

Apsces dubokih vratnih prostora kao komplikacija Pottove bolesti: Prikaz slučaja

Deep neck space abscess as a complication of Pott's disease: A Case Report

Željko Odošić, Valentino Potroško, Mislav Kovačić, Helena Radičević Milun, Nevena Jandik, Marijana Boček, Leon Vrtarić, Vlatka Kovačić Vrbanić, Matija Miškec, Maja Pobi Salajpal*

Sažetak

Pottova bolest ekstrapulmonalni je koštano-zglobni oblik tuberkuloze kod koje bacili *Mycobacterium tuberculosis* uzrokuju osteomijelitis kralježaka. Kod Pottove bolesti dolazi do razvoja kroničnog apscesa koji se još naziva i hladni apsces zbog odsutnosti boli i drugih znakova upale. Ako se hladni apsces razvije u području cervikalne kralježnice, može doći do njegova širenja prema stražnjoj stijenci ždrijela kroz duboke vratne prostore smještene anteriorno od cervikalnih kralježaka. U našem radu prikazujemo slučaj bolesti s apscesom dubokih vratnih prostora koji je uzrokovan Pottovom bolešću cervikalne kralježnice. Apsces se prezentirao kao izbočina na stražnjoj stijenci ždrijela udružena s otežanim gutanjem, disanjem, inspiratornim stridorom i tetraparezom.

Ključne riječi: tuberkuloza, cervikalna kralježnica, apsces, ždrijelo

Summary

Pott's disease is an extrapulmonary skeletal manifestation of tuberculosis infection in which the *Mycobacterium tuberculosis* bacilli cause the development of vertebral osteomyelitis. Pott's disease is associated with developing a chronic abscess often called a cold abscess due to the absence of pain and other signs of inflammation. If a cold abscess is developed in the cervical spine, it can spread to the posterior pharynx wall through deep neck spaces located anteriorly to the cervical vertebra. This paper presents a patient with a deep neck space abscess caused by the cervical spine Pott's disease. The abscess was presented as a bulging of the posterior wall of the pharynx associated with difficulty swallowing and breathing, inspiratory stridor, and tetraparesis.

Key words: tuberculosis, cervical vertebrae, abscess, pharynx

Med Jad 2022;52(4): 291-296

Uvod:

Pottova bolest (tuberkulozni spondilitis) ekstrapulmonalna je manifestacija infekcije s *Mycobacterium tuberculosis* kod koje dolazi do

razvoja osteomijelitisa kralježaka.¹ 2020. godine u svijetu je zabilježeno 5,8 milijuna, a u Hrvatskoj 183 novooboljelih od tuberkuloze.^{2,3} U 1-2% svih slučajeva tuberkuloze razvija se Pottova bolest.^{1,4,5} Ona je najčešći oblik koštano-zglobne tuberkuloze s

*Opća bolnica "Dr. Tomislav Bardek" Koprivnica, Odjel za otorinolaringologiju (Željko Odošić, dr.med., Valentino Potroško, dr.med., Mislav Kovačić, dr.med., Helena Radičević Milun, dr.med., Nevena Jandik, dr.med., Marijana Boček dr.med., Leon Vrtarić, dr.med., Vlatka Kovačić Vrbanić, dr.med., Matija Miškec, dr.med, Maja Pobi Salajpal, dr.med.)

Adresa za dopisivanje/Corresponding address: Valentino Potroško, Frana Galovića 22 a, 48000 Koprivnica. E-mail: valentino.tros@gmail.com

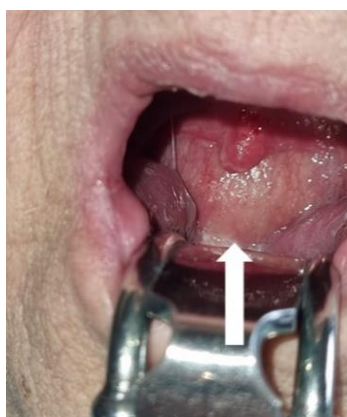
Primljeno/Received 2022-09-07; Ispravljeno/Revised 2022-12-19; Prihvaćeno/Accepted 2023-01-22

predilekcijskim mjestima razvoja u području torakalne (40-50%) i lumbalne kralježnice (35-45%). Cervikalna kralježnica je zahvaćena u 1-10% slučajeva.⁶⁻⁹ U slučaju zahvaćanja cervikalne kralježnice može doći do širenja infekcije i stvaranja apscesa u dubokim vratnim prostorima. Apsces dubokih vratnih prostora uzrokovan tuberkuloznim spondilitisom kralježnice može se prezentirati disfagijom, odinofagijom, trizmusom, nuhalnim rigiditetom, bolovima u vratu, vrućicom, dispnejom i laringealnom opstrukcijom koja u početnoj fazi uzrokuje otežano disanje, a daljnjom progresijom dolazi do razvoja inspiratornog stridora i asfiksije.^{7,10,11} Orofaringoskopski, indirektoskopski i fiberendoskopski, takav apsces može se prezentirati kao retrofaringealna tvorba, odnosno izbočenje stražnje stijenke ždrijela. Kako bi se utvrdio primarni izvor i uzročnik nastanka takve tvorbe, nakon kliničkog pregleda potrebno je učiniti laboratorijsku i slikovnu dijagnostiku, odnosno kompjutoriziranu tomografiju (CT) vrata s intravenskim kontrastom. Ako CT vrata prikaže osteolizu cervikalnih kralježaka ili apsces koji komunicira s područjem osteolize, diferencijalno-dijagnostički treba pomisliti na Pottovu bolest kralježnice. Dijagnoza Pottove bolesti potvrđena je ako se dokaže prisutnost *M.tuberculosis* u sadržaju apscesa.

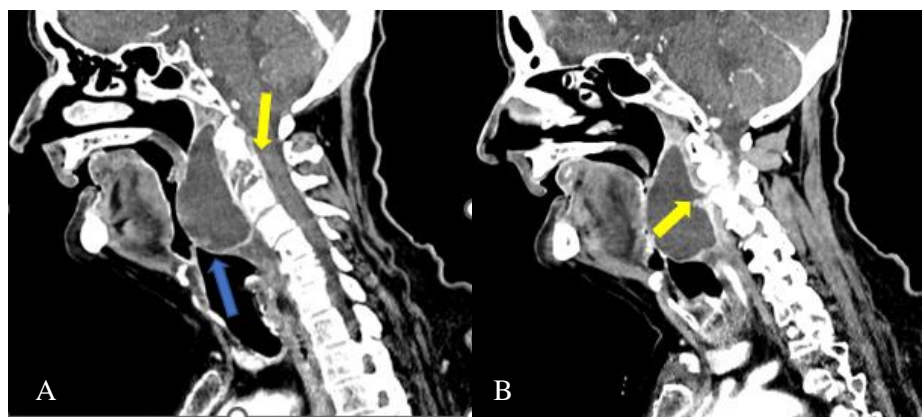
Prikaz bolesnice

Bolesnica u dobi od 83 godine unazad 6 mjeseci žali se na osjećaj pomanjkanja zraka, otežano disanje i gutanje, uz progresivno slabiju pokretljivost. Prilikom prijama prisutan je fenomen inspiratornog stridora, loše opće stanje, te tetrapareza. Orofaringoskopski na stražnjoj stijenci ždrijela prikaže se mekotkivna fluktuirajuća tvorba u kontaktu s korijenom jezika (Slika 1.).

Učinjena je laboratorijska i slikovna dijagnostika. Laboratorijskom obradom dobivene su povišene vrijednosti C-reaktivnog proteina (CRP) (70.3 mg/l). CT vrata s intravenskim kontrastom pokazao je veliku tekuću kolekciju koja se pruža prevertebralno od razine nazofarinksa, te čitavom duljinom orofarinksa, a mjeri 65×30×40 mm, uz imbibiciju okolne stijenke. Prema ventralno potiskuje i komprimira područje nazo i orofarinksa, te naliježe na epiglotis i meko nepce (Slika 2.a). Opisana je komunikacija prevertebralne tekuće kolekcije s proširenim intervertebralnim prostorom segmenta C2-C3 koji ispunjava (Slika 2.b). Također prikaže se osteolitički razdor baze trupa drugog cervikalnog kralježka (Slika 2.a), zbog čega je, u konzultaciji s traumatologom, vratna kralježnica imobilizirana Philadelphia ovratnikom. Diferencijalno-dijagnostički u obzir dolazi apsedirajući spondilodiscitis.



Slika 1. Tvorba na stražnjoj stijenci orofarinksa u kontaktu s uvulom i korijenom jezika
Figure 1 Mass located on posterior wall of oropharynx in contact with uvula and base of tongue



Slika 2. Kompjutorizirana tomografija vrata (sagitalna ravnina)
a) Žutom strelicom označen je osteolitički razdor drugog cervikalnog kralježka, plavom strelicom označena je tekuća kolekcija koja se pruža prevertebralno, od razine nazofarinksa kroz čitavu duljinu orofarinksa
b) Žutom strelicom označena je komunikacija između prevertebralne tekuće kolekcije s intervertebralnim prostorom C2-C3

Figure 2 Computed tomography of the neck (sagittal plane) a) Yellow arrow marks the osteolytic lesion of the second cervical vertebra, blue arrow marks the fluid collection that extends in the prevertebral space from the nasopharyngeal level throughout the whole oropharynx b) Yellow arrow marks the communication between the fluid in the prevertebral space and the C2-C3 intervertebral space

Uvidom u medicinsku dokumentaciju dobiva se informacija o preboljenju plućnog oblika tuberkuloze u djetinjstvu. U lokalnoj epimukoznoj anesteziji učinjena je incizija mekotkivne tvorbe transoralnim pristupom, te drenaža apscesa. Uzeti su obrisci iz apscesne šupljine, te poslani na mikrobiološku obradu i bakterijski antibiogram (BATB). Potvrđena je prisutnost *M. tuberculosis*, uz druge patogene mikroorganizme (*Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, multiplorezistentni *Acinetobacter baumannii*-MRAB). Konzultirana je infektološka i pulmološka služba, te se bolesnici uvodi kombinirana antituberkulotska terapija (Izonijazid, Rifampicin, Etambutol i Pirazinamid), te antibiotska terapija prema BATB-u. Bolesnica je pregledana od strane neurologa, te je utvrđena klinička slika teške tetrapareze. Nakon incizije i drenaže učinjena je magnetska rezonanca (MR) vratne kralježnice (Slika 3.) na kojoj se prikazalo značajno smanjenje volumena apscesa u odnosu na volumen prije incizije i drenaže, koji je bio vidljiv na prethodno učinjenom CT-u vrata (Slika 2.). Radi daljnje stabilizacije vratne kralježnice bolesnica se upućuje na Klinikum za traumatologiju, KBC Sestre Milosrdnice, gdje je učinjena okcipitocervikalna fiksacija O-C5. Radi daljnjeg antituberkulotskog liječenja bolesnica je premještena u Bolnicu za plućne bolesti i tuberkulozu Klenovnik.



Slika 3. Magnetska rezonancija vrata nakon incizije i drenaže apscesa

Figure 3 Magnetic resonance of the neck after the incision and drainage of the abscess

Rasprava

Tuberkuloza je bakterijska bolest uzrokovana infekcijom bacilom *Mycobacterium tuberculosis*, koja se prenosi udisanjem inficiranog aerosola. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije za 2020.godinu, tuberkuloza je bila 13. po redu uzročnik smrti u svijetu, a drugi po redu infektivni uzročnik smrti nakon COVID-a 19. Incidencija tuberkuloze u svijetu te godine bila je 127, a u Hrvatskoj 4,5 slučajeva na 100000 stanovnika. Iste godine, u svijetu je zabilježeno 1,5 milijuna, a u Hrvatskoj 19 smrtnih slučajeva uzrokovanih tuberkulozom.^{2,3} Pandemija COVID-a 19 utjecala je na epidemiologiju tuberkuloze u svijetu, tako da je 2020. u odnosu na 2019. pao broj novodijagnosticiranih slučajeva tuberkuloze za 18%, ali se povećao broj zabilježenih smrti od tuberkuloze za 5.6%. Prvi puta od 2005., odnosno nakon 15 godina silaznog trenda, 2020. godine bilježi se porast broja umrlih od tuberkuloze u odnosu na prošlu godinu.² Otprilike 5-10% osoba zaraženih mikobakterijom tuberkuloze razvije primarnu tuberkulozu, a kod ostatka inficiranih osoba dolazi do razvoja latentne infekcije ili do potpune eliminacije infekcije.¹² Reaktivacijom latentne infekcije, ili reinfekcijom, može doći do razvoja sekundarne tuberkuloze, što se dogodilo kod opisane bolesnice. Tuberkuloza primarno zahvaća pluća i najčešće uzrokuje plućni oblik bolesti, no može doći i do širenja infekcije na sve ostale organe u tijelu putem krvnih i limfnih žila, te razvoja ekstrapulmonalnog oblika koji se javlja u 10-20% svih slučajeva.¹³⁻¹⁵ Broj zabilježenih slučajeva ekstrapulmonalne tuberkuloze u svijetu 2020. godine iznosio je oko 1 milijun.² Kod zahvaćanja kostiju i zglobova dolazi do razvoja koštano-zglobnog oblika tuberkuloze koji čini 10% svih ekstrapulmonalnih slučajeva.¹⁶ Prema zadnjim dostupnim podacima koji se odnose na 2017. godinu, u Hrvatskoj su te godine zabilježena samo dva slučaja koštano-zglobne tuberkuloze.¹⁷ Pottova bolest ili tuberkulozni spondilitis, najčešći je oblik, odnosno čini polovinu slučajeva koštano-zglobne tuberkuloze.^{5,16,18} Razvija se nakon što se primarna infekcija hematogenim putem iz pluća, a rjeđe iz genitourinarnog trakta, proširi do trupa kralježaka.⁷⁻⁹ Najčešće započinje u subhondralnom području trupa zbog najbogatije krvožilne opskrbe u tom dijelu kralježaka. Odatle se infekcija može proširiti na centralni dio trupa i intervertebralnu ploču, te susjedni kralježak.⁷ Progresijom bolesti može doći do stvaranja hladnih apscesa, odnosno nakupina tuberkuloznog detritusa, nekrotičnog tkiva, koštane srži i odvajanja sekvastara. Hladne apscese kralježnice karakterizira odsutnost boli i drugih

znakova upale.^{5,9,19,20} U slučaju zahvaćanja cervikalne kralježnice može doći do razvoja apscesa dubokih vratnih prostora smještenih anteriorno od cervikalnih kralježaka. Takav apsces može se proširiti prema stražnjoj stijenci ždrijela, kao što se to dogodilo kod opisane bolesnice. Duboki vratni prostori potencijalni su prostori smješteni između slojeva duboke vratne fascije.²¹ Pottova bolest cervikalne kralježnice prvo se širi u prevertebralni prostor. Odatle se može proširiti prema sluznici stražnje stijenke ždrijela kroz opasni i retrofaringealni prostor. Prevertebralni prostor omeđen je sprijeda prevertebralnom fascijom, a straga tijelom kralježaka, i proteže se od baze lubanje do trtične kosti.²² Ispred njega nalazi se opasni prostor koji je smješten između prevertebralnog i alarnog sloja duboke vratne fascije. Prostor se naziva „opasnim“ jer se proteže od baze lubanje do dijafragme i posteriornog dijela medijastinuma, te stoga predstavlja opasnost jer se putem njega infekcija lako može proširiti do medijastinuma i uzrokovati medijastinitis. Anteriorno od opasnog prostora leži retrofaringealni prostor koji je ograničen sprijeda bukofaringealnom fascijom, straga alarnom fascijom, lateralno karotidnim ovojnicama, a proteže se od baze lubanje do razine T1-T6.²² Na inicijalno učinjenom CT-u kod opisane bolesnice (Slika 2.) jasno je vidljiva gotovo potpuna opstrukcija ulaza u larinks, koja bi u slučaju daljnje progresije mogla dovesti do fatalnog ishoda zbog asfiksije, a takvi ishodi uzrokovani Pottovom bolešću već su opisani u literaturi.⁶ U slučaju da se disanje bolesnice nije popravilo nakon transoralne incizije i drenaže sadržaja iz apscesa, bilo bi nužno učiniti hitnu traheotomiju u lokalnoj anesteziji. Intubacija u slučaju opisane bolesnice ne bi bila moguća zbog toga što je apsces gotovo u potpunosti prekrivao ulaz u larinks. Općenito, intubacija je kod apscesa dubokih vratnih prostora često otežana zbog smanjene mogućnosti otvaranja usta, edema tkiva, deformirane anatomije gornjih dišnih puteva, te mogućnosti puknuća i aspiracije sadržaja iz apscesa, što može dovesti do asfiksije ili aspiracijske pneumonije. Zbog toga se u čak 15-30% slučajeva apscesa dubokih vratnih prostora koji se prezentiraju otežanim disanjem, izvodi traheotomija.²³⁻²⁵ Osim otežanog disanja i asfiksije, komplikacije neliječenja ovakve bolesti mogu biti nekrotizirajući fascitis vrata, medijastinitis, tromboza jugularne vene, erozija karotidnih arterija ili sepsa.²⁴ Neurološki deficit, odnosno tetrapareza koja se razvila kod opisane bolesnice također je komplikacija tuberkuloznog spondilitisa cervikalne kralježnice, a nastaje zbog širenja upale na kralježničnu moždinu ili mehaničke kompresije iste apscesom ili nestabilnim kralješkom.²¹ Mekotkivna tvorba na stražnjoj stijenci

orofarinksa treba pobuditi sumnju na apsces dubokih vratnih prostora koji može biti akutni ili kronični. Akutni apsces dubokih vratnih prostora s takvom orofaringoskopskom prezentacijom, u odraslih je najčešće uzrokovan traumom stražnjeg zida ždrijela stranim tijelom ili ijatrogenim postupkom (intubacija, endoskopija). Trauma stražnjeg zida ždrijela dovodi do širenja piogenih uzročnika u duboke vratne prostore. Kod djece takav je akutni apsces najčešće uzrokovan širenjem upale iz područja sinusa, srednjeg uha, mastoida, nazofarinksa i orofarinksa u retrofaringalni splet limfnih čvorova koji najčešće nestaje do 4. ili 5. godine života.^{22,26} Ako postoji mekotkivna tvorba na stražnjoj stijenci orofarinksa, u odsutnosti znakova akutne upale, treba pomisliti na kronični apsces prevertebralnog, opasnog i retrofaringealnog prostora. Takav kronični apsces može biti uzrokovan širenjem infekcije iz kralježnice u duboke vratne prostore. Kod diferencijalne dijagnoze uzročnika infekcije treba pomisliti na *M. tuberculosis* kao rijetkog, ali još uvijek prisutnog uzročnika osteomijelitisa kralježaka, tojest, treba pomisliti na Pottovu bolest cervikalne kralježnice.

Pottova bolest cervikalne kralježnice rijedak je, ali i dalje prisutan uzročnik apscesa dubokih vratnih prostora. Kod kliničkog nalaza mekotkivne retrofaringelne tvorbe, uz odsutnost znakova akutne upale, diferencijalno-dijagnostički treba pomisliti na tuberkulozni osteomijelitis cervikalnih kralježaka, čijim je širenjem nastao apsces u dubokim vratnim prostorima.

Literatura

1. Ferrer MF, Torres LG, Ramírez OA, Zarzuelo MR, Del Prado González N. Tuberculosis of the spine. A systematic review of case series. *Int Orthop*. 2012;36:221-231.
2. WHO, Global tuberculosis report 2020 Dostupno na adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis> Datum pristupa: 17.10.2022.
3. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2020. – tablični podaci Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis-za-2020-tablicni-podaci/> Datum pristupa: 17.10.2022.
4. Pertuiset E, Beaudreuil J, Lioté F, et al. Spinal tuberculosis in adults. A study of 103 cases in a developed country, 1980-1994. *Medicine (Baltimore)*. 1999;78:309-20.
5. Dunn RN, Ben Husien M. Spinal tuberculosis review of current management. *Bone Jt J*. 2018;100-B:425-31.
6. Hugar BS, Girish Chandra YP, Sreenivasa Babu PR, Jayanth SH, Vinay J. Fatal case of retropharyngeal abscess associated with Pott's disease. *J Forensic Leg Med*. 2013;20:567-9.

7. Garg RK, Somvanshi DS. Spinal tuberculosis: A review. *J Spinal Cord Med.* 2011;34:440-454.
8. Khanna K, Sabharwal S. Spinal tuberculosis: a comprehensive review for the modern spine surgeon. *Spine J* 2019;19:1858–70.
9. Turgut M. Spinal tuberculosis (Pott's disease): Its clinical presentation, surgical management, and outcome. A survey study on 694 patients. *Neurosurg Rev* 2001;24:8–13.
10. Diom ES, Ndiaye C, Djafarou AB, et al. A case of cervical Pott's disease revealed by parapharyngeal abscess. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2011;128:151–3.
11. Hsu HE, Chen CY. Tuberculous retropharyngeal abscess with Pott disease and tuberculous abscess of the chest wall: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2019;98:e16280.
12. Carranza C, Pedraza-Sanchez S, de Oyarzabal-Mendez E, Torres M. Diagnosis for Latent Tuberculosis Infection: New Alternatives. *Front Immunol.* 2020;11:2006.
13. Natali D, Cloatre G, Brosset C, et al. What pulmonologists need to know about extrapulmonary tuberculosis. *Breathe (Sheft)* 2020;16:1–18.
14. Rodriguez-Takeuchi SY, Renjifo ME, Medina FJ. Extrapulmonary Tuberculosis: Pathophysiology and Imaging Findings. *Radiographics.* 2019;39:2023–37.
15. Miller AG, Spicer PJ. Extrapulmonary tuberculosis: a case report involving the spine and soft tissues. *Radiol Case Reports.* 2021;16:2236-2239.
16. Leone A, Cerase A, Costantini A. Musculoskeletal Tuberculosis. *Microbiol Spectr.* 2017;5:227–37.
17. Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske, Programske smjernice za suzbijanje i sprječavanje tuberkuloze Dostupno na adresi: <https://zdravlje.gov.hr/pristup-informacijama/savjetovanje-s-javnoscu/okoncana-savjetovanja/savjetovanje-u-2020-godini/programske-smjernice-za-suzbijanje-i-sprjecavanje-tuberkuloze-5083/5083> Datum pristupa:17.10.2022.
18. Ansari S, Amanullah MF, Ahmad K, Rauniyar RK. Pott's Spine: Diagnostic Imaging Modalities and Technology Advancements. *N Am J Med Sci* 2013;5:404-411.
19. Ali A, Musbahi O, White VLC, Montgomery AS. Spinal Tuberculosis: A Literature Review. *JBJS Rev* 2019;7:e9.
20. Rajasekaran S, Kanna RM, Shetty AP. Pathophysiology and Treatment of Spinal Tuberculosis. *JBJS Rev* 2014;2:e4
21. Mihalj H, Zubčić Ž, Včeva A, et al. Deep neck space infections. *Med Jad* 2020; 50: 219–25.
22. Debnam JM, Guha-Thakurta N. Retropharyngeal and prevertebral spaces: anatomic imaging and diagnosis. *Otolaryngol Clin North Am* 2012;45:1293.
23. Tapiovaara L, Bäck L, Aro K. Comparison of intubation and tracheotomy in patients with deep neck infection. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2017;274:3767–72.
24. Kumar N. Adult retropharyngeal abscess: A retrospective case series. *Otorhinolaryngol Clin.* 2015;7:100–3.
25. Parhiscar A, Har-El G. Deep neck abscess: a retrospective review of 210 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001;110:1051–4.
26. Mydam J, Thiagarajan P. Case report A nine month old child with retropharyngeal abscess secondary to mastoid abscess presenting as torticollis: a case report. *Cases J.* 2009;2:6460.

