

# Bolest' chrbta – fenomén doby, aj v živote lekárnik

## Pozastavenia pri výsledkoch celoslovenského prieskumu projektu ATIP

E. Dúbravová, D. Mináriková, D. Dúbravová

### Súhrn

Článok reaguje na výstupy celoslovenského dotazníkového prieskumu v rámci projektu Advanced Training in Pharmacy Care (ATIP), ktorého témou bola Bolest' chrbta a jej riešenie. V prieskume sa potvrdilo, že profesiu lekárnik/farmaceutického laboranta frekventovane sprevádzajú rizikové faktory predisponujúce na vznik bolesti pohybového aparátu. Autorky v reakcii na výsledky prieskumu prezentujú niektoré faktory, ktoré vedú k pohybovým ťažkostiam a poukazujú najmä na praktické možnosti ich limitácie, hlavne v pracovnom prostredí lekárne.

### Kľúčové slová

bolesti pohybového systému – pracovné prostredie – lekárne – Škola chrbta

### Summary

**Back Pain – a current phenomenon, also in the life of a pharmacist.** (Comments on the ATIP Results of the Worldwide Survey). The article responds to the outcomes of a nationwide questionnaire survey carried out within the Advanced Training in Pharmacy (ATIP) project, which focused on "back pain and its solution". The survey confirmed that the profession of pharmacist/pharmaceutic laboratory workers is frequently accompanied by risk factors predisposing to pain in the locomotor system. The authors, in response to the survey results, present some factors that lead to motion disorders and point out, in particular, the practical possibilities of how these factors can be reduced, especially in the working environment of the pharmacy.

### Key words

musculoskeletal pain – working environment – pharmacy – backbone

Homo sapiens je síce úspešný model evolúcie, ale nie je pripravený na nedostatok pohybu. Aby prežil, tisíce rokov podával deň čo deň špičkové výkony pri lovení zveri, stavaní príbytku, zbieraní plodov. Aj moderný človek je ešte stále geneticky naprogramovaný na život lovca, zberača, roľníka. Za niekoľko ostatných desaťročí sa však tento spôsob života výrazne zmenil. Človek väčšinu času sedí, leží, pracuje v opakujúcej sa, staticky nevhodnej polohe. A zabúda, že pohyb je predpokladom normálneho fungovania ľudského tela a nielen akousi pomôckou na zlepšovanie zdravotného stavu. V tele s nedostatkom pohybu viaznu biochemické procesy, pomalšie sa trávi, zhoršuje sa duševný stav.

Pracovná záťaž lekárnik (farmaceutického laboranta) je náročná jednak preto,

že pri vydávaní liekov musí dlhodobo stáť, opakovane sa predkláňať či naťahovať sa za produktmi, spracúvať recepty, pripravovať lieky, pričom nesmie pochybiť. Zároveň na druhej strane pultu stojí v lekárni človek – pacient, často trpiaci, chorý. No a nemôžeme zabudnúť na dnes všadeprítomnú administratívu, ktorá garantuje dlhodobé sedenie za počítačom a stres.

Niektoré skutočnosti súvisiace s vnímaním ťažkostí pohybového aparátu a vplyvu pracovnej záťaže lekárnik či prostredia lekárne sa pokúsil odhaliť celoslovenský dotazníkový prieskum, ktorý nadväzoval na 2. ročník projektu Advanced Training in Pharmacy Care (ATIP), ktorého témou bola Bolest' chrbta a jej riešenie. V prieskume sa potvrdilo, že profesia lekárnik/laboranta je tesne

spojená s rizikovými faktormi predisponujúcimi na vznik bolesti pohybového aparátu. Ak si začneme uvedomovať, že bolest' chrbta je často dôsledkom chýb pri nesprávnej pohybovej záťaži a ak sú nám vysvetlené aspoň základné zákonitosti držania tela a pohybu, sme na začiatku cesty bolest' eliminovať, resp. jej predchádzať. A to nielen u seba samého, ale aj vo svojom okolí a u svojich pacientov.

V ďalšom uvedieme z nášho pohľadu (rehabilitačného lekára, neurológa, farmaceuta) niekoľko poznámok k výsledkom prieskumu ATIP.

### ŠTATISTICKY VÝZNAMNÝ NÁRAST BMI S VEKOM

Mnohí ľudia začínajú v strednom veku viesť pasívnejší životný štýl, naberajú na

hmotnosti. V pohybovom zmysle je nepriaznivé, ak sa výraznejšie zvýši telesná hmotnosť a/alebo obvod pásu, pretože to preťažuje najmä dolnú časť chrbtice. Vyššia telesná hmotnosť ako taká je skôr záťažou pre váhonosné kĺby. Navyše ľuďom s nadváhou rýchlejšie atrofujú svaly a nahrádza ich tuk. Nie je dobré, ak telesná hmotnosť prívelmi a často kolíše. Aj prívelké schudnutie môže spôsobiť aktiváciu bolesti chrbta. Len udržiavanie ideálnej telesnej hmotnosti, racionálne stravovanie však nestačí. Dôležitejšia je telesná aktivita – tá je totiž prísľubom nielen telesnej, ale aj duševnej kondície. Pohyb je pre človeka, aj s vyššou telesnou hmotnosťou, pri liečbe aj prevencii chronických ochorení, vrátane chronickej bolesti chrbta, dôležitejší a účinnejší než diéta.

### ŠPORTOVANIE

Respondenti prieskumu vykonávali rôzne bežné športové aktivity takmer



**Obr. 1. Dýchanie – rozvoj dolného dýchania.**

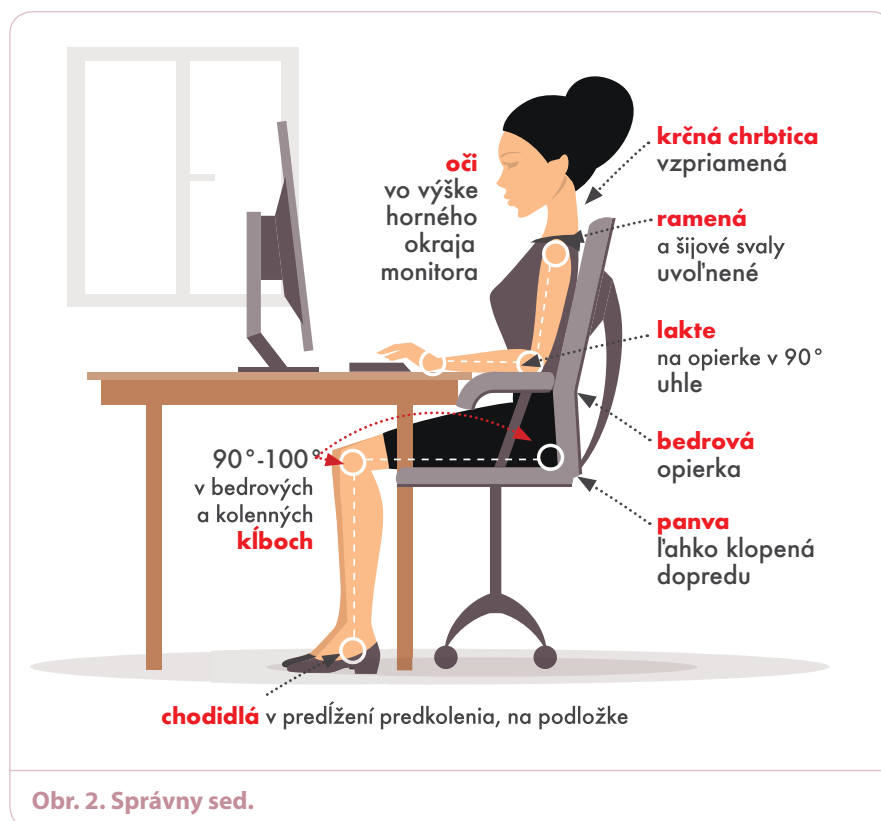
Sadnite si na stoličku, dolné končatiny majte ohnuté v bedrových a kolenných kĺboch v uhle 90 – 100 stupňov, chodidlá sú na podložke. Chrbticu držte vzpriamenú. Priložte si z boku ruky s otvorenými prstami na dolné rebrá a dýčajte „do rúk“. Dávajte pozor, aby ste nedvíhali plecia.

s rovnakou frekvenciou, najviac však rekreačne bicyklovali. **Bicyklovanie** je ideálny šport pre ľudí, ktorí majú ťažkosti s váhonosnými kĺbmi (bedrovými, kolennými). Odporúča sa aj na zlepšenie kardiovaskulárneho systému. Aby sme nezaťažili chrbticu, mali by sme bicyklovať vystretí, krčnú chrbticu držať napriamenú, vyrovnané – pevné by mali byť aj naše zápästia. Treba si dať pozor na prechladnutie a pád. **Plávanie** bolo v prieskume druhou najčastejšou športovou aktivitou. Pri ňom ide o pohyb, ktorý zapája celé telo, pričom telo je zároveň odľahčené a nehrozí úraz (okrem utopenia). Vhodnejší je štýl znak či kraul. Pri štýle prsia je dôležité nezakláňať hlavu, plávať s hlavou v úrovni hladiny, resp. pri výdychu pod ňou. **Lyžovanie** je vhodná pohybová aktivita, najmä ak máme dobrý štýl, nevyhľadávame príliš náročné terény, nepreceňujeme svoje sily. Tu by sme chceli poukázať na bežecké lyžovanie. To sa pre pohybový aparát považuje za „najbezpečnejší“ a najvhodnejší pohyb. Pohyb dolnými končatinami je kĺzavý, nehrozia otrasy, do pohybu sa zapájajú aj horné kon-

čatiny a trup nie je nesprávne preťažovaný. **Chôdza**, najmä ak človek vie chodiť správne, lebo aj to treba vedieť, resp. chôdza s trekovými palicami, je pohyb dostupný kdekoľvek. **Beh** je na správnu techniku náročnejší. Behať je lepšie na mäkkom teréne, s vhodnou obuvou. **Posilňovňa** je dnes často vyhľadávaným športoviskom. Tu by sme chceli apelovať na správnosť cvičení. Treba myslieť nielen na silu svalu či svalovej skupiny, ale aj na ich funkciu a vyváženú súhrnu pri správnom postavení v prislúchajúcom kĺbe/kĺboch. Je potrebné vedieť a uvedomiť si, že správna postúra (držanie tela) je základnou podmienkou zdravého pohybu.

### PSYCHICKÁ STRÁNKU JE NAJNÁROČNEJŠOU ČASŤOU PRÁCE V LEKÁRNÍ

Psychickú stránku práce v lekárni označilo takmer 37 % respondentov za ťažkú alebo veľmi ťažkú. Psychická záťaž, stres sú našim každodenným spoločníkom. Ak trvajú dlhšie, zvýraznia napätie hlavne posturálnych svalov (trapézových, dlhých chrbtových svalov). Stimul bolestivosti sa



**Obr. 2. Správny sed.**

v centrálnych nervových štruktúrach rozširuje. Človek sa stáva hypersenzitívny na podnety. Postupne prichádza k zmenám nálad a správania – objavuje sa úzkosť, neurotizácia, frustrácia, depresia. Ako si môžete aspoň trochu pomôcť? Uvedomením si dychového stereotypu dokážeme ovplyvniť veľa ťažkostí, vrátane psychických. Stačí si v pokoji (v ľahu alebo v sede) so zavretými očami uvedomovať nádych a výdych, sústrediť sa na svoje dýchanie. Nádyhom by sme mali rozširovať dolné rebrá do strán, plec sa nemajú dvíhať (obr. 1).

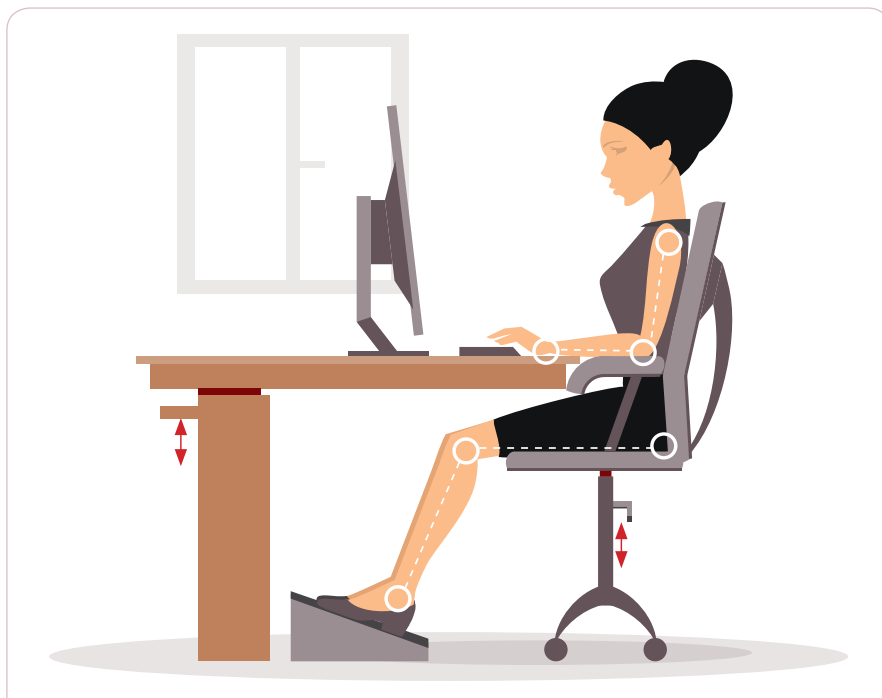
### PRACOVNÉ PODMIENKY V LEKÁRNI – SPLŇA NÁBYTKU V LEKÁRNI VAŠE POŽIADAVKY, ABY STE PREDCHÁDZALI BOLESTIAM POHYBOVÉHO APARÁTU?

Na túto otázku 43 % respondentov odpovedalo, že nespĺňa. Nábytok v dnešných časoch dosť závisí od požiadaviek dizajnu – jemu sa neraz podriaďuje napríklad umiestnenie zásuviek, poličiek, výška pracovnej plochy, pracovného stola či samotnej pracovnej stoličky. Ťažkosti s používaním nábytku súvisia aj s tým, že pracovníci sú rôzne vysokí, resp. môžu mať aj iné pohybové znevýhodnenia. Domnievame sa, že je vždy možnosť prispôsobiť nábytok pracovníkovi tak, aby sa minimalizoval negatívny vplyv na jeho pohybový aparát. Uvedieme to na príklade správneho sedu za pracovným stolom, pred počítačom (obr. 2).

Ak svojim vzrastom patríte k menším a nemôžete znížiť výšku pracovnej plochy stola, resp. sedadla stoličky, odporúčam sed s vypodložením chodidiel (obr. 3).

Ak ste vzrastom vyšší, musíte zvýšiť aj výšku stola a stoličky, inak nebudú zachované požiadavky správneho sedu. Najnovšie sa stáva častým aj tzv. vysoký sed (obr. 4), pri ktorom ide takmer o stoj. Ten menej zaťažuje dolnú časť chrbta, bedrové a kolenné kĺby.

Ak je pracovná plocha príliš vysoko, použite stupienok. Ak je príliš nízko, rozkročte sa. Škola chrbta učí riešiť aj takéto situácie. Cieľom je snaha udržať chrbticu vzpriamenú.



Obr. 3. Sed s vypodložením chodidiel.



Uhol trup – bedrové kĺby sa blíži k  $180^\circ$

Obr. 4. Vysoký sed na stoličke.

### PRIEVAN A KLIMATIZÁCIA NA PRACOVISKU

Prievan na pracovisku uviedlo 56,3 % respondentov, klimatizáciu vo svo-

jej blízkosti potvrdilo 73,3 %. Chlad generovaný prievanom či klimatizáciou a hlavne striedanie tepla a chladu negatívne ovplyvňuje napätie svalov – zvy-



Obr. 5. Nesprávne a správne dvíhanie bremena.

šuje ho, a tak prispieva k vzniku bolesti chrbta.

### PRI PRÁCI V LEKÁRNI SA NAJVIAC STOJÍ, NAJČASTEJŠÍM POHYBOM SÚ PREDKLONY

Stoj ako najčastejšiu pracovnú polohu uviedlo 42 % respondentov (priemerne predstavoval viac ako 5 hod, bez prestávky). Stoj zaťažuje dolnú časť chrbtice menej než správny sed (myslených 100 % záťaže vs. 140 %). Ak však trvá dlhšie, resp. ak je pri ňom pohyb minimálny a tvorí ho skôr opakovaný predklon, preťažia sa dlhé povrchové svaly chrbtice a tie začnú bolieť. Aj samotný stoj má svoje zásady. Aby prechodové oblasti chrbtice neboli preťažené, mala by byť zachovaná os tela. Myslená olovnica prechádza pri pohľade z boku vonkajším zvukovodom, stredom plecového a bedrového kĺbu, kolena a končí sa v strede vonkajšieho členka. Dolné končatiny by mali byť v šírke panvy, váha tela má byť rovnomerne rozdelená na obidve nohy, ktoré sú ľahko pootočené smerom von. Vhodné je občas si v stoji zacvičiť – preniesť váhu tela dopredu, na predné časti chodidiel a potom dozadu, na päty, prenásť váhu tela striedavo na pravé a ľavé

chodidlo. Ak človek vníma bolesť (a nemusí to byť len v stoji), telo mu signalizuje, že vyčerpalo svoje kompenzačné možnosti a chce, aby sa stav začal riešiť, prosí o nápravu – zmenu. Ak vás chrbát začne bolieť vždy po pol hodine stoja, skúste po 25 min zmeniť pracovný postoj, prejdite sa, prenášajte váhu z nohy na nohu, prípadne si sadnite, resp. sa vhodne oprite o vyššiu plochu (obr. 4).

### DVÍHANIE BREMIEN

Bremená pri práci v lekárni často zdvíhalo 28 % a zriedkavo 55 % respondentov. Pri dvíhaní bremena zo sedu je dolná časť chrbtice najviac zaťažená – až myslených 275 %, pri dvíhaní zo stoja je to 220 %. Čím je bremeno ťažšie, tým je aj záťaž na chrbticu väčšia. Preto, ak je to možné, hmotnosť bremena si rozložte. Zároveň je veľmi dôležité nacvičiť si aj stereotyp predklonu a dvíhania bremena. Chrbát pritom neohýbajte, držte ho vzpriamený, vrátane napriamej krčnej chrbtice. Bremeno uchopte z podrepu. Ešte horšie je, ak pri dvíhaní bremena chrbticu aj rotujete, napr. jeho dvíhaním z boku. Správne a nesprávne dvíhanie bremena ukazuje obr. 5.

### BOLESTI CHRBTÁ SÚ VYSOKO FREKVENTOVANÉ

Za predchádzajúci rok bolesti chrbta „v priemere“ uviedlo 67 % respondentov, pri krčnej chrbtici to bolo 73 %, pri driekovej 56 %. Krčná chrbtica je najpohyblivejšia, a preto aj najzraniteľnejšia časť chrbtice. Svalová dysbalancia v oblasti šije a pleca je zvýraznená aj nesprávnym stereotypom dýchania, stresom. Pohyblivosť driekovej časti chrbtice je výraznejšia do predklonu a záklonu, menšia do úklonu, minimálna je rotácia. Jej dolná oblasť, najmä bedrovo-krížový prechod, je z hľadiska statiky najviac zaťažený úsek chrbtice. S panvou a bedrovými kĺbmi tvorí akýsi podstavec, na ktorom spočíva celý trup s hlavou a hornými končatinami. Preto sú tu štruktúrne zmeny a aj bolesti najčastejšie.

### BOLESTI KLBOV SÚ VYSOKO FREKVENTOVANÉ

Najčastejšie boli bolesti kolien (v 66 %). Koleno je vďaka svojmu postaveniu ohrozený kĺb. Preťažovaním kĺbných plôch dochádza postupne k ich „vydratiu“, vzniká osteoartróza. Poškodenie mäkkých súčastí kolena (väzov, meniskov) spôsobuje bolestivosť, nestabilitu. Cez svalové spojenia sa do kolena prenášajú aj funkčné zmeny z iných oblastí pohybového aparátu, najmä z bedrového kĺbu, ale aj z periférie – z chodidla.

V zmysle frekvencie, intenzity bolesti a jej vplyvu na prácu sa u respondentov často objavovala bolesť lakťa. Lakeť, podobne ako koleno, sa nachádza v akomsi myslenom strede hornej končatiny, a tak sa nesprávne pohybové stereotypy v oblasti pleca a šije, ale aj preťažovanie ruky a zápästia, prenášajú a „spájajú“ práve v tomto kĺbe, prevažne na jeho vonkajšej strane (zo športu zafixované označenie tenisový lakeť). Ak takúto bolesť človek vníma v pokoji, ak mu znemožňuje či znepríjemňuje prácu, je vhodné stav konzultovať s ortopédom. Táto bolesť však často pramení z nesprávneho pohybového, v našej situácii pracovného stereotypu celej hornej končatiny. Ten sa začína v oblasti lopatky, pleca. Rovnako preťažovanie z periférie – zápästia a samotnej ruky sa preniesie na lakeť. Tento

problém je už v kompetencii rehabilitačného lekára, resp. fyzioterapie.

**NAJVÄČŠÍ POČET RESPONDENTOV POCIŤUJE BOLESTI NA KONCI PRACOVNÉHO ČASU (44 %), ZA HLAVNÚ PRÍČINU BOLESTÍ RESPONDENTI POVAŽOVALI NADMERNE DLHÝ ČAS V PRÁCI**

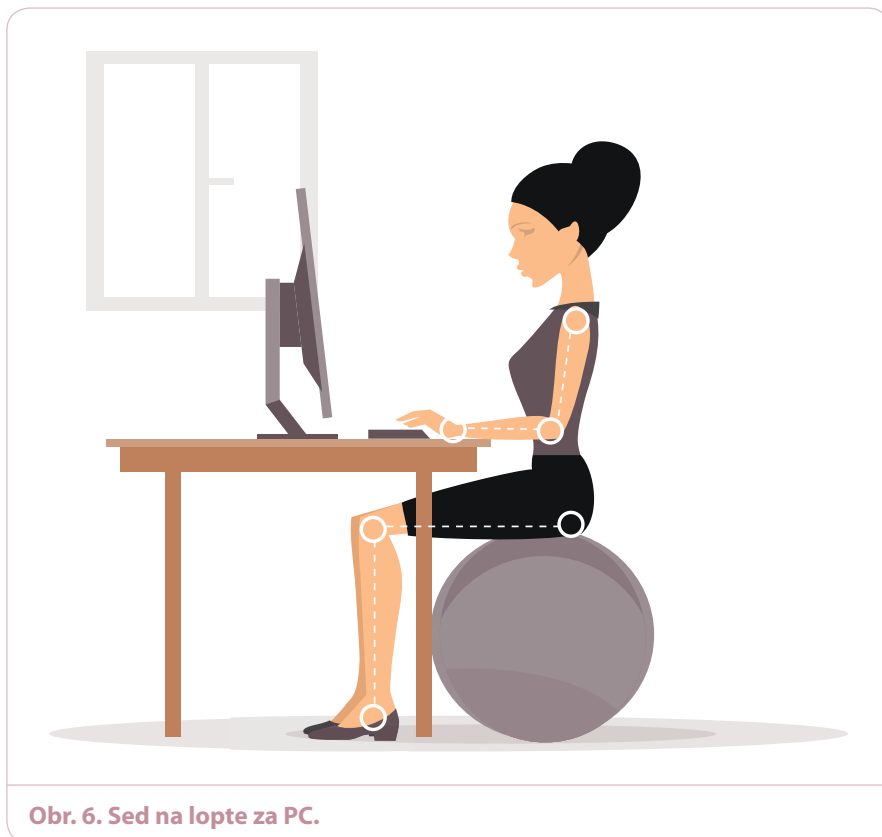
Dĺžku pracovného času väčšinou určuje pracovná zmluva. Záleží na zamestnancovi, či dokáže „rozložiť“ svoje „sily“. Aby vydržal bez bolesti do konca pracovného času, mal by dbať na prestávky v práci, vedome meniť jednostranné a dlhotrvajúce zaťažovanie svojho pohybového aparátu. Raz, lepšie dva- až trikrát denne si zacvičiť, najmä relaxačné cviky. Na aktívny pohyb však treba myslieť aj mimo práce.

**ČO ROBIA RESPONDENTI PRE SVOJ POHYBOVÝ APARÁT – MÁTE V PRÁCI „AKTÍVNE“ PRESTÁVKY, KTORÉ BY STE MOHLI VYPLNIŤ FYZICKÝM CVIČENÍM, ROBIEVATE SI UVOĽŇOVACIE/RELAXAČNÉ ALEBO INÉ KRÁTKE CVIČENIA POČAS PRÁCE?**

Aktívne prestávky absentujú až u 81,5 % respondentov, cvičenia nevykonáva 78,6 %. Už v predchádzajúcom texte sme zdôraznili potrebu aktívnych prestávok v práci. To by malo byť aj v záujme zamestnávateľa. Lekárnik (laborant), ktorý má možnosť počas pracovného dňa uvedomiť si vlastné telo, pohybový systém a seba samého, aspoň chvíľu mať pohyb, ktorý je mu geneticky daný, bude s úplnou istotou podávať lepší pracovný výkon k spokojnosti všetkých zainteresovaných (majiteľa lekárne, pacienta i seba samého).

**ČO ROBIA RESPONDENTI PRE SVOJ POHYBOVÝ APARÁT – POUŽÍVATE PRI PRÁCI NEJAKÚ ŠPECIÁLNU POMÔCKU, ABY STE PREDCHÁDZALI BOLESTIAM POHYBOVÉHO APARÁTU?**

Pomôcky nepoužíva 87,9 % respondentov. Ak máte diagnostikovanú poruchu



Obr. 6. Sed na lopte za PC.



Obr. 7. Sed – polohovací klín.

(napr. „posunutú“ medzistavcovú platničku), prípadne sa u vás častejšie opakujú stavy akútnejšej bolesti dolnej časti chrbta alebo krčnej chrbtice, môžete si aj

v práci nasadiť bedrový pás, resp. krčný golier. Ako ich správne používať, vám najlepšie poradí rehabilitačný lekár, fyzioterapeut. Na trhu sú aj viaceré po-

môcky na spevnenie trupu, uvedomovanie si držania tela. Ak uľavujú od bolesti, je ich využitie namieste. Treba však pamätať na to, že ak sa používajú dlhodobo, pohybový aparát sa začne na ne „spoliehať“ a v konečnom dôsledku sa zhorší svalová rovnováha, hlavne v zmysle oslabenia svalov. Vhodnou pomôckou je fitlopta (obr. 6). Sed na nej je aktívnejší, dynamický. Treba však dodržiavať všetky zásady správneho sedu.

Odporúčame viackrát denne si na fitloptu presadnúť, ale nie viac ako na dve hodiny. Dynamický sed vám umožní aj podložka na sedadlo naplnená vzduchom, prípadne vodou. Na sedáciu plochu stoličky môžete použiť aj polohovací klin (obr. 7), ktorý zvýši klopenie panvy dopredu a odľahčí váhonosné kĺby. Je to vhodný spôsob najmä pri sedení na stoličke bez operadla.

## ŠKOLA CHRBTU

Len 39,3 % respondentov sa už niekedy stretlo so Školou chrbtu. Zároveň 70 %

respondentov vyjadrilo záujem takú „školu“ absolvovať.

Škola chrbtu je inštruktážna a edukačná činnosť, ktorej úlohou je ľuďom ozrejiť podstatu ich možnej bolesti chrbtu. Jej cieľom je naučiť, dostať do podvedomia – zautomatizovať správne pohybové a pracovné stereotypy a motivovať ľudí, aby aktívne udržiavali dobrý stav svojho pohybového aparátu.

V prostredí lekárne je toto v záujme všetkých jej zamestnancov, ale aj zamestnávateľa. Ak totiž nebude lekárnik trpieť bolesťou chrbtice či inej oblasti pohybového aparátu, ak bude vedieť poradiť aj pacientovi, prípadne ho usmeriť, ako postupovať i pri nemedikamentóznom riešení pohybových ťažkostí, bude spokojný aj pacient a s ním aj majiteľ lekárne.

## Literatúra

1. Brügger A. Die Erkrankungen des Bewegungsapparates und seines Nervensystems. Grundlagen und Differentialdiagnose. Ein interdisziplinäres handbuch

für die Praxis. Stuttgart – New York: Gustav Fischer Verlag 1986.

2. Brügger A. Lehrbuch der funktionellen Störungen des Bewegungssystems. Das neurale Szenario der Schmerzen und Behinderungen des Bewegungssystem. Zolikon – Benglen: Brügger Verlag 2000.

3. Buran I. Vertebrogénne algické syndrómy. Poznámky k etiopatogenéze, diagnostike a terapii. Bratislava: S+S typografik 2002.

4. Harag T, Kozák J. Obezita ako rizikový faktor bolesti chrbtu v lumbálnej oblasti. Súč Klin Pr 2018; 1: 15–20.

5. Kolář P. Vertebrogénne obtíže a stabilizační funkce páteře – terapie. Rehabil Fyz Léč 2007; 14(1): 3–17.

6. Rašev E. Nejen bolesti zad vás zbaví škola zad. Praha: Direkta 1992.

**MUDr. Eva Dúbravová<sup>1</sup>**  
**doc. PharmDr. Daniela Mináriková,**  
**PhD., MSc<sup>2</sup>**

**MUDr. Daniela Dúbravová<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> REHAB-kliník, Bratislava

<sup>2</sup> Katedra organizácie a riadenia farmácie, FaF UK, Bratislava

<sup>3</sup> Neurologické oddelení, Krajská nemocnice T. Bati, Zlín  
info@rehabklinik.sk