



Die nasopalatinale Zyste

Claudio Alberto Bernardo Bianchetti, Roland Meier, Andreas Filippi

Indizes

Zysten, nasopalatinale Zyste, nicht entzündungsbedingte Zyste, nichtodontogene Zysten

Zusammenfassung

Die nasopalatinale Zyste stellt nach den radikulären und follikulären Zysten sowie den odontogenen Keratozysten die vierthäufigste Zyste des Kiefers dar. Sie ist die häufigste nichtodontogene Zyste im Kieferbereich und entsteht aus epithelialen Überresten des Ductus nasopalatinus. Klinisch meist asymptomatisch, wird die Zyste oft als Zufallsbefund in einer routinemäßigen Röntgenkontrolle entdeckt. Die Entfernung erfolgt operativ (Zystektomie – Partsch II) in Lokalanästhesie.

Manuskripteingang: 30.01.2024, Manuskriptannahme: 01.02.2024

Einleitung

Im Kiefer-Gesichts-Bereich können Knochen- und Weichgewebezysten auftreten¹³. Ein charakteristisches Merkmal von Zysten ist ihr reaktives und verdrängendes Wachstum. Seit 2022 existiert die 5. revidierte WHO-Klassifikation zu Tumoren im Kopf-Hals-Bereich^{3,12,15}. Im Gegensatz zur 4. Klassifikation von 2017 erfolgt die Kategorisierung von Zysten nun nicht mehr in erster Linie nach entzündungsbedingten und entwicklungsbedingten Zysten: Neu wird der Überbegriff „Zysten des Kiefers“ verwendet¹⁵. Zu den entzündungsbedingten Zysten gehört die häufigste Kieferzyste, die radikuläre Zyste. Die entwicklungsbedingten Zysten lassen sich weiter in nichtodontogene und odontogene Zysten unterteilen. Odontogene Zysten haben ihren Ursprung in Strukturen der Zahnanlage, während nichtodontogene Zysten aus anderen epithelialen Strukturen stammen¹³. Die nasopalatinale Zyste (Synonyme: mediane Gaumenzyste, Zyste des Tractus nasopalatinus, Duktuszyste, Inzisivuszyste, Inzisivuskanalzyste, Zyste des Canalis incisivus, Nasopalatinusgangzyste, „Nasopalatine duct cyst“, „Incisive channel cyst“) zählt zu den nichtodonto-

genen Zysten⁸ und ist somit nicht entzündungsbedingt. Sie bildet sich aus Zellresten des Ductus nasopalatinus^{1,13}. Sie ist oft klinisch unauffällig, in einzelnen Fällen kann es aber zu einer Rötung der palatinalen Schleimhaut, zu einer Schwellung im Bereich der Papilla incisiva oder zu einer Nasenbodenanhebung kommen^{1,8}.

Operatives Vorgehen

Vor jedem oralchirurgischen Eingriff ist eine entsprechende präoperative klinische und radiologische Diagnostik erforderlich⁸. Die radiologische Diagnostik sollte in zwei Ebenen erfolgen. Unabhängig davon, mit welchem Röntgenbild der Erstbefund diagnostiziert wurde (Zahnfilm oder Panoramaschichtaufnahme; PSA), empfiehlt sich eine zusätzliche Aufbissaufnahme. In einzelnen, insbesondere ausgedehnten Fällen kann eine digitale Volumentomografie (DVT) indiziert sein. Der operative Eingriff erfolgt von palatinal und beginnt mit einem palatinalen Zahnfleischrandschnitt entsprechend der Zystenausdehnung⁸. Der Mukoperiostlappen wird mobilisiert und der Zystenbalg mit rotierenden Instrumenten dargestellt¹³. Das Gefäßner-



Abb. 1 Ausgangssituation: Klinisch ist eine leichte Erhebung im Bereich der Papilla incisiva erkennbar.



Abb. 2 Panoramaschichtaufnahme (PSA): Aufhellung im apikalen Bereich der zentralen Oberkieferinzisivi. Die Zystenbegrenzung überdeckt Teile der Apizes 12 und 21.

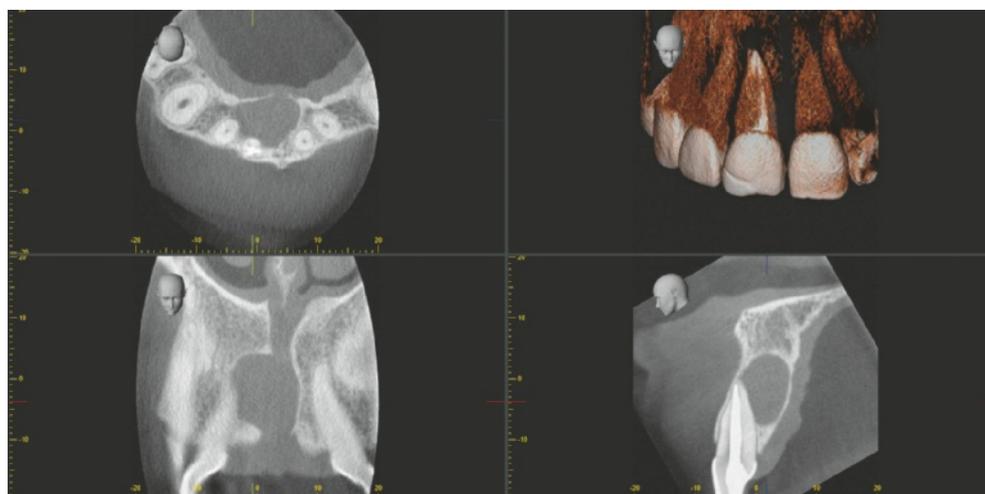


Abb. 3 Digitale Volumentomografie (DVT): Es imponiert eine $12 \times 12 \times 8$ mm große Radioopazität palatinal des Apex 11. Die bukkale Wand des Alveolarfortsatzes ist durchgehend vorhanden.

venbündel am Foramen incisivum wird bei Bedarf scharf durchtrennt, dauerhafte Sensibilitätsstörungen wurden bislang keine beobachtet^{4,7}. Es folgt die Enukleation des Zystenbalgs. Die Wunde wird mit steriler isotoner Kochsalzlösung gespült und der Mukoperiostlappen mit interdentalen vertikalen Matratzennähten fixiert. Es empfiehlt sich, eine Verbandplatte zur Adaptation der palatinalen Schleimhaut anzufertigen. Sie dient der Vermeidung von Nachblutungen und Hämatomen.

Fallbericht

Anamnese

Ein gesunder 37-jähriger Patient stellte sich im August 2022 in der Klinik für Oralchirurgie des Universitären Zentrums für Zahnmedizin Basel UZB vor. Er beschrieb Schmerzen im rechten Oberkiefer, lokalisiert im Bereich der Weisheits-

zähne. Zudem wies er auf eine Zyste in der Oberkieferfront hin, die bereits über einen längeren Zeitraum bestand und die er entfernen lassen wolle.

Klinischer Befund

Außer einer leichten Erhebung im Bereich der Papilla incisiva zeigte sich ein klinisch unauffälliger Befund im Bereich der Zyste (Abb. 1). Die Zähne 12, 21 und 22 reagierten normal auf den Sensibilitätstest. Lediglich der wurzelkanalbehandelte Zahn 11 reagierte nicht auf Kälte. Der Patient beschrieb keine Beschwerden auf Palpation und Perkussion. Auf der PSA imponierte eine ovale Radioopazität apikal des Zahns 11 (Abb. 2). In der angefertigten DVT konnte ein Zystenlumen von $12 \times 12 \times 8$ mm apikal des Zahns 11 gemessen werden (Abb. 3). Es bestand keine bukkale Fenestration. Der Nervus nasopalatinus verlief durch das Zystenlumen.

Abb. 4 Intraoperatives Bild nach Präparation des palatinalen Mukoperiostlappens. Der Lappen wird mit einer Haltenaht fixiert.

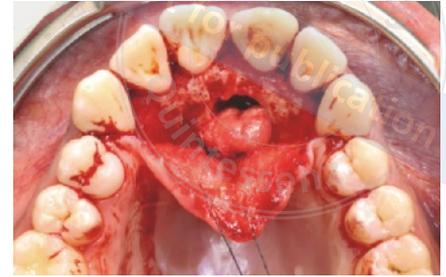
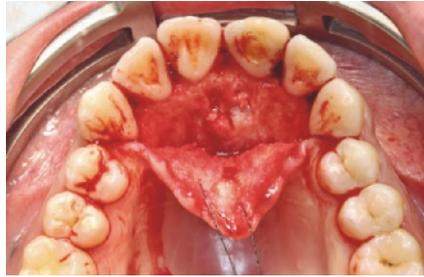


Abb. 5 Enukleation des Zystenbalgs.

Abb. 6 Zystenbalg für die histopathologische Untersuchung.

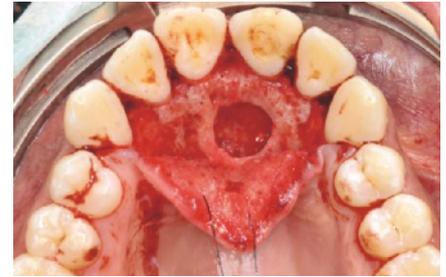
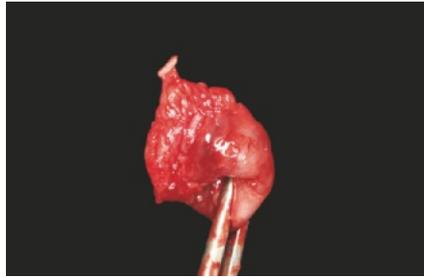


Abb. 7 Status nach Zystektomie.

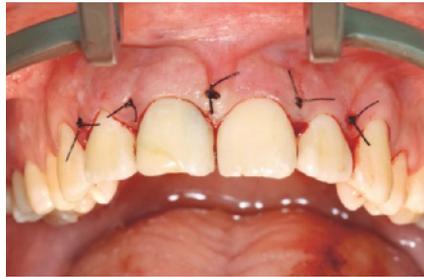


Abb. 8 Reposition des Mukoperiostlappens und Nahtversorgung mit interdentalen vertikalen Matratzennähten. Ansicht von okklusal ...

Abb. 9 ... und von frontal.

Abb. 10 Insetrierte Verbandplatte.

Therapie

Nach Kostengutsprache durch die Krankenkasse kam der Patient zum präoperativen Aufklärungsgespräch, bei dem er über Risiken wie mögliche maximal temporäre Hypästhesien der anterioren Gaumenschleimhaut aufgeklärt wurde. Nach Einwilligung erschien der Patient zur Zystektomie (Enukleation – Partsch II) in Lokalanästhesie¹¹. Es erfolgten eine Leitungsanästhesie des Nervus palatinus major beidseits und des Nervus nasopalatinus sowie bukkale Infiltrationsanästhesien im Operationsgebiet. Nach marginaler Inzision palatinal mithilfe einer 15er-Klinge wurde ein Mukoperiostlappen von Zahn 13 bis 23 präpariert und mobilisiert. Der Gefäßnervstrang um den Nervus nasopalatinus war mit dem Zystenbalg verwachsen. Es erfolgte das scharfe Durchtrennen dieser Struktur am Foramen incisivum. Der Mukoperiostlappen wurde mit einer Halte-

naht (Supramid 4-0) fixiert (Abb. 4). Anschließend wurde die Zyste durch Osteotomie dargestellt und der Zystenbalg enukleiert (Abb. 5 und 6). Nach entsprechender Kürettage folgte eine Osteoplastik und die Spülung des Wundbereichs (Abb. 7). Der palatinal Mukoperiostlappen wurde mit interdentalen vertikalen Matratzennähten (Supramid 4-0) adaptiert und refixiert (Abb. 8 und 9). Der Patient wurde über den Umgang mit der zuvor angefertigten Verbandplatte instruiert (Abb. 10). Postoperativ erhielt er Rezepte für ein Analgetikum (Irfen 600 mg, bei Bedarf 1-1-1) und ein Antiseptikum (Chlorhexamed Forte alkoholfrei 0,2 %, ab dem zweiten Tag 1-0-1 für eine Minute unverdünnt spülen). Der Zystenbalg wurde dem Institut für Pathologie des Universitätsspitals Basel zugesandt. Zwei Tage nach der Zystektomie erfolgte die erste Wundkontrolle. Der Patient hatte kaum Schmerzen und trug die Verbandplatte wie instruiert. Die Wundheilung verlief stadiengerecht. Fünf Tage

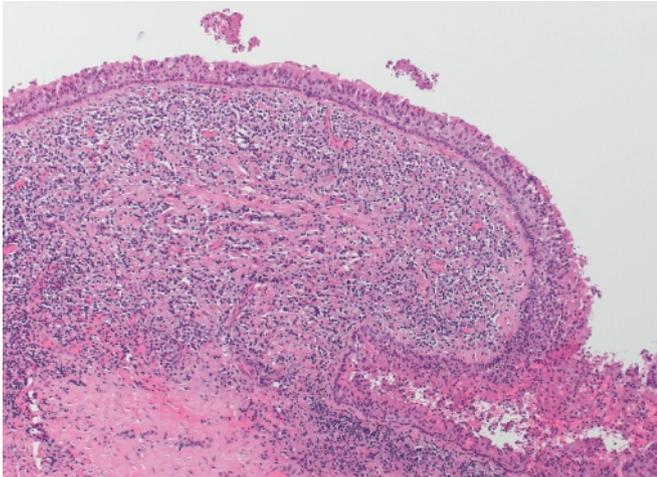


Abb. 11 Histopathologisches Präparat (Hämatoxylin-Eosin (HE)-Färbung) mit mehrschichtigem Zylinderepithel und teils von Plattenepithel ausgekleidetem fibrosiertem Zystenbalg mit schwerer lymphoplasmazellulärer Entzündung. Mitreseziierte periphere Nervenäste und kleine Speicheldrüsen.



Abb. 12 Wundkontrolle 7 Tage post operationem unmittelbar vor der Nahtentfernung.



Abb. 13 Klinische Situation nach 6 Monaten von okklusal ...



Abb. 14 ... und von frontal.

später erfolgte die histopathologische Bestätigung der Verdachtsdiagnose Nasopalatinale Zyste (Abb. 11).

Bei der Nahtentfernung 7 Tage nach der Operation präsentierte sich ein beschwerdefreier Patient (Abb. 12). Er hatte die Verbandplatte 4 Tage getragen. Die Wundheilung verlief stadiengerecht. Nach Desinfektion der Wunde mit Betadine wurden die Nähte entfernt. Der Patient bemerkte eine leichte Sensibilitätsstörungen der Schleimhaut palatinal der Oberkieferschneidezähne.

Verlaufskontrolle

Der Patient stellte sich nach der Zystektomie zu den Kontrollterminen vor. Diese erfolgten nach einem Monat, 6 und 9 Monaten. Bereits nach einem Monat berichtete der Patient von einer deutlichen Besserung der Sensibilitätsstörung im anterioren Bereich des Gaumens. Die Zähne 12, 21 und 22 reagierten weiterhin normal auf den Sensibilitäts-test. Bei der Kontrolle nach 6 Monaten verspürte der Patient keine Sensibilitätsstörung mehr (Abb. 13 und 14). Parallel wurde der Patient auf der Abteilung für Zahnerhaltung weiterbehandelt. Er wollte die Zähne 18/19 noch nicht entfernen lassen und wurde über den Verdacht

einer Pseudozyste in regio 26 und den überzähligen Zahn in regio 32 aufgeklärt.

Diskussion

Wie in der Literatur beschrieben, werden die meisten nasopalatinalen Zysten durch radiologische oder klinische Kontrollen als Zufallsbefund diagnostiziert und fallen nicht primär durch Beschwerden auf^{1,4,8}. Zur radiologischen Diagnostik gehört mindestens eine Abklärung in zwei Dimensionen¹. Im vorliegenden Fall wurde zusätzlich eine DVT durchgeführt, um weitere Informationen wie die Ausdehnung im apikalen Bereich der Nachbarzähne zu erhalten. Ebenfalls entsprach die anatomische Form der Zyste im vorliegenden Fall nicht der häufig in der Literatur beschriebenen typischen Herzform nasopalatinaler Zysten^{4,5,10}. Anhand des DVT konnte entschieden werden, ob ein operativer Zugang von bukkal mit Wurzelspitzenresektion (WSR; bei Verdacht auf radikuläre Zyste ausgehend von Zahn 11) oder eine Zystektomie von palatinal indiziert war. Der Patient wurde vor der Operation über eine mögliche temporäre Sensibilitätsstörung im anterioren Gaumen aufge-

klärt⁷. Oft liegt in den Tagen nach der Operation objektiv sowie subjektiv eine kleinflächige Sensibilitätsstörung vor, welche aber schon nach wenigen Wochen regredient ist und früher oder später vollständig verschwindet. Dies war auch beim vorgestellten Patientenfall so. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Durchtrennung des Nervus nasopalatinus weder durch einen Rosenbohrer noch durch das Herausreißen des Zystenbalgs oder durch die Kürettage geschehen sollte, sondern mit einem Skalpell erfolgen muss. Es gibt eine Literaturstelle, die über dauerhafte Sensibilitätsstörungen nach scharfer Durchtrennung des Nervus nasopalatinus berichtet. Diese bezieht sich jedoch primär auf ältere Patienten, bei denen möglicherweise eine verringerte Regenerationsfähigkeit

vorliegt^{7,9}. Auf den Einsatz von Knochenersatzmaterial wird in diesem Zusammenhang grundsätzlich verzichtet⁶. Die Enukleation und die anschließende Einblutung in die Knochenhöhle zeigen nur geringe Komplikationen und eine suffiziente Knochenregeneration. Eine Verbandplatte hilft, mögliche Nachblutungen oder eine Hämatombildung zu verhindern⁸. Die in der Literatur beschriebenen Rezidivraten nach korrekter und vollständiger operativer Entfernung nasopalatinaler Zysten sind grundsätzlich niedrig^{2,14}. Trotzdem wird der Patient ein Jahr nach der Zystektomie zur routinemäßigen radiologischen Verlaufskontrolle einbestellt. Bei Bedarf kann dies auch nach 3 Jahren wiederholt werden. In den meisten Fällen kommt es innerhalb der ersten wenigen Jahre zur vollständigen Reossifikation¹.

Literatur

- Anneroth G, Hall G, Stuge U. Nasopalatine duct cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15(5): 572–580.
- Bodin I, Isacson G, Julin P. Cysts of the nasopalatine duct. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15(6): 696–706.
- El-Naggar AK CJ, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. WHO classification of head and neck tumours. International Agency for Research on Cancer. Lyon, 2022.
- Elliott KA, Franzese CB, Pitman KT. Diagnosis and surgical management of nasopalatine duct cysts. *Laryngoscope* 2004;114(8):1336–1340.
- Escoda Francolí J, Almendros Marqués N, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Nasopalatine duct cyst: Report of 22 cases and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008; 13(7): E438–E443.
- Ettl T, Gosau M, Sader R, Reichert TE. Jaw cysts – Filling or no filling after enucleation? A review. *J Cranio-maxillofac Surg* 2012;40(6): 485–493.
- Filippi A, Pohl Y, Tekin U. Sensory disorders after separation of the nasopalatine nerve during removal of palatal displaced canines: Prospective investigation. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999;37(2):134–136.
- Lambrecht TJ. Zahnärztliche Operationen. Berlin: Quintessence Publishing, 2008.
- Magennis P. Sensory morbidity after palatal flap surgery – Fact or fiction? *J Ir Dent Assoc* 1990;36(2):60–61.
- Nelson BL, Linfesty RL. Nasopalatine duct cyst. *Head Neck Pathol* 2010;4(2): 121–122.
- Partsch C. Zur Behandlung der Kieferzysten. *Dtsch Monatsschr Zahnheilk* 1910;28:252.
- Soluk-Tekkesin M, Wright JM. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A summary of the changes of the 2022 (5th) Edition. *Turk Patoloji Derg* 2022; 38(2):168–184.
- Suter VGA, Altermatt HJ, Voegelin TC, Bornstein MM. [The nasopalatine duct cyst – Epidemiology, diagnosis and therapy]. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2007;117(8):824–839.
- Swanson KS, Kaugars GE, Gunsolley JC. Nasopalatine duct cyst: An analysis of 334 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49(3):268–271.
- Vered M, Wright JM. Update from the 5th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumors: Odontogenic and maxillofacial bone tumours. *Head Neck Pathol* 2022;16(1):63–75.



Claudio Alberto Bernardo Bianchetti

Claudio Alberto Bernardo Bianchetti

Zahnarzt

Roland Meier

Dr. med. dent.

Andreas Filippi

Prof. Dr. med. dent.

alle:

Klinik für Oralchirurgie
Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel (UZB)
Universität Basel
Mattenstraße 40
4058 Basel, Schweiz

Korrespondenzadresse:

Claudio Alberto Bernardo Bianchetti, E-Mail: claudio.bianchetti@unibas.ch