

Wissenschaftliche Erkenntnisse zu Straumann® Bone Level SLActive® Implantaten

Ein Zahnersatz durch Implantate in ästhetisch anspruchsvollen Bereichen zählt zu den klinisch herausfordernden Aufgaben. Straumann® Bone Level Implantate können erfolgreich zur Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik verwendet werden – und damit die hohen Erwartungen von Zahnarzt und Patient erfüllen.

In den letzten Jahren wurden Straumann® Bone Level Implantate in präklinischen und klinischen Studien umfassend untersucht.

Die präklinischen Studien beurteilten die **Wirksamkeit des horizontalen Offsets** (horizontale Stufe des Implantat-Sekundärteilübergangs an der Implantat-Sekundärteil-Verbindungsstelle. **Es konnten geringere entzündliche Reaktionen und eine höhere Stabilität** des marginalen Knochenniveaus im Vergleich zu Implantaten mit einer Stumpfstossverbindung nachgewiesen werden. Ebenso wurde der **optimale Abstand zwischen benachbarten Implantaten** beurteilt.

Es wurden **7 klinische Studien** durchgeführt. Allgemein belegen die klinischen Studien dem Straumann® Bone Level Implantat hervorragende Eigenschaften bei unterschiedlichen klinischen Indikationen und unterschiedlichen Erkrankungen der Patienten.

Die Implantate wurden auch bei Fällen mit sehr anspruchsvollen Indikationen wie etwa einer Frühversorgung im oberen Frontzahnbereich oder einer Implantatinserktion im augmentierten Bereich verwendet. In allen Studien lag die Überlebensrate der Implantate nach einem Jahr stets zwischen **98 % und 100 %**. In einem neueren Review der publizierten Literatur von den Hartog et al.

2008 wurde die Gesamt-Implantatüberlebensrate anderer Implantate bei vergleichbaren Indikationen mit 95,5% angegeben. Der marginale Knochenverlust im ersten Jahr betrug zwischen **0,1mm und 0,5mm**. Noch wichtiger ist die Tatsache, dass über den jahrelangen Verlauf in Situ ein **sehr stabiles marginales Knochenniveau** beobachtet wurde. Damit waren die **ästhetischen Ergebnisse** sehr erfreulich und die Zufriedenheit bei Patient und Zahnarzt war stets sehr hoch.

Folgende Aussagen zu **Straumann® Bone Level SLActive® Implantaten** wurden wissenschaftlich belegt:

- Der **horizontale Offset** der Schnittstelle verhindert Entzündungen. Eine hervorragende marginale Knochenstabilität wird auch durch die Konstruktion der Implantat-Sekundärteil-Verbindung erreicht (Jung et al. 2008, Cochran 2009, Heitz-Mayfield et al. 2013, Cochran 2013).
- Hervorragende klinische Ergebnisse, herausragende Ästhetik und hohe Patientenzufriedenheit in **der alltäglichen dentalen Anwendung** (Filippi et al. 2013, Furze et al. 2012).
- **Flexibilität bei der Insertion** benachbarter Implantate (Elian et al. 2011).
- Langfristig belegte **klinischer Erfolg** und **ansprechende ästhetische Ergebnisse** im oberen Frontzahnbereich (Buser et al. 2009, Buser et al. 2011, (Buser et al. 2013, not published)).
- Nachweislicher Erfolg des **einzeitigen chirurgischen Verfahrens** in der ästhetischen Zone. Ein zweiter Eingriff kann auch an augmentierten Stellen vermieden werden, was eine kürzere Behandlungszeit, geringere Kosten und mehr Komfort für den Patienten zur Folge

hat (Hämmerle et al. 2011, Cordaro et al. 2012, Sanz et al. 2013).

- Hohe Vorhersagbarkeit bei der **Implantatinsertion in augmentierten Bereichen** (Santing et al. 2013, Chiapasco et al. 2012 a, Chiapasco et al. 2012 b).

Schlussfolgerung: Basierend auf den verfügbaren wissenschaftlichen Nachweisen können Straumann® Bone Level Implantate bei allen klinischen Indikationen, besonders aber bei ästhetisch anspruchsvollen Indikationen wie dem oberen Frontzahnbereich empfohlen werden.

LITERATUR

Buser D, Halbritter S, Hart C, Bornstein MM, Grütter L, Chappuis V, Belser UC.: Early implant placement with simultaneous guided bone regeneration following single-tooth extraction in the esthetic zone: 12-month results of a prospective study with 20 consecutive patients. *J Periodontol.* 2009 Jan;80(1):152–62. Buser D, Wittneben J, Bornstein MM, Grütter L, Chappuis V, Belser UC.: Stability of contour augmentation and esthetic outcomes of implant-supported single crowns in the esthetic zone: 3-year results of a prospective study with early implant placement post-extraction. *J Periodontol.* 2011 Mar;82(3):342–9. Chiapasco M, Casentini P, Zaniboni M, Corsi E.: Evaluation of peri-implant bone resorption around Straumann Bone Level implants placed in areas reconstructed with autogenous vertical onlay bone grafts. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Sep;23(9):1012–21. Chiapasco M, Casentini P, Zaniboni M.: Implants in Reconstructed Bone: A Comparative Study on the Outcome of Straumann® Tissue Level and Bone Level Implants Placed in Vertically Deficient alveolar Ridges Treated by Means of Autogenous Onlay Bone Grafts. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2012 Apr 11. Cochran DL, Bosshardt D, Grize L, Higginbottom FL, Jones AA, Jung RE, Wieland M, Dard M: Bone Response to Loaded Implants With Non-Matching Implant-Abutment Diameters in the Canine Mandible. *J Periodontol* 2009;80:609–617. Cochran DL, Mau LP, Higginbottom FL, Wilson TG, Bosshardt DD, Schoolfield J, Jones AA: Soft and hard tissue histologic dimensions around dental implants in the canine restored with smaller-diameter abutments: a paradigm shift in peri-implant biology. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013 Mar-Apr;28(2):494–502. Cordaro L, Torsello F, Chen S, Ganeles J, Brägger U, Hämmerle C.: Implant-supported single tooth restoration in the aesthetic zone: transmucosal and submerged healing provide similar outcome when simultaneous bone augmentation is needed. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Jun 15. Elian N, Bloom M, Dard M, Cho SC, Trushkowsky RD, Tarnow D.: Effect of interimplant distance (2 and 3 mm) on the height of interimplant bone crest: a histomorphometric evaluation. *J Periodontol.* 2011 Dec;82(12):1749–56. Filippi A, Higginbottom FL, Lambrecht T, Levin BP, Meier JL, Rosen PS, Wallkamm B, Will C, Rocuzzo M.: A prospective noninterventional study to document implant success and survival of the Straumann Bone Level SLActive dental implant in daily dental practice. *Quintessence Int.* 2013;44(7):499–512. Furze D, Byrne A, Donos N, Mardas N.: Clinical and esthetic outcomes of single-tooth implants in the anterior maxilla. *Quintessence Int.* 2012, Feb;43(2):127–34. Hämmerle CH, Jung RE, Sanz M, Chen S, Martin WC, Jackowski J.: Implant-supported single tooth restoration in the aesthetic zone: transmucosal and submerged healing provide similar outcome when simultaneous bone augmentation is needed. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Jun 15. Heitz-Mayfield LJ, Darby I, Heitz F, Chen S.: Preservation of crestal bone by implant design. A comparative study in minipigs. *Clin Oral Implants Res.* 2013 Mar;24(3):243–9. Jung RE, Jones AA, Higginbottom FL, Wilson TG, Schoolfield J, Buser D, Hämmerle CH, Cochran DL.: The influence of non-matching implant and abutment diameters on radiographic crestal bone levels in dogs. *J Periodontol.* 2008 Feb;79(2):260–70. Santing HJ, Raghoobar GM, Vissink A, den Hartog L, Meijer HJ.: Performance of the Straumann Bone Level Implant system for anterior single-tooth replacements in augmented and nonaugmented sites: A prospective cohort study with 60 consecutive patients. *Clin Oral Implants Res.* 2013 Aug;24(8):941–8. Sanz M, Ivanoff CJ, Weingart D, Wiltfang J, Gahlert M, Cordaro L, Ganeles J, Brägger U, Jackowski J, Martin WC, Jung RE, Chen S, Hammerle C.: Clinical and Radiologic Outcomes after Submerged and Transmucosal Implant Placement with Two-Piece Implants in the Anterior Maxilla and Mandible: 3-Year Results of a Randomized Controlled Clinical Trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2013 Jul 9.



International Headquarters

Institut Straumann AG

Peter Merian-Weg 12

CH-4002 Basel, Switzerland

Phone +41 (0)61 965 11 11

Fax +41 (0)61 965 11 01

www.straumann.com