

Ausgedehntes mediastinales Emphysem nach konservierender zahnärztlicher Behandlung

Ein Fallbericht

Schlüsselwörter: Hautemphysem, Pneumomediastinum, Zahnarzt, Füllungstherapie, Luftbläser

ANDREAS WORNİ
BENOÎT SCHALLER
MICHAEL BÜTTNER
HANNA THORÉN
TATEYUKI IIZUKA

Universitätsklinik für Schädel-,
Kiefer- und Gesichtschirurgie,
Inselspital, Bern

Korrespondenzadresse

Dr. med. dent. Andreas Worni
Universitätsklinik für Schädel-,
Kiefer- und Gesichtschirurgie
Inselspital
3010 Bern
Tel. +41 31 632 12 00
Fax +41 31 382 02 79
E-Mail:
caroline-dominique.zuercher@insel.ch



Bild oben: Axiale Computertomographie mit Darstellung des bilateralen Emphysem paramaxillär.

Zusammenfassung Das subkutane Emphysem, insbesondere mit Ausdehnung bis ins Mediastinum, ist im Rahmen zahnärztlicher Behandlungen eine relativ seltene Komplikation. Die gefürchtete Folge ist das Auftreten einer Mediastinitis. Das Emphysem kann aber mit einer gezielten Anamnese, klinischen Inspektion, Palpation und radiologischer Bildgebung differentialdiagnostisch sicher von anderen Komplikationen unterschieden werden. Charakteristische Zeichen sind die Krepitation und wegdrückbare Schwellung. Bei ra-

scher Diagnose und adäquater Überwachung im Spital ist die Prognose meist günstig. In dem vorliegenden Fallbericht wird ein 55-jähriger Patient mit akut aufgetretener Gesichtsschwellung vorgestellt, bei welchem eine ausgedehnte Luftansammlung im Gesichtsbereich, nach mediastinal reichend, diagnostiziert wurde. Das Auftreten des Emphysems steht in unmittelbarem zeitlichem Zusammenhang mit einer zahnärztlich-konservierenden Behandlung. Der Patient konnte das Spital in gutem Zustand verlassen.

Einleitung

Das Auftreten eines Emphysems nach zahnärztlicher Behandlung ist eine bekannte Komplikation. Diese ist in der Literatur vor allem nach Zahnextraktion (GUEST & HENDERSON 1991, KOST 1996, ALI ET AL. 2000, TERZIC ET AL. 2006), Wurzelspitzenresektion (SCHNEIDER ET AL. 2005), Kronenpräparation (STANTON ET AL. 2005) oder Wurzelbehandlung (PENNA & NESHAT 2001) beschrieben.

Gefährlich wird ein Emphysem beim Auftreten einer Mediastinitis, Atemwegsverlegung bzw. einem Herz- oder Lungenversagen. Ausgedehnte Emphyseme erfordern eine rasche Hospitalisation, engmaschige Überwachung und antibiotische Prophylaxe.

Wir stellen hier einen Fall eines ausgedehnten, bis nach mediastinal reichenden Emphysem vor. Dieses trat als Folge einer leicht subgingivalen konservierenden Zahnbehandlung mit dem Gebrauch eines konventionellen Luftbläses und Retraktionsfäden auf.

Fallbericht

Ein 55-jähriger Patient in gutem AZ und EZ, ohne bekannte relevante Vorerkrankungen, liess sich am 11. Mai 2009 eine herkömmliche Kompositfüllung am symptomlosen Zahn 43 buccal fertigen. Zur Trockenlegung wurden Retraktionsfäden intrasulkulär gelegt und das Gebiet mit einem konventionellen Luftbläser zusätzlich ausgiebig getrocknet. Nach erfolgter Behandlung bemerkte der Patient eine zunehmende Schwellung der rechten Gesichtshälfte mit progredienter Schmerzsymptomatik. Am Abend zeigten sich eine objektive Veränderung der Stimmlage und zunehmende Schluckbeschwerden ohne Atembehinderung. Trotz Besserung der Symptomatik stellte sich der Patient am Tag nach der Behandlung auf dem medizinischen Notfall des Inselspitals vor.

24 Stunden nach erfolgter zahnärztlicher Behandlung zeigte sich objektiv beidseits eine deutliche Schwellung im Kiefer-, Gesichts- und Halsbereich. Im Lokalstatus fand sich keine Dehiszenz der Gingiva, es konnte jedoch eine geringe Laceration buccal von Zahn 43 festgestellt werden. Weiter konnte

vestibulär auf Tastdruck eine deutliche Krepitation wahrgenommen werden. Diese war auch in der Wange rechts, submandibulär bis supraklavikulär beidseits palpierbar. Der Mundboden sowie die oberen Atemwege waren frei. Es waren keine Zeichen einer Trachealverlegung sichtbar. Es konnten, bei kräftigem Hals, keine hämatogenen oder lymphogenen Abflussstörungen beobachtet werden.

Die CT-Untersuchung zeigte ein massives, ubiquitär vorkommendes Emphysem mit Luftansammlung subkutan, entlang der Muskellogen, Halsfaszien und Gefässlogen, retropharyngeal und parapharyngeal (Abb. 1) bis ins vordere und hintere Mediastinum reichend (Abb. 2). Rechtsseitig, wo sich die Luftansammlungen deutlich ausgeprägter zeigten, erfolgte die Ausbreitung der Luft nach cranial entlang der Fascia masseterico-parotidea bis zur superfizialen und tiefen Temporalisfaszie (Abb. 3).

Der Patient musste aufgrund der Emphysemausdehnung hospitalisiert und mit Antibiotika intravenös (Clindamycin 600 mg alle 8 Stunden) behandelt werden. Aufgrund der Penicillinallergie wurde alternativ Clindamycin als Breitbandantibiotikum verwendet. Er erholte sich sehr gut und konnte nach einer Nacht auf der Intermediate Care Unit des Inselspitals Bern nach Hause entlassen werden. Die Antibiotikatherapie wurde für fünf Tage per oral weitergeführt.

Diskussion

Unseres Wissens wurde ein solch ausgeprägtes Emphysem nach einem vergleichbar unkomplizierten zahnärztlichen Eingriff bis jetzt in der Literatur noch nicht beschrieben. Das hier vorgestellte Emphysem lässt sich am ehesten durch das intensive Trocknen mit dem Luftbläser (Luftdruck bei Austritt aus der Dreiweg-Spritze: 2,5 bis 3 bar) erklären. Das intensive Trocknen mittels Luftbläser und Retraktionsfäden am Gingivarand stellt die einzig mögliche Eintrittspforte dar. Wir erklären uns den Eintrittsmechanismus durch eine Kombination der beiden oben erwähnten Manipulationsvorgänge und der damit einhergehenden Ablösung der Attached Gingiva und Ausbreitung der Luft entlang der Logen. Bei den meisten publizierten Fällen wurde die Ausbreitung der Luft nach Lösen des Periostes beschrieben (GUEST & HENDERSON 1991, KOST 1996, ALI ET AL. 2000,

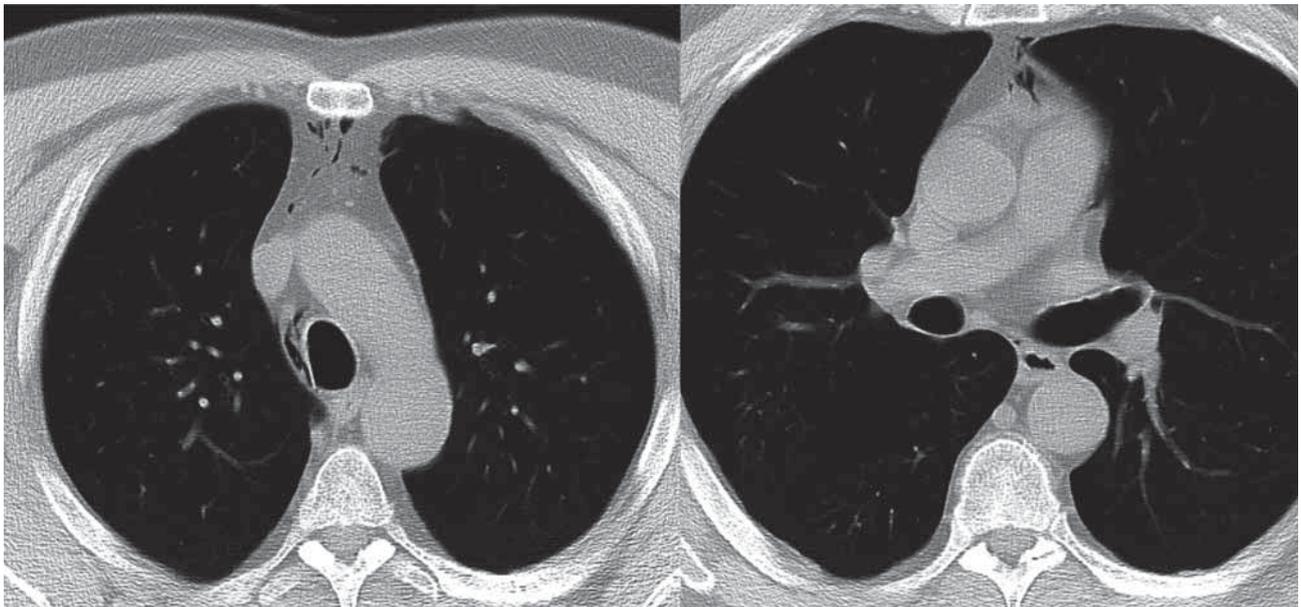


Abb. 1

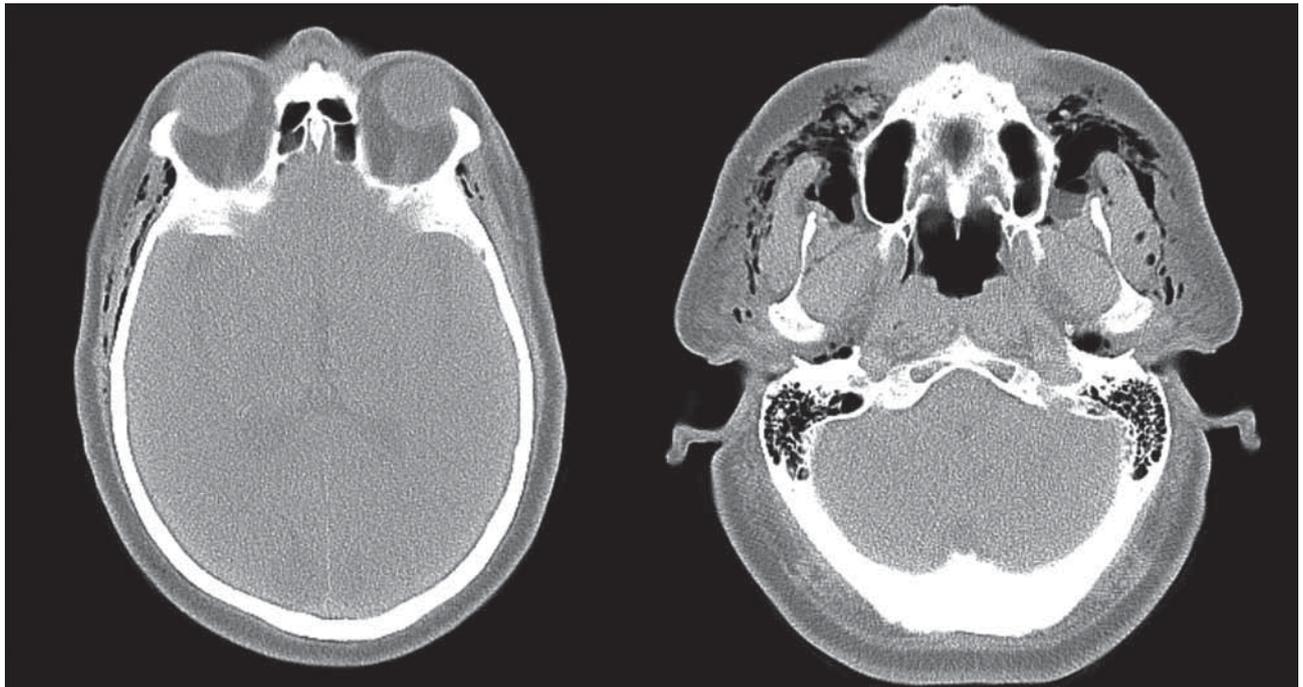


Abb.2

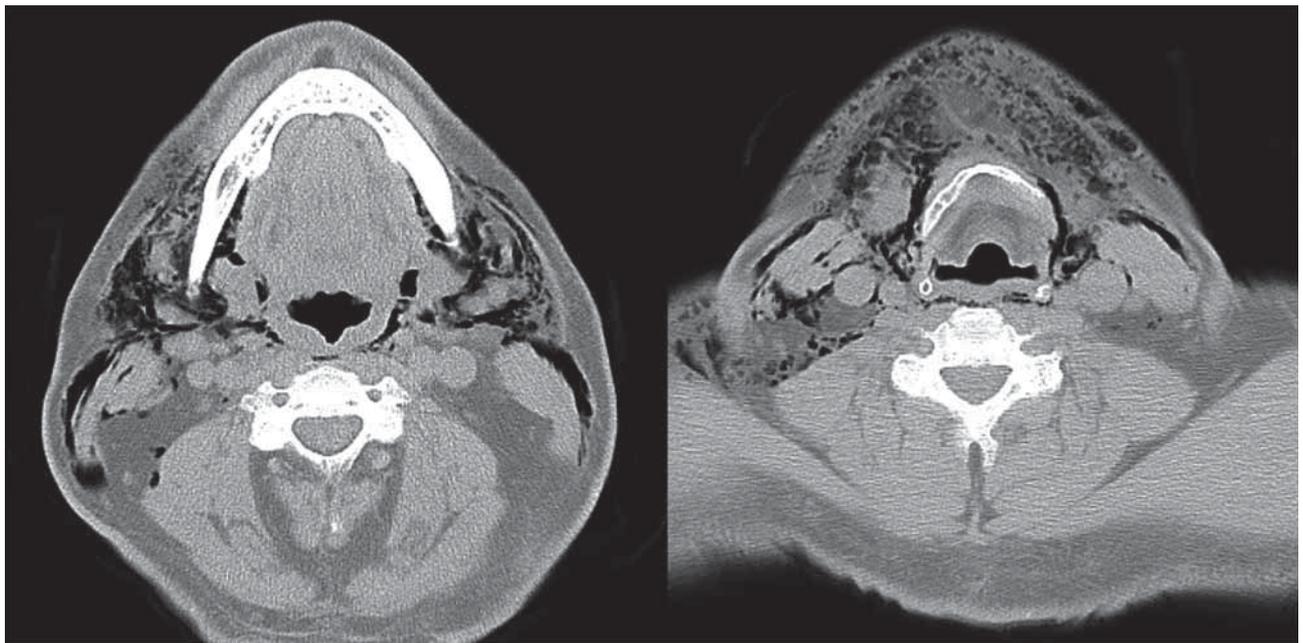


Abb.3

SCHNEIDER ET AL. 2005, TERZIC ET AL. 2006). Solche Emphyseme können durchaus zu lebensbedrohlichen Situationen führen, im Besonderen mit dem Auftreten eines konsekutiven Pneumothorax oder Pneumopericard mit darauffolgendem Herz- oder Lungenversagen (SANDLER ET AL. 1975, SHACKELFORD ET AL. 1993).

Dieser Fall wurde fachgerecht frühzeitig erkannt. Aufgrund der klinischen Symptomatik wurde das Emphysem radiologisch nachgewiesen und nach Rücksprache mit den Infektiologen des Inselspitals Bern zur Infektionsprophylaxe systemisch, antibiotisch behandelt. Zusammenfassend sollte jede ungewöhnliche Schwellung nach zahnärztlicher Massnahme sorgfältig klinisch untersucht werden und bei Verdacht auf

Krepitation die Differentialdiagnose bis auf ein Emphysem erweitert und die weiteren Abklärungen dementsprechend eingeleitet werden.

Abstract

WORN A, SCHALLER B, BÜTTNER M, THORÉN H, IIZUKA T: **Widespread mediastinal Emphysema after conservative dental treatment – A case report** (in German). Schweiz Monatsschr Zahnmed 120: 231–234 (2010)

A subcutaneous emphysema, especially one extending to the mediastinum, is an infrequent complication of dental treat-

ment. There are several possibilities for further complications such as mediastinitis. The subcutaneous emphysema can reliably be diagnosed with the aid of a careful history, inspection, palpation and radiological investigation. Typical clinical signs are crepitation and formation of a dent during palpation. A prompt diagnosis and surveillance in a hospital setting most

often leads to complete recovery. The present paper describes a 55-year old patient who presented with a facial swelling extending to the mediastinum following subgingival conservative dental treatment. The patient eventually left the hospital in good general condition.

Literatur

ALI A, CUNLIFFE D R, WATT-SMITH S R: Surgical emphysema and pneumomediastinum complicating dental extraction. *Br Dent J.*; 188(11): 589–590 (2000)

GUEST P G, HENDERSON S: Surgical emphysema of the mediastinum as a consequence of attempted extraction of a third molar tooth using an air turbine drill. *Br Dent J.*; 171(9): 283–284 (1991)

KOST M: Thoracic complications associated with utilization of the air turbine dental drill. *AANA J.*; 64(3): 288–292 (1996)

PENNA K J, NESHAT K: Cervicofacial subcutaneous emphysema after lower root canal therapy. *N Y State Dent J.*; 67(5): 28–29 (2001)

SANDLER C M, LIBSHITZ H I, MARKS G: Pneumoperitoneum, pneumomediastinum and pneumopericardium following dental extraction. *Radiology.*; 115(3): 539–540 (1975)

SCHNEIDER L A, WEBER L, MAETZKE J, SCHARFFETTER-KOCHANEK K: A swollen face after dental surgery. *J Dtsch Dermatol Ges.*; 3(12): 987–989 (2005)

SHACKELFORD D, CASANI J A: Diffuse subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, and pneumothorax after dental extraction. *Ann Emerg Med.*; 22(2): 248–250 (1993)

STANTON D C, BALASABIAN E, YEPES J F: Subcutaneous cervicofacial emphysema and pneumomediastinum: a rare complication after a crown preparation. *Gen Dent.*; 53(2): 122–124 (2005)

TERZIC A, LÜBBERS H T, FRANZE T, GRÄTZ K W: Ausgedehntes subkutanes Emphysem nach Weisheitszahnentfernung. Ein Fallbericht. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.*; 116(8): 823–829 (2006)