

---

# Dugoročna iskustva s podizanjem dna sinusa. Klinički pregled 397 redom pristiglih slučajeva s najviše 11 godina nakon zahvata

**Walther Wegscheider, Michaela Nebl-Vogl,  
Martin Lorenzoni, Graz, Austria**

Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Medical University, Graz, Austria 8036

Volumen rezidualne kosti u stražnjem dijelu maksile često nije dovoljan za postavljanje implantata i kasnije postavljanje proteze na implantat. Stoga treba primijeniti tehniku presađivanja sinusne kosti, koristeći se metodom lateralnog prozora. Cilj ovog retrospektivnog istraživanja bio je evaluirati učestalost i vrstu poslijeveropskog komplikacija i njihov utjecaj na ishod zahvata.

U posljednjih 10 godina konsekutivno je augmentirano 397 sinusa. Od toga 41 (10,3 %) za nadomještanje jednog zuba, 247 (62,2 %) za djelomice bezuba mjesta i 109 (27,5 %) za bezube gornje čeljusti. Postavljeno je ukupno 869 implantata. Svi su pacijenti dolazili na kontrolu najmanje jednom na godinu. Kontrole je obavljao a podatke analizirao neovisni istraživač, koji nije sudjelovao u liječenju pacijenta.

Za 250 lokacija (59,7 %) s visinom kosti većom od 4 mm odabran je postupak koji se obavljao u dvije faze. Na 147 lokacija (40,3 %) volumen kosti bio je dovoljan za postizanje primarne stabilnosti usatka. 80,5 % lokacija augmentirano je odgovarajućim ksenotransplantatima (Bio-Oss), 4,3 % autotransplantatima i 14,8 % kombinacijom presađenih materijala. Uočene su 62 komplikacije sa 77 usadaka, koje su podijeljene u šest različitih skupina i tri stupnja težine. Na 31 lokaciji usadak se nije prihvatio. U 4 slučaja došlo je do bukalnog izlaganja usatka. U 15 slučajeva nastupila je dehiscencija sluznice usta s gubitkom augmentacijskog materijala ili izlaganjem membrane/usatka, ili bez njega. U 3 slučaja javila se poslijeveropska infekcija. U 9 slučajeva znatno se smanjio augmentacijski volumen, a u 2 slučaju nastupio je kasni akutni sinusitis s empijemom. To znači da je stopa pojavnosti komplikacija iznosila 15,6 %. U 34 slučaja (8,6 %) plan liječenja nije trebalo mijenjati. U 20 slučajeva (5 %)

plan je trebalo modificirati, a u samo 8 slučajeva (2 % od svih slučajeva) nije bilo moguće postaviti protezu na implantate.

Unatoč razmjerno visokoj stopi pojavnosti poslijeveropskog komplikacija, cilj rehabilitacije potpomognute postavljanjem implantata u posteriorni dio maksile postignut je u 97,2 % slučajeva, uključivši promjene plana u 8,2 % slučajeva. Imajući u vidu ograničenja retrospektivnih istraživanja, ovo je istraživanje pokazalo da su usadci postavljeni u kombinaciji s augmentacijom sinusa uspješno funkcionali tijekom razdoblja praćenja od 10 godina.

## Long Term Experience with Sinus Floor Elevations. A Clinical Survey of 397 Consecutive Cases after a Maximum of 11 Years.

**Walther Wegscheider, Michaela Nebl-Vogl,  
Martin Lorenzoni, Graz, Austria**

Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Medical University, Graz, Austria 8036

In the posterior maxilla the residual bone volume very often is not sufficient for implant placement and consecutive implant supported prosthetic treatment. Thus the technique of sinus grafting, utilizing the lateral window technique, has to be applied. The objective of this retrospective study was to evaluate frequency and type of postoperative complications and their influence upon treatment outcome.

In the last ten years 397 sinus sites have been augmented consecutively. 41 (10.3%) for single tooth replacement. 247 (62.2%) for partial edentulous sites and 109 (27.5%) treating maxillary edentulous patients. 869 implants have been placed. All patients are in at least once-a-year recall routine. Data management and check-ups of patients was achieved by an independent researcher not involved in patient treatment.

In 250 sites (59.7%), with bone height of less than 4 mm, two stage procedure was chosen. 147 sites (40.3%) showed sufficient bone volume for primary implant stability. 80.9% of the sites were augmented with special xenografts (Bio-Oss), 4.3%

---

with special autografts and 14.8% with combinations of grafting materials. 62 complications involving 77 implants were subsumized in 6 different groups and 3 degrees of severity. There were 31 sites with implant failures. 4 buccal implants exposures. 15 dehiscences of oral mucosa with and without loss of augmentation material or membrane/implant exposure. 3 acute po. Infections. 9 considerable reductions of augmentation volume and 2 cases of acute late sinusitis with empyema. This means a complication rate of 15.6%. In 34 (8.6%) cases the treatment plan was not affected. 20 (5%) made necessary modification of the treatment plan and in just 8 cases (2% of all) implant supported prostheses could not be achieved.

Despite a relatively high incidence of postoperative complications the treatment objective of implant-supported rehabilitation of the posterior maxilla could be achieved in 97.2%, including changes of the treatment plan in 8.2%. Within the limits of a retrospective study the present investigation showed implants placed in combination with sinus augmentation functioned successfully during an observation period of 10 years.

## Djelotvornost protetike s mehanički čvrstim implantacijskim sustavima s platformom

**Paul Weigl, Frankfurt, Njemačka**

Department of Prosthodontics, Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main, Njemačka

Presudno obilježje današnjeg dvodijelnog implantacijskog sustava je mehanički čvrsta, pouzdana površina usatka koja će biti u dodiru s kosti. Tom se zahtjevu može na optimalan način udovoljiti precizno izrađenim spojem s nosačem konusnog oblika (Morseov konus). Taj je spoj s nosačem konusnog oblika vrlo otporan na savijanje i torziju pri obavljanju kliničke funkcije, čime se znatno smanjuje mogućnost kidanja vijaka ili njihova labavljenja. Uz to, spoj s nosačem konusnog oblika omogućava i izradu oblika platforme na koronalnom dijelu usatka. Time se omogućava stvaranje debelog sloja gustog, mekog tkiva oko vrata nosača i

prekrivanje preostalog, horizontalnog dijela platforme. Tim se debelim slojem tkiva prikriva boja titana na cervicalnom dijelu fiksne proteze i omogućava da taj dio poprimi boju normalnog tkiva. Takav oblik usatka s platformom također omogućava da se mjesto kontakta implantat-nosač s vanjskog gornjeg ruba pomakne prema središtu ramena implantata, čime se dobiva biološka širina u smjeru okomitom na uzdužnu os implantata. Tako se održava visina rubnog koštanog grebena (grebenska kost) na koronalnom vrhu ramena implantata - što ima presudnu ulogu u stvaranju i dugoročnom održavanju papila. Uz to, oblik implantata s platformom olakšava postavljanje nosača u submukozu i sprječava utiskivanje mekog tkiva u područje kontakta između usatka i nosača. Velika čvrstoća i inicijalno mali promjer nosača omogućavaju postizanje: (1) izvrsne estetike i (2) suprastruktura koje su klinički vrlo slične zubu koji je u mostu.

## Effectiveness in Prosthodontics with Mechanically Strong, Platform Switched Implant Systems

**Paul Weigl, Frankfurt, Germany**

Department of Prosthodontics, Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main, Germany

A decisive feature of the two-piece implant system of today is a mechanically strong, reliable implant abutment interface. This demand can be optimally achieved by a precisely machined, tapered-cone abutment (Morse taper) connection. This tapered abutment connection provides high resistance to bending and rotational torque during clinical function which significantly reduces the possibilities of screw fracture or loosening. Additionally, tapered abutment connection causes a platform switched design at the coronal portion of the implant. It enables a thick layer of dense soft tissue to form around the neck of the abutment and cover the remaining horizontal area of the platform. This thick tissue masks the colour of the titanium that is cervical to the fixed prosthesis and is responsible for normal tissue colour. This platform switched implant design also moves the