

Risikopatienten im Rahmen implantatchirurgischer Eingriffe

Teil 2

Die demografische Entwicklung bringt eine Zunahme von älteren und multimorbiden Patienten mit sich. Erkrankungen als auch Medikamente stehen in direkter Wechselwirkung mit der implantologischen Versorgung. Durch diese Faktoren ist mit einer höheren Komplikationsgefahr im Zuge eines oralchirurgischen bzw. implantologischen Eingriffs zu rechnen. Diese Risikofaktoren gilt es zu kennen, um die entsprechenden Risiken auf ein Minimum zu reduzieren.

Stephan Möhlhenrich/Gießen

■ Nachdem im Teil 1 auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Blutgerinnungsstörungen eingegangen wurde, soll sich Teil 2 mit folgenden Risikofaktoren beschäftigen:

Erkrankungen des Kieferknochens

Osteoporose

Hierbei handelt es sich um eine Systemerkrankung, die das gesamte Skelett oder einzelne Knochen betreffen kann. Sie führt zu einer reduzierten Knochendichte und wird unterschieden zwischen einer primären und sekundären Form. Es gibt keinen eindeutigen Beleg, dass die Osteoporose einen Einfluss auf den Implantationserfolg hat.^{15,16} Jedoch nimmt die Art der Therapie entscheidenden Einfluss.

Bei Patienten, die unter Osteoporose oder Knochenmetastasen leiden, wird häufig durch Gabe von Bisphosphonaten der Versuch unternommen, dem Abbau von Knochensubstanz entgegenzuwirken. Hierbei besteht die Gefahr der Ausbildung von Kiefernekrosen. Verlaufen die Nekrosen zunächst asymptomatisch, kann es im weiteren Verlauf zur Freilegung von Kieferknochen kommen. Daneben treten Schmerzen, Schwellung, Infektionen, z.T. sogar Sequestrierung auf. Das größte Risiko tragen dabei Patienten, die im Zuge einer Tumorerkrankung über einen längeren Zeitraum intravenös hoch dosiert mit Bisphosphonaten therapiert wurden. Ein Absetzen des Medikaments ist aufgrund der langen Halbwertszeit nicht zweckdienlich. Daher ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Implantattherapie bei Patienten, die intravenös Bisphosphonate erhalten haben, kontraindiziert.¹⁷ Dies gilt nicht für eine orale Applikation. Diese Form der Bisphosphonattherapie führt zu keiner signifikanten Reduzierung des Implantaterfolges. Jedoch gelten auch hier Einschränkungen wie Zeitraum der Einnahme oder zusätzliche Gabe von immun-supprimierenden Mitteln.¹⁸ Es muss entsprechend des individuellen Risikoprofils sorgfältig der Implantatnutzen abgewogen werden. Für Implantate, die vor einer solchen Therapie inseriert wurden, ist eine besonders intensive Nachsorge notwendig.¹⁹ Sieht die Therapie nur

die Gabe von Kalzium (1.500 mg/Tag) und Vitamin D (800 IE/Tag) vor, um das einhergehende Kalziumdefizit auszugleichen, kann eine Implantation erfolgen. Empfohlen wird dabei, die Einheilzeit um zwei Monate zu verlängern. Jedoch gibt es keinen evidenzbasierten Beleg, dass diese Verabreichung eine Erhöhung der Verweilwahrscheinlichkeit mit sich zieht.⁸ In diesem Zusammenhang wird empfohlen, die Einheilzeit um zwei Monate zu verlängern. Die Absprache mit dem betreuenden Onkologen ist in jedem Fall notwendig.

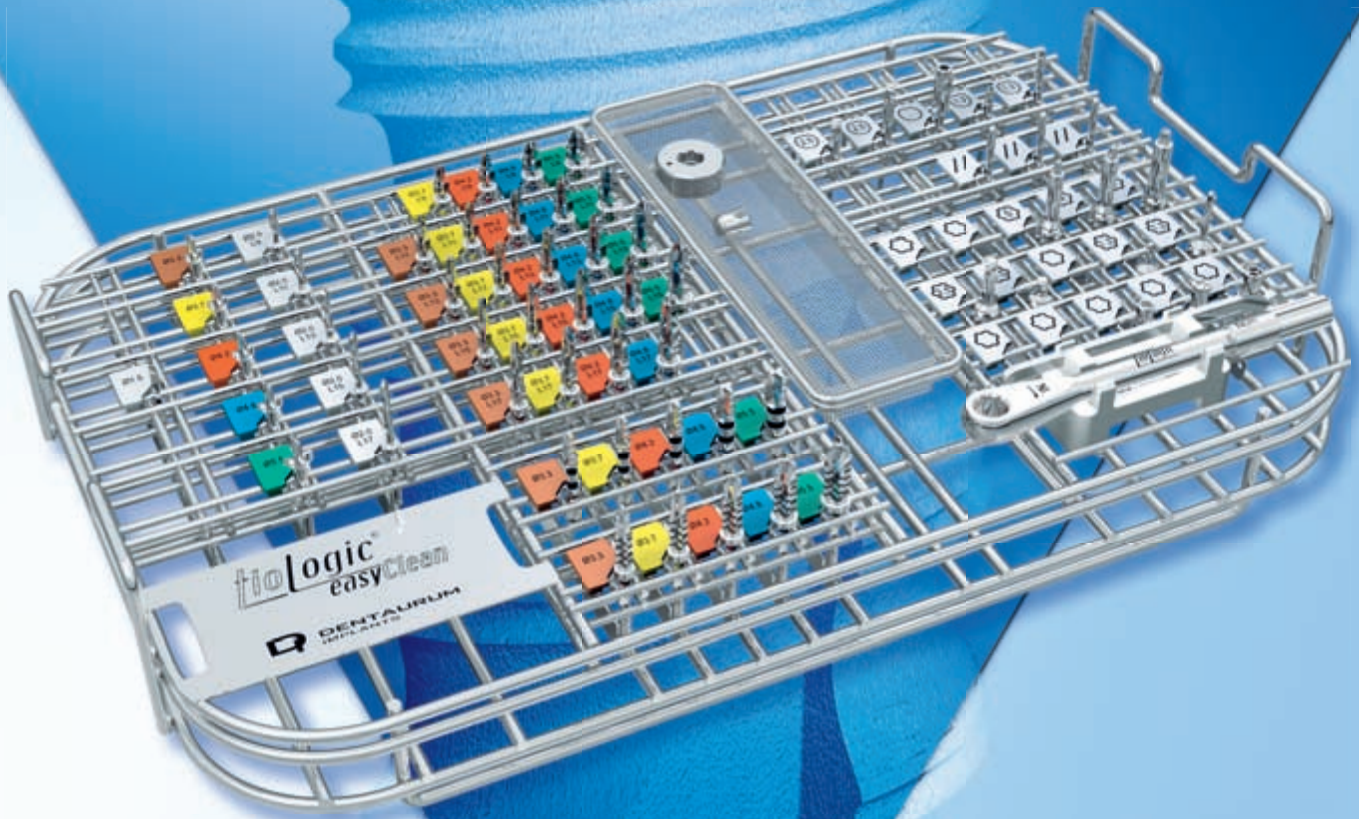
Osteomyelitis

Diese Erkrankung beruht auf einer Invasion von Erregern aus der Blutbahn oder einem benachbarten Herd. Voraussetzung besteht in einer erhöhten Virulenz der Keime sowie einer reduzierten Abwehrlage. Dabei tritt sie vornehmlich im Unterkiefer auf. Symptomatisch zeigen sich starke Schmerzen, Schwellungen der umliegenden Weichgewebe und gelegentlich Paranasästhesien. Es wird differenziert zwischen einer akuten und chronischen Form. Im Falle der akuten Osteomyelitis liegt eine lokale Ursache wie Periimplantitis oder ein avitaler Zahn vor. Neben einer hoch dosierten Antibiotikatherapie wird die Entzündungsursache entfernt. Nach Ausheilung kann eine Implantatinsertion vorgenommen werden. Die chronische Osteomyelitis beruht in ihrer primären Form auf einem Immundefekt, die sekundäre Form wird durch Bakterien hervorgerufen. Eine Implantattherapie ist kontraindiziert, da die Implantatversorgung eine mögliche Keimeintrittspforte darstellt.

Strahlentherapie

Grundsätzlich gilt, dass für bestrahlte Areale eine schlechte Regenerations- und Heilungsfähigkeit besteht.²⁰ Die Indikationen für chirurgische Eingriffe sind daher streng zu wählen. Im Zuge einer Strahlentherapie ist die Mundschleimhaut leicht verletzlich und es besteht die Gefahr einer Osteoradionekrose. Nach Radiatio stellt sich häufig eine Xerostomie ein, wodurch schleimhautgetragener Zahnersatz schnell an seine Grenzen stößt. Alternativ kann der implantatgetragene Ersatz angesehen werden. Allerdings gilt, dass die Fähigkeit

tiologic® easyClean *Reinigen – ganz einfach*



Weltneuheit

Endlich möglich:
die maschinelle Aufbereitung des komplett bestückten Chirurgie-Tray



für weitere Informationen scannen
Sie bitte den QR-Code mit Ihrem Handy ein.

**D DENTAURUM
IMPLANTS**

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31/803-0 · Fax +49 72 31/803-295
www.dentaurum-implants.de · E-Mail: info@dentaurum-implants.de

der Knochenneubildung umgekehrt proportional zur Strahlendosis ist. Die Angiogenese kann hierbei durch die hyperbare Sauerstofftherapie gefördert und Remodellierungsvorgänge beschleunigt werden. Nach Bestrahlung gilt es, einen Regenerationszeitraum von mindestens neun bis zwölf Monaten zu ermöglichen. Aufgrund der hohen Rezidivwahrscheinlichkeit innerhalb der ersten zwei Jahre kann auch über eine Verlängerung dieser Zeitspanne nachgedacht werden. Um das Risiko einer infizierten Osteoradionekrose zu minimieren, kann eine antibiotische Abschirmung erfolgen. Im Fall einer anschließenden Kieferrekonstruktion mit unbestrahlter Knochensubstanz kann nach einem Zeitraum von drei Monaten die Implantatinsertion in Betracht gezogen werden.

Lungenerkrankungen

Asthma bronchiale

Etwa 5 % der Erwachsenen in Deutschland leiden an dieser chronischen, entzündlichen Erkrankung der Atemwege. Bronchiale Hyperaktivität aufgrund von Hyper sensibilität führt zur Bronchialobstruktion, deren Folge eine reversible Atemnot mit anschließender Hypoxie darstellen kann. Das Auftreten ist anfallsartig und kann durch die Stresssituation einer implantat-chirurgischen Behandlung hervorgerufen werden. Daneben besteht die Gefahr der Aspiration.²¹ Als Medikamente kommen häufig β -Sympathikomimetika oder Kortikosteroide zum Einsatz. Bei Patienten mit regelmäßigen Anfällen kann eine prophylaktische Inhalation vor Behandlung als wertvoll erachtet werden.²² In jedem Fall sollte der Patient das Asthmaspray zur Behandlung mitbringen. Kontraindizierte Medikamente, welche die Gefahr von Asthmaanfällen bergen, sind neben sulfidhaltigen Lokalanästhetika Aspirin, Betablocker, nichtsteroidale Entzündungshemmer, Parasympathomimetika, Sedative, Antitussiva und aktuelle Theophyllin-Therapie.²³

Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)

Die wichtigste ätiologische Ursache im Zusammenhang mit COPD ist der Tabakkonsum. Neben der chronischen Bronchitis umfasst diese Erkrankung auch das Lungenemphysem. Bei der chronischen Bronchitis handelt es sich um eine entzündliche bedingte Obstruktion, die auf einem zerstörten Flimmerepithel beruht. Die Bronchien sind kollabiert und atrophiert. Das Lungenemphysem zeigt im Krankheitsbild eine Dilatation des Luftraums distal der Bronchiolen bedingt durch Destruktion ihrer Wände. Symptomatisch zeigt sich neben der Atemnot Husten und vermehrte Schleimproduktion. Unter Umständen kann die COPD eine Limitierung für zahnärztliche Behandlungen darstellen.²⁴ Für die zahnärztliche Behandlung bedeutet dies, dass eine Sauerstoffreduktion u. a. durch aufrechte Lagerung zu vermeiden ist.²⁵ Prophylaktisch ist das Bronchospasmolytikum mitzubringen.

Aufgrund ihrer atemdepressiven Wirkung sind Narkotika und Barbiturate abzulehnen.²⁶ Der Einsatz von Lokalanäs-

thetika ist möglich. Jedoch ist auf einen bilateralen Einsatz zu verzichten. Die Sauerstoffzufuhr über eine Nasen sonde ist zu erwägen. Allerdings kann dies bei COPD-Patienten, die unter Zyanose ohne Atemnot leiden, Risiken beinhalten. Diese Patientengruppe bezieht ihren Atemantrieb nur aus der niedrigen Sauerstoffsättigung des Blutes. Größere oralchirurgische Eingriffe bei Patienten, die regelmäßig Kortikosteroide einnehmen, sollten nur unter kontinuierlichem Blutdruckmonitoring erfolgen.

Lebererkrankungen

Die Störung der Leberfunktion kann akut oder chronisch durch Infektionserkrankungen bedingt sein. Auch chronischer Alkoholabusus kann zu Lebersynthesedefekten führen. Dies bedeutet zum einen eine reduzierte Proteinproduktion von Gerinnungsfaktoren oder Albumin, zum anderen den verminderten Abbau sowohl von körpereigenen als auch körperfremden Substanzen. Es besteht daher das Risiko einer möglichen Blutgerinnungsstörung als auch eines unklaren Medikamentenmetabolismus. Daher ist vor einem geplanten Eingriff sowohl eine Gerinnungsdiagnostik zur Ausschließung von erheblichen Gerinnungsbeeinträchtigungen als auch die Rücksprache mit dem behandelnden Arzt erforderlich. Außerdem ist zu bedenken, dass die Virushepatitiden B, C, D, E eine infektiöse Erkrankung darstellen.

Nierenerkrankungen

Patienten, die unter einer chronischen Niereninsuffizienz leiden, weisen eine Vielzahl von Symptomen auf. Leitsymptom ist die Anurie mit einem Anstieg der Retentionswerte. Die Folgen sind v. a. eine Überwässerung, gefolgt von Bluthochdruck, Herzinsuffizienz sowie periphere und zentrale Ödembildung. Oftmals liegt eine verminderte Abwehrlage vor, wodurch das Risiko einer Wundinfektion erhöht ist. Bei nierenkranken Patienten ist darauf zu achten, dass chirurgische Eingriffe aufgrund der Gabe von Heparin nicht am Dialysetag durchgeführt werden. Durch die Urämie kann es zu einer Störung der Thrombozytenaggregation kommen. Es besteht dann das Risiko einer erhöhten Blutungsneigung. Daher sollte die elektive Behandlung möglichst am Tag nach der Dialyse erfolgen. Notwendig ist die Bewertung des Quick-/INR-Wertes. Außerdem weisen Patienten mit einer chronischen Nierenerkrankung ein erhöhtes Risiko der Ausbildung einer Endokarditis aus. Daher sollte zum Antagonisieren einer Bakteriämie eine Antibiotikagabe erfolgen. Insbesondere beim Vorliegen einer terminalen Niereninsuffizienz ist anzuraten, eine solche Behandlung nicht ambulant durchzuführen.

Infektionserkrankungen

Berufsbedingte virale Infektionen sind beschrieben worden.^{27,28} Daher ist das oberste Gebot einer Behand-

Wenn Bruchteile eines
Millimeters entscheiden.



**Integrierte
Implantologie.**
Mehr Sicherheit,
mehr Chancen,
mehr Implantate.

Golf oder Implantat: beides eine Frage absoluter Präzision. Deshalb setzen immer mehr Zahnärzte auf CEREC und 3D-Röntgen von Sirona. Sie gewinnen Sicherheit und Präzision. Und Sie sparen Zeit. Patienten verstehen sofort den Therapiebedarf und ihre Akzeptanz für hochwertige Versorgungen steigt. **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**

www.integrierte-implantologie.de

The Dental Company

sirona.

lung der Selbstschutz. Alle Patienten sind als potenzieller Infektionsträger zu betrachten.²⁹

HIV

Aufgrund einer Latenzzeit von bis zu 15 Jahren ist die Identifikation von HIV-Patienten erschwert.³⁰ Jedoch ist zu bedenken, dass bei allen bisher beschriebenen HIV-Infektionen das betroffene zahnärztliche Personal neben einer möglichen beruflichen Exposition auch anderen Risikogruppen angehörte. Im oralen Befund zeigt sich eine Vielzahl von möglichen Symptomen. Hierbei handelt es sich um das Kaposi-Sarkom, haarige Leukoplakie, Candidiasis, Xerostomie, lineare erythematöse Gingivitis, nekrotisierende ulzerative Gingivitis bzw. Parodontitis, Stomatitis aphthosa, aphthöse Läsionen und primäre oder rezidivierende Herpes-simplex-Läsionen. Extraoral sind Herpes Zoster, Lymphadenopathie, Non-Hodgkin-Lymphom zu nennen.³¹⁻³⁶ Eine HIV-Infektion führt zu einer signifikanten Suppression des Immunsystems durch eine verminderte Anzahl von T-Helferzellen. Zusätzlich kommt es zu einer begleitenden Thrombozytopenie, wodurch eine erhöhte Blutungsneigung zu erwarten ist.³⁷ Durch medikamentöse Therapien zeigt sich diese Erkrankung oftmals über viele Jahre symptomlos. Daher ist eine kaufunktionelle Rehabilitation in Betracht zu ziehen. Vor einer oralchirurgischen Behandlung ist die CD4-Lymphozytenzahl zu bestimmen und – um eine Infektion zu vermeiden – eine Antibiotikaphylaxe durchzuführen.

Hepatitis

Für die zahnärztliche Praxis lassen sich die viralen Hepatitiden hinsichtlich ihrer Bedeutung unterscheiden. Werden Hepatitiden A und E durch den enteralen Infektionsweg übertragen, erfolgt die Infektion von Hepatitis B, C und D durch das direkte Einbringen von Viren in der Blutbahn. Das Hepatitis-D-Virus ist abhängig von einer vorherigen Hepatitis-B-Infektion. Durch eine entsprechende Immunisierung kann diesem vorgebeugt werden und ist daher dringend zu empfehlen. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist für die Infektion mit Hepatitis C eine Inokulation mit größeren Mengen an Viren erforderlich. Dennoch besteht das Risiko einer Infektion für Patient und Behandler. Jede Form dieser Erkrankung kann zum Tode führen.³⁸ Für die Behandlung bedeutet die Erkrankung eine verringerte Syntheseleistung von u.a. Albumin und Gerinnungsfaktoren. Es kommt zu einer erhöhten Blutungsneigung. Eine reduzierte Abwehrlage liegt vor.

Endokrinologische Erkrankungen

Schilddrüse

Die Hyperthyreose beruht auf einem Wachstum der Schilddrüse. Durch die damit verbundene erhöhte Stoffwechselleistung kommt es zu einer Überproduktion von Triiodthyronin T₃ und Thyroxin T₄. Die Sensibilisierung der Adrenalinrezeptoren kann zu einer verstärkten Wirkung auf vasokonstriktorische Zusätze führen. Sympto-

matisch zeigen sich Tachykardie und verschiedene Erregungszustände. Durch den generellen verminderten Stoffwechsel ist im Zuge des oralchirurgischen Eingriffes mit einer verzögerten Wundheilung zu rechnen. Außerdem können gerade bei älteren Patienten jodhaltige Desinfektionsmittel zu Hyperthyreosen und damit zu einer thyreotoxischen Krise führen.

Diabetes mellitus

Im Falle eines Diabetes Typ 1/2 kommt es zu einer Störung der Glukoseaufnahme. Bei dem juvenilen Diabetes (Typ 1) liegt ein Insulindefizit durch Zerstörung der β -Zellen vor, während der altersbedingte Diabetes (Typ 2) durch eine gestörte Verwertung von Insulin charakterisiert ist. Der überwiegende Teil aller Diabetiker (85%) leidet unter Diabetes Typ 2. Durch die hohen Blutzuckerwerte im Verlauf der Erkrankung kommt es häufig zu Mikro- und Makrovaskulopathien. Hiervon besonders betroffen sind Nieren, Augen und Herz. Für den zahnärztlich-chirurgischen Eingriff bedeuten die Vaskulopathien ein erhöhtes Risiko der Wundinfektion. Besteht der Verdacht auf einen vorliegenden Diabetes, wird empfohlen, Blut aus dem Sulkus mittels Glucostix aufzunehmen.³⁹ Vor einer chirurgischen Maßnahme ist der Patient angewiesen, Medikamente und Mahlzeiten wie gewohnt einzunehmen und die Blutwerte zu kontrollieren. Allerdings kann es auch bei medikamentös gut eingestelltem Diabetes zu einer verzögerten Wundheilung von Weichgewebe und Knochen kommen.⁴⁰ Ist eine Vollnarkose notwendig, müssen sowohl Insulin als auch orale Antidiabetika mit Rücksprache des Anästhesisten mit dem Hausarzt 72 Stunden vor Behandlung abgesetzt werden. Für den oralchirurgischen Eingriff selbst bedeutet die verzögerte Wundheilung einen notwendigen speicheldichten Wundverschluss und antibiotische Abschirmung. Das Risiko einer hypoglykämischen Krise ist gegeben. Verdachtssymptome sind Schwitzen, Palpitationen, Tachykardie, Tremor, Hunger, Kopfschmerzen, Unruhe, Sehstörungen oder Verwirrtheit und Bewusstseinsstrübung. In diesem Fall muss eine orale Zuckergabe erfolgen.

Fazit

Abschließend bleibt festzustellen, dass es verschiedene systemische Komponenten gibt, welche den Erfolg einer chirurgischen Behandlung beeinflussen können. Frühzeitig und korrekt erkannt, stellen die meisten durch entsprechende Vorbehandlung kein Hindernis für eine Implantatinsertion dar. Lediglich bei Patienten unter intravenöser Bisphosphonat-Langzeittherapie ist von einer Insertion abzusehen. ■



■ KONTAKT

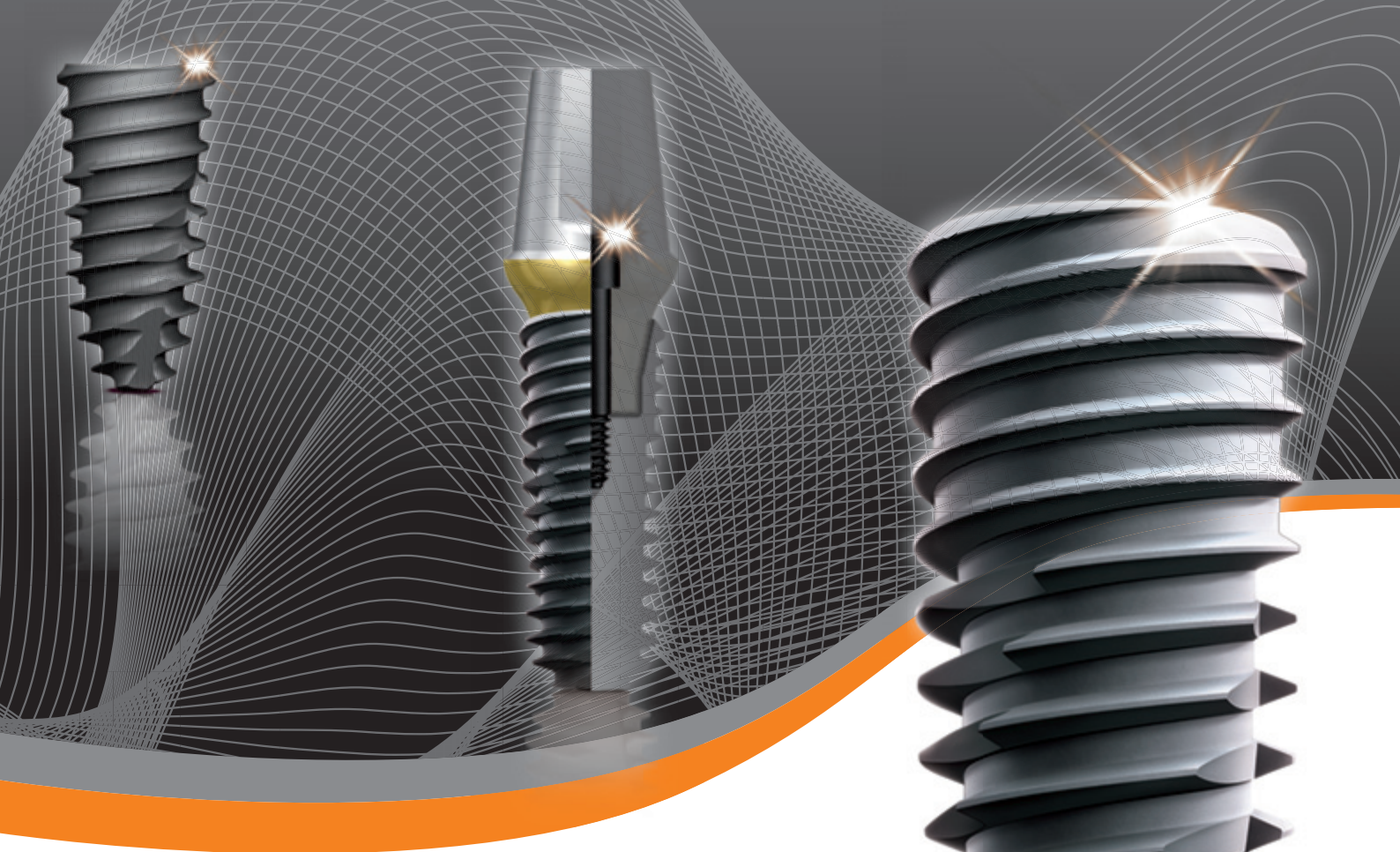
Stephan Möhlhenrich

Alter Wetzlarer Weg 36

35392 Gießen

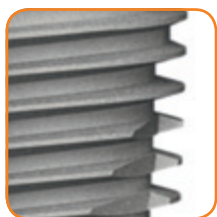
E-Mail: stephan.moehlhenrich@gmx.de



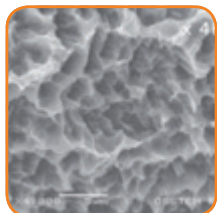


TS Implantate

Qualität schafft Vertrauen



Effizientes, selbstschneidendes
Corkscrew Gewinde



SA Oberfläche - 20% schnellere
Osseointegration als RBM



Konische Innenverbindung
mit Indexierung

OSSTEM[®]
IMPLANT