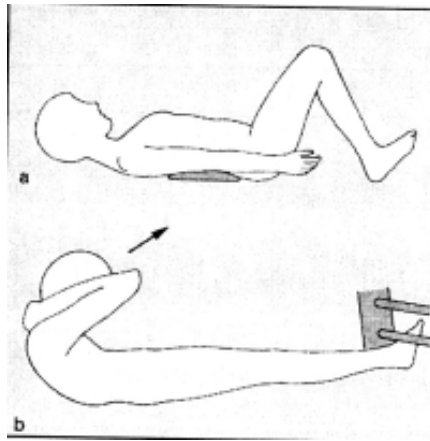


6.14. ábra. Az ágyéki görbület csökkentő gyakorlat

Először egy odahaza elvégezhető, az ágyéki lordózis kiegyenlítését szolgáló igen hatásos gyakorlatot mutatunk be. A gyakorlathoz fekvő a földre, a lábadat tedd fel egy székre vagy fotelra úgy, hogy csípő- és térdízületeid derékszöget zárjanak be egymással. Ezután csúsztasd be a jobb kezedet a derekad alá. Érezni fogod, hogy egy üres teret találsz, ami pontosan megfelel annak a kibóltosulásnak, amely az ágyéki Tordózisodat képezi. Lazítsd el magad. Talán már enyhe ellazulás is elegendő ahhoz, hogy a derekad lesüllyedjen és közelebb kerüljön a talajhoz. Ellenőrizd ezt ismét a kezeddal, ha nem elég, akkor húzd be a hasad. Próbáld így a medencéd előre felé billentésével az ágyéki Tordózist kiegyenlíteni (6. 14. ábra).

### 93. ÖTLET: *Először a hasat, aztán a hátat erősítsd!*

Ha izomzatunk erősítését szolgáló tornagyakorlatokat tervezünk, akkor először tisztáznunk kell, hogy pontosan melyik izomcsoportokat akarjuk edzeni. A gerinc leghatásosabban a hasizmok segítségével tehermentesíthető. Már akkor, ha fokozzuk a hasúri nyomást, közel 30 %-kal csökkenthetjük a porckoron



6.15. ábra. Hasizomerősítés: (a) helyes; (b) helytelen módon. A tarkó erős húzása következtében megterheljük a nyaki gerincet, ezenkívül a gyakorlat a csípő- izület hajlító izmait is erősen igénybe veszi

jük egy lépcsőszerű póz felvételével is, amikor a lábainkat egy fotel vagy egy szék ülésére tesszük fel, de úgy is, hogy fekvő helyzetben egyszerűen felhúzzuk a lábunkat.

Feküdj a hátadra és hajlítsd be a lábadat — így csökken a porckorongokban a nyomás. Tegy egy kispárnát az ágyéki gerincszakaszod alá és feszítsd hátra a lábfejedet. Karodat a testeddel párhuzamosan nyújtva tedd a földre. Hüvelykujjaid nézzenek kifelé. Emeld a felsőtestedet lassan, lendület nélkül előre és fölfelé, de

gokra nehezedő nyomást! A hasizom nem egyetlen izomból áll, hanem több különböző részből tevődik össze, mégpedig az egyenes és a ferde hasizmokból. Hogyan is néz ki a hasizomzatot erősítő egyszerű tornaprogram?

A legrégebben ismert „bicskagyakorlatok” (felülések) inkább a hátat terhelik, nem elsősorban a hasizmokat és sokkal inkább a csípőízületet hajlító izmokat erősítik. Ha azt akarjuk, hogy ezzel a gyakorlattal ne elsősorban a csípőt hajlító izmokat erősítsük, a hasizom megfeszítése előtt be kell hajlitanunk a csípőnköt (6. 15. ábra). Ezt elérhet-

nem túl magasra (pár emelés is elegendő). Tartsd meg ezt a helyzetet kis ideig, majd lassan feködj vissza a talajra. Ismételd ezt a gyakorlatot tízesével, de ne erőltess túl magad! óvatosan kezd el a gyakorlást és naponta ismételd meg. Csak 2— 3 hetes gyakorlás után növeked lassan a gyakorlatok mennyiségét, de ez a növekedés is egyenletes legyen.

Még egyszer összefoglalva, a lábakat húzzuk fel, vagy tegyük fel egy székre, a kezeket nyújtsuk ki előre és a felsőtestet egyenesen tartva épp, hogy csak emeljük a talajtól, rövid ideig így maradjunk, majd visszafekve ismét ellazulunk. Ne csinálj egyszerre túl sokat ebből, inkább gyakrabban kevesebbet (6.15. ábra).

### 94. ÖTLET: *A hát erősítésével a hát egészségéért*

Míg a gerincet előlről és oldalról a nagy hasizmok védik, addig hátul és oldalt a hát feszítő izmai stabilizálják. A hátizomzat erősítésekor alapvetően fontos, hogy a gyakorlatokat a gerinc tehermentesítését biztosító testhelyzetben végezzük el. Már tudjuk, hogy az ún. lépcsőpóz alkalmasa gerinc tehermentesítésére. Ebben a helyzetben azonban a hátizmok erősítése eléggé nehézkes. Ami viszont hasznos lenne, az egy hason fekvésben kialakított lépcsőpóz. Ezt viszont nem könnyű megvalósítani. Szabály szerint egy kockára lenne szükségünk, amire úgy tudnánk ráhasalni, hogy csípőnköt és térdünket derékszögben behajlíthassuk. Ilyen kocka azonban rendszerint nem áll rendelkezésünkre. Ezért engeddd szabadjára a képzeleted: nézz szét a lakásban, talán találssz egy kanapét vagy egy ágyat, amelynek megfelelő a magassága. Térdelj a padlóra úgy, hogy a térded és a csípőd derékszögben behajlítva legyen és felsőtesteddel feködj rá a kiválasztott felületre. Kezedet kulcsold össze a tarkód mögött, majd először a bal, azután a jobb válladat emeld fel a felületről, amelyen fekszel. Ismételd kis pihenéssel többször, de ne túl sokszor, hogy ne erőltess túl az izomzatodat. 1— 2 hetes rendszeres edzés

után módosíthatjuk a gyakorlatot úgy, hogy nem a bal és a jobb vállunkat emeljük fel váltakozva, hanem megpróbáljuk egyszerre mindkét vállunkat fölemelni. Nem a felemelés magassága számít, hanem a gyakorlat többszöri ismétlése. Teljesen elegendő, ha a fejünket és a vállainkat épp csak emeljük az alaptól, ezzel az izmokat már kellőképpen megfeszítettük és edzésben tarthatjuk.

Ha ez a lépcsőpóz számodra túl bonyolult, elvégezheted ezeket a gyakorlatokat — bár sokkal kedvezőtlenebb körülmények között — hason fekvő helyzetben is.

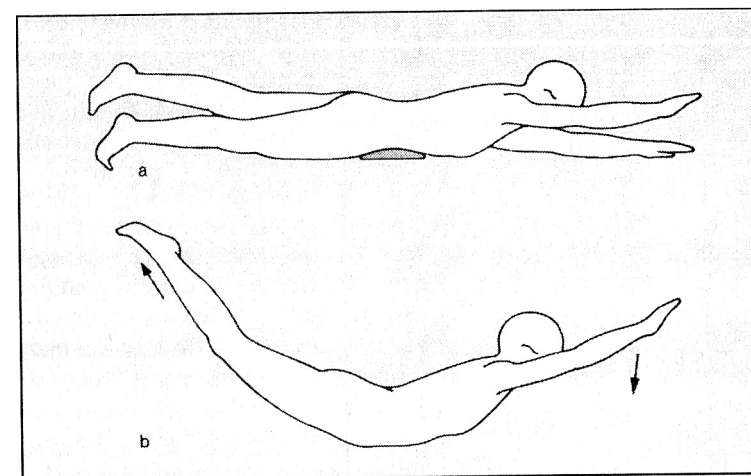
## 95. ÖTLET: *Evezz szárazon hason fekve!*

Hátizomzatod erősítésére és egyúttal a gerincet stabilizálására és ellazítására legalkalmasabb a hason fekvő helyzetben kialakított lépcsőpóz. De mivel ez, mint ahogy már beszéltünk róla, nem mindig valósítható meg könnyen, második lehetőségként megfelelő lehet a hason fekvő testhelyzet is. Ilyenkor célszerű, ha valamilyen nem túl kemény alapra fekszel, mert különben megfájdulnak a medencecsontjaid.

A következőképpen kezdjünk hozzá: ellazult hason fekvésben — tégy egy kispárnát a hasad alá — először egyszerre a jobb karunkat és a bal lábunkat felemeljük a talajról, rövid ideig megtartjuk ezt a testhelyzetet majd ismét visszafekszünk. A gyakorlat közben nézz a földre és feszítsd meg a has- és farizmokat. Ezután emeld fel a bal karod és a jobb lábad, rövid ideig tartsd a magasban, majd ismét engeddd le. Ismételjük váltakozva ezt a gyakorlatot egészen addig, amíg érezzük, hogy a karunk és lábunk egyre nehezebb lesz. Tarts 5 perc szünetet, majd ismételd meg az egészet előlről. Kezdetben ne erőltess túl magad.

Ha rendszeresen gyakorolsz, egy idő után biztosan meg tudod csinálni majd ennek a gyakorlatnak a második fokozatát is. Miután először a végtagokat váltakozva — bal láb, jobb kéz/ jobb láb, bal kéz — megemeled, utána egyszerre mindkét kezéd, majd mind-

két lábad emeld fel a talajról. Nagyon fontos, hogy mindkét kezünket, ill. mindkét karunkat a vállunkkal együtt valóban emeljük a talajtól és ne erős homorítással helyettesítsük az emelést, mert ez már igen kedvezőtlen hatású az ágyéki lordózis szempontjából; kinyújtott karunkat és lábunkat emeljük fel a talajról, tartsuk fenn kicsit, majd lazán engedjük vissza (6.16 a. ábra).

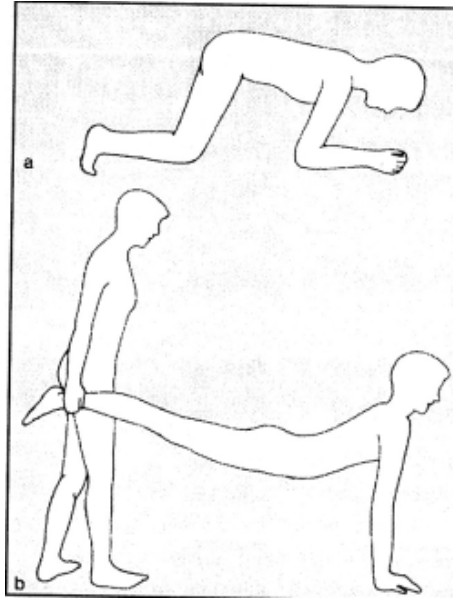


6.16. ábra. Hátizom erősítése (a) helyes, (b) helytelen módon

A harmadik fokozat a legnehezebb és ha nem kellően edzett izomzattal akarsz elvégezni, akkor kifejezetten megterhelheti a gerincet. Ennél a gyakorlatnál a laza hason fekvésből kiindulva mindkét kezét és lábat egyszerre kell felemelni a talajról. Itt is csak kicsit emeld el a talajtól a végtagjaidat, ne túl magasra, különben nagyon megterheled a hát alsó részén lévő izmokat (6. 16 b. ábra). Nem a magasság számít, hanem a mozdulatok gyakorisága. Az izomzat szempontjából a legjobb hatást akkor érzük el, ha a felemelés után rövid ideig megtartjuk az így keletkezett testhelyzetet és lassan fekszünk vissza. Ha nem vagyunk képesek a végtagjainkat lassan leereszteni és a karjaink, lábaink lecsapódnak a talajra, akkor már túlerőltettük magunkat.

## 96. ÖTLET: *Tornázz, de helyesen!*

Az izom eredetű problémákra visszavezethető gerincpanaszok esetén gyakran halljuk azt a tanácsot, hogy erősíteni kell a has- és hátizmokat. Sajnos ilyenkor



**6.17. ábra.** A váll- és a törzsizomzat erősítése (a) helyes, (b) helytelen módon

sok esetben szembe kerülünk azokkal a jó szándékú gyakorlatokkal, amelyekkel épp ellenkező hatást érünk el, mint amit szeretnénk, ami azt jelenti, hogy károsak lehetnek a gerincre. A következőkben egy ismert és kedvelt gyakorlat példáján mutatjuk be, hogy hogyan kell ezt a gyakorlatot helyesen elvégezni és mi az amit jobb, ha nem csinálunk.

A VÁLL- ÉS A TÖRZS-IZOMZAT ERŐSÍTÉSE.

**Helyes:** Helyezkedj el térd-könyök helyzetben (6. 17 a. ábra), támaszkodj az alkarodon és a térdeden és lábujjaiddal támaszkodj a talajra. A

könyököd legyen a vállad, a térded pedig a csípőd alatt. Feszítsd meg ebben a helyzetben a hasizmaidat és a farizmokat is. Ha képes vagy a kiindulási helyzetet könnyen megtartani, helyezd át a súlyt a lábujjaidra úgy, hogy a térded kb. 2 em-rel felemeled a talajról. Tartsd meg ezt az új helyzetet is és lélegezz nyugodtan, egyenletesen.

**Hibás:** A 6. 17 b. ábrán látható gyakorlatot ne csináld, mert itt nincs megfeszítve a törzs és ha nem elég erősek a vállizmaid könnyen túlterhelheted a vállövedet és az ágyéki gerincszakaszt is.

## 97. ÖTLET: *Hivatalnokoknak munkahelyi lazító gyakorlatok végzése ajánlott*

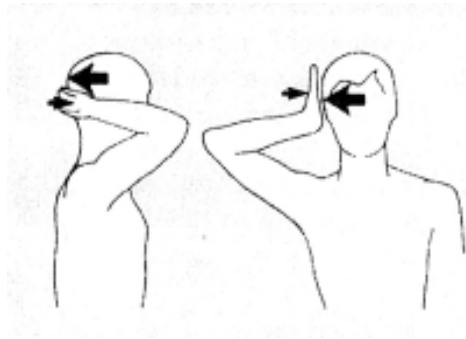
Ázsiában a hivatalokban régóta divat, hogy munkaidő alatt időnként lazító gyakorlatokat végeznek. Nálunk még kinevetnék az ilyen próbálkozást, mégis jó lenne, ha ez a módszer a következő években nálunk is minél előbb elterjedne, mert igen hatásos és sikeres. Gondolj tehát erre a tapasztalatra és hasznosítsd a magad számára; végezz a munkahelyeden lazító gyakorlatokat. Egy perc teljesen elegendő erre. Kerestünk egy minden segédeszköz nélkül elvégezhető egyszerű gyakorlatot. Végezhetjük akár a munka elkezdése előtt is mint bemelegítő vagy ráhangoló gyakorlatot akár az íróasztalnál végzett munka kezdete előtt, vagy mielőtt elkezdünk írógéppel vagy számítógéppel dolgozni, a cél az, hogy fellazítsuk izmainkat és fokozzuk a vérkeringést.

Kezdd azzal, hogy minden eszközt leteszel a kezedből és karjaid oldalt lazán lelógatod. Indulásképpen lélegezz be jó mélyen és utána lassan és lazán ki. Ezután hajlítsd lazán előre a fejedet, hogy az állad szinte érintse a melleidet, ebben a helyzetben lazán és könnyedén rugózva hajlítgasd két- háromszor előre a fejedet, majd emeld fel és újból lógasd le. Ugyanezt végezzük el fejünkkel jobbra és balra is. Először hajtsuk a fejünket lazán balra, hogy a bal fülünk a bal vállunkat érje. Itt is a végállásban lazán rugózzunk a fejünkkel, majd emeljük fel. Végezzük el ugyanezt a gyakorlatot jobbra is.

Ez a gyakorlat egy percnél több időt nem vesz igénybe és nyújtja (stretching) és lazítja az izomzatot. Az izomgörcsök fellazulnak és megszűnnek az izom eredetű fájdalmak.

## 98. ÖTLET: *Nyomás és ellennyomás a fejre*

Az íróasztal vagy a számítógép melletti munka általában bizonyos izomcsoportok egyoldalú, tartós igénybevételével jár. Ezek az izmok tartós feszülésnek vannak kitéve, megrövidülnek, görcsbe rándulnak és elkezdenek fájni. A többi, nem használt izom pedig lazán lóg, nem erősödik, nincs kitéve semmilyen terhelésnek. A laza izmok erősítésére, valamint ezzel egyidejűleg a görcsben levő izmok ellazítására is alkalmas az ún. *nyomás-ellennyomás* elven alapuló gyakorlat.



6.18. ábra. A nyomás-ellennyomás módszer

Kulcsold össze először két kezdet a fejed mögött. Nyomd a fejed hátrafelé a kezded irányába és a kezdeddel pedig fejts ki ellennyomást előre a fejed irányába, úgy hogy a fejed közben ne mozogjon. Tartsd fenn ezt a feszítést 10 másodpercig, végy jó mély levegőt, kilégzéskor lazítsd el a tarkóizmaidat, kezeiddel könnyedén, rugalmasan nyomd kissé

előre a fejedet. Ismételd meg ezt a gyakorlatot kétszer-háromszor. Ezután az összekulcsolt kezdet tedd a homlokodra. Most nyomd a fejedet előre a kezded irányába, a kezdeddel pedig gyakorolj ellennyomást hátrafelé a fejedre úgy, hogy a fejed ezúttal se mozogjon. Tartsd fenn ezt a feszítést 10 másodpercig, majd végy jó mély levegőt, a kilégzés alatt lazítsd el a tarkóizmaidat és kezdeddel hajlítsd a fejedet lazán és ritmikusan. hátrafelé. A gyakorlat harmadik része az oldalnyomás—ellennyomás módszer. Tedd a bal kezdet a bal füledre. Nyomd a fejedet a kezded irányába, a kezdet pedig a fejed irányába úgy, hogy a fejed most se mozogjon. Tartsd fenn ezt a feszítést 10 másodpercig, végy jó mély levegőt és lassú, mély kilégzés közben lazítsd el és nyomogasd a fejedet a kezdeddel az ellenkező oldal irányába. Ugyanezt ismételd

meg a másik kezddel az ellenkező oldal irányába is (6. 18. ábra).

Ennek az igen egyszerű, mégis nagyon hatásos nyomás-ellennyomás módszernek és az ehhez csatlakozó lazításnak a meghatározására általában a következő kissé bonyolult elnevezést használjuk „izometriás tonizálás és posztizometriás relaxáció”.

## 99. ÖTLET: *Csússz lefelé a hátadon!*

Stabil ház csak stabil alapokra épülhet. Gerincsed alapjait a lábszárad és a lábad alkotja. Az alsó végtag leg-erősebb, a stabilizálást szolgáló izomzata a combizomzat. Ezeket az izmokat is rendszeresen erősíteniünk kell, anélkül, hogy ezzel a gerincet megterheljünk. Ezt legegyszerűbben úgy végezheted el, hogy lecsúszol a saját hátadon. Dőlj háttal a falnak úgy, hogy lábad kissé ferdén, nyújtva legyen (40— 50 cm-re a faltól). A válladat, a háti gerincszakaszodat és a fenekedet támaszd jól a falnak. Ezután lassan csússzal lefelé a fal mellett egészen addig, míg a comb-izmaid vízszintes helyzetbe kerülnek, vagyis a csípő- és a térdízületed közel derékszöget zár be egymással. Tartsd meg ezt a helyzetet egy darabig, majd told vissza magad a kiindulási helyzetbe. Izomzatod gyors kifáradása, megfájdulása jelzi majd, hogy melyik izomcsoportodat erősíted. Ismételd meg ezt a gyakorlatot többször, de ne vidd túlzásba; mert másnap izomlázal ébredsz.

Az elvégzett gyakorlatok számát csak hetente emeld, ne, pedig naponta. Talán rögtön el is végzed egyszer ezt a gyakorlatot? Mindenhol, ahol van fal, megcsinálhatod.

Csússz csak egyszer lefelé a hátadon!

## 100. ÖTLET: *Da capo!*

Lehetőleg olvasd el ezt a könyvet azonnal még egyszer.