

# Odontogener Tumor im Milchgebiss

## Ein Fallbericht

### Indizes

Verbundodontom, odontogener Tumor, Durchbruchsstörung

### Zusammenfassung

Odontogene Tumoren treten selten auf. Am häufigsten sind Odontome, die aufgrund eines ausbleibenden Zahndurchbruchs oder als radiologischer Zufallsbefund diagnostiziert werden. Klinisch und histopathologisch unterscheidet man zwischen Verbundodontomen (Synonym: zusammengesetzte Odontome, „compound odontomas“) und komplexen Odontomen („complex odontomas“). Der Fallbericht beschreibt die Befundaufnahme, die Diagnostik und die Therapie bei einem 2 1/2-jährigen Patienten mit einem Verbundodontom.

### Einleitung

Odontogene Tumoren sind selten. In etwa 2,5 % aller zahnärztlichen Gewebeproben finden sich Tumoren oder tumorähnliche Veränderungen des Kiefers<sup>11</sup>, von denen die meisten benigne sind<sup>9,11</sup>. Die Einteilung erfolgt nach dem Verhalten des Tumors und nutzt die von den Tumorzellen gebildete Matrix als Typisierung<sup>5</sup>. Nach der WHO-Klassifikation von 2005 werden Neoplasien und andere Tumoren des odontogenen Apparates, Tumoren und andere Läsionen des Knochens sowie epitheliale Zysten voneinander unterschieden (Tab. 1).

Zu den häufigsten odontogenen Tumoren gehören die Odontome<sup>3</sup>. Diese werden klinisch und histopathologisch in Verbundodontome (Synonym: zusammengesetzte Odontome, „compound odontomas“) und komplexe Odontome („complex odontomas“) unterteilt<sup>3</sup>. Durch eine Störung der embryonalen Zahnkeimentwicklung entsteht eine nicht autonome Fehlbildung mit lokalem Gewebeüberschuss<sup>17</sup>. Odontome werden vor allem bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen diagnostiziert<sup>15</sup>. Verbundodontome treten doppelt so oft auf wie komplexe Odontome. Frauen und Männer sind etwa gleich häufig betroffen<sup>1</sup>.

Verbundodontome bestehen aus einer Bindegewebskapsel, die eine Ansammlung zahnähnlicher Strukturen umgibt. Mikroskopisch sind ausdifferenzierter Schmelz,



**Andrea Zürcher**  
Dr. med. dent.

Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie,  
Mund- und Kieferheilkunde  
Universitätskliniken für Zahnmedizin Basel  
Hebelstrasse 3  
4056 Basel  
Schweiz  
E-Mail: andrea.zuercher@unibas.ch

**Daniel Baumhoer**  
Priv.-Doz. Dr. med.

Knochentumor-Referenzzentrum und  
DOESAK-Referenzregister am Institut für  
Pathologie  
Universitätsspital Basel

**Andreas Filippi**  
Prof. Dr. med. dent.

Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie,  
Mund- und Kieferheilkunde  
Universitätskliniken für Zahnmedizin Basel



**Tab. 1** WHO-Klassifikation odontogener Läsionen

<b>1 Neoplasmen und andere Tumoren des odontogenen Apparates</b>
1.1 Gutartige Läsionen
<b>1.1.1 Odontogene epitheliale Tumoren ohne odontogenes Ektomesenchym</b>
1.1.1.1 Ameloblastom
1.1.1.2 Plattenepithelialer odontogener Tumor
1.1.1.3 Kalzifizierender epithelialer odontogener Tumor
1.1.1.4 Klarzelliger odontogener Tumor
<b>1.1.2 Odontogene epitheliale Tumoren mit odontogenem Ektomesenchym, mit oder ohne Hartsubstanzbildung</b>
1.1.2.1 Ameloblastisches Fibrom
1.1.2.2 Ameloblastisches Fibrodentinom oder ameloblastisches Fibroodontom
1.1.2.3 Odontoameloblastom
1.1.2.4 Adenomatoider odontogener Tumor
1.1.2.5 Kalzifizierende odontogene Zyste
1.1.2.6 Komplexes Odontom
1.1.2.7 Verbundodontom
<b>1.1.3 Odontogene ektomesenchymale Tumoren mit oder ohne inkorporiertes odontogenes Epithel</b>
1.1.3.1 Odontogenes Fibrom
1.1.3.2 Myxom (Odontogenes Myxom, Myxofibrom)
1.1.3.3 Benignes Zementblastom
1.2 Bösartige Läsionen
<b>1.2.1 Odontogenes Karzinom</b>
<b>1.2.2 Odontogenes Sarkom</b>
<b>1.2.3 Odontogenes Karzinosarkom</b>
<b>2 Tumoren und andere Läsionen des Knochens</b>
2.1 Osteogener Tumor
2.2 Nicht neoplastische Läsion des Knochens
2.3 Andere Tumoren
<b>3 Epitheliale Zysten</b>
3.1 Entwicklungsbedingte Zysten
3.2 Entzündlich bedingte Zysten

Dentin, Zement und Pulpagewebe einem natürlichen Zahn entsprechend angeordnet<sup>10</sup>. Die am meisten vorkommende Lokalisation ist der Oberkieferfrontzahnbereich<sup>15</sup>. Im Gegensatz dazu bestehen komplexe Odontome aus einer ungeordneten Schmelz-, Dentin-, Zement- und Pulpagewebemasse<sup>10</sup> und finden sich am häufigsten im Unterkieferseitenzahnbereich<sup>1</sup>.

**Fallbericht**

**Anamnese**

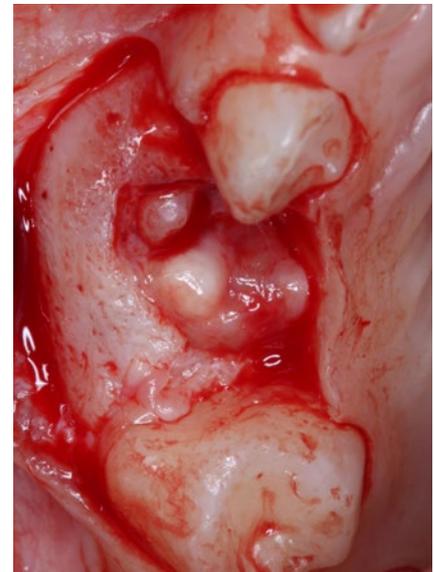
Ein 2 1/2 Jahre alter Junge wurde von der Schulzahnklinik Basel-Stadt an die Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie, Mund- und Kieferheilkunde der



**Abb. 1** Präoperativer Befund



**Abb. 2** Präoperatives Einzelzahn-  
röntgenbild Regio 53



**Abb. 3** Intraoperativer Befund nach  
Bildung des Mukoperiostlappens

Universitätskliniken für Zahnmedizin Basel überwiesen. 1 Monat zuvor stellten sich die Eltern mit dem jungen Patienten aufgrund eines fehlenden Milchzahnes im rechten Oberkiefer in der Sprechstunde der Schulzahnklinik vor. Wegen mangelnder Behandlungsfähigkeit wurden die Befundaufnahme und die Sanierung in Intubationsnarkose im Universitäts-Kinderspital beider Basel durchgeführt. Dabei erfolgten die Erstellung eines Röntgenstatus und die Versorgung diverser kariöser Läsionen. Aufgrund eines unklaren Befundes auf dem Einzelzahnrontgenbild Regio 53 wurde der beschwerdefreie und allgemeinanamnestisch unauffällige Patient zur weiteren Diagnostik und Therapie an unsere Klinik überwiesen.

### Klinischer Befund

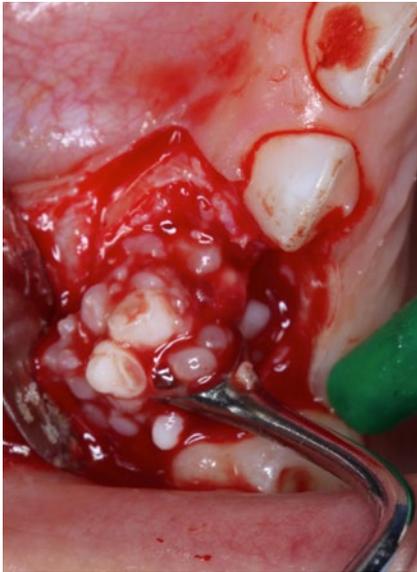
Extraoral konnte keine Asymmetrie festgestellt werden. Intraoral zeigte sich ein saniertes Milchgebiss mit einer Schaltlücke Regio 53. Im Bereich des Alveolarfortsatzes Regio 53 konnte bukkal eine geringe, mit intakter Mukosa bedeckte, nicht verschiebliche und harte Schwellung palpirt werden (Abb. 1).

### Radiologischer Befund

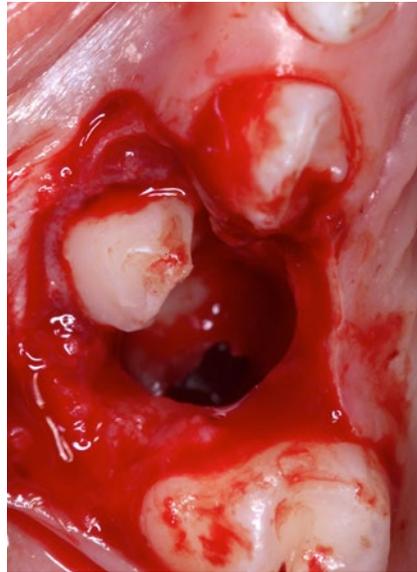
Auf dem Einzelzahnrontgenbild Regio 53 zeigte sich eine scharf begrenzte Aufhellung mit einer zirkulären Osteolysezone. Darin waren multiple, rundliche, röntgenopake Verschattungen sichtbar. Diese Aufhellung projizierte sich über die mesiale Wurzel des Zahnes 54 und die Krone des im Durchbruch behinderten Zahnes 53. Zusätzlich konnte eine enge Lagebeziehung zur Anlage des Zahnes 13 festgestellt werden (Abb. 2). Eine weitere radiologische Diagnostik war aufgrund der altersbedingt eingeschränkten Compliance nicht möglich und auch nicht indiziert.

### Therapie

Im Anschluss an ein Aufklärungsgespräch mit den Eltern erfolgte die operative Entfernung des Tumors in Intubationsnarkose im Universitäts-Kinderspital beider Basel. Nach Bildung eines Mukoperiostlappens zeigte sich der Tumor, der den Alveolarfortsatz Regio 53 bereits perforiert hatte (Abb. 3). Die bukkale Kortikalis wurde durch eine Osteotomie etwas erweitert, die



**Abb. 4** Kürettage des Tumors



**Abb. 5** Nach vollständiger Entfernung des Tumors



**Abb. 6** Verschluss mit resorbierbaren Nähten

bindegewebige Kapsel eröffnet und der gesamte Tumor entfernt (Abb. 4). Abschließend wurde die Bindegewebskapsel exkochleiert. Es imponierte ein aus mehreren Kammern bestehender knöcherner Defekt mit einer Verbindung zur mesialen Wurzelspitze des Zahnes 54 und zur Krone des Zahnes 53 (Abb. 5). Der Nasenboden wurde nicht perforiert. Nach Reposition des Mukoperiostlappens erfolgte ein primärer Wundverschluss mit resorbierbaren Nähten (Abb. 6).

Der Patient wurde 1 Tag nach dem Eingriff entlassen. 15 Tage post operationem erfolgte eine Nachkontrolle. Der Patient war beschwerdefrei, und es zeigten sich reizlose Wundverhältnisse mit noch einer resorbierbaren Naht in situ (Abb. 7). Bei der Nachkontrolle nach 4 Monaten befand sich der Zahn 63 bereits im Durchbruch (Abb. 8).

### Histologischer Befund und Diagnose

Aufgrund der im Resektat enthaltenen Zahnhartsubstanz wurde das Gewebe im Trenndünnschliffverfahren untersucht (Abb. 9 und 10). Hierbei zeigten sich neben einzelnen Bindegewebsfragmenten mit eingeschlossenen

odontogenen Epithelien zahlreiche kleinere Zahnfragmente, die ausgeprägte Dismorphien aufwiesen. Während einige Fragmente zahnähnlich aufgebaut waren, bestanden andere Anteile ausschließlich aus Dentin, Zement und/oder Schmelz. Der histologische Befund sicherte die Diagnose eines Verbundodontoms.

### Diskussion

Odontome sind oft die Ursache für einen ausbleibenden, klinisch asymptomatischen Zahndurchbruch<sup>7</sup>, da sie selten die Mundschleimhaut perforieren<sup>17</sup>. In einzelnen Fallberichten wurden jedoch auch in die Mundhöhle durchgebrochene Odontome beschrieben. Dabei waren die häufigsten Symptome Schmerzen und Schwellungen aufgrund einer sekundären Infektion<sup>13</sup>.

Bei fehlenden Zähnen sollte unter Berücksichtigung des Alters eine radiologische Abklärung erfolgen<sup>14</sup>. Neben Zahnfilmen gelten auch Panoramaschichtaufnahmen als Standard-Screeningverfahren und erlauben einen guten Überblick über die Kieferregionen<sup>4</sup>. Es empfiehlt sich, das Röntgenverfahren in Abhängig-



**Abb. 7** Befund 15 Tage post operationem



**Abb. 8** Befund 4 Monate post operationem



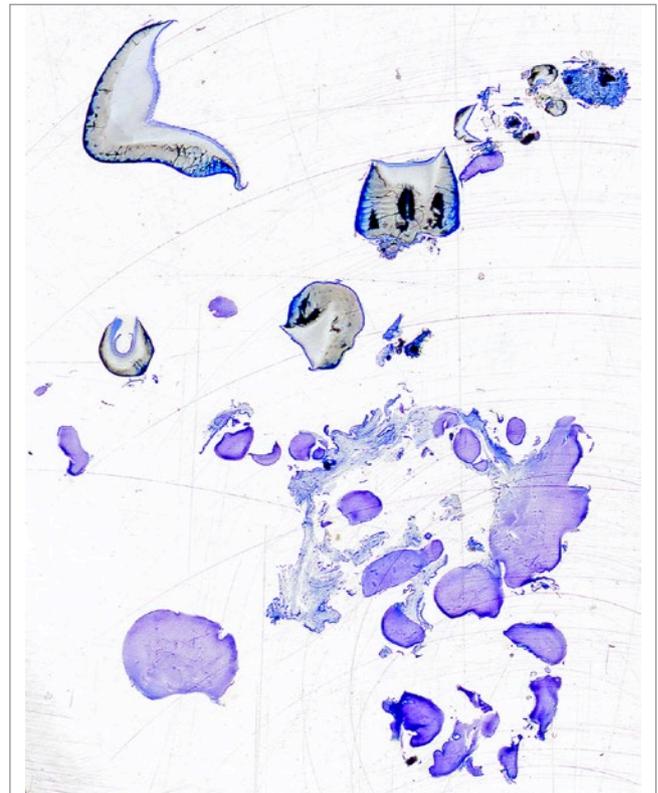
**Abb. 9** Operationspräparat für Pathologie

keit vom Patientenalter auszuwählen. Da Odontome oft bei Kindern auftreten, sollte die Strahlenbelastung möglichst gering gehalten werden<sup>16</sup>.

Therapie der Wahl ist die Exzisionsbiopsie<sup>8</sup>. Bei vollständiger Kürettage sind keine Rezidive zu erwarten<sup>3</sup>. Im frühen Stadium des Odontoms kommt es nicht zu einer Hartschubstanzbildung. Radiologisch ist dann nur eine osteolytische Zone ersichtlich. Solche Läsionen werden häufig übersehen, und die vollständige chirurgische Entfernung gestaltet sich schwierig. Ein Rezidiv ist möglich<sup>15</sup>.

Nach Entfernung des Tumors ist die Prognose für einen Spontandurchbruch des retinierten Zahnes sehr gut<sup>7</sup>. Es muss fallspezifisch entschieden werden, ob ein Abwarten oder eine Anschlingung mit anschließender kieferorthopädischer Einreihung angebracht ist. Ausschlaggebend dafür sind die Lage des retinierten Zahnes und das Patientenalter<sup>2</sup>.

Das frühe Stadium eines Verbundodontoms ähnelt röntgenologisch sehr einer Keratozyste oder paradentalen Zyste. Im späten Stadium ist die Differenzierung zum ameloblastischen Fibroodontom ggf. schwierig<sup>12</sup>. Auch die histopathologische Differenzialdiagnose zwi-



**Abb. 10** Trenndünnschliffpräparat



schen komplexem Odontom und ameloblastischem Fibroodontom lässt sich nicht immer durchführen<sup>3</sup>.

Multipel auftretende Odontome können ein Indiz für das autosomal-dominant vererbte *Gardner-Syndrom* sein<sup>3</sup>. Bei der familiären adenomatösen Polypose (FAP) des Gastrointestinaltraktes bilden sich zahlreiche Polypen (mehrere 100 bis 1.000), welche unbehandelt bereits ab dem 40. Lebensjahr zu einem kolorektalen Karzinom entarten können<sup>6</sup>.

## Schlussfolgerungen

Obwohl Odontome eine Seltenheit im Praxisalltag darstellen und die betroffenen Patienten oft klinisch symptomfrei sind, spielen eine frühe Erkennung und eine interdisziplinäre Abklärung eine wichtige Rolle. Unter Berücksichtigung des Alters sollte bei ausbleibendem Zahndurchbruch eine radiologische Kontrolle erfolgen. Beim Auftreten mehrerer Odontome muss das autosomal-dominant vererbte *Gardner-Syndrom* ausgeschlossen werden.

## Literatur

- Amado Cuesta S, Gargallo Albiol J, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Review of 61 cases of odontoma. Presentation of an erupted complex odontoma. *Med Oral* 2003;8:366-373.
- Ashkenazi M, Greenberg BP, Chodik G, Rakocz M. Postoperative prognosis of unerupted teeth after removal of supernumerary teeth or odontomas. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;131:614-619.
- Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D. Pathology and genetics of head and neck tumours. World Health Organization classification of tumours. Lyon: IARC Press, 2005.
- Floyd P, Palmer P, Palmer R. Radiographic techniques. *Br Dent J* 1999;187:359-365.
- Freyschmidt J, Ostertag H, Jundt G. Knochentumoren. Klinik, Radiologie, Pathologie. 2. Aufl. Berlin: Springer, 1998.
- Heinimann K, Kunz C, Farine E, Rey JP, Müller H, Dobbie Z. Frühzeitige Diagnose einer familiären adenomatösen Polypose wegen multipler Osteome des Gesichtsschädels. *Schweiz Med Wochenschr* 1999;129:665-669.
- Hisatomi M, Asaumi JI, Konouchi H, Honda Y, Wakasa T, Kishi K. A case of complex odontoma associated with an impacted lower deciduous second molar and analysis of the 107 odontomas. *Oral Dis* 2002;8:100-105.
- Iatrou I, Vardas E, Theologie-Lygidakis N, Leventis M. A retrospective analysis of the characteristics, treatment and follow-up of 26 odontomas in Greek children. *J Oral Sci* 2010;52:439-447.
- Lu Y, Xuan M, Takata T et al. Odontogenic tumors. A demographic study of 759 cases in a Chinese population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;86:707-714.
- Morgan PR. Odontogenic tumors: a review. *Periodontol* 2000 2011;57:160-176.
- Mosqueda-Taylor A, Ledesma-Montes C, Caballero-Sandoval S, Portilla-Robertson J, Ruiz-Godoy Rivera LM, Meneses-Garcia A. Odontogenic tumors in Mexico: a collaborative retrospective study of 349 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;84:672-675.
- Pasler FA, Visser H. Taschenatlas der Zahnärztlichen Radiologie. Stuttgart: Thieme, 2003.
- Serra-Serra G, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Erupted odontomas: a report of three cases and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14:299-303.
- Stöckli PW, Ben-Zur ED. Zahnmedizin bei Kindern und Jugendlichen. Stuttgart: Thieme, 1994.
- Tomizawa M, Otsuka Y, Noda T. Clinical observations of odontomas in Japanese children: 39 cases including one recurrent case. *Int J Paediatr Dent* 2005;15:37-43.
- Troeltzsch M, Liedtke J, Troeltzsch V, Frankenberger R, Steiner T, Troeltzsch M. Odontoma-associated tooth impaction: accurate diagnosis with simple methods? Case report and literature review. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70:516-520.
- Vlcek D, Reichart PA, Bosshardt DD, Sleiter R, Bornstein MM. Durchbruchshinderung eines lateralen Inzisiven im Oberkiefer aufgrund eines zusammengesetzten Odontoms. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2012;122:1147-1160.