

# Pott's Puffy Tumor nach Sinuslift

## Ein ungewöhnlicher Fall

Der Zahnersatz durch Implantate ist die wohl größte Innovation in der Zahnmedizin in den letzten Jahrzehnten. Der überwiegende Teil der Implantate wird komplikationslos ossär integriert. In seltenen Fällen können jedoch auch schwerwiegende Komplikationen auftreten. Über einen besonderen Fall wird kasuistisch berichtet.

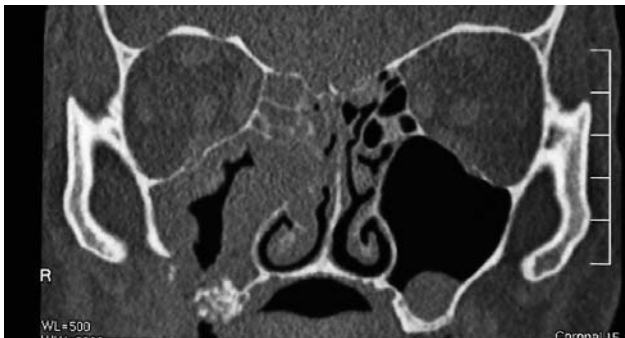
Prof. Dr. Hans Behrbohm, Dr. med. Gabriele Behrbohm/Berlin

■ Eine Komplikation der Sinusitis frontalis stellt die Stirnbeinosteomyelitis mit Entwicklung eines subperiostalen Abszesses dar. Dieses Krankheitsbild wurde 1970 erstmalig von Sir Percival Pott beschrieben und als Pott's Puffy Tumor bezeichnet (Abb. 1).

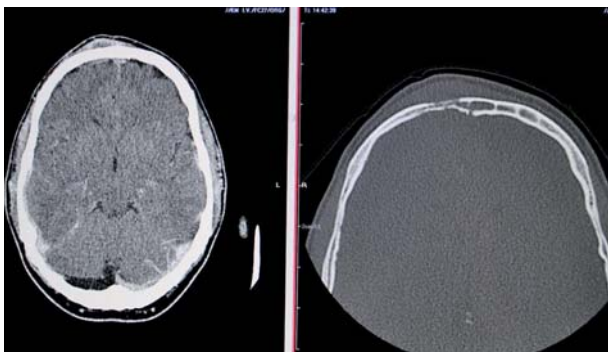
Im Folgenden soll der Fall eines 41-jährigen Mannes beschrieben werden, der nach einer Zahnextraktion mit simultaner Augmentation des Kieferhöhlenbodens eine Osteomyelitis des Oberkiefers und nach einem Zeitraum von vier Monaten eine schwere Stirnbeinosteomyelitis entwickelte. Im Detail verlief der Fall wie folgt:

### Kasuistik

Im April 2010 wurde die Extraktion zweier nicht erhaltungswürdiger beherdeter Zähne 16 und 17 bei insuffizientem vertikalen Knochenkamm und bestehendem Implantatwunsch durchgeführt. Nach der Extraktion der Zähne erfolgte eine externe Sinusbodenelevation des Alveolarkamms in Regio 16 bis 17 mit



**Abb. 2:** CT vom 3.6.2010. Augmentat im Recessus alveolaris rechts, Antrumfistel und hochgradige einseitige entzündliche Reaktion der Schleimhaut im Cavum maxillae rechts.



**ZWP online**  
Weitere Beiträge von Prof. Dr. Behrbohm  
finden Sie als E-Book unter  
[www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen)



**Abb. 1:** Typischer Befund eines Pott's Puffy Tumors: Eine teigige, dolente entzündliche Schwellung, die über die Grenzen des Sinus frontalis hinauszieht.

Bio-Oss (Fa. Geistlich). Ein kleiner mesialer Einriss der Kieferhöhlenschleimhaut wurde mit Bio-Gide geschient und die Wunde mit einer modifizierten Rehrmann-Plastik verschlossen. Anfang Juni klagte der Patient über starke Stirn-Kopfschmerzen und begab sich zum HNO-Arzt, welcher eine Computertomografie veranlasste (Abb. 2).

Wegen einer exazerbierten chronischen Rhinosinusitis mit beginnender Orbitalphlegmone erfolgte tags darauf eine mikroskopische, beidseitige Pansinusooperation. Der postoperative Verlauf gestaltete sich unter einer antibiotischen Therapie mit Cefuroxin zunächst ordnungsgemäß. Nach fünf Wochen kam es zu erneuten frontalen Cephalgien, die sich während einer erneuten stationären, zunächst konservativen Therapie mit Clindamycin 3 x 600 mg/d intravenös besserten. Ende Juli 2010 kam es zu einer deutlichen Rötung und Schwellung im Stirnbereich. Eine erneute Computertomografie ergab eine Osteomyelitis der Stirnhöhlenvorder- und Hinterwand mit subperiostaler Abszedierung. Am gleichen Tag erfolgte die Stirnhöhlenoperation von außen mit vollständiger Abtragung des ostischen Knochens, Entlastung des Abszesses und

**Abb. 3a:** Computertomografie vom 26.07.2010. Links: axiales CT mit Kontrastmittel. KM-Aufnahme durch den subperiostalen Abszess und Duraenhancement als Zeichen einer entzündlichen Reaktion. Rechts: Knochenfenster. Ausgedehnte ossäre Destruktion der Tabula interna und externa. – **Abb 3b:** Schnitt durch die Kieferhöhlen am 26.07.2010.



## ORTHOPHOS XG 3D

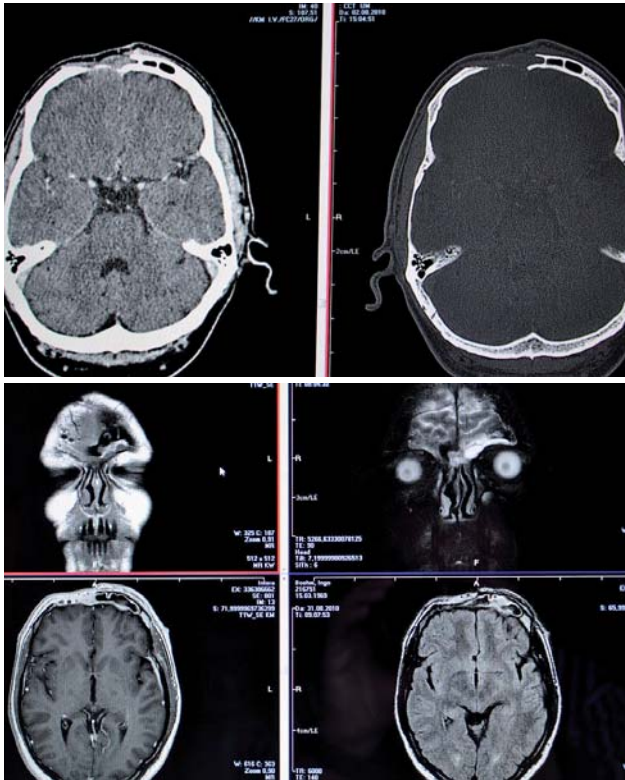
# Das beliebteste Röntgengerät der Welt. Jetzt mit 3D!

Einfach herausragend: der neue ORTHOPHOS XG 3D kombiniert alle Vorteile von Panorama-, Fern- und 3D-Röntgen. Mit seinem „kleinen-großen“ Field of View sorgt er für mehr Sicherheit und eröffnet Ihnen neue Perspektiven für morgen, z. B. durch die simultane prothetische und chirurgische Implantatplanung mit CEREC. Der vollautomatische 2D/3D-Sensor, die intuitive Bedienung und das befundorientierte Arbeiten in der Software machen die täglichen Abläufe in Ihrer Praxis noch effizienter. **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**

[www.sirona.de](http://www.sirona.de)

The Dental Company

**sirona.**



**Abb. 4:** Postoperative Defekte im CT mit Kontrastmittel links und im Knochenfenster rechts. – **Abb. 5:** Postoperative Befundkontrolle im MRT am 31.08.2010. Keine entzündlichen oder ödematösen Veränderungen am Gehirn oder Knochen.

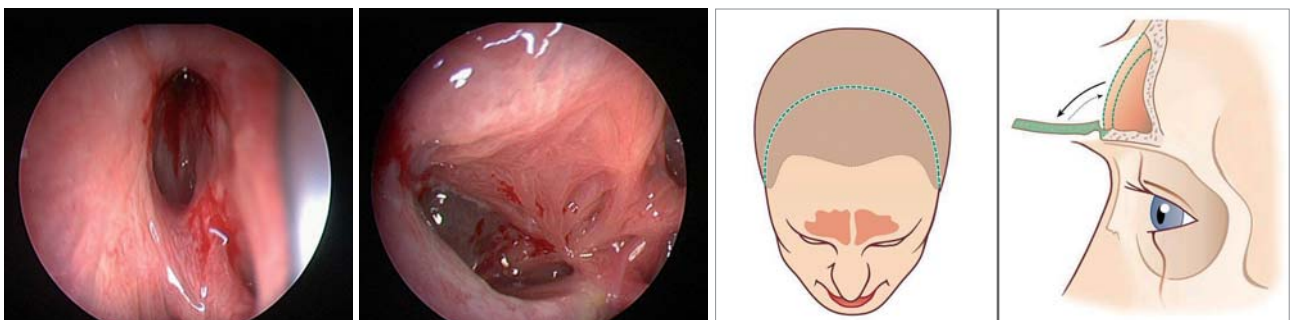
Anlegen einer breiten Drainage zur Nase. Postoperativ schloss sich eine gezielte antibiotische intravenöse Therapie von *Actinomyces Meyer* (nach intraoperativem Abstrich) mit Ceftriaxon und Clindamycin an. Vier Tage nach dieser Operation wurde die seit Juni 2010 fistelnde Entzündung im rechten Oberkiefer durch den konsiliarischen MKG-Chirurgen über einen Zugang nach Caldwell-Luc mit Entfernung des Knochenersatzmaterials und Extraktion von Zahn 15 saniert. Bis zum Absetzen der oralen antibiotischen Therapie mit Clindamycin bestand bis Mitte August eine ordnungsgemäße Wundheilung. Wenige Tage später kam es zu einer erneuten frontalen Schwellung und Pusentleerung aus dem Wundbereich. Der Patient wurde daraufhin in unsere Einrichtung verlegt. Es erfolgten mehrfache Abstriche aus der Stirnhöhle, da der isolierte Erreger meist als artifizielle mikrobiologische Nebendiagnose anzutreffen ist und kaum als der aus-



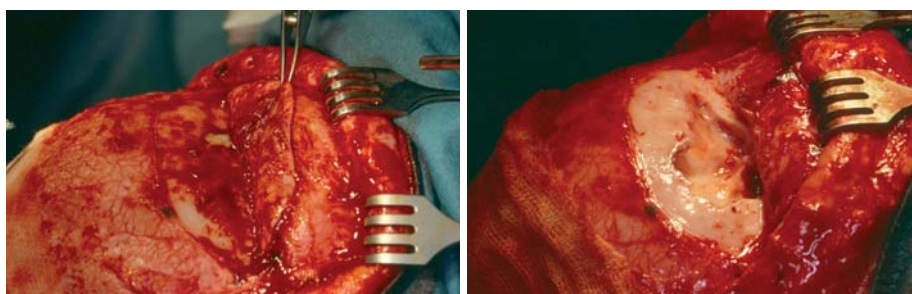
**Abb. 6a und b:** Szintigrafie vom 14.09.2010. Erhöhter Knochenprozess im Bereich des Os frontale ohne entzündliche Beteiligung. Zeichen einer periostären Entzündung im Oberkiefer rechts, z.B. chronische Osteomyelitis. Keine Zeichen für eine akute bzw. fortschreitende Osteomyelitis.

lösende Keim gelten kann. Es konnten jedoch keine Erreger isoliert werden. Wegen des weiteren undulierenden Verlaufs mit entzündlichen Zeichen, wie teigiger Schwellung und Rötung, erfolgte eine intravenöse hochdosierte antibiotische Therapie mit Fosfomycin i.v. und später mit per os. Wegen beginnender Unverträglichkeitszeichen und eines Arzneimittellexanthems wurde die Behandlung mit Fosfomycin nach drei Wochen abgebrochen und eine Dauertherapie mit Clindamycin per os fortgesetzt.

Am 18.08.2010 erfolgte eine endoskopische Revision des Cavum maxillae und Erweiterung des Zugangs zur Stirnhöhle. Es wurden Nekrosen, Sequester und Granulationen abgetragen. Stirn- und Kieferhöhle wurden täglich, später in dreitägigen Intervallen endoskopisch lokal behandelt. Am 31.08.2010 wurden MRT-Kontrollen des Befundes und am 21.09.2010 eine Knochen-szintigrafie durchgeführt. Wegen der hochgradigen Schrumpfungstendenz des Zugangs zur Stirnhöhle, die nach kompletter Abtragung der Vorder- und Hinterwand eine kollabierte Weichteilduplikatur darstellte, erfolgte am 23.11.2010 die intrakutane Implantation einer Knorpelspange aus autologem Concha-



**Abb. 7: a)** Endoskopischer Befund der Zugänge zur Stirnhöhle... **b)** ... und Kieferhöhle am 19.1.2011. – **Abb. 8:** Osteoplastischer Zugang zur Stirnhöhle: Die Sanierung von Pott's Puffy Tumoren erfolgt in der Regel über einen bikoronaren Bügelschnitt.



**Abb. 9: a)** Darstellen des Pott's Puffy Tumors. **b)** Vollständige Resektion des entzündeten Knochens über die Stirnhöhlengrenzen hinaus.

knorpel, um eine stabile Öffnung zur „Stirnhöhle“ zu gewährleisten. Insgesamt konnte die ostitische Entzündung bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt beherrscht werden. Bevor rekonstruktive Maßnahmen zur Rekonstruktion der Stirnhöhlenvorderwand erfolgen, sollte ein Zeitraum von mindestens einem Jahr vergehen.

### Diskussion

Pott's Puffy Tumoren treten posttraumatisch oder durch ossäre entzündliche Fortleitung der Schleimhautentzündung auf das Os frontale oder auch postoperativ auf. Speziell eine purulente Rhinosinusitis führt durch osteomyelitische Foci zur Arrosion der Stirnhöhlenwände und somit zur Ausbreitung in den Epiduralraum. Durch retrograde Thrombophlebitis der Hirnvenen oder über infektiöse Thromben in den Diploe-, Dura- sowie Meningealvenen kann es dabei zur weitergehenden intrakraniellen Ausbreitung kommen. Schwerwiegende Folgen eines Pott's Puffy Tumors können die Entwicklung eines epiduralen, subduralen oder Hirnabszesses sowie eine Sinusvenenthrombose sein. Als Therapie der Wahl gilt die radikale chirurgische Sanierung des Stirnbeins mit vollständiger Resektion des

osteomyelitischen Knochens und Abszessdrainage, kombiniert mit einer erregerspezifischen Antibiose für mindestens zwölf Wochen.

### Fazit

Die vorliegende Kasuistik schildert einen typischen Verlauf der Erkrankung, an deren Anfang eine Zahnoperation mit Augmentation des Sinusbodens steht. Es muss der bisher unbekannte und seltene Fall eines Pott's Puffy Tumors als Komplikation eines Sinuslifts diskutiert werden. ■

*Literatur beim Verfasser.*

### KONTAKT

**Prof. Dr. Hans Behrbohm**  
 Park-Klinik Weißensee  
 Schönstraße 80, 13086 Berlin  
 Tel.: 0 30/96 28 38 52  
 E-Mail: behrbohm@park-klinik.com  
**Web: www.park-klinik.com**

ANZEIGE



■ „Marketing in der Zahnarztpraxis“ Teil 1

Exemplar(e)



■ „Nasenkorrekturen – Mikrochirurgie zwischen Ästhetik und Funktion“

Exemplar(e)



■ „Sinuslift“

Exemplar(e)



■ „Knochenregeneration und Weichgewebsmanagement“

Exemplar(e)



■ „Der Zahnarzt als Unternehmer“ Teil 1

Exemplar(e)



■ „Faltenbehandlung im Gesicht“

Exemplar(e)

**22,- €**  
je Exemplar\*

**Jetzt bestellen!**

Senden Sie mein(e) Exemplar(e) an:

Name, Vorname

Straße

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

OJ 1/11

Oder bestellen Sie per Mail bei: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)