

# ORTOTIKA KOD OSTEOPOROTIČNIH LOMOVA KRALJEŽAKA

**Neven Kauzlarić, Dubravka Šalić Herjavec, Ivana Orbanić**

Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,  
Klinički bolnički centar Zagreb

Primjena spinalnih ortoza sastavni je dio konzervativnog liječenja osteoporotičnih lomova kralježaka. Preporučuju se kod stabilnih kompresivnih lomova. Primjenjuju se dvije osnovne vrste spinalnih ortoza, trouporišne odnosno potporno rasteretne (1). Koja će se primijeniti zavisi od više faktora, primjerice, razini i tipu loma, periodu koji je protekao od loma do primjene ortoze, naravi boli te prezentacije boli, dobi, psihosocijalnom profilu pacijenta itd. Biomehaničko djelovanje pojedinih tipova ortoza uvjetovano je prema sustavu sila djelovanja. Princip djelovanja trouporišnih ortoza zasniva se na osloncu o tri točke koje su u ravnoteži sila djelovanja. Krajnji ishod takvog djelovanja je hiperekstenzija čime rasterećujemo tijelo kralješka, ali povećavamo sile na stražnju kolumnu kralježnice, napose male zglobove. Princip djelovanja potporno rasteretnih ortoza zasniva se na povećanju intraabdominalnog tlaka s krajnjim ishodom u vidu smanjenja lumbalne lordoze, odnosno rasterećenjem u području malih zglobova stražnje kolumne kralježnice (2).

Preporuke u primijenjenoj ortotici kralježnice kod osteoporotičnih lomova kralježaka mijenjale su se unatrag 4-5 decenija kako zbog biološko medicinskih parametara tako i rezultata prvih znanstvenih analiza po prvim iskustvima u primijenjenoj ortotici, ali i zbog razvoja novih materijala i principa u izradbi samih spinalnih ortoza. Načelno u drugoj polovici prošlog stoljeća praktički prvotni izbor u ortotičkom liječenju osteoporotičnih lomovakralježaka bile su isključivo trouporišne ortoze s imobilizacijskim efektom. Krajem devedesetih godina 20st. zahvaljujući boljem poznavanju od patofiziologije do biomehanike osteoporotičnih kompresivnih lomova kralježaka indikacijsko područje trouporišnih ortoza se bitno smanjuje, te se sve više prednost daje liječenju potporno rasteretnim ortozama (3).

Ključni faktori u tim izmjenama bili su: morfometrijski indeksi kralježaka kod osteoporotičnih lomova nisu bitno se mijenjali u odnosu na tipove ortoza (prije i poslije nošenja), tegobe koje su zaostajale po osteoporotičnim lomovima više su bile vezane uz bolne sindrome kralježnice, a ne uz sam kralježak, kvaliteta života pacijenata liječenih potporno rasteretnim ortozama bila je veća nego u onih liječenih trouporišnim imobilizacijskim ortozama, te konačno uvođenjem novih laganih materijala kao i modifikacijama

potpornorasteretnih ortoza s učvršćivanjem stražnje pelote bilo aluminijskim ili ugljičnim poluelastičnim trakama uz ugradnju prednjih ramenih krika radi sprječavanja savijanja (kifoze) trupa, navedene ortoze uspješno su pokazale vrlo dobar efekt u liječenju osteoporotičnih lomova kralježaka (4,5).

Sadašnje preporuke prema međunarodnom udruženju za ortotiku i protetiku (ISPO) u indiciranju pojedinog tipa spinalne ortoze zavisne su napose od perioda koji je prošao od osteoporotičnog loma kralješka pa sve do raznih bioloških, medicinskih i psihosocijalnih faktora. Načelno kod vrlo rano dijagnosticiranog loma kralješka te mlade i srednje životne dobi preporuča se korištenje trouporišne imobilizacijske ortoze kroz 12 tjedana, te potom zavisno od rezidualnih tegoba, napose boli korištenje potpuno rasteretne ortoze. Kod starijih osoba kod kojih je već i ranije bio verificiran neki od bolnih TH - L - S sindroma preporuča se korištenje potpuno rasteretnih ortoza, stoga što se uvidjelo da imobilizacijske ortoze kao starijih osoba znatno umanjuju kvalitetu života, a i dio takvih pacijenata samoinicijativno već u prvim tjednima po aplikaciji ortoze prestaje ju koristiti. Kod kasnije verificiranih osteoporotičnih lomova od pretpostavljenog događaja koji je uzrokovao osteoporotični lom (3-6 tjedana), a imaju pojavu rezidualne bolnosti preporučuju se potpuno rasteretne ortoze, napose modeli s dugim stražnjim pelotama s ugrađenim poluelastičnim materijalima, sprijeda - abdominalno elastičnim materijalima te i ugrađenim protufleksijskim ramenim krikama radi bolje posture trupa (6).

Uz navedene preporuke potrebno je uzeti u obzir i niz drugih okolnosti (napose psiholoških i socijalnih) kod pojedinih pacijenata, koje će utjecati na konačni odabir adekvatne ortoze, a u konačnici možda i isključiti primjenu ortoze.

**Ključne riječi:** osteoporoza, kralježnica, prijelom, ortoze.

### Literatura:

1. Atlas of Orthoses and Assistive Devices. Fourth Edition. Ed: Hsu D.J, Michael J.W, Fisk J.R. American Academy of orthopedic Surgeons. Philadelphia: Mosby; 2008.
2. Katalinić N. Potpuno rasteretne i stabilizacijske ortoze za kralješnicu - stavovi iracionalizacija primjene. U: Ortopedska pomagala 2007. Ortoze za udove i kralješnicu. Knjiga simpozija. 27.-29. rujna 2007:61-4.
3. Kauzlarić N i sur. Primijenjena ortotika kralješnice U: Ortopedska pomagala. Društvo za protetiku i ortotiku - ISPO Croatia i Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedsku pomagala Medicinskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu, KBC Zagreb.2018: 12-7.
4. Vogt I, Hubscher M, Brettmann K, Banzer W, Fink M. Postural correction by osteoporosis orthosis: randomized, placebo - controlled trial. Prosthet Orthot Int. 2008;32:103-10.
5. Mathias M, Rougier PR. In healthy subjects, the sitting position can be used to validate the postural effects induced by wearing a lumbar lordosis brace. Ann Phys Rehabil Med. 2010;53: 511-9.
6. Strenge KB, Fish JR. Orthosis for spinal pain. U: Hsu DJ, Michael JW, Fisk JR, ur. Atlas of Orthoses and Assistive Devices. Fourth Edition. Ed: American Academy of orthopedic Surgeons. Philadelphia: Mosby; 2008. p.113-24.