

---

## SLIKOVNA DIJAGNOSTIKA INFEKCIJA U KRALJEŽNICI

---

**Eugen Divjak<sup>1,2</sup>, Gordana Ivanac<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju

<sup>2</sup> Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Infekcije u području kralježnice u današnje vrijeme se sve češće susreću, kako zbog produljenog životnog vijeka i posljedično većeg morbiditeta od kroničnih bolesti, tako i zbog napretka u radiološkoj dijagnostici i slikovnoj verifikaciji infektivnih procesa (1).

Ipak, spinalne infekcije predstavljaju dijagnostički izazov zbog širokog dijapazona kliničke prezentacije bolesti. Istovremeno, rana verifikacija spinalne infekcije bitna je radi pravovremenog liječenja kako bi se izbjegle po život opasne komplikacije ili komplikacije koje mogu značajno narušiti kvalitetu života. Blizina aorte, medijastinalnih struktura, kralježnične moždine i urotrakta čini izravno širenje infekcije poput spondilodiscitisa ozbiljnom komplikacijom. S druge strane, razaranje koštanih struktura može dovesti do teških deformiteta kralježnice. Slikovna dijagnostika je sastavni dio dijagnostičke obrade, a pretrage kralježnice magnetskom rezonancijom uz primjenu kontrastnog sredstva pokazuju visoku specifičnost i osjetljivost kod spinalnih infekcija te se iz tog razloga MR smatra metodom izbora u ovom području (1,2).

Pritom vrijedi napomenuti da slikovna prezentacija bolesti najčešće vremenski ne prati klinički tijek bolesti te je potrebna pažljiva korelacija slikovnih i kliničkih parametara. Također, za pravilno tumačenje slikovnih nalaza nužno je poznavati atipične prezentacije triju osnovnih oblika spinalne infekcije (spondilodiscitisa, epiduralnog apscesa i septičkog artritisa), kao i stanja koje slikovnom prezentacijom mogu imitirati infekciju (npr. degenerativne promjene kralježnice) (1-3).

Osnovu slikovne dijagnostike čine native T1-mjerene snimke, snimke u sekvencama osjetljivima na signal tekućine (npr. STIR sekvenca) i postkontrastne T1-mjerene snimke sa saturacijom masti. Za spondilodiscitis (ili discitis-osteomijelitis, kako se još naziva) tipičan je nalaz erozivnih i upalnih promjena pokrovnih ploha trupova kralježaka, moguće uz zone reaktivne sklerozacije kosti, te upalno promijenjenih, uglavnom sniženih intervertebralnih diskova, kao i prikaz paraspinalnih ili epiduralnih kolekcija. Edem kosti i intervertebralnog

diska vidljiv je kao snižen intenzitet signala na T1-mjerenim snimkama te kao povišen intenzitet signala na sekvencama osjetljivim na tekućinu (T2 i STIR).

Postkontrastno se prikazuje imbibicija zahvaćenih pokrovnih ploha trupova kralježaka i varijabilna imbibicija zahvaćenog intervertebralnog diska. U fazi flegmone nalazi se zadebljanje i pojačana imbibicija epiduralnog prostora, a u slučaju formiranog apscesa prikazuje se u epiduralnom prostoru formirana kolekcija s rubnom imbibicijom i kompresivnim učinkom na duralnu vreću (1,2,4).

Infekcija u području fasetnih zglobova rezultira sličnim promjenama te se na MR pregledu prikazuju erozivne promjene i koštani edem zahvaćenih zglobnih tijela uz izljev u zglobnom prostoru, a često nastaju i paraspinalne te epiduralne kolekcije (1,5).

Opisane promjene s velikom sigurnošću potvrđuju sumnju na infektivni proces, čime se stvaraju uvjeti za optimalno liječenje bolesnika s infekcijom u području kralježnice.

## Literatura

1. Diehn, F. E. (2012). Imaging of Spine Infection. *Radiologic Clinics of North America*, 50(4), 777-798. doi:10.1016/j.rcl.2012.04.001
2. Hong, S. H., Choi, J.-Y., Lee, J. W., Kim, N. R., Choi, J.-A., & Kang, H. S. (2009). MR Imaging Assessment of the Spine: Infection or an Imitation? *RadioGraphics*, 29(2), 599-612. doi:10.1148/rg.292085137
3. Laur O, Mandell JC, Titelbaum DS, Cho C, Smith SE, Khurana B. Acute Nontraumatic Back Pain: Infections and Mimics. *Radiographics*. 2019 Jan-Feb;39(1):287-288. doi: 10.1148/rg.2019180077
4. Tetsuka S, Suzuki T, Ogawa T, Hashimoto R, Kato H. Spinal Epidural Abscess: A Review Highlighting Early Diagnosis and Management. *JMA J*. 2020 Jan 15;3(1):29-40. doi: 10.31662/jmaj.2019-0038
5. Tomoda Y, Kihara Y, Kozuma R, Tanaka K. Septic arthritis of the cervical facets: Unusual cause of neck pain. *J Gen Fam Med*. 2018 Jun 21;19(4):143-144. doi: 10.1002/jgf2.181