

BEURTEILUNG VON KIEFERHÖHLE UND NASENBODEN NACH IMPLANTATOPERATIONEN

Mayer G.¹, Adili S., Jakse N. ¹

Department für Zahnärztliche Chirurgie und Röntgenologie¹,
Univ. Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Medizinische Universität Graz



Problemstellung:

Die Voraussetzung für die Insertion dentaler Implantate ist das Vorhandensein eines ausreichenden vertikalen und horizontalen Knochenangebots. Im Oberkiefer wird das vertikale Knochenangebot durch Strukturen wie Kieferhöhle und Nasenboden limitiert. Perforationen von Implantaten in diese Regionen können daher die Folge sein. Ziel dieser aktuellen Nachuntersuchung ist es die Prävalenz von Perforationen dentaler Implantate in die Kieferhöhle- bzw. den Nasenboden, sowie mögliche daraus resultierende langfristige klinische und radiologische Komplikationen zu evaluieren. Weiters wird die Aussagekraft des Panoramaröntgens im Bezug auf die Lagebeziehung des Implantates zum Nasenboden bzw. zum Boden der Kieferhöhle nach Implantationen mit oder ohne Sinuslift im Vergleich zur 3D-Röntgendiagnostik (CT bzw. DVT) untersucht.

Material und Methode:

Im Zeitraum von 2002 bis 2008 wurden auf dem Department für Zahnärztliche Chirurgie und Röntgenologie der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Graz bei insgesamt 313 Patienten 683 Implantate im Oberkiefer inseriert.

36 Patienten, entsprechend 124 Implantaten, erklärten sich zu einer Nachuntersuchung bereit. Diese bestand aus einer standardisierten klinischen (anamnestisch / klinisch - diagnostisch) und radiologischen (Panoramaröntgen und CT/DVT) Untersuchung.

Ergebnisse:

Von den insgesamt 683 im Oberkiefer inserierten Implantaten zeigten 33,4 % (n=228) am postoperativen Panoramaröntgen eine Perforation des Bodens der Kieferhöhle bzw. des Nasenbodens (Tab 1.).

Auf den aktuellen Panoramaröntgen (6 Mo – 82 Mo postoperativ, \bar{x} 50,11 Mo) lagen von den 124 nachuntersuchten Implantaten 41,13% (n=51) der Implantat-apices oberhalb (0.8mm - 9.2mm, \bar{x} 3,22mm) des Nasen- / Kieferhöhlenbodens (Abb 1. und Abb 2.). 16,94 % (n=21) lagen exakt auf dem Niveau des Nasen-/Kieferhöhlenbodens. 41,93% (n=52) unterhalb (Tab 2.). Die Gesamtüberlebensrate der nachuntersuchten Implantate betrug 96,77% (\bar{x} 50,1 Monate).

Bei radiologisch festgestellten Perforationen zeigten sich klinische Beschwerden bei 2,78 % (n=1). Eine radiologische Pathologie zeigte sich bei 5,55% (n=2) (Tab 3.). Die Übereinstimmungsquote (Panoramaröntgen versus CT / DVT) der Lagebeziehung der Implantate betrug 69,56 %.

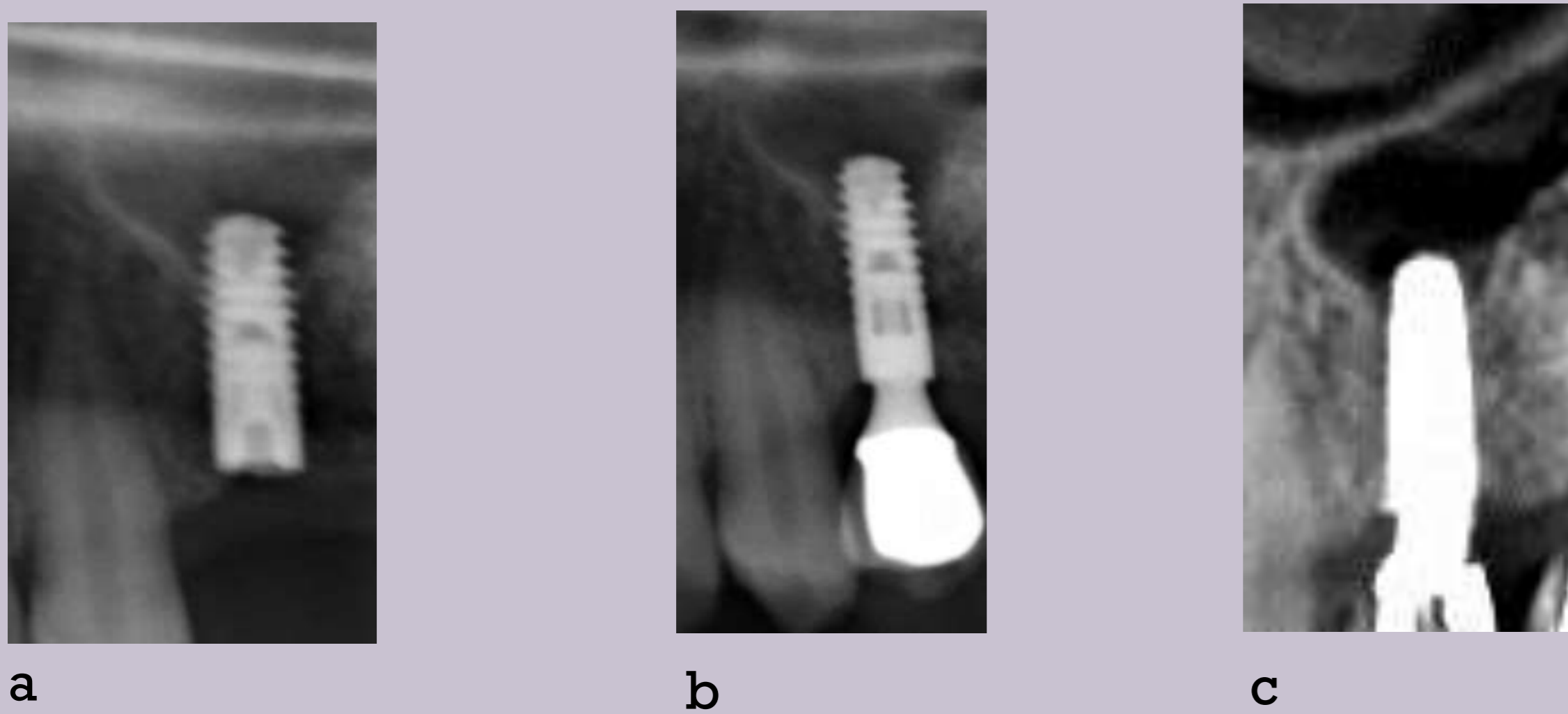


Abb. 1, Radiologische Perforation zur Kieferhöhle
a, Postoperativer Befund, Ausschnitt Panoramaröntgen
b, Unauffälliger Befund am Panoramaröntgen, 2 Jahre postoperativ
c, Unauffälliger Befund am DVT, 2 Jahre postoperativ

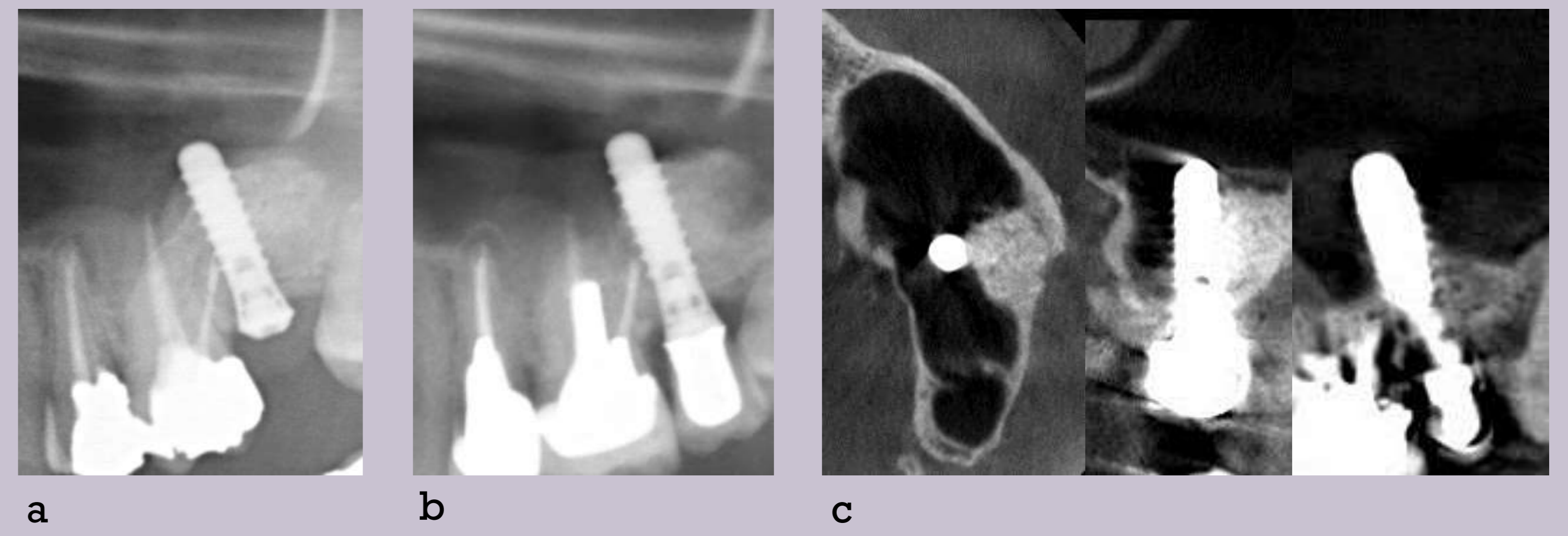


Abb. 2, Radiologische Perforation nach Sinusbodenaugmentation und Implantation
a, Postoperativer Befund, Ausschnitt Panoramaröntgen
b, Unauffälliger Befund am Panoramaröntgen, 5 Jahre postoperativ
c, Unauffälliger Befund am DVT (axial, coronar, sagittal), 5 Jahre postoperativ

Gesamtzahl aller 2002-2008 inserierten Implantate	n=683	
Perforiert	228	33,4%
An der Grenze zum Boden der Kieferhöhle/Nasenboden (nicht perforiert)	45	6,6%
Unterhalb des Bodens der Kieferhöhle/Nasenboden (nicht perforiert)	410	60%

Tab. 1, Auswertung der Gesamtimplantate (n=683) anhand postoperativen Panoramaröntgen

Nachuntersuchte Implantate	n=124	
Perforiert	55	44,3%
An der Grenze zum Boden der Kieferhöhle/Nasenboden (nicht perforiert)	18	14,6%
Unterhalb des Bodens der Kieferhöhle/Nasenboden (nicht perforiert)	51	41,1%

Tab. 2, Auswertung der nachuntersuchten Implantate (n=124) anhand aktueller Panoramaröntgen

Perforationen nach Auswertung von CT / DVT	n=36	
Klinische Beschwerden	1	2,8%
Radiologische Pathologien (Sinusitis)	2	5,6%

Tab. 3, Auswertung radiologisch verifizierter Perforationen am CT bzw. DVT

Schlussfolgerungen:

Die Ergebnisse der aktuellen Nachuntersuchung zeigen eine relativ häufig auftretende enge Lagebeziehung bzw. Perforation von Implantaten in die Nasenhöhle bzw. Kieferhöhle im Panoramaröntgen. Die 3D -Diagnostik (CT/DVT) ist dabei deutlich sensitiver. Klinische Beschwerden (2,78%) und radiologische Pathologien (5,55%) treten jedoch nur sehr selten auf.