

Prikaz primera / Case report

PRIROJENI STRIDOR ZARADI ENOSTRANSKE PARALIZE GLASILK

CONGENITAL STRIDOR DUE TO UNILATERAL VOCAL CORD PARALYSIS

T. Bregant¹, D. Paro Panjan², A. Borinc-Beden³

*(1) Klinični oddelek za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Pediatrična klinika
Ljubljana, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija*

*(2) Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika Ljubljana, Univerzitetni klinični center
Ljubljana, Ljubljana, Slovenija*

*(3) Služba za pljučne bolezni, Pediatrična klinika Ljubljana, Univerzitetni klinični center
Ljubljana, Ljubljana, Slovenija*

IZVLEČEK

Motnje v gibljivosti glasilk so drugi najpogostejši vzrok za prirojeni stridor in predstavljajo 10–20 % prirojenih anomalij grla. V prispevku opisujemo novorojenčka, pri katerem smo odkrili prirojeno paralizo glasilk, na katero smo pomislili na podlagi klinične slike, diagnozo pa potrdili z bronhoskopijo z upogljivim instrumentom. Razpravljamo o diagnostičnih postopkih ob klinični sliki prirojenega stridorja in o vzrokih zanj. Z opisom primera želimo predstaviti relativno pogost, vendar pogosto neugotovljen vzrok za prirojeni stridor, pri katerem moramo za postavitve končne diagnoze potrebno napraviti bronhoskopijo z upogljivim instrumentom.

Ključne besede: prirojeni (kongenitalni) stridor, enostranska paraliza glasilk, idiopatska pareza povratnega grlenega živca, otroci.

ABSTRACT

The second most common cause of congenital stridor is vocal fold mobility disorders, which account for 10–20% of congenital laryngeal anomalies. In the article a newborn, in whom congenital vocal fold immobility was diagnosed, is described. The diagnosis was suspected on the basis of the clinical picture, which was typical of vocal cord paralysis. The diagnosis was confirmed by bronchoscopy, using flexible fiberoptic instrumentation. The diagnostic work-up for a clinical picture of congenital stridor and the differential diagnosis are discussed. The purpose of the case description was to present the relatively common, but frequently unidentified cause of congenital stridor, where flexible fiberoptic bronchoscopy is essential for establishing the final diagnosis.

Key words: congenital stridor, unilateral vocal cord paralysis, idiopathic recurrent laryngeal nerve palsy, infants.

UVOD

Stridor je grob, visokofrekvenčen zvok, ki nastane zaradi vrtnčenja zraka v delno zaprtih dihalnih poteh. Slišimo ga, če se ovira pri pretoku zraka nahaja v predelu nosu, žrela, grla, sapnice ali bronhov (1). Glede na fazo dihanja ločimo stridor ob vdihu, stridor ob izdihu in dvofazni stridor, ki se pojavlja v obeh fazah dihanja. Stridor pri vdihu, t.i. inspiratorni stridor, nakazuje možnost, da gre za vzrok zunaj prsnega koša. Stridor pri izdihu se pojavlja, kadar vrtnčenje zraka nastane zaradi ovire v prsnem košu. Subglotisne ali glotisne anomalije lahko povzročijo stridor v obeh fazah dihanja – bifazni stridor. Bolezenski procesi, ki privedejo do nastanka stridorja, so ponavadi umeščeni v dihalih. Stridor pa lahko nastane tudi kot posledica sprememb v osrednjem živčevju, srčno-žilnem sistemu ali v prebavilih (2), ki posredno ožijo dihalno pot.

Ločimo akutno nastali in kronični stridor. Pri otrocih, starih od šest mesecev do dveh let, je najpogostejši vzrok za nenadno nastali stridor subglotisni laringitis (akutni laringotraheobronhitis, akutni laringotraheitis, psevdokrup). Nekateri avtorji ločijo akutni laringotraheobronhitis kot posebno entiteto psevdokrupa. Za subglotisni laringitis je značilen lajajoč kašelj, ki se poslabša ponoči, ob tem ima otrok blago povišano telesno temperaturo. Pri otrocih med prvim in drugim letom je lahko stridor posledica vdihla tujka; starši pogosto navajajo, da je bilo pred nastopom stridorja prisotno kašljanje, zaletavanje ali davljenje. Pri otrocih, mlajših od treh let, moramo pomisliti tudi na bakterijski traheitis, ki pa je redek: virusni okužbi sledi sekundarna okužba, najpogosteje z bakterijo *Staphylococcus aureus*. Stridor se lahko pojavi tudi v sklopu klinične slike epiglottitisa, ki je nujno stanje; najpogosteje se pojavi pri otrocih med drugim in sedmim letom. Otroci imajo visoko temperaturo, so prizadeti, boli jih žrelo, težko požirajo in se slinijo. Akutno nastali stridor je lahko del klinične slike anafilaktične reakcije in nastane zaradi otekline v dihalni poti, najpogosteje na ravni grla.

Prirojeni stridor najbolj pogosto srečamo pri dojenčkih, mlajših od 6 mesecev starosti. Vzrok

zanj je v skoraj 75 % laringomalacija (3). Ta je tudi najbolj pogost vzrok za inspiratorni stridor v novorojenčkovem obdobju. Kadar je vzrok za stridor laringomalacija, je stridor v legi na trebuhu tišji, v legi na hrbtu z dvignjenim vzglavjem pa glasnejši. V večini primerov spontano izzveni do dopolnjenega prvega leta starosti (4, 5).

Drugi najpogostejši vzrok za kronični stridor pri otrocih je paraliza glasilk (3). Enostranska paraliza glasilk je lahko prirojena ali pa nastane sekundarno zaradi poškodbe ob rojstvu ali pri operativnem posegu (6, 7). Prirojena paraliza glasilk ponavadi spontano izzveni v prvih dveh letih. Otroci z enostransko paralizo glasilk imajo dvofazni stridor in šibko jokajo. Stridor je glasnejši, ko so budni, in tišji, če ležijo na prizadeti strani. Večji ko je razmik med glasilkama, bolj hripav in šibek je glas. Pri obojestranski paralizi glasilk sta glasilki navadno blizu skupaj in je glas glede na manjšo špranjo med njima praviloma dober. Obojestranska paraliza glasilk se zato kaže z visokofrekvenčnim stridorjem in zaradi ovire pri dihanju lahko vodi v dihalno stisko. Pogosto jo opažamo pri otrocih, ki imajo strukturne nepravilnosti v osrednjem živčevju (8). Paraliza glasilk lahko nastane tudi kot posledica prirojene ali pridobljene okvare krikoaritenodinega sklepa. Med najbolj pogoste nevrogene vzroke paralize glasilk pa sodi okvara spodnjega grlenega živca z okvaro zgornjega grlenega živca ali brez nje. Vzrok je lahko tudi okvara živca klateža.

Med manj pogostimi vzroki za stridor so laringealne ciste in hemangiomi. Redko najdemo laringealne papilome, ki jih povzroča humani papilloma virus. Med ostalimi redkimi vzroki za stridor so še laringealna diskinezija in zožitev sapnika. Prirojena zožitev sapnika nastane večinoma zaradi pritiska žilnih obročev, zank pulmonalnih arterij ali pri dvojnem aortnem loku. K stridorju lahko dodatno prispeva slabša prehodnost hoan. Ob tem je značilna cianoza ali apnoični napadi ob hranjenju (2).

V prispevku opisujemo novorojenčka, pri katerem smo prvič pri nas diagnosticirali prirojeno enostransko paralizo glasilk. Klinična slika je bila značilna. Diagnozo smo potrdili z bronhoskopijo z upogljivim instrumentom. Z opisom želimo predstaviti primer stridorja, kjer je za postavitev

diagnoze potrebno napraviti bronhoskopijo z upogljivim instrumentom, ki omogoča prepoznavo stanja in oceno dinamike bolezenske spremembe.

PRIKAZ PRIMERA

Štiri dni star deček je bil sprejet na neonatalni oddelek Pediatrične klinike Ljubljana zaradi stridorja. Rojen je bil ob roku po drugi, normalno potekajoči nosečnosti in porodu s porodno težo 3.900 g, z dolžino 54 cm in obsegom glave 35 cm ter oceno po Apgarjevi 8/9/10. V družini razen atopije ni bilo posebnosti. Epidemiološka anamneza je bila negativna. Po rojstvu je bil deček vitalen, pri dihanju pa je bil slišen grob, močan inspiratorni in šibkejši ekspiratorni stridor, ki je bil zlasti izrazit ob joku. Ob tem je tudi pomodreval. Stridor je bil odvisen od položaja. Ko je ležal na levem boku pa je bil manj izrazit. Deček je bil sicer živahen in v mirovanju evpnoičen. Občasno je bilo vidno minimalno ugrezanje spodnjega dela prsnega koša. Zaradi nižje nasičenosti hemoglobina s kisikom v mirovanju (približno 90 %) je nekaj dni dobival kisik preko nosnega katetra in ob tem vzdrževal normalno nasičenost hemoglobina. V somatskem

in nevrološkem statusu dodatnih odstopov od normalnega ni bilo. Bil je dojen in je lepo napredoval na teži.

Tabela 1. Vzroki za prirojeni stridor.

Tabela 1. Causes of congenital stridor.

Anatomska lega	Vzrok
Supralaringealno	atrezija hoan, vaskularne ciste, tiroglosalne ciste, dermoidi ali teratomi jezika
Laringealno	laringomalacija, paraliza glasilk (Arnold-Chiarijev sindrom), subglotična zožitev (prirojena ali pridobljena z endotrahealno intubacijo), ciste, hemangiomi, papilomi, laringotraheozofagealni razcepi
Trahealno	srčno-žilne anomalije: dvojni arkus aorte, žilni obroči, aberantna desna podključnična vena, bronhogene ciste, traheomalacija, zožitev sapnika: prirojena ali pridobljena po dolgotrajni intubaciji, obroči sapnika
Drugo	utesnitev grlenega živca, tujek, gastroezofagealni refluks (20)

Glede na klinično sliko dvofaznega, od položaja odvisnega stridorja, smo laringomalacijo izključili, zato smo se odločili za nadaljno diagnostiko. Laboratorijski izvidi krvi so bili v normalnih mejah, v izvidu plinske analize krvi pa je bila prisotna znižana nasičenost hemoglobina s kisikom. V zapisu CMCRF

Tabela 2. Etiologija paralize glasilk pri otrocih.

Table 2. Aetiology of vocal cord paralysis in infants.

Otroci, mlajši od šest mesecev	Otroci, starejši od šest mesecev
idiopatska	paralize, ki vztrajajo iz neonatalnega obdobja
malfomacije osrednjega živčevja: Arnold-Chiarijev sindrom, hidrocefalus, disgenezija možganskega debla, leukodistrofija, encefalokela	neoplazme
srčno-žilne anomalije: defekt ventrikularnega septuma (VSD), tetralogija Falot (TOF), žilni obroči, dvojni aortni lok, vztrajajoči arterijski duktus	bolezni perifernega živčevja, zlasti sindrom Charcot-Marie-Tooth (21)
porodna poškodba	infekcijski vzroki
iatrogena: operacijska poškodba, endotrahealna intubacija	iatrogena: operacijska poškodba, endotrahealna intubacija, vsaditev vagusnega stimulatorja (22), zdravljenje z vinkristinom (23)
neoplazme	
bolezni perifernega živčevja: multipla skleroza, miastenija gravis, spinalna mišična atrofija, sindrom Charcot-Marie-Tooth	
okužbe: oslovski kašelj, davica, steklina, tetanus, sifilis, botulizem, tuberkuloza, okužba z virusom Epstein-Barr (24), encefalitis, polioencefalitis	
genetski vzrok: avtosomno dominantna mikrodelecija kromosoma 6q16 (25)	

so bile vidne obstruktivne apnoe s padci nasičenosti hemoglobina do 70 %. Na ultrazvočnem posnetku (UZ) srca smo videli strukturno normalno srce. UZ vratu in zgornjega mediastinuma ter UZ glave so bili v normalnih mejah. Rentgenska slika pljuč je pokazala opacificirani pljučni parenhim in spremembe v skladu s pljučnim edemom. Omejen lucentni pas ob timusu pa je kazal na zrak v mediastinumu. Sapnik je bil videti subglotično ožji, bolj trikotno oblikovan in nekoliko ukrivljen. Ob omenjenih spremembah smo se odločili za bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom. Ob spontanem gibanju je bilo jasno vidno, da se desna ariepiglottična guba in desna glasilka popolnoma nič ne gibljeta, leva stran grla pa je bila normalno gibljiva. Desna glasilka je bila med preiskavo v intermediarnem položaju. Subglotis je bil prost, sapnik pa normalno oblikovan. Hrustančni obročki so prominirali normalno. Vsa ustja bronhov so bila do meja vidljivosti prosta, sluznica rožnata in brez vnetja. Mikrobiološke preiskave v bronhoalveolnem izpirku so bile negativne. Z bronhoskopijo z upogljivim instrumentom smo ugotovili, da ima otrok desnostransko paralizo grla. Ker je bila glasilka v intermediarnem položaju, smo sklepali, da je paraliza glasilke najverjetneje posledica idiopatske paralize desnega povratnega grlenega živca. Za EMG grla se nismo odločili, saj je preiskava tehnično zahtevna, hkrati pa ne doprinese k boljšemu izidu.

Tabela 3. Etiologija obojestranske paralize glasilk.

Table 3. Aetiology of bilateral vocal cord paralysis.

Sindrom Arnold-Chiari
Srčno-žilne anomalije: defekt ventrikularnega septuma (VSD), tetralogija Falot (TOF), žilni obroči, dvojni aortni lok, vztrajajoči arterijski duktus
Iatrogena
Sindrom Charcot-Marie-Tooth
Genetski: avtosomno dominantna mikrolelecija kromosoma 6q16

Postopoma je stridor pri dečku postajal manj izrazit in kisika ni več potreboval. Prehodno znižano nasičenost hemoglobina s kisikom smo pripisovali prisotnosti blagega nekardiogenega edema, ki smo ga na začetku videli na rentgenskih slikah. Ponovno smo napravili preiskavo CMCRF, ki ni več pokazala obstruktivnih dihalnih premorov. Kontrolna bronhoskopija je pokazala normalen endoskopski izvid.

Tabela 4. Predlagani vrstni red diagnostičnih metod pri novorojencih in otrocih s paralizo glasilk.

Table 4. Proposed order for diagnostic work-up of neonates and children with vocal cord paralysis.

Novorojenci	Otroci
Anamneza in klinični pregled	Anamneza in klinični pregled
Bronhoskopija z upogljivim instrumentom	Bronhoskopija z upogljivim instrumentom
UZ vratu	CT ali MR grla (glede na klinično sliko)
MR možganov (glede na klinično sliko)	EMG grla

RAZPRAVLJANJE

Pri otroku s stridorjem moramo pomisliti, na motnjo v gibljivosti glasilk, saj je drugi najbolj pogost vzrok za prirojeni stridor. V večini primerov je vzrok idiopatski, včasih pa so v ozadju porodne poškodbe, anomalije osrednjega živčevja, npr. disgenezije možganskega debla ali malih možganov, spina bifida s hidrocefalusom, Arnold-Chiarijeva malformacija ali srčno-žilne malformacije: defekt ventrikularnega septuma, tetralogija Falot, žilni obroči, dvojni aortni lok (2, 9). Poznamo tudi dedno obliko obojestranske paralize glasilk, pri kateri lahko prepoznamo mutacija na kromosomu 6q16 (10).

Pri otrocih, mlajših od enega leta, ki imajo enostransko paralizo glasilk, je stridor prisoten pri 70 %. Pri starejših otrocih z enostransko paralizo glasilk je stridor nekoliko pogostejši, saj je prisoten pri 77 % otrok (4) in nastane zaradi vrtnčenja zraka v delno zaprtih dihalnih poteh. Če je paraliza glasilk enostranska, je glasilka v paramedianem položaju. Opozicija glasilke je odsotna, zaradi česar je ob stridorju tudi fonacija šibka, glas pa zadihan in upehan. Če je ob tem grlo slabše funkcionalno, je koordinacija požiranja slabša, kar lahko vodi v aspiracijo in disfagijo. Kasneje je mogoč zaostanek v govornem razvoju. Pri obojestranski paralizi glasilk sta glasilki v medianem položaju. Vrtnčenje zraka na poklopcu je povečano, kar ustvarja enakomeren stridor v celotnem dihalnem ciklu. Obojestranska paraliza lahko povzroči dihalno stisko ter potrebo po traheotomiji (11). 58 % primerov vseh obojestranskih paraliz prav zaradi burnejše klinične slike odkrijemo v prvih dvanajstih urah življenja (12).

Pri usmerjeni obravnavi otroka s stridorjem moramo biti pozorni na podatke iz anamneze in kliničnega pregleda. Pri opisu našega pacienta smo že lahko na podlagi podatkov izključili nekatere druge vzroke za nastanek stridorja. Z natančnim opazovanjem pojava in kakovosti stridorja smo lahko usmerili preiskave v opredelitev stanja na ravni glasilk. Vzrok za stridor in diagnozo slabše gibljivosti glasilk pri dojenčkih in otrocih najhitreje postavimo z upogljivim bronhoskopom (1, 2, 13). V obravnavo bolnika je smiselno vključiti tudi otorinolaringologa, ki bo pri iskanju lokalnih vzrokov za negibljivo glasilko lahko napravil direktno pregled v splošni anesteziji in se odločil za morebitno nadaljnje zdravljenje.

Nekateri avtorji menijo, da je UZ vratu osnovna slikovna preiskava pri mlajših otrocih s sumom na slabšo gibljivost glasilk (14). Računalniška tomografija (CT) in magnetnoresonančno slikanje (MRI) pri otrocih za prikaz grla nista preiskavi prve izbire in ju napravimo le ob pridruženih osnovnih boleznih oziroma ob sumu nanje (8, 9). Drugi najpogostejši vzrok za paralizo glasilk pri dojenčkih je motnja v osrednjem živčnem sistemu (OŽS) (2), zato ob sumu na centralno simptomatiko napravimo MR možganov in glede na klinično sliko tudi MR hrbtenjače. Elektromiografija (EMG) grla pri novorojenčkih, ki bi po mnenju nekaterih avtorjev lahko bila sredstvo diagnostičnega izbire za določitev etiologije, daje pogosto lažno negativne rezultate, zato je pri dojenčkih rutinsko ne uporabljamo. Izjema so stanja, ki zahtevajo potrditev celovitega delovanja živčno-mišične osi, s čimer pa še vedno ni povsem potrjena normalna gibljivost glasilk (15, 16).

Idiopatske prirojene paralize glasilk v večini primerov spontano izzvenijo v prvem letu življenja, čeprav so opisani primeri spontane poprave delovanja glasilk šele po enajstih letih (4, 5). Kadar je prirojena paraliza glasilk enostranska, pride do spontane poprave prej, večinoma do šestega meseca starosti (17). Pri dolgotrajnejših, zlasti obojestranskih paralizah, je zaradi dobrega razvoja govora potrebna obravnava pri logopedu in vodenje pri foniatru. Glede na spontano regresijo simptomatike zdravljenje paralize glasilk pri novorojenčkih ni potrebno, razen v redkih primerih, ko je dihalna pot pomembno kompromitirana in je potrebno napraviti traheotomijo (11). Iz pregleda

literature ne poznamo nobenega primera izolirane paralize glasilke, pri kateri bi bila potrebna traheotomija (2). Če je ob paralizi glasilk prisotna pomembna zapora oziroma otrok ne napreduje na teži, pa se odločimo za kirurško zdravljenje (17, 18). Če ne že prej, je tedaj potrebno v obravnavo bolnika vključiti otorinolaringologa. Za reševanje dihalne poti se odločamo med traheotomijo, lateralizacijo glasilke ali hordektomijo. V primeru izboljševanja glasu lahko otorinolaringolog injicira v glasilko bolniku lastno maščobo, fascijo ali druge snovi. V primeru pogostih aspiracij ali disfonij v literaturi opisujejo možnost endoskopskega vbizganja Teflona, Gelfoama ali kolagena – Cymmeta (19). Napravimo lahko tireoplastiko.

ZAKLJUČEK

Stridor je pri novorojenčkih relativno pogosto klinično stanje. Drugi najpogostejši vzrok zanj je paraliza glasilk. Diagnozo lahko postavimo le z bronhoskopijo z uporabo upogljivega bronhoskopa. Na Pediatrični kliniki v Ljubljani smo paralizo glasilk prvič diagnosticirali pri opisnem novorojenčku.

LITERATURA

1. Ahmad SM, Soliman AM. Congenital anomalies of the larynx. *Otolaryngol Clin North Am* 2007; 40(1): 177-91.
2. Daniel SJ. The upper airway: congenital malformations. *Paediatr Respir Rev* 2006; 7 Suppl 1: s260-3.
3. Holinger LD, Holinger PC. Etiology of bilateral abductor vocal cord paralysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1976; 85: 428-36.
4. Daya H, Hosni A, Bejar-Solar I, Evans JN, Bailey CM. Pediatric vocal fold paralysis: a long-term retrospective study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 21-5.
5. Gentile RD, Miller RH, Woodson GE. Vocal cord paralysis in children 1 year of age and younger. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1986; 95: 622-5.
6. Rubin AD. Vocal fold paresis and paralysis. *Otolaryngol Clin North Am* 2007; 40 (5): 1109-31; viii-ix 3.

7. Cavanaugh F. Vocal palsies in children. *J Laryngol Otol* 1955; 69: 399-418.
8. Boey H, Cunningham MJ, Weber AL. Central nervous system imaging in the evaluation of children with true vocal cord paralysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104: 76-7.
9. Parikh SR. Pediatric unilateral vocal fold immobility. *Otolaryngol Clin N Am* 2004; 37: 203-15.
10. Manaligod JM, Skaggs J, Smith RJ. Localization of the gene for familial laryngeal abductor paralysis to chromosome 6q16. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 127: 913-7.
11. Murty GE, Shinkwin C, Gibbin KP. Bilateral vocal fold paralysis in infants: tracheostomy or not? *J Laryngol Otol* 1994; 108: 329-31.
12. Cohen SR, Birns JW, Geller KA, Thompson JW. Laryngeal paralysis in children: a long-term retrospective study. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1982; 91: 417-24.
13. Schild JA, Holinger LD. Peroral endoscopy in neonates. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1980; 2: 133-8.
15. Friedman EM. Role of ultrasound in the assessment of vocal cord function in infants and children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 106: 199-209.
16. Wohl DL, Kilpatrick JK, Leschner RT, Shaia WT. Intraoperative pediatric laryngeal electromyography: experience and caveats with monopolar electrodes. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001; 110: 524-31.
17. Berkowitz RG. Laryngeal electromyography findings in idiopathic congenital bilateral vocal cord paralysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996; 105: 207-12.
18. Emery PJ, Fearon B. Vocal cord palsy in pediatric practice: a review of 71 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1984; 8: 147-54.
19. Link DT, Rutter Mj, Liu JH, Wilging JP, Myer CM, Cotton RT. Pediatric type I thyroplasty: an evolving procedure. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999; 108: 1105-10.
20. Patel NJ, Kerschner JE, Merati AL. The use of injectable collagen in the management of pediatric vocal unilateral fold paralysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67 (12): 1355-60.
21. Nielson DW, Heldt GP, Tooley WH. Stridor and gastroesophageal reflux in infants. *Pediatrics* 1990; 85 (6): 1034-9.
22. Sulica L, Blitzer A, Lovelace RE, Kaufmann P. Vocal fold paresis of Charcot-Marie-Tooth disease. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001; 110: 1072-6.
23. Smyth MD, Tubbs RS, Bebin EM, Grabb PA, Blount JP. Complications of chronic vagus nerve stimulation for epilepsy in children. *J Neurosurg* 2003; 99: 500-3.
24. Annino DJ Jr, MacArthur CJ, Firedmann E. Vincristine-induced recurrent laryngeal nerve paralysis. *Laryngoscope* 1992; 102: 1260-1.
25. Parano E, Pavone L, Musumeci S, Giambusso F, Trifiletti RR. Acute palsy of the recurrent laryngeal nerve complicating Epstein-Barr virus infection. *Neuropediatrics* 1996; 27: 164-6.
26. Traylor RN, Fan Z, Hudson B, Rosenfeld JA, Schaffer LG, Torchia BS et al. Microdeletion of 6q16.1 encompassing EPHA7 in a child with mild neurological abnormalities and dysmorphic features: case report. *Molecular Cytogenetics* 2009; 2: 17.

Kontaktna oseba /contact person:

Tina Bregant, dr.med
 Pediatrična klinika
 Univerzitetni klinični center Ljubljana
 Bohoričeva 20
 SI-1000 Ljubljana
 Slovenija

E-naslov: tina.bregant@siol.net

Prispelo/Received: 2.12.2010
 Sprejeto/Accepted: 10.01.2011