

Pregledni prispevek/Review article

OBRAVNAVA BOLNIKA Z BOLEČINO V KRIŽU

MANAGEMENT OF PATIENT WITH LOW BACK PAIN

Doroteja Drobnič-Kovač

Zdravstveni dom Ljubljana – Enota Bežigrad, Kržičeva 10, 1000 Ljubljana

Prispelo 2001-05-14, sprejeto 2001-08-28; ZDRAV VESTN 2002; 71: 97-100

Ključne besede: prevalenca; absentizem; potek bolezni; diagnostika; zdravljenje**Izvleček** – Izhodišča. Bolečina v križu je eden najpogostejših simptomov, s katerim se vsakodnevno srečuje zdravnik splošne medicine. O etiologiji in patogenezi bolečine v križu je malo znanega. Pri obravnavi bolnika z bolečino v križu se uporabljajo številni diagnostični postopki, ki pa večinoma ne vplivajo na vrsto terapije. Pri bolečini v križu obstajajo in se uporabljajo različne vrste terapije. Zdravljenje bolečine v križu je v glavnem konzervativno in simptomatsko. Učinkovitost večine terapevtskih metod pa ostaja nedokazana.

Zaključki. V prispevku so opisani in kritično ovrednoteni diagnostični in terapevtski postopki, ki jih uporabljajo zdravniki pri obravnavi bolečine v križu. Številne študije kažejo, da uporabljeni postopki v glavnem ne temeljijo na znanstveno utemeljenih ugotovitvah.

Uvod

Bolečina v križu je simptom in ne bolezen, vzroki so lahko spondilogeni, nevrogeni, vaskularni, visceralni ali psihogeni (1). Spondilogeno bolečino v križu lahko razdelimo na specifično in nespecifično. Specifično lahko identificiramo, zdržena je z neoplazmo, vnetjem, zlomom ali vnetno spondilootropatijo (2). V nadaljevanju tega sestavka razumem bolečino v križu kot nespecifično spondilogeno bolečino v križu.

Bolečina v križu predstavlja velik zdravstveni problem v razvitih državah in visok strošek, povezan z zdravljenjem, absentizmom in invalidnostjo. V zadnjih dvajsetih letih so stroški, povezani z zdravljenjem bolečine v križu, narasli za 50%, pogostost in etiologija pa se nista spremenili. Na primer, na Nizozemskem so leta 1991 stroški, povezani z bolečino v križu, predstavljali 1,7% BDP (3). Od tega je bilo 7% stroškov povezanih neposredno z zdravljenjem, 93% pa so predstavljala nadomestila za odsotnost z dela in invalidnost. Življenjska prevalenca bolečine v križu v razvitih državah zahodne Evrope in ZDA je nad 70%, letna prevalenca med 15 in 45% in letna incidenca približno 5% (4, 5).

Da bi zmanjšali stroške in izboljšali učinkovitost zdravljenja bolečine v križu, so bile v zadnjih dvajsetih letih v razvitih zahodnih državah opravljene številne študije, ki naj bi znanstveno opredelile bolečino v križu, ugotovile najbolj primerne diagnostične postopke in zdravljenje ter izdelale smernice za nov pristop zdravnikov splošne medicine in specialistov k bolečini v križu. Nekateri novi zaključki teh študij so posledica randomizacije pri obravnavi takšnih problemov.

Key words: prevalence; absenteeism; course; diagnosis; conservative treatment**Abstract** – Background. Low back pain is one of the most frequent reasons for consulting general practitioner. Little is known about etiology and pathogenesis of low back pain. General practitioner use different methods for the treatment of patients with low back pain. The choice of kind of therapy is not related with the used diagnostic method. A large variety of therapeutic interventions is available for the treatment of low back pain, but the effectiveness of most of them has not been demonstrated. The treatment of low back pain is mainly conservative and symptomatic.

Conclusions. In the article are reviewed and critically evaluated different diagnostic and therapeutic methods used by physicians for the treatment of patients with low back pain. Results of existing studies suggest that applied therapeutic treatments mainly do not base on scientific based results.

Namen tega članka je predstaviti nekatere od teh študij in ne obravnavati širokega ozadja bolečine v križu in različne pristope pri njenem zdravljenju. Pri nastajanju tega članka sem predvsem uporabljala rezultate preglednih študij, ki so sistematično in kritično obravnavale do sedaj objavljene publikacije o bolečini v križu, ki so bile objavljene od leta 1965 do 2001 in so bile zavedene v bazah podatkov MEDLINE in EMBASE. Pri tem so posamezne študije obravnavale od 10 do 300 objavljenih publikacij, ki so v glavnem izhajale iz zahodnoevropskega prostora in ZDA.

Zdravnik splošne medicine in bolečina v križu

Bolečina v križu je najpogostejši vzrok za obisk pri zdravniku splošne medicine na Nizozemskem in drugi najpogostejši vzrok v ZDA (6, 7). Tako zdravnika splošne medicine obišče zaradi bolečine v križu od 6,4 do 48% od tistih bolnikov, ki imajo težave z bolečino v križu (8-10).

Dejavniki, ki pogojujejo obisk pri zdravniku, so odvisni od trajanja bolečine. V prvih dveh tednih privede bolnika k zdravniku močnejša bolečina in nezaposlenost, po dveh tednih funkcionalna nesposobnost in po treh mesecih želja po ugotovitvi vzroka bolečine in naraščajoča depresija (11).

Zdravnik splošne medicine srečuje dve populaciji bolnikov z bolečino v križu. 80% bolnikov predstavljajo tisti, ki jim je vedno boljše, ne glede na vrsto terapije in ne glede na to, ali jim je zdravljenje sploh predpisano ali ne. 20% pa je tistih, ki imajo

kronično bolečino v križu in predstavljajo kompleksen psihosocialni problem, ki mora biti rešen pri obisku zdravnika splošne medicine v ZDA v povprečju v 15 minutah, v Sloveniji pa v povprečju v 7 minutah (12, 13).

Potek bolezni

Uveljavilo se je vsesplošno pravilo, potrjeno tudi v študijah (4, 10), da je akutna bolečina v križu benigna in samoozdravljiva z 90% stopnjo ozdravitve v šestih tednih, v enem do sedmih odstotkov pa naj bi trajala več kot tri mesece in se običajno spremenila v kronično.

Povečano tveganje za razvoj bolečine v križu naj bi predstavljali fizična dela z dvigovanjem, vlečenjem, potiskanjem bremen nad 11 kg, dela v stoječem položaju, nezadovoljstvo z delom, manjša mišična moč, pa tudi debelost in kajenje (14–16). Na kasnejšo ozdravitev in s tem na pojav kroničnosti vplivajo klinični dejavniki, povezani z bolečino v križu, kot so prejšnja kronična bolečina v križu, začetna raven funkcionalne nesposobnosti, začetna bolečina, ki se poslabša stoje ali leže, in antalgicna drža (8). Razvoj kronične bolečine v križu pa napovedujejo tudi nizka raven fizične aktivnosti, slaba skrb za zdravje, kajenje in nezadovoljstvo z zaposlitvijo (17).

Croft s sodelavci (8) je v nasprotju z zgoraj navedenimi podatki v svoji študiji ugotovil, da 90% bolnikov, ki obiščejo zdravnika splošne medicine zaradi bolečine v križu, zdravnika prenehajo obiskovati v treh mesecih, pri tem pa jih po treh mesecih le 21% popolnoma ozdravi v smislu bolečine in funkcionalne nesposobnosti oziroma 25% po enem letu. V tej svoji študiji je opazoval bolnike eno leto in ne samo bolnike z akutno bolečino v križu. Prišel je do ugotovitve, da bi morali imeti bolečino v križu za kronično bolezen s časovnimi intervali relativne odsotnosti bolečine in funkcionalne nesposobnosti, ki je prekinjena z akutnimi epizodami, eksacerbacijami in rekurencami. Ta njegova ugotovitev upošteva dve pomembni opazovanji, da so prejšnje epizode bolečine v križu močan dejavnik tveganja za novo epizodo bolečine v križu (8) in da ima v starosti trideset let približno polovica populacije izkušnjo z bolečino v križu (18). Do podobnih ugotovitev so prišli tudi drugi raziskovalci (19).

Absentizem

Zaradi različnih oblik zdravstvenega zavarovanja in denarnih nadomestil za odsotnost z dela je zelo težko med državami primerjati trajanje bolniškega staleža.

Na Norveškem je ugotovljena letna incidenca absentizma v trajanju več kot dva tedna zaradi bolečine v križu 2,27% z mediano 43 dni. Po enem mesecu se jih vrne na delo 35%, po treh mesecih 76% in po šestih mesecih 85%. 42% tistih, ki so v bolniškem staležu še po šestih mesecih, se ne vrne na delo niti po enem letu in so invalidsko upokojeni (20).

V Franciji je pri kronični bolečini v križu bolniški stalež predpisan v 23%, v povprečnem trajanju 11 dni (21). V študijah je bilo ugotovljeno, da je za čimbolj ugoden potek in zdravljenje kronične bolečine v križu potrebna čimbolj zgodnja vrnitev na delo, da pa je bolniški stalež močno odvisen od socialno-ekonomskih dejavnikov in bolnikovega zadovoljstva s svojim delom (22).

Diagnoza

Zdravniki uporabljajo številne diagnostične postopke pri obravnavi bolnika z bolečino v križu. Kateri pa so znanstveno upravičeni?

Z RTG slikanjem ledvene hrbtenice lahko izključimo malignom, okužbo, zlom in vnetno spondilartropatijo kot specifični vzrok za bolečino v križu. Z RTG slikanjem lahko potrdi-

mo tudi nekatere vzroke za spondilogeno nespecifično bolečino v križu. Vzročna povezanost med spremembami na RTG sliki in nespecifično bolečino v križu je bila ugotovljena za degenerativne spremembe hrbtenice, ki se kažejo z zoženim medvretenčnim prostorom, osteofiti in sklerozo, ter za spondilartropatijo in premik vretenc, medtem ko spina bifida, lumbalizacija prvega križničnega vretenca oziroma sakralizacija petega ledvenega vretenca, juvenilna kifoza, spondiloliza in spondilolisteza ne vplivajo na pojavnost bolečine v križu (23). Nekateri avtorji se z navedenimi vplivi strinjajo, vendar so mnenja, da sta spondiloliza in spondilolisteza klinično asimptomatski le v 50 do 90% (1, 24–26).

Najpogosteje uporabljen diagnostični postopek pri splošnem zdravniku predstavljata anamneza in klinični pregled v 30 do 48%, RTG je predpisan v 6 do 46%, CT ali MRI pa v 1,2 do 7% (27–31).

Uporabljeni diagnostični postopki pa so enako pogosti tako pri obravnavi akutne kot kronične bolečine v križu (28–32). V študiji, ki je bila opravljena na reprezentativnem vzorcu slovenskih zdravnikov splošne medicine, je bilo v 13% uporabljeno RTG slikanje lumbosakralnega dela hrbtenice pri bolniku s kronično bolečino v križu, kar je primerljivo s podatki iz tuje literature. 5% zdravnikov pa je bolnika s kronično bolečino v križu napotilo k ortopedu (33). Tuje raziskave kažejo višji odstotek napotitev, 6,3–20% (9, 28, 31).

Pri primerjavi različnih preiskav, ki jih predpišejo različni specialisti pri ugotavljanju vzroka bolečine v križu, je ugotovljeno, da je vrsta predpisane preiskave močno odvisna od področja dela posameznega specialista, manj pa od bolnikovih težav in simptomov. Tako na primer nevrokirurgi in nevrologi dvakrat pogosteje kot ostali specialisti predpišejo CT ali MRI pri akutni in kronični bolečini v križu, fizioterapevti in nevrologi trikrat pogosteje predpišejo EMG pri akutni radikularni ali kronični bolečini, revmatologi pa dvakrat pogosteje laboratorijske preiskave za akutno in kronično bolečino (29, 31).

V določenih državah so tako že izoblikovali smernice oziroma vodiče za diagnostične postopke pri obravnavi bolečine v križu. Tako je v Kanadi izšel vodič (34), ki na primer pravi, da akutna bolečina v križu brez nevroloških znakov, ki traja manj kot sedem tednov, ali kronična bolečina v križu ni indikacija za EMG, mielografijo, CT ali MRI. Pri akutni bolečini v križu z nevrološko simptomatiko, ki traja manj kot sedem dni, pa je svetovana mielografija ali CT. Cherkin s sodelavci (31) je primerjal zgoraj omenjene diagnostične odločitve zdravnikov s smernicami v tem vodiču. Ugotovil je, da so tako odločitve zdravnikov splošne medicine kot tudi specialistov pogosto prenašane, znanstveno neupravičene in veliko številske, kakor so priporočene.

Za slikovne preiskave (RTG, CT in MRI) se je pokazalo, da imajo pogosto socialno in simbolično funkcijo. Na izbiro teh diagnostičnih postopkov pomembno vplivajo časovna zadrega zdravnika splošne medicine v dostopnosti do fizioterapije in specialista, bolnikova starost in vrsta dela, bolnikovo zupanje, pričakovanja in zadovoljstvo (35).

Zdravljenje

Terapija bolečine v križu je v 95% konzervativna (29). V tem delu članka se bom omejila samo na konzervativno terapijo. Pri bolečini v križu obstajajo in se uporabljajo različne vrste terapije. Številne študije pa kažejo, da dejansko uporabljene terapijske postopki ne temeljijo na znanstveno utemeljenih ugotovitvah in so zato neučinkoviti in nepotrebni.

Za katero terapijo zdravniki splošne medicine in specialisti verjamejo, da je učinkovita?

V opravljeni študiji v ZDA (36), v kateri je bilo zajetih 2897 zdravnikov, je bilo ugotovljeno, da jih več kot 80% verjame v

učinkovitost fizioterapije pri akutni in kronični bolečini v križu ter ishialgiji. Približno 80% bi jih predpisalo tudi aspirin ali nesteroidno protivnetno zdravilo pri akutni, kronični bolečini in ishialgiji. Mišične relaksante bi predpisalo 77% zdravnikov pri akutni in 50% pri kronični bolečini v križu. Več kot 72% zdravnikov bi predpisalo počitek v postelji za več kot tri dni. Manj kot 50% jih verjame, da je učinkovita kiropraktična manipulacija, približno 40% jih verjame v učinkovitost epiduralnih steroidnih injekcij, trakcije in steznika pri akutni bolečini v križu. Antidepresivna zdravila bi predpisalo 2% zdravnikov pri kronični bolečini v križu. Odločitev zdravnikov je bila značilno povezana z njihovo starostjo. Tako starejši zdravniki od 55 let v primerjavi z mlajšimi od 45 let verjamejo v učinkovitost počitka v postelji za več kot tri dni, pogosteje bi predpisali aspirin ali nesteroidno protivnetno zdravilo, verjamejo pa tudi v učinkovitost steznika pri kronični bolečini v križu.

Katero vrsto terapije zdravniki najpogosteje predpisujejo pri kronični bolečini v križu?

V državah zahodne Evrope in ZDA zdravniki zdravila predpišejo v 21,6 do 46% (od tega nesteroidno protivnetno zdravilo v 16,3 do 80%), zdravila za zaščito želodčne sluznice zaradi stranskih učinkov analgetikov predpišejo v do 20%. Fizioterapijo predpišejo v 16,3 do 36%. Nekateri zdravniki pa v 30% do 70% ne predpišejo nobene terapije, drugi pa v 18% svetujejo počitek v postelji (28, 29, 32). Bolniki z bolečino v križu obiščejo paramedicinske terapevte v 61%. Njihovi zdravniki pa so o tem seznanjeni le v 31% (37).

V študiji, ki je bila opravljena na reprezentativnem vzorcu slovenskih zdravnikov splošne medicine, je kar 99,2% zdravnikov predpisalo zdravila bolniku s kronično bolečino v križu. V peroralni obliki je bilo predpisanih 82,1%, v lokalni obliki pa 17,9% zdravil. Med peroralno terapijo so bila tako kot v svetu najpogosteje predpisana nesteroidna protivnetna zdravila, in sicer diklofenak v 35% (38). Presenetljivo je, da bi slovenski zdravniki kar v 17,9% predpisali lokalno terapijo, sicer skoraj vedno kot dodatek peroralni terapiji. V svetovni literaturi ni podatkov o morebitni učinkovitosti lokalne terapije pri zdravljenju bolečine v križu, niti da bi zdravniki v razvitem zahodnem svetu uporabljali to vrsto terapije. V literaturi sem zasledila le en članek, ki govori o neučinkovitosti lokalne anti-revmatične terapije pri zdravljenju degenerativnega artritisa (39).

Kakšna so trenutna znanstveno utemeljena priporočila?

V terapiji akutne bolečine v križu (v trajanju od 1 do 14 dni) se odsvetuje kakršnakoli terapija, kajti njen naravni potek je ugoden, saj je akutna bolečina v križu samoozdravljiva v manj kot šestih tednih v več kot 90%. Svetuje se normalna telesna aktivnost in postopna vrnitev na delo (40). Dokazano učinkovita so nesteroidna protivnetna zdravila in mišični relaksanti. Pri zdravljenju akutne bolečine v križu naj bi bil paracetamol ozioroma acetaminophen v odmerku 1000 mg na šest ur enako učinkovit kakor nesteroidna protivnetna zdravila in mišični relaksanti (41–43). Zato ga v svetu priporočajo kot najboljše zdravilo poleg diklofenaka in ibuprofena pri zdravljenju akutne, ne pa kronične bolečine v križu (44, 45). Različne vrste nesteroidnih protivnetnih zdravil, kot na primer ibuprofen, diklofenak, ketoprofen, naproksen, piroksikam, diflunisal in indometacin, pa so enako učinkoviti, imajo pa različno izražene stranske učinke na prebavni trakt in strjevanje krvi. Diklofenak in ibuprofen naj bi bili tako najbolj primerni zdravili z najmanj izraženimi stranskimi učinki na prebavni trakt (46). V terapiji škodujeta počitek v postelji in telesne vaje. Manualna kiropraktika in različne vrste fizioterapije, kot na primer masaža, trakcija ali elektroterapija, pa nimajo dokazane učinkovitosti (37, 47–52).

Za subakutno bolečino v križu (v trajanju več kot dva tedna) obstaja nekaj dokazov, da sta približno enako učinkoviti tako manualna kiropraktika kot fizioterapija v 4–6 tednih po akutnem začetku bolečine (53, 54).

V terapiji kronične bolečine v križu (v trajanju več kot tri mesece) sta dokazano učinkoviti manualna kiropraktika, medicinsko naučene telesne vaje in vedenjska terapija. Vedenjska terapija ima zmeren pozitiven učinek na intenzivnost bolečine in majhen pozitiven vpliv na splošen funkcionalni status. Ni pa še znano, katera oblika vedenjske terapije je najbolj učinkovita. Različne vrste fizioterapije (toplota, masaža, trakcija, TENS), akupunktura in ortoze pa nimajo dokazane učinkovitosti (37, 52, 55–58). Učinkovitost medikamentne terapije je pri kronični bolečini v križu manj jasna, predvsem zaradi kompleksnega mehanizma kronične bolečine in velike vloge socialnih, psiholoških in ekonomskih dejavnikov. Rezultati znanstveno utemeljenih študij kažejo, da so nesteroidna protivnetna zdravila zmerno učinkovita pri zdravljenju kronične bolečine v križu. Uporaba paracetamola, acetaminophena in mišičnih relaksantov pa ima do sedaj dokazano le omejeno učinkovitost pri zdravljenju kronične bolečine v križu, medtem ko naj bi bila antidepresivna zdravila neučinkovita (41, 42). V literaturi ni enotnega mnenja o učinkovitosti paracetamola pri zdravljenju kronične bolečine v križu. Samo ena randomizirana študija je namreč pokazala, da je paracetamol enako učinkovit kot diflunisal (59). Pri zdravljenju kronične bolečine v križu se priporoča, da se čimbolj omeji uporaba analgetikov, nesteroidnih protivnetnih zdravil zaradi njihovih stranskih učinkov in opioidnih analgetikov zaradi možnosti zlorabe in odvisnosti.

O različnih pristopih pri zdravljenju bolečine v križu so pisali tudi nekateri slovenski avtorji (2, 24, 60–65).

Zaključki

Da bi izboljšali uspešnost zdravljenja bolečine v križu, so bile v zadnjih dvajsetih letih v razvitih zahodnih državah opravljene številne študije, ki naj bi ponovno opredelile etiologijo bolečine v križu in ugotovile najbolj primerne diagnostične postopke in zdravljenje. V prispevku so opisani in kritično ovrednoteni diagnostični in terapevtski postopki, ki jih uporabljajo zdravniki pri obravnavi bolečine v križu. Številne študije kažejo, da dejansko uporabljeni postopki ne temeljijo na znanstveno utemeljenih ugotovitvah, kar kaže na celovitost problema pri obravnavi bolečine v križu. Pomanjkanje soglasja med zdravniki morda lahko pripisemo dejstvu, da ne obstajajo jasno določene diagnostične in terapevtske smernice. Izdelava takšnih smernic bi izboljšala zdravljenje bolečine v križu in zmanjšala stroške, povezane z njo.

Literatura

1. Herman S. Bolečina v križu z ortopedskega vidika. In: Mrevlje F, Možina H, Kocijančič A eds. 42. Tavčarjevi dnevi, Zbornik predavanj, povzetkov posterjev in kliničnih primerov. Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2000: 187–91.
2. Škvarč-Krčevski N. Načela zdravljenja bolečine v križu. In: Mrevlje F, Možina H, Kocijančič A eds. 42. Tavčarjevi dnevi, Zbornik predavanj, povzetkov posterjev in kliničnih primerov. Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2000: 192–7.
3. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of low back pain in the Netherlands. *Pain* 1995; 62: 233–40.
4. Andersson GBJ. The epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer JW ed. *The adult spine: principles and practice*. New York: Raven Press Ltd., 1991: 107–46.
5. Frymoyer JW, Cats-Baril WL. An overview of the incidence and cost of low back pain. *Orthop Clin North Am* 1991; 22: 263–71.
6. Lamberts H. The general practitioner in practice: Report of the transition project (in Dutch) Meditekst: Lelystad, 1991: 150–72.
7. Cypress BK. Characteristics of physician visits for back symptoms: a national perspective. *Am J Public Health* 1983; 73: 389–95.

8. Croft PR, MacFarlane GJ, Papageorgiou AC, Thomas E, Silman AJ. Outcome of low back pain in general practice: a prospective study. *BMJ* 1998; 316: 1356-9.
9. McKinnon ME, Vickers MR, Ruddock VM, Townsend J, Meade TW. Community studies of the health service implications of low back pain. *Spine* 1992; 22: 2161-6.
10. Coste J, Delecoeuillier G, Cohen de Lara A, le Parc JM, Paolaggi JB. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice. *BMJ* 1994; 308: 577-80.
11. Waxman R, Tennant A, Helliwell P. Community survey of factors associated with consultation for low back pain. *BMJ* 1998; 317: 1564-7.
12. Deyo RA, Phillips WR. Low back pain. A primary care challenge. *Spine* 1996; 21: 2826-32.
13. Rotar-Pavlič D. Dejavniki, ki vplivajo na stališča in preventivno delo zdravnikov splošne medicine. In: Švab I ed. Zbornik 13. učnih delavnic za zdravnike splošne medicine. Ljubljana: Sekcija za splošno medicino SZD, 1996: 41-52.
14. MacFarlane GJ, Thomas E, Papageorgiou A et al. Employment and physical work activities as predictors of future low back pain. *Spine* 1997; 22: 1143-9.
15. Leboeuf-Yde C. Body weight and low back pain. Asystematic literature review of 56 journal articles reporting on 65 epidemiologic studies. *Spine* 2000; 25: 226-37.
16. Goldberg MS, Scott SC, Mayo NE. A review of the association between cigarette smoking and the development of nonspecific back pain and related outcomes. *Spine* 2000; 25: 995-1014.
17. Thomas E, Silman AJ, Croft PR et al. Predicting who develops chronic low back pain in primary care: a prospective study. *BMJ* 1999; 318: 1662-7.
18. Papageorgiou A, Croft P, Thomas E, Ferry S, Jayson M, Silman A. Influence of previous pain experience on the episode incidence of low back pain. *Pain* 1996; 66: 181-5.
19. Von Korff M, Saunders K. The course of back pain in primary care. *Spine* 1996; 21: 2833-9.
20. Hagen KB, Thune O. Work incapacity from low back pain in the general population. *Spine* 1998; 23: 2091-5.
21. Dreiser RL, Maheu E, Ghozlan R et al. An epidemiological study of diagnostic and therapeutic strategies in office practice patients with subacute or chronic pain in the thoracic or low back. Comparison of practices in primary care and rheumatology settings. *Rev Rhum, Engl Ed* 1997; 64: 26-34.
22. Coste J, Delecoeuillier G, Cohen de Lara A, le Parc JM, Paolaggi JB. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice. *BMJ* 1994; 308: 577-80.
23. Van Tulder MW, Assendelft WJ, Koes BW, Bouter LM. Spinal radiographic findings and nonspecific low back pain. A systematic review of observational studies. *Spine* 1997; 22: 427-34.
24. Popovič J. Bolečina v križu in išias. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1984: 79-83, 129-32.
25. Jevtič V. Radiološka diagnostika degenerativnih boleznih hrbtenice. In: Pavlovčič V ed. Bolečina v križu. Ljubljana: Ortopedska klinika, Klinični center, 1997: 25-36.
26. Vrevc F. Spondiloliza, spondilolisteza. In: Pavlovčič V ed. Bolečina v križu. Ljubljana: Ortopedska klinika, Klinični center, 1997: 97-104.
27. Sebert SI, Brick JE, Anderson K. Acute low back pain findings and management in an academic medical center. *West Virginia Medical Journal* 1998; 94: 202-4.
28. Van Tulder MW, Koes BW, Metsemakers JFM, Bouter LM. Chronic low back pain in primary care: a prospective study on the management and course. *Family Practice* 1998; 15: 126-32.
29. Dreiser RL, Maheu E, Ghozlan R et al. An epidemiological study of diagnostic and therapeutic strategies in office practice patients with subacute or chronic pain in the thoracic or low back. Comparison of practices in primary care and rheumatology settings. *Rev Rhum, Engl Ed* 1997; 64: 26-34.
30. Suarez-Almazor ME, Belseck E, Russell AS, Mackel JV. Use of lumbar radiographs for the early diagnosis of low back pain. Proposed guidelines would increase utilization. *JAMA* 1997; 277: 1782-6.
31. Cherkin DC, Deyo RA, Wheeler K, Ciol MA. Physician variation in diagnostic testing for low back pain. Who you see is what you get. *Arthritis Rheum* 1994; 37: 15-22.
32. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM, Metsemakers JF. Management of chronic nonspecific low back pain in primary care: a descriptive study. *Spine* 1997; 22: 76-82.
33. Poherc N. Odločanje zdravnikov splošne medicine pri obravnavi bolnikov z bolečino v križu. Ljubljana: Katedra za socialno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2000: 12-3.
34. Spitzer WO, LeBlanc FE, Dupuis M. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: a monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine* 1987; 12: Suppl 7: S1-S60.
35. Shye D, Freeborn DK, Romeo J, Eraker S. Understanding physicians' imaging test use in low back pain care: the role of focus groups. *International Journal for Quality in Health Care* 1998; 10: 83-91.
36. Cherkin DC, Deyo RA, Wheeler K, Ciol MA. Physician views about treating low back pain. The results of a national survey. *Spine* 1995; 20: 1-9.
37. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain. A systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. *Spine* 1997; 22: 2128-56.
38. Drobnič-Kovač D. Odločanje slovenskih zdravnikov splošne/družinske medicine pri zdravljenju bolnikov z bolečino v križu. Ljubljana: Katedra za socialno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2000: 16-7.
39. Eccles M, Freemantle N, Mason J. North of England evidence based guideline development project: summary guideline for non-steroidal anti-inflammatory drugs versus basic analgesia in treating the pain of degenerative arthritis. *BMJ* 1998; 317: 526-30.
40. Atlas SJ, Volinn E. Journal club. Classics from the spine literature revisited: a randomised trial of 2 versus 7 days of recommended bed rest for acute low back pain. *Spine* 1997; 22: 2331-7.
41. Deyo RA. Drug therapy for back pain. Which drugs help which patients? *Spine* 1996; 21: 2840-50.
42. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain. *Spine* 1997; 22: 2128-56.
43. Koes BW, Scholten RJ, Mens JM, Bouter LM. Efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain: a systematic review of randomised clinical trials. *Ann Rheum Dis* 1997; 56: 214-23.
44. Royal college of General practitioners. Clinical guidelines for management of acute low back pain. London: RCGP, 1998: 1-1.
45. Bigos S, Bowyer O, Braen G et al. Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline No. 14. AHCPR publication No. 95-0642. Rockville: Agency for health care policy and research, Public health service, U. S. Department of health and human services, 1994: 1-1.
46. Henry D, Lim LLY, Garcia Rodriguez LA et al. Variability in risk of gastrointestinal complications with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs: results of a collaborative meta-analysis. *BMJ* 1996; 312: 1563-66.
47. Faas A, Chavannes AW, van Eijk JThM, Gubbels JW. A randomised, placebo-controlled trial of exercise therapy in patients with acute low back pain. *Spine* 1993; 18: 1388-95.
48. Malmivaara A, Hakkinen U, Aro T et al. The treatment of acute low back pain: Bedrest, exercise, or ordinary activity? *N Engl J Med* 1995; 332: 351-5.
49. Deyo RA, Walsh NE, Martin DC, Schoenfeld LS, Ramamurthy S. A controlled trial of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and exercise for chronic low back pain. *N Engl J Med* 1990; 322: 1627-34.
50. Manniche C, Lundberg E, Christensen I, Bentzen L, Lundberg E. Clinical trial of intensive muscle training for chronic low back pain. *Lancet* 1988; 2: 1473-6.
51. Van der Heijden GJMG, Beurskens AJHM, Dirx MJM, Bouter LM, Linderman E. Efficacy of lumbar traction: A randomised clinical trial. *Physiotherapy* 1995; 81: 29-35.
52. Van Tulder M, Malmivaara A, Koes RB. Exercise therapy for low back pain. A systematic review within the framework of the Cochrane collaboration back review group. *Spine* 2000; 25: 2784-96.
53. Skargren EI, Oberg BE, Carlsson PG, Gade M. Cost and effectiveness analysis of chiropractic and physiotherapy treatment for low back and neck pain. *Spine* 1997; 22: 2167-77.
54. Cherkin DC, Deyo RA, Battie M, Street J, Barlow W. A comparison of physical therapy, chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain. *N Engl J Med* 1998; 339: 1021-9.
55. Tortensen TA, Ljunggren AE, Meen HD, Odland E, Mowinckel P. Efficiency and costs of medical exercise therapy, conventional physiotherapy, and self-exercise in patients with chronic low back pain. A pragmatic, randomized single-blinded, controlled trial with 1-year follow-up. *Spine* 1998; 23: 2616-24.
56. Fass A. Exercises: Which ones are worth trying, for which patients, and when? *Spine* 1996; 21: 2874-9.
57. Hansson TH, Hansson EK. The effects of common medical interventions on pain, back function, and work resumption in patients with chronic low back pain. A prospective 2-year cohort study in six countries. *Spine* 2000; 25: 3055-64.
58. Van Tulder MW, Ostelo R, Vlaeyen JWS, Linton SJ, Morley SJ, Assendelft WJJ. Behavioral treatment for chronic low back pain. A systematic review within the framework of the Cochrane back review group. *Spine* 2001; 26: 270-81.
59. Hickey RF. Chronic low back pain: A comparison of diflunisal with paracetamol. *NZ Med J* 1982; 95: 312-4.
60. Žorž G. Vodenje bolnika z bolečino v križu v ambulanti splošne medicine. In: Mrevlje F, Možina H, Kocijančič A ed. 42. Tavčarjevi dnevi, Zbornik predavanj, povzetkov posterjev in kliničnih primerov. Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2000: 198-205.
61. Kralj M. Konzervativno zdravljenje bolečine v križu. In: Pavlovčič V ed. Bolečina v križu. Ljubljana: Ortopedska klinika, Klinični center, 1997: 61-70.
62. Godec M. Analgetično zdravljenje pri bolečini v križu. In: Pavlovčič V ed. Bolečina v križu. Ljubljana: Ortopedska klinika, Klinični center, 1997: 173-6.
63. Kurnik J. Zdravljenje kronične bolečine v križu. In: Pavlovčič V ed. Bolečina v križu. Ljubljana: Ortopedska klinika, Klinični center, 1997: 177-86.
64. Travnik L. Spinalno manipulativno zdravljenje - SMZ. In: Pavlovčič V ed. Bolečina v križu. Ljubljana: Ortopedska klinika, Klinični center, 1997: 187-92.
65. Herman S. Zdravljenje na domu. In: Pavlovčič V ed. Bolečina v križu. Ljubljana: Ortopedska klinika, Klinični center, 1997: 197-200.