

<p>e-ISSN: 2345-0592 Online issue Indexed in <i>Index Copernicus</i></p>	<p>Medical Sciences</p> <p>Official website: www.medicosciences.com</p>	
---	--	---

Overview of the etiology, epidemiology, clinic, diagnostics and treatment of acute tonsillitis

Ieva Karaliūtė¹, Raimonda Putnaitė¹, Gintarė Jonuškytė¹

¹*Faculty of Medicine of the Medical Academy of the Lithuanian University of Health Sciences*

Abstract

Acute tonsillitis is an inflammation of the tonsils caused by virus or bacteria. Viral etiologies are the most common but bacteria such as streptococcus, especially group A beta-hemolytic Streptococcus (GABHS) can be a frequent pathogen too. Sore throat, difficulty swallowing, fever, tonsillar exudates, cervical chain lymphadenopathy are the clinical features of acute tonsillitis. Acute tonsillitis is diagnosed by clinical signs. Throat culture and rapid streptococcal antigen diagnostic tests are the gold standard tests that may confirm the pathological agent of the disease. Paracetamol, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and antibiotics for bacterial infection are used to treat acute tonsillitis. Inaccurate treatment of disease can lead to complications. In this article, we will review the etiology, epidemiology, clinic, diagnostics, treatment options and complications of acute tonsillitis.

Keywords: acute tonsillitis, group A beta-hemolytic Streptococcus, rapid antigen streptococcus test, peritonsillar abscess.

Ūminio tonzilito etiologijos, epidemiologijos, klinikos, diagnostikos ir gydymo apžvalga

Ieva Karaliūtė¹, Raimonda Putnaitė¹, Gintarė Jonuškytė¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Medicinos fakultetas

Santrauka

Ūminis tonzilitas – virusų ar bakterijų sukeltas ryklės migdolų uždegimas. Pagrindiniai sukėlėjai yra virusai, tačiau dažnai pasitaiko ir bakterijų sukeltų, tarp kurių vyrauja streptokokai, ypač A grupės beta hemolizinis streptokokas (GABHS), tonzilitų. Sergant ūminiu tonzilitu, jaučiamas ryklės skausmas, pacientams sunku ryti, būdingas febrilus karščiavimas, matomas apnašas ant migdolų ir padidėjęs sritiniai limfmazgiai. Ūminis tonzilitas diagnozuojamas pagal klinikinius požymius. Pagrindiniai auksiniu standartu laikomi tyrimai, skirti nustatyti patogeninį sukėlėją – pasėlis ir greitis streptokoko testas. Šios ligos gydymui skiriami paracetamolis, nesterodiniai vaistai nuo uždegimo (NVNU), o esant bakterinei infekcijai – antibiotikai. Netinkamai gydant ūminį tonzilitą, gali pasireikšti komplikacijos. Šiame straipsnyje apžvelgsime ūminio tonzilito etiologiją, epidemiologiją, kliniką, diagnostiką ir gydymo galimybes bei komplikacijas.

Raktiniai žodžiai: ūminis tonzilitas, A grupės beta hemolizinis streptokokas, greitis streptokoko testas, paratonzilinis abscesas.

Įvadas

Ūminis tonzilitas – ryklės migdolų (tonzilių) uždegimas, kurį sukelia infekciniai patogenai. Tai dažna liga, dėl kurios pacientai kreipiasi į sveikatos priežiūros specialistus [1]. Didžiausias sergamumas ūminiu tonzilitu yra tarp mokyklinio amžiaus vaikų: dauguma jų bent kartą per gyvenimą yra persirgę šia liga [2]. Tačiau susirgti ūminiu tonzilitu galima būnant bet kokio amžiaus [3]. Dažniausiai kliniškai ūminis tonzilitas pasireiškia ryklės skausmu, pasunkėjusiu rijimu ir karščiavimu. Šios ligos diagnozė yra nustatoma remiantis klinika, todėl ne visada yra lengva atskirti, ar sukėlėjas yra virusinės ar bakterinės kilmės, tačiau tai padaryti yra būtina, siekiant išvengti neracionalaus gydymo antibiotikais [1]. Nepaskyrus tinkamo gydymo, sergant ūminiu tonzilitu, gali išsivystyti reumatinė karštligė, poststreptokokinis glomerulonefritas. Kartais pasireiškia ir pavojingos komplikacijos, tokios kaip paratonzilinis, paleiryklinis ir užryklinis pūliniai, retais atvejais gali išsivystyti net ir tonzilogeninis sepsis [4].

Etiologija

Ūminį tonzilitą sukelia virusinė arba bakterinė infekcija. Dažniausia etiologija yra virusinės kilmės. Pagrindiniai sukėlėjai virusai: rinovirusai, adenovirusai, koronavirusai, respiracinis sincitinis virusas [3]. Šių sukėlėjų virulentiškumas mažas, todėl jie retai sukelia komplikacijas. Ūminį tonzilitą taip pat gali sukelti gripo, paragripo, enterovirusai, Epstein – Baro (EBV), citomegalo, hepatito A, raudonukės, HIV (žmogaus imunodeficitas), herpes simplex virusai [1, 5]. Dažniausiai ūminį bakterinį tonzilitą sukelia GABHS [2]. Šis patogenas yra sergančiųjų arba šios infekcijos nešiotojų perduodamas oro – lašelinio būdu. Kitos ūminį tonzilitą sukeliančios bakterijos: B, C ir G grupių streptokokai, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, anaerobai [6]. Jei pacientai yra neskiepyti, negalima atmesti *Corynebacterium diphtheria* kaip galimo sukėlėjo [7]. Seksualiai aktyviems žmonėms sifilio, gonorėjos, chlamidijos sukėlėjai taip pat gali būti etiologinės ūminio tonzilito priežastys. Pasikartojančio tonzilito atveju liga gali būti siejama su tuberkuliozės sukėlėju *Mycobacterium tuberculosis* [1, 8, 9].

Epidemiologija

Ūminiu tonzilitu dažniau sergama žiemą ir ankstyvą pavasarį, tačiau ši liga gali pasireikšti bet kuriuo metų laikotarpiu [1]. Pacientai, kurie kreipiasi į sveikatos priežiūros įstaigas dėl ūminio tonzilito, sudaro 5% visų vizitų, iš kurių 50% sudaro vaikai nuo 5 iki 15 metų. 70 - 95% ūminio tonzilito atvejų yra virusinės kilmės. Bakterinis (streptokokinis) ūminis tonzilitas išsivysto 15–30% vaikų ir 5–15% suaugusių, kurių imuninė sistema yra nesutrikdyta [10]. Viena pagrindinių ūminio tonzilito komplikacijų – paratonzilinis pūlinys pasireiškia 1/6000 – 1/10000 gyventojų per metus [9].

Klinika

Ūminio tonzilito pradžia nepriklausomai nuo sukėlėjo yra tokia pati. Pacientai jaučia ūmų ryklės skausmą, jiems sunku ryti, būdingas karščiavimas (daugiau nei 38,5 °C). Iš pradžių pastebimas ryklės ir migdolų paraudimas bei paburkimas, o vėliau gali būti matomas apnašas ant migdolų ir padidėję sritiniai limfmazgiai, o esant streptokokinei infekcijai ir kūno bėrimas [9, 10]. Petechinės hemoragijos gali būti pastebimos ant minkštojo gomurio. Jos atsiranda esant EBV arba GABHS sukeltam ūminiam tonzilitui [4]. Vaikai gali jausti pilvo bei galvos skausmus, pykinimą ir vėmimą [9].

Diagnostika

Ūminis tonzilitas diagnozuojamas pagal klinikinius požymius/kriterijus, o atliekant tyrimus galima patvirtinti patologinį sukėlėją [9, 10]. Pastarieji tyrimai – pasėliai ir greitieji streptokoko testai. Jie yra laikomi auksiniu standartu, norint diagnozuoti ūminį tonzilitą. Nebakterinis tonzilitas diagnozuojamas, jei pagal McIsaac skalę yra nuo 1 iki 3 balų (vertinant pacientus nuo 3 iki 14 metų) arba pagal Centor skalę nuo 0 iki 2 balų (vyresniems nei 15 metų) [10]. Dauguma greitųjų streptokokų nustatymo testų yra optimizuoti siekiant nustatyti GABHS ryklės tepinėlyje. Kiti β-hemoliziniai streptokokai, kaip C, G ir kitos rūšys, šiais testais nevertinami. Greitųjų testų GABHS identifikavimui jautrumas svyruoja tarp 65,6 % ir 68,7 %, o specifiskumas – tarp 96,4 % ir 99,3 %, priklausomai nuo gamintojo [3, 11, 12]. Šių testų jautrumas yra mažesnis lyginant su mikrobiologine kultūra, todėl juos rekomenduojama atlikti tose šalyse, kuriose streptokokų sukeltų antrinių ligų skaičius nėra didelis, o neigiamas rezultatas yra laikomas pakankamu. Įtarus ūminį bakterinį tonzilitą, bet esant neigiamiems greitojo testo rezultatams, reikia atlikti pasėlį. Tai pigesnė procedūra, kurios trūkumas –

ilgesnis laiko tarpas iki tyrimo rezultato atsakymo gavimo [3, 8]. Skirtingų virusų (pvz., adenovirusų) atveju taip pat naudojami greitieji testai. Faringoskopiniame tyrime matomas vaizdas priklauso nuo sukėlėjo. Visais bakterinio ūminio tonzilito atvejais matoma eritema. Opos būdingos tuomet, kai sukėlėjas yra *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Bacteroides sp.* ar *Actinomyces sp.* Edema pasireiškia esant *Peptostreptococcus sp.* Pūlingas apnašas nėra būdingas tais atvejais, kai ūminį tonzilitą sukelia *Bordetella pertussis*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Mycobacterium sp.*, *Actinomyces sp.*, *Peptostreptococcus sp.* ar *Toxoplasma gondii*. Taigi, pūlingas migdolų apnašas ne visada yra tik bakterinio tonzilito požymis [9].

Gydymas

Daugelis pacientų, susirgusių ūminiu tonzilitu, pasveiksta savaime [1]. Dažniausiai skiriamas ambulatorinis gydymas, kurį sudaro skausmo malšinimas, gausus skysčių ir antipiretikų pagal poreikį vartojimas [13]. Svarbus yra lovos režimas [9]. Karščiavimui, galvos ir gerklės skausmams mažinti skiriamas paracetamolis, NVNU (pvz., diklofenakas, ibuprofenas) [11, 14]. Papildomam gydymui (skausmo malšinimui, laikotarpiui iki pasveikimo pagerinti) galima vartoti kortikosteroidus. Paprastai skiriama viena deksametazono dozė [1]. Ligos pradžioje veiksmingi ir vietinio poveikio medikamentai, tokie kaip burnos skalavimo skysčiai, gerklės purškalai (skirti tik vyresniems nei 4 metų amžiaus pacientams dėl galimo gerklų spazmo) ar pastilės. Geriausia, jei šie medikamentai yra kombinuoto poveikio: antibakterinio, antimikozinio ir skausmą malšinamojo [9]. Antiseptiniai burnos skalavimo skysčiai su chlorheksidinu ar benzidamino hidrochloridu žymiai sumažina simptomus, sukeltus ūminio tonzilito [9, 11]. Antibakterinis gydymas skiriamas, jei nustatoma bakterinė infekcijos kilmė arba paciento būklė negerėja 3-4 dieną nuo simptomų atsiradimo pradžios. Skiriant antibiotikus svarbu įvertinti šio gydymo naudą ir žalą, o taip pat paciento alergiją medikamentams. Dauguma ūminį tonzilitą sukeliančių patogenų priklauso sveikai florai ir visiškai pašalinti jų nereikėtų [15]. Neracionalus antibiotikų vartojimas didina riziką išsivystyti bakterijų atsparumui, virškinamojo trakto sutrikimams, viduriavimui ir *Clostridium difficile* infekcijai [1, 16]. Pacientams, kurie negali ryti, reikia skirti intraveninius antibiotikus, o būklei pagerėjus – geriamuosius

[14]. Pirmos eilės antibiotikas, skirtas ūminio tonzilito gydymui, yra penicilinas [1, 9]. Jis veiksmingas net apie 80 proc. atvejų. Penicilinui efektyvumu prilygsta amoksicilinas, kuris skiriamas kaip alternatyvus gydymas. Pacientams, kurie yra alergiški penicilinui, ypač tiems, kuriems nustatyta IgE sukelta alergija β -laktamui, skiriami makrolidai - klaritromicinas (10 d.) arba azitromicinas (5 d.) [17]. Tai atvejais, kai pacientai netoleruoja makrolidų, jei gydymas penicilinais nėra efektyvus, tuomet rekomenduojamas gydymas pirmos kartos cefalosporiniais. Paskyrus pradinį gydymą svarbu, kad simptomai būtų įvertinti po 48 valandų. Jei paciento savijauta gerėja, o simptomai mažėja, tikslinga pradėti antibiotiką toliau tęsti iki 10 dienų, o priešingu atveju skirti ampicilino-sulbaktamo derinį, amoksiklavą ar antros kartos cefalosporiną [9].

Komplikacijos

Po ūminio streptokokinio tonzilito galimos retos, bet rimtos komplikacijos. A grupės beta hemoliziniai streptokokai gali sukelti reumatinę karštligę ir poststreptokokinį glomerulonefritą [1, 2, 4, 8, 11]. Ankstyva ir ilgalaikė (apie 10 dienų) antibiotikų (penicilinų ar cefalosporinų) terapija gali sumažinti šių komplikacijų dažnį 70 proc. [11]. Reumatinė karštligė yra uždegiminė, imunologinė liga, kuri dažniausiai pasireiškia vaikams ir paaugliams nuo 5 iki 18 metų. Išsivysčiusiose valstybėse ši komplikacija yra reta, tačiau besivystančiose šalyse dažnis siekia net 24 iš 1000 ligos atvejų. Liga dažnai sukelia artritą, kuris pažeidžia stambiuosius sąnarius, yra migruojantis, asimetrinis ir skausmingas bei kardiomiopatijas [11]. Karditas paveikia beveik pusę pacientų, dažnai sukelia vožtuvų patologijas, ypač mitralinio. Pacientams gali pasireikšti kūno bėrimas, taip pat poodiniai mazgeliai [1]. Poststreptokokinis glomerulonefritas – imuninės sistemos sukeltas sutrikimas, kuris taip pat pasireiškia užsikrėtus A grupės streptokokais. Pacientams būdinga edema, hipertenzija, šlapimo nuosėdų pakitimai, hipoproteinemija, padidėję uždegiminiai rodikliai ir žemas komplemento lygis. Daugumai pacientų liga praeina savaime, o inkstų funkcija normalizuojasi. Blogesnė prognozė būdinga vyresnio amžiaus žmonėms [18]. Kita galima komplikacija yra peritonoziliniai pūliniai [9, 11, 19, 20]. Net ir teisingai paskyrus ūminio tonzilito gydymą antibiotikais galima neišvengti šio absceso susidarymo. Tai pavojinga gyvybei komplikacija, galinti greitai išplisti į minkštuosius kaklo audinius [11]. Taip pat galimos komplikacijos: paleiryklinis ir užryklinis pūliniai, retais atvejais gali išsivystyti net ir tonzilogeninis sepsis. Vaikams kaip

komplikacija po ūminio tonzilito dar gali pasireikšti obsesiniai-kompulsiniai ir nerimo sutrikimai bei patologiniai kompulsiniai tikai [2].

Apibendrinimas

Ūminis tonzilitas – ryklės migdolų (tonzilių) uždegimas. Pagrindiniai ligos sukėlėjai yra virusai, o dažniausias bakterinis sukėlėjas - GABHS. Ūminio tonzilito diagnozė patvirtinama tuomet, kai pasireiškia klinikiniai požymiai (febrilus karščiavimas, ryklės skausmas, matomos pūlingos apnašos ant migdolų, padidėję ir skausmingi sritiniai limfmazgiai). Pagrindiniai tyrimai, kuriais gali būti patvirtintas patologinis sukėlėjas - pasėlis ir greitis streptokoko testas. Bakterinio ūminio tonzilito gydymui naudojamas pirmo pasirinkimo vaistas – penicilinas. Simptomų mažinimui skiriami paracetamolis, NVNU, o ligos pradžioje veiksmingi ir vietiskai ryklės gleivinę veikiantys vaistai (purškalai, burnos skalavimo skysčiai). Pagrindinės šios ligos komplikacijos yra reumatinė karštligė, poststreptokokinis glomerulonefritas ir peritonozilinis abscesas.

Literatūra

1. Anderson J, Paterek E. Tonsillitis [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544342/>
2. Sidell D, Shapiro NL. Acute Tonsillitis. Infectious Disorders Drug Targets. 2012;12:271-6
3. Windfuhr JP, Toepfner N, Steffen G, Waldfahrer F, Berner R. Clinical practice guideline: tonsillitis I. Diagnostics and nonsurgical management. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016;273(4):973-987
4. Bartlett A, Bola S, Williams R. Acute tonsillitis and its complications: an overview. J R Nav Med Serv. 2015;101(1):69-73.
5. Jansen L, Vos XG, Löwenberg M. Herpes simplex induced necrotizing tonsillitis in an immunocompromised patient with ulcerative colitis. World J Clin Cases. 2016;4(2):60-2.
6. Yeoh YK, Chan MH, Chen Z, Lam EWH, Wong PY, Ngai CM, Chan PKS, Hui M. The human oral cavity microbiota composition during acute tonsillitis: a cross-sectional survey. BMC Oral Health. 2019;19(1):275
7. Berger A, Meinel DM, Schaffer A, Ziegler R, Pitteroff J, Konrad R, et al. A case of pharyngeal diphtheria in Germany, June 2015. Infection. 2016;44(5):673-5.

8. Georgalas CC, Tolley NS, Narula PA. Tonsillitis. *BMJ Clin Evid.* 2014;22;2014:0503.
9. Pribušienė R., Ulozas V., Balsevičius T., Kuzminienė A., Ulozienė I. *Ir kt. Klinikinė otorinolaringologija.* Kaunas: LSMU Leidyklos namai, 2018. p. 154-164.
10. Popovych V, Koshel I, Malofichuk A, Pyletska L, Semeniuk A, Filippova O, Orlovska R. A randomized, open - label, multicenter, comparative study of therapeutic efficacy, safety and tolerability of BNO 1030 extract, containing marshmallow root, chamomile flowers, horsetail herb, walnut leaves, yarrow herb, oak bark, dandelion herb in the treatment of acute non - bacterial tonsillitis in children aged 6 to 18 years. *Am J Otolaryngol.* 2019;40(2):265-273
11. Stelter K. Tonsillitis and sore throat in children. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2014 Dec 1;13:Doc07
12. Ruiz - Aragon J, Rodriguez Lopez R, Molina Linde JM. Evaluation of rapid methods for detecting *Streptococcus pyogenes*. Systematic review and meta - analysis. *Anales de Pediatría.* 2010;72:391–402
13. Bartlett A, Bola S, Williams R. Acute tonsillitis and its complications: an overview. *J R Nav Med Serv.* 2015;101(1):69-73
14. Bird JH, Biggs TC, King EV. Controversies in the management of acute tonsillitis: an evidence-based review. *Clin Otolaryngol.* 2014;39(6):368-374
15. Stelter K. Tonsillitis and sore throat in children. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2014;13:Doc07
16. Pelucchi C, Grigoryan L, Galeone C, Esposito S, Huovinen P, Little P, Verheij T. Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect.* 2012 Apr;18 Suppl 1:1-28
17. F. Di Muzio, M. Barucco, F. Guerriero. Diagnosis and treatment of acute pharyngitis/tonsillitis: a preliminary observational study in General Medicine. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2016;20(23):4950-4
18. Walker MJ, Barnett TC, McArthur JD, Cole JN, Gillen CM, Henningham A, Sriprakash KS, Sanderson - Smith ML, Nizet V. Disease manifestations and pathogenic mechanisms of Group A *Streptococcus*. *Clin Microbiol Rev.* 2014 Apr;27(2):264-301
19. Sanmark E, Wikstén J, Välimaa H, Aaltonen LM, Ilmarinen T, Blomgren K. Peritonsillar abscess may not always be a complication of acute tonsillitis: A prospective cohort study. *PLoS One.* 2020;15(4):e0228122
20. Klug TE. Peritonsillar abscess: clinical aspects of microbiology, risk factors, and the association with parapharyngeal abscess. *Dan Med J.* 2017 Mar;64(3):B5333