

**RINOGENINĖS INTRAORBITINĖS KOMPLIKACIJOS  
DIAGNOSTIKA. NAUJAUSIOS GYDYMO REKOMENDACIJOS.  
KLINIKINIS ATVEJIS.**

**RHINOGENIC ORBITAL COMPLICATIONS. DIAGNOSIS. TREATMENT.  
CASE REPORT.**

**Dr. Darius Rauba** - Vilniaus Universiteto ligoninės Santariškių klinikos, Ausų, nosies ir gerklės ligų centras.

**Vaida Limantaitė** - Vilniaus Universiteto ligoninės Santariškių klinikos, Ausų, nosies ir gerklės ligų centras.

## ***Rinogeninės intraorbitinės komplikacijos***

***Diagnostika. Naujausios gydymo rekomendacijos. Klinikinis atvejis.***

***Reikšminiai žodžiai:*** akiduobinės komplikacijos, sinusito komplikacijos, priešvarinis, užtvarinis, akiduobės pūlinys, diagnostika, gydymas, akiduobės dekompresijos operacija

***Santrauka.*** Intraorbitinės sinusito komplikacijos yra dažniausia vienpusio išverstakumo priežastis vaikams ir trečioji pagal dažnumą suaugusiems. Priešvarinis bei užtvarinis akiduobės ląstelyno uždegimai įtraukia skirtingas anatomines sritis. Užtvarinis akiduobės ląstelyno uždegimas yra pavojingesnė komplikacija. Nors jų klinikiniai požymiai pradžioje yra panašūs, prognozė ir gydymo taktika skiriasi. Laiku nepradėjus gydyti užtvarinio akiduobės ląstelyno uždegimo, gresia apakimas, infekcijos plitimas į smegenis ar netgi mirtis. Požymiai, kuomet reikėtų detaliau tirti pacientą (atlikti kompiuterinę tomografiją ir/ar planuoti operacinį gydymą) yra regos aštrumo prastėjimas, akies obuolio judesių skausmingumas bei išverstakumas.

***Rhinogenic Orbital Complications. Diagnosis. Treatment. Case report.***

***Keywords:*** sinusitis complications, preseptal, postseptal, orbital cellulitis, orbital abscess, diagnosis, treatment, endoscopic orbital decompression.

***Summary.*** Orbital complications of sinusitis is the most common cause of single-sided exophthalmus in children age and the third cause in adults. Preseptal cellulitis is generally a mild condition that rarely leads to serious complications, whereas orbital cellulitis may cause loss of vision and even death. Preseptal cellulitis and orbital cellulitis involve different anatomic sites. Although the two entities may initially be confused with one another, it is important to distinguish between them because they have very different clinical implications. Orbital cellulitis can usually be distinguished from preseptal cellulitis by its clinical features (ophthalmoplegia, pain with eye movements, and proptosis) and imaging studies.

## **Problemos aktualumas**

Literatūros duomenimis 5- 10 % ūminių virusinių respiracinių infekcijų (ŪVRI) komplikuojasi ūminiu bakteriniu rinosinusu, 2- 30 % sergančiųjų išsivysto rinogeninės komplikacijos [1]. Intraorbitinės komplikacijos yra dažniausia vienpusio egzoftalmo priežastis vaikams, o suaugusiems- trečioji pagal dažnumą (po Graves ligos ir retrobulbarinio pseudonaviko). Laiku ir tinkamai nepradėjus gydyti ūmaus rinosinusito sukeltų intraorbitinių komplikacijų, gresia apakimas, infekcijos plitimas į smegenis (epidūrinė empiema, epidūralinis ar kaktinės smegenų skilties pūlinys, meningitas). 80% pacientų, kuriems išsivysto intraorbitinės sinusito komplikacijos, yra jaunesni nei 18 metų amžiaus. Didžiausią riziką akiduobinėms komplikacijoms turi vaikai nuo 3 iki 6 metų, tuo tarpu paaugliams dažnesnės intrakranijinės komplikacijos [1]. Dažniausiai akiduobės uždegimu komplikuojasi akytkaulinio, rečiau- žandinio ir kaktinio ančio uždegimai [2].

## **Intraorbitinių komplikacijų klasifikacija**

Chandler's (1970 m.) ir Maloney's (1987 m.) klasifikacijos remiasi akiduobės anatomija ir infekcijos išplitimo apimtimi. Akiduobės pertvara (*septum orbitae*)- tai nuo akiduobės antkaulio iki vokų kremzlių nusitęsiantis jungiamasis audinys, dalinantis akiduobę į dvi dalis. Taigi intraorbitinės komplikacijos skirstomos į dvi grupes: priešvarinio (*preseptal*) ir užtvarinio (*postseptal*) akiduobės ląstelyno uždegimą. Užtvarinis dar skirstomas į akiduobės ląstelyno uždegimą (*cellulitis orbitae*), poantkaulinį pūlinį (*abscessus subperiostalis*), akiduobės ląstelyno pūlinį (*abscessus orbitae*) bei akinės venos ir/ar akytojo ančio trombozę (*thrombosis sinus cavernosus*).

## **Etiologija**

Akiduobė - tai kūgio formos struktūra, kurios viršūnė nukreipta į kaukolės ertmę, o sienas sudaro prienosinių ančių sienelės: kaktinis iš viršaus, žandinis iš apačios, akytkaulinis ant iš vidinės pusės. Akytkaulinio ančio išorinė siena sudaryta iš popieriaus plonumo plokštelės (*lamina papyracea*), kuri veikia kaip minimalus barjeras infekcijos plitimui į akiduobę. Popierinė plokštelė turi daug mažų angelių (vad. *Zuckerkanl'o dehiscencijomis*), pro kurias praeina nervai ir kraujagyslės. Tai yra dažniausias rinogeninės akiduobės infekcijos kelias. Prienosinių ančių venos praėjusios per kaulines sienas sudaro anastomozes su akiduobės venomis, kurios neturi vožtuvų, todėl infekcija gali plisti retrogradiškai. Prienosiniai ančiai drenuojasi į vidurinę bei viršutinę nosies landas pro siauras angas, kurios sergant rinosinusu lengvai obturuojasi. Veninis kraujas iš kaktinių bei akytkaulinių ančių suteka tiesiogiai į akytąją antį, todėl sinusitų atveju yra akytojo ančio tromboflebito bei trombozės rizika.

Dažniausios priešvarinio akiduobės ląstelyno uždegimo priežastys yra veido ir vokų aplinkinių audinių trauma [20], vabzdžių, gyvūnų įkandimai [21], svetimkūniai ar ašarų maišelio uždegimai. Rinogeninės komplikacijos yra retesnės. Vienos retrospektyvinės studijos duomenimis, iš 315 dėl priešvarinio (N=297) ar užtvarinio (N=18) akiduobės uždegimo hospitalizuotų vaikų, tik 15% preseptalinis uždegimas išsivystė kaip rinogeninė sinusito komplikacija. Tuo tarpu visi vaikai kuriems diagnozuotas užtvarinis uždegimas, sirgo ir ūminiu rinosinusitu [5]. Tačiau kitose studijose ūminis rinosinusitas nurodomas kaip dažniausia priešvarinio akiduobės uždegimo priežastis [6,7]. Labai retas hematogeninis plitimo kelias. Nustatyti sukėlėją yra sudėtinga, nes bakteriologiniai kraujo tyrimai dažniausiai yra neigiami, o paimti pasėlių tiesiogiai iš infekcijos židinio yra sunku. Turimais duomenimis, dažniausi akiduobės uždegimo sukėlėjai, priklausomai nuo infekcijos šaltinio yra *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, kiti streptokokai ir anaerobai [22].

### **Intraorbitinių komplikacijų klinikiniai požymiai**

Priešvarinio akiduobės ląstelyno uždegimas dar vadinamas uždegimine edema (*cellulitis preseptalis/ cellulitis periorbitalis*). Tai yra priekinių akiduobės struktūrų infekcija. Kliniškai priešvariniam akiduobės uždegimui būdingas akies skausmas, vokų paburkimas, junginės ir aplinkinių audinių paraudimas, tuo tarpu akies obuolio judesiai, regos aštrumas būna nesutrikę, temperatūra subfebrili.

Infekcijai plintant gilyn į akiduobę, įtraukiami akiduobės minkštieji audiniai bei raumenys ir formuojasi grėsminga akiduobinė komplikacija- užtvarinis akiduobės ląstelyno uždegimas (*cellulitis orbitae*). Akiduobės ląstelyno uždegimui būdingas vokų paburkimas, paraudimas, skausmingumas. Akies obuolio judesiai būna riboti, skausmingi, gali pasireikšti dvejinimasis akyse, sumažėjęs regos aštrumas. Visoms užtvarinėms komplikacijoms yra būdinga bendra organizmo intoksikacija, aukšti uždegiminiai rodikliai, febrilus karščiavimas su šaltkrėčiu. Poantkaulinis pūlinys (*abscessus subperiostalis*) formuojasi tarp antkaulio ir akiduobės kaulinės sienos. Akies obuolys gali būti pastumtas priešinga pūliniui kryptimi. Akiduobės ląstelyno pūlinys (*abscessus orbitae*)- tai yra ribotas akiduobės ląstelyno pūlingas židiny. Esant šiai komplikacijai stebimas ryškus akies obuolio pastūmimas į priekį. Sunkiausia vietinė rinogeninė komplikacija yra akinės venos ir/ar akytojo ančio trombozė (*thrombosis sinus cavernosus*). Viršutinės bei apatinės akies venos drenuojasi sutekėdamos tiesiogiai į akytąjį antį. Kadangi venos neturi vožtuvų, infekcija gali lengvai pereiti iš akiduobės į intrakranijines struktūras. Pasireiškia III, IV, VI galvinių nervų pažeidimo simptomai, progresuojantys vienusiai ar abipusiai akių pažeidimo simptomai, šaltkrėtis, stiprūs galvos skausmai. Objektyviai stebimas išverstakumas, oftalmoplegija (sutrikę akių judesiai), sumažėjęs

regos aštrumas, išsiplėtę, nevienodo pločio vyzdžiai. Paburksta vokai- pradžioje vienos pusės, vėliau- abiejų. Stebimos išsiplėtusios vokų, kartais ir veido venos.

Laiku ir tinkamai negydant intraakiduobinių komplikacijų didėja intrakranijinių komplikacijų (IKK), tokių kaip epiduralinė arba subduralinė empiema, smegenų pūlinys arba akytojo ančio trombozė, rizika. Intrakranijinėms komplikacijoms būdingas stiprus galvos skausmas, karščiavimas, psichinės būsenos pokyčiai, traukuliai, židininiai neurologiniai simptomai. Skausmingas kaktos patinimas, priekinės sinuso sienos kaulo uždegimas (vad. *Pott's puffy tumor*), susidaro dėl intrakranijinio spaudimo padidėjimo, formuojantis epiduralinei ar subduralinei empiemai. Pacientai, kuriems pasireiškia intrakranijinių komplikacijų klinikiniai požymiai, gali neturėti simptomų, būdingų ūmiam rinosinusitui, ar būti persirgę ūmiu sinusitu 5- 7 dienas prieš intrakranijinių simptomų pasireiškimą.

### **Diagnostika**

Akiduobės uždegimo diagnostika prasideda surenkant anamnezę, nusiskundimus (vabzdžio įgėlimas, trauma) bei objektyvaus ištyrimo metu atliekant nosies endoskopiją, įvertinant regos aštrumą. Prieštvarinis akiduobės ląstelyno uždegimas diferencijuojamas nuo užtvarinio atlikus kompiuterinę tomografiją (KT). Pagal naujausias rekomendacijas kompiuterinė tomografija yra indikuotina tuomet, kai įtariamas akiduobės ląstelyno uždegimas ir yra bent vienas iš šių požymių: akies obuolys pastumtas į priekį, skausmingi ar riboti akių judesiai, dvejimasis akyse, regos susilpnėjimas, už vokų linijos išplitusi edema, neutrofilų skaičius bendrame kraujo tyrime yra daugiau nei  $10 \cdot 10^9/l$ , centrinės nervų sistemos dirginimo reiškiniai, būkė negerėja 24- 48 valandos nuo intraveninių antibiotikų vartojimo pradžios ar sunku įvertinant pacientą (pvz. kūdikius). Taip pat kompiuterinė tomografija turi būti padaryta visiems pacientams, kuriems yra planuojamas chirurginis pūlinio drenavimas. Bostono vaikų ligoninėje nuo 1995 m. iki 2008 m. vykdytoje studijoje ištirta 918 vaikų, kuriems buvo įtariamas prieštvarinis arba užtvarinis akiduobės ląstelyno uždegimas. 298 atvejais buvo atlikta kompiuterinė tomografija ir 111 iš jų patvirtinta akiduobės pūlinio diagnozė. Buvo nustatyta, kad yra du nepriklausomi požymiai būdingi užtvariniam uždegimui vaikų amžiuje: už vokų krašto išplitusi edema bei leukocitozė neutrofilų sąskaita (kai neutrofilų skaičius yra daugiau nei  $10 \cdot 10^9/l$ )[23]. Papildomai reikalinga gydytojo oftalmologo, neurologo konsultacija, jei reikia- veido ir žandikaulių chirurgo konsultacija.

### **Gydymas**

Suaugę bei vaikai vyresni nei 1 metų amžiaus, sergantys lengvu priešvariniu akiduobės uždegimu be sisteminės intoksikacijos, gali būti gydomi ambulatoriškai peroraliniais antibiotikais, jei įmanomas jų sekimas. Jei sukėlėjas nėra nustatytas, skiriami plataus veikimo spektro antibiotikai: amoksicilinas su klavulano rūgštimi arba antros kartos cefalosporinai. Amerikos mokslininkai dėl didelio meticilinui rezistentiško auksinio stafilokoko (MRSA) paplitimo rekomenduoja gydymą pradėti klindamicinu arba klindamiciną derinti su trimetoprimu- sulfametazolinu ir tetraciklinais (1 lentelė) [15]. Klindamicinas kaip pirmo pasirinkimo vaistas labiau grindžiamas publikuojamais straipsniais, nei klinikiniais tyrimais. Be to turi teigiamą efektą gydant stafilokokų ir streptokokų sukeltas odos bei minkštųjų audinių infekcijas [8]. MRSA paplitimas Jungtinėse Amerikos Valstijose (JAV)- 59% visų odos ir minkštųjų audinių infekcijų, iš jų- 97% visuomenėje įgytas MRSA [18]. Tuo tarpu Lietuvoje MRSA paplitimas yra 5- 10% [19]. Taigi, įtariant priešvarinį akiduobės ląstelių uždegimą, galima antibiotikoterapiją pradėti mums įprastais plataus veikimo spektro antibiotikais. Be to trimetoprimas su sulfametazolinu bei doksiciklinas nėra patikimai veiksmingi prieš A grupės streptokokus, o doksiciklinas negalimas vaikams iki 8 metų amžiaus, todėl turėtų būti vartojami apdairiai.

Antibiotikas	Kada skiriama	Dozė suaugusiems	Dozė vaikams
<b>Klindamicinas (monoterapija) ir/arba</b>	Pirmo pasirinkimo vaistas *	300 mg kas 8 val.	30 - 40 mg/kg/parą Dalinant dozę į 3- 4 dalis Maksimali paros dozė 1,8g
<b>Trimetoprimas su sulfasalazinu ir</b>		8 mg/kg/parą (trimetoprimo) Dalinant dozę į 2-3 dalis	8 - 12 mg/kg/parą (trimetoprimo) Dalinant dozę į 2 dalis
<b>Amoksicilinas arba</b>		875mg 2k./d	80 - 100mg/kg/parą Dalinant dozę į 3 dalis
<b>Amoksicikinas su klavulano rūgštimi</b>		875mg 2k./d (amoksicilino)	45 mg/kg/parą Dalinant dozę į 2 dalis

### 1 lentelė. Priešvarinio akiduobės ląstelių uždegimo gydymas peroraliniais antibiotikais

\* JAV rekomendacijos

Daugumai nekomplikuoto akiduobės ląstelių uždegimo atvejų užtenka sisteminio gydymo intraveniniais antibiotikais [9-11]. Kol kas nėra atlikta pakankamai studijų, kurios patikimai įvertintų antibiotikų efektyvumą esant akiduobinėms komplikacijoms. Kadangi tiksliai nustatyti ligos sukėlėją galima tik paėmus pasėlių operacijos metu, gydymas dažniausiai pasirenkamas empiriškai, pagal labiausiai tikėtiną bakteriją. Pradedama nuo plataus veikimo spektro antibiotikų, taikantis į *S. Aureus* (įskaitant MRSA), *S. Pneumoniae*, kitus streptokokus bei gram-neigiamą florą. Įtariant intrakranijinę infekcijos plitimą, reikėtų pagalvoti apie anaerobinių sukėlėjų gydymą antibiotikais, kurie pereina smegenų barjerą ir patenka į smegenų skystį [12-14]. Kombinuota

terapija vankomicinu, ceftriaksonu bei metronidazoliu dengia visą spektrą intraorbitinių ir intrakranijinių komplikacijų sukėlėjų (2 lentelė). Pacientas stebimas stacionare, būtina gydytojo oftalmologo priežiūra, regos aštrumo sekimas kas 6 valandas. Papildomai galima skirti intraveninių gliukokortikosteroidų, kurie sumažina akiduobės audinių edemą, spaudimą. Vietiškai sinusų drenažą gerina anemizuojantys lašai į nosį. Ragenos opų profilaktikai skiriami akių lašai, tepalai. Esant indikacijų skiriamos papildomos priemonės: prieštraukuliniai vaistai, analgetikai, diuretikai.

Antibiotikas	Kada skiriama	Dozė suaugusiems	Dozė vaikams
<b>Vankomicinas ir</b>	Pirmo pasirinkimo vaistas*	30-60 mg/kg/parą i/v Dalinant dozę į 2-3 dalis	40-60 mg/kg/parą i/v Dalinant dozę į 3-4 dalis
<b>Ceftriaksonas arba</b>		2 g i/v, kas 24 val., 2 g i/v kas 12 val. (įtariant IKK)	50 mg/kg i/v 2k/d Maksimali paros dozė 4g
<b>Cefotaximas arba</b>		2 g i/v kas 4 val.	150-200 mg/kg i/v Dalinant dozę į 3 dalis Maksimali paros dozė 12g.
<b>Ampicilinas su sulbaktamu arba</b>		3 g i/v kas 6 val.	300 mg/kg/parą i/v Dalinant dozę į 4 dalis Maksimali paros dozė 12g (8 g ampicilino komponento)
<b>Piperacilinas su tazobaktamu</b>		4.5 g i/v kas 6 val.	240 mg/kg/parą i/v Dalinant dozę į 3 dalis Maksimali paros dozė 16 g piperacilino komponento
<b>Metronidazolis</b>	Įtariant IKK, skiriama papildomai	500 mg i/v arba per/os Kas 8 val.	30 mg/kg/parą i/v arba per/os, Dalinant dozę į 4 dalis.
<b>Ciprofloksacinas</b>	Esant alergijai penicilinų arba cefalosporinų grupės antibiotikams	400mg i/v 2k./d. arba 500-750 mg per/os 2k./d.	20- 30 mg/kg/parą, Dalinant dozę į 2 dalis. Maksimali paros dozė 1,5 mg per/os arba 800 mg i/v
<b>Levofloksacinas</b>	Esant alergijai penicilinų arba cefalosporinų grupės antibiotikams	500- 750 mg i/v arba per/os 1 k./d.	10 mg/kg kas 12 val. (6 mėn.- 5 m.), kas 24 val. (>5m.) Maksimali paros dozė 500 mg

## 2 lentelė. Užtvarinio akiduobės ląstelyno uždegimo antibakterinis gydymas

\*Amerikos rekomendacijos. MRSA paplitimas JAV – 59% visų odos ir minkštųjų audinių infekcijų, iš jų 97% visuomenėje įgytas MRSA [18]. Tuo tarpu Lietuvoje MRSA paplitimas 5-10% [19].

Parenterinis gydymas antibiotikais taikomas tol, kol nėra stebima gerėjimo požymių: išnyksta febrili temperatūra, ženkliai sumažėja akių ir vokų simptomai. Paprastai užtenka 3- 5 dienų. Tuomet pereinama prie peroralinės antibiotikoterapijos vaistais, skiriamais prieštvarinio uždegimo gydymui (1 lentelė). Rekomenduojama tęsti antibiotikus bent 2- 3 savaites, kol visiškai išnyks akiduobės infekcijos simptomai. Ilgesnis peroralinių antibiotikų vartojimas (bent 4 savaites) rekomenduojamas pacientams sergantiems sunkiu akytkaulinio ančio uždegimu su kauline destrukcija [15,16].

Akiduobės pūlinio atvėrimo chirurginiu būdu prireikia 55- 76% atvejų [3,4]. Vaikai geriau reaguoja į medikamentinį gydymą ir operacijos jiems prireikia rečiau, tik apie 30% atvejų [24]. Aprašytuose

tyrimuose nurodomos tokios operacinio gydymo rekomendacijos: pūlinys didesnis nei 10 mm, pūlinio tūris daugiau nei 1250 mm<sup>3</sup> [25] arba stebimas labai ryškus išverstakumas [26]. Pacientai su mažesniais pūliniais gali būti stebimi kliniškai, o pablogėjus regai ar esant kitiems pūlinio didėjimo požymiams atliekama pakartotinė kompiuterinė tomografija. Skubus operacinis gydymas indikuotinas, jei praėjus 24- 48 valandoms nuo sisteminio antibakterinio gydymo pradžios būklė negerėja, prastėja regėjimas, sutrinka akies obuolio judesiai, atsiranda vyzdžių asimetrija arba po 48- 72 valandų, nepaisant antibakterinio gydymo, išlieka simptomai. Skubi operacija taip pat rekomenduojama, jei kompiuterinėje tomogramoje stebimi oro intarpai akiduobėje arba įtariamas intrakranijinis infekcijos plitimas. Kai kuriais atvejais gali būti naudinga sinusų punkcija ir drenažas paimant pasėlį iš punktato.

Pūlinį galima atverti išorine prieiga (pro akiduobę) bei endoskopiškai pro medialinį akies kampa. Rinogeninių komplikacijų gydymui labiausiai tinka endoskopinė akiduobės dekompresijos operacija. Ji atliekama bendroje endotrachėjinėje nejautroje. Endoskopo kontrolėje etmoidotomu pašalinama dalis vidurinės kriauklės. Pjūvis atliekamas piltuvėlio srityje, pašalinama kabinė atauga, praplatinama žandinio sinuso anga, pašalinamos priekinės bei užpakalinės akytkaulinės ląstelės, atveriamas pleištakaulinis antsis. Nuo žandinio sinuso užpakalinės sienelės bei užpakalinių akytkaulinių ląstelių pašalinama popierinė plokštelė (*lamina papyracea*). Įpjaunami akiduobės riebaliniai audiniai, jei reikia atveriamas ir drenuojamas akiduobės arba viršantkaulinis pūlinys. Lengvai paspaudžiant akies obuolį gilyn į akiduobę, palengvinamas pūlių nutekėjimas (3 pav.). Akiduobės dekompresijos operacijos apimtis išlieka kontraversiška. Vieni autoriai teikia pirmenybę minimaliai rezekcijai (*window approach*), kiti įrodinėja plačios apimties popierinės plokštelės atidengimo bei pašalinimo būtinybę.

### **Klinikinis atvejis**

Ligonis V.S., 46 metų amžiaus vyras, atvyko į VULSK priėmimo skyrių dėl kairės akies išvirtimo, skausmo giliai akiduobėje, vokų paburkimo, pūlingų išskyrų iš akies, sutrikusios regos bei febrilaus karščiavimo. Minėti skundai vargino apie 3 dienas, atsirado po peršalimo. Pradėjo tinti kairės akies vokai, akis paraudo, atsirado visos akies skausmas, sutriko regėjimas. Gydėsi *Dexa-chlora* lašais į akį 6 kartus per dieną. Akies būklė negerėjo, atsirado karščiavimas, vokai dar labiau patino, akies obuolį pradėjo „versti“ į išorę. Būklei negerėjant pakartotinai kreipėsi į ligoninę, apžiūrėtas gydytojo oftalmologo, ausų, nosies ir gerklės (ANG) ligų gydytojo (punktuotas žandinis antsis, išplauti pūliai, paimtas pasėlis), neurochirurgo (duomenų už neurochirurginę patologiją nebuvo).

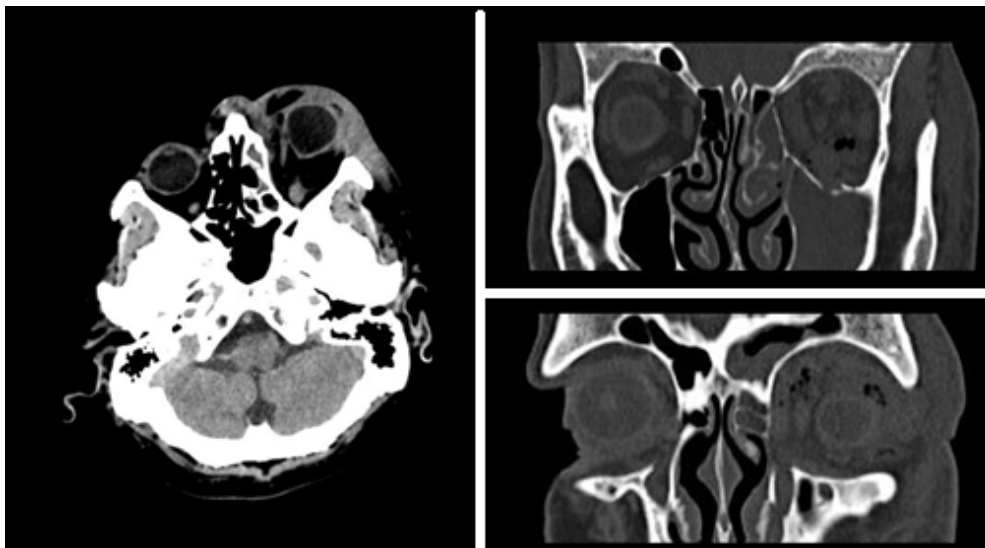


Diagnozuotas akiduobės pūlinys, atvežtas į Vilniaus Universiteto ligoninės Santariškių klinikas operaciniam gydymui.

Konsultuotas vidaus ligų gydytojo ir gydytojo reanimatologo, paciento būklė įvertinta kaip stabili, diagnozuotas sepsis, rekomenduotas antibakterinis ir operacinis gydymas.

Konsultuotas akių ligų gydytojo. Visus: OD = 1,0 OS = 1/∞ (su neteisinga šviesos projekcija). Kairės akies obuolys išstumtas į priekį (“įmūrytas”), akies obuolio judesių nėra. Vokai paburkę, oda įtempta, hiperemiška, viršutiniame voke iš medialinės pusės odos nekrozės plotelis. Cirkuliarinė junginės chemozė ir pūlingos išskyros vokų plyšio srityje. Rageną skaidri, priekinė kamera vidutinio gylio, skaidriu turiniu, vyzdys paplėstas. Akies dugne regos nervo diskas gelsvai rožinis, ribotas, dėmė (*macula*) paburkusi, pilšva, joje “vyšnios kauliuko” simptomas, centrinė tinklainės arterija netolygiai prisipildžiusi krauju.

Konsultuotas ANG ligų gydytojo. Apžiūrint endoskopu- nosies gleivinė kiek paraudusi, vidurinės landos abipus laisvos, be patologinio sekreto. Atlikta veido daubų ir akiduobių KT: kairiajame žandiniame, kaktiniuose ančiuose ir akytkaulinėse ląstelėse matomas skystis ir gleivinės paburkimas. Kairės akiduobės retrobulbarinė ir abiejų vokų audinių infiltracija su oro intarpais (1 pav.).

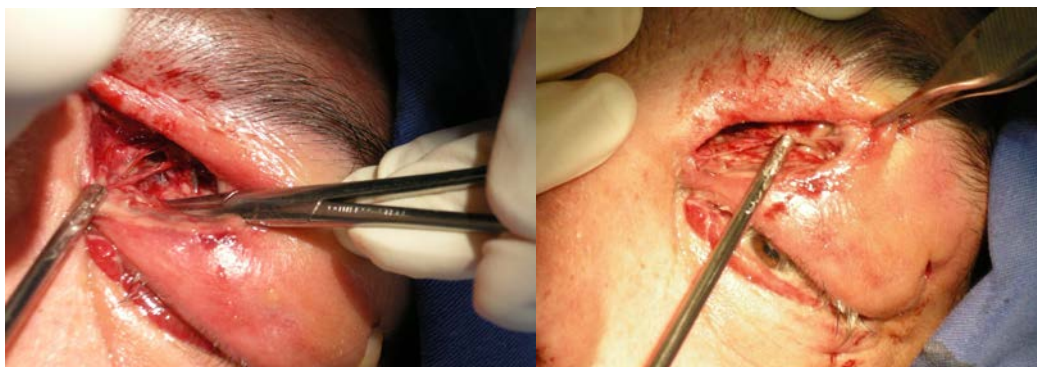


**1 pav.** Galvos kompiuterinė tomografija. Užtvarinis akiduobės ląstelyno uždegimas.

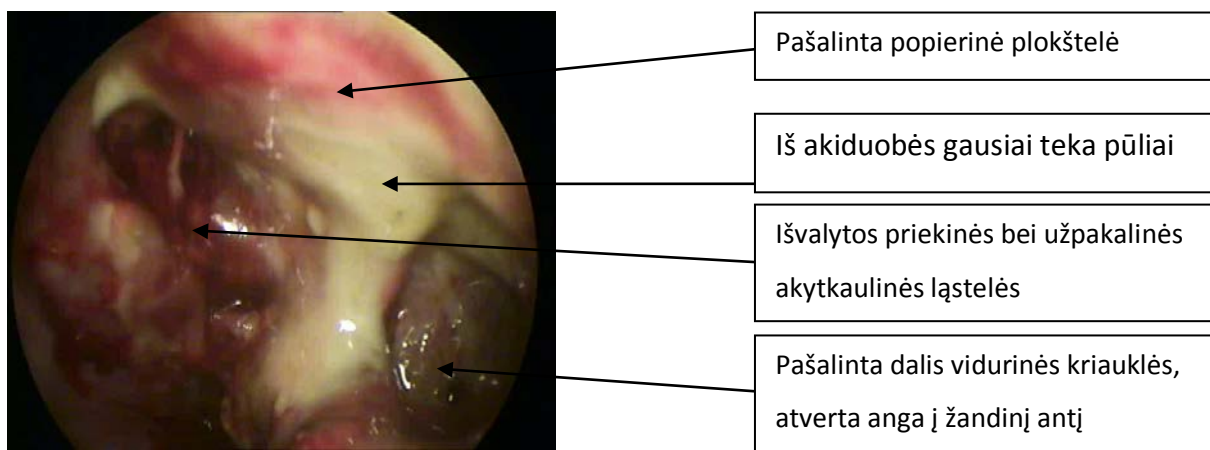
Pacientas hospitalizuotas į VULSK akių ligų skyrių, kur atliktas akiduobės ląstelyno pūlinio atvėrimas ir drenažas iš išorinės viršutinės ir apatinės pusių- gauta nedaug seroziškai gleivingo sekreto ir kraujo. Paimtas pasėlis. Paskirtas gydymas Cefuroksimu 750 mg 3k./d. ir Gentamicinu

80mg 3k/d. Praėjos 12 val. ligonio būklė išliko sunki, temperatūra febrili, sutriko sąmonė. Konsiliumo metu nuspręsta atlikti pūlių drenavimą operaciniu būdu.

Bendroje intubacinėje nejautroje atlikta endoskopinė etmoidotomija su akiduobės dekompresija, viršutinio voko nekrotinių masių pašalinimas ir drenavimas (2 pav.).



**2 pav.** Vaizdai iš operacijos. Viršutinio voko nekrotinių masių pašalinimas ir drenavimas



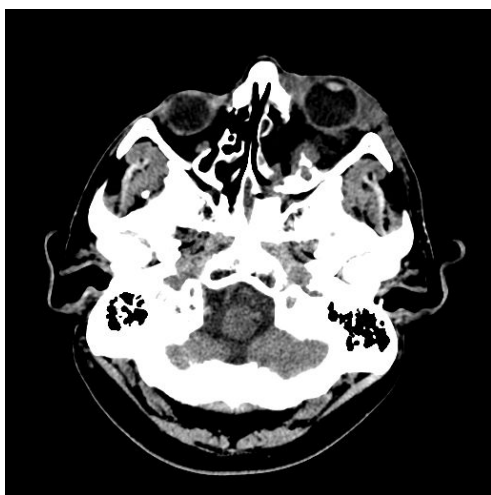
**3 pav.** Endoskopinis vaizdas po operacijos

Po operacijos ligonis ilgai nebudo, todėl reanimacijoje taikyta dirbtinė plaučių ventilacija, konsultuotas gydytojo neurologo dėl įtariamo meningito. Įtarus anaerobinę infekciją, paskirtas Meropenemas 1,0, 3 k./d. į veną, 5 dienas. Po paros, atsiradus pakankamam spontaniniam alsavimui, normaliai temperatūrai bei esant stabiliai hemodinamikai, pacientas ekstubuotas ir perkeltas į akių ligų skyrių. Taikytas gydymas intraveniniais antibiotikais: Meropenemu 1g 3k./d., Metronidazoliu 0,5g 3k./d. ir Penicilinu 2 mln. 6k./d., lašais ir tepalais į akį (*Oftaquix* 0,5% 8k./d., *Tobrex* 2k./d., *Dexa-chlora* 3k./d.). Praėjus 10 dienų po operacijos atlikta pakartotinė sinusų kompiuterinė tomografija: išlieka kairės akiduobės retrobulbarinių audinių ir vokų infiltracija su oro tarpais,

dinamikoje mažiau išreikštas kairės akies egzoftalmas (5 pav.). Kadangi sumažėjo akies obuolio protrūzija, junginė išvirto į išorę vokų plyšio srityje, išryškėjo junginės chemozė. Atsirado akies obuolio judesiai (4 pav.)



**4 pav.** Akių judesiai 10 dienų po operacijos



**5 pav.** Kontrolinė KT, praėjus 11 dienų po operacijos. Išlieka kairės akiduobės retrobulbarinių audinių ir vokų infiltracija su oro intarpais, dinamikoje mažiau išreikštas kairės akies egzoftalmas

Būklė išrašant (po 21 paros ligoninėje): rega kaire akimi neatsistatė (Visus OD = 1; OS = 1/∞ (PLI)). Akies obuolio padėtis taisyklinga, judesiai riboti. Junginės paburkimas sumažėjęs, iš apatinio voko lateralinės žaizdos skiriasi nedaug gelsvo sekreto. Kitos žaizdos gyja gerai, nešlapiuoja. Ragenoje opa nuo 3 iki 7 valandos, priekinė kamera vidutinio gylio. Atliekant nosies

endoskopiją- landos laisvos, be patologinio sekreto. Sinusų angos plačios, pooperacinės žaizdos padengtos fibrinu.

### **Prognozė**

Užtvarinis akiduobės ląstelyno uždegimas nors ir retesnis tačiau pavojingesnis už prieštvarinį. Jis gali komplikuotis poantkauliniu pūliu, akiduobės pūliu, apakimu, akytojo ančio tromboflebitu ir smegenų pūliu [13, 27]. Retesnės komplikacijos yra akytojo ančio trombozė ir centrinės tinklainės arterijos trombozė. Nepaisant tinkamos diagnostikos ir gydymo, mirštamumas nuo akiduobės pūlinio yra nuo 1 iki 2% [27], nuo intrakranijinių komplikacijų išlieka 10-20% [17], aklumas lieka 3-11 % pacientų [27].

### **Apibendrinimas**

Nors intraorbitinės komplikacijos šiais laikais palyginti retos, tačiau jas reikėtų įtarti ir kuo skubiau gydyti dėl grėsmingų liekamųjų reiškinių. Ligos prognozei labai svarbus yra bendradarbiavimas tarp skirtingų sričių specialistų (ANG, akių ligų specialistų, gydytojo neurologo, gydytojo radiologo ir kt.) ir, žinoma, teisingas antibakterinis gydymas.

## Litetarātūra

1. The Pediatric Infectious disease Journal, Vol.30, No.8, 2011 Aug, Wisconsin, USA.
2. Younis RT, Lazar RH, Bustillo A, Anand VK. Orbital infection as a complication of sinusitis: are diagnostic and treatment trends changing?. *Ear Nose Throat J.* 2002 Nov;81(11):771-5.
3. Bergin DJ, Wright JE (1986), Orbital cellulitis. *Br J Ophthalmol* 70: 174-178.
4. Ferguson MP, McNab AA (1999), Current treatment and outcome in orbital cellulitis. *Aust NZ J Ophthalmol* 27: 375-379.
5. Ambati BK, Ambati J, Azar N, et al. Periorbital and orbital cellulitis before and after the advent of Haemophilus influenzae type B vaccination. *Ophthalmology* 2000; 107:1450.
6. Mills RP, Kartush JM. Orbital wall thickness and the spread of infection from the paranasal sinuses. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1985; 10:209.
7. Jackson K, Baker SR. Periorbital cellulitis. *Head Neck Surg* 1987; 9:227.
8. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, et al. Clinical practice guidelines by the infectious diseases society of america for the treatment of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections in adults and children. *Clin Infect Dis* 2011; 52:e18.
9. Nageswaran S, Woods CR, Benjamin DK Jr, et al. Orbital cellulitis in children. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25:695.
10. Sobol SE, Marchand J, Tewfik TL, et al. Orbital complications of sinusitis in children. *J Otolaryngol* 2002; 31:131.
11. Mahalingam-Dhingra A, Lander L, Preciado DA, et al. Orbital and periorbital infections: a national perspective. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 137:769.
12. Chaudhry IA, Shamsi FA, Elzaridi E, et al. Outcome of treated orbital cellulitis in a tertiary eye care center in the middle East. *Ophthalmology* 2007; 114:345.
13. Goytia VK, Giannoni CM, Edwards MS. Intraorbital and intracranial extension of sinusitis: comparative morbidity. *J Pediatr* 2011; 158:486.
14. Patt BS, Manning SC. Blindness resulting from orbital complications of sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 104:789.
15. Starkey CR, Steele RW. Medical management of orbital cellulitis. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20:1002.
16. Givner LB. Periorbital versus orbital cellulitis. *Pediatr Infect Dis J* 2002; 21:1157.
17. Fakhri S, Pereira K. Endoscopic management of orbital abscesses. *Otolaryngol Clin North Am* 2006;39:1037Y1047
18. Moran GJ, Krishnadasan A, Gorwitz RJ, et al. Methicillin-resistant S. aureus infections among patients in the emergency department. *N Engl J Med* 2006; 355:666.
19. Kutsar K., Velicko I. Containment of antimicrobial resistance is an international challenge. *EpiNorth*,2009;10(3): 107-109.
20. Ganesh A, Venugopalan P. Preseptal orbital cellulitis following oral trauma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2000 Sep-Oct;37(5):315-7.
21. Hutcheson KA, Magbalon M. Periocular abscess and cellulitis from Pasteurella multocida in a healthy child. *Am J Ophthalmol.* 1999;128(4):514.
22. Botting AM, McIntosh D, Mahadevan M. Paediatric pre- and post-septal peri-orbital infections are different diseases. A retrospective review of 262 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2008;72(3):377.)
23. Rudloe TF, Harper MB, Prabhu SP, Rahbar R, Vanderveen D, Kimia AA Acute periorbital infections: who needs emergent imaging? *Pediatrics.* 2010;125(4):e719.

24. Ryan JT, Preciado DA, Bauman N, Pena M, Bose S, Zalzal GH, Choi S, Management of pediatric orbital cellulitis in patients with radiographic findings of subperiosteal abscess. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;140(6):907.
25. Todman MS, Enzer YR, Medical management versus surgical intervention of pediatric orbital cellulitis: the importance of subperiosteal abscess volume as a new criterion. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2011;27(4):255.
26. Rahbar R, Robson CD, Petersen RA, DiCanzio J, Rosbe KW, McGill TJ, Healy GB, Management of orbital subperiosteal abscess in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001;127(3):281.
27. Osguthorpe JD, Hochman M. Inflammatory sinus diseases affecting the orbit. *Otolaryngol Clin North Am.* 1993;26(4):657.