

## EPENDYMOMA MYXOPAPILLARE KAO MOGUĆI UZROK KRIŽOBOLJE KOD DJECE: PRIKAZ SLUČAJA

GORDANA MILIČIĆ<sup>1</sup>, IVAN KROLO<sup>2</sup>, JAVOR VRDOLJAK<sup>1</sup>

*Ependymoma myxopapillare (EM) jedan je od oblika ependimoma koji može biti lokaliziran spinalno (područje conus medularis-filum terminale). Spinalni ependimom je obično benigni tumor. Najčešće se javlja u četvrtoj dekadi života, samo se u 8-20% javlja u dječjoj populaciji. Ako je tumor lokaliziran u L-S dijelu spinalnog kanala, može izazvati križobolju s radikularnom boli (lumboishijalgija), što je i u slučaju bolesnika prikazanog u ovom radu. Kod bolesnika su obavljene pretrage prema algoritmu dijagnostičkih postupaka za lumboishijalgiju: RTG L-S kralježnice, EMNG donjih ekstremiteta, CT ciljano prema nalazu EMNG-a i na kraju magnetskom rezonancija (MR) L-S kralježnice (T1 i T2 mjerenoj slici). Tek je na MR-u L-S kralježnice uočena promjena koja je upućivala na tumor. Nakon pregleda neurokirurga obavljen je operacijski zahvat. Patohistološkom (PHD) analizom potvrđena je dijagnoza Ependymoma myxopapillare.*

Deskriptori: EPENDIMOM – dijagnoza, komplikacije, patologija, kirurgija; LEDNA MOŽDINA, TUMORI - dijagnoza, komplikacije, patologija, kirurgija; KRIŽOBOLJA – etiologija; MAGNETSKA REZONANCIJA

### UVOD

Križobolja kod djece može biti specifična i nespecifična. Kod specifične križobolje poznat je uzrok i otkriva se jednim od dijagnostičkih postupaka, konvencionalnom radiografijom (RTG), računalnom tomografijom (CT) i magnetskom rezonancijom (MR). Uzroci križobolje mogu biti deformacija kralježnice (skolioza ili kifoza), spondiloliza, spondilolisteza, upalni procesi u jednom od dijelova dinamičkog segmenta kralježnice, kao i benigni i maligni tumori.

*Ependymoma myxopapillare (EM)* histološki je jedan od podtipova ependimoma, koji se najčešće javlja u četvrtoj dekadi života, a samo 8-20% u dječjoj populaciji (1). Spinalni EM obuhvaća 60 do 70% svih spinalnih tumora. Najčešće je

benigni tumor koji karakterizira spori rast, rijetka diseminacija, a lokalizira se u području *conus medularis-filum terminale*. EM u L-S dijelu kralježnice nema specifične kliničke simptome. Javlja se križobolja s radikulopatijom, uz moguću motorički ispad ili nedostatak senzibiliteta, što je odraz dugotrajnog sporog rasta tumora. Kako EM može biti, iako rijetko, jedan od uzroka križobolje i u djece, potrebno je osim standardnih snimki kralježnice i ev. CT-a, obaviti i MR pretragu L-S kralježnice kako bi se postavila ispravna dijagnoza. Prikaz slučaja u ovom radu to i potvrđuje.

### PRIKAZ SLUČAJA

Šesnaestogodišnji dječak pregledan je u Zavodu za ortopediju, mjesec dana nakon pojave simptoma. Dominirala je križobolja sa širenjem boli u lijevu nogu. Nakon kliničkog pregleda rendgenski je snimljena lumbo-sakralna kralježnica u dva smjera. Budući da su simptomi trajali 1 mjesec, obavljena je elektromio-neurografska (EMNG) pretraga. Ona je pokazala da je riječ o nekompenziranoj leziji L5 korijena lijevo i blažoj kroničnoj lezi-

ju S1-2 korijena lijevo. Nakon EMNG-a ciljano je učinjen CT segmenta L4-L5-S1. Na CT snimkama opisan je nalaz „bulging“ iv. diska L4/L5 i protruzija iv. diska L5/S1. Kako se simptomi nisu smanjivali već su se pojačavali, postavila se indikacija za MR pretragom L-S kralježnice. MR L-S dijela kralježnice u sagitalnoj i horizontalnoj ravnini učinjena je na aparatu Magnetom Harmony 1,0 T tvrtke Siemens u Zavodu za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, Spine ECHO tehnikom: T1: TR 500 TE 15, T2: TR 4000, TE 105.

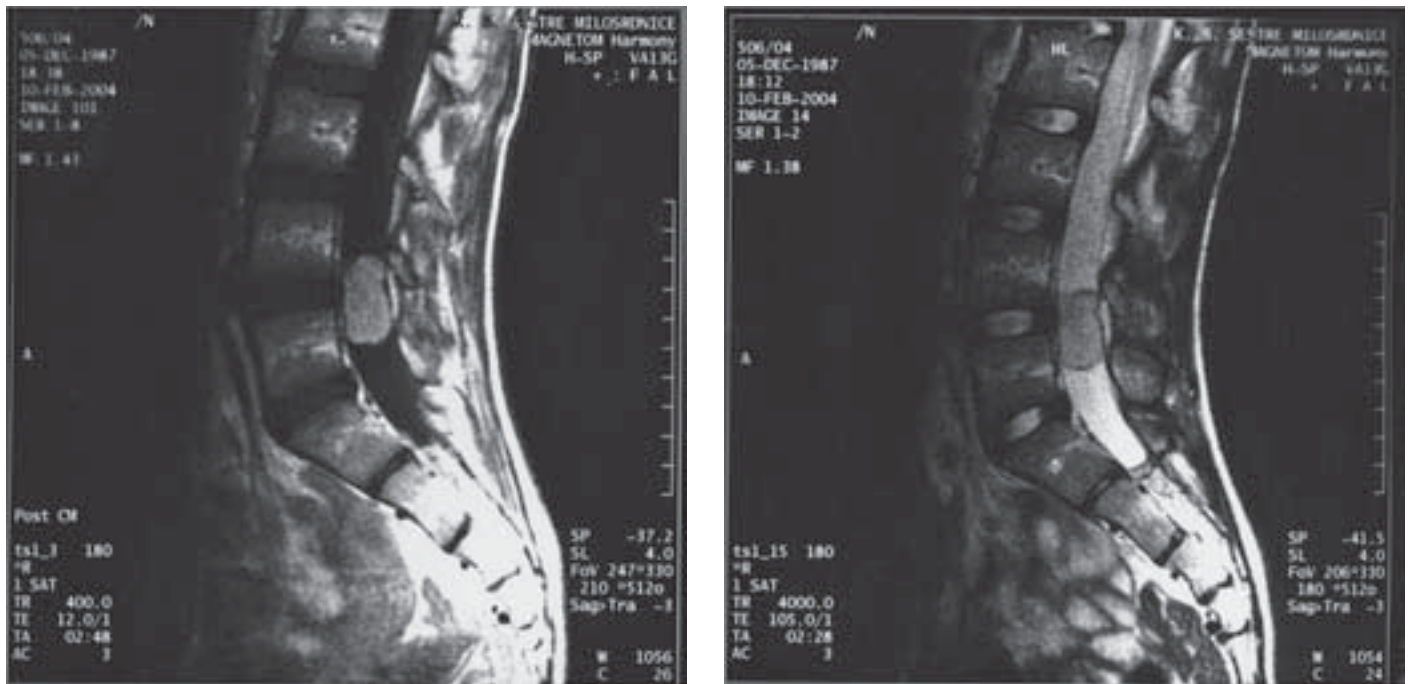
Na seriji sagitalnih i transverzalnih presjeka L-S kralježnice, nativno i postkontrastno, prikazan je na razini L4/L5, unutar spinalnog kanala, intraduralno dobro demarkiran ekspanzivni proces, nižeg signala u odnosu na medulu u T1, a nešto višeg u T2 mjerenoj slici (slika 1a, b). Nakon MR pretrage dječak je upućen neurokirurgu koji je indicirao i učinio neurokirurški zahvat. Rezultat patohistološke analize uklonjenog tumora bio je *Ependymoma myxopapillare*. Time je potvrđeno da je EM bio uzrok lumboishijalgije kod dječaka prikazanog u ovom radu.

<sup>1</sup> Klinika za dječje bolesti Zagreb, Zavod za dječju ortopediju, Zagreb

<sup>2</sup> Klinička bolnica „Sestre milosrdnice“, Zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, Zagreb

Adresa za dopisivanje:

Mr. sc. Gordana Miličić, dr. med., Klinika za dječje bolesti Zagreb, Zavod za dječju ortopediju, Klaićeva 16, 10 000 Zagreb



Slika 1 (a, b): Magneta rezonancija lumbo-sakralnog dijela kralježnice u sagitalnoj ravnini prije i nakon aplikacije paramagnetnog kontrastnog sredstva (a. T1 i b. T2 mjerenoj slici). Morfološki je prikazana intraduralna homogena ekspanzivna tvorba na razini L4/L5. (bolesnik M.O. u dobi od 16 godina).  
 Figure 1 (a, b): MR of the L-S spine in the sagittal plane before and after paramagnetic contrast media administration (a. T1 and b. T2 weighted image). Morphologically shown is the intradural homogenous expansive growth at the level of L4/L5. (The patient M.O. is 16 years old).

#### RASPRAVA

Spinalni *Ependymoma myxopapillare* benigni je umor koji se najčešće lokalizira u području *conus medularis-filum terminale regiji*. Prema dostupnim pretraživanjima, uz ključne riječi *Ependymoma myxopapillare*, križobolja i lumbo-sakralna kralježnica, objavljeni su radovi s malim brojem ispitanika ili kao prikaz slučaja. Tako su Ross i sur. (2) objavili rad u kojem su retrospektivnom studijom obradili 14-ero bolesnika od 9 do 68 godina, kojima je postavljena dijagnoza EM u različitim regijama (intrakranijalno i intraspinalno). Težište istraživanja bilo je na načinu liječenja. Slično su Saadah i sur. (3) retrospektivno obradili 27-ero bolesnika oboljelih od spinalnog ependimoma u razdoblju od 21 godine, od kojih je 12-ero bilo myxopapillarnih, a najučestaliji simptom je bila križobolja. Mnogi su autori u svojim radovima prikazali po jedan slučaj oboljelog od EM-a, i to u lumbalnoj regiji (4, 5), u području sakruma (6), kao bifokalni tumor na filum terminale (7), u ischioanalnoj regiji (8). Spinalni EM rijetko diseminira, ali da je i to moguće, govore radovi Kittea i sur. (9), Plansa i sur. (10), Chinna i sur. (11), kao i Fassetta i sur. (12).

Metoda izbora u dijagnostici EM-a je magnetska rezonancija. U prilog tome su

radovi Peha i sur. (13), Wippolda i sur. (14), Moelleken i sur. (15), Vitzthum i sur. (16). Da bi se na MR-u vidjela razlika između solidnog tumora u spinalnom kanalu od ciste ili edema, preporuča se intravenozna aplikacija kontrasta (17). U bolesnika prikazanog u ovom radu dominirao je simptom križobolje s radikularnom boli u lijevoj nozi. Tek MR L-S kralježnice, bez aplikacije kontrasta i s njom, postavljena je sumnja na ependimom, koji je izdiferenciran kao EM postoperacijski PHD analizom. Važno je istaknuti da je bolesniku bilo 16 godina, što nije uobičajeno za taj tip tumora.

#### ZAKLJUČAK

Prema prikazu slučaja i prema raspravi u ovom radu potvrđeno je da se spinalni *Ependymoma myxopapillare* javlja i kod djece. Simptomi su nespecifični - križobolja s radikularnom boli. Kod pojave tih simptoma, dakle, mora se pomišljati i na EM tumor u L-S regiji. Dijagnostička metoda izbora je magnetska rezonancija, s aplikacijom kontrasta i bez nje (intravenozno), jer se tom metodom takav tumora može registrirati i izdiferencirati od ostalih promjena u spinalnom kanalu.

Križobolja kod djece ne bi se smjela olako shvatiti, pogotovu ako ima poprat-

ne simptome radikularne boli. Takvoj djeci bi svakako trebalo učiniti magnetsku rezonanciju L-S kralježnice.

#### LITERATURA

- Gagliardi FM, Cervoni L, Domenicucci M, et al. Ependymomas of the filum terminale in childhood: report of four cases and review of literature. *Childs Nerv Syst* 1993;9:3-6.
- Ross DA, McKeever PE, Sandler HM, et al. Myxopapillary ependymoma: results of nucleolar organizing region staining. *Cancer* 1993; 7:3114-8.
- Saadah M, Al Shunnar K, Saadah L, et al. Atypical presentations of conus medullaris and filum terminale myxopapillary ependymomas. *J Clin Neurosci* 2004;11:268-72.
- Bavbek M, Altinors MN, Caner HH, et al. Lumbar myxopapillary ependymoma mimicking neurofibroma. *J Spinal Cord Med* 2001;39:449-52.
- Schwartz NE, Rosenberg S, So YT. Action at a distance: a lumbar spine tumor presenting as trigeminal neuralgia. *Clin Neurol Neurosurg* 2006; 108:806-8.
- Cihangiroglu M, Hartker FW, Lee M, et al. Intraosseous sacral myxopapillary pendency and the differential diagnosis of sacral tumors. *J Neuroimaging* 2001;11:330-2.
- Hallacq P, Labrousse F, Streichenberger N, et al. Bifocal myxopapillary ependymoma of the terminal filum: the end of a spectrum? *J Neurosurg (Spine)* 2003; 98:288-9.
- Cappabianca S, Barberi A, Grassi R, et al. Myxopapillary ependymoma of the ischioanal fossa. *Br J Radiol* 2003;76:659-61.
- Kittel K, Gjuric M, Niedobitek G. Metastase eines spinalen Myxopapillären Ependymoms im inneren Gehörgang. *HNO* 2001;49:298-302.
- Plans G, Brell M, Cabiol J, et al. Intracranial retrograde dissemination in filum terminale myxo-

papillary ependymomas. Acta Neurochir 2006;148:343-6.

11. Chinn DM, Donaldson SS, Dahl GV, et al. Management of children with metastatic spinal myxopapillary ependymoma using craniospinal irradiation. Medical and Pediatric Oncology 2000;35:443-5.

12. Fassett DR, Pingree J, Kestle JRW. The high incidence of tumor dissemination in myxopapillary ependymoma in pediatric patients. J Neurosurg (Pediatrics 1) 2005;102:59-64.

13. Peh WCG, Siu TH, Chan JHM. Determining the lumbar vertebral segments on magnetic resonance imaging. Spine 1999;24:1852-5.

14. Wippold FJ, Smirniotopoulos JG, Moran ChJ, et al. MR imaging of myxopapillary ependymoma: findings and value to determine extent of tumor and its relation to intraspinal structures. AJR 1995;165:1263-7.

15. Moelleken SMC, Seeger LL, Eckardt JJ, Batzdorf U. Myxopapillary ependymoma with ex-

tensive sacral destruction: CT and MR findings. J of Comput Assist Tomogr 1992;16:164-6.

16. Vrrzthum H-E, König A, Seifert V. Dynamic examination of the lumbar spine by using vertical, open magnetic resonance imaging. J Neurosrg (Spine 1) 2000;93:58-64.

17. Runge VM, Awh MH, Bittner DF, Kirsch JE. Magnetic resonance imaging of the spine. JB. Lippincott Company, Philadelphia, 1995. 325-7.

## Summary

### MYXOPAPILLARY EPENDYMOMA AS A POSSIBLE CAUSE FOR LOWER BACK PAIN IN CHILDREN: CASE REPORT

G. Miličić, I. Krolo, J. Vrdoljak

*Myxopapillary ependymoma (ME) is one of the types of ependymoma, which can be localized spinally, (Conus medullaris-fillum terminale region). The spinal ependymoma is usually a benign tumor. It most commonly occurs in the fourth decade of life, and can be observed in only in 8-20% children. If the tumor is localized in the L-S region of the spinal canal, it can cause lower back pain with radicular pain (lumboischialgia) which was the case with the patient presented in this case report. The patient underwent the algorithm of tests appropriate for lumboischialgia: X-ray of L-S spine, EMNG of the lower extremities, CT targeted according to the EMNG findings, and finally magnetic resonance imaging (MRI) of the L-S spine with and without contrast (T1 and T2 weighted image). Only the MRI of the L-S spine showed the tumor, and after neurosurgical consultation, surgery was undertaken. Pathohistological (PHD) analysis confirmed the diagnosis of Ependymoma myxopapillare.*

Descriptors: EPENDYMOMA – diagnosis, complications, pathology, surgery; SPINAL CORD NEOPLASMS - diagnosis, complications, pathology, surgery; LOW BACK PAIN – etiology; MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Primljeno/Received: 28. 1. 2008.

Prihvaćeno/Accepted: 10. 2. 2008.