

Torbiele małych gruczołów ślinowych u dzieci. Postępowanie chirurgiczne. Opis trzech przypadków klinicznych

Mucous retention cysts of minor salivary glands in pediatric patients. Surgical procedures.
Report of 3 cases

¹Dental Surgery Clinic for Adults and Children, Children's Memorial Health Institute, Warsaw

Head of Clinic: Agnieszka Pieniak, MSc

²Surgical Clinic, Children's Memorial Health Institute, Warsaw

Head of Clinic: Tomasz Drewniak, MD

SŁOWA KLUCZOWE

torbiel zastoinowa, gruczoły ślinowe, leczenie

KEYWORDS

mucous retention cyst, salivary gland, treatment

STRESZCZENIE

Torbiel z wynaczynienia śluzu jest jednym ze schorzeń małych gruczołów ślinowych, które licznie występują w błonie śluzowej całej jamy ustnej. Obecna jest głównie na wardze dolnej, ale może pojawić się także na wardze górnej, błonie śluzowej policzków, podniebieniu, brzusznej powierzchni języka oraz dnie jamy ustnej. Klinicznie objawia się jako miękkie, chełboczące, niebieskoszare obrzmienie błony śluzowej. Torbiel wypełniona jest przejrzystym, żółtobrazowym, galaretowatym płynem o charakterze śluzowym. Zazwyczaj torbiele z wynaczynienia śluzu są niebolesne, a ich średnica nie przekracza 1 cm. Leczeniem z wyboru jest usunięcie torbieli i wysłanie pobranego materiału do badania histopatologicznego. W przypadku zrostu torebki torbieli z otoczeniem oraz torbieli dużych rozmiarów wykonuje się zabieg marsupializacji, czyli wycięcia przedniej ściany torbieli i połączenia jej światła z jamą ustną. Zastosowanie znajdują lasery i noże elektrochirurgiczne. W określonych przypadkach zalecona jest obserwacja zmiany. Torbiele z wynaczynienia śluzu należy różnicować z włókniakami, naczyniakami, tłuszczakami, gruczołakami wielopostaciowymi. Celem pracy jest przedstawienie metod leczenia chirurgicznego torbieli małych gruczołów ślinowych u pacjentów pediatrycznych. Uzyskano pisemną zgodę rodziców pacjentów/opiekunów prawnych pacjentów.

SUMMARY

Mucous retention cysts are one of diseases of minor salivary glands located in oral cavity. They occur on the inner side of the lower lip in most cases, but they can also be found on the upper lip, buccal mucosa, palate, ventral surface of the tongue and fundus of the oral cavity. They manifest as soft, bluish grey swelling of the oral mucosa. Usually they are painless and not larger than 1 cm. They are filled with lucid, yellow, mucous fluid. The treatment of mucoceles is surgical excision of the lesion followed by histopathological examination. Marsupialization – surgical technique of cutting a slit into cyst – can be performed in large cyst or in cases of adhesion to underlying tissue. Laser and electrosurgery

can be used. Some cases may require watchful waiting. Differential diagnosis should include fibromas, hemangiomas, lipomas, pleomorphic adenomas.

The aim of this study was to present methods of surgical treatment of minor salivary glands cysts in pediatric patients. Written consent from the subject's parents/subject's legal guardians was obtained.

WPROWADZENIE

W błonie śluzowej jamy ustnej występują liczne gruczoły ślinowe: śluzowe, surowicze oraz mieszane śluzowo-surowicze. Jednym ze schorzeń dotykających małe gruczoły ślinowe jest torbiel zastoinowa – *mucocele*, zakwalifikowana przez Pindborga i Kramera jako torbiel części miękkich jamy ustnej, twarzy i szyi.

Histologicznie wyróżnia się dwa rodzaje *mucocele*. Pierwszy z nich – torbiel zastoinowa śluzowa – to typ retencyjny, nazywany także przewodowym, który powstaje na skutek niedrożności przewodu wyprowadzającego (1, 2). Jest zmianą wysłaną nabłonkiem przewodowym. Torbiele tego typu pojawiają się u osób powyżej 50. roku życia w drobnych gruczołach ślinowych, prawie nigdy w wardze dolnej. Ten rodzaj torbieli zakwalifikowany został przez Kaczmarzyka do śluzowych torbieli zastoinowych (ang. *mucous retention cyst* – MRC). Zlokalizowany najczęściej w dnie jamy ustnej i błonie śluzowej języka (3).

Druga postać torbieli – tzw. postać z wynaczynienia – to typ pozaprzewodowy, w którym nie stwierdza się wysłania nabłonkowego, tylko otoczkę z tkanki ziarninowej, co klasyfikuje ją jako torbiel rzekomą. Powstaje ona na skutek urazowego przecięcia przewodu wyprowadzającego, co powoduje gromadzenie się śluzu w tkance łącznej poza jego światłem (1, 2). Został zakwalifikowany przez Kaczmarzyka jako torbiel z wynaczynienia śluzu (ang. *mucous extravasation cyst* – MEC) – *mucocele*. Ten typ torbieli najczęściej występuje w obrębie wargi dolnej (80%) (3), zazwyczaj w 2. dekadzie życia.

OBRAZ KLINICZNY

Klinicznie torbiel zastoinowa objawia się jako miękkie, chełboczące, niebieskoszare obrzmienie o średnicy zazwyczaj nieprzekraczającej 1 cm. Jest dobrze odgraniczone od otoczenia, a błona śluzowa ją pokrywająca jest napięta (ryc. 1). Wypełnione jest przejrzystym, żółtobrazowym, galaretowatym płynem. Zazwyczaj torbiele zastoinowe są niebolesne.

LECZENIE

Leczeniem z wyboru jest usunięcie zmiany przez chirurgiczne wyluszczenie torebki torbieli, a w przypadku zrostu torebki torbieli z otoczeniem oraz torbieli dużych rozmiarów wykonuje się zabieg marsupializacji, czyli wycięcia przedniej ściany torbieli i połączenia jej światła z jamą ustną (metoda stosowana raczej przy torbielach dużych gruczołów ślinowych) (1, 2).

INTRODUCTION

Numerous salivary glands are found in the oral mucosa: mucous, serous and mixed mucous-serous glands. A condition affecting minor salivary glands is *mucocele*, classified by Pindborg and Kramer as a cyst of the soft tissues of the oral cavity, face and neck.

There are two histological types of *mucocele*. The first one is mucous retention cyst, also known as ductal cyst, which is formed as a result of a blockage in an excretory duct (1, 2). It is a lesion lined with ductal epithelial cells. Such cysts are found in minor salivary glands, almost never in the lower lip, in individuals over 50 years of age. This type of cysts has been classified by Kaczmarzyk as mucous retention cyst (MRC). It is usually located in the floor of the mouth and the mucosa of the tongue (3).

The second type of cyst called extravasation cyst is a non-ductal cyst which does not contain epithelial lining, but granulation tissue, which makes it a pseudocyst. It is formed as a result of traumatic severance of an excretory duct, which leads to the accumulation of mucus in the connective tissue beyond the lumen of the duct (1, 2). This cyst has been classified by Kaczmarzyk as mucous extravasation cyst (MEC) – *mucocele*. This type of cyst is usually located in the lower lip (80%) (3), most often in the second decade of life.

CLINICAL PICTURE

A retention cyst is clinically manifested as a soft, fluctuating, blue and grey oedematous area of usually no more than 1 cm in diameter. It is well delimited from the surrounding area and the mucosa covering the lesion is tensed (fig. 1). The cyst is filled with a clear, yellow and brown, jelly-like fluid. Retention cysts are usually painless.

TREATMENT

The treatment of choice is surgical removal of the cyst's capsule. If the cyst is fused with the surrounding tissue or if it is large, marsupialisation is performed, i.e. the excision of the anterior wall of the cyst and connecting its lumen with the oral cavity, which is a method used primarily for major salivary gland cysts (1, 2).

PREPARATION FOR THE PROCEDURE

Before starting the procedure the surgical field should be disinfected. The procedure is performed under local



Ryc. 1. Obraz kliniczny torbieli zastoinowej ślinowej (przypadek 1)
Fig. 1. Clinical picture of a salivary retention cyst (case 1)



Ryc. 2. Nacięcie błony śluzowej w celu wyłuszczenia zmiany (przypadek 1)
Fig. 2. Incision of the mucosa for lesion removal (case 1)

PRZYGOTOWANIE DO ZABIEGU

Przed przystąpieniem do zabiegu należy zdezynfekować pole operacyjne. Zabieg przeprowadza się w znieczuleniu miejscowym lub – w przypadku małych dzieci lub pacjentów niewspółpracujących – w znieczuleniu ogólnym.

Podając znieczulenie miejscowe, należy zwrócić uwagę na fakt, że podanie środka znieczulającego nasiękowo może zniekształcić podłoże. Dlatego zaleca się wykonanie znieczulenia przewodowego, a jeśli jest to niemożliwe – nasiękowego w odległości co najmniej 1 cm od zmiany. Podanie środka znieczulającego z dodatkami środków zwężających naczynia zapewnia mniejsze krwawienie podczas zabiegu. Pomiędzy podaniem znieczulenia a rozpoczęciem zabiegu powinno minąć około 10 minut.

W przypadku usuwania torbieli warg wymagane jest unieruchomienie podłoża, co uzyskujemy przez obustronne wywinięcie wargi palcami przez asystę. Równocześnie uzyskuje się uciśnięcie tętnic wargowych, co zmniejsza krwawienie. Można zastosować także odpowiednie instrumenty, jak haki chirurgiczne czy „lejce” – szwy założone głęboko w tkankach i w pewnej odległości od miejsca operowanego (2).

POSTĘPOWANIE CHIRURGICZNE

Wyłuszczenia torbieli dokonuje się z ukośnego, soczewkowatego cięcia błony śluzowej wzdłuż dolnego brzegu torbieli i odwarstwiania „na tępo”, starając się nie uszkodzić jej ścian (ryc. 2) (2, 4). Cięcie można wykonać nożem chirurgicznym, nożem elektrycznym lub laserem (5, 6). Przy pomocy kleszczyków hemostatycznych Peana należy uchwycić naciętą błonę śluzową, pociągając zmianę na zewnątrz (ryc. 3). Ułatwia to manipulacje nożyczkami, chroniąc jednocześnie przed uszkodzeniem torbieli. Dalsza preparacja na tępo powoduje wyeksponowanie zmiany. Zmianę wyłuszcza się w całości (ryc. 4).

anaesthesia or, in the case of small children or uncooperative patients, under general anaesthesia.

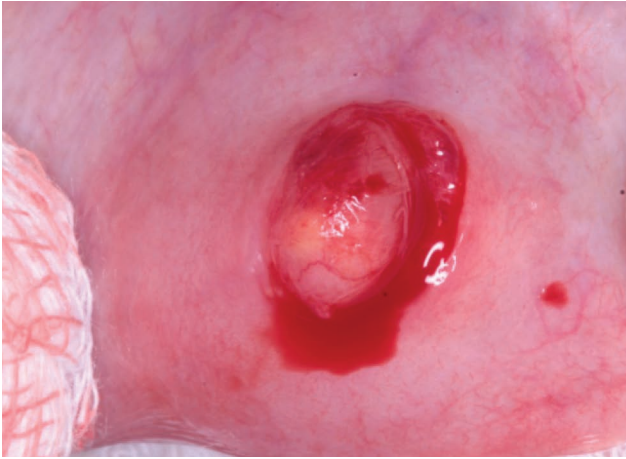
When administering local anaesthesia one needs to bear in mind that infiltration anaesthesia may deform the tissue bed. Therefore, conduction anaesthesia is recommended and if it is impossible, infiltration anaesthesia at least 1 cm away from the lesion can be performed. The administration of an anaesthetic combined with a vasoconstrictor ensures smaller bleeding during the procedure. An approx. 10-minute interval should be allowed between the administration of anaesthesia and the beginning of the procedure.

For cysts of the lips immobilisation of the tissue bed is required, which is achieved by bilateral turning of the lip inside out by an assistant. At the same time compression of the labial arteries is achieved to reduce bleeding. In addition, appropriate instruments may be used such as retractors or stay sutures – sutures placed deep in the tissues at some distance from the operation site (2).

SURGICAL MANAGEMENT

The cyst is removed using a diagonal lenticular incision of the mucosa along the lower edge of the cyst and dissected using blunt surgical technique trying not to damage the walls (fig. 2) (2, 4). The incision can be made using a surgical knife, electrical knife or laser (5, 6). The incised mucosa should be gripped using Pean haemostatic forceps and pulled outside (fig. 3). This facilitates manipulation with scissors, protecting the cyst from damage. Further blunt dissection exposes the lesion. The cyst is removed completely (fig. 4).

The collected material should always be sent for histopathological testing in a formalin solution (4%, 10%) or 0.9% saline.



Ryc. 3. Wyłuszczone torbiel *in situ* (przypadek 1)

Fig. 3. Removed *in situ* cyst (case 1)

Pobrany materiał należy zawsze posłać do badania histopatologicznego, umieszczając go w roztworze formaliny (4%, 10%) lub 0,9% soli fizjologicznej.

ZAOPATRZENIE RANY

Ranę zszywa się zazwyczaj szwami pojedynczymi, a w przypadku dzieci – resorbowalnymi, uzyskując całkowite zamknięcie rany (ryc. 5). W przypadku głębiej położonych zmian należy zszyć ranę warstwowo. Zdjęcie szwów odbywa się 7-10 dni po zabiegu. W przypadku użycia noża chirurgicznego lub lasera nie ma konieczności zakładania szwów (5, 6). Po zaopatrzeniu szwami rana goi się 7-14 dni, natomiast przy gojeniu przez ziarninowanie – 14-28 dni.

POSTĘPOWANIE POZABIEGOWE

Wskazane jest płukanie ust lub w przypadku małych dzieci przemywanie gazikiem roztworami z chlorheksydyną lub octenidyną. Można stosować także preparat Tantum verde w aerozolu, co jest szczególnie wygodne u małych dzieci. Po usunięciu zmian nożem elektrycznym lub laserem wskazane jest nakładanie na zmianę preparatu solcoseryl. Wizyta kontrolna wyznaczana jest najczęściej po 7 dniach.

OPISY PRZYPADKÓW

Opis przypadku 1

Pacjentka lat 12 zgłosiła się do Poradni Chirurgii Stomatologicznej IPCZD z powodu występującej od 1,5 roku zmiany na błonie śluzowej wargi dolnej na wysokości zębów 32-33. Zmiana okrągła, elastyczno-miękka, średnicy około 1 cm, klinicznie odpowiadająca torbieli z wynaczynienia śluzu. Zmianę zakwalifikowano do usunięcia i umówiono termin zabiegu. Po 6 tygodniach w znieczuleniu nasiękowym artykainą z adrenaliną wykonano soczewkowe cięcie błony



Ryc. 4. Wyłuszczone torbiel zastoinowa ślinowa wraz z gruczołem (przypadek 1)

Fig. 4. Removed salivary retention cyst with the gland (case 1)

WOUND TREATMENT

The wound is sewn usually with single sutures, resorbable ones in the case of children, for a complete closure (fig. 5). For deeper lesions the wound should be sutured in layers. The sutures are removed 7-10 days after the procedure. If a surgical knife or laser is used, there is no need to apply sutures (5, 6). After suturing the wound heals within 7-14 days and it takes 14-28 days to heal with granulation.

POSTSURGICAL TREATMENT

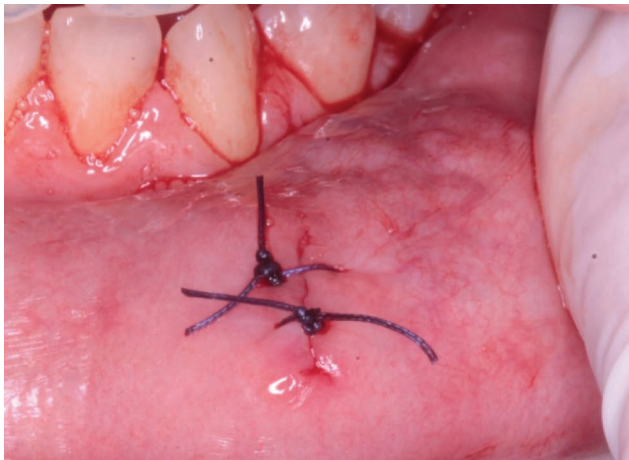
Rinsing the mouth or applying gauze pads (in small children) with chlorhexidine or octenidine solutions is recommended. Tantum verde spray may also be used which is especially convenient in small children. If the lesions have been removed with an electrical knife or laser the application of Solcoseryl on the lesion is recommended.

A follow-up visit is usually scheduled after 7 days.

CASES REPORTS

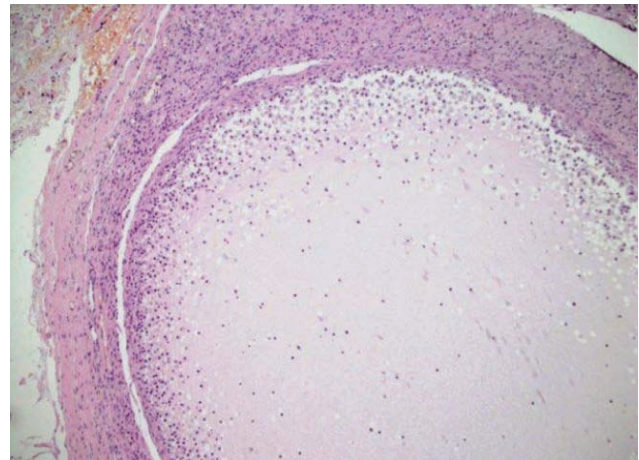
Case report 1

A 12-year-old female patient reported to the Dental Surgery Clinic of the Children's Memorial Health Institute (IPCZD) with a 1.5 years history of a lower lip mucosal lesion at the level of teeth 32-33. A round, flexible and soft lesion of 1 cm in diameter, clinically consistent with a mucous extravasation cyst was present. It was decided to remove the lesion and a date was scheduled for the procedure. After 6 weeks a lenticular incision of the mucosa was made and the cyst was delicately dissected and removed completely under infiltration anaesthesia with articaine and adrenaline. The wound was sewn



Ryc. 5. Zaoopatrzona szwami rana (przypadek 1)

Fig. 5. Sutured wound (case 1)



Ryc. 6. Histopatologiczny obraz torbieli z wynaczynienia śluzu – odczyn zapalno-resorpcyjny bez wyraźnej otoczki nabłonkowej (przypadek 1)

Fig. 6. Histopathological image of a mucous extravasation cyst – inflammation and resorption reaction without a clear epithelial capsule (case 1)

śluzowej, delikatnie odpreparowując torbiel i wyłuszczać ją w całości. Ranę zaoopatrzono szwami niewchłaniającymi 4,0. Materiał przesłano do badania histopatologicznego. Wynik badania potwierdził rozpoznanie torbieli z wynaczynienia śluzu (ryc. 6). Okres pozabiegowy przebiegał bez powikłań, pacjentka zgłosiła się po 7 dniach celem zdjęcia szwów. Stwierdzono prawidłowe wygojenie rany.

Opis przypadku 2

Pacjentka, w wieku 1,5 roku, zgłosiła się do Poradni Chirurgii Stomatologicznej IPCZD z powodu występującej od 4 miesięcy zmiany na błonie śluzowej wargi dolnej średnicy około 8 mm, klinicznie odpowiadającej torbieli z wynaczynienia śluzu. Zmianę zakwalifikowano do usunięcia. Zabieg odbył się w znieczuleniu ogólnym ze względu na wiek pacjentki. Zmianę wyłuszczone w całości. Ranę zaoopatrzono szwami wchłaniającymi 4,0. Materiał przesłano do badania histopatologicznego. Wynik badania potwierdził rozpoznanie torbieli z wynaczynienia śluzu. Okres pozabiegowy przebiegał bez powikłań, pacjentka zgłosiła się po 7 dniach celem kontroli. Rana goiła się prawidłowo. Kolejna wizyta kontrolna odbyła się po miesiącu. Stwierdzono całkowite wygojenie rany.

Opis przypadku 3

Pacjent, 10 miesięcy, zgłosił się do Poradni Chirurgii Stomatologicznej IPCZD z powodu zmiany na błonie śluzowej lewego policzka, występującej od urodzenia. Według relacji matki zmiana okresowo ulegała niewielkiemu powiększaniu i zmniejszaniu się. Nie dawała dolegliwości bólowych, nie krwawiła. W badaniu klinicznym stwierdzono egzofityczną zmianę błony śluzowej wymiarów ok. 5 x 2 mm, z wyznaczoną krwią prawdopodobnie na skutek częstych urazów,

with non-absorbable 4.0 sutures. The material was sent for histopathological testing. The examination confirmed the diagnosis of mucous extravasation cyst (fig. 6). The postprocedural period was uneventful and the patient reported for suture removal after 7 days. The wound was found to have healed properly.

Case report 2

A 1.5-year-old female patient reported to the Dental Surgery Clinic of IPCZD due to a 4-month history of a lower lip mucosal lesion of 8 mm in diameter, clinically consistent with a mucous extravasation cyst. It was decided to remove the lesion. Due to the patient's age the procedure was performed under general anaesthesia. The lesion was completely removed. The wound was sewn using absorbable 4.0 sutures. The material was sent for histopathological testing. The examination confirmed the diagnosis of mucous extravasation cyst. The postprocedural period was uneventful and the patient reported for a follow-up visit after 7 days. The wound was healing properly. Another follow-up visit was scheduled for a month later. The wound was found to have healed completely.

Case report 3

A 10-month-old patient reported to the Dental Surgery Clinic of IPCZD due to a mucosal lesion of the left cheek which had been present from birth. According to the mother's account the lesion periodically grew slightly larger and smaller. There was no pain or bleeding. Clinical examination revealed an exophytic lesion of the mucosa

klinicznie odpowiadającą torbieli z wynacznienia śluzu. Z powodu długiego wywiadu i nagryzania torbieli przez dziecko zmianę zakwalifikowano do usunięcia. Ze względu na wiek pacjenta zaplanowano zabieg w znieczuleniu ogólnym. Kilka dni przed planowanym zabiegiem dziecko zgłosiło się na wizytę kontrolną. W badaniu na błonie śluzowej nie stwierdzono zmiany o charakterze torbieli zastoinowej ślinowej. Według rodziców torbiel samoistnie opróżniła się. Pacjent pozostaje pod opieką Poradni Chirurgii Stomatologicznej.

DYSKUSJA

Rozpoznanie *mucocele* dokonuje się na podstawie charakterystycznego obrazu klinicznego. W przypadku chirurgicznego leczenia zmiany, które jest leczeniem z wyboru, wymagane jest potwierdzenie rozpoznania badaniem histopatologicznym. U pacjentów pediatrycznych należy spodziewać się rozpoznania torbieli z wynacznienia śluzu, co miało miejsce w opisywanych przypadkach. W piśmiennictwie brak jest doniesień na temat częstości samoopróżnienia się torbieli. Według naszych obserwacji tylko u pojedynczych pacjentów dochodziło do samoopróżnienia się zmiany i nie było wskazań do leczenia chirurgicznego. Zabieg chirurgiczny można odroczyć w przypadku, gdy zmiana jest niewielkich rozmiarów, nie stanowi źródła dyskomfortu dla pacjenta, gdyż może dojść do samoistnego opróżnienia się zmiany na skutek mikrourazu błony śluzowej (7). Usunięcia zmiany najczęściej wykonuje się za pomocą: skalpela, lasera (CO₂, Er,Cr:YSGG), noża elektrochirurgicznego. W przypadku leczenia tradycyjnego do usunięcia zmiany wymagane są tylko podstawowe narzędzia chirurgiczne (skalpel, nożyczki), konieczne są jednak: doświadczenie operatora, pewność ruchów i znajomość operowanej okolicy (5-7). Według danych z piśmiennictwa powikłania leczenia chirurgicznego torbieli drobnych gruczołów ślinowych występują bardzo rzadko. Możemy do nich zaliczyć podkucie przewodów wyprowadzających okolicznych gruczołów ślinowych i uszkodzenie mięśnia okrężnego ust. Mogą wystąpić także: zwiększone krwawienie pozabiegowe, rozejście się brzegów rany, powstanie tkanki bliznowatej.

Kilku autorów donosi, że użycie lasera do leczenia zmian zapewnia minimalne uszkodzenie okolicznych tkanek, mniejsze krwawienie i lepsze gojenie (5-7).

W literaturze podaje się, że nóż elektrochirurgiczny powoduje przegrzanie tkanek, co może skutkować martwicą rany, utrudnionym gojeniem i dolegliwościami bólowymi odczuwanymi przez pacjenta po zabiegu (7).

Bez względu na wybór metody leczenia i pomimo jasnego obrazu klinicznego, ze względu na profilaktykę onkologiczną w każdym przypadku rozpoznanie kliniczne powinno być zweryfikowane badaniem histopatologicznym.

of approx. 5 x 2 mm with extravasated blood probably due to frequent trauma, which was clinically consistent with a mucous extravasation cyst. Due to the long history of the lesion and biting on the cyst by the child it was decided to remove the cyst. Due to the patient's age a procedure under general anaesthesia was planned. A few days before the planned procedure the child reported for a follow-up visit. Examination revealed no lesion consistent with a salivary retention cyst. According to the parents the cyst had spontaneously evacuated. The patient has been under the care of the Dental Surgery Clinic.

DISCUSSION

A diagnosis of *mucocele* is made based on the characteristic clinical picture. For surgical treatment of the lesion, which is the treatment of choice, confirmation of the diagnosis with histopathological testing is required. In paediatric patients mucous extravasation cysts should be expected, which was true for the cases reported in this paper. There are no reports in the literature on the rate of spontaneous evacuation of cysts. According to our observations spontaneous evacuation of the cyst took place only in isolated cases and there were no indications for surgical treatment. A surgical procedure can be delayed in cases where the cyst is small and does not cause discomfort for the patient since the lesion may spontaneously evacuate as a result of a microtrauma of the mucosa (7). The lesion is usually removed using a scalpel, laser (CO₂, Er,Cr:YSGG) or electro-surgical knife. For traditional treatment only basic surgical instruments (scalpel, scissors) are required; however, the surgeon's experience, confident movements and a good knowledge of the operated area are necessary (5-7). According to literature data complications of surgical treatment of minor salivary gland cysts are very rare. These may include transfixing of excretory ducts of the neighbouring salivary glands and damage of the orbicularis oris muscle. Increased postoperative bleeding, wound dehiscence and scar tissue formation may also occur.

A few authors report that the use of laser for the treatment of lesions ensures minimal damage of the surrounding tissues, smaller bleeding and better healing (5-7).

There are reports of electro-surgical knife causing overheating of tissues which may result in wound necrosis, compromised healing and postoperative pain (7).

For the purpose of cancer prevention, regardless of the choice of method of treatment and despite the clear clinical picture, in every case clinical diagnosis should be verified with histopathological testing.

**KONFLIKT INTERESÓW
CONFLICT OF INTEREST**

Brak konfliktu interesów
None

**ADRES DO KORESPONDENCJI
CORRESPONDENCE**

*Ewa Krasuska-Sławińska
Poradnia Chirurgii Stomatologicznej
dla Dzieci i Dorosłych
Instytut „Pomnik
– Centrum Zdrowia Dziecka”
Al. Dzieci Polskich 20, 04-730 Warszawa
tel.: +48 (22) 815-13-15
e.krasuska@czd.pl

PIŚMIENNICTWO/REFERENCES

1. Krasuska-Sławińska E, Koeber B, Pronicki M et al.: Torbiele zastoinowe małych gruczołów ślinowych u dzieci w materiale własnym Poradni Chirurgii Stomatologicznej dla Dzieci Instytutu Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie. *Mag Stomatol* 2014; 24(11): 62-65.
2. Peterson LI, Ellis E, Hupp J, Tucker M: Chirurgia stomatologiczna i szczękowo-twarzowa. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2001: 517-539, 543-566.
3. Kaczmarzyk T (red.): Torbiele obszaru szczękowo-twarzowego. Wydawnictwo Kwintesencja, Warszawa 2015: 192-199.
4. Bednarz W, Olrchel-Bednarz M: Torbiel śluzowa gruczołu ślinowego (*mucocele*) – diagnostyka, metodologia postępowania leczniczego. *Opis przypadku. E-Dentico* 2009; 1(21): 65-72.
5. Levine R, Vitruc P: Laser mucocele removal in pediatric patients. *Dentaltown.com (continuing education future)* September 2016: 104-109.
6. Jankowska-Bugaj M, Dudko A, Kurnatowska A: Zastosowanie lasera diodowego w chirurgii tkanek miękkich jamy ustnej. *e-Dentico* 2012; 3(37): 8-20.
7. Ratajek-Gruda M, Szczepkowska A, Osica P et al.: *Mucocele* operowana nożem elektrycznym – opis przypadku. *Journal of Education, Health and Sport* 2016; 6(6): 6.

nadesłano/submitted:

05.05.2017

zaakceptowano do druku/accepted:

25.05.2017