

TVORBE GLAVE I VRATA U DJECE

DUŠKA GLAVAŠ MARKOV, ŽANA SOKOLIĆ*

Tvorbe glave i vrata vrlo su česte i većinom su benigne. Diferencijalna dijagnostika tvorbi glave i vrata u djece uključuje upalne bolesti: (virusne i bakterijske limfadenitise), limfadenopatije (kronične upale, Rosai Dorfman sindrom) kongenitalne anomalije: tireoglosalne, branhiogene i dermoidne ciste, fistule, vaskularne anomalije: limfangiome i hemangiome i tumore: benigne i maligne, bolesti slinovnica i bolesti štitnjače. Dijagnoza upalnih bolesti najčešće se postavlja na osnovu anamneze i kliničkog pregleda. Dijagnostički protokol uključuje laboratorij, mikrobiologiju, ultrazvuk, citologiju, kompjuteriziranu tomografiju - CT, magnetnu rezonanciju - MR i patohistologiju. Nakon anamneze i kliničkog pregleda radi se ultrazvuk, koji ima veliku ulogu u dijagnostici tireoglosalnih, branhiogenih cista, limfnih čvorova i tumora glave i vrata. Ovisno o nalazu ultrazvuka radi se i citološka punkcija. Kod akutnih upala aspirat se šalje na mikrobiološku i citološku analizu. U sve djece sa tvorbom na vratu koja ima brzi rast ili dugotrajnu limfadenopatiju, potrebno je napraviti ultrazvuk vrata i citološku punkciju. Citologija može razlučiti radi li se o benignoj ili malignoj tvorbi. Ukoliko se radi o većoj cisti ili vaskularnoj malformaciji (limfangiomu ili hemangiomu), a ovisno o lokalizaciji zbog moguće kompresije ili komplikacija tijekom operacije odlučuje se za daljnju radiološku dijagnostiku, MR ili CT te kod fistula i MR fistulografiju. Za sve maligne tumore radi se ekstirpacija i patohistološka analiza te ovisno o nalazu daljnji staging bolesti i liječenje kod pedijatra onkologa hematologa i radioterapija. Liječenje akutnih virusnih upala je simptomatsko. Kod akutnih bakterijskih upala radi se incizija i drenaža te antibiotska terapija. Liječenje cista, fistula i benignih tumora je kirurško.

Deskriptori: TVORBA, GLAVA I VRAT, DJECA, KONGENITALNE ANOMALIJE, TUMORI, LIMFADENOPATIJJE

UVOD

Tvorbe u području glave i vrata su vrlo česte. U 50% djece u dobi od dvije godine ima povećane limfne čvorove. Najčešće su benigne. Svega 5% su maligni tumori. Tvorbe glave i vrata uključuju upalne bolesti, kongenitalne anomalije i tumore. Anamneza i klinički pregled te dob djeteta ključni su u dijagnozi.

Najčešće su upale limfnih čvorova u sklopu akutnih upala grla, nosa, uha uzrokovane virusima i bakterijama. Ukoliko se radi o novorođenčetu i malom djetetu radi se o kongenitalnim anomalijama (1). Poznavanje anatomije, embriologije te kliničke slike ključni su u dijagnozi.

Ultrazvuk i citologija su vrlo važni u dijagnostičkom protokolu. Od malignih tumora najčešći su limfomi.

ANAMNEZA

Osobna i obiteljska anamneza, trajanje simptoma i dob djeteta vrlo su važni (1). Kongenitalne anomalije su prisutne već od rođenja i druge benigne tvorbe. Polagani rast bez akutnih simptoma govori za kongenitalne anomalije (2). Neke kongenitalne anomalije (tireoglosalna i branhiogena cista) javljaju se kasnije, ponekad tek kada se upale. Brzi rast uvijek govori u prilog upale ili maligne neoplazme.

Limfadenopatije su vrlo česte kod djece sa upalama grla uzrokovane bakterijama ili virusima. Temperatura, gubitak težine, znojenje uvijek idu u prilog malignosti. Bolovi u zglobovima i mišićima idu u prilog za sistemsku bolest (infekciозна mononukleoza).

KLINIČKI PREGLED

Kompletni otorinolaringološki pregled (orofaringoskopija, rinoskopija, fiberendoskopija i otoskopija) i pregled vrata s bimanuelnom palpacijom vrlo su važni. Konzistencija čvorova, lokalizacija, bolnost, crvenilo kože i fluktuacija uvijek upućuju na upalu. Tvrdi ili fiksirani čvorovi uvijek su suspekti na malignost (1).

Otežano gutanje, tortikolis, trizamus ili promjene glasa suspektne su za duboke upalne promjene vrata (apsces). Obostrano povećani čvorovi najčešće su upalne etiologije. Epistaksa, nosna opstrukcija i obostrana limfadenopatija, nagluhost upućuje na nazofaringealni karcinom. Oteklina u medijalnoj liniji najčešće tireoglosalna ili dermoidna cista i bolesti štitnjače. Čvorovi mogu biti lokalizirani i u području parotidne i submandibularne regije te uvijek u takvim slučajevima moramo diferencijalno dijagnostički isključiti i bolesti slinovnica (upale i tumore) (6, 9).

*Dječja bolnica Srebrnjak, Zagreb

Adresa za dopisivanje:
Duška Glavaš Markov, dr. med.
Dječja bolnica Srebrnjak
10000 Zagreb, Srebrnjak 100
E-mail: duska.markov@gmail.com

PRETRAGE

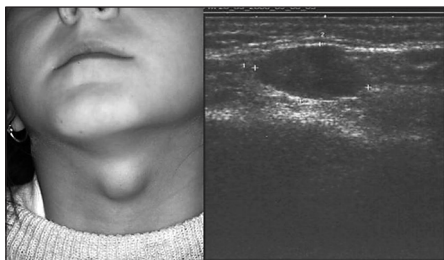
- Laboratorij

Rutinski se radi kompletna krvna slika i C-reaktivni protein (CRP), kod komplikacija akutnih upala kao što su, flegmone i apsces vrata. Kompletna krvna slika, biokemija i serologija na EBV, CMV kod sumnje na infektivnu mononukleozu. Ako postoji klinička sumnja na bolest mačjeg ogreba (CSD) i serologija na toksoplazmozu, Bartonellu henselae (1). Mikrobiološka analiza punkta čvorova i briseva nazofarinksa i ždrijela kod akutnih upala ili nekada i ako duže vremena perzistiraju povećani limfni čvorovi na vratu (najčešći uzročnici su piogeni streptokok i zlatni stafilokok).

- Ultrazvuk i citologija

Zadnjih 30 godina ultrazvučni pregled vrata u djece zauzima prvo mjesto među dijagnostičkim postupcima (2). Indikacije za ultrazvuk glave i vrata su patološko povećanje limfnih čvorova na vratu, ostale patološke tvorbe (ciste, tumori), bolesti slinovnica, bolesti štitnjače (2). Analizira se veličina, broj, lokalizacija, ograničenost i ehostruktura povećanog čvora.

Ultrazvuk je jeftin, jednostavan, ne zrači, koristan u odluci kada napraviti citološku punkciju, a kada ne. Pri akutnoj upali (apscesu) ultrazvučno se vidi heterogena ehostruktura s hipoehogenim odjecima te se pod kontrolom ultrazvuka dobije gnojni sadržaj. Ako istovremeno radimo ultrazvuk i citološku punkciju točnost dijagnoze je oko 99%. Ciste vrata se prikazuju kao hipoehogene zone oštro ograničene. Vrlo je koristan u praćenju djece s kongenitalnim malformacijama



Slika 1.
Medijalna cista vrata djevojčice, UTZ prikazom anehogena ovalna tvorba.

(ciste), te vaskularnih i odluke kada dijete operirati (2). Važno je da ultrazvuk radi kliničar otorinolaringolog (Slika 1).

Citologija je jednostavna, atraumatska i pouzdana, a pošteđuje djecu od nepotrebnih ekstirpacija limfnih čvorova, a može razlučiti da li se radi o benignoj ili malignoj leziji. Točnost citologije i ultrazvuka, ukoliko se radi istovremeno je 95% u korelaciji s histologijom (4). Ukoliko citologija pokaže da se radi o malignom tumoru, potrebna je daljnja radiološka obrada MR i CT, radi planiranja kirurške terapije. Kod vaskularnih malformacija (limfangioma, hemangioma) radi se *doppler ultrazvuk i MR te MR angiografija* (3).

PODJELA

- Upalne bolesti

Akutne upale uzrokovane su virusima i bakterijama. *Akutni supurativni limfadenitis* najčešće je uzrokovan stafilokokom i streptokokom. Kod djece sa upalom grla, nosa i uha često su povećani limfni čvorovi obostrano na vratu. Liječenje je antibioticima. *Apsces* vrata nastaje ulaskom infekcije preko ragada na jeziku i sluznici usne šupljine. U kliničkoj slici javlja se otežano gutanje, temperatura, crvenilo kože, bolna otekline obično unilateralno na vratu. Liječenje je kirurško, incizija i drenaža i antibiotska terapija parenteralno.

Infektivna mononukleoz je limfoproliferativna bolest uzrokovana Epstein-Barrovim virusom, EBV. Klinička slika karakterizirana je generaliziranim limfadenopatijom, temperaturom, upalom ždrijela i splenomegalijom. Diferencijalna dijagnoza uključuje i ostale limfadenitise uzrokovane s CMV, toksoplazmozu, maligni limfom, metastazu nazofaringealnog karcinoma. Za sigurno dijagnozu nužna je kompletna krvna slika, biokemija i serologija. Obostrana limfadenopatija vrata prisutna je kod 90% djece. Tonzile su hipertrofične s psedomembranoznim naslagama. Liječenje je uglavnom simptomatsko. U težim slučajevima daju se kortikosteroidi (9).

Kronične upale ili čvorovi koje perzistiraju dulje od mjesec dana zahtijevaju detaljan otorinolaringološki i he-

matološki pregled. Ovisno o lokalizaciji radi se ultrazvuk i citološka punkcija, uzima bris nazofarinksa i grla te AST-O, ASTA, a ovisno i o anamnezi radi se i serologija. Potrebno je redovito praćenje djeteta ultrazvukom (veličina, broj i ehogenost čvorova). Liječenje ovisi u uzroku, veličini, lokalizaciji i broju limfnog čvora i potpunom otorinolaringološkom statusu (9).

Bolest mačjeg greba (CSD - cat scratch disease) karakterizira regionalni nekrotizirajući limfadenitis, temperatura, tresavice koji nastaje dva do tri tjedna nakon ozljede kože mačjim ogrebnom. Vrlo je važan anamnestički podatak da je dijete bilo u kontaktu s mačkom. U 43% djece zahvaćeni su limfni čvorovi vrata (submentalni, preaurikularni, prednji i stražnji cervikalni). Diferencijalno dijagnostički treba isključiti tuberkulozu, tularemiju i svaki limfadenitis sa žarišnom nekrozom. Liječenje je antibioticima, a u ukoliko nema odgovora na terapiju u nekim slučajevima radi se incizija ili kompletna ekstirpacija cijelog limfnog čvora (Slika 2).



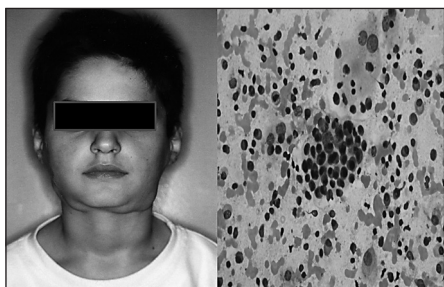
Slika 2.
Tvorba vrata desno infraaurikularno, te ekskorijacija desnog obraza, heteroanamnestički posljedica mačjeg ogreba. Bolest mačjeg ogreba (Cat scratch disease).

Toksoplazmoza je specifični limfadenitis uzrokovan Toksoplazmom gondii. Najčešća je lokalizacija postaurikularno, okcipitalno ili u parotidnoj regiji. Najvažniju ulogu u prijenosu infekcije u prirodi ima mačka. Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike, citologije i serologija koja potvrđuje dijagnozu. Diferencijalno dijagnostički uključuje sve granulomatozne upale (tuberkulozu,

sarkoidozu) i Mb. Hodgkin. U posljednje vrijeme preporučuje se terapija azitrominom i claritromycinom.

Mukokutani sindrom limfnih čvorova - Kawasaki je akutni sistemni vaskulitis koji se pojavljuje u dojenčadi i male djece. Najčešće u djece od prve do druge godine života. Simptomi su visoka temperatura, obostrani konjunktivitis, eritem, fisure u orofarinksu, u 75% djece javlja se limfadenitis, u 50% zahvaćen je i miokard. Diferencijalna dijagnoza uključuje tuberkulozu, leptosirozu, sistemni lupus, trombocitnu purpuru i infantilni nodozni periatritis. Liječenje je visokim dozama imunoglobulina, te aspirin.

Rosai Dorfman sindrom ili sinus histiocitoza s masivnom limfadenopatijom. Na vratu su povećani limfni čvorovi, s temperaturom i lekocitozom. Etiologija i patogeneza je nepoznata. Muška djeca obolijevaju dva puta češće. U 94% djece prvi simptom je masivna limfadenopatija. Čvorovi su veliki, bezbolni i najčešće smješteni obostrano. Ako citološki nalaz govori za Rosai Dorfman uvijek se radi ekstirpacija i patohistološka potvrda dijagnoze. Diferencijalno dijagnostički dolaze u obzir ML, NHL i Mb Hodgkin i histiocitoza. Liječenje je kortikosteroidima (Slika 3) (2).



Slika 3.
Angularna obostrana limfadenopatija, izraženija lijevo kod dječaka, te citološki, Rosai Dorfman sindrom.

Granulomatozni limfadenitis s nekrozom (tuberkuloza) se pojavljuje obično unilateralno i zahvaća jedan ili više limfnih čvorova u angularnoj i submandibularnoj regiji. Čvorovi su mekani, mobilni, ponekad i fistuliraju. Svaki punkt se obavezno šalje i na BK, te radi

radiološka obrada pluća i pregled pedijatra. Liječenje je u domeni pedijatra (9).

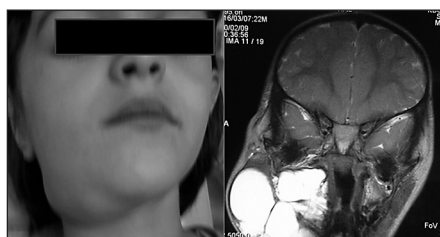
Granulomatozni limfadenitis bez nekroze (sarkoidoza) je multisistemna bolest, koja zahvaća hilarne limfne čvorove, pluća, kožu te limfne čvorove vrata, tonzile, nos i žlijezde slinovnice. Vrlo je rijetka u djece (10).

• Kongenitalne malformacije

Vaskularne

Hemangiomi većinom zahvaćaju kožu i sluznice, ali se mogu javiti i u dubljim regijama vrata. Oko 10% djece radi se o hemangiomu i najčešće su lokalizirani u području glave i vrata oko 30% (2). U početku rastu brzo, ali krajem prve godine života dolazi do regresije. Liječenje propranololom zadnjih 20 godina. Ako ne dolazi do spontane regresije liječenje je kirurško i laserom ovisno o lokalizaciji (5).

Limfangiomi (higromi) dijagnosticiraju se već nakon poroda ili u ranijoj dobi. U 80% djece pojavljuju se na vratu i u parotidi u obliku mekane, bezbolne multilokularne cistične tvorbe. Ultrazvuk je dovoljan za dijagnozu, osim u slučajevima naglog rasta i kompresije prema okolnim strukturama, koje uzrokuju dispneju i disfagiju potrebno je napraviti MR. Kirurško liječenje je vrlo zahtjevno, zbog dobi djeteta i lokalizacije tumora (Slika 4) (6).



Slika 4.
Tvorba vrata desno submandibularno djevojčice, MR glave i vrata sa prikazom tumorske tvorbe, limfangiom.

Ciste i fistule

Tireoglosalna cista je najčešća tvorba u medijalnoj liniji (oko 70% svih kongenitalnih anomalija), druga iza benignih limfadenopatija vrata u djece (5). **Bronhiogene ciste** zauzimaju oko 30%

svih anomalija. Lokalizirana je na gornjoj trećini vrata, ali je moguća lokalizacija i parotidi. **Dermoidne ciste** najčešće su i mogu biti lokalizirane sublingvalno, bilo gdje u području glave i vrata. Smještene su potkožno, bezbolne su, veličine oko 1-2 cm. **Fistule** su otvori na vratu ispred i uzduž m. SCM iz koje izlazi sekret, a koja može biti potpuna ili nepotpuna. Liječenje cista i fistula je kirurško.

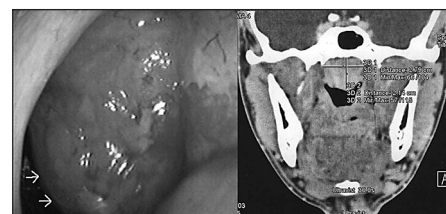
TUMORI

• Benigni tumori

Teratomi su većinom lokalizirani u srednjoj liniji nosa, nazofarinksa, orbite i usne šupljine. **Neurofibrom** je benigni tumor koji može biti solitaran, multipli i pleksiiformni. Klinička slika ovisi o lokalizaciji. **Pilomatriksom** je benigni tumor koji se javlja najčešće u glavi i vratu (retraurikularno, nuhalno, preaurikularno). Terapija je isključivo kirurška (7). **Lipoblastomi** rijetki benigni tumor masnog tkiva rane dječje dobi. **Glioblastomi** benigne, kongenitalne mase građene od glijalnog tkiva. Smješteni 60% ektranazalno, 30% intranazalno, a u 10% slučajeva i ektranazalno i intranazalno.

• Maligni tumori

Nazofaringealni karcinom je karakteriziran pojavom čvorova na vratu, nosnom opstrukcijom, krvarenjem iz nosa, nagluhošću. Radi se fiberendoskopijom nazofarinksa, citološka punkcija čvorova na vratu, audiološka obrada. Obvezno se radi kiretaža epifarinksa i patohistološka analiza, te imunohistokemija na EBV, kao i serologija na EBV, te MSCT radi staginga bolesti. Liječenje je zračenje i kemoterapija (Slika 5).



Slika 5.
Tumorska tvorba nazofarinksa endoskopski, uz CT prikaz, nazofaringealni karcinom.

Mb Hodgkin se u 60 do 80% slučajeva javlja na vratu. Čvorovi su tvrde konzistencije, bezbolni, temperatura, noćno

znojenje, gubitak na težini i svrbež su najčešći simptomi. Ultrazvuk i citološka punkcija važni su u dijagnostici. Ekstirpacija i patohistološka dijagnoza su važni prije stajinga i početka liječenja (3). *Non-Hodgkin limfom* se javlja kao bezbolno povećanje čvora na vratu u 60% slučajeva. Moguća je lokalizacija i tonzilama, epifaringisu. Dijagnoza se postavlja na osnovu citologije, te se čvor ekstirpira i patohistološki potvrđuje dijagnoza. Obavezno se radi imunofenotipizacija limfoma i staging (8). *Neuroblastom* je najčešće ekstrakranijski i maligni tumor kod djece mlađe od 1 godine. *Rabdomiosarkom* je drugi maligni tumor u dječjoj dobi, iza malignih limfoma. U 91% slučajeva pojavljuje se kao primarni tumor glave i vrata. Osim primarnih tumora mogu se javiti i metastaze na vratu (3). Svi maligni tumori se ovisno o stadiju bolesti liječe po protokolima (kemoterapija) i zračenje kod pedijatra hematologa i onkologa.

ZAKLJUČAK I PREPORUKE

Zaključak ovog preglednog članka je prikazati dijagnostički i terapijski postupak kod najčešćih tvorbi vrata. Akutne upale limfnih čvorova su u domeni pedijatra i infektologa, a komplikacije akutnih upala flegmone i apscesa su u domeni otorinolaringologa. Kontrole reaktivnih limfadenitisa, ako su limfni čvorovi manji od 1 cm, nisu potrebne, a ako su veći od 1 cm, te suspektnom ultrazvučnom nalazu i citologiji, potrebno je napraviti biopsiju čvora sa patohistološkom analizom. Za čvorove koje su unilaterani, ili lokalizirani u području parotide, submandibularne žlijezde potrebno je istovremeno napraviti ultrazvuk i citološku punkciju. O svemu tome odlučuje timski rad pedijatra, otorinolaringologa, citologa, infektologa, obiteljskog liječnika.

Kongenitalne malformacije zahtijevaju redovno praćenje, a odluka o kirurškom zahvatu ovisi o dobi djeteta i mogućim komplikacijama. Ako nema komplikacija (gušenje, kompresija) odgoditi operaciju do dobi od 2 godine, jer sve operacije se rade u općoj anesteziji, te je vrlo važna i suradnja anesteziologa. Ciste, fistule, i benigni tumori zahtijevaju

vaju isključivo kirurško liječenje. Rana dijagnoza malignih tumora omogućava i pravodobno liječenje, sa što manje komplikacija i proširenosti bolesti u suradnji pedijatra, otorinolaringologa, infektologa, citologa, radiologa, hematologa, onkologa.

Skraćenice:

CRP - C Reaktivni Protein
EBV - Epstein-Barr Virus
CMV - Citomegalovirus
CSD - Cat Scratch Disease
MR - Magnetna rezonanca
CT - Kompjuterizirana tomografija
MSCT - Multislice computed tomography
AST-O - Anti-streptolizinski titar
AST-A - Anti-stafilokokni titar
ML - Maligni limfom
NHL - Non-Hodgkin limfom
BK - Koch-ov bacil

NOVČANA POTPORA/FUNDING

Nema/None

ETIČKO ODOBRENJE/ETHICAL APPROVAL

Nije potrebno/None

SUKOB INTERESA/CONFLICT OF INTEREST

Autori su popunili *the Unified Competing Interest form* na www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (dostupno na zahtjev) obrazac i izjavljuju: nemaju potporu niti jedne organizacije za objavljeni rad; nemaju financijsku potporu niti jedne organizacije koja bi mogla imati interes za objavu ovog rada u posljednje 3 godine; nemaju drugih veza ili aktivnosti koje bi mogle utjecati na objavljeni rad./ *All authors have completed the Unified Competing Interest form at www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (available on request from the corresponding author) and declare: no support from any organization for the submitted work; no financial relationships with any organizations that might have an interest in the submitted work in the previous 3 years; no other relationships or activities that could appear to have influenced the submitted work.*

LITERATURA

1. Graham JM, Scadding GK, Bull PD. Pediatric ent, Springer, 2008.
2. Krajina D i sur. Dječja otorinolaringologija, Školska knjiga, 1998.
3. Albright JT, Topham AK, Reilly JS. Pediatric head and neck malignancies Arc Otolaryngol Head Surgery. 2002; 128: 655-9.
4. Liu ES, Bernstein Jm, Sculerati N, Wu HC. Fine needle aspiration biopsy of pediatric head and neck masses. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2001; 60: 135-40.
5. Ralph FW, Muntz HR, McGill TJ. Pediatric Otolaryngology, The Neck, 931-1020.

6. Meier JD, Grimmer JF. Amer Fam Physician. 2014; 89: 353-9.

7. Duflo S, Nicollas R, Roman S, Magalon G, Triglia JM. Pilomatrixoma of the head and neck in children: A Study of 38 cases and review of the literature. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg. 1998; 124: 1239-42.

8. Urquhart A, Berg R. Hodgkins and non-Hodgkins lymphoma of the head and neck, Laryngoscope 2001; 111: 1565-9.

9. Leung AK, Davies HD. Cervical lymphadenitis: etiology, diagnosis and management. Curr Infect Dis Rep, 2009; 11: 183-9.

10. Loung A, McClay JE, Jafri HS, Brown O. Antibiotics therapy for nontuberculosis mycobacterial cervicofacial lymphadenitis. Laryngoscope 2005.

Summary

HEAD AND NECK MASS IN CHILDREN

D. Glavaš Markov, Ž. Sokolić

Presentation of a head and neck mass in children is very common and mostly benign. Differential diagnosis of the mass of the head and neck region in children include: inflammatory diseases (viral and bacterial lymphadenitis), lymphadenopathy (chronic inflammation, Rosai Dorfman syndrome), congenital anomalies (thyreoglossal duct cyst, anaplastic carcinoma, dermoid cysts, fistulas), vascular anomalies (lymphangioma and hemangioma), tumors (benign or malignant), diseases of the salivary glands and thyroid gland. The diagnosis of any inflammatory disease in this specific area in children is always based on thorough anamnesis of onset of the formation and clinical examination. The diagnostic protocol also includes: laboratory, microbiology, ultrasound, cytology, CT, MR and histopathology. History of the disease and clinical examination is usually followed by an ultrasound, which plays a major role in the diagnosis of thyreoglossal duct cyst, bronchial cleft cyst, lymph nodes and tumors of the head and neck. Depending on the findings of ultrasound, a FNA (Fine-Needle Aspiration) of the mass is also included. In acute inflammation (abscess) aspirate is sent for microbiological and cytological analysis. In every child with the head or neck mass, that has a rapid growth and/or a long-term lymphadenopathy, it is necessary to do an ultrasound and cytological puncture. Cytology can distinguish whether it is a case of benign or malignant tumor. If there is a presentation of a larger cyst or a vascular malformation (lymphangioma or hemangioma), depending on the localization of the mass and possible compression or other complications during the future surgical procedure, there is an indication for further radiological diagnostics, MR or CT, and for fistula MR fistulography as well. If operable, for all malignant tumors a complete extirpation is indicated with histopathological analysis, and depending on its findings, further disease staging and treatment decision is followed by a team of pediatrician, oncologist and hematologist. Treatment of acute viral inflammation should be only symptomatic. In acute bacterial infections, incision and drainage is usually necessary with parenteral antibiotic included. Treatment for cysts, fistulas and benign tumors is surgical.

Descriptors: MASS, FORMATION, HEAD AND NECK, CHILDREN, CONGENITAL ANOMALIES, TUMORS, LYMPHADENOPATHY

Primljeno/Received: 08. 3. 2017.

Prihvaćeno/Accepted: 28. 3. 2017.