

REHABILITACE A FYZIKÁLNÍ LÉKAŘSTVÍ

(Volné pokračování Fysiatrického a revmatologického
věstníku založeného v roce 1923)

SEPARÁTNÍ VÝTISK

MOŽNOSTI PŘÍPRAVKU GELADRINK FAST
U PACIENTŮ S DISKOPATII

Vacek J., Pohanka M.

2

VYDÁVÁ
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYŇE

ROČNÍK 15 ČERVEN / 2008

ISSN 1211-2658
Indexed in EMBASE/Excerpta Medica
Excerptováno v Bibliographia medica čechoslovaca



MOŽNOSTI PŘÍPRAVKU GELADRINK FAST U PACIENTŮ S DISKOPATÍÍ

Vacek J.¹, Pohanka M.²

¹Katedra rehabilitační a fyzikální medicíny IPVZ, Praha

²Klinika funkční diagnostiky a rehabilitace LF MU, Brno

SOUHRN

Charakter studie: pilotní projekt

Cíl: ověřit účinek klidového režimu spolu s potravinovým doplňkem Geladrink Fast u pacientů s akutní atakou bolestivého syndromu lumbodorsální oblasti s verifikovanou diskopatií

Metodika: 15 pacientů bez jakékoliv jiné medikamentózní či fyzikální terapie užívalo preparát Geladrink Fast dle doporučení výrobce. Hodnocení bolesti na desetistupňové škále bolesti.

Výsledky: U 9 pacientů snížení bolesti o 2-3 stupně.

Závěr: Preparát Geladrink Fast se může uplatnit jako užitečný doplněk ostatní léčby u pacientů s diskopatií.

Klíčová slova: diskopatie, bolesti v zádech, medikamentózní terapie, degenerativní procesy, vyhřezlá hmota, centrální senzitivizace

SUMMARY

Vacek J., Pohanka M.: Possibilities of the Preparation Geladrink in Patients with Discopathy

Character of the study: A pilot project.

Objective: To verify the influence of a rest regimen together with the nutritional supplement Geladrink Fast in patients with acute attack of painful syndrome in lumbodorsal region with verified discopathy.

Methods: 15 patients without any other pharmaceutical or physical therapy used the preparation Geladrink Fast according to the manufacturer's recommendation. The evaluation of the pain was on a ten-degree pain scale.

Results: In 9 patients there was decrease of pain by 2-3 degrees.

Conclusion: The preparation Geladrink Fast may play a role as a useful supplement of other kinds of treatment in patients with discopathy.

Key words: low back pain, pharmaceutical therapy, degenerative therapy, prolapsed matter, central sensitization

Rehabil. fyz. Lék., 15, 2008, No. 2, pp.

ÚVOD

Etiologie bolestí dolní části zad je multifaktoriální. Mohou být vyvolány primárně psychickými faktory, řadou organických nevertebrogeních onemocnění, degenerativními změnami páteře, funkčními změnami na svalovém a kostněkloubním aparátu. Veliká část obtíží je přičítána primární či sekundární lézi meziobratlového disku (IVD – intervertebrální disk). Degenerativní procesy odehrávající se v meziobratlovém disku jsou zároveň i zdrojem sekundárních změn statických i dynamických v daném pohybovém segmentu páteře. Patogeneze degenerace intervertebrálního disku má řadu biologických i mechanických aspektů. Vedle přirozeného procesu

stárnutí této tkáně se zvažují ještě dále faktory jako mechanické přetěžování, opakované expoziční vibracím, dlouhodobé sezení, nedostatečná stabilita, vlivy prostředí atd.

Bolest u výhřezu disku bývá spojena s vyzařující bolestí zejména do dolních končetin, ale tradiční vysvětlení mechanickou iritací nervového kořene, jeho otokem atd., je ne vždy opodstatněné. Stupeň kořenové komprese verifikovaný zobrazovacími metodami není vždy úměrný bolesti. Je jasné, že na produkci bolestivé informace se podílí více faktorů.

Vyhřezlá hmota nukleus pulposus (NP) působí jako chemický mediátor (1), který vyvolává záznětlivé reakce mimo jiné v dura mater a pochvách nervových kořenů. Následkem zánětu

pak bývá tvorba granulační tkáně s následnou fibrozou (2). Tím vzniká predispozice pro přímou mechanickou iritaci zadních kořenů a zvláště jejich ganglií novotvořenou tkání, zvláště při pohybu v maximálním rozsahu v postižených segmentech. Pro naše pacienty s poškozením IVD jsou typické chronicko intermitentní ataky s postupně rostoucí intenzitou bolesti, kterou mohou do určité míry vysvětlit neurofyziologické změny CNS - tzv. centrální senzitivizace a vznik chronické radikulopatie (3). Centrální senzitivizací se rozumí zvýšená reaktivita CNS na aferentní stimuly. Je způsobena snížením prahu a zvýšením odpovědi na nadprahové stimuly a následně spontánní aktivitou v zadních míšních rozích. Při poškození kořene zánětlivé mediátory, jako např. prozánětlivý cytokin interleukin 1 β (IL-1 β), TNF α , mohou působit přímo či indukcí produkce mediátorů bolesti, jako např. prostaglandinů, P substance atd. v procesu senzitivizace buněk zadních míšních rohů. Jedním z projevů změn na centrální úrovni může být i tzv. zrcadlová bolest, kdy při verifikovaném postižení jednoho nervového kořene se postupem doby rozvine i bolestivá kořenová symptomatologie i na druhostranné končetině. Zde se předpokládá podmínka opakované traumatizace periferních nervových struktur. Na buněčné úrovni na opakovanou traumatizaci periferního nervu nebo nervového kořene nasedá zvýšení metabolismu v zadních míšních rozích, již zmíněná zvýšená produkce prozánětlivých cytokinů a gliální aktivity. Zvýšená produkce mediátorů imunitních reakcí je pozorována oboustranně v obou polovinách míchy. Právě dlouhodobé zánětlivé procesy v míšní tkáni jsou považovány za zodpovědné za dlouhodobou perzistenci bolesti subjektivně lokalizované v periferních partiích končetin.

Tumor necrosis faktor-alfa (TNF- α) – zánětlivý cytokinin startuje destruktivní reakce spojené s hernií disku. Je-li aplikován přímo na nervové kořeny u experimentálních zvířat, dochází k těžkým neuropatickým změnám - již do 24 hodin se objevuje endoneurální edém, štěpení myelinu, první známky axonální degenerace. Během sedmi dní je demyelinizace části axonů již prokazatelná a m.j. dochází k aktivaci fibroblastů. Podle Myerse aktivace fibroblastů je zřejmě klíčový bod celého procesu, protože tyto buňky se podílejí na spuštění procesů vedoucích k další produkci či uvolnění TNF- α .

Kromě zánětlivých změn v oblasti chemicky iritovaných tkání se na vzniku bolesti také nepochybně podílejí změny biomechaniky v seg-

mentu spojené s chronickým přetěžováním intervertebrálních kloubů s následným rozvojem sekundárních artritických změn, traumatizací kloubních pouzder a jistě i změny napětí svalů v oblasti poškozeného disku.

Přípravek Geladrink Fast je z hlediska naší problematiky zajímavý z několika hledisek, přičemž v centru pozornosti stojí velmi diskutovaná látka, kterou je extrakt stromu *Boswellia serrata* - boswellové kyseliny. Tato skupina kyselin evidentně zasahuje do zánětlivé reakce na úrovni inhibice enzymu 5-lipoxygenázy, který za normálních okolností asistuje při metabolismu kyseliny arachidonové na leukotrieny. Na základě informací o kombinovaném efektu přípravku Geladrink jsme se formu Fast rozhodli vyzkoušet u pacientů s chronickými bolestmi v kříži s verifikovanou diskopatií.

METODIKA

Dvoutměsíční podávání přípravku Geladrink Fast podle doporučení výrobce. Po dobu užívání pacienti neměli žádnou další medikamentózní terapii, ani fyzikální léčbu či LTV. Hodnocení bolesti na desetistupňové škále bolesti.

SOUBOR

15 pacientů – 9 mužů, 6 žen ve věku 46-79 let. Všichni s chronicko intermitentními bolestmi lumbosakrální oblasti s verifikovanou diskopatií od bulgingu disku po výhřez. Nikdo z pacientů nebyl indikován k operačnímu řešení, u nikoho nebyly nalezeny známky postižení nervových kořenů. Nikdo neměl akutní protruzi disku. Všichni byli v období klinického zhoršení bolesti, nevyžadovali či spíše odmítali klasickou analgetickou terapii.

VÝSLEDKY

Z našeho souboru se u 9 osob dostavilo po dvoutměsíčním podávání Geladrink Fast snížení bolesti o 2-3 stupně. Nástup účinku se proti zkušenostem s Geladrink forte u bolestí kolena dostavil výrazněji dříve. Prakticky všichni pacienti z této skupiny zaznamenali významný ústup bolesti již po dvou týdnech užívání preparátu. Tři pacienti referovali o snížení bolesti na začátku a konci léčby o jeden stupeň, tři nepozorovali žádný výraznější efekt. Dvanáct pacientů udá-

valo snížení ztuhlosti lumbosakrální oblasti. Vzhledem k tomu, že měření distancí na páteři považujeme za nerelevantní a bez výpovědní hodnoty, nezkoušeli jsme tento údaj „verifikovat“.

DISKUSE

Naše pozorování si nedělalo ambice se stát klinickou studií, která by musela být dvojitě slepá a randomizovaná a na dostatečném, statisticky významném souboru pacientů. Šlo nám o získání vlastního náhledu na často diskutovanou problematiku efektu jednoho z tzv. chondroprotektivních preparátů. Do souboru jsme proto zařadili naše chronické pacienty, u nichž jsme věděli, že jsou schopni skutečně kriticky zhodnotit, jaké pozorují účinky. Je pochopitelné, že nemůžeme vyloučit i případný placebo efekt, ten však nemůžeme vyloučit u žádné jiné terapie ať medikamentózní či fyziatrické.

Z našeho souboru deset pacientů udává pro ně významné snížení bolesti v oblasti LS páteře. Nešlo o „zázračné vyléčení“, ale o pro ně přínosnou zkušenost a zlepšení kvality života. Můžeme se jen domnívat, kde došlo k ovlivnění zdroje bolesti. Že Geladrink má prokazatelný analgetický efekt, přinesla velmi kvalitní randomizovaná dvojitě slepá studie Pavelky a kol. (3), kteří jasně prokázali, že Geladrink je analgeticky účinný proti placebo. Má-li efekt u pacientů s osteoartrózou končetinových kloubů, je pravděpodobné, že stejný efekt by měl přinést i u pacientů se spondylartrózou. Na rozdíl od běžně masivně a často nekontrolovaně užívaných analgetik má Geladrink výhodu v absenci nežádoucích účinků na gastrointestinální trakt.

Od roku 1987 se množí zprávy o zánětlivých aspektech herniace disku (4,5,6,7,8,9). Už prosté omezení saturace kyslíkem vede v buňkách IVD k posunu aktivity směrem k degradačním pochodům, projevujícím se aktivací metaloproteináz (10). Průnik hmoty nucleus pulposus vyvolává zánět jak v tkáni anulus fibrosus, tak i ve vazech a pochvách nervových kořenů (11,12,13,14). Dosud chybí pádné, nezvratitelné důkazy o biologických pochodech v období mimo ataky. Veškerá odborná literatura však předpokládá dlouhodobé zánětlivé procesy v míšní tkáni. Také nevíme, jestli ataky jsou spojené vždy s novým uvolněním malého množství iritující hmoty ncl.pulposus, či zda převažuje mechanická iritace pozánětlivě hypersenzitivních tkání změněných prvotními protruzemi. To jsou otázky pro základní výzkum. Z naší studie vyplývá, že Geladrink se může uplatnit jako dobře tolerovaný doplněk bez vedlejších účin-

ků při dlouhodobé léčbě i pacientů s lumbosakrálním bolestivým syndromem.

Základním řešením v mezích konzervativní terapie však zůstává snaha o fyziologickou stabilizaci páteřního segmentu tak, abychom minimalizovali pravděpodobnost mechanického přetížení nestabilního segmentu, které je zodpovědné za nové spuštění bolestivé ataky s nebezpečím pokračující centrální senzitivizace.

LITERATURA

1. OLMAKER, K., RYDEVIK, B., NORDBORG, C.: Autologous nucleus pulposus induces neurophysiologic and histologic changes in porcine cauda equina nerve roots. *Spine*, 18, 1993, s. 1425-1432.
2. MCCARRON, R. F., WIMPEE, M. W., HUDKINS, P. G. et al.: The inflammatory effect of nucleus pulposus: a possible element in the pathogenesis of low-back pain. *Spine*, 12, 1987, s. 760-764.
3. u pacientů s gonarthrozou dvojitě slepá, randomizovaná, placebem kontrolovaná, multicentrická studie. K. Pavelka, R. Bečvář, J. Böhmová, Z. Dvořák, K. Šírová, Z. Urbanová, V. Vlasáková, J. Gatterová, H. Hulejová.
4. HUNT, J. L., WINKELSTEIN, B. A., RUTKOWSKI, M. D., EINSTEIN, J. N., DELEO, J. A.: Repeated injury to the Lumbar nerve roots produces enhanced mechanical allodynia and persistent spinal neuroinflammation. *Spine*, 26, 2001, s. 2073-2079.
5. LUOMA, K., RIIHIMÄKI, H., LUUKKONEN, R., RAININKO, R., VIKARI-JUNTURA, E., LAMMINEN, A.: Low back pain in relation to lumbar disc degeneration. *Spine*, 25, 2000, s. 487-492.
6. ORVEME, Jr T. R., JOHNSON, S. L., AGUIAR, D. J., OGILVIE, J. W.: Fibronectin and Its fragments increase with degeneration in the human intervertebral disc. *Spine*, 25, 2000, s. 2742-2747.
7. BUCKNILL, A. T., COWARD, K., PLUMPTON, CH., TATE, S., BOUNTRA, CH., BIICH, R., SANDISSON, A., HUGHES, S. P. F., NAND, P.: Nerve fibres in lumbar spine structures and injured spinal roots express the sensory neuron-specific sodium channels SNS/PN3 and NaN/SNS2. *Spine*, 27, 2002, s. 135-140.
8. MCCARRON, R. F., WIMPEE M. W., HUDKINS, P. G. et al.: The inflammatory effect of nucleus pulposus: a possible element in the pathogenesis of low-back pain. *Spine*, 12, 1987, s. 760-764.
9. OZAWA, K., ATSUTA, Y., KATO, T.: Chronic effect of the nucleus pulposus applied to nerve roots on ectopic firing and conduction velocity. *Spine*, 26, 2001, s. 2661-2665.
10. Award-Winning Study Highlights a Biological Trigger For Nerve Damage Following a Disc Herniation. *The Back letter*, 15, 2000, s. 73-80. Lippincot Williams and Wilkins.
11. HORNER, H. A., URBAN, J. P. G.: Volvo award winner in basic science studies: Effect of nutrient supply on the viability of cells from the nucleus pulposus of the intervertebral disc. *Spine*, 26, 2001, s. 2543-2549.
12. HORNER, H. A., URBAN, J. P. G.: Volvo award winner in basic science studies: Effect of nutrient supply on the viability of cells from the nucleus pulposus of the intervertebral disc. *Spine*, 26, 2001, s. 2543-2549.
13. OLMAKER, K., RYDEVIK, B., NORDBOR, C.: Autologous nucleus pulposus induces neurophysiologic and hi-

stologic changes in porcine cauda equina nerve roots. Spine, 18, 1993, s. 1425-1432.

14. OLMAKER, K., NORDBORG, C., LARSSON, K. et al.: Ultrastructural changes in spinal nerve roots induced by autologous nucleus pulposus. Spine, 21, 1996, s. 411-414.

15. KAWAKAMI, M., TAMAKI, T., HAXASHI, N. et al.:

Possible mechanism of painful radiculopathy in lumbar disc herniation. Clin. Orthop., 351, 1998, s. 241-251.

*MUDr. Jan Vacek
Ordinace léčebné rehabilitace
Václavské nám. 30
110 00 Praha 1*

**Rehabilitační ústav Brandýs nad Orlicí ve spolupráci
s Ortopedickým centrem**

pořádají

ODBORNÉ SYMPÓZIUM PRO LÉKAŘE A FYZIOTERAPEUTY
s doprovodnou výstavou zdravotnické techniky a farmacie na téma:

ONEMOCNĚNÍ RUKY A KYČLE

11. září 2008 - Odborné sympóziium

**12. září 2008 - Kurz „Funkční diagnostika a léčba vertebrogenních poruch“
doc. PaedDr. Pavel Kolář, přednosta Kliniky rehabilitace 2.LF UK
a FN Motol v Praze**

Místo konání - Rehabilitační ústav Brandýs nad Orlicí
Konference ohodnocena kredity UNIFY

Více informací na www.ortopedicke-centrum.cz nebo www.rehabilitacniustav.cz