

EBOOK

Tichý dlh

ktorý ti platí telo

DÁVID HORELIČAN

Skôr než začneš

Niektoré problémy sú hlučné. Vidíš ich, cítiš ich, bolesť ťa zastaví.

Tento problém je tichý. Roky ho na sebe nosíš a nevšímneš si ho.

Až jedného dňa si sadneš k stolu rovnako ako včera, a drik ti to nedovolí.

Tichý dlh sedavej práce.

8 hodín denne v jednej polohe. 5 dní v týždni. 50 týždňov v roku.

Telo to neignoruje, adaptuje sa na pozíciu, v ktorej je najčastejšie.

A najčastejšie sedíš.

40+ hodín v ohnutí týždenne. Telo si to pamätá.

V tomto ebooku rozoberiem 4 mechanizmy, ktoré sa v takom tele odohrávajú.

A na konci 4 jednoduché veci, ktoré s tým môžeš robiť priamo pri stole.

Stačí prerušiť statickú polohu.

Tieto 4 veci robia 80 % opráv.

Skrátené flexory ťahajú driek

Cieľová skupina: každý, kto sedí 6+ hodín denne

Sedíš. Bedrový kĺb je celý ten čas v ohnutí o 90°.

Iliopsoas, hlavný bedrový flexor, spája chrbticu a panvu so stehnom.

Osem hodín v skrátenej polohe, každý deň.

Čo sa naozaj deje?

Telo sa adaptuje na pozíciu, v ktorej je najčastejšie.

Skrátený sval neostane „dočasne krátky“, posunie si svoju kľudovú dĺžku.

Vznikne nový normál, v ktorom je „krátko“ prirodzené.

Keď potom vstaneš a vystrieš sa, flexor ťahá driekovú chrbticu dopredu a nadol.

Hyperlordóza. Predný sklon panvy. Bolesť dolného chrbta.

Nie je slabý driek. Je to skrátený flexor, ktorý mu nedá pracovať.

Š T Ú D I A / J A N D A 1 9 8 7

Vladimír Janda popísal *lower crossed syndrome*, predvídateľný vzorec svalovej nerovnováhy: skrátené flexory + drieková chrbtica, oslabený zadok + jadro.

Bolesti dolného chrbta často nie sú o slabom drieku, ale o nepomere medzi flexormi a zadkom.

Prečo si to nevšimneš?

Bolesť nepríde z miesta, kde je problém.

Sval, ktorý je krátky, nebolí. Bolí ten, ktorý preberá jeho prácu.

A ty mu hovoríš „slabý chrbát“. Pridáš mu cviky.

A bolesť sa zhorší.

MÝTUS

Slabý driek treba spevniť

Bolí ma, lebo som málo trénoval

Strečing pred spaním stačí

REALITA

Krátky flexor treba uvoľniť

Bolí ma, lebo nestriedam polohu

Polohu treba prerušovať počas dňa

→ V P R A X I

Vstaň každú hodinu na 60 sekúnd.

Roztiahni flexor každý deň: half-lunge alebo couch stretch, 60 s na nohu.

Posilni zadok izolovane (glute bridge), kým sa naučí zapnúť **bez drieku**.

Striedaj polohy: sed, stoj, chôdza. Nielen sed.

Hlava vpred mení fyziku tela

Najčastejší dôvod, prečo poobede bolí krk a hlava

Pozeráš na obrazovku. Hlava sa pomaly nakláňa dopredu. Necítiš nič, **ale fyzika to cíti.**

Hansrajov výpočet

Hlava váži približne 5 kg. Keď je nad krčnou chrbticou, krk ju nesie ľahko.

Čím viac sa nakláňaš dopredu, tým väčšiu páku vytváraš. A tým väčšiu silu musí krk vyrovnávať.

Pri sklone hlavy 60° nesie krčná chrbtica záťaž okolo 27 kg.
Päť kíľ sa zmenilo na vrece zemiakov.

Š T Ú D I A / H A N S R A J 2 0 1 4

Surgical Technology International. Biomechanická analýza zaťaženia krčnej chrbtice pri rôznych uhloch flexie hlavy.

0° ≈ 5 kg, 15° ≈ 12 kg, 30° ≈ 18 kg, 45° ≈ 22 kg, 60° ≈ 27 kg.

Čo z toho plyníe?

Krk drží hlavu malými svalmi: suboccipitálnymi, levator scapulae, horným trapézom.

Sú stavané na miligramy korekcie. Nie na kilogramy ťahu.

Keď ich nasadíš na 27 kg, robia to. Hodinu, dve, šesť. Potom idú do spazmu a tlačia na nervy.

Tenzná bolesť hlavy. Cervikogénna. Tinnitus. Závrat.

Ráno krk hlavu drží lepšie. Poobede už visí na šľachách, a **šľacha bolí inak ako sval**. Tupo. Hlboko. Ťažko sa lokalizuje.

MÝTUS

Krk bolí, lebo zle spím

Bolesť hlavy = migréna

Mám slabý krk

REALITA

Krk bolí, lebo cez deň visí vpred

Často je to tenzia z krčného spazmu

Máš preťažený krk; chýba zarovnanie

→ V P R A X I

Monitor v úrovni očí. Telefón k tvári, nie tvár k telefónu. Chin tucks 10× každú hodinu (bradu dozadu, nie hlavu nadol).

Cítiš tlak v krku poobede? Vstaň, otoč ramenami, pozri hore na 5 sekúnd.

Lopatky strácajú pohyblivosť

Tichá strata pohybu u každého, kto má ramená pred sebou na klávesnici

Ramená dopredu. Hrudník dovnútra. Lopatky odlepené od chrbtice.

Toto je pozícia, v ktorej sedíš 8 hodín. **A telo si na ňu zvyká.**

Lopatka sa má pohybovať. Nemá stáť.

Lopatka je doska, ktorá kľže po hrudníku. Pri zdvíhaní ruky sa otáča, posúva, nakláňa.

Bez tohto pohybu ti rameno nefunguje. **Nezdvihneš ruku nad hlavu bez bolesti.**

Skráti sa malý prsný sval (pectoralis minor), oslabia sa stredný a dolný trapéz, rhomboidy a serratus anterior.

Lopatka odpláva dopredu a tam zostane.

Š T Ú D I A / K I B L E R 2 0 1 3

Scapular dyskinesis, porucha pohybu lopatky, býva podľa konsenzu zo štúdie *British Journal of Sports Medicine* prítomná u veľkej väčšiny pacientov s problémami ramena.

Lopatka, ktorá nepracuje, je priame riziko pre rotátorovú manžetu.

Prečo bolí rameno, keď je problém v lopatke?

Rameno je guľa v miske. Tá miska je na lopatke.

Keď sa lopatka zle natočí, miska sa zle natočí tiež. **A guľa drhne o miesto, kde nemá.**

Volá sa to **subakromiálny impingement**, lopatka nepripravila priestor pre rameno.

Bolesť ramena nie je o ramene. Je o lopatke, ktorá zabudla pracovať.

MÝTUS

Bolí rameno = posilniť rameno

Bench press to vyrieši

Strečing prsných stačí

REALITA

Bolí rameno = oživiť lopatku

Tlaky bez kontroly lopatky to zhoršia

Strečing + aktivácia trapézu

→ V P R A X I

Doorway stretch: predĺž prsný sval, 30 s na stranu, 2× denne.

Scapular pull-aparts s gumou, 2× 15 pri stole.

Wall slides: chrbát o stenu, kĺzaj rukami hore.

Pomer ťahy : tlaky aspoň **1 : 1**. Pri sedavej práci **1,5 : 1**.

Zadok zaspáva. A nikto si to nevšimne.

Najsilnejší sval v tele, ktorý telo prestalo používať

Najväčší sval v tele, **gluteus maximus**. A ty na ňom sedíš, stláčaš ho, ťahuješ a tlmíš jeho nervový signál.

Gluteálna amnézia

Pojem od **Stuarta McGilla**: sval, ktorý zabudol, ako pracuje. Vlákno tam je, schopnosť stiahnuť sa tiež, **ale mozog ho už nevolá**.

Recipročná inhibícia

Princíp z neurofyziológie: keď je jeden sval v skrútení a v práci, **jeho protihráč je automaticky tlmený**.

Telo musí pracovať, tak prácu zadku prevezmú **hamstringy**, **drieková chrbtica**, **adduktory**. Žiaden z nich na to nie je stavaný, **tak začnú zlyhávať**.

Š T Ú D I A / S H E R R I N G T O N 1 9 0 7

Recipročná inervácia: keď agonista pracuje, antagonist je nervovo tlmený. Pri sedení je flexor v skrútení, takže zadok dostáva signál „nepracuj“.

Roky tohto signálu = chronická porucha aktivácie.

Test za 30 sekúnd

Ľahni si na brucho. Zdvihni jednu nohu od zeme, len stehno hore.

Čo zaplo prvé?

Zadok funguje.

Hamstring pracuje za zadok.

Driek pracuje za oboch.

Hamstring sa skrúti, driek sa preťažší, zadok mlčí. **Amnézia v praxi.**

MÝTUS

Sed nie je problém

Slabý zadok = málo drepov

Bolia ma hamstringy

REALITA

Sed je tréning vypínania zadku

Slabý zadok = nervová strata, nielen objem

Často kompenzujú vypnutý zadok

→ V P R A X I

Glute bridge: 2× 15 každý deň, cíť to v zadku.

Stojaci kop dozadu: 10× každá noha, ráno pred kávou.

Schody namiesto výťahu: prirodzené volanie zadku.

Vstávaj zo stoličky bez rúk, tlač cez päty.

4 veci pri stole

Bez tréningu. Bez vybavenia. Bez výhovorky.

Telo nepotrebuje hodinu v posilňovni, **potrebuje prerušiť polohu**. Týchto 4 vecí robí 80 % opráv. **Začni jednou.**

Riešenie 1: Hodinová pauza

Vstaň každú hodinu na 60 sekúnd, otoč ramenami, vystri sa, pohni krkom. **To jediné by ťa zachránilo, keby si nerobil nič iné.**

Riešenie 2: Couch stretch / half lunge

Rieši **Mechanizmus 01**. Klakni na jednu nohu, druhá vpredu, panvu posuň, stiahni zadok. **60 sekúnd na nohu, každý deň.**

Riešenie 3: Chin tucks

Rieši **Mechanizmus 02**. Bradu pritlač dozadu (k hrdlu, nie hlavu nadol). **Drž 5 s, 10× každú hodinu.**

Riešenie 4: Doorway stretch

Rieši **Mechanizmus 03**. Stoj v zárubni, predlaktie o stenu, lakeť 90°. **30 s na stranu, 2× denne.**

Realistický deň

Nie ideálny. Realistický.

R Á N O / 3 0 S E K Ú N D

Pred kávou: **10 chin tucks. 10 sekúnd doorway stretch** každú stranu.

K A Ž D Ú H O D I N U / 6 0 S E K Ú N D

Vstaň. Otoč ramenami. Vystri sa. Pohni krkom. Sadni si späť.

O B E D / 2 M I N Ú T Y

Couch stretch alebo half lunge: 60 sekúnd na nohu.
Pred jedlom.

V E Č E R / 3 M I N Ú T Y

2× 15 glute bridge. 30 s doorway stretch každú stranu.
Pred sprchou.

Spoločný menovateľ

Všetky 4 mechanizmy majú jednu spoločnú chybu.

Telo nezničí jedna hodina pri stole, **zničí ho pravidelnosť tej hodiny po roky.**

Sedíš osemkrát dlhšie, ako trénuješ. Hodinový tréning ten pomer nezmení.

Riešením nie je viac tréningu. Riešením je častejšie prerušenie statiky.

Reverzibilita

Roky trvalo, kým sa flexor skrátil. Mesiace stačia, aby sa znova predĺžil.

Telo zabúda rýchlejšie, ako sa učí. Aj zlé veci.

A teraz čo s tým?

Tento ebook ti dal mapu. Nie individuálny plán.

Začni jedným mechanizmom, tým, ktorý sa ťa najviac týka.

Telo si pamätá to, čo robíš pravidelne. Nie to, čo robíš dva týždne.

→ N A P Í Š M I

Ak potrebuješ vedenie, napíš mi. **Prvý tréning zadarmo.**

Instagram: @davidhorelican_trener **Web:**

trenerkalisteniky.sk **WhatsApp:** +421 948 298 352

Zdroje a štúdie

Ak chceš ísť hlbšie, tu je výber primárnych zdrojov, na ktorých stojí tento ebook.

MECHANIZMUS 01 / BEDRÁ

- Janda, V. (1987). Muscles and motor control in low back pain. In Twomey LT (Ed.), *Physical Therapy of the Low Back*. Churchill Livingstone.
- Page, P., Frank, C. C., Lardner, R. (2010). *Assessment and treatment of muscle imbalance: the Janda approach*. Human Kinetics.

MECHANIZMUS 02 / KRK

- Hansraj, K. (2014). Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. *Surgical Technology International*, 25, 277–279.
- Lewit, K. (1999). *Manipulative therapy in rehabilitation of the locomotor system*. Butterworth-Heinemann.

MECHANIZMUS 03 / LOPATKY

- Kibler, W. B., Ludewig, P. M., et al. (2013). Clinical implications of scapular dyskinesis in shoulder injury: the 2013 consensus statement. *British Journal of Sports Medicine*, 47(14), 877–885.
- Sahrmann, S. (2002). *Diagnosis and treatment of movement impairment syndromes*. Mosby.

- Sherrington, C. S. (1907). On reciprocal innervation of antagonistic muscles. *Proceedings of the Royal Society of London*, 79B.
- McGill, S. (2015). *Back Mechanic: The Step-by-Step McGill Method to Fix Back Pain*. Backfitpro.

SEDAVÁ PRÁCA

- Dunstan, D. W., Howard, B., Healy, G. N., Owen, N. (2012). Too much sitting, a health hazard. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 97(3), 368–376.
- Buckley, J. P. et al. (2015). The sedentary office: an expert statement on the growing case for change. *British Journal of Sports Medicine*, 49(21), 1357–1362.

DÁVID HORELIČAN / TRÉNER KALISTENIKY

trenerkalisteniky.sk / Žilina, Mariánske námestie 27