

Ortoze za stopalo pri bolnikih z revmatoidnim artritisom

Primož NOVAK

*Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo,
Ljubljana, Slovenija*

Priljeno / Received : 2007-10-22; Prihvačeno / Accepted: 2007-10-22

Povzetek

Ortoze za stopalo lahko razdelimo glede na njihovo funkcijo v korekcijske (funkcionalne) in prilagoditvene ali glede na njihovo trdoto v mehke, poltrde in trde. Vsaka od njih ima svoje značilnosti in s tem namen. S področja učinkovitosti ortoz za stopalo pri bolnikih z revmatoidnim artritisom je bilo do sedaj objavljenih malo raziskav. Ocenjevali so njihov vpliv na bolečino v sprednjem delu stopala, vendar v različnih okoliščinah in na različne načine. V večini raziskav so prikazali zmanjšanje bolečin ob nošenju ortoz za stopalo. V edini dvojno slepi raziskavi pa tega niso dokazali. Še manj je na voljo raziskav o vplivu ortoz za stopalo na razporeditev stopalnih pritiskov. Kljub različnim metodološkim in terapevtskim pristopom so v vseh pokazali njihov ugoden vpliv. Zaključki glede vpliva ortoz za stopalo na sposobnost hoje bolnikov z revmatoidnim artritisom so različni. Nekateri avtorji opisujejo pomembno izboljšanje, drugi niso našli razlik v primerjavi s kontrolno skupino. Zaradi vključitve različnih skupin bolnikov in različnih metodoloških pristopov v raziskavah ni možno podati jasnih zaključkov oziroma priporočil glede izbire ortoz za stopalo pri bolnikih z revmatoidnim artritisom. Za določitev smernic na tem področju so potrebne nadaljnje raziskave. Kljub vsemu verjamemo, da je z ustrezno ortozo za stopalo mogoče prerazporediti stopalne pritiske in na ta način zmanjšati bolečine v stopalih.

Ključne besede: revmatoidni artritis, ortoze za stopalo, bolečina, stopalni pritiski

Foot orthoses in rheumatoid arthritis patients

Primož NOVAK

*Institut for Rheumatology of Slovenia,
Ljubljana, Slovenia*

Summary

Foot orthoses can generally be classified according to their function into functional and accommodative or regarding their stiffness into soft (flexible), semi-rigid and rigid, each having its own properties and indications. Few studies have been published on orthotic interventions in RA patients. The impact of foot orthoses on forefoot pain in RA patients has been assessed, using different tools in different circumstances. Most of the studies confirmed forefoot pain reduction when using foot orthoses. However, the only available double blind controlled study failed to prove such a significant effect. Even fewer studies are available on impact of foot orthoses on plantar pressure distribution in RA patients. Different methodological approach and therapeutic interventions have been used, but the beneficial effect of foot orthoses have been shown in all of them. Different conclusions have been made on the influence of foot orthoses on walking ability. Some authors showed significant improvement walking ability, whereas others found no difference compared to controls. Few available studies and different methodological approaches used hampers the general conclusions and recommendations to be made. Further investigations are needed to identify most effective foot orthoses for rheumatoid arthritis patients with foot problems. However, the author believes that foot orthoses can be effective in redistributing plantar pressures and thereby reducing foot pain in rheumatoid arthritis patients.

Key words: rheumatoid arthritis, foot orthoses, foot pain, plantar pressures

Uvod

Revmatoidni artritis (RA) je najpogostejša vnetna bolezen sklepov v razvitem svetu in prizadene med 0,3 in 1,5% svetovnega prebivalstva (1). Problematika revmatičnega stopala je pogosto prezrta, čeprav se pojavi pri 85 - 100% bolnikov z RA (2-4). Vnetje sklepov stopal na določeni stopnji bolezni predstavlja glavni vir bolečin in prizadetosti teh bolnikov (1). Težave s stopali se lahko pojavijo že v zgodnji fazi (5), napredovanje je odvisno od trajanja (2) in stopnje bolezni (6). Običajno nastanejo krempljasti ali kladivasti prsti, valgus palca, rigidni palec, ploska stopala, supinacija sprednjega dela in valgusna deformacije zadnjega dela stopala (7-9). Najpogosteje je prizadet sprednji del stopal, predvsem metatarzofalangealni sklepi (1,9-11). Vnetje teh sklepov lahko povzroči nastanek bolečih deformacij, zmanjšano gibljivost in okorelost sklepov in posledično povečano obremenitev sosednji sklepov (1,5,12). Zaradi kostnih deformacij in atrofije mehkih tkiv se spremeni razporeditev stopalnih pritiskov (12). Pri bolnikih z RA je dokazana povezava med povišanimi stopalnimi pritiski v sprednjem delu stopala in bolečino v tem predelu (13-15). Spremembe v telesni zgradbi (deformacije stopal) in funkciji (bolečina) lahko privede do pomembne omejitve aktivnosti (hoja) (5,16). V več raziskavah je bila pri

bolnikih z RA ugotovljena povezava med bolečino v stopalih, prizadetostjo in sposobnostjo hoje (11,15).

Cilj zdravljenja revmatičnega stopala (kot tudi vnetja ostalih sklepov) je preprečiti oziroma upočasniti napredovanje okvare sklepov, preprečiti izgubo funkcije in zmanjšati bolečine (1,17). Obvladovanje bolečine je ključnega pomena pri prizadevanju za ohranjanje aktivnosti bolnikov (18). Pomembno, a pogosto prezrto vlogo pri zdravljenju revmatičnega stopala ima konzervativna terapija, vključno z opremo z ortozami za stopalo (19).

Vrste ortoz za stopalo

Ortoze za stopalo lahko razdelimo glede na funkcijo. Ločimo korekcijske (funkcionalne) in prilagoditvene ortoze. Korekcijske uporabljamo pri deformacijah stopal, ki niso zatrjene in jih še lahko popravimo. S takimi ortozami lahko vplivamo na gibanje stopala in optimiziramo njegovo funkcijo. Poskušamo tudi zaustaviti oziroma upočasniti napredovanje deformacij stopala ali celo preprečiti njihov nastanek. Prilagoditvene ortoze uporabljamo, kadar so deformacije stopal že zatrjene. Poskušamo jih prilagoditi deformacijam in čim bolj izkoristiti preostali funkcijski potencial stopal. V praksi je vsaka ortoza kombinacija obeh tipov (20).

Drug način delitve ortoz je glede na trdoto. Ločimo mehke (upogljive), poltrde in trde (rigidne) ortoze. Izbira je odvisna od namena – trde ortoze zagotavljajo večji nadzor oziroma stabilnost, mehkejšje več udobja in blazinjenja.

Na voljo so številni serijski vložki v različnih velikostih, ki jih je potrebno samo prilagoditi obutvi. Kadar so potrebne večje prilagoditve, je potrebno vložke izdelati po modelu. V tem primeru mero lahko odvezamo klasično z odtisom stopala v peno oziroma z mavčenjem v razbremenjenem položaju in nevtralnem položaju petnice. Pri slednjem načinu se model nato ročno korigira. Drug način je skeniranje stopala, ki mu sledi računalniška obdelava modela. Na Inštitutu Republike Slovenije za rehabilitacijo (IRSR) uporabljamo klasični način. Vložke izdelujemo iz treh slojev. Kot osnovo uporabljamo termoplastično pluto, ki daje vložku obliko in trdnost. Pluto prevlečemo z dvema plastema umetnih materialov. Spodnja plast zagotavlja določeno stopnjo mehkoobe in udobja, zgornja deluje bakteriostatsko in odvaja vlago. Pregled posameznih materialov presega namen prispevka.

S področja učinkovitosti ortoz za stopalo (ortopedski vložki) pri bolnikih z RA je bilo do sedaj objavljenih malo raziskav, pregled je predstavljen v nadaljevanju.

Ortoze za stopalo in bolečina

Vpliv ortoz za stopalo na zmanjšanje bolečin v sprednjem delu stopal so ugotavljali v več raziskavah (14,21–26). Bolečino so ocenjevali na različne načine in v različnih okoliščinah: s pomočjo vidne analogne lestvice (VAL) med samo meritvijo pri hoji in stoji (14,25), z VAL na začetku, sredini in ob koncu raziskave, ki je trajala tri mesece (22), z lestvico Indeksa bolečine, prizadetosti ali omejitev zaradi težav s stopali (IBPO) večkrat v obdobju šestih mesecev (26), z bolečinsko podlestvico IBPO na začetku, ob šestmesečni kontroli in na koncu triletne raziskave (21), oziroma na začetku in po treh mesecih nošenja ortoz za stopalo (24).

V dveh raziskavah brez kontrolne skupine na majhnem vzorcu (12 oziroma 18 preiskovancev) (14,24) in eni enojno slepi raziskavi (24 preiskovancev) (22), so ugotovili statistično pomembno zmanjšanje bolečin ob nošenju ortoz za stopalo. Enako je potrdila tudi randomizirana navzkrižna raziskava v katero je bilo vključeno 16 preiskovancev (25) in študij primera (23). V dvojno slepi raziskavi Conrada in sod. na večjem vzorcu (88 preiskovancev) ob nošenju ortoz za stopalo izdelanih po modelu, niso ugotovili značilnega zmanjšanja bolečine (21). Avtorji so opisali samo rezultate ob koncu raziskave (po treh letih), ne pa tudi vmesnih rezultatov. Iz opisa tudi ni jasno, ali so preiskovanci v času trajanja raziskave nosili samo en par ortoz za stopalo, ali pa so jih po določenem času zamenjali (21). Po naših izkušnjah, ob rednem nošenju (normalni uporabi) ortoze za stopalo dotrajajo in jih je potrebno zamenjati po približno enem letu. Zato je možno, da ortoze za stopalo po treh letih nošenja niso bile več funkcionalne in so se zato pri preiskovancih bolečine v stopalih ponovno pojavile oz. okrepile.

Ortoze za stopalo in stopalni pritiski

Zelo malo je raziskav o vplivu ortoz za stopalo na razporeditev stopalnih pritiskov (8,14,27). Metodološko se raziskave precej razlikujejo, vse pa prikazujejo ugoden vpliv ortoz za stopalo. Uporabili so različne sisteme za merjenje pritiskov. Barrett je uporabil semi-kvantitativni test (8). V ostalih dveh raziskavah, kjer so opravili meritve s senzorji in računalniškim sistemom, so primerjali absolutne pritiske, vendar na različnih mestih na stopalih, zato neposredna primerjava izsledkov ni možna.

Ortoze za stopalo in hoja

Različna so tudi mnenja o vplivu nošenja ortoz za stopalo na sposobnost hoje. Nekateri avtorji navajajo pomembno povečanje dolžine koraka in hitrosti hoje ob uporabi ortoz za stopalo (24), drugi pa niso potrdili pomembnega vpliva na rezultat testa hoje (22).

Zaključek

Zaradi vključitve različnih skupin bolnikov in različnih metodoloških pristopov v raziskavah ni možno podati jasnih zaključkov oziroma priporočil glede izbire ortoz za stopalo pri bolnikih z RA. Za določitev smernic na tem področju so potrebne nadaljnje raziskave, kar je pokazal tudi pregled Clarka in sod. (28). Na IRSR si pri izbiri ustrezne ortoze za stopalo, poleg kliničnega pregleda, pomagamo z meritvami stopalnih pritiskov. Pri odločitvi upoštevamo načela dobre klinične prakse in izsledke literature ter naše raziskave, ki jo zaključujemo. Verjamemo, da je z ustrezno ortozo za stopalo mogoče prerazporediti stopalne pritiske in tako zmanjšati bolečine v stopalih. Velja priporočilo, da je bolnike z RA in bolečinami v stopalih potrebno napotiti na pregled v ambulanto za stopalno ortotiko dovolj zgodaj, ko deformacije še niso zatrjene in funkcija stopal še ni bistveno prizadeta.

Literatura:

1. Smyth CJ, Janson RW. Rheumatologic view of the rheumatoid foot. *Clin Orthop Relat Res* 1997;340:7–17.
2. Michelson J, Easley M, Wigley FM, Hellmann D. Foot and ankle problems in rheumatoid arthritis. *Foot Ankle Int* 1994;15:608–13.
3. Bal A, Aydog E, Aydog ST, Cakci A. Foot deformities in rheumatoid arthritis and relevance of foot function index. *Clin Rheumatol* 2006;25(5):671–5.
4. Helliwell P, Woodburn J, Redmond A, Turner D, Davys H. Current concepts in rheumatoid arthritis. U: Helliwell P, Woodburn J, Redmond A, Turner D, Davys H. *Foot and ankle in rheumatoid arthritis: a comprehensive guide*. Churchill Livingstone Edinburgh;2007:1–16.
5. Dimonte P, Light H. Pathomechanics, gait deviations, and treatment of the rheumatoid foot. *Phys Ther* 1982;62:1148–56.
6. Shi K, Tomita T, Hayashida K, Owaki H, Ochi T. Foot deformities in rheumatoid arthritis and relevance of disease severity. *J Rheumatol* 2000;27:84–9.
7. Vidigal E, Jacoby RK, Dixon AS, Ratliff AH, Kirkup J. The foot in chronic rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1975;34:292–7.

8. Barrett JP. Plantar pressure measurement. Rational shoe-wear in patients with rheumatoid arthritis. *JAMA* 1976;235:1138-9.
9. Mann RA, Horton GA. Management of the foot and ankle in rheumatoid arthritis. *Rheum Dis Clin North Am* 1999;22:457-76.
10. Abdo RV, Iorio LJ. Rheumatoid arthritis of the foot and ankle. *J Am Orthop Surg* 1994;2:326-32.
11. O'Connell PG, Siegel KL, Kepple TM, Stanhope SJ, Gerber LH. Forefoot deformity, pain and mobility in rheumatoid and nonarthritic subjects. *J Rheumatol* 1998;25:1681-6.
12. Gould JS. Conservative management of the hypersensitive foot in rheumatoid arthritis. *Foot Ankle* 1982;2:224-9.
13. Brown M, Rudicel S, Esquenazi A. Measurement of dynamic pressures at the shoe-foot interface during normal walking with various foot orthoses using the FSCAN system. *Foot Ankle Int* 1996;17:152-6.
14. Hodge MC, Back TM, Carter GM. Novel award first prize paper. Orthotic management of plantar pressure and pain in RA. *Clin Biomech* 1999;14:567-75.
15. van der Leeden M, Steultjens M, Dekker JHM, Prins APA, Dekker J. Forefoot joint damage, pain and disability in rheumatoid arthritis patients with forefoot complaints: the role of plantar pressure and gait characteristics. *Rheumatology* 2006;45:465-9.
16. Wickman AM, Pinzur MS, Kadanoff R, Juknelis D. Health related quality of life for patients with rheumatoid arthritis foot involvement. *Foot Ankle Int* 2004;25:19-26.
17. American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid arthritis Guidelines. Guidelines for the management of rheumatoid arthritis: 2002 update. *Arthritis Rheum* 2002;46:328-46.
18. Platto MJ, O'Connell P, Hicks JE, Gerber LH. The relationship of pain and deformity of the rheumatoid foot to gait and index of functional ambulation. *J Rheumatol* 1991;18:38-43.
19. Burra G, Katchis SD. Rheumatoid arthritis of the forefoot. *Rheum Dis Clin North Am* 1998;24:173-80.
20. Helliwell P, Woodburn J, Redmond A, Turner D, Davys H. Treatment of rheumatoid arthritis. In: Helliwell P, Woodburn J, Redmond A, Turner D, Davys H. *Foot and ankle in rheumatoid arthritis: a comprehensive guide*. Churchill Livingstone Edinburgh:2007:113-59.
21. Conrad KJ, Budiman-Mak E, Roach KE, Hedeker D. Impacts of foot orthoses on pain and disability in Rheumatoid arthritis. *J Clin Epidemiol* 1996;49:1-7.
22. Chalmers AC, Busby C, Goyert J, Porter B, Schulzer M. Metatarsalgia and Rheumatoid arthritis - a randomised, single blind, sequential trial comparing 2 types of foot orthoses and supportive shoes. *J Rheumatol* 2000; 27: 1643-7.

23. Shrader JA, Siegel KL. Nonoperative management of functional hallux limitus in a patient with rheumatoid arthritis. *Phys Ther* 2003;83:831–43.
24. Kavlak Y, Uygur F, Korkmaz C, Bek N. Outcome of orthoses intervention in the rheumatoid foot. *Foot Ankle Int* 2003;24:494–9.
25. Mejjad O, Vittecoq O, Pouplin S, Grassin-Delyle L, Weber J, Le Loet X. Foot orthotics decrease pain but do not improve gait in rheumatoid arthritis patients. *Joint Bone Spine* 2004;71:542–5.
26. de P Magalhaes E, Davitt M, Filho DJ, Battistella LR, Bertolo MB. The effect of foot orthoses in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 2006;45:449–53.
27. Jackson L, Binning J, Potter J. Plantar pressures in rheumatoid arthritis using pre-fabricated metatarsal padding. *J Am Podiatr Med Assoc* 2004;94:239–45.
28. Clark H, Rome K, Plant M, O'Hare K, Gray J. A critical review of foot orthoses in the rheumatoid arthritis foot. *Rheumatology* 2006;45:139–145.