

Hemangiom subglotisa kot vzrok stridorja pri dojenčku – prikaz primera

Subglottic haemangioma as a cause of stridor in an infant – case report

Metka Sluga, Orjana Velikonja,
Daša Gluvajić, Malena Aldeco

Izvleček

Hemangiomi so najpogostejši benigni tumorji otroške dobe, ki pa subglotis prizadenejo le v redkih primerih. Na infantilni hemangiom subglotisa moramo pomisliti v primeru stridorja pri dojenčku ali majhnem otroku, še posebno kadar se ta ponavlja, s pridruženim lajajočim kašljem ter predvsem ob sočasni prisotnosti kožnih hemangiomov. Najpomembnejša metoda za postavitve diagnoze je endoskopija zgornjih dihal, ki razkrije tipično žilno spremembo v subglotisnem področju. Zdravljenje prve izbire je peroralno zdravljenje z blokatorji receptorjev beta, predvidoma vsaj do prvega leta starosti, ko naravni potek rasti infantilnega hemangioma vstopi v fazo involucije. V prispevku predstavljamo primer enomesečne deklice s kožno-sluzničnimi hemangiomi v predelu spodnjega dela obraza, pri kateri je bil ob pojavu stridorja ugotovljen hemangiom subglotisa.

Ključne besede: infantilni hemangiom, stridor, propranolol, zapora dihalnih poti, žilni tumorji, subglotisne lezije

Abstract

Haemangiomas are the most common benign tumours in childhood, but they rarely affect the subglottis. A subglottic infantile haemangioma should be considered in cases of stridor in an infant or young child, especially if recurrent, accompanied by a hoarse cough, and particularly if there are concomitant skin haemangiomas. The preferred diagnostic method is endoscopy of the upper airways, which reveals a typical vascular lesion. The primary pharmacological treatment is oral beta-blockers, usually administered until at least the first year of life, when the natural course of infantile haemangioma enters the involution phase. This paper presents a case of a one-month-old girl with cutaneous-mucosal haemangiomas in the lower face area, in whom a subglottic haemangioma was diagnosed after the onset of stridor.

Key words: infantile haemangioma, stridor, propranolol, airway obstruction, vascular tumours, subglottic lesions

Uvod

Hemangiomi so najpogostejša oblika benignih tumorjev otroške dobe. Gre za vrsto žilnih tumorjev, ki nastanejo s čezmerno proliferacijo endotelnih celic krvnih žil. Prizadenejo približno 5 % otrok in se pogosteje pojavljajo pri belopoltnih, deklicah in nedonošenčkih. Glede na čas njihovega nastanka jih razdelimo na infantilne, ki so pogostejši in se pojavijo v prvih mesecih življenja, ter prirojene, ki so prisotni že ob rojstvu. Za infantilne hemangiome je značilna proliferativna faza s hitro rastjo tumorja v prvih mesecih življenja, ki ji v prvih letih sledi involutivna faza, med katero se tumor v večini primerov spontano pomembno zmanjša ali izgine (1). Hemangiome najpogosteje najdemo na koži, v več kot polovici primerov na področju glave in vratu. Glede na globino rasti jih delimo na površinske, globoke in mešane. Anatomsko jih razdelimo na fokalne, ki se razvijejo na manjšem predelu telesa, mutlifokalne ter segmentne, ki zavzamejo večje področje kože. Slednji so pogosteje povezani z določenimi redkimi sindromi, njihova prisotnost pa zahteva dodatno diagnosticiranje za izključitev prizadetosti drugih organov (2).

Redkejša oblika so prirojeni hemangiomi, ki so v svoji končni velikosti prisotni od rojstva. Glede na nadaljnji razvoj pa ločimo hitro involutivne, neinvolutivne ali delno involutivne (3).

Pri otrocih z infantilnimi hemangiomi je področje subglotisa prizadeto v nekoliko manj kot 2 %, od katerih jih približno polovica nima vidnih sprememb na koži (4). Hemangiomi subglotisa predstavljajo 1,5 % vseh prirojenih anomalij grla in se pogosteje pojavljajo pri otrocih s kožnimi hemangiomi v predelu spodnje polovice obraza (5).

Glede na benigno in involutivno naravo infantilnih hemangiomov pogosto zadostuje le redno spremljanje. Njihov razvoj lahko v redkih primerih vodi do funkcionalne okvare ali resneje ogrožajočih stanj, ki zahtevajo zgodnje ukrepanje (6).

Klinični primer

Enomesečna deklica je bila napotena na pregled v sprejemno-urgentno ambulanto Pediatrične klinike UKC Ljubljana zaradi 4 dni trajajočega stridorja v mirovanju, ki se je okrepil ob hranjenju ali razburjanju.

Do takrat je bila v starosti 26 dni pregledana v hemato-onkološki ambulanti zaradi infantilnih hemangiomov v področju spodnje ustnice, konice jezika, sluznice spodnje ustnice in dlesni. Spremembe so pričeli opazati v starosti enega tedna. Opravljen je imela ultrazvočni pregled glave, ki ni pokazal posebnosti. Glede na omejenost sprememb in glede na to, da je bila brez pridruženih težav, je bilo predvideno le nadaljnje spremljanje.

Dekličina mama se je zdravila zaradi hipertiroze, starejši sorojenec in ostali družinski člani so bili brez znanih kroničnih bolezni. Rojena je bila po nezapleteni nosečnosti in primernih porodnih mer. Ni imela znanih alergij in razen vitamina D ni redno prejemale zdravil.

Od pregleda v hemato-onkološki ambulanti starši razen stopnjevanja obarvanosti hemangiomov niso opazili sprememb.

Ob tokratni obravnavi je bila deklica brez povišane telesne temperature in brez znakov okužbe dihal ali prebavil. Bila je dojena, dan pred pregledom so pričeli opazati, da se ob hranjenju utruja. Urin in blato je odvajala nespremenjeno. Ob pregledu je bila neprizadeta, afebrilna, acianotična, slišen je bil bifazni stridor, bila je blago tahipnoična in je dihala s pomočjo trebušnih mišic. Vidni so bili hemangiomi na enakih mestih kot ob pregledu v hemato-onkološki ambulanti. V preostalem v kliničnem statusu ni bilo ugotovljenih odstopanj.

Za nadaljnje preiskave je bila sprejeta na oddelek Službe za pulmologijo. V laboratorijskih izvidih krvi ni bilo pomembnih odstopanj; vnetni para-

metri so bili nizki. Bris nosnožrelnega prostora na respiratorne viruse je bil negativen.

Po sprejemu je opravila rentgensko slikanje vratu v antero-posteriorni in stranski projekciji, na slikah ni bilo vidnih znakov za zožitev v področju subglotisa. Zaradi bifaznega stridorja, odsotnosti znakov prehlada ter prisotnosti kožnih in sluzničnih hemangiomov na obrazu in vratu je bil postavljen sum na subglotisni hemangiom. Deklico sta pregledali tudi pediatrična hemato-onkologinja ter otorinolaringologinja, ki se je glede na klinične znake obstrukcije dihalne poti odločila za diagnostično endoskopijo zgornjih dihal v splošni anesteziji. Pred endoskopijo je bilo uvedeno zdravljenje z deksametazonom intravensko in inhalacijami adrenalina ter inhibitorjem protonske črpalke. Endoskopija zgornjih dihal v splošni anesteziji in spontanem dihanju je pokazala hemangiom v predelu subglotisa lateralno obojestransko in posteriorno, ki je ožal subglotis za več kot polovico njegovega premera (subglotisna zožitev II. do III. stopnje) (Slika 1). Viden je bil tudi hemangiom v predelu sluznice nad desnim aritenoidnim hrustancem (Slika 2).

Ob dokazanem subglotisnem hemangiomu je bilo še isti dan uvedeno peroralno zdravljenje s propranololom. Odmerek zdravila je bil postopno višan do končnega odmerka 2 mg/kg telesne teže na dan. Pred uvedbo zdravljenja so deklici posneli elektrokardiogram, v katerem ni bilo vidnih odstopanj, in opravili ultrazvočno preiskavo srca, ki je pokazala strukturno in funkcijsko normalno srce. Ob uvedbi zdravljenja so se redno spremljale meritve življenjskih funkcij in vrednosti krvnega sladkorja, ki niso kazale pomembnih odstopanj.

Deklica je uvedeno zdravilo dobro prenašala in je bila ves čas hospitalizacije vitalno stabilna. Po uvedbi je bilo opaziti postopno izzvenevanje stridorja. Šesti dan je bila odpuščena v domačo oskrbo. Ob odpustu stridor ni bil več



SLIKA 1. ENDOSKOPIJA ZGORNJIH DIHAL V SPLOŠNI ANESTEZIJI. HEMANGIOM V PREDELU SUBGLOTISA LATERALNO OBOJESTRANSKO IN POSTERIORNO OŽA SUBGLOTIS ZA VEČ KOT POLOVICO NJEGOVEGA PRE-MERA (SUBGLOTISNA ZOŽITEV II. DO III. STOPNJE).

FIGURE 1. ENDOSCOPY OF THE UPPER AIRWAYS UNDER GENERAL ANAESTHESIA. A HAEMANGIOMA IN THE SUBGLOTTIC REGION LATERALLY ON BOTH SIDES AND POSTERIORLY NARROWS THE SUBGLOTTIS BY MORE THAN HALF OF ITS DIAMETER (SUBGLOTTIC STENOSIS GRADE II TO III).



SLIKA 2. HEMANGIOM V PREDELU SLUZNICE NAD DESNIM ARITENOIDNIM HRUSTANECM.

FIGURE 2. HAEMANGIOMA IN THE MUCOSAL AREA ABOVE THE RIGHT ARYTENOID CARTILAGE.

slišen, dihala je brez napora, hemangiomi na spodnji ustnici, konici jezika in koži vratu pa so bili manj intenzivno obarvani. V mesecih, ki so sledili so jo spremljali v hemato-onkološki, otorinolaringološki in pulmološki ambulantni, kjer so ob pregledih ugotavljali stabilno stanje brez dispneje, brez stridorja v mirovanju ali ob razburjenju in primerno pridobivanje na telesni teži. Hemangiomi obraza so postopno bledeli, njihova velikost pa se je pomembno zmanjšala. Enkrat je ob prebolevanju akutnega laringitisa z blagim inspiracijskimornim stridorjem prejela enkratni odmerek peroralnega deksametazona.

V starosti 20 mesecev, tj. 18 mesecev po uvedbi zdravljenja, se je ob odsotnosti težav pričelo postopno zniževanje odmerka zdravila. Mesec dni po ukinitvi so starši pričeli opazovati ponoven pojav inspiracijskega stridorja v mirovanju ali ob blagi aktivnosti, zato je bilo ponovno uvedeno zdravljenje s propranololom. Že v dveh dneh po ponovni uvedbi so opažali izboljšanje stanja. Deklico so nato nadaljnega pol leta spremlja-

li v hemato-onkološki ambulanti, ves čas je bila brez težav. Ob odsotnosti težav se je v starosti 2,5 let zdravljenje s propranololom ponovno ukinito. En mesec po zaključku zdravljenja je bila opravljena kontrolna endoskopi-ja zgornjih dihal, ki je pokazala izboljšanje stanja, sicer pa je bila še vedno vidna 35-odstotna zožitev subglotisa (I. stopnja) zaradi prisotnosti hemangioma. Prav tako so bili še vedno prisotni hemangiomi obraza. Starši so dobili navodila za ukrepanje v primeru okužbe zgornjih dihal s pojavom stridorja. Ob odsotnosti kliničnih znakov zožitve dihalne poti je bilo ocenjeno, da nadaljnje zdravljenje ni potrebno.

Razpravljanje

Hemangiomi subglotisa so redki. Pogosteje se pojavljajo pri otrocih s kožnimi hemangiomi na spodnji polovici obraza. V dobri polovici primerov pa jih najdemo brez pridruženih kožnih sprememb. Subglotis je najpogostejše mesto nastanka hemangiomov dihalne

poti, največkrat pa se nahajajo v njegovem levem posterolateralnem delu (7). Njihova rast poteka na enak način kot pri kožni obliki. Zato v proliferativni fazi rasti lahko privedejo do življenjske ogrožajoče zapore dihalne poti, kar se najpogosteje zgodi v starosti nekaj mesecev. V neonatalnem obdobju so običajno brez simptomov (8).

Stridor je zvočni pojav, ki ga slišimo ob hitrejšem, turbulentnem pretoku zraka skozi zožani del večjih dihalnih poti. Zožitev je lahko prisotna zunaj prsnega koša (od supraglotisa do proksimalnega dela sapnika) ali znotraj prsnega koša (v traheobronhialnem predelu). Ob zožitvi zunaj prsnega koša je stridor sprva ob vdihu (inspiracijski), ob kritični zapori pa postane bifazen. Zožitev znotraj prsnega koša povzroči ekspiracijski stridor (9).

Na hemangiom subglotisa je potrebno pomisliti pri dojenčku oz. majhnemu otroku s stridorjem, posebno ob sočasno vidnih hemangiomih kože ali sluznic. Stridor se lahko dodatno poslabša ob joku ali virusni okužbi dihal, pridru-

žita pa se lahko povečano dihalno delo in lajajoči kašelj. Redkeje se kaže tudi z disfagijo, s težavami pri hranjenju, z bruhanjem, s hripavostjo ali hemoptizo. V začetni fazi lahko podoben klinični potek kot mnogo pogostejši akutni laringitis, pri čemer se simptomi prav tako lahko omilijo po inhalacijah adrenalina ali zdravljenju s kortikosteroidi. Sočasna virusna okužba dihal stridor lahko ojača, kar po eni strani hitreje razkrije klinične znake zožitve dihalne poti, po drugi strani pa prisotnost virusne okužbe lahko podaljša čas do postavitve diagnoze in ustreznega zdravljenja. Ob prisotnosti kožnega ali sluzničnega hemangioma pri otroku s stridorjem moramo tudi ob pridruženih znakih okužbe dihal zgodaj v poteku obravnave pomisliti na prisotnost hemangioma znotraj dihalnih poti (10). Ponavljajoči se ali vztrajajoči stridor pri dojenčku ali mlajšem otroku lahko povzročajo tudi prirojene zožitve zgornjih dihalnih poti, na primer laringomalacija, traheomalacija in pareza glasilk (11).

Po anamnezi in kliničnem pregledu je najpomembnejša preiskava za dokaz hemangioma subglotisa endoskopija zgornjih dihal. Pri otroku s stridorjem, ki vztraja, je potrebno ambulantno opraviti endoskopijo, s katero ocenimo dihalno pot od nosu do glasilk, in lahko prikažemo najpogostejše prirojene vzroke za stridor. Če sumimo na spremembo v subglotisu in ima otrok znake dihalne stiske, se odločimo za endoskopijo dihal v splošni anesteziji pri spontanem dihanju, ki zajema fleksibilno in rigidno videoendoskopijo, kar omogoča oceno dihal tudi pod ravnino glasilk (8). Hemangiom endoskopsko vidimo kot žilno podsluznično in stisljivo spremembo v predelu subglotisa. Sprememba ima lahko razpon vse od rdeče do modrikaste barve, odvisno od debeline prekrivajoče plasti sluznice in ožiljenosti. Lahko je enostranska, z razširjenjem ali brez širjenja posteriorno, obojestranska ali cirkumferentna (12). Ob tipičnem izgledu za postavitev diagnoze biopsija spremembe ni potrebna (13).

Poslužujemo se lahko tudi slikovno-diagnostičnih preiskav. Rentgensko slikanje vratu lahko pokaže simetrično ali asimetrično zožitev dihalne poti (14). Ob sumu na prisotnost hemangioma v predelu vratu, prsnega koša ali drugih notranjih organov ter v primeru, da je pri otroku prisoten, kateri od znanih sindromov, ki so povezani z večjo verjetnostjo njihovega nastanka, je za opredelitev spremembe v pomoč magnetno resonančno slikanje (MRI) z uporabo kontrastnega sredstva ali z računalniško tomografijo (CT) (6).

Glavni način farmakološkega zdravljenja infantilnih hemangiomov je neselektivni blokator receptorjev beta propranolol. Pred odkritjem njegove učinkovitosti leta 2008 so bili glavni način zdravljenja kortikosteroidi intravensko ali lokalno, kirurški poseg z uporabo laserja, v težjih primerih pa tudi zdravljenje s citostatiki (15).

Terapevtski učinki propranolola temeljijo na vazokonstrikciji in inhibiciji angiogeneze (16). Zdravljenje je potrebno uvesti čim prej po postavitvi diagnoze. Priporočen začetni odmerek je 1 mg/kg telesne teže na dan, ki mu sledi postopni dvig odmerka na 2 do 3 mg/kg telesne teže dnevno. Ob uvedbi zdravila je potreben skrben nadzor nad vitalnimi funkcijami ter vrednostjo krvnega sladkorja, saj v redkih primerih lahko pride do nastanka akutnih stranskih učinkov, kot so hipoglikemija, hipotenzija, bradikardija in bronhospazem (17). Učinek zdravljenja je z izboljšanjem kliničnega stanja viden že nekaj dni po uvedbi (18). Otroke je priporočljivo zdraviti vsaj do starosti 12 mesecev, saj je ukinitvev zdravljenja pred prvim letom, še posebno pa pred 9 mesecem starosti, povezana z večjo stopnjo ponovitve bolezni. Tveganje za ponovitev se pomembno zmanjša med 12. in 15. mesecem starosti, ko spremembe v večini primerov izginejo (2, 8). V primeru prizadetosti dihalne poti se priporoča zdravljenje do 18. meseca starosti, a po potrebi tudi dlje (19). Pri 9–25 % otrok po zaključku zdravljenja s propranololom pride do ponovitve

bolezni. Ponovitev ali slaba odzivnost na zdravljenje sta povezani s poznim pričetkom in prezgodnjim zaključkom zdravljenja, večjo velikostjo in globino hemangioma, mešanimi tipi hemangiomov, segmentnimi hemangiomi in ženskim spolom (2, 8, 19).

V primeru težjega poteka bolezni z dihalno stisko je ob uvedbi propranolola možno tudi sočasno kratkotrajno zdravljenje s sistemskimi kortikosteroidi z namenom hitrejšega izboljšanja klinične slike (10, 15).

V primeru hujše zožitve dihalne poti, pri kateri ob uvedbi zdravljenja pričakujemo potrebo po endotrahealni intubaciji ali ob vztrajanju simptomov s slabim odzivom na farmakološko zdravljenje, prihaja v poštev tudi kirurško zdravljenje. Možna je endoskopska aplikacija kortikosteroida neposredno v hemangiom, redko je potrebna delna ali pa popolna resekcija žilne spremembe z laserjem. Tudi v primeru kirurškega posega se po operaciji priporoča farmakološko zdravljenje, saj se s tem zmanjša tveganje za ponovitev bolezni (10, 20).

Zaključek

Čeprav je hemangiom subglotisa redka anomalija dihalne poti, je treba nanj posumiti ob pojavu stridorja pri dojenčku, še zlasti ob sopojavu kožnih ali sluzničnih hemangiomov, zlasti na obrazu. Prav tako moramo nanj pomisliti pri dojenčku oz. otroku s stridorjem, pri katerem smo izključili akutno okužbo dihal, ali pa kadar pri otroku sprva posumimo na okužbo dihal, vendar se njegovo klinično stanje kljub zdravljenju s kortikosteroidi kmalu ponovno poslabša s pojavom stridorja in znaki dihalne stiske. Če na hemangiom ne pomislimo pravočasno, lahko pride do življenjske ogrožajoče zapore dihalnih poti. Zato je ob postavitvi suma čimprej potrebna endoskopska preiskava dihalne poti. Ob pravočasnem zdravljenju s propranololom je napoved izida bolezni ugodna.

Literatura

1. Chiller KG, Passaro D, Frieden IJ. Hemangiomas of infancy: clinical characteristics, morphologic subtypes, and their relationship to race, ethnicity, and sex. *Arch Dermatol* 2002; 138(12): 1567–76.
2. Krowchuk DP, Frieden IJ, Mancini AJ, Darrow DH, Blei F, Greene AK et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Infantile Hemangiomas. *Pediatrics* 2019; 143(1): e20183475.
3. Liang MG, Frieden IJ. Infantile and congenital hemangiomas. *Seminars in Pediatric Surgery* 2014; 23(4):162–7.
4. McCormick AA, Tarchichi T, Azbell C, Grunwaldt L, Jabbour N. Subglottic hemangioma: Understanding the association with facial segmental hemangioma in a beard distribution. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2018; 113:34–7.
5. Orlow SJ, Isakoff MS, Blei F. Increased risk of symptomatic hemangiomas of the airway in association with cutaneous hemangiomas in a "beard" distribution. *The Journal of Paediatrics* 1997; 131(4): 643–6.
6. Ajmi H, Mama N, Hassayoun S, Karmani W, Zouari N, Abdelkefi M et al. Life-threatening subglottic hemangioma in an infant successfully treated with propranolol. *Archives de Pédiatrie* 2018; 25(5): 331–3.
7. Rutter MJ. Congenital laryngeal anomalies. *Braz J Otorhinolaryngol* 2014; 80(6): 533–9.
8. Corbeddu M, Meucci D, Diociaiuti A, Giancristoforo S, Rotunno R, Gonfiantini MV et al. Management of Upper Airway Infantile Hemangiomas: Experience of One Italian Multidisciplinary Centre. *Front Pediatr* 2021; 9: 717232.
9. Boudewyns A, Claes J, Van De Heyning P. Clinical practice: An approach to stridor in infants and children. *Eur J Pediatr* 2010; 169(2): 135–41.
10. Antaya RJ et al. Diagnosis and Management of Infantile Hemangioma. *Pediatrics* 2015; 136(4): e1060–104.
11. Spencer S, Yeoh BH, Van Asperen PP, Fitzgerald DA. Biphasic stridor in infancy. *Medical Journal of Australia* 2004; 180(7): 347–9.
12. Robitaille C, Fortin M, Trahan S, Delage A, Simon M. Subglottic Hemangioma. *Journal of Bronchology & Interventional Pulmonology* 2016; 23(3): 232–5.
13. Rahbar R, Nicollas R, Roger G, Triglia JM, Garabedian EN, McGill TJ et al. The Biology and Management of Subglottic Hemangioma: Past, Present, Future: The Laryngoscope 2004; 114(11): 1880–91.
14. Cooper M, Slovis TL, Madgy DN, Levitsky D. Congenital subglottic hemangioma: frequency of symmetric subglottic narrowing on frontal radiographs of the neck. *American Journal of Roentgenology* 1992; 159(6): 1269–71.
15. Schwartz T, Faria J, Pawar S, Siegel D, Chun RH. Efficacy and rebound rates in propranolol-treated subglottic hemangioma: A literature review: Propranolol-Treated Subglottic Hemangioma. *The Laryngoscope* 2017; 127(11): 2665–72.
16. Storch CH, Hoeger PH. Propranolol for infantile haemangiomas: insights into the molecular mechanisms of action: Propranolol in haemangiomas. *British Journal of Dermatology* 2010; 163(2): 269–74.
17. Léauté-Labrère C, Hoeger P, Mazereeuw-Hautier J, Guibaud L, Baselga E, Posiunas G et al. A Randomized, Controlled Trial of Oral Propranolol in Infantile Hemangioma. *N Engl J Med* 2015; 372(8): 735–46.
18. Ganeva K, Shivachev P, Sapundzhiev N, Nikiforova L. Propranolol treatment of infantile subglottic hemangioma: a report of two cases and a literature review. *FM* 2021; 63(4): 601–7.
19. Broeks JJ, Hermans DJJ, Dassel ACM, Van Der Vleuten CJM, Van Beynum IM. Propranolol treatment in life-threatening airway hemangiomas: A case series and review of literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2013; 77(11): 1791–800.
20. Siegel B, Mehta D. Open airway surgery for subglottic hemangioma in the era of propranolol: Is it still indicated? *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2015; 79(7): 1124–7.

Metka Sluga

(kontaktna oseba / *contact person*)
Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenia
e-naslov: metka.sluga@kclj.si

Orjana Velikonja

Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenia
Univerza v Ljubljani, Medicinska fakuleta, Ljubljana, Slovenia

Daša Gluvajič

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenia
Univerza v Ljubljani, Medicinska fakuleta, Ljubljana, Slovenia

Malena Aldeco

Služba za pljučne bolezni, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenia

Sluga M, Velikonja O, Gluvajič D, Aldeco M. Hemangiom subglotisa kot vzrok stridorja pri dojenčku – prikaz primera. *Slov Pediatr* 2025; 33(1): 45–49. <https://doi.org/10.38031/slovpediatr-2026-1-07>.

prispelo / *received*: 21. 8. 2025
sprejeto / *accepted*: 5. 12. 2025