

KN AUS DER PRAXIS

Unsichtbares, systemunabhängiges Agieren

Dr. Enrico Pasin stellt den neuen Pasin-Pin® vor – ein von ihm entwickeltes Allround-Minipin-System.



Abb. 1: Pasin-Pin.

Nicht nur moderne Behandlungsapparaturen wie Aligner, Lingualbrackets, zahnfarbene Labialbrackets oder weiß beschichtete Bögen tragen heutzutage dazu bei, das immer größer werdende Verlangen nach ästhetischen KFO-Behandlungen zu realisieren. Auch der Einsatz skelettaler Verankerungen (z. B. mithilfe von Miniimplantaten oder -platten) stellt hierbei einen wichtigen Aspekt dar. Ermöglichen diese kleinen, zumeist unsichtbar platzierten Helfer (z. B. im Gaumen) durch ihre „Vorarbeit“ oft eine Reduzierung der Gesamttragezeit von Multibracketapparaturen.

Kieferorthopäden steht heutzutage eine große Auswahl skelettaler Verankerungsschrauben, sogenannter Temporary Anchorage Devices (TAD) bzw. Mini-

pins, zur einfachen Anwendung im Praxisalltag zur Verfügung. Bei klassischen TAD-Systemen werden die Implantate meist intraradikulär im Ober- und Unterkiefer platziert. Das Design des Schraubenkopfes stellt dabei häufig ein Bracket mit .018"er Slot dar. Oder die Schraube verfügt über einen Kugelkopf (Ball Hook).

Aufgrund von Modifizierungen, die eine Verankerung der kieferorthopädischen Minischrauben im Gaumen ermöglichen, können mittlerweile sehr effektive wie vielseitige Apparaturen gefertigt werden, da die Systeme meist über einen eigenständigen (1,1 mm starken) Führungsbogen verfügen, der entweder an einer Platte oder einem Abutment fixiert (angelasert) ist.

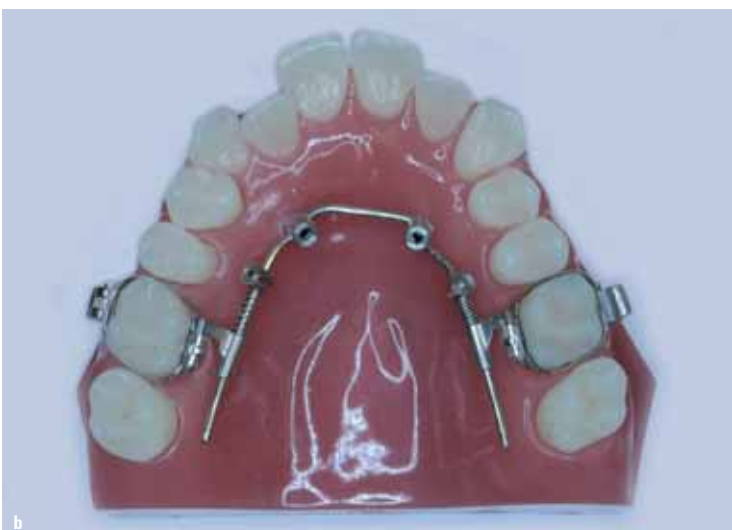


Abb. 3a, b: Distalisierungsapparatur ohne Platte mit einem 1,1 mm Runddraht.

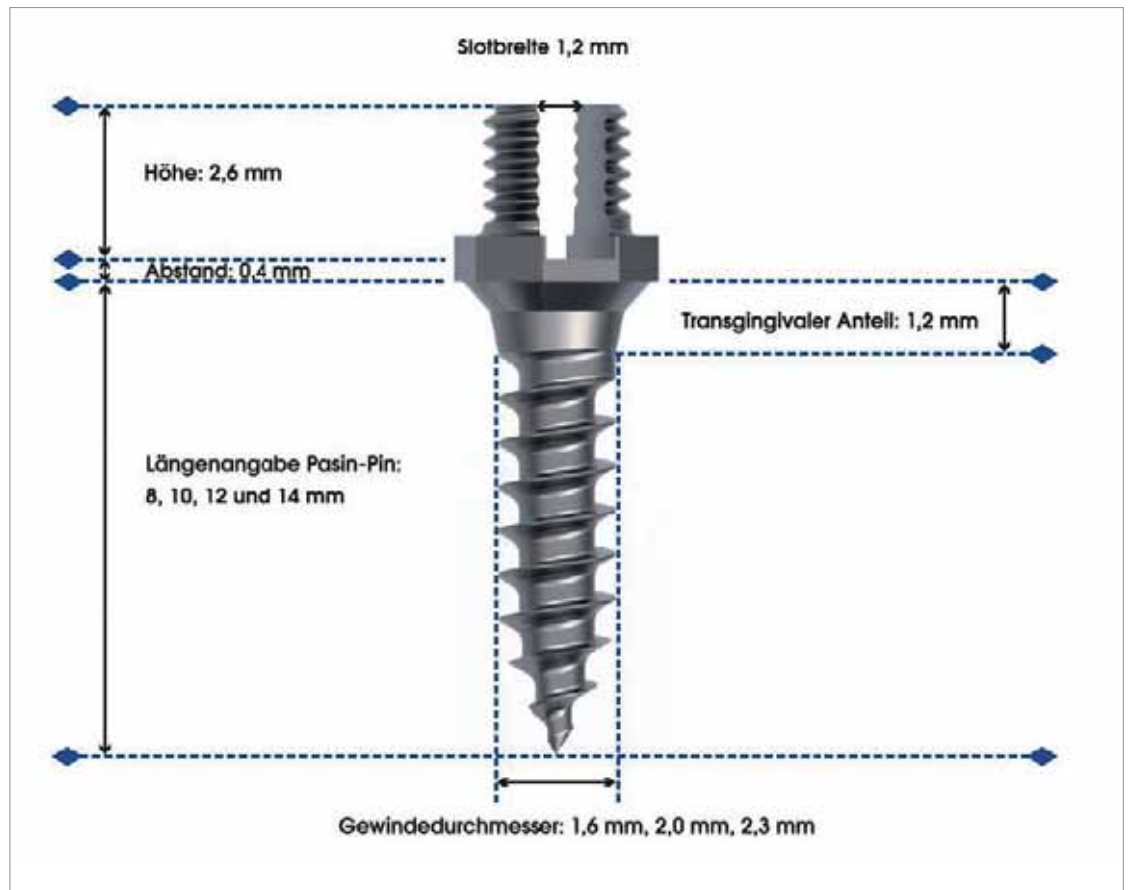


Abb. 2: Schraubendesign.

Wozu noch ein weiteres TAD-System?

Zur DGKFO-Jahrestagung 2014 wurde ein neues TAD-System vorgestellt – der Pasin-Pin (Fa. DENTSPLY GAC). Hierbei handelt es sich um ein Gaumenimplantatsystem, welches auch intraradikulär im Ober- und Unterkiefer eingesetzt werden kann. Der Pin weist einen verschraubbaren Kopf mit einer Slotbreite von 1,2 mm auf und ist – wie die meisten Schrauben – aus Titan Grad 5 gefertigt. Er verfügt über ein selbstbohrendes, selbstschneidendes Gewinde und wird steril ausgeliefert. Für den Oberkiefer sind die Pins in zwei Durchmessern (2,0 und 2,3 mm) und vier verschiedenen Längen (8, 10, 12 und 14 mm) erhältlich. Für den Einsatz im Unterkiefer ist der Pin mit einem Durchmesser von 1,6 mm in den Längen 8 und 10 mm verfügbar (Abb. 1, 2).

Variable Insertionsregion

Das Pasin-Pin-System stellt aufgrund seines variablen Insertionsortes kein reines Gaumenimplantatsystem dar.

Während viele Gaumenimplantatsysteme aufgrund ihrer spezifischen, systemgebundenen Mechaniken (Kopplungsmöglichkeiten, Baukastenprinzip) verschiedene Insertionsregionen bevorzugen; manche Systeme die Platzierung der Implantate im Bereich des mittleren Gaumens voraussetzen

und wieder andere Systeme das Einbringen der Schrauben im Bereich der palatinalen Höcker des ersten Prämolaren sehen; favorisiert das Pasin-Pin-System keine bestimmte Insertionsregion. Je nach vorliegendem Patientenfall kann somit individuell und entsprechend der gegebenen anatomischen Verhältnisse sowie gemäß der jeweiligen Behandlerphilosophie entschieden werden, in welche Region die Pins zu setzen sind.

Eine Insertionsmöglichkeit stellt die Platzierung der Implantate

im Bereich der palatinalen Höcker des ersten Prämolaren dar (Abb. 3a, b). Dabei wird die Apparatur stets nur mittels eines Runddrahtes aus dem Eigenlabor realisiert. Des Weiteren können die Implantate auch im Bereich des mittleren Gaumens in allen möglichen Variationen gesetzt werden.

Die Abbildungen 4a bis c zeigen die Insertion der Pins parallel zur Raphe-Median-Ebene. Wird in den Abbildungen 4a und b der

Fortsetzung auf Seite 14 **KN**



Abb. 4a–c: Insertion parallel zur Raphe-Median-Ebene mit T-Plate (a, b) und ohne (c).

wir schenken ihnen

ruhe

oral + care ist für Sie
und Ihre Praxis da!

Gerne entlasten wir Sie mit unseren
Leistungen. Wir bieten Ihnen:

- + Externe Telefonrezeption
- + Verlässliches Abrechnungswesen
- + Renditeoptimierendes Prophylaxe-coaching
- + Starke Einkaufsgemeinschaft



0211 863 271 72

Rufen Sie uns an



vertrieb@oral-care.de

Schreiben Sie uns



0211 863 271 742

Schicken Sie uns ein Fax

JETZT NEU:
Urlaubs-
telefonie



oral + care

oral + care Dienstleistungen

für Zahnärzte GmbH

Berliner Allee 61

40212 Düsseldorf



www.oral-care.de

KN AUS DER PRAXIS



Abb. 5a-c: Insertion quer zur Raphe-Median-Ebene mit H-Plate (a) und ohne (b, c).



Abb. 6a, b: Klinisches Beispiel einer implantatgestützten Gaumenerweiterungsapparatur.



Abb. 7a, b: Klinisches Beispiel einer Distalisationsapparatur.

KN Fortsetzung von Seite 12

parallele Einsatz einer T-Plate dargestellt, erfolgt in 4c die Realisierung der Apparatur nur mittels Runddraht.

Die Abbildungen 5a bis c veranschaulichen die Platzierung der Schrauben quer zur Raphe-Median-Ebene, wobei in Abbildung 5a der parallele Einsatz einer H-Plate erkennbar ist. Ab-

bildung 5b und c zeigen erneut die Realisierung mittels 1,1 mm starken Runddrahtes (ohne Plate), wobei der Unterschied zwischen beiden die Ausrichtung des Slots darstellt.

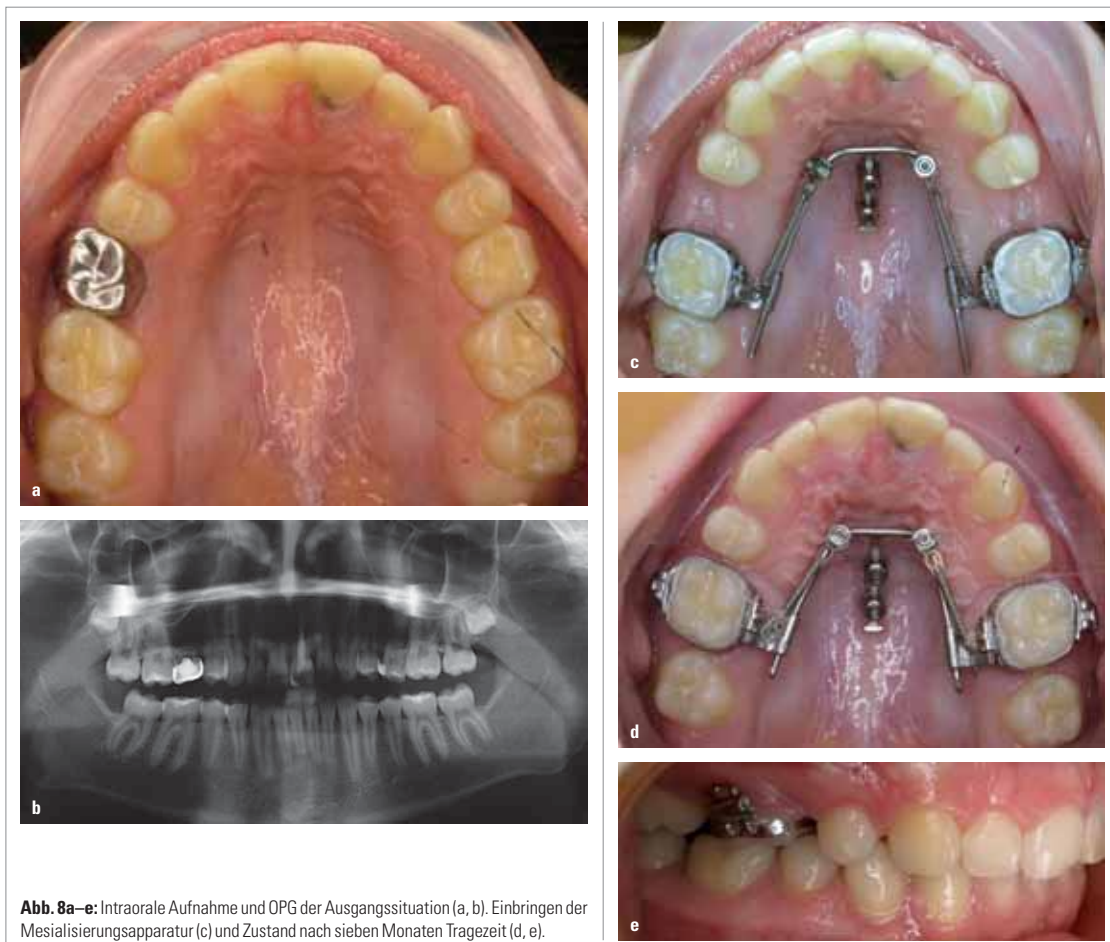


Abb. 8a-e: Intraorale Aufnahme und OPG der Ausgangssituation (a, b), Einbringen der Mesialisierungsapparatur (c) und Zustand nach sieben Monaten Tragezeit (d, e).

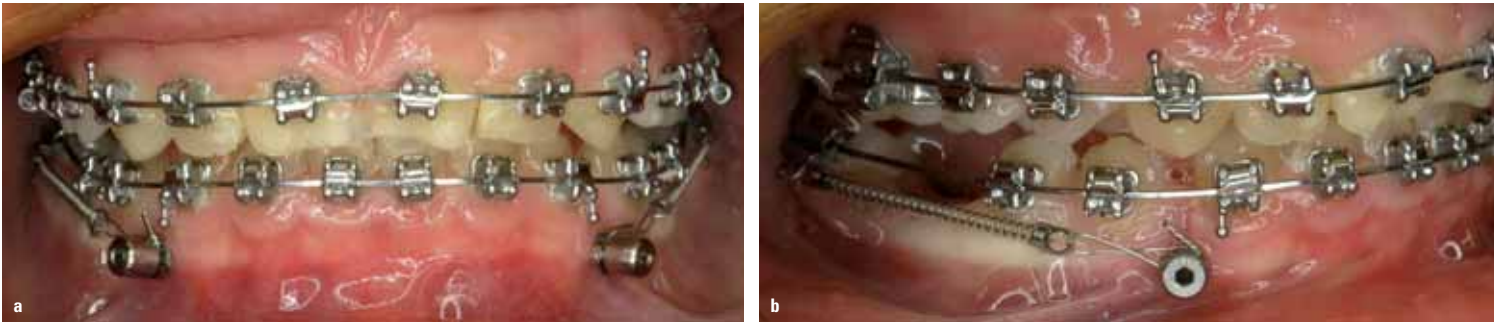


Abb. 9a, b: Klinisches Beispiel des Pasin-Pin-Einsatzes im Unterkiefer.



Abb. 10a-c: Modifizierte Unterkieferapparaturen: Distalisierung (b), Mesialisierung (c).

Systemungebundene Kopplung

Dank des Schraubkopfes mit einer Slotbreite von 1,2 mm können sämtliche Formen von Rund- und Vierkantdrähten bis zu einer Dimension von 1,15 mm (.046") fest mit dem Pin verschraubt werden. Die Kopplungsmöglichkeit zwischen Implantat und Verankerungsapparat, wie in den Abbildungen gezeigt, ist dadurch nicht systemgebunden. Auch sind keine speziellen Abutments erforderlich. Dem Kieferorthopäden, der somit nicht auf systemgebundene Kopplungselemente (Plates, Patrizen etc.) inklusive erforderlicher Laser- und Lötarbeiten angewiesen ist, wird dadurch eine maximale Behandlungsfreiheit bei der Herstellung der benötigten Apparatur geboten.

Die zu koppelnden Apparaturen, wie z. B. GNE, Distalisations- oder Mesialisationsapparat, werden mithilfe einer aufschraubbaren Fix Cap befestigt, wobei bewährte Mechaniken beispielsweise mittels Labordraht selbst hergestellt werden können. Möchte der Behandler mit Kopplungselementen (Plates, Federn etc.) arbeiten, stehen diese vorgefertigt zur Verfügung und runden das Pasin-Pin-System ab.

Klinische Anwendung

Die Abbildungen 5 und 6a zeigen ein klinisches Beispiel einer implantatgestützten Gaumennahterweiterung zur transversalen Dehnung des Oberkiefers. Die Herstellung dieser Apparaturvariante ist relativ einfach realisierbar, wobei die üblicherweise erforderlichen Löt- und Laserarbeiten zur Verbindung des GNE-Arms (Draht) an das Implantat-abutment vollständig entfallen. In diesem Fall wurde lediglich der Drahtdurchmesser der GNE-Arme im Bereich des Slot etwas reduziert, damit dieser in den Pin-slot eingeführt werden konnte. Mithilfe der verschraubbaren

Kappe wird eine stabile Fixierung des Drahtes gewährleistet. Ein Beispiel einer kooperationsunabhängigen, nahezu unsichtbaren Distalisation der Oberkiefermolaren zur Platzbeschaffung ist in den Abbildungen 7a und b dargestellt.

Der in den Abbildungen 8a und b dargestellte Patientenfall zeigt ein 17-jähriges Mädchen mit Nichtanlagen der Zähne 15 und 25. Die persistierenden Milchzähne besaßen zu diesem Zeitpunkt einen Lockerungsgrad und die prothetische Versorgung der Zahnücke wurde abgelehnt. Da die Mesialisation ohne Einsatz einer Multibracketapparat realisiert werden konnte, erfolgte diese nahezu unsichtbar (Abb. 8c). Der sich anschließende, zeitintensive Lückenschluss wurde im ersten Schritt ästhetisch behoben. Die dadurch verkürzte Feinkorrektur erfolgte im Anschluss mithilfe einer Multibracketapparat. Die Abbildungen 8d und e zeigen die klinische Situation nach siebenmonatiger Mesialisierung.

Die klinische Anwendung des Pasin-Pin-Systems im Unterkiefer wird in den Abbildungen 9a und b gezeigt. Im Gegensatz zum Gaumen als Insertionsregion besitzt die interradikuläre Platzierung der Implantate im Unterkiefer eine deutlich höhere Verlustrate. Daher wären z. B. auch Konstruktionen denkbar, wie diese in den Abbildungen 10a bis c dargestellt sind, jedoch noch nicht klinisch getestet wurden.

Fazit

Die Idee für die Entwicklung des Pasin-Pin-Systems war es, dem Behandler in der Praxis ein Allround-Minipin-System in die Hand zu geben, das ihn systemunabhängig agieren lässt. Zudem sollte die gewünschte Apparatur möglichst unsichtbar sein sowie kostengünstig und nur mithilfe eines einfachen Labordrahtes gefertigt werden können. Inspiriert von diesem Grundgedanken folgt das vorgestellte System keiner be-

vorzugten Insertionsregion, was einen weiteren Vorteil darstellt. Wer sich über das Pasin-Pin-System informieren möchte, kann dies

gern im Rahmen entsprechender, über DENTSPLY GAC angebotener Fortbildungen mit dem Entwickler Dr. Enrico Pasin. KN

KN Kurzvita



Dr. Enrico Pasin
[Autoreninfo]



KN Adresse

Dr. Enrico Pasin
Fachzahnarzt für Kieferorthopädie
Innsbrucker Str. 2
83435 Bad Reichenhall
Tel.: 08651 9650097
praxis@pasin.de
www.pasin.de

ANZEIGE



Die neue Generation – TRIOS® 3 Ortho

Abdrücke, die Eindruck hinterlassen

3Shape's dritte Generation intraoraler Scanner ist in Stiftform, mit Griff und als Integration in eine Behandlungseinheit erhältlich.

TRIOS® 3, TRIOS® Color und TRIOS® Standard für die digitale Abformung in kieferorthopädischen Praxen.

TRIOS® 3 – in Kürze bei uns erhältlich.

TRIOS® Color und Standard



d.tec, d.lab und d.dev sind Unternehmungen der DentaCore GmbH.

DentaCore GmbH

Bessemerstraße 16
12103 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 / 710 96 19 00
Fax +49 (0)30 / 710 96 19 05

Rothaus 5
79730 Murg
Deutschland

Tel +49 (0)7763 / 927 31 05
Fax +49 (0)7763 / 927 31 06

mail@dentacore.com
www.dentacore.com