

Ein Fall aus der Poliklinik der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe

## Das zusammengesetzte Odontom

Odontome zählen zu den häufigsten odontogenen Tumoren. Sie werden überwiegend als entwicklungsbedingte Anomalien (sog. Hamartome) der embryonalen Zahnleiste und nicht als echte Tumore angesehen. Sie sind in der Regel symptomlos und langsam wachsend. Man unterscheidet zwei Typen, das komplexe Odontom und das zusammengesetzte Odontom.

Während das zusammengesetzte Odontom aus zahlreichen zahnähnlichen Gebilden aufgebaut ist, besteht das komplexe Odontom aus einem ungeordneten Konglomerat von Schmelz, Dentin, Zement und pulpaähnlichem Bindegewebe. Häufig werden sie im Rahmen von röntgenologischen Untersuchungen als Zufallsbefund diagnostiziert. So war es auch im Fall eines 29-jährigen Patienten, den sein Hausarzt am 13.09.2017 zur Abklärung eines unklaren Befundes regio 12, 13 im OPG in die oralchirurgische Abteilung der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe überwies. Der Patient war zu diesem Zeitpunkt beschwerdefrei. Sowohl die allgemeinmedizinische als auch die Medikamentenanamnese waren unauffällig.

**Befund und Diagnose.** Bei der klinischen Untersuchung lagen keine pathologischen Veränderungen vor. Die Schleimhäute waren unauffällig. Im Bereich des Alveolarfortsatzes in regio 12, 13 konnte keine Schwellung oder sonstige andersartige Auffälligkeit palpieren werden (Abb. 1). Die Zähne 12 und 13 reagierten positiv auf den Vitalitätstest mit  $\text{CO}_2$ -Schnee. Auf dem OPG zeigte sich zwischen den Zähnen 12 und 13 gelegen eine radioopake Veränderung (Abb. 2). Weiterhin bestand bei den Zähnen 21 und 22 der Verdacht auf eine apikale Parodontitis (Abb. 2). Auf Nachfrage gab der Patient an, dass an diesen Zähnen bereits zweimal eine Wurzelspitzenresektion vorgenommen wurde, als Folgeeingriffe nach einem Trauma. Zur weiteren Diagnostik wurde ein DVT erstellt. Auf dieser waren multiple rundliche radioopake Strukturen erkennbar. Diese waren gut vom

umgebenden Alveolarknochen und den Zähnen 12 und 13 abgegrenzt (Abb. 3). Die Verdachtsdiagnose lautete „Zusammengesetztes Odontom regio 12, 13“.

**Differenzialdiagnose.** Laut WHO-Klassifikation zählen die Odontome zu den benignen odontogenen epithelialen Tumoren mit odontogenem Ektomesenchym mit oder ohne Zahnhartsubstanzbildung. Zu dieser Gruppe gehören auch das ameloblastische Fibrom, das ameloblastische Fibrodentinom und -Fibroodontom, das Odontoameloblastom, der adenomatoide odontogene Tumor und die kalzifizierende odontogene Zyste, welche differentialdiagnostisch in Betracht kommen (19). Ziel der Therapie war die vollständige Entfernung des Tumors in Lokalanästhesie unter Schonung der Nachbarstrukturen.

**Verlauf.** Nach ausführlicher Aufklärung willigte der Patient der Entfernung des Tumors ein. Der operative Eingriff erfolgte in Lokalanästhesie. Nach Bildung eines Mukoperiostlappens und Darstellung der vestibulären Knochenlamelle wurde der Tumor sichtbar (Abb. 4). Dieser hatte die bukkale Knochenlamelle bereits leicht perforiert. Durch vestibuläre Osteotomie wurde das Odontom dargestellt (Abb. 5). Es folgte die Eukleation der zahnähnlichen Strukturen und der bindegewebigen Kapsel (Abb. 6 und 7). Nach gründlicher Spülung der Knochenläsion mit physiologischer Kochsalzlösung folgte der dichte Wundverschluss mit Einzelknopfnähten. Bei der Nahtentfernung zehn Tage postoperativ lagen reizlose Wundverhältnisse vor. Der Patient war



Abb. 1

**Präoperative Ausgangssituation.** Klinisch unauffälliger intraoraler Befund (Abb. 1).



Abb. 2

**Ausgangsröntgenbild.** Rundliche radioopake wolkige Struktur apikal der Zähne 12 und 13 (Abb. 2).



Abb. 3

**Sagittale Schicht** des präoperativen DVT: Mehrere zahnähnliche Gebilde innerhalb der unilokulären rundlichen Läsion. Die Kortikalis erscheint vestibulär ausgedünnt (Abb. 3).

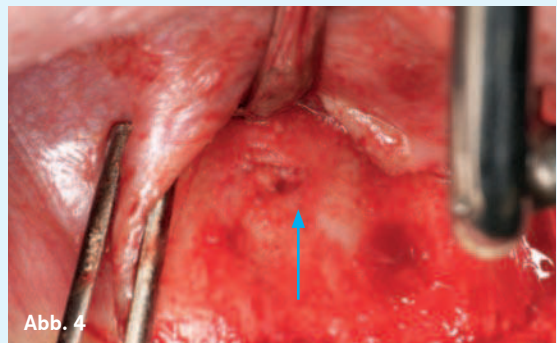


Abb. 4

**Intraoperative Situation** nach Bildung eines Mukoperiostlappens. Die bukkale Lamelle wies eine Perforation auf (Abb. 4).

absolut beschwerdefrei. Die Zähne 12 und 13 reagierten unverändert positiv auf den Vitalitätstest mit  $\text{CO}_2$ -Schnee.

**Diskussion.** Neben dem Ameloblastom und dem keratozystischen odontogenen Tumor zählt das Odontom zu den häufigsten odontogenen Tumoren (3, 10). Odontome sind entwicklungsbedingte Fehlbildungen, die sich ursprünglich von zahnbildendem Gewebe ableiten. Sie enthalten Anteile von Schmelz, Dentin, Zement und Pulpengewebe (8). Sie werden den benignen Veränderungen zugeordnet. Odontome wachsen langsam und verdrängend innerhalb des Knochens, ihr Wachstum ist selbstlimitiert (27). Meist werden sie zufällig im Verlauf einer röntgenologischen Untersuchung entdeckt (18).

Überwiegend beobachtet man deren Vorkommen in den ersten beiden Lebensdekaden, wobei sie jedoch in jedem Lebensalter auftreten können. Männer und Frauen scheinen gleichermaßen betroffen (14). Es handelt sich um intraossäre Läsionen. Es gibt allerdings auch Fallberichte, die einen Durchbruch der Tumore in die Mundhöhle beschreiben (11, 22). In der Regel sind Odontome asymptomatisch, in seltenen Fällen wurde über Schmerzen, Schwellung und Knochenauftreibung

berichtet. Besonderer Aufmerksamkeit bedarf es, wenn der Durchbruch von Zähnen längere Zeit auf sich warten lässt oder gar ganz ausbleibt. Sie können die Ursache für eine Impaktion oder einen verzögerten Zahndurchbruch sein (4, 13). Mehrheitlich ist die zweite Dentition davon betroffen, seltener Milchzähne. Prädestinationsstellen sind hierfür hauptsächlich die Eckzähne, gefolgt von den mittleren Schneidezähnen im Oberkiefer und den dritten Molaren (2).

**Therapie.** Die Therapie der Wahl stellt die konservative Eukleation des Tumors dar. Kleinere Odontome können in der Regel ohne größere Schwierigkeiten entfernt werden. Bei größeren Befunden kann sich das Vorgehen schon etwas schwieriger gestalten, da mitunter Knochensubstanz geopfert werden muss (7). Im Falle einer Assoziation eines Odontoms mit einem impaktierten Zahn empfiehlt sich nach chirurgischer Entfernung des Tumors einen Beobachtungszeitraum von drei Monaten zu veranschlagen. Hat bis dahin keine spontane Eruption des impaktierten Zahnes stattgefunden, wird die orthodontische Einstellung empfohlen (20). Ihre Ätiologie ist bisweilen ungeklärt, man vermutet Traumata, genetische Aspekte und chronische

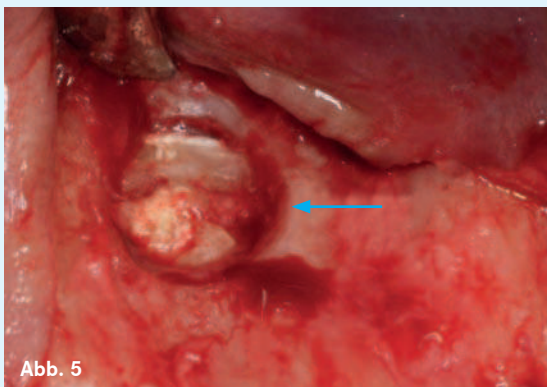


Abb. 5

**Nach Osteotomie.** Situation nach Darstellung des Odontoms (Abb. 5).

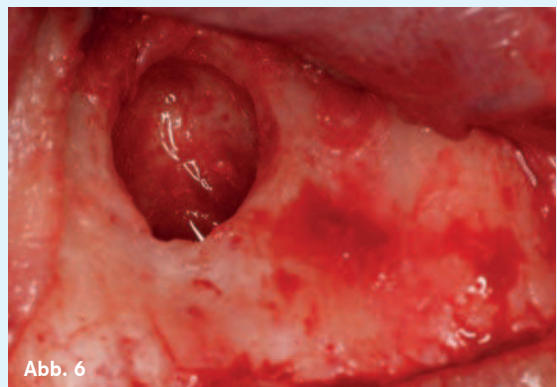


Abb. 6

**Intraoperative Situation** nach vollständiger Entfernung des Tumors (Abb. 6).

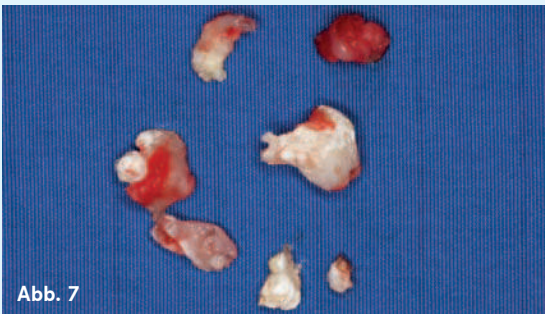


Abb. 7

**Vergleich.** Hartgewebsstrukturen unterschiedlicher Größe: Alle Zahnhartsubstanzen sowie auch das Pulpagewebe sind einem natürlichen Zahn entsprechend angeordnet und als zahnähnliche Struktur zu erkennen (Abb. 7).

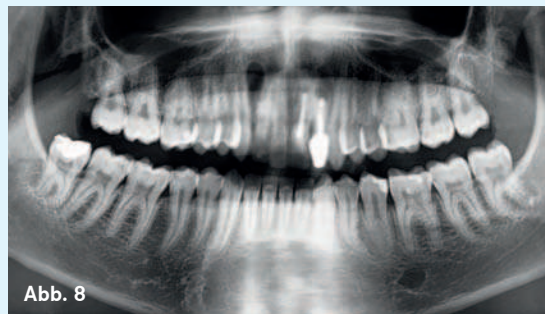


Abb. 8

**Postoperatives OPG.** Scharf begrenzte rundliche Transluzenz apikal der Zähne 12 und 13, welche der Resektionshöhle entspricht (Abb. 8).

Fotos: Dr. A. Baum

Infektionen als auslösende Faktoren (12). Es lassen sich histopathologisch und klinisch zwei Typen unterscheiden: das zusammengesetzte Odontom und das komplexe Odontom (21). Laut Literaturangaben kommen komplexe Odontome häufiger vor als zusammengesetzte Odontome (5, 16).

**Zusammengesetzte Odontome** treten vornehmlich im anterioren Oberkiefer oberhalb noch nicht durchgebrochener Zähne oder zwischen den Wurzeln bereits eruptierter Zähne auf (5, 6, 17, 23). Gewöhnlich handelt es sich um unilokuläre Läsionen, die zahlreiche radiopake zahnähnliche mikrodonte Strukturen enthalten, sog. Odontoide, umgeben von einer fibrösen Kapsel (24). Histologisch sind ausdifferenzierter Schmelz, Dentin, Zement und Pulpagewebe erkennbar. Alle Zahnhartsubstanzen sowie auch das Pulpagewebe sind einem natürlichen Zahn entsprechend zueinander angeordnet und als zahnähnliche Struktur zu erkennen (15, 26). Das zusammengesetzte Odontom lässt sich demnach bereits makroskopisch gut erkennen (25). Die radiologische Diagnose eines zusammengesetzten Odontoms, basierend auf der Anwesenheit charakteristischer zahnähnlicher Strukturen, ist in der Regel nicht schwierig.

**Komplexe Odontome** sind im Allgemeinen häufiger im posterioren Unterkiefer anzutreffen (5, 6, 17, 23). Sie enthalten alle Zahnhartsubstanzen in einer ungeordneten Konfiguration umgeben von einer dünnen fibrösen Kapsel. Sie können radiologisch aufgrund ihrer unterschiedlichen Mineralisationsstadien eine gewisse Variabilität aufweisen und so eine diagnostische Herausforderung darstellen. Das radiologische Erscheinungsbild komplexer Odontome hängt stark von deren Entwicklungsstadium, d. h. von deren Mineralisationsgrad ab. Es werden drei Stadien unterschieden. Das erste Stadium ist charakterisiert durch Radioluzenz. Es hat noch keine Kalzifikation der Zahngewebe stattgefunden. In der zweiten Phase bietet sich ein radioluzentes, radiopakes Bild aufgrund von Teilmineralisationen des odontogenen Gewebes. Im dritten Stadium liegt gewöhnlich eine radioopake Struktur vor. Es imponiert

eine amorphe Masse von dentalem Hartgewebe umgeben von einer dünnen radioluzenten Zone, die der bindegewebigen Kapsel entspricht (9). In den meisten Fällen kann die Verdachtsdiagnose vorläufig durch die radiologische Untersuchung bestätigt werden.

Gerade im frühen Stadium der Kalzifikation ist es jedoch schwierig (25), da solche gemischten Radioluzenzen auch anderen odontogenen Tumoren wie den adenomatoiden odontogenen Tumoren, den kalzifizierenden odontogenen Tumoren oder dem Odontoameloblastom zugeordnet werden können (1). Letztendlich gibt die histopathologische Untersuchung Aufschluss. Therapie der Wahl ist die operative Entfernung, gefolgt von der histopathologischen Diagnosesicherung. Bisher sind noch keine Rezidive beobachtet worden (17). Differentialdiagnostisch kommen andere odontogene Tumoren wie das ameloblastische Fibrom, das Fibroodontom und das Odontoameloblastom in Frage (17).

Das Literaturverzeichnis finden Sie unter [www.zahnaerzteblatt.de](http://www.zahnaerzteblatt.de) oder kann beim IZZ bestellt werden unter Tel: 0711/222966-14, Fax: 0711/222966-21 oder E-Mail: [info@zahnaerzteblatt.de](mailto:info@zahnaerzteblatt.de).

*Dr. Alexandra Baum,  
Priv. Doz. Dr. Michael Korsch, M.A.*



Dr. A. Baum

Fachzahnärztin für Oralchirurgie, Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe



Priv.-Doz. Dr. M. Korsch, M.A.

Fachzahnarzt für Oralchirurgie, Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe, Zentrum für Implantologie und Oralchirurgie Heidelberg