

e-ISSN: 2345-0592 <b>Online issue</b> Indexed in <i>Index Copernicus</i>	<b>Medical Sciences</b>  Official website: <a href="http://www.medicisciences.com">www.medicisciences.com</a>	
--	--	---

## Surgical treatment of benign parotid gland tumours

Brigita Mockutė<sup>1</sup>, Barbora Bimbaitė<sup>1</sup>, Vykintas Liutkevičius<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Lithuanian University of Health Sciences, Faculty of Medicine, Kaunas, Lithuania*

<sup>2</sup>*Lithuanian University of Health Sciences Kaunas Clinics, Department of Otorhinolaryngology, Kaunas, Lithuania*

### Abstract

**Background.** About 70 % of benign salivary gland tumours arise in the parotid glands. The most frequently diagnosed tumours are pleomorphic adenoma and Warthin's tumour, and their etiology is associated with smoking, drinking alcohol and genetic factors. The most commonly used surgical treatments are parotidectomy and extracapsular dissection, but the optimal approach remains debated.

**Aim.** To evaluate surgical management of benign parotid gland tumours by reviewing the evolution of treatment strategies, identifying factors influencing the extent of surgery, highlighting facial nerve preservation and potential postoperative complications.

**Methods.** A literature review was conducted using PubMed and Google Scholar. A total of 28 scientific publications (2016 – 2026) were analyzed using predefined keywords: “benign parotid gland tumour”, “parotidectomy”, “extracapsular dissection”, “Warthin's tumour”, “pleomorphic adenoma”, “facial nerve”, “treatment”, “complications”.

**Results.** Surgical treatment of benign parotid gland tumours have changed over time and current clinical practice includes parotidectomy and extracapsular dissection. The most common postoperative complication is facial nerve paresis, which sustains the debate on the optimal surgical approach. The extent of surgery depends on tumour size, localisation and type. The anatomical classification of the parotid gland levels proposed by ESGS (European salivary gland society) allows standardised definition of surgical extent.

**Conclusions.** The surgical management of pleomorphic adenoma and Warthin's tumour is selected based on tumour size, localisation, histological type and its connection to the facial nerve. ESGS anatomical classification helps standardise surgical planning. Intraoperative facial nerve monitoring is associated with a lower incidence of postoperative facial nerve paresis.

**Keywords:** benign parotid gland tumour, parotidectomy, extracapsular dissection, Warthin's tumour, pleomorphic adenoma, facial nerve, treatment, complications.

# Paausio seilių liaukų gerybinių navikų chirurginis gydymas

Brigita Mockutė<sup>1</sup>, Barbora Bimbaitė<sup>1</sup>, Vykintas Liutkevičius<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas, Kaunas, Lietuva

<sup>2</sup>Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikos, Ausų, nosies ir gerklės ligų klinika, Kaunas, Lietuva

## Santrauka

**Įvadas.** Apie 70 % seilių liaukų gerybinių navikų lokalizuojasi paausinėse seilių liaukose. Dažniausiai diagnozuojama pleomorfinė adenoma ir Warthino navikas, o jų etiologija siejama su rūkymu, alkoholio vartojimu, genetiniais veiksniais. Plačiausiai taikomi chirurginiai gydymo metodai yra parotidektomija ir ekstrakapsulinė disekcija, tačiau nėra vieningo sutarimo, kuris metodas yra optimaliausias.

**Darbo tikslas.** Apžvelgti gerybinių paausinės seilių liaukos navikų chirurginio gydymo principų istorinę raidą, išanalizuoti veiksnius, lemiančius operacijos apimties pasirinkimą, bei aptarti veidinio nervo išsaugojimo svarbą ir galimas pooperacines komplikacijas.

**Metodai.** Atlikta literatūros apžvalga, naudojantis PubMed ir Google Scholar duomenų bazėmis. Analizuotos 28 mokslinės publikacijos (2016 – 2026 m.), pasitelkiant raktažodžius: „paausio seilių liaukų gerybiniai navikai“, „parotidektomija“, „ekstrakapsulinė disekcija“, „Warthino navikas“, „pleomorfinė adenoma“, „veidinis nervas“, „gydymas“, „komplikacijos“.

**Rezultatai.** Nors bėgant laikui gerybinių paausinių seilių liaukų navikų chirurginio gydymo principai keitėsi, šiuolaikinėje klinikinėje praktikoje taikomi metodai apima parotidektomiją ir ekstrakapsulinę disekciją. Dažniausia pooperacinė komplikacija yra veidinio nervo parėzė, todėl tęsiasi diskusijos dėl optimalaus chirurginio gydymo metodo pasirinkimo. Operacijos apimties pasirinkimas siejamas su naviko dydžiu, lokalizacija ir histologiniu tipu, o ESGS (Europos seilių liaukų asociacijos) pasiūlyta paausinės seilių liaukos anatominių lygmenų klasifikacija leidžia šią apimtį standartizuotai apibrėžti.

**Išvados.** Dažniausiai diagnozuojamų gerybinių paausinių seilių liaukų navikų - pleomorfinės adenomos ir Warthino naviko - chirurginis gydymas taikomas atsižvelgiant į naviko dydį, lokalizaciją, histologinį tipą ir santykį su veidiniu nervu. ESGS pasiūlyta paausinės seilių liaukos anatominių lygmenų klasifikacija leidžia standartizuoti parotidektomijos ir ekstrakapsulinės disekcijos apimties pasirinkimą. Intraoperacinis veidinio nervo monitoravimas siejamas su mažesne pooperacinės veidinio nervo parėzės rizika.

**Raktažodžiai:** paausio seilių liaukų gerybiniai navikai, parotidektomija, ekstrakapsulinė disekcija, Warthino navikas, pleomorfinė adenoma, veidinis nervas, gydymas, komplikacijos.

## 1. Įvadas

Seilių liaukų navikai sudaro apie 3 – 6% visų galvos ir kaklo srities navikų, tačiau net iki 70% jų lokalizuojasi paausinėje seilių liaukoje [1]. 2017 m. Pasaulio sveikatos organizacija išskyrė 11 gerybinių epitelinės kilmės seilių liaukų navikų tipų. Dažniausiai diagnozuojami gerybiniai paausinės seilių liaukos navikai yra pleomorfinė adenoma (60–70%), Warthino navikas (15–36%) ir mioepitelioma, o retesnėms histologinėms formoms priskiriamos limfadenoma, sialolipoma, onkoci-toma, bazalinių ląstelių adenoma ir kt. navikai [2–4]. Vidutinis pacientų amžius diagnozės nustatymo metu siekia apie 65 metus. [5].

Gerybinių paausinės seilių liaukos navikų etiologija iki šiol nėra iki galo aiški, tačiau literatūroje nurodoma galima sąsaja su rūkymu, alkoholio vartojimu, genetiniais, virusiniais bei hormoniniais veiksniais [4,5]. Pastebėta, jog ilgai nepašalinus pleomorfinės adenomos ji gali supiktybėti, o supiktybėjimo dažnis per pirmuosius 5 metus siekia 1,5 %, per 15 metų – 9,5 %, o per 20 metų – 25 % [6]. Ilgai nepašalintas navikas, kaip ir didesnė jo apimtis, vyresnis paciento amžius ir anksčiau taikyta spindulinė terapija galvos ir kaklo srityje taip pat yra aprašomi kaip naviko supiktybėjimo rizikos veiksniai [6].

Nuo XX a. pradžios gerybinių paausinės seilių liaukos navikų chirurginio gydymo metodai nuosekliai vystėsi, siekiant sumažinti pooperacinių komplikacijų ir ligos recidyvų dažnį. Tačiau iki šiol nėra pasiektas vieningas sutarimas dėl universalios standartinio chirurginio gydymo metodo taikymo [1]. Šiuolaikinėje klinikinėje praktikoje dažniausiai taikomi chirurginio gydymo metodai yra parotidektomija ir ekstrakapsulinė disekcija, tačiau dar vis diskutuojama, kuris iš jų yra optimaliausias [6]. Parotidektomijos šalininkai pabrėžia, kad veidinio nervo identifikavimas ir atidalijimas operacijos metu užtikrina didesnę jo saugumą bei siejamas su

mažesniu recidyvų dažniu ilgainiui pooperaciniame periode. Kita vertus, yra manančių, jog toks veidinio nervo atidalijimas didina intraoperacinio nervo pažeidimo ir minkštųjų audinių randėjimo riziką, o tai gali lemti sudėtingų pakartotinių operacijų poreikį. Todėl, tam tikrais atvejais, ekstrakapsulinė disekcija yra laikoma tinkamesniu chirurginio gydymo metodu [7].

## 2. Tyrimo medžiaga ir metodai

Siekiant geriau atskleisti paausio seilių liaukų gerybinių navikų chirurginio gydymo aspektus atlikta literatūros apžvalga. Mokslinės literatūros apžvalga atlikta PubMed duomenų bazėje bei specializuotoje informacijos paieškos sistemoje Google Scholar, naudojant iš anksto numatytus raktažodžius ir jų kombinacijas: „paausio seilių liaukų gerybiniai navikai“, „parotidektomija“, „ekstrakapsulinė disekcija“, „Warthino navikas“, „pleomorfinė adenoma“, „veidinis nervas“, „gydymas“, „kompliakacijos“. Atrinktos 96 publikacijos anglų kalba, publikuotos 2016 - 2026 m., iš jų išanalizuota 28 mokslinės publikacijos. Likusieji šaltiniai atmesti, nes neatitiko temos, buvo eksperimentinio pobūdžio, neturėjo aiškių klinikinių duomenų arba savo tematika kartojo su aukštesnės kokybės publikacijomis.

## 3. Tyrimo rezultatai

### 3.1. Paausio seilių liaukų chirurginis gydymas - istorinė raida

Iki XX a. vidurio gerybiniai paausinių seilių liaukų navikai buvo gydomi atliekant pataloginio darinio (auglio) pašalinimą atliekant jo enukleaciją, dažnai atskirais fragmentais, radikalumui užtikrinti papildomai taikant pašalinto naviko ložės kiuretažą [8]. Tačiau ilgainiui ši metodika sulaukdavo vis daugiau kritikos dėl savo neefektyvumo, nes dažniausio gerybinio paausinės seilių liaukos naviko - pleomorfinės adenomos - recidyvų dažnis siekė net

iki 70% [9]. Dėl didelio ligos recidyvų skaičiaus vėlesniu laikotarpiu buvo pradėta atsisakyti šių navikų enukleacijos operacijų, o chirurginio gydymo taktika tapo radikalesnė. Gilėjant žinioms apie paausinės seilių liaukos anatomiją bei veidinio nervo topografiją, vis daugiau dėmesio buvo skiriama jo išsaugojimui, todėl standartine operacija tapo paviršinė arba totalinė parotidektomija su veidinio nervo identifikavimu ir išsaugojimu [8]. Taikant parotidektomijas gerybinių navikų recidyvų dažnis sumažėjo, tačiau padaugėjo pooperacinių komplikacijų, įskaitant veidinio nervo paralyžių, nes akivaizdu, kad nervo kamieno ir šakų išdalinimas didina nervinio audinio traumos riziką [1]. Po 1975-ųjų metų reikšmingai išaugo supratimas apie gerybinių paausinės seilių liaukos navikų biologiją – buvo aprašyti nauji pleomorfinės adenomos histologiniai potipiai, tai padėjo geriau prognozuoti ligos eigą ir planuoti gydymą. Kartu su šiomis žiniomis tobulėjo ir chirurginiai gydymo metodai, pradėta taikyti ekstrakapsulinė disekcija, kai auglys šalinamas su nedideliu sveiko audinio rezekciniu kraštu, stengiantis neatverti naviko kapsulės. Šis metodas ne tik leido reikšmingai sumažinti recidyvų dažnį, bet ir atvėrė naujas galimybes recidyvavusių navikų gydyme [8]. Šiuolaikinėje praktikoje, kaip ir kitose chirurgijos srityse, gerybinių paausinės seilių liaukos navikų gydyme siekiama taikyti minimaliai invazyvias chirurgines technikas, taip sumažinant pooperacinių komplikacijų riziką. Vis dėlto tokie iššūkiai, kaip individualūs veidinio nervo anatomijos skirtumai ar klaidingi aspiracinės/stulpinės biopsijos rezultatai reikalauja didelės chirurgo patirties, renkantis mažesnės apimties chirurginius metodus ar sprendžiant dėl operacijos radikalumo [7].

### **3.2. Paausio seilių liaukų chirurginis gydymas – paausio seilių liaukos skirstymas į anatominius lygmenis pagal ESGS (Europos seilių liaukų asociaciją)**

Atsižvelgiant į tai, kad ilgą laiką nebuvo standartizuotos klasifikacijos, leidžiančios apibrėžti chirurginės intervencijos metu pasirenkamos rezekcijos apimtį, 2012 m. ESGS pasiūlė paausio seilių liauką skirstyti į 5 anatominius lygmenis:

I - Viršutinis paviršinis (*superficial superior*);

II - Apatinis paviršinis (*superficial inferior*);

III - Apatinis gilusis (*deep inferior*);

IV - Viršutinis gilusis (*deep superior*).

V – Priedinis (*accessory*) [10].

Pagrindė, chirurginio gydymo apimties pasirinkimą, lemia trys faktoriai: naviko histologinis tipas, auglio dydis ir jo lokalizacija paausio seilių liaukoje [10]. Dauguma šių liaukų navikų yra lokalizuoti paviršinėje jos skiltyje (I ir II anatominės zonos). Vieno tyrimo duomenimis S. Vankatesh (2019, Indija), 76,3% navikų buvo nustatyti paviršinėje skiltyje, o dažniausiai (52,5 %) atvejų navikų dydis svyravo nuo 2 iki 4 cm [11]. Kitame retrospektyviniame tyrime Ahmet Celik (2025, Turkija), gerybiniai pakitimai paviršinėje skiltyje rasti 89% tiriamųjų, 4,4% - giliojoje skiltyje (III ir IV anatominės zonos) ir 6,6% tirtųjų abiejose skiltyse [13].

Remiantis ESGS, paausio seilių liaukų navikai pagal dydį ir anatominę lokalizaciją gali būti suskirstomi į 4 kategorijas:

- I kategorijai priskiriami maži ( $\leq 3$  cm), paslankūs, paviršiniai navikai, esantys arti paausinės liaukos kraštų;
- II kategorijai priskiriami taip pat  $\leq 3$  cm skersmens navikai, tačiau lokalizuoti giliai liaukoje arba toliau nuo jos kraštų;
- III kategoriją sudaro navikai didesni nei 3 cm, apimantys du anatominius paausinės liaukos lygmenis;
- IV kategorija skirta navikams, didesniems nei 3 cm ir apimantiems daugiau nei du paausinės liaukos lygmenis.

Naviko kategorija gali būti įvertinta priešoperaciniu laikotarpiu, remiantis klinikiniu ištyrimu ir radiologiniais vaizdiniais tyrimais, kaip ultragarsas, KT (kompiuterine tomografija) bei MRT (magnetinio rezonanso tomografija) (pav. nr. 1 ir 2), tačiau galutinė klasifikacija patvirtinama tik operacijos metu [10,11,14].



**Pav. nr. 1.** Kaklo minkštųjų audinių MRT T2 sekoje. Kairės paausio seilių liaukos pleomorfinė adenoma, apimanti II-III anatominius liaukos lygmenis.



**Pav. nr. 2.** Kaklo minkštųjų audinių MRT T2 sekoje. Kairės paausio seilių liaukos pleomorfinė adenoma, apimanti I-II-III anatominius liaukos lygmenis.

Didžioji dalis paausio seilių liaukos navikų yra lokalizuoti paviršinėje skiltyje, o jų dydis ir anatomicinė lokalizacija leidžia juos sistemiškai klasifikuoti pagal ESGS kriterijus, kas yra svarbu priešoperaciniam įvertinimui ir chirurginės taktikos parinkimui.

### 3.3. Paausio seilių liaukų chirurginis gydymas – taktikos pasirinkimas pagal naviko dydį ir lokalizaciją

1. Ekstrakapsulinė disekcija – kai pašalinama mažiau nei vienas paausinės seilių liaukos anatomicinis lygmuo ir / arba neatliekamas veidinio nervo atidalijimas [11].

Ekstrakapsulinė disekcija dažniausiai taikoma mažiems, paviršiniams gerybiniais navikams, lokalizuotiems I, II ar V lygmenyse pagal ESGS. Šios operacijos pranašumas yra išvengtas mechaninis kontaktas su veidinio nervo kamieniu ar šakomis, tačiau esant didesnio diametro augliui, jei jis lokalizuotas arčiau veidinio nervo – pažeidimo rizika didėja [1].

2. Parotidektomija – kai pašalinama bent viena paausinės seilių liaukos anatomicinis lygmuo ir atliekamas veidinio nervo atidalijimas, siekiant jį išsaugoti [11].

Parotidektomija dar gali būti detaliau skirstoma į:

- Dalinę paviršinę parotidektomiją, kuri indikuotina gerybiniais navikams, lokalizuotiems kaudalinėje paausinės seilių liaukos dalyje (II lygmuo pagal ESGS).
- Paviršinę parotidektomiją, kuri dažniausiai taikoma vidutinio ar didelio dydžio gerybiniais navikams, lokalizuotiems paviršinėse paausinės seilių liaukos skiltyse (I ir II lygmuo pagal ESGS), esant naviko kontaktui su viršutinėmis ar apatinėmis veidinio nervo šakomis.

- Giliosios skilties parotidektomiją, kuri taikoma mažiems gerybiniams giliosios seilių liaukos skilties navikams, lokalizuotiems po veidiniu nervu, bet neplintantiems į parafaringinę ertmę.
- Totalinę parotidektomiją, kai šalinami visi anatomiciniai paausio seilių liaukos lygmenys, dažniau atliekama esant piktybiniams navikams. Tokios apimties operacija gali būti atliekama diagnozavus IV lygmens gerybinį naviką, esant kontaktui su veidiniu nervu [1]

### 3.4. Paausio seilių liaukų chirurginis gydymas – taktikos pasirinkimas pagal naviko histologinį tipą

Pagrindinis pleomorfinės adenomos chirurginio gydymo tikslas – radikalus naviko pašalinimas. Operacijos metu navikas atidalinamas išlaikant jo kapsulės vientisumą, kartu rezekuojamas siauras vizualiai sveiko liaukos audinio ruožas aplink tumorą. Laikantis šių chirurginės technikos principų, pleomorfinės adenomos recidyvų dažnis išlieka žemas [15]. Esant I kategorijos navikams ( $\leq 3$  cm, paviršinėje liaukos dalyje) dažniausiai pasirenkama vieno anatominio lygmens paviršinė parotidektomija, tačiau patyrusio chirurgo rankose

gali būti taikoma ir ekstrakapsulinė disekcija. II kategorijos navikams dažniausiai atliekama vieno ar dviejų lygmenų parotidektomija, o dideliems ( $\geq 3$  cm) navikams, priskiriamiems III–IV kategorijoms, paprastai taikoma parotidektomija, kurios apimtis individualizuojama atsižvelgiant į naviko išplitimą, apimtus anatomicinius lygmenis ir santykį su gretimomis struktūromis [16].

Naviko visiškas pašalinimas laikomas pagrindine Warthino navikų chirurginio gydymo strategija, tačiau dėl labai mažos jų supiktybėjimo rizikos, operacijos apimtis dažnai gali būti mažesnė nei pleomorfinių adenomų atveju. Šie navikai dažnai daugiažidiniai, gali būti diagnozuojami abipusiai, ypač rūkantiems pacientams [16]. Dėl šių priežasčių chirurginio gydymo taktikos pasirinkime svarbu įvertinti galimas naujas naviko lokalizacijas, nors naviko atkryčiai po chirurginio gydymo pasitaiko retai. Žema supiktybėjimo ir atkryčio rizika dažnai lemia mažiau radikalaus chirurginio gydymo metodo pasirinkimą, plačiau pateisinamas ekstrakapsulinės disekcijos metododo panaudojimas [1,4,8]. Nedideli navikai (I ir II kategorijos) gali būti sėkmingai gydomi taikant ekstrakapsulinę disekciją arba dalinę parotidektomiją. Didesni nei 3 cm navikai (III ir IV kategorijos) dažniausiai reikalauja parotidektomijos operacijos (1 lentelė) [16].

1 lentelė. *Chirurginio gydymo strategija pagal naviko tipą ir kategoriją*

	Pleomorfinė adenoma	Warthin navikas
<b>I kategorija</b>	1 lygmens paviršinė parotidektomija arba ekstrakapsulinė disekcija	
<b>II kategorija</b>	1-2 lygmenų paviršinė parotidektomija	1 lygmens paviršinė parotidektomija arba ekstrakapsulinė disekcija
<b>III kategorija</b>	2 lygmenų (dažniau paviršinė) parotidektomija	
<b>IV kategorija</b>	3-4 lygmenų (dažniau totalinė) parotidektomija	

### 3.5. Paausio seilių liaukų chirurginis gydymas - veidinio nervo išsaugojimo svarba

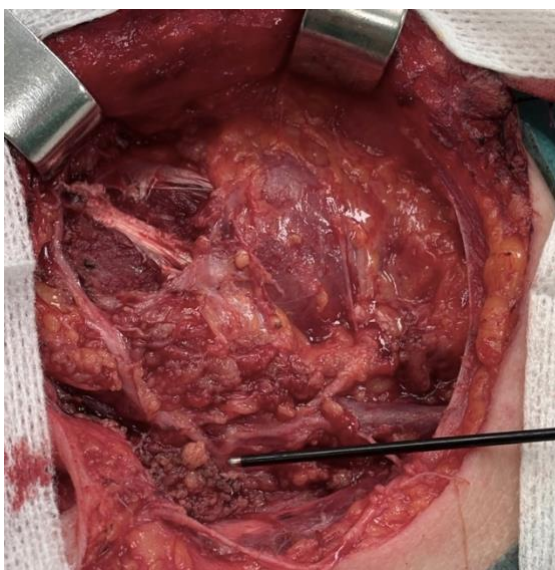
Veidinio nervo išsaugojimas yra vienas svarbiausių parotidektomijos tikslų dėl glaudaus šio nervo anatominio ryšio su paausine seilių liauka. Veidinio nervo pažeidimas gali sukelti reikšmingų funkcinų

sutrikimų, įskaitant nepakankamą akių vokų užmerkimą, burnos kampo asimetriją ir natūralių veido išraiškų praradimą, o tai gali lemti ryškias psichosocialines pasekmes pacientams ir pabloginti jų gyvenimo kokybę. Nustatyti keli veiksniai, didinantys veidinio nervo pažeidimo riziką

parotidektomijos metu, tarp jų – dideli arba giliai liaukoje lokalizuoti navikai, gausus intraoperacinis kraujavimas, ilga operacijos trukmė bei intraoperacinio veidinio nervo monitoravimo nenaudojimas [17]. Intraoperacinis VNM (veidinio nervo monitoravimas) taikomas kaip papildoma chirurginė priemonė, kuri suteikia chirurgui informaciją apie veidinio nervo funkcinę būklę operacijos metu, leidžia įvertinti nervo vientisumą intervencijos metu bei tiksliai nustatyti veidinio nervo kamieną ir palengvina tolimesnį šakų preparavimą (pav. nr. 3 ir 4) [18].



**Pav. nr. 3.** Dešinės pusės veidinio nervo šakų keturių kanalų monitoravimo paruošimas prieš parotidektomijos operaciją LSMUL KK Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikos operacinėje.



**Pav. nr. 4.** Paviršinės parotidektomijos operacija, dešinio veidinio nervo kamienas rodomas VNM stimuliavimo zondų.

Atlikęs prospektyvinį tyrimą Zieliński M. su bendraautorais (2022, Lenkija) nustatė, kad VNM buvo vienintelis reikšmingas pooperacinės veidinio nervo paralizės prognoziniams veiksnys pacientams, kuriems atlikta parotidektomija. Monitoruotų pacientų grupėje paralizės tikimybė buvo sumažinta 92 % lyginant su pacientais, kuriems VNM netaikytas [19]. Italijoje atliktas retrospektyvinis tyrimas Cirignaco G. (2025, Italija) taip pat parodė, kad VNM siejamas su veidinio nervo pažeidimo rizikos sumažėjimu, ypač anatomiškai sudėtingais atvejais [20]. Prospektyvinis Stanković P. (2023, Serbija) tyrimas, kuriame analizuotos parotidektomijos taikant anterogradinę veidinio nervo vizualizaciją ir nuolatinį intraoperacinį monitoravimą parodė statistiškai reikšmingą ryšį tarp daugiau nei 50 % pradinės amplitudės nervinio impulso amplitudės sumažėjimo ir pooperacinės veidinio nervo paralizės išsivystymo [21]. Vis dėlto, kai kurie autoriai siūlo atsižvelgti į tai, kad keturių kanalų monitoravimas nebūtinai apima visų veido mimikos raumenų funkcijos stebėjimą, o nuoseklus konkrečių veidinio nervo šakų susiejimas su atitinkamais raumenų judesiais, taikant aktyvią stimuliaciją, ne visada yra įmanomas [22]. Apibendrinant, intraoperacinis veidinio nervo monitoravimas yra reikšminga pagalbinė priemonė parotidektomijos metu, leidžianti sumažinti pooperacinės veidinio nervo paralizės riziką, tačiau jo diagnostinės galimybės išlieka ribotos ir turi būti kritiškai vertinamos gydytojo chirurgo.

### **3.6. Paausio seilių liaukų chirurginis gydymas – komplikacijos**

Pooperacinių komplikacijų rizika pacientams, sergantiems gerybiniais paausinės liaukos navikais, priklauso nuo liaukos audinio šalinimo apimties, kuri dažniausiai nustatoma atsižvelgiant į naviko dydį, lokalizaciją ir priešoperacinę diagnozę [23].

Dažniausia parotidinės chirurgijos komplikacija yra veidinio nervo pažeidimas, galintis sukelti laikiną arba nuolatinį veido raumenų paralyžių, net ir tada, kai nervo anatominis vientisumas operacijos metu išsaugomas [1]. Ši komplikacija laikinai pasireiškia apie 10–65 % operuotų pacientų, tuo tarpu nuolatinis veidinio nervo paralyžius nustatomas rečiau nei 5 % atvejų [4]. Klinikinis veidinio nervo funkcijos vertinimas apima veido simetrijos ramybės būsenoje, valingų raumenų judesių ir antrinių požymių, tokių kaip sinkinezės, įvertinimą. Veido paralyžius gali lemti sutrikusį burnos sandarumą ir apsunkintą kvėpavimą per nosį, o akių pažeidimas, įskaitant lagoftalmą ir ektropijoną, gali sukelti akių sausumą bei padidinti ekspozicinio keratito ir infekcijos riziką [1].

Kita galima komplikacija yra Frey sindromas. Šio pooperacinio sutrikimo dažnis labai varijuoja – nuo 2 iki 80 %, o toks didelis skirtumas priklauso nuo pooperacinio stebėjimo trukmės ir taikomų diagnostikos metodų [4]. Šiam sutrikimui būdingas vienpusis veido prakaitavimas ir paraudimas pooperacinėje paausio srityje valgymo metu, atsirandantis kai parotidektomijos metu pažeistas ausinis – smilkininis nervas (*n. auricotemporalis*) regeneruoja netipiniu keliu [24]. Parasimpatinės nervo skaidulos, normaliai inervuojančios paausinę seilių liauką, klaidingai susijungia su simpatinėmis skaidulomis, kurios inervuoja aplinkines prakaito liaukas ir kapiliarus paausio srityje. Todėl, kai pacientas valgo, nervinis impulsas, kuris tuėtų skatinti seilių išsiskyrimą, šiuo atveju suaktyvina prakaito liaukas ir kraujagysles odoje, sukeldamas prakaitavimą ir paraudimą pooperacinėje srityje [25]. Frey sindromas gali išsivystyti po didelės apimties paausinės liaukos operacijų (naviko apimtis  $\geq 4$  cm), tačiau retais atvejais gali būti diagnozuojamas po traumų, apatinio žandikaulio sąnario pažeidimų, infekcijų ar gimdymo traumų. Prevencinės priemonės apima storesnio odos lopo

formavimą virš pašalintos paausinės liaukos žaizdos ložės arba galvos sukamojo raumens fascijos ar smilkininio–momens raumens fascijos lopo panaudojimą, siekiant apsaugoti prakaito liaukas ir jų nervines skaidulas bei sumažinti pooperacinę veido asimetriją [1].

Be veidinio nervo pažeidimo ir Frey sindromo, po parotidektomijos gali išsivystyti ir kitos reikšmingos pooperacinės komplikacijos, tokios kaip fistulės ar cistos formavimasis bei naviko recidyvas [26]. Pleomorfinės adenomos recidyvų dažnis svyruoja nuo 3,1 iki 16,5 %, o Warthino naviko - nuo 0,1 iki 13 % atvejų [27,28].

#### 4. Išvados

Dažniausiai diagnozuojamų gerybinių paausinės seilių liaukos navikų - pleomorfinės adenomos ir Warthino naviko - chirurginio gydymo principai per pastarąjį šimtmetį reikšmingai evoliucionavo. Šiuolaikinėje klinikinėje praktikoje dažniausiai taikomi gydymo metodai yra parotidektomija ir ekstrakapsulinė disekcija, o optimalios operacijos apimties pasirinkimas priklauso nuo naviko dydžio, lokalizacijos, histologinio tipo bei santykio su veidiniu nervu. ESGS pasiūlyta paausinės seilių liaukos anatominių lygmenų klasifikacija leidžia standartizuoti priešoperacinį įvertinimą ir chirurginės intervencijos apimties pasirinkimą. Veidinio nervo išsaugojimas išlieka esminiu chirurginio gydymo tikslu, o intraoperacinis nervo monitoravimas gali sumažinti dažniausias pooperacinės komplikacijos – veidinio nervo paralyžės - riziką.

#### Literatūros šaltiniai

1. Zanghi A, Cavallaro A, Marchi M, Marchi M, La Via L, Sanfilippo F, et al. Surgical management of benign tumors of the parotid gland: the advantages of extracapsular dissection compared to traditional surgical techniques. *Front Surg*

- [Internet]. 2025 [cited 2025 Dec 26];11:1415485. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11774894/>
2. Alberto PL, Ashim S, Megan K, Wei Z, Nestor G, Matthew Z, et al. Salivary Gland Oncocytomas. A Systematic Review. *Head Neck Pathol* [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2026 Jan 17];18(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39614964/>
  3. Tsaprazlis T, Sinou N, Kostakis G, Shihada A, Filippou D. Sialolipoma of the Parotid Gland: A Systematic Review. *Cureus* [Internet]. 2025 Oct 17 [cited 2026 Jan 17];17(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41250732/>
  4. Young A, Okuyemi OT. Benign Salivary Gland Tumors. 2023 Jan 12 [cited 2026 Jan 5];1:1–15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564295/>
  5. Melo GM, Cervantes O, Abrahao M, Covolan L, Ferreira ES, Baptista HA. A brief history of salivary gland surgery. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2026 Jan 5];44(4):403–12. Available from: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/5V9cqLB8kBrwN3GyYXDjZsh/?lang=en>
  6. Menon G, Winters R. Pleomorphic Adenoma. *Oral Medicine-A Clinical Guide* [Internet]. 2025 Dec 13 [cited 2026 Feb 13];177–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430829/>
  7. Salzano G, Scocca V, Troise S, Abbate V, Bonavolontà P, Vaira LA, et al. Pleomorphic Adenoma: Extracapsular Dissection vs. Superficial Parotidectomy-An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Med Sci (Basel)* [Internet]. 2025 Sep 1 [cited 2026 Jan 17];13(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40843726/>
  8. Larian B. Parotidectomy for Benign Parotid Tumors. *Otolaryngol Clin North Am* [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2026 Jan 5];49(2):395–413. Available from: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/science/article/pii/S030666515002091>
  9. Sanabria A, Kowalski LP. Historical roots of parotid pleomorphic adenoma surgery—a bibliometric analysis using a new method. *The Egyptian Journal of Otolaryngology* 2025 41:1 [Internet]. 2025 Apr 24 [cited 2026 Jan 5];41(1):70–. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s43163-024-00738-7>
  10. Harell M, Levy D, Elam M. Superficial parotidectomy for benign parotid lesions. *Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 1996 Dec 1 [cited 2026 Jan 5];7(4):315–22. Available from: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1043181096800029?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1043181096800029?utm_source=chatgpt.com)
  11. Quer M, Guntinas-Lichius O, Marchal F, Vander Poorten V, Chevalier D, León X, et al. Classification of parotidectomies: a proposal of the European Salivary Gland Society. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2016 273:10 [Internet]. 2016 Feb 10 [cited 2026 Jan 5];273(10):3307–12. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/article/10.1007/s00405-016-3916-6>
  12. Venkatesh S, Srinivas T, Hariprasad S. Parotid gland tumors: 2-year prospective clinicopathological study. *Ann Maxillofac Surg*. 2019 Jan 1;9(1):103–9.
  13. Celik A, Topcu I. Correlation of Radiological Imaging Techniques with Histopathological Findings in Parotid Tumors. *Academic Journal of Health Sciences*. 2025;40(3):35–42.
  14. Coudert H, Mirafzal S, Dissard A, Boyer L, Montoriol PF. Multiparametric magnetic resonance imaging of parotid tumors: A systematic review.

Diagn Interv Imaging [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2026 Jan 17];102(3):121–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32943368/>

15. Pagnani G, Palma A, Bozza F, Marsigli Rossi Lombardi C, Becelli R. Systematic Review and Case Report on the Surgical Management of Pleomorphic Adenomas: Lessons on Recurrence and Error Prevention. *Journal of Clinical Medicine* 2025, Vol 14, Page 4541 [Internet]. 2025 Jun 26 [cited 2026 Feb 11];14(13):4541. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/14/13/4541/htm>

16. Quer M, Vander Poorten V, Takes RP, Silver CE, Boedeker CC, de Bree R, et al. Surgical options in benign parotid tumors: a proposal for classification. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2017 274:11 [Internet]. 2017 Jun 21 [cited 2025 Dec 26];274(11):3825–36. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/article/10.1007/s00405-017-4650-4>

17. Zhao Y, Chen H, Xue S, Feng G. Intraoperative facial nerve monitoring in parotidectomy: A systematic review of its predictive value. *J Int Med Res* [Internet]. 2025 Dec 1 [cited 2025 Dec 27];53(12). Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/030006605251403833>

18. Chiang FY, Lien CF, Wang CC, Wang CC, Hwang TZ, Shih YC, et al. Proposals for Standardization of Intraoperative Facial Nerve Monitoring during Parotid Surgery. *Diagnostics* [Internet]. 2022 Oct 1 [cited 2026 Jan 17];12(10):2387. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9600581>

19. Zieliński M, Sowa P, Adamczyk-Sowa M, Szlęzak M, Misiólek M. Prospective Assessment of Intraoperative Facial Nerve Monitoring in Patients Undergoing Partial Parotidectomy. *Biomed Res Int* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2025 Dec

27];2022(1):3318175. Available from: [/doi/pdf/10.1155/2022/3318175](https://doi/pdf/10.1155/2022/3318175)

20. Cirignaco G, Monarchi G, Betti E, Paglianiti M, Catarzi L, Tel A, et al. Outcome of Facial Nerve Integrity After Parotid Gland Surgery With and Without Intraoperative Monitoring: A Ten-Year Retrospective Study. *J Clin Med* [Internet]. 2025 Feb 1 [cited 2026 Feb 13];14(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40004686/>

21. Stanković P, Hoch S, Stuck BA, Wilhelm T. Continuous intraoperative neuromonitoring of the facial nerve predicts postoperative facial palsy in parotid surgery: a prospective study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2024 Mar 1 [cited 2026 Feb 13];281(3):1483–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38129344/>

22. Thielker J, Grosheva M, Ihrler S, Wittig A, Guntinas-Lichius O. Contemporary Management of Benign and Malignant Parotid Tumors. *Front Surg*. 2018 May 11;5:360108.

23. Liu HT, Jiang WP, Xia G, Liao JM. Evaluation of the effectiveness of superficial parotidectomy and partial superficial parotidectomy for benign parotid tumours: a meta-analysis. *Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery* 2023 52:1 [Internet]. 2023 Dec 22 [cited 2025 Dec 27];52(1):86-. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/article/10.1186/s40463-023-00679-w>

24. Mantelakis A, Lafford G, Lee CW, Spencer H, Deval JL, Joshi A. Frey's Syndrome: A Review of Aetiology and Treatment. *Cureus* [Internet]. 2021 Dec 2 [cited 2025 Dec 29];13(12):e20107. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8638782>

25. Tweel BC, Carrau R. Frey Syndrome. *Gland-Preserving Salivary Surgery: A Problem-Based Approach* [Internet]. 2023 Jan 12 [cited 2026 Feb 13];193–201. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562247/>

26. Lambiel S, Dulguerov N, Courvoisier DS, Dulguerov P. Minor Parotidectomy Complications: A Systematic Review. *Laryngoscope* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2026 Feb 13];131(3):571–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32678921/>
27. Valstar MH, de Ridder M, van den Broek EC, Stuijver MM, van Dijk BAC, van Velthuysen MLF, et al. Salivary gland pleomorphic adenoma in the Netherlands: A nationwide observational study of primary tumor incidence, malignant transformation, recurrence, and risk factors for recurrence. *Oral Oncol* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2026 Feb 13];66:93–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28249655/>
28. Chulam TC, Noronha Francisco AL, Goncalves Filho J, Pinto Alves CA, Kowalski LP. Warthin's tumour of the parotid gland: our experience. *Acta Otorhinolaryngologica Italica* [Internet]. 2013 Oct [cited 2026 Feb 13];33(6):393. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3870448>