

CHISTUL BRAHIOGEN CERVICAL LATERAL. PARTICULARITĂȚI DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT. CAZ CLINIC

Tverdohleb Gabriela¹,
studentă anul V, IP USMF „Nicolae Testemițanu”
Dumitru Sirbu^{1,2},
doctor în științe medicale, conferențiar universitar
Stanislav Strișca³,
medic chirurg oro-maxilo-facial

¹ Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”

² Clinica stomatologică SRL „Omni Dent”

³ IMSP Institutul Mamei și Copilului
<https://doi.org/10.53530/1857-1328.21.59.10>

Rezumat

Chisturile brahiogene sunt malformații congenitale care iau naștere din cauza involuției parțiale sau complete a aparatului branhiial în dezvoltarea embrionului uman, provocând o multitudine de incomodități. Scopul lucrării este studierea clinicii, evoluției, metodelor de diagnostic a chisturilor brahiogene pentru optimizarea tacticii de tratament. Vom prezenta cazul clinic a unei paciente cu vârsta de 40 ani care a fost internată la IMU IMSP în secția de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială cu diagnosticul de chist cervical lateral brahiogen pe stânga. Pacienta acuză dereglări estetice și prezența unei formațiuni de volum localizată în regiunea cervicală lateral superioară stânga care a debutat cu 2 ani în urmă cu episoade de suprainfecții frecvente și crescând treptat în dimensiuni. S-a efectuat examinarea clinică și paraclinică (analize de laborator, ultrasonografie) pentru precizarea diagnosticului și asigurarea cu informații adăugătoare cu privire la structurile anatomice adiacente ce pot influența tactica tratamentului chirurgical. Operația de „înlăturare a formațiunii” a fost recomandată. În urma exciziei chistului sub anestezie generală, perioada postoperatorie a decurs fără particularități. Diagnosticarea precoce va reduce creșterea în volum a chisturilor brahiogene, preîntâmpinând complicațiile inflamatorii cu suprainfecțarea lor.

Cuvinte-cheie: chist brahiogen, chist lateral cervical, anomalie congenitală.

Introducere

Chisturile brahiogene prezintă malformații congenitale rare care se pot evidenția atât la momentul nașterii, cât și pe parcursul vieții. Aceste chisturi iau naștere din cauza unor anomalii de dezvoltare embri-

BRANCHIAL CLEFT CYST. PARTICULARITIES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT. CLINICAL CASE

Tverdohleb Gabriela¹,
5th year student, IP USMF „Nicolae Testemițanu”
Dumitru Sirbu^{1,2},
doctor of medical sciences, associate professor
Stanislav Strișca³,
Oro-maxillo-facial surgeon

¹ Department of oro-maxillo-facial surgery and oral implantology „Arsenie Guțan”, IP USMF „Nicolae Testemițanu”

² Dental Clinic „Omni Dent” LLC, Chisinau, Moldova.

³ IMSP Institute of Mother and Child

Summary

Branchial cysts are rare congenital malformations which arise due to the partial or complete involution of branchial apparatus in the development of the human embryo, causing huge discomfort to the patient. The objective of the study is to investigate the clinical picture, the evolution, the diagnostic methods of the branchial cysts to optimize the treatment tactics. A clinical case will be presented of a 40-years-old patient which was admitted to IMU IMSP in the Oral and Maxillofacial Surgery Department with the diagnosis of a left lateral branchial cyst. The patient accuses aesthetic disorders and the presence of a voluminous swelling which was located in the upper left lateral cervical region that began 2 years ago with episodes of frequent superinfection, gradually increasing in size. Therefore, a clinical and paraclinical examination was performed (laboratory tests, ultrasonography) to specify the diagnosis and to provide additional information on adjacent anatomical structures that may influence the tactics of the surgical treatment. A surgical intervention such as „removal of the swelling” was advised. Following the excision of the cyst under general anesthesia, the postoperative period passed without any particularities. Early diagnosis will reduce the increase in size of the branchial cysts preventing inflammatory complications with their superinfection.

Keywords: branchial cyst, lateral cervical cyst, congenital anomaly.

Background

Branchial cysts are rare congenital malformations which can be emphasized at birth and throughout life. They arise due to the partial or complete involu-

onară cu involuția parțială sau completă a aparatului branhial.

Regiunea branhială reprezintă 6 perechi de arcuri branhiale care se formează între săptămâna a 4-a și a 5-a de dezvoltare contribuind la aspectul caracteristic al embrionului. Aceste arcuri sunt delimitate de invaginații care reprezintă 4 șanțuri interbranhiale denumite punji externe pe suprafața ectodermală și punji interne pe suprafața endodermală [4].

În timpul celei de a 4-a și a 5-a săptămână de viață intrauterină, al doilea arc branhial acoperă aceste punji externe și fuzionează caudal cu eminența cardiacă formându-se astfel sinusul lateral cervical. În mod normal, acest spațiu dispăre rapid și complet [7]. Însă, sinusul lateral cervical persistă uneori sub forma unui chist cervical lateral cu localizarea de-a lungul mușchiului sternocleidomastoidian. Acest chist are tendința de a se mări în volum și de a se suprainfecta. În unele cazuri chisturile cervicale laterale pot avea o comunicare cu pielea prin fistula cervicală externă sau cu faringele prin fistula cervicală internă. Fistula internă se deschide cel mai des în derivatul embrionic a pungii endodermale secundare, care reprezintă amigdala palatină [7].

Chisturile brahiogene localizate median apar prin activarea transformării chistice a unor incluzii epiteliale embrionare restante la nivelul canalului tireoglos [3]. Chistul median este un vestigiu embriologic care se formează din cauza eșecului închiderii canalului tireoglos, care se extinde de la foramenul caecum până la localizarea glandei tiroide în regiunea cervicală. Partea distală a canalului se diferențiază în lobul piramidal al glandei tiroide la aproximativ 50% dintre oameni. Canalul tireoglos involuează de obicei în săptămâna a 10-a de gestație. Dacă o porțiune a canalului persistă, atunci secreția din țesutul epitelial poate rezulta în inflamație și formarea chistului median [8]. Localizarea chistului poate fi întâlnită cel mai des la nivelul infrahioid, apoi suprahioid și hioid.

Diagnosticul acestei patologii se efectuează cu ajutorul examenului clinic și paraclinic. De obicei, în timpul examenului clinic se observă un nodul în regiunea cervicală, care la palpare nu este dureros, fiind de o consistență moale sau fluctuantă. Însă, această formațiune chistică poate prezenta dureri la suprainfectare cu tegumente distinse și congestive, cauzând și febră uneori. El provoacă o multitudine de incomodități pacientului: disconfort la deglutiție, mișcarea capului și dereglare a esteticii.

Examenul paraclinic constă în precizarea diagnosticului prezumtiv și asigurarea cu informații adăugătoare cu privire la structurile anatomice adiacente ce pot influența tactica tratamentului chirurgical. Ultrasonografia (USG) este cea mai des utilizată metodă imagistică pentru diagnosticul chisturilor brahiogene, care poate descrie în mod clar natura chistică a masei și orice complicație care s-ar fi putut dezvolta [9]. În prezența infecției, conținutul chistului poate deveni neomogen cu aspect corpuscular [1]. Utilizarea tomografiei computerizate (CT) va

tion of branchial apparatus in the development of the human embryo.

Branchial region represents 6 pairs of branchial arches which form between the 4th and 5th week of gestation contributing to the characteristic appearance of the embryo. These arches are separated by depressions which present four pharyngeal clefts known as clefts on the ectodermal surface and corresponding pouches on the endodermal surface [4].

During the fourth and fifth weeks, the second pharyngeal arch overgrows these clefts and fuses caudally with the cardiac eminence, enclosing the clefts in a lateral cervical sinus. This space normally disappears rapidly and completely [7]. However, the lateral cervical sinus occasionally persists in the form of a cervical cyst located just anterior to the sternocleidomastoid muscle. This cyst tends to increase in volume and to become superinfected. Occasionally, the lateral cervical cysts communicate with the skin via an external cervical fistula or with the pharynx via an internal cervical fistula. Internal cervical fistulae most commonly open into the embryonic derivative of the second pouch, the palatine tonsil [7].

The branchial cysts which are located medially occur by activating the cystic transformation of some epithelial inclusions at the level of the thyroglossal canal [3]. The median cyst is an embryological remnant which is formed due to the failure of closing the thyroid canal, which extends from the foramen cecum to the location of the thyroid in the neck. The distal part of the duct differentiates into the pyramidal lobe of the thyroid gland in about 50% of people. The thyroglossal duct normally involutes by the tenth week of gestation. If any portion of the duct persists, secretion from the epithelial lining can result in inflammation and thyroglossal duct cyst formation [8]. The location of the cyst can be found most often at the infrahyoid level, then at the suprahyoid and the hyoid.

The diagnosis of this pathology is performed with the help of clinical and paraclinical examination. Usually, during the clinical examination, a nodule is observed in the cervical region, which is not painful to the touch, being of a soft or fluctuating consistency. However, this cystic formation can present pain during the superinfection with congestive teguments around, sometimes causing fever. The cyst can cause huge discomfort to the patient while swallowing, moving the head and also causing aesthetic disorders.

The paraclinical examination is performed to specify the presumptive diagnosis and to provide additional information on the adjacent anatomical structures that may influence the tactics of the surgical treatment. The ultrasonography (USG) is the first-line imaging method of choice for diagnosing the branchial cysts, which can clearly depict the cystic nature of the mass and any complications that may have developed [9]. In the presence of infections, the content of the cyst may become inhomogeneous with a corpuscular appearance [1]. On computed tomography (CT), these lesions typically appear well-cir-

evidenția această leziune fiind bine circumscrisă, și în absența complicațiilor, ea va fi uniform hipodensă cu pereții subțiri. În caz de suprainfectare, se va determina îngroșarea pereților chistului. Rezonanța Magnetică Nucleară (RMN) oferă o descriere mai bună a extinderii profunde a chistului și o evaluare preoperatorie mai previzibilă [9].

Tratamentul chistului brahiogen depinde dacă la momentul adresării chistul este suprainfectat sau nu. Abordul chistului infectat este prin puncția și evacuarea conținutului, urmat de un tratament conservator. Abia peste 3-4 săptămâni după ce inflamația acută se atenuază, se recomandă excizia formațiunii. În cazul suprainfectării cu extinderea supurației în țesuturile învecinate este recomandată deschiderea colecției purulente și tratamentul similar unui abces (drenare, prelucrare antiseptică, pansamente). Înlăturarea formațiunii chistice urmează la fel după 3-4 săptămâni. Deoarece în timpul suprainfectării chistul formează aderențe la structuri anatomice, înlăturarea lui chirurgicală este mai dificilă comparativ cu înlăturarea unui chist neinfecat. Astfel, diagnosticul precoce și tratamentul chirurgical al chistului neinfecat este important atât pentru pacient, deoarece diminuează recidiva și morbiditatea cât și pentru medic, pentru că îi oferă o manipulare mai lejeră cu țesuturile.

Scopul lucrării.

Studierea clinicii, evoluției, metodelor de diagnostic a chistului brahiogen cervical lateral pentru optimizarea tacticii de tratament.

Materiale și metode.

Prezentare de caz clinic. Pacienta I.G., F/40 ani, a fost internată la IMU IMSP în secția de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială cu diagnosticul de chist brahiogen cervical lateral pe stânga. Pacienta acuză dereglări estetice și prezența unei formațiuni de volum localizată în regiunea cervicală lateral superioară stânga care a debutat cu 2 ani în urmă cu episoade de suprainfectări frecvente și crescând treptat în dimensiuni.

La examenul clinic al regiunii cervicale s-a constatat o formațiune chistică supero-laterală stângă cu dimensiunile de 2x3 cm, bine delimitată, de o consistență elastică, parțial mobilă, neaderentă la țesuturile adiacente. La palpare, pacienta nu acuză dureri (*Fig. 1A și 1B*).

La examinarea paraclinică, analizele de laborator nu au prezentat devieri patologice precum creșterea numărului de leucocite, nesegmentate sau vitezei de sedimentare a hematiilor (VSH), astfel chistul nu este suprainfectat. Efectuând examenul de USG a gâtului, s-a evidențiat formațiunea chistică de 2x3 cm cu un conținut neomogen coloid; semnul Eco-Doppler fiind negativ. Glandele salivare pe stânga au prezentat aspect ecografic normal.

Precizarea preoperatorie a diagnosticului reprezintă un punct important în formarea unui diagnostic exact și corect care se poate realiza prin explorări

cumscrisă și, în absența complicațiilor, sunt uniform hipodense cu pereții subțiri. În caz de suprainfectare, grosimea pereților poate crește. Imaginile prin rezonanță magnetică (RMN) oferă o descriere mai bună a extinderii profunde a chistului și o evaluare preoperatorie mai previzibilă [9].

Tratamentul chistului brahiogen depinde de faptul dacă la momentul adresării chistul este suprainfectat sau nu. Abordul chistului infectat este prin puncția și evacuarea conținutului, urmat de un tratament conservator. Abia peste 3-4 săptămâni după ce inflamația acută se atenuază, se recomandă excizia formațiunii. În cazul suprainfectării cu extinderea supurației în țesuturile învecinate este recomandată deschiderea colecției purulente și tratamentul similar unui abces (drenare, prelucrare antiseptică, pansamente). Înlăturarea formațiunii chistice urmează la fel după 3-4 săptămâni. Deoarece în timpul suprainfectării chistul formează aderențe la structuri anatomice, înlăturarea lui chirurgicală este mai dificilă comparativ cu înlăturarea unui chist neinfecat. Astfel, diagnosticul precoce și tratamentul chirurgical al chistului neinfecat este important nu numai pentru pacient, deoarece reduce recurența și morbiditatea, dar și pentru medic, deoarece îi oferă o manipulare mai ușoară a țesuturilor.

Obiectivele studiului

Studierea clinicii, evoluției, metodelor de diagnostic a chistului brahiogen cervical lateral pentru optimizarea tacticii de tratament.

Materiale și metode.

Prezentare de caz clinic. Pacienta I.G., F/40 ani, a fost internată la IMU IMSP în secția de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială cu diagnosticul de chist brahiogen cervical lateral pe stânga. Pacienta acuză dereglări estetice și prezența unei formațiuni de volum localizată în regiunea cervicală lateral superioară stânga care a debutat cu 2 ani în urmă cu episoade de suprainfectări frecvente și crescând treptat în dimensiuni.

La examenul clinic al regiunii cervicale s-a constatat o formațiune chistică supero-laterală stângă cu dimensiunile de 2x3 cm, bine delimitată, de o consistență elastică, parțial mobilă, neaderentă la țesuturile adiacente. La palpare, pacienta nu acuză dureri (*Fig. 1A și 1B*).

La examinarea paraclinică, analizele de laborator nu au prezentat devieri patologice precum creșterea numărului de leucocite, nesegmentate sau vitezei de sedimentare a hematiilor (VSH), astfel chistul nu este suprainfectat. Efectuând examenul de USG a gâtului, s-a evidențiat formațiunea chistică de 2x3 cm cu un conținut neomogen coloid; semnul Eco-Doppler fiind negativ. Glandele salivare pe stânga au prezentat aspect ecografic normal.

Precizarea preoperatorie a diagnosticului reprezintă un punct important în formarea unui diagnostic exact și corect care se poate realiza prin explorări

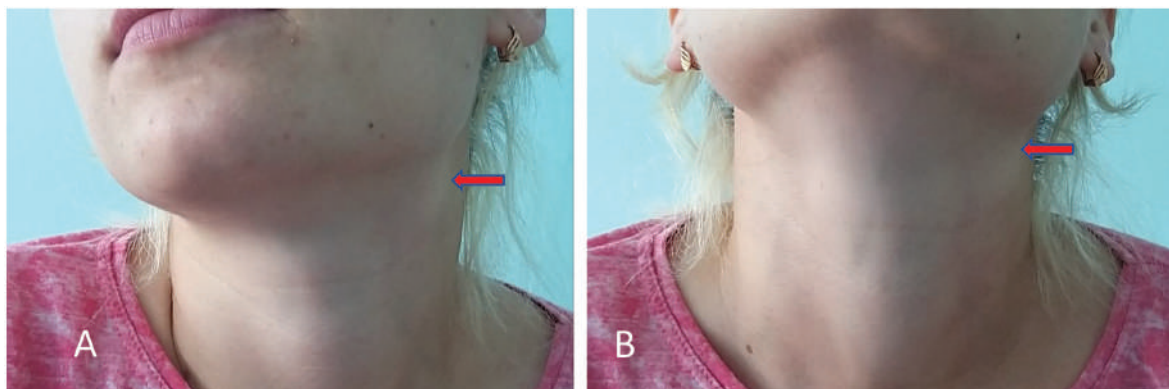


Fig 1. Aspect exooral al regiunii cervicale al pacientei I.G., F/40 ani: **A)** aspect semiprofil; **B)** aspect frontal.

Fig 1. Extraoral view of the cervical region of the patient I.G., F/40 years old: **A)** semiprofile view; **B)** frontal view.

imagistice precum: examenul computer tomografic, ecografia cervicală și prin examenul histopatologic. Diagnosticul diferențial se face cu lipomul cervical, lifangiomul cervical, adenopatiile metastatice cervicale. A fost recomandată intervenția chirurgicală de „înlăturare a formațiunii”.

Rezultate și discuții.

Operația de excizie a chistului a avut loc sub anestezie generală cu intubare oro-traheală. Etapele intervenției chirurgicale: s-a efectuat o incizie orizontală în pliul cutanat anterior de mușchiul sternocleidomastoidian de aproximativ 4 cm în regiunea cervicală laterală superioară stânga ce conținea tegumentele și fascia cervicală superficială (Fig. 2A). În trecut se folosea abordul prin incizie verticală, de-a lungul marginii anterioare a mușchiului sternocleidomastoidian, care avea avantajul unui acces mai facil, dar în schimb cicatricea postoperatorie era inestetică [3]. S-a continuat disecția pe straturi anatomice prin platisma, fascia colli propria și s-a pus în evidență membrana chistului în profunzime după deplasarea spre lateral a mușchiului sternocleidomastoidian (Fig. 2B). Cu precauție s-a preparat chistul prin detașarea de la țesuturile învecinate și înlăturat în întregime (Fig. 2C). La disecție, chistul ușor se decola de țesuturile adiacente, punând în evidență membrana formațiunii chistice de o culoare albă-gălbuie, netedă cu conturul marginilor regulate. Extirparea chistului voluminos presupune adeseori și desprinderea acestuia de pachetul vasculo-nervos al gâtului, care conține artera carotidă comună, vena jugulară internă și nervul vag. Astfel, intervenția trebuie efectuată cu mare grijă pentru a nu leza aceste structuri anatomice. În acest caz, chistul a fost de dimensiuni mici-medii, ceea ce a facilitat intervenția chirurgicală, micșorând timpul intervenției.

Formațiunea chistică a fost expediată la examenul histopatologic pentru confirmarea morfologică a diagnosticului preoperator, dar și excluderea malignizării acestuia. În literatură sunt raportate cazuri de neoplazii dezvoltate la nivelul chisturilor branhiiale — carcinoame brahiogenice.

an exact and correct diagnosis that can be achieved through imaging explorations such as: computed tomography examination, ultrasonography and histopathological examination. The differential diagnosis is made with cervical lipoma, cervical lifangioma, cervical metastatic lymphadenopathy.

A surgical intervention such as „removal of the swelling” was advised.

Results and discussions.

The excision operation of the cyst took place under general anesthesia with oro-tracheal intubation. The stages of the surgery: a horizontal incision was made anterior to the sternocleidomastoid muscle for about 4 cm in the left upper lateral cervical region which contained the teguments and the superficial cervical fascia (Fig. 2A). In the past, the vertical incision approach was used along the anterior border of the sternocleidomastoid muscle which had the advantage of an easier access, but instead the postoperative scar was unaesthetic [3]. The dissection was continued through anatomical layers: platysma, fascia colli propria so the cyst membrane could be visualized in depth after the sternocleidomastoid muscle was displaced laterally (Fig. 2B). The cyst was carefully prepared by detaching it from the adjacent tissues and removing it entirely (Fig. 2C). During the dissection, the cyst was gently taken off from the adjacent tissues, highlighting the smooth membrane of the cystic formation of a white-yellow color with the outline of regular borders. The removal of the voluminous cyst often involves its detachment from the carotid sheath which contains the common carotid artery, the internal jugular vein and the vagus nerve. Thus, the intervention must be performed with great care so as not to injure these anatomical structures. In this case, the cyst was small to medium in size which facilitated the surgery, reducing the time of intervention.

The cystic formation was sent to the histopathological examination for the morphological confirmation of the preoperative diagnosis, but also the exclusion of its malignancy. Cases of neoplasms which developed at the level of branchial cysts — branchio-

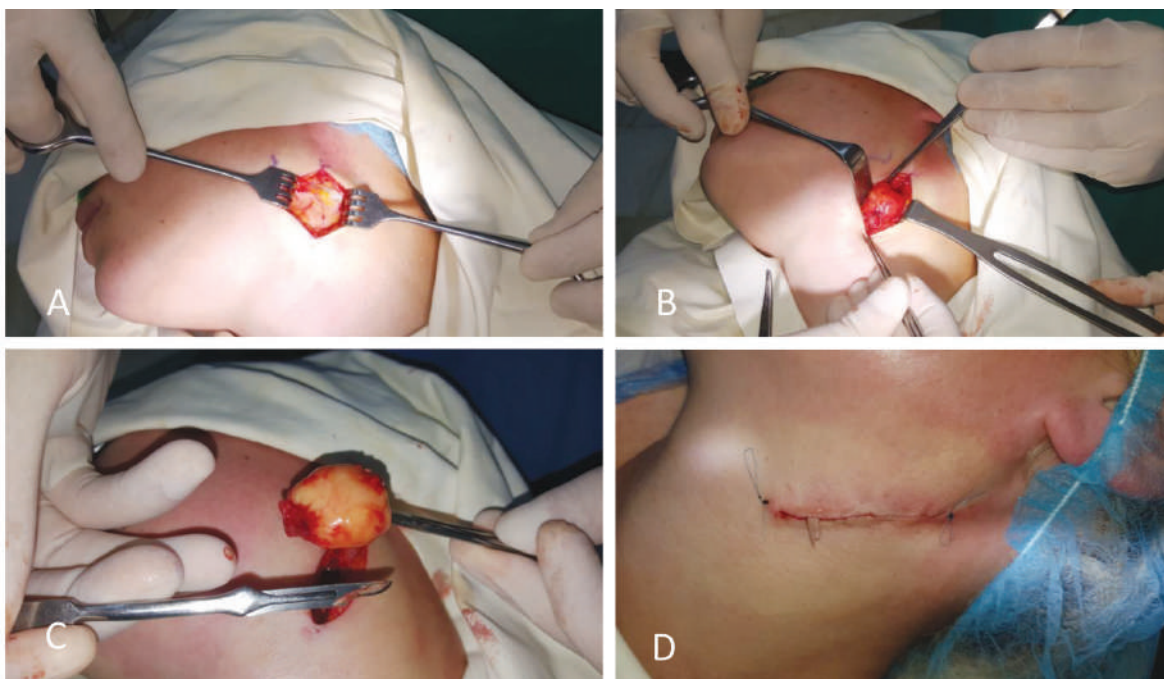


Fig 2. Etapele intervenției chirurgicale de chistectomie la pacienta I.G., F/40 ani: **A)** Linia de incizie în pliul cutanat; **B)** Disecția pe straturi anatomice; **C)** Detașarea și înlăturarea completă a chistului; **D)** Suturarea pe straturi anatomice cu fir intradermal.

Fig 2. The stages of cystectomy surgery, I.G., F/40 years old: **A)** Incision line in the skin crease; **B)** Dissection through anatomical layers; **C)** Detachment and complete removal of the cyst; **D)** Suturing the anatomical layers with intradermal thread.

S-a efectuat controlul hemostatic, prelucrarea cu soluții slab aseptice, suturarea pe straturi anatomice cu fir intradermal la tegumente și s-a fixat un dren pasiv (Fig. 2D).

Perioada postoperatorie a decurs fără particularități. Starea pacientei a fost favorabilă. Pacienta s-a aflat în staționar 7 zile și pe parcursul acestor zile complicații nu s-au observat.

Investigația histopatologică a confirmat diagnosticul preoperator evidențind aspecte caracteristice patologiei: peretele chistului fiind tapetat cu epiteliu pluristratificat pavimentos și prezentând țesut limfoid cu foliculi. Conținutul chistului a evidențiat prezența celulelor epiteliale descuamate.

Chisturile brahiogene sunt variate după localizare și etiologie. Sunt întâlnite unele clasificări care țin cont de aceste aspecte, inclusiv și studii ale frecvenței acestora. Analizând mai multe articole publicate de autori internaționali (Coste A.; Lofgren D.; Shermataro C.; Bagchi A.; Hira P.; Mittal K.; Priyamvara A.; Houck J.; Nicoucar K.; Giger R.; Pope HG.; Jaecklin T.; Dulguerov P.), una din clasificările chistului brahiogen se referă la 4 tipuri:

- Primul chist brahiogen prezintă aproximativ de la 5% până la 25% cazuri întâlnite din toate celelalte tipuri. Acest chist se clasifică în alte 2 subclase. Prima subclasă conține doar ectoderm și la examenul clinic se determină mase preauriculare, care se pot depista anterior și medial de canalul auditiv extern. A doua subclasă conține atât ectoderm cât și mesoderm. Se localizează la unghiul mandibulei sau în regiunea submandibulară și se pot depista lateral sau mezial de nervul facial trecând superficial

genic carcinomas are reported in the literature.

The hemostatic control, treatment with weakly aseptic solutions, suturing through anatomical layers with intradermal thread were performed and a passive drain was fixed (Fig. 2D).

The postoperative period passed without any particularities and complications. The patient's condition was favorable. The patient was hospitalized for 7 days and during these days no complications were observed.

The histopathological investigation confirmed the preoperative diagnosis highlighting characteristic aspects of the pathology: the cyst wall was lined with multi-layered squamous epithelium and presented lymphoid tissue with follicles. The contents of the cyst revealed the presence of the scaly epithelial cells.

Branchial cysts are varied by location and etiology. There are some classifications that take into account these aspects, including also studies of their frequency. Analyzing several articles published by international authors (Coste A.; Lofgren D.; Shermataro C.; Bagchi A.; Hira P.; Mittal K.; Priyamvara A.; Houck J.; Nicoucar K.; Giger R.; Pope HG.; Jaecklin T.; Dulguerov P.), one of the classifications of the branchial cyst refers to 4 types:

- First cleft cyst presents 5% to 25% of all branchial cleft anomalies. This cyst is classified in other 2 subclasses. First subclass contains ectoderm only and on physical exam shows preauricular masses that track anterior and medial to the external auditory canal. Second subclass cysts are more common and contain both ectoderm and mesoderm. These clas-

(57%), profund (30%) sau între (13%) ramurile nervului facial [4].

- Al doilea chist brahiogen cervical lateral se consideră cel mai frecvent întâlnit, reprezentând 95% din celelalte anomalii brahiogene. Acest chist are mai multe localizări: se poate afla de-a lungul sau adiacent marginii anterioare a sternocleidomastoidului. Se mai poate găsi de-a lungul fistulei brahiogene secundare care își are traiectoria de la pielea din zona cervicală laterală, între carotida externă și internă, și în final în amigdala palatină [2].

- Al 3-lea chist brahiogen reprezintă 2-8% cazuri întâlnite. Acesta poate fi situat în orice punct al tractului, care se extinde posterior arterelor carotide și străpunge membrana tirohoidiană și intră în laringe, terminându-se astfel pe aspectul lateral al sinusului piriform. Se localizează profund spre mușchiul sternocleidomastoidian [5].

- Al 4-lea chist brahiogen se întâlnește foarte rar, aproximativ 1-4% din celelalte anomalii brahiogene. Acesta se găsește mai frecvent în stânga. Cu toate acestea, acesta trece în mod clasic adânc la carotida comună și poate circula fie în jurul arcului aortic (într-o anomalie stângă), fie subclavian (într-o anomalie dreaptă). Acesta se desfășoară superficial până la nervul laringian recurent și nervul hipoglos, terminând în vârful sinusului piriform din laringe [6].

Având în vedere criteriile din clasificarea expusă, noi am stabilit că pacienta din studiu avea al doilea tip de chist brahiogen, el întâlnindu-se cel mai des. Cu referire la cazul clinic din acest studiu, pacienta I.G., F/40 ani a suportat frecvente suprainfectări, în urma cărora un tratament conservator a fost prescris în baza unui diagnostic corect stabilit cu ajutorul examenului clinic și paraclinic ce a atenuat faza acută a inflamației pregătind pacienta către următoarea etapă de excizie a chistului, astfel diminuându-se rata morbidității. Datorită adresării la timp, formațiunea a fost de mărime mică-medie ce a facilitat timpul intervenției chirurgicale, dimensiunile câmpului operator; acestea din urmă favorizând perioada postoperatorie care a decurs fără complicații.

Concluzii.

Chisturile brahiogene prezintă resturi embrionare a aparatului branhiat care au tendința de a crește în dimensiuni. Diagnosticarea precoce va reduce creșterea în volum a chisturilor brahiogene preîntâmpinând complicațiile inflamatorii cu suprainfectarea lor. În așa mod, tratamentul chirurgical va fi minim invaziv cu linia de incizie fiind mică. Rata de recurență și morbiditatea va diminua preponderent datorită depistării precoce a chistului, fiindcă suprainfectarea necesită puncția, evacuarea conținutului și tratamentul conservativ, în urma căruia, de obicei, formațiunea chistică recidivează.

sical present at the angle of the mandible or within the submandibular region. They can be course either lateral or medial to the facial nerve and pass superficial (57%), deep (30%), or between (13%) branches of the facial nerve [4].

- The second branchial cleft cyst is considered most common, representing approximately 95% of all branchial anomalies. These can have several locations: along or adjacent to the anterior sternocleidomastoid border or at any point throughout the length of a second branchial fistula, extending from the skin of the lateral neck, between the external and internal carotid, and finally in the palatine tonsil [2].

- Third branchial cleft cysts are estimated to represent 2-8% of all branchial cleft anomalies. They can be situated at any point in the tract that extends posterior to the carotid arteries and pierces the thyrohyoid membrane and enters the larynx, thus terminating on the lateral aspect of the pyriform sinus. The cysts are characteristically located deep to the sternocleidomastoid [5].

- The fourth branchial cyst is very rare, representing approximately 1-4% of all branchial anomalies. It is more common on the left aspect. However, it classically passes deep to the common carotid and can loop around either the aortic arch (in a left-sided anomaly) or the subclavian (in a right-sided anomaly). These run superficial to the recurrent laryngeal nerve and hypoglossal nerve, terminating in the apex of the pyriform sinus in the larynx [6].

Given the criteria in the above classification, we determined that the patient in the study had the second type of branchial cyst, which is the most common. With reference to the clinical case in this study, patient I.G., F/40 years old underwent frequent superinfections, after which a conservative treatment was prescribed based on a correct diagnosis established with the help of clinical and paraclinical examination, which attenuated the acute phase of inflammation preparing the patient to the next stage of excision of the cyst, thus reducing morbidity rate. Due to the timely consultation, the formation was of small-medium size that facilitated the time of the surgery, the dimensions of the operating field; the latter favoring the postoperative period which passed without any complications.

Conclusion

Branchial cysts are embryological remains of the branchial apparatus that tend to increase in size. Early diagnosis will reduce the increase in volume of the branchial cysts by preventing inflammatory complications with their superinfection. In this way, the surgical treatment will be minimally invasive with the incision line being small. The recurrence rate and morbidity will decrease mainly due to the early detection of the cyst, because the superinfection requires puncture, evacuation of the contents and conservative treatment, after which, usually, the cystic formation recurs.

Bibliografie/Bibliography

1. Ahuja AT, King AD, Metreweli C. Second branchial cleft cysts: variability of sonographic appearances in adult cases. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2000 Feb; 21(2):315-9.
2. Bagchi A., Hira P., Mittal K., Priyamvara A., Dey A. Branchial cleft cysts: a pictorial review. *Polish Journal of radiology.* 2018; 83: 204-209.
3. Bucur A, Navarro Vila C, Lowry J, Acero J. Compendiu de chirurgie oro-maxilo-facială vol II. Bucuresti: Q Med Publishing, 2009.
4. Coste A, Lofgren D; Carl Shermetaro. Branchial cleft cyst. StatPearls Publishing, 2021 Jan.
5. Houck J. Excision of branchial cysts. *Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg,* 2005.
6. Nicoucar K, Giger R, Pope HG, Jaecklin T, Dulguerov P. Management of congenital fourth branchial arch anomalies: a review and analysis of published cases. *J Pediatr Surg,* 2009 Jul.
7. Schoenwolf G, Bleyl S, Brauer P, Francis-West P. Larsen's Human Embryology, 4th edn. Churchill Livingstone, New York, Edinburgh, 2009.
8. Unsal O, Soytaş P, Hascicek SO, Coskun BU. Clinical approach to pediatric neck masses: Retrospective analysis of 98 cases. *North Clin Istanb,* 2017.
9. Valentino M, Quiligotti C, Carone L. Branchial cleft cyst. *J Ultrasound,* 2013 Mar. 16(1): 17-20.