

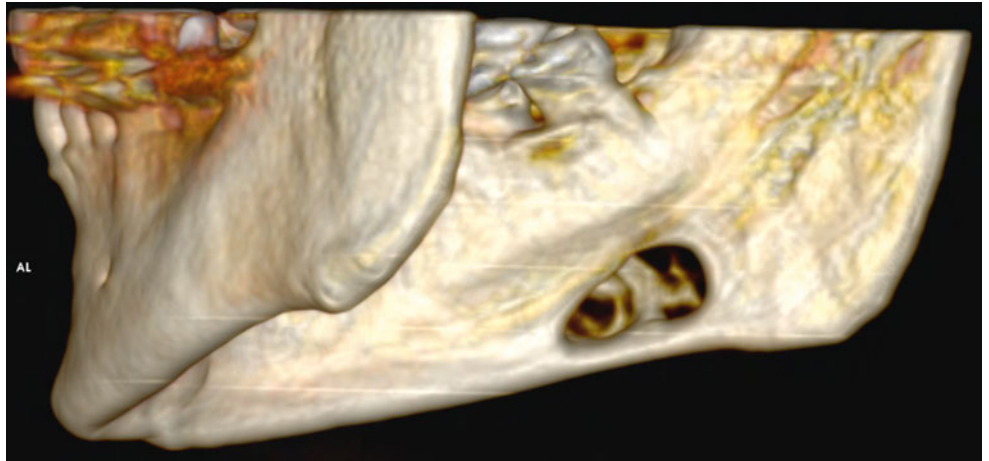
THOMAS SCHNEIDER¹
 KATHARINA FILO¹
 BERND STADLINGER¹
 MICHAEL LOCHER¹
 ASTRID L. KRUSE²
 HEINZ–THEO LÜBBERS²

¹ Poliklinik für Orale Chirurgie, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich, Zürich

² Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich, Zürich

KORRESPONDENZ

PD Dr. med. Dr. med. dent.
 Heinz-Theo Lübbers
 Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich
 Plattenstrasse 11
 8032 Zürich
 Tel. 044 255 50 64
 Fax 044 255 41 79
 E-Mail: t.luebbers@gmail.com



Eine ungewöhnliche Stafne-Kavität

Mehrkammerige Knochenläsion mit bukkaler Auftreibung.
 Ein Fallbericht.

SCHLÜSSELWÖRTER

Stafne-Kavität,
 statische Knochenzyste,
 latente Knochenzyste,
 idiopathische Knochenzyste,
 digitale Volumentomografie,
 Computertomografie,
 Magnetresonanztomografie

Bild oben: Dreidimensionale Oberflächendarstellung der Stafne-Kavität. Deutlich zu erkennen die in typischer Weise lingual offene Läsion mit atypischer Septierung.

ZUSAMMENFASSUNG

Stafne-Kavitäten werden in der Literatur gehäuft bei männlichen Patienten im Alter zwischen 50 und 70 Jahren beschrieben. Sie sind typischerweise unilateral, im distalen Unterkiefer liegend, mit Anteilen der Glandula submandibularis gefüllt und lingual offen. Dieser Fallbericht beschreibt einen Patienten, der zur weiteren Abklärung in unsere Klinik überwiesen wurde. Die Überweisung erfolgte aufgrund einer mehrkammerigen Kavität im Bereich des rechten Unterkiefers, die im Orthopantomogramm eine mesio-distale Aus-

dehnung von 24 mm hatte. Erst nach weiteren Bildgebungen mittels Digitaler Volumentomografie und Magnetresonanztomografie konnte die Diagnose gesichert werden. Dies basierend auf einem mit Speicheldrüsen-, Fett- und lymphatischen Gewebe gefüllten Hohlraum, welcher nach lingual nicht knöchern begrenzt war. Typische diagnostische Kriterien einer Stafne-Kavität. Die vermuteten Ätiologien und Differenzialdiagnosen werden diskutiert.

Einleitung

Die nach Edward C. Stafne (1894–1981) benannte Knochenveränderung wurde von ihm erstmals im Jahr 1942 während seiner Tätigkeit an der Abteilung für Zahnmedizin und Oralchirurgie der Mayo Graduate School of Medicine in Rochester, Minnesota, USA beschrieben. Stafne berichtete über 35 Fälle einer asymptomatischen, unilateralen radiologischen Veränderung im Sinne einer linguale Einziehung des Knochens, welche im posterioren Anteil der Mandibula, begrenzt von Kieferwinkel und Unterkieferrand distal des Weisheitszahnes und kaudal des Nervus alveolaris inferior imponiert (STAFNE 1942). In der Literatur werden heute synonym die Begriffe idiopathische, statische, latente Knochenzyste, -höhle, -kavität oder -defekt verwendet (CORRELL ET AL. 1980; BARKER 1988; GRELLNER ET AL. 1990; ARIJI ET AL. 1993; SLASKY & BAR-ZIV 1996; KATZ ET AL. 2001; DE COURTEN ET AL. 2002; PHILIPSEN ET AL. 2002; MINOWA ET AL. 2003; MINOWA ET AL. 2006; QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006; SISMAN ET AL. 2010).

Die Häufigkeit dieses Befundes wird bei radiologischer Diagnosestellung mit 0,10 bis 0,48% angegeben. Am häufigsten sind Männer zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr betroffen. Untersuchungen an Skeletten ergaben mit bis zu 6,06% ein wesentlich höheres Vorkommen (CORRELL ET AL. 1980; PHILIPSEN ET AL. 2002; QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006). Ein Vorkommen im anterioren Bereich der Mandibula wird sieben Mal seltener beschrieben (KATZ ET AL. 2001; SISMAN ET AL. 2010). Vereinzelt wird in der Literatur ein bilaterales Auftreten beschrieben (JUNQUERA ET AL. 1999; BOYLE ET AL. 2000; QUEIROZ ET AL. 2004). In aller Regel kann die Diagnose aufgrund der typischen Lage und Konfiguration bereits radiologisch in der Orthopantomografie (OPT) gestellt werden. Weitere diagnostische Methoden oder gar operative Eingriffe sind somit atypischen Erscheinungsformen vorbehalten.

Sowohl die Ätiologie als auch die Pathogenese der Stafne-Kavität sind bis dato ungeklärt (ARIJI ET AL. 1993; PHILIPSEN ET AL. 2002; MINOWA ET AL. 2003; MINOWA ET AL. 2006).

Fallbericht

Ein 66-jähriger männlicher Patient wurde von seinem Privat-zahnarzt zugewiesen. Fragestellung war die Abklärung einer im OPT zufällig entdeckten Veränderung.

Anamnese

Keine relevanten Erkrankungen in der allgemeinen Anamnese. Die Familien- und Sozialanamnese ist unauffällig.

Spezielle Anamnese

Der Patient hatte sich nach über zehn Jahren ohne Zahnarztbesuch zur zahnärztlichen Kontrolle vorgestellt. Er war beschwerdefrei. Im Rahmen der Erstbefundung des Neupatienten wurde vom Zahnarzt ein OPT angefertigt, welches zur Überweisung geführt hat. Eine frühere Röntgendiagnostik ist nicht vorhanden.

Aktuelle Medikation

Der Patient nimmt keinerlei Medikamente.

Befund

Allgemein

66-jähriger männlicher Patient in gutem Allgemeinzustand.

Extraoral

Von extraoral liess sich eine dezente, indolente und knochen-harte Auftreibung bukkal am rechten Kieferwinkel palpieren.

Eine Druckdolenz oder andere Entzündungszeichen bestanden nicht. Der Lymphknotenstatus war unauffällig, die Sensomotorik der Hirnnerven V und VII symmetrisch intakt.

Intraoral

Die Zähne im rechten Unterkiefer waren im Sensibilitätstest mit CO₂ reagibel. Sie zeigten keine erhöhte Lockerung, waren indolent auf Perkussion und konservierend suffizient versorgt. Auch parodontal waren die Zähne unauffällig.

Befund Orthopantomografie

Auf dem OPT zeigt sich eine Aufhellung in Projektion auf den rechten Kieferwinkel. Die mehrkammerige, 24 mm (mesio-distal) messende Läsion scheint den Mandibularkanal nach kranial zu verdrängen. Dieser wird jedoch von Teilen der Läsion auch nach kranial überschritten (Abb. 1).

Verdachtsdiagnose

Rechtseitige Stafne-Kavität in typischer Lokalisation mit atypischer Konfiguration

Befund digitale Volumentomografie

Zur weiteren radiologischen Abklärung erfolgte eine dreidimensionale Bildgebung mittels digitaler Volumentomografie (DVT) (Abb. 2). Das verwendete DVT war ein KaVo 3D eXam (KaVo Dental GmbH, Biberach/Riss, Deutschland). Es war eine Ortsauflösung (Voxelkantenlänge) von 0,4 mm eingestellt. Die Aufnahmezeit betrug hierbei 8,5 Sekunden bei 90–120 kV und 3–8 mA (gepulst).

Die Auswertung wurde an einem PC (HP Compaq 6200 Pro Microtower PC, Grafikkarte: Intel HD Graphics 2000 Dynamic Video Memory Technology, Maus: HP Compaq DC 172B; Hewlett Packard, Palo Alto/CA, USA) mit kalibrierten Monitor (HP Compaq LA 2306x; Hewlett Packard, Palo Alto/CA, USA) durchgeführt. Zur Auswertung wurde die Rekonstruktionssoftware eXamVision Version 1.9.3.13 (KaVo Dental GmbH, Biberach/Riss, Deutschland) verwendet.

Diese zeigt eine mit der im OPT beschriebenen Veränderung korrespondierende lingual offene knöcherne Läsion des distalen Corpus und proximalen Angulus mandibulae. Es besteht eine Sklerosierung und eine deutliche Ausdünnung und konturirreguläre Vorwölbung der vestibulären Unterkieferkortikalis (Abb. 2). Der Hohlraum von 23 mm (mesio-distal) × 17 mm (kranio-kaudal) × 12 mm (bukko-lingual) ist mehrfach gekammert.

Insbesondere die lingual offene Konfiguration der Läsion verstärkte den Verdacht auf eine Stafne-Kavität. Aufgrund der ungewöhnlichen Binnenstruktur und der vestibulären Resorptionszeichen konnten jedoch mögliche Differentialdiagnosen wie beispielsweise ein Ameloblastom oder ein keratozystischer odontogener Tumor (KOT) nicht mit genügender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Befund Magnetresonanztomografie

Eine Magnetresonanztomografie (MRT) wurde veranlasst. Diese zeigt eine ossäre Unterbrechung am Übergang vom Corpus mandibulae zum Angulus mandibulae rechts. Der Alveolarfortsatz in der Region ist unauffällig. Eine schmale ossäre Knochenlamelle schliesst den Prozess nach kaudal ab. Vor allem aber zeigt sich eine Herniation von Weich- und Fettgewebe, welches von lingual in den Defekt hineinreicht (Abb. 3). In der kontrastverstärkten Sequenz ist das Drüsengewebe der Glandula submandibularis unauffällig. Am Vorderrand des Musculus bucci-

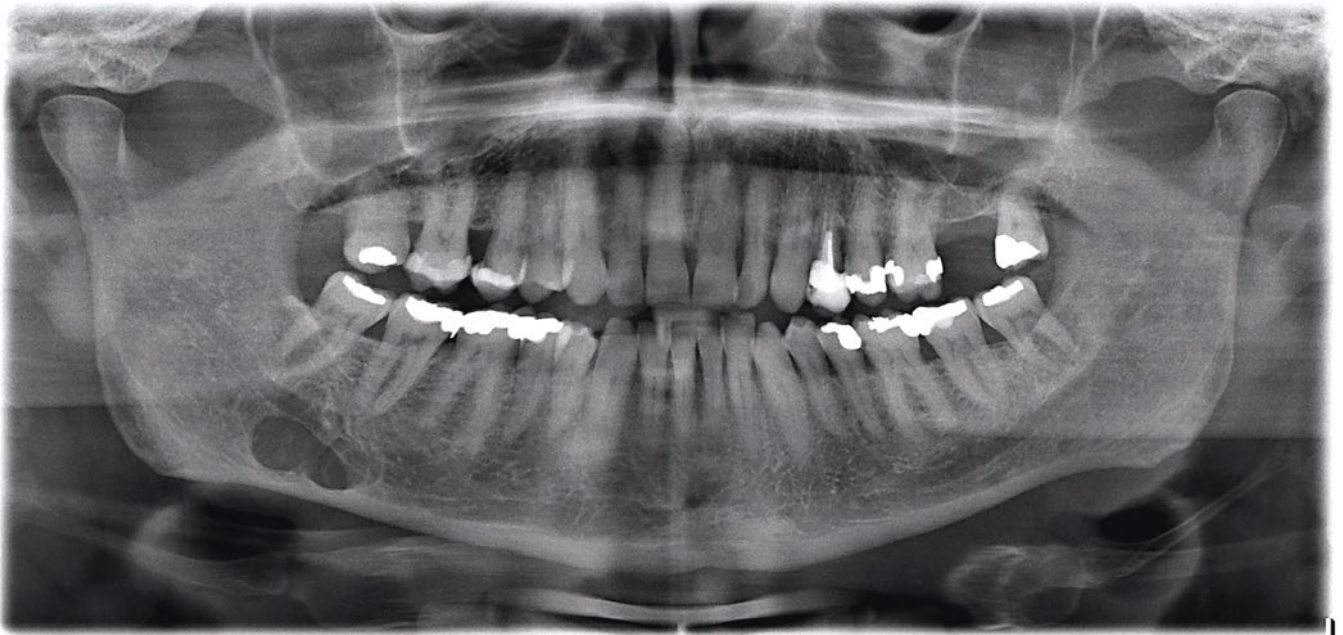


Abb. 1 Orthopantomografie bei Erstuntersuchung: unklare mehrkammerige Läsion im Bereich des rechten Kieferwinkels mit Verdrängung aber auch Überschreiten des Mandibularkanals nach kranial

nator besteht eine Kontrastmittelanreicherung, welche mit lymphatischem Gewebe zu vereinbaren ist. Die restlichen abgebildeten Regionen der Mundhöhle und des Halses sind unauffällig.

Es gab somit keinerlei Anhaltspunkte für das Vorliegen eines KOT, eines Ameloblastoms oder eines Speicheldrüsentumors der Glandula submandibularis. Mit der Gewebeherniation kann die Entität *Stafne-Kavität* als bewiesen gelten.

Diagnose

Distale Stafne-Kavität mit atypischer Binnenstruktur im rechten Unterkiefer

Therapie

Keine aktive Therapie, Recall nach einem Jahr.

Verlauf

Im Recall nach einem Jahr wurde erneut ein DVT angefertigt. Dieses zeigt nach dreidimensionaler Bildfusion (durchgeführt mittels iPlan ENT 3.0, Fa. Brainlab AG, Feldkirchen, Deutschland) mit der Voraufnahme keinerlei Veränderung in Grösse oder Binnenstruktur (Abb. 4). Weitere Kontrollen werden im Rahmen der allgemein-zahnärztlichen Vorsorge stattfinden.

Diskussion

Die Stafne-Kavität, welche in der Literatur auch als idiopathische, statische, latente Knochenzyste oder Knochendefekt bezeichnet wird (CORRELL ET AL. 1980; BARKER 1988; GRELLNER ET AL. 1990; ARIJI ET AL. 1993; SLASKY & BAR-ZIV 1996; KATZ ET AL. 2001; DE COURTEN ET AL. 2002; PHILIPSEN ET AL. 2002; MINOWA ET AL. 2003; MINOWA ET AL. 2006; QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006; SISMAN ET AL. 2010), gehört zu den sogenannten Pseudozysten, welche keine epitheliale Auskleidung besitzen. Aufgrund ihrer klinischen Symptomatik und radiologischen Darstellung ähnelt sie Zysten und gehört zur Gruppe der nicht neoplastischen Knochenerkrankungen (WEISS ET AL. 2011). Die Stafne-Kavität lässt sich im OPT durch ihre Lage im posterioren Unterkiefer unterhalb des

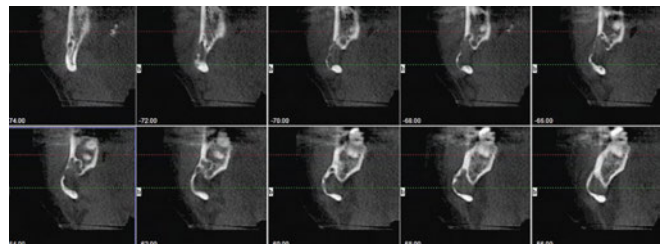


Abb. 2 Digitale Volumentomografie (Dentascan): mehrkammeriger Knochenhohlraum im Bereich des rechten Kieferwinkels, lingual offen, Kortikalis vestibulär expandiert

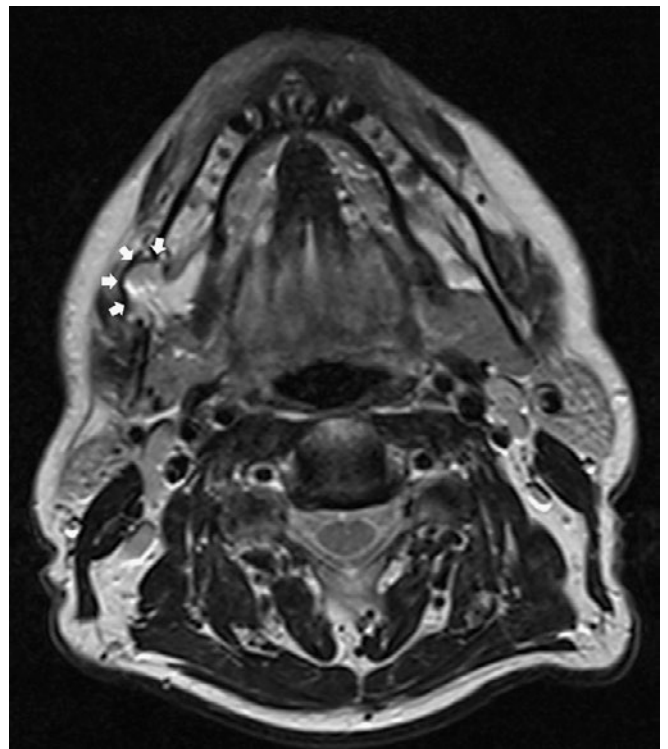


Abb. 3 Magnetresonanztomografie (T2-Gewichtung, axial) bei Erstuntersuchung zeigt in den Hohlraum proliferiertes Weichgewebe (Pfeile)

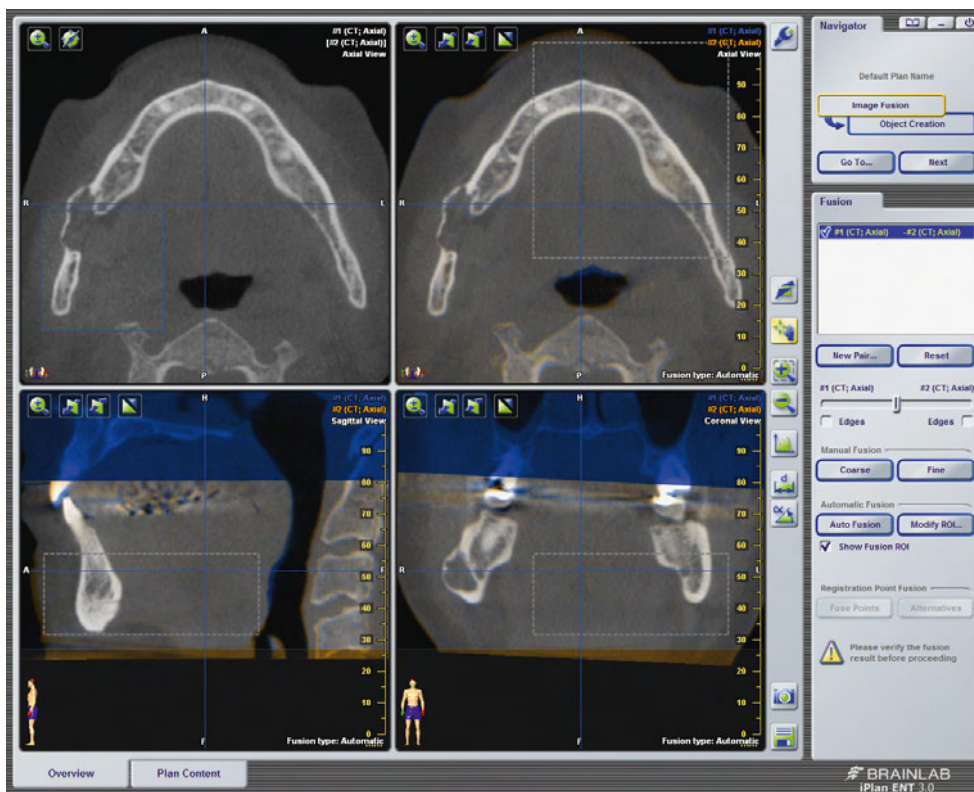


Abb. 4 Eine Überlagerung der DVT von Erstuntersuchung («CT1» = blau) und Jahresrecall («CT2» = orange) zeigt keinerlei Veränderung des Befundes (blau durchgezogener Kasten = Einblendung von «CT2» in «CT1»; grau schraffierter Kasten = Referenzbereich für die Fusion der Datensätze)

Nervenkanals differenzialdiagnostisch meist gut abgrenzen (ARIJI ET AL. 1993; DE COURTEN ET AL. 2002; SEGEV ET AL. 2006; SISMAN ET AL. 2010). In zweifelhaften Fällen, wie zum Beispiel dem hier beschriebenen, oder aber auch im seltenen Fall der anterioren Variante sind zusätzliche diagnostische Massnahmen in Form eines DVT und eines MRI zu diskutieren (KATZ ET AL. 2001; QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006).

Zur dreidimensionalen Bildgebung sollte heutzutage in aller Regel dem DVT gegenüber dem klassischen Multi Detektor Computer Tomogramm (MDCT) der Vorzug gegeben werden, da die Auflösung höher ist (OKANO ET AL. 2009) und bei gleichzeitig niedrigeren Kosten die Verfügbarkeit besser ist. Hierdurch ist auch das Follow-up vereinfacht. Insbesondere entsteht kein eindeutiger Mehrgewinn durch die MDCT Aufnahme (SISMAN ET AL. 2012).

Auch wenn die Diagnosestellung über den linguale Kortikalisdefekt in der Literatur beschrieben wird (BARKER 1988) und somit mittels DVT möglich ist, bietet das MRT den Vorteil des Nachweises der proliferierenden Weichgewebe in den Knochendefekt ohne Strahlenbelastung (SISMAN ET AL. 2012). Es wird daher von einigen Autoren als Standard empfohlen (BRANSTETTER ET AL. 1999; SEGEV ET AL. 2006; SISMAN ET AL. 2010; SISMAN ET AL. 2012). Als Nachteil sind jedoch die hohen Kosten und die vergleichsweise schlechtere Verfügbarkeit anzusehen.

In der Literatur wird ferner die Sialografie als diagnostische Methode angegeben. Diese ist jedoch technisch schwierig und für den Patienten belastend (ARAIICHE & BRODE 1959; TOMINAGA ET AL. 1990; DE COURTEN ET AL. 2002; SISMAN ET AL. 2012). Zudem kann das in die Kavität prolabierte Gewebe auch Fettgewebe oder anderes Weichgewebe sein (BRANSTETTER ET AL. 1999). Dementsprechend sind Fälle von negativer Sialografie beschrieben (OIKARINEN ET AL. 1975).

Ferner wird in der Literatur eine Kombination von Sialografie und DVT als adäquate Bildgebung beschrieben. Die dreidimen-

sionale Darstellung stellt sich in diesem Zusammenhang der zweidimensionalen Bildgebung als überlegen dar (LI ET AL. 2011). Die oben beschriebene Problematik der negativen Sialografie (bei fehlenden Anteilen von Drüsengewebe in der Kavität) bleibt jedoch auch unter Kombination mit dem DVT prinzipbedingt bestehen.

Eine offene Exploration kann in aller Regel durch eine gründliche Röntgendiagnostik vermieden werden (PHILIPSEN ET AL. 2002; WEISS ET AL. 2011). Dass eine chirurgische Intervention meist nicht notwendig ist, hat schon der Erstbeschreiber festgehalten (STAFNE 1942).

Untersuchungen zum Inhalt der Läsion beschreiben in den meisten Fällen Drüsengewebe der Glandula submandibularis (QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006; SISMAN ET AL. 2012). Daher wird von den meisten Autoren vermutet, dass Druck, ausgehend von der Glandula submandibularis, zur knöchernen Resorption und dem Einstülpen des Gewebes in die Kavität führt (ARIJI ET AL. 1993; PHILIPSEN ET AL. 2002; QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006; SHIMIZU ET AL. 2006). Ebenso werden Gefässverletzungen oder hypertensionsbedingte Gefässausstülpungen und ein damit verbundener Resorptionsreiz auf den Knochen postuliert (MINOWA ET AL. 2003; MINOWA ET AL. 2006; MINOWA ET AL. 2009).

Gegen beide Vermutungen spricht jedoch die Beschreibung von Kavitäten, die keinerlei Gewebe enthalten (DERECI & DURAN 2012). Dies führt zu der Überlegung, dass das Gewebe allenfalls nur passiv den verfügbaren Raum bis zu dessen anatomischen Grenzen ausfüllt ohne jedoch für deren Entstehung verantwortlich zu sein (SISMAN ET AL. 2012).

Neben Drüsengewebe wurden auch Muskel-, Fett-, Lymph- und Bindegewebe sowie Blutgefässe gefunden (ARIJI ET AL. 1993; MINOWA ET AL. 2003). Dies könnte eine «Fehldiagnose» durch eine unbeabsichtigte Entnahme von Gewebe aus der unmittelbaren Nachbarschaft sein (SISMAN ET AL. 2012). Jedoch wurden auch in der MRI-Bildgebung Fett- oder Weichgewebe

als hohlraumfüllende Entitäten beschrieben (BRANSTETTER ET AL. 1999).

Andere Autoren vermuten eine angeborene oder entwicklungsbedingte Ursache (BUCHNER ET AL. 1991; REUTER 1998). Hiergegen spricht jedoch die überwiegend im späteren Alter gestellte Diagnose (BELMONTE-CARO ET AL. 2005; SISMAN ET AL. 2012) sowie vereinzelt beobachtbare progrediente Verläufe (PRECHTL ET AL. 2013).

Des Weiteren wurde als Auslöser eine reduzierte Durchblutung des Knochens vermutet, deren Ursache nicht näher beschrieben wurde (LELLO & MAKEK 1985).

Schlussendlich muss konstatiert werden, dass die Ätiologie bis heute nicht wirklich zufriedenstellend geklärt ist.

Die radiologische Prävalenz wird in der Literatur zwischen 0,10% und 0,48% angegeben. Untersuchungen an Skeletten zeigten jedoch ein weit häufigeres Vorliegen zwischen 1,3% und 6,06% (STAFNE 1942; CORRELL ET AL. 1980; BENDER 1982; PHILIPSEN ET AL. 2002; QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006). Man kann davon ausgehen, dass sich ein Teil der anatomisch nachgewiesenen Kavitäten in 2-dimensionalen Röntgenbildern nicht darstellen lassen (HARVEY & NOBLE 1968; BENDER 1982; PHILIPSEN ET AL. 2002). Die Mehrzahl der Stafne-Kavitäten wird bei Männern zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr diagnostiziert (OIKARINEN & JULKU 1974; MINOWA ET AL. 2006; QUESADA-GOMEZ ET AL. 2006). Die häufigste Lokalisation ist mit 80% bis 90% der Fälle der posteriore Unterkiefer (KATZ ET AL. 2001; SISMAN ET AL. 2010).

Therapeutisch empfiehlt sich aufgrund der Gutartigkeit in aller Regel ein abwartendes und beobachtendes Vorgehen im Sinne einer periodischen Röntgenkontrolle (PHILIPSEN ET AL. 2002; WEISS ET AL. 2011). Ein Recall über einen Zeitraum von 2 Jahren mit Röntgenkontrollen nach 6 Monaten, 1 Jahr und 2 Jahren wird angegeben (SAILER & PAJAROLA 1996). Selbst bei Dimensionsstabilität sind jedoch gemäss anderer Autoren regelmässige radiologische Untersuchungen empfehlenswert, da sich in Ausnahmefällen im eingeschlossenen Speicheldrüsengewebe auch Tumoren entwickeln können (HANSSON 1980; KATZ ET AL. 2001). Hierbei stellt sich jedoch die Frage, ob erstens das Vorkommen häufiger ist als bei normalen anatomischen Verhältnissen und zweitens, welche Bildgebung im Recall dann konsequenterweise gefordert werden muss.

Die Stafne-Kavität imponiert im Röntgenbild in der Regel als runde oder ovale, gleichmässige Aufhellung mit kortikalem Rahmen. Typisch ist die Lage unterhalb des Mandibularkanals im Dreieck von Unterkieferrand und Kieferwinkel (LI ET AL. 2011). Aufgrund dieses typischen Erscheinungsbildes lässt sie sich in der Regel gut von möglichen Differenzialdiagnosen unterscheiden.

Differenzialdiagnostisch kommen hierbei insbesondere das Ameloblastom, der keratozystische odontogene Tumor, die solitäre Knochenzyste, die aneurysmatische Knochenzyste, das eosinophile Granulom, das Riesenzellgranulom, aber auch Tumormetastasen in Betracht (WEISS ET AL. 2011; SISMAN ET AL. 2012). Wichtig ist natürlich vor allem die Abgrenzung der harmlosen von den destruktiven oder gar malignen Entitäten (KATZ ET AL. 2001).

Insbesondere bei einkammerigen, scharf begrenzten Läsionen im Corpus mandibulae muss auch an ein eosinophiles Granulom oder ein zentrales Riesenzellgranulom gedacht werden. Beide imponieren in der Regel, wie auch das Ameloblastom, als scharf begrenzte einkammerige Läsionen. Bei atypischer Lage im anterioren Bereich kommen differentialdiagnostisch insbesondere Residualzysten, solitäre Knochenzysten und

aneurysmatische Knochenzysten in Betracht. Die Residualzyste liegt in der Regel jedoch oberhalb des Mandibularkanals. Die solitäre Knochenzyste hingegen liegt typischerweise im Corpus mandibulae und hat eine weniger scharf begrenzte Aufhellung ohne peripheren kortikalen Rand. Die aneurysmatische Knochenzyste wiederum stellt sich in der Regel als unregelmässige Aufhellung mit einer wabenartigen Zeichnung der Knochen trabekel dar.

Die hier beschriebene, atypische Stafne-Kavität zeigte sich im OPT als eine mehrkammerige Aufhellung kombiniert mit einer im Vestibulum deutlich tastbaren Auftreibung. Das mehrkammerige Erscheinungsbild liess primär differenzialdiagnostisch einen keratozystisch odontogenen Tumor im Raum.

Eine stufenweise Abklärung scheint bei nicht eindeutigen Entitäten empfehlenswert. Lässt sich die Diagnose im OPT nicht sichern, kann in der weiteren bildgebenden Diagnostik durch das Vorhandensein der lingualen Öffnung eine Stafne-Kavität meist sicher diagnostiziert werden. Erscheint die knöcherne Struktur dieser Einbuchtung glatt begrenzt und mit abgerundeten kortikalen Grenzen, kann die Diagnose hierbei als sicher angenommen werden. Zeigt die Öffnung hingegen Charakteristika eines von intraossär kommenden resorptiven Prozesses (ausgedünnte oder spitz zulaufende Kortikalis), kann meist mittels MRI der Nachweis prolabierte Gewebes die Diagnose Stafne-Kavität sichern. Vollständig von Knochen umgebene Läsionen sind keine Stafne-Kavitäten, und es muss entsprechend an Differenzialdiagnosen gedacht werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Stafne-Kavität eine nicht selten vorkommende, gutartige Veränderung ist. Die Diagnose kann meist durch ihre Lage und Erscheinung bereits im OPT röntgenologisch gestellt werden. In atypischen Fällen, wie dem hier vorgestellten, erscheinen aus unserer Sicht weitergehende Techniken der Bildgebung erwägenswert, um die Diagnose mit genügender Sicherheit stellen zu können. Auf jeden Fall sollte, gerade in Anbetracht publizierter progredienter Fälle, der Verlauf radiologisch beobachtet werden.

Abstract

SCHNEIDER T, FILO K, STADLINGER B, LOCHER M, KRUSE A L, LÜBBERS H-T: **An atypical Stafne cavity – Multi-chamber bone lesion with buccal expansion. A case report** (in German). SWISS DENTAL JOURNAL 124: 545–550 (2014)

In the literature Stafne bone cavities are mostly described for male patients in their fifth and sixth decade. Usually the lingual cavities appear as ovoid lesions located unilateral in the molar region of the lower jaw underneath the inferior alveolar nerve. Classically they contain parts of the submandibular gland. This case study describes a patient who was referred to the authors' clinic with a cavity in the right lower jaw extending over a mesio-distal diameter of 24 mm. Its appearance on panoramic x-ray and cone beam computer tomography (CTBT) was inconclusive. The diagnosis could finally be made after magnetic resonance imaging (MRI). It was based on the content of gland, fat and lymphatic tissue in a lingual open cavity, which is a characteristic feature of Stafne bone cavities. Assumed aetiology and differential diagnosis are discussed.

Literatur

- ARAICHE M, BRODE H:** Aberrant salivary gland tissue in mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 12: 727–729 (1959)
- ARIJI E, FUJIWARA N, TABATA O, NAKAYAMA E, KANDA S, SHIRATSUCHI Y, OKA M:** Stafne's bone cavity. Classification based on outline and content determined by computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 76: 375–380 (1993)
- BARKER G R:** A radiolucency of the ascending ramus of the mandible associated with invested parotid salivary gland material and analogous with a Stafne bone cavity. *Br J Oral Maxillofac Surg* 26: 81–84 (1988)
- BELMONTE-CARO R, VELEZ-GUTIERREZ M J, GARCIA DE LA VEGA-SOSA F J, GARCIA-PERLA-GARCIA A, INFANTE-COSSIO P A, DIAZ-FERNANDEZ J M, TORRES-CARRANZA E:** A Stafne's cavity with unusual location in the mandibular anterior area. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 10: 173–179 (2005)
- BENDER I B:** Factors influencing the radiographic appearance of bony lesions. *J Endod* 8: 161–170 (1982)
- BOYLE C A, HORNER K, COULTHARD P, FLEMING G J:** Multiple Stafne bone cavities: a diagnostic dilemma. *Dent Update* 27: 494–497 (2000)
- BRANSTETTER B F, WEISSMAN J L, KAPLAN S B:** Imaging of a Stafne bone cavity: what MR adds and why a new name is needed. *AJNR Am J Neuroradiol* 20: 587–589 (1999)
- BUCHNER A, CARPENTER W M, MERRELL P W, LEIDER A S:** Anterior lingual mandibular salivary gland defect. Evaluation of twenty-four cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 71: 131–136 (1991)
- CORRELL R W, JENSEN J L, RHYNE R R:** Lingual cortical mandibular defects: a radiographic incidence study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 50: 287–291 (1980)
- DE COURTEN A, KUFFER R, SAMSON J, LOMBARDI T:** Anterior lingual mandibular salivary gland defect (Stafne defect) presenting as a residual cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 94: 460–464 (2002)
- DEREÇI O, DURAN S:** Intraorally exposed anterior Stafne bone defect: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 113: e1–3 (2012)
- GRELLNER T J, FROST D E, BRANNON R B:** Lingual mandibular bone defect: report of three cases. *J Oral Maxillofac Surg* 48: 288–296 (1990)
- HANSSON L G:** Development of a lingual mandibular bone cavity in an 11-year-old boy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 49: 376–378 (1980)
- HARVEY W, NOBLE H W:** Defects on the lingual surface of the mandible near the angle. *Br J Oral Surg* 6: 75–83 (1968)
- JUNQUERA L M, ALBERTOS J M, FERRERAS J, BALADRON J:** Stafne bone cyst. Revision of four cases, one of them with bilateral affection. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 116: 295–298 (1999)
- KATZ J, CHAUSHU G, ROTSTEIN I:** Stafne's bone cavity in the anterior mandible: a possible diagnostic challenge. *J Endod* 27: 304–307 (2001)
- LELLO G E, MAKEK M:** Stafne's mandibular lingual cortical defect. Discussion of aetiology. *J Maxillofac Surg* 13: 172–176 (1985)
- LI B, LONG X, CHENG Y, WANG S:** Cone beam CT sialography of Stafne bone cavity. *Dentomaxillofac Radiol* 40: 519–523 (2011)
- MINOWA K, INOUE N, IZUMIYAMA Y, ASHIKAGA Y, CHU B, MARAVILLA K R, TOTSUKA Y, NAKAMURA M:** Static bone cavity of the mandible: Computed tomography findings with histopathologic correlation. *Acta Radiol* 47: 705–709 (2006)
- MINOWA K, INOUE N, SAWAMURA T, MATSUDA A, TOTSUKA Y, NAKAMURA M:** Evaluation of static bone cavities with CT and MRI. *Dentomaxillofac Radiol* 32: 2–7 (2003)
- MINOWA K, KOBAYASHI I, MATSUDA A, OHMORI K, KUROKAWA Y, INOUE N, TOTSUKA Y, NAKAMURA M:** Static bone cavity in the condylar neck and mandibular notch of the mandible. *Aust Dent J* 54: 49–53 (2009)
- OKARINEN V J, JULKU M:** An orthopantomographic study of developmental mandibular bone defects (Stafne's idiopathic bone cavities). *Int J Oral Surg* 3: 71–76 (1974)
- OKARINEN V J, WOLF J, JULKU M:** A stereosialographic study of developmental mandibular bone defects (Stafne's idiopathic bone cavities). *Int J Oral Surg* 4: 51–54 (1975)
- OKANO T, HARATA Y, SUGIHARA Y, SAKAINO R, TSUCHIDA R, IWAI K, SEKI K, ARAKI K:** Absorbed and effective doses from cone beam volumetric imaging for implant planning. *Dentomaxillofac Radiol* 38: 79–85 (2009)
- PHILIPSEN H P, TAKATA T, REICHHART P A, SATO S, SUEI Y:** Lingual and buccal mandibular bone depressions: a review based on 583 cases from a worldwide literature survey, including 69 new cases from Japan. *Dentomaxillofac Radiol* 31: 281–290 (2002)
- PRECHTL C, STOCKMANN P, NEUKAM F W, SCHLEGEL K A:** Enlargement of a Stafne cyst as an indication for surgical treatment – A case report. *J Craniomaxillofac Surg* 41: 270–273 (2013)
- QUEIROZ L M, ROCHA R S, DE MEDEIROS K B, DA SILVA E J, LINS R D:** Anterior bilateral presentation of Stafne defect: an unusual case report. *J Oral Maxillofac Surg* 62: 613–615 (2004)
- QUESADA-GOMEZ C, VALMASEDA-CASTELLON E, BERINI-AYTES L, GAY-ESCODA C:** Stafne bone cavity: a retrospective study of 11 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 11: E277–280 (2006)
- REUTER I:** An unusual case of Stafne bone cavity with extra-osseous course of the mandibular neurovascular bundle. *Dentomaxillofac Radiol* 27: 189–191 (1998)
- SAILER H F, PAJAROLA G:** *Orale Chirurgie* 1. Aufl. Thieme, Stuttgart, pp 1996
- SEGEV Y, PUTERMAN M, BODNER L:** Stafne bone cavity – magnetic resonance imaging. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 11: E345–347 (2006)
- SHIMIZU M, OSA N, OKAMURA K, YOSHIURA K:** CT analysis of the Stafne's bone defects of the mandible. *Dentomaxillofac Radiol* 35: 95–102 (2006)
- SISMAN Y, ETOZ O A, MAVILI E, SAHMAN H, TARIM ERTAS E:** Anterior Stafne bone defect mimicking a residual cyst: a case report. *Dentomaxillofac Radiol* 39: 124–126 (2010)
- SISMAN Y, MILOGLU O, SEKERCİ A E, YILMAZ A B, DEMIRTAS O, TOKMAK T T:** Radiographic evaluation on prevalence of Stafne bone defect: a study from two centres in Turkey. *Dentomaxillofac Radiol* 41: 152–158 (2012)
- SLASKY B S, BAR-ZIV J:** Lingual mandibular bony defects: CT in the buccolingual plane. *J Comput Assist Tomogr* 20: 439–443 (1996)
- STAFNE E C:** Bone cavities situated near the angle of the mandible. *J Am Dent Assoc* 29: 1969–1972 (1942)
- TOMINAGA K, KUGA Y, KUBOTA K, OHBA T:** Stafne's bone cavity in the anterior mandible: report of a case. *Dentomaxillofac Radiol* 19: 28–30 (1990)
- WEISS P, BAUMHOER D, LAMBRECHT J T, FILIPPI A:** Pseudozysten im Kieferknochen – Literaturübersicht und Therapieempfehlungen für den Praktiker. *Die Quintessenz* 62: 931 (2011)