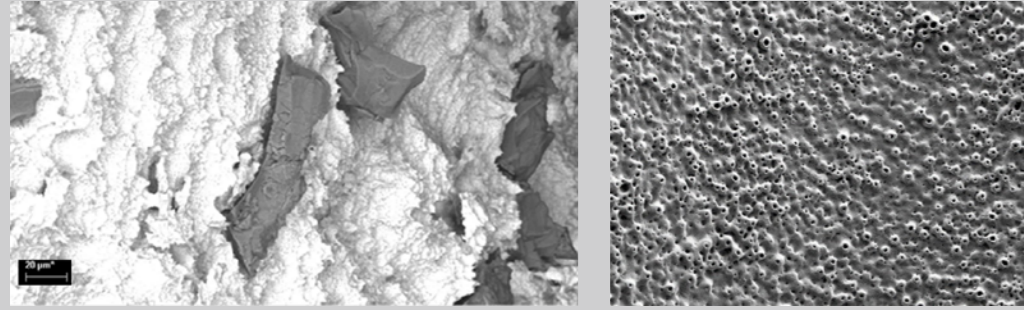


## TiUltra™-Oberfläche beseitigt das Risiko einer Kontamination durch Sandstrahlpartikel<sup>11,12</sup>

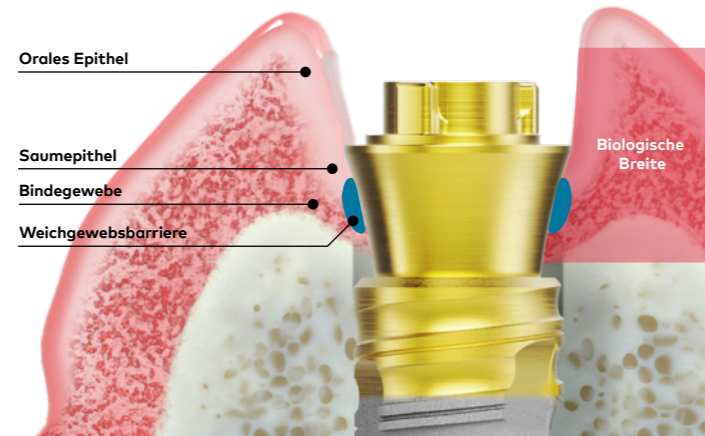


REM-Aufnahmen von mäßig rauen Oberflächen, die mit verschiedenen Technologien hergestellt wurden. Links, sandgestrahlte und geätzte Oberfläche; beachten Sie die Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Partikel (schwarz).<sup>12</sup> Rechts, anodisierte Oberfläche (Nobel Biocare, Daten liegen vor).

## Ausgewählte wichtige Faktoren zur Förderung einer gesunden marginalen Knochenreaktion

### Weichgewebersiegelung

Weichgewebsanlagerung am Implantat/Abutment-System schützt den darunter liegenden Knochen vor den in der Mundumgebung vorhandenen Bakterien. Dieser Aufbau wird durch periimplantäres Saumepithel geschaffen, das über Hemidesmosomen an der Abutment- oder Implantatoberfläche haftet.<sup>13</sup> Wenn ein Abutment oder eine Abutmentbasis am Tag des Eingriffs eingesetzt und an seinem/ihrer Platz belassen wird, kann sich schon früh im Prozess eine Weichgewebsbarriere bilden, die ungestört bleibt und so den darunter liegenden Knochen wirksam schützt.<sup>14</sup> Die Xeal-Oberfläche erleichtert die Weichgewebsadhäsion zusätzlich, indem sie die Proliferation von Epithelzellen fördert.<sup>15</sup>



### Passung der prothetischen Versorgung

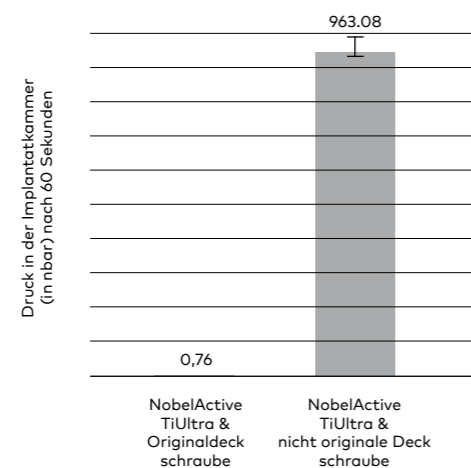
Eine adäquate Passung der prothetischen Komponente auf dem Implantat minimiert die Mikrospalte am Implantatübergang. Umgekehrt führt eine schlecht sitzende Deckschraube zu einer Mikrospalte, die zu einer erhöhten Leckage führen kann, was wiederum marginalen Knochenverlust und Periimplantitis verursachen kann.<sup>16</sup>



NobelActive TiUltra & Originaldeckschraube

NobelActive TiUltra & nicht originale Deckschraube

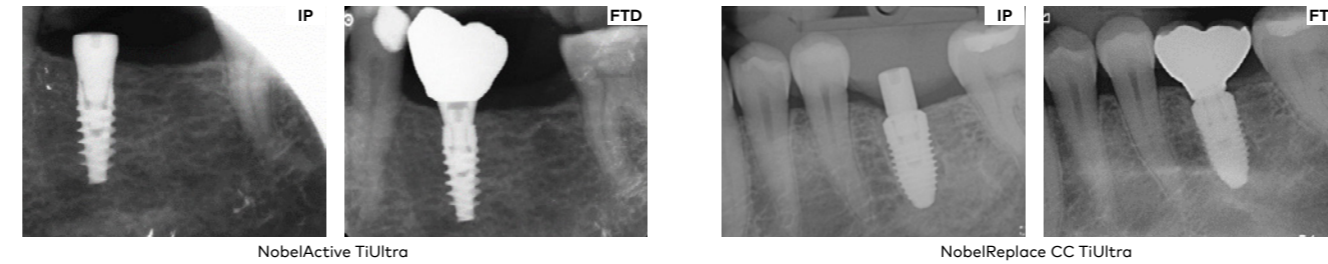
### Leckage unter statischen Bedingungen



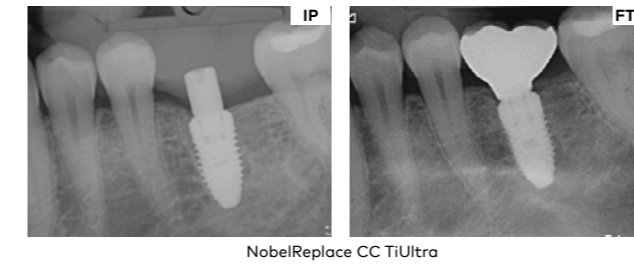
Beobachten Sie die Leckage-Prüfung

## Osseointegration von TiUltra™-Implantaten: Klinische Daten

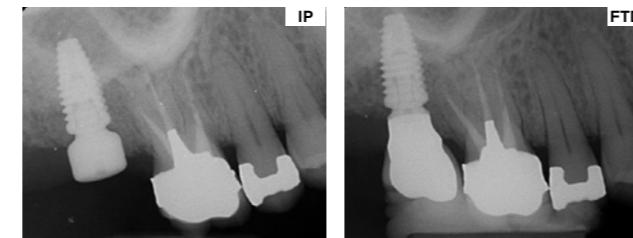
Klinische Fälle, die eine ausgezeichnete marginale Knochenreaktion an TiUltra-Implantaten von der Implantatinserterion (IP) bis zur endgültigen festen Prothetik (FTD) zeigen. Periapikale Röntgenaufnahmen aus der multizentrischen prospektiven Studie mit 1000 Patienten, die mit TiUltra-Implantaten behandelt wurden (T-192). Nobel Biocare, Daten liegen vor.



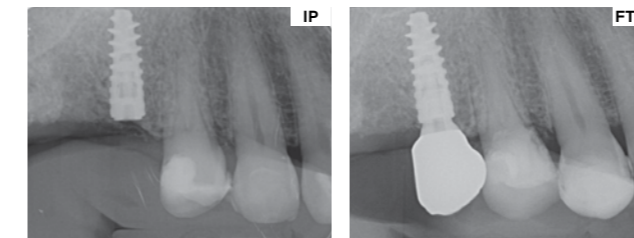
NobelActive TiUltra



NobelReplace CC TiUltra



NobelParallel CC TiUltra



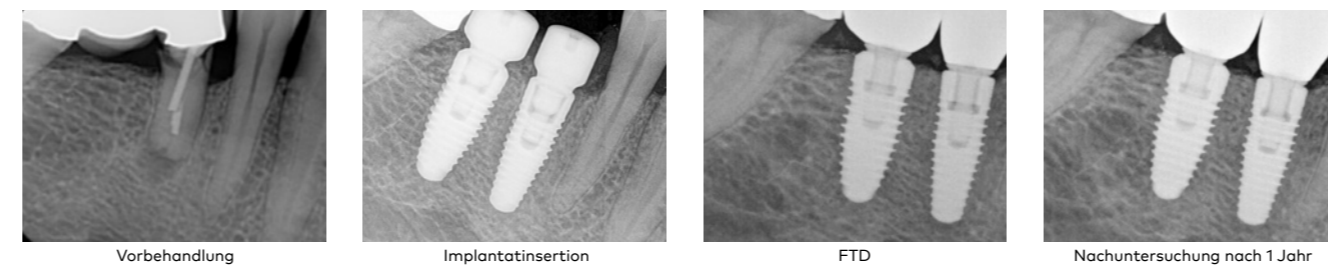
Nobel Biocare N1

Aufnahmen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Dr. M. Roig, Spanien; H. Antoun, Frankreich; G. Liddelaw, Australien und O. Centrella, Schweiz

## Klinischer Fall: Sofortimplantation

Stabiler marginaler Knochen während der gesamten Nachuntersuchung bei einem Patienten, der mit zwei TiUltra-Oberflächenimplantaten behandelt wurde. Klinischer Fall aus der multizentrischen prospektiven Studie mit 1000 Patienten, die mit TiUltra-Implantaten behandelt wurden (T-192).

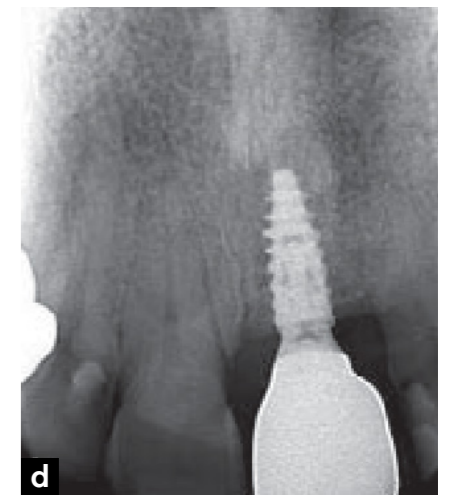
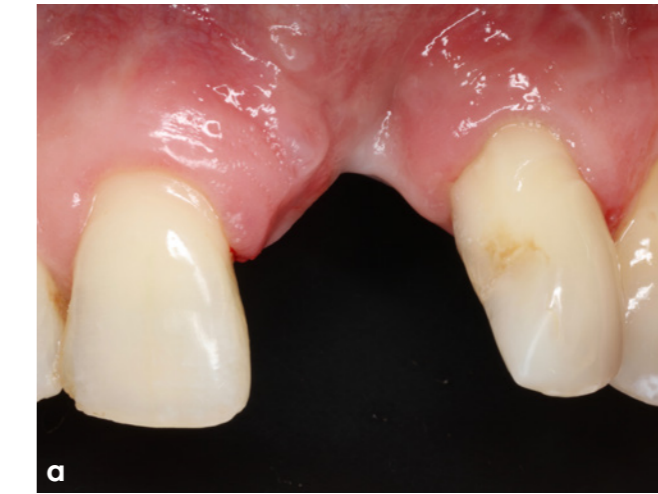
Ein 49-jähriger Nichtraucher stellte sich mit einem frakturierten, endodontisch behandelten Zahn (FDI-Position 45) vor, der eine Brücke stützte und entfernt werden musste. Unmittelbar nach der Extraktion des Prämolaren wurde ein NobelReplace CC TiUltra eingesetzt sowie ein weiteres NobelReplace CC TiUltra-Implantat in die geheilte FDI 46-Stelle. Die endgültige feste Prothetik (FTD) fand 6,2 Monate später statt. Die letzte Nachuntersuchung, 14,9 Monate nach der FTD, zeigte eine ausgezeichnete Knochenstabilität. Sowohl bei der FTD als auch bei der FUP gab es keine Anzeichen einer Entzündung (nicht gezeigt).



Aufnahmen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Dr. T. Eshraghi, USA

## Klinischer Fall: Einsetzen nach vertikaler Kieferkammaugmentation

Erfolgreiche Osseointegration eines TiUltra-Oberflächenimplantats in einem augmentierten Kieferkamm. Ein systemisch gesunder 55-jähriger männlicher Patient, bei dem eine Periimplantitis an der Position des linken oberen lateralen Schneidezahns diagnostiziert und ein damit verbundener schwerer Knochenverlust festgestellt wurde, wurde einer Implantatentfernung (a), einer anschließenden vertikalen Kieferkammaugmentation und einer parodontalen Regeneration unterzogen. Sieben Monate nach der Augmentation erhielt der Patient ein TiUltra-Oberflächenimplantat (Nobel Biocare N1) (b), und das Implantatbett wurde weiter augmentiert, um gleichzeitig das Knochen- und Weichgewebvolumen zu vergrößern. Sechs Monate später wurde ein weiteres Weichgewebstransplantat durchgeführt. Die endgültige feste Prothetik wurde zwei Monate nach der Freilegung des Implantats eingesetzt (c,d). Nachdruck aus Urban et al.<sup>17</sup> mit Erlaubnis von Quintessence Publishing Company Inc.



Aufnahmen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Dr. I. Urban, Ungarn

## Patienten in 50 Ländern wurden mit TiUltra-Oberflächenimplantaten behandelt



**Dr. Chad Cravatta, USA**

„Ich habe mir eine Implantatoberfläche wie TiUltra von Nobel Biocare schon seit vielen Jahren gewünscht und erhofft. Ich freue mich darauf, mit diesem innovativen Design den langfristigen Implantaterfolg meiner Patienten zu verbessern.“



**Dr. Cristiano Susin, USA**

„Wir haben mehrere präklinische Studien durchgeführt, in denen wir TiUnite und TiUltra miteinander verglichen haben. Dabei konnten wir für diese Oberflächen ähnliche Werte bei der Osseointegration, dem kristallinen Knochniveau und der Weichgewebeheilung feststellen. Aus klinischer Sicht scheint TiUltra ähnliche klinische Ergebnisse zu erzielen und bietet gleichzeitig Sicherheit bei der Biofilmkontrolle.“



**Dr. Bobby Birdi, Kanada**

„Wir hatten im letzten Jahr viel weniger Implantatversagen (ich persönlich hatte keine). Wir haben weder das Protokoll noch die Art und Weise, wie wir Implantate belasten, geändert; die einzige große Veränderung ist die Umstellung auf die neuen Oberflächen. Ich denke also, dass dies ein Schlüsselfaktor für unsere Verbesserung sein könnte, und die Zeit wird es zeigen.“



**Dr. Ana Ferro, Portugal**

„Wir führen seit 2019 eine prospektive Studie zum All-on-4 mit NobelParallel CC TiUltra- und Xeal-Abutments durch. Die Ergebnisse sind bahnbrechend, denn wir haben ein 100-prozentiges Implantatüberleben, einen geringen marginalen Knochenverlust und eine minimale bakterielle Plaqueanlagerung<sup>3</sup> um die Xeal-Abutments herum.“



**Dr. Tristan Staas, Niederlande**

„In unserer Praxis verwenden wir seit mehr als 5 Jahren ausschließlich Implantate mit der TiUltra-Oberfläche, und zusammen mit der Xeal Abutment-Oberfläche beobachten wir sehr stabile Hart- und Weichgewebsebenen, was zu hervorragenden ästhetischen Ergebnissen führt. Die Ergebnisse der prospektiven praxisorientierten T-192-Studie (wir nehmen an 2 Gruppen teil) bestätigen diese klinischen Beobachtungen.“



**Dr. Hui Zhao, China**

„Das 2021 in China eingeführte Implantat und Abutment mit den neu entwickelten Oberflächen TiUltra und Xeal haben einen enormen klinischen Erfolg erzielt. Die stufenweise anodisierte Oberfläche mit zunehmender Rauheit hat sich bei einer Vielzahl von Protokollen und allen Indikationen bewährt und gewährleistet eine hervorragende Osseointegration und eine ausgezeichnete Weichgewebsintegration. Die Verbesserung der Technologie beruht auf solider Praxis und brillanter Innovation. Danke, Nobel Biocare!“



**Dr. Glen Liddelow, Australien**

„Ich verwende TiUltra-Implantate nun schon seit über 5 Jahren. Sie haben sich hervorragend bewährt, wenn der Knochen durchgängig am oder über dem Implantatkopf liegt. Es sind zwar keine Fälle von Periimplantitis aufgetreten, aber ich bin sicher, dass sie, falls sie doch auftritt, sehr viel leichter zu behandeln ist. Eine Studie mit 1000 Patienten, an der wir beteiligt sind, zeigt ebenfalls äußerst geringe Entzündungswerte. TiUltra ist der Höhepunkt einer gut durchdachten Wissenschaft, die die Entwicklung von Zahnimplantaten zu besser vorhersagbaren, hervorragenden Ergebnissen für alle unsere Patienten führt.“

## Quellenangaben

1. Milleret V, Lienemann PS, Gasser A, Bauer S, Ehrbar M, Wennerberg A. Rational design and in vitro characterization of novel dental implant and abutment surfaces for balancing clinical and biological needs. Clin Implant Dent Relat Res. 2019 Mar;21 Suppl 1:15-24.
2. Robust papilla regeneration and marginal bone gain: 2-Year results from a prospective study. Fabbri G, Ban G, Lim HC, Noh K. Clin Oral Impl Res;34(527):159-160.
3. All-on-4 concept using TiUltra surface implants and Multi-unit Xeal abutments: Report on the outcomes between 6 to 36 months. Ferro A, De Araújo Nobre M. Clin Oral Impl Res;34(527):137-138.
4. A Retrospective Observational Study Assessing the Clinical Outcomes of a Novel Implant System with Low-Speed Site Preparation Protocol and Tri-Oval Implant Geometry. Fabbri G, Staas T, Urban I. J Clin Med. 2022 Aug 18;11(16):4859.
5. Navigation guided socket-shield technique for implant and pontic sites in the esthetic zone: A proof-of-concept 1-year prospective study with immediate implant placement and loading. Pozzi A, Arcuri L, Kan J, Londono J. J Esthet Restor Dent. 2022 Jan;34(1):203-214.
6. Dynamic navigation guided surgery and prosthetics for immediate loading of complete-arch restoration. Pozzi A, Hansson L, Carosi P, Arcuri L. J Esthet Restor Dent. 2021 Jan;33(1):224-236.
7. Evaluation of gradually anodized surface on four implant systems. A prospective, thousand-patient real-world study. Eshraghi et al. Poster presented at: AO 2024 annual meeting; March 7-9 2024; Charlotte, NC, USA.
8. Dynamic Navigation System for Immediate Implant Placement in the Maxillary Aesthetic Region. Battista E, Gasparro R, Cacciola M, Sammartino G, Marenzi G. Applied Sciences. 2022;12(11):5510.
9. Donker VJJ, Raghoobar GM, Vissink A, Meijer HJA. Digital Workflow for Immediate Implant Placement and Chairside Provisionalization in the Esthetic Zone. Case Rep Dent. 2022 Apr 1;2022:5114332.
10. Susin C, Finger Stadler A, Musskopf ML, de Sousa Rabelo M, Ramos UD, Fiorini T. Safety and efficacy of a novel, gradually anodized dental implant surface: A study in Yucatan mini pigs. Clin Implant Dent Relat Res. 2019 Mar;21 Suppl 1:44-54.
11. Schupbach P, Glauser R, Bauer S. Al2O3 Particles on Titanium Dental Implant Systems following Sandblasting and Acid-Etching Process. Int J Biomater. 2019 Jun 22;2019:6318429.
12. Schupbach P, Glauser R., 2019, "Preventing aluminium oxide contamination of dental implant surfaces" Research OUTREACH (111). Verfügbar unter: <https://research.outreach.org/articles/preventing-aluminium-oxide-contamination-of-dental-implant-surfaces> (Zugriff am 28.05.2024).
13. Fischer NG, Aparicio C. Junctional epithelium and hemidesmosomes: Tape and rivets for solving the "percutaneous device dilemma" in dental and other permanent implants. Bioact Mater. 2022 Mar 19;18:178-198. doi: 10.1016/j.bioactmat.2022.03.019.
14. Fabbri G, Sorrentino R. A Biologically Driven Concept to Design the Emergence Profile Around Dental Implants: Surgical and Prosthetic Considerations to Optimize Hard and Soft Tissue Integration. Int J Periodontics Restorative Dent. 2021 Nov-Dec;41(6):913-921.
15. Nossowitz M, Teale M, Mathes S, Venturato A, Gasser A. Evaluation of anodized surfaces designed for improved soft tissue integration. Foundation for Oral Rehabilitation (FOR) 2019, pp. 1-7. [www.for.org/scientificarticle/001](http://www.for.org/scientificarticle/001)
16. Sasada Y, Cochran DL. Implant-Abutment Connections: A Review of Biologic Consequences and Peri-implantitis Implications. Int J Oral Maxillofac Implants. 2017 Nov/Dec;32(6):1296-1307.
17. Urban IA, Tattan M, Ravida A, Saleh MH, Tovelli L, Avila-Ortiz G. Simultaneous Alveolar Ridge Augmentation and Periodontal Regenerative Therapy Leveraging Recombinant Human Platelet-Derived Growth Factor-BB (rhPDGF-BB): A Case Report. Int J Periodontics Restorative Dent. 2022 September/October;42(5):577-585.

## Weitere Informationen



Sehen Sie sich den Round Table an, um über Xeal- und TiUltra-Oberflächen zu diskutieren



Siehe weitere klinische Fälle



Zusammenfassung der wissenschaftlichen Literatur



nobelbiocare/xeal-tiultra

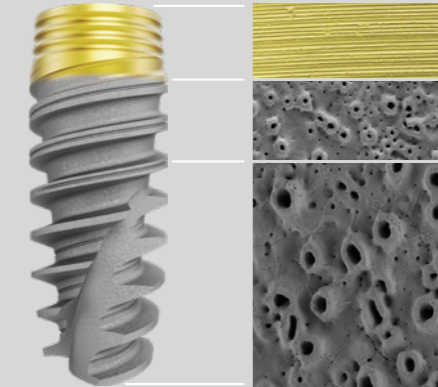
89339 DE 2410 © Nobel Biocare Services AG, 2024. Alle Rechte vorbehalten. Vertrieb durch: Nobel Biocare. Haftungsausschluss: Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken von Nobel Biocare. Weitere Informationen finden Sie unter [nobelbiocare.com/trademarks](http://nobelbiocare.com/trademarks). Die Produktabbildungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu. Alle Produktabbildungen dienen ausschließlich zu Illustrationszwecken und sind möglicherweise keine exakte Darstellung des Produkts. Einige Produkte sind unter Umständen nicht in allen Märkten für den Verkauf freigegeben/zugelassen. Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Niederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und Verfügbarkeit zu erhalten. Achtung: US-Bundesgesetze oder lokale Gesetze können den Verkauf dieser Komponente auf den Verkauf durch oder im Auftrag eines Zahnarztes oder Arztes beschränken. Die Gebrauchsanweisungen enthalten umfassende Informationen zur Verwendung einschließlich Indikationen, Kontraindikationen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen.



# Erfolgreiche klinische Ergebnisse mit TiUltra™-Oberfläche: Neue Daten

## Warum TiUltra? Designprinzip<sup>1</sup>

- Förderung der Osseointegration und der Knochenstabilität
- Verringerung der bakteriellen Adhäsion im koronalen Bereich
- Einschränkung von Peri-Implantitis



## Erfolgreiche Osseointegration

Hohe mittlere Implantatüberlebensrate von 98,5 %<sup>2-9</sup> mit einer 3-Jahres-Nachuntersuchung



12 Klinische Studien



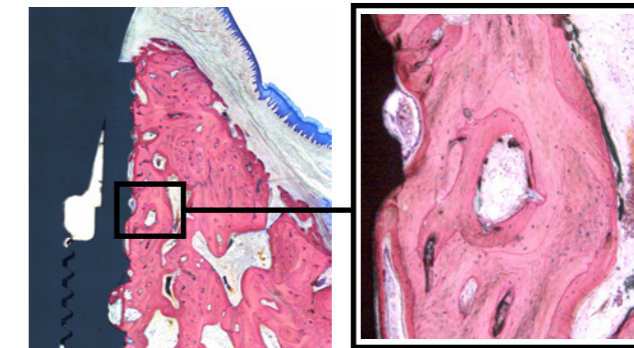
1.275 Patienten



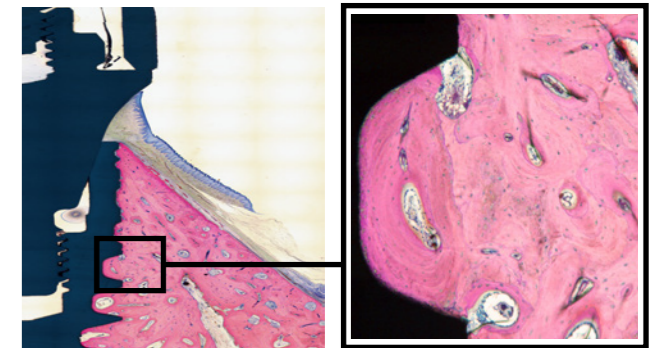
1.967 Implantate

## Frühzeitige Bildung von Knochen-Implantat-Kontakt

- Vergleichbar mit TiUnite™, wie im Mischschwein-Tiermodell<sup>10</sup> bestätigt



NobelActive TiUltra 3 Wochen nach der Implantatinsertion



NobelActive TiUltra 13 Wochen nach der Implantatinsertion