

Mit dem neuen VectorTAS™-System rundet Ormco* seine Produktpalette ab und bietet dem Anwender in der Praxis eine ideale Kombination aus Brackets, Bögen und Minischrauben aus einer Hand.



Die intelligente Verankerungs-lösung

Autoren: Drs. James Hilgers, John Graham, Nicole M. Scheffler und Stephen Tracey

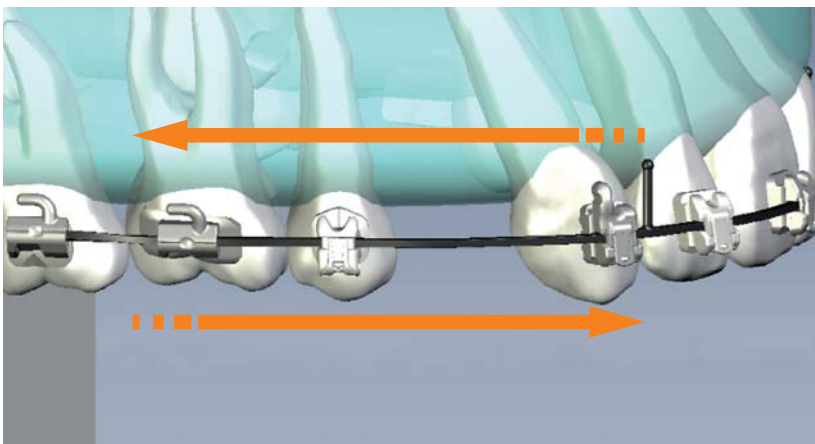


Abb. 1: Auch beim Damon™-System kann zusätzlicher Verankerungsbedarf vorhanden sein.

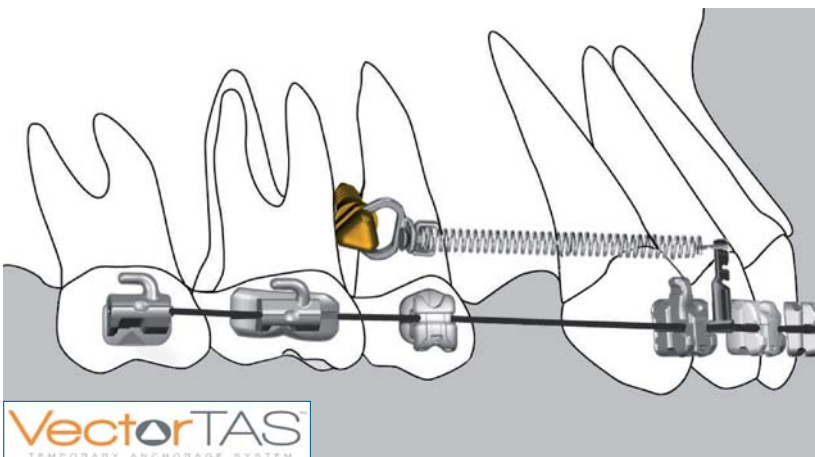


Abb. 2: Reine Retraktion des anterioren Segments ohne Verankerungsverlust.

Längst hat sich die Anwendung skelettaler Verankerungsstrategien als Standardmethode innerhalb der Kieferorthopädie durchgesetzt. Und so liegt es nahe, dass die Firma Ormco, welche mit ihrem Damon™-System einer der Pioniere schlechthin in der selbstligierenden Behandlungsphilosophie darstellte, seine Produktpalette ergänzt hat.

Auch in dieser Methode einer der Vorreiter am Markt, wurde jüngst das VectorTAS™-System vorgestellt, welches, entwickelt von einem Team aus Kieferorthopäden und Ingenieuren, künftig alle Verankerungsaufgaben lösen soll. Ob Molarenintrusion, Molarenaufrichtung, Molarendistalisation und -mesialisation, Intrusion von Schneidezähnen, Nivellieren des Okklusalplans oder Korrigieren von Zahnbogenasymmetrien und En masse-Retraktionen – mit dem neuen VectorTAS™-Miniimplantatsystem wird dem Behandler ein System für sämtliche Fragen skelettaler Verankerung in die Hand gegeben.

Wie die Abbildung 1 verdeutlicht, bedingen Aktionen entsprechende Reaktionen (3. Newton'sches Axiom: Actio = Reactio), auch innerhalb kieferorthopädischer Behandlungen. Und so kann selbst beim Damon™-System ein zusätzlicher Verankerungsbedarf vorhanden sein. Um in Fällen mit erhöhtem

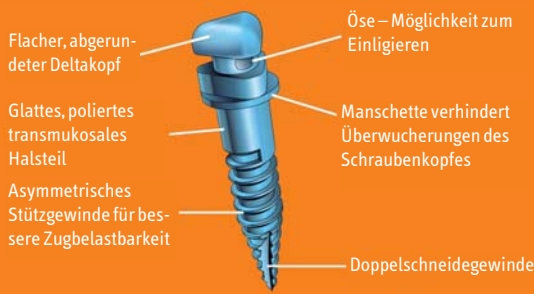


Abb. 5: Schraubenaufbau.



Abb. 6: Schraubenkopf.



Abb. 7: Selbstboherndes Gewinde.



Abb. 8: Selbstschneidendes Gewinde.



Abb. 9: Die beiden längeren Schraubendimensionen sind mit einem doppelt schneidenden Gewinde ausgestattet.

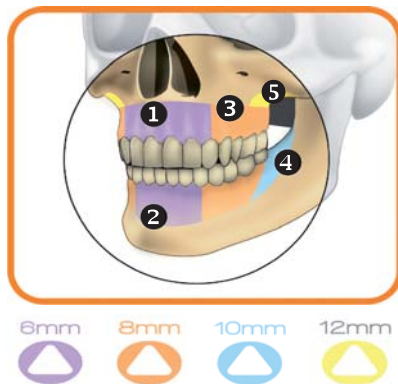


Abb. 3: 1 (lila) – vestibuläre Region im Gaumen; 2 (lila) – vestibuläre Region im Unterkiefer; 3 (orange) – vestibuläre als auch linguale Region des Alveolarknochens von Eckzahn bis zum zweiten Molaren; 4 (blau) – retro-molare Region; 5 (gelb) – unterer Jochbeinbogen.

Verankerungsbedarf entsprechend reagieren zu können, ist mit der neuen VectorTAS-Schraube nun eine perfekte Verankerungsmöglichkeit vorhanden (Abb. 2).

Mit der Entwicklung dieses Verankerungssystems verfolgte man vor allem ein Ziel – nicht nur eine Schraube zu entwickeln, sondern vielmehr ein ganzes System. Ein System, welches sowohl alle nötigen Hilfselemente beinhaltet als auch Anfängern eine entsprechende Anleitung an die Hand gibt.

Abbildung 3 zeigt den VectorTAS-Atlas – vier verschiedene Farben (lila, orange, blau, gelb) markieren die Insertionsareale. Entsprechend farbcodiert sind die einzelnen Schrauben (Längen), sodass der Behandler auf den ersten Blick die passende Schraube für alle

vier Insertionsareale wählen kann:
lila (6 mm) – vestibuläre Region im Gaumen oder Unterkiefer

orange (8 mm) – vestibuläre als auch linguale Region des Alveolarknochens von Eckzahn bis zum zweiten Molaren

blau (10 mm) – retro-molare Region

gelb (12 mm) – unterer Jochbeinbogen.

Wie einfach das System funktioniert, wird in Abbildung 4 deutlich: Durch einen speziellen deltaförmigen Kopf kann problemlos ein Hilfselement (z. B. Zugfeder) rotationsstabil eingesetzt werden, ohne dass zusätzliche Ligaturen verwendet werden müssen.

Die VectorTAS-Schrauben (Abb. 5) bestehen aus einem dreieckig geformten Kopf mit Öse zum möglichen Einligieren einer Überwucherungen verhindernden Manschette, einem transgingivalen polierten Anteil, dem speziellen Gewinde sowie der Spitze mit selbstschneidender Einkerbung. Der Kopf (Abb. 6), welcher breit und flach gestaltet wurde und keinerlei scharfe Kanten aufweist, sorgt für besten Patientenkomfort. Zudem können leicht Zusatzelemente angebracht werden. Das Schraubengewinde wird in zwei verschiedenen Ausführungen (Abb. 7, 8) angeboten –

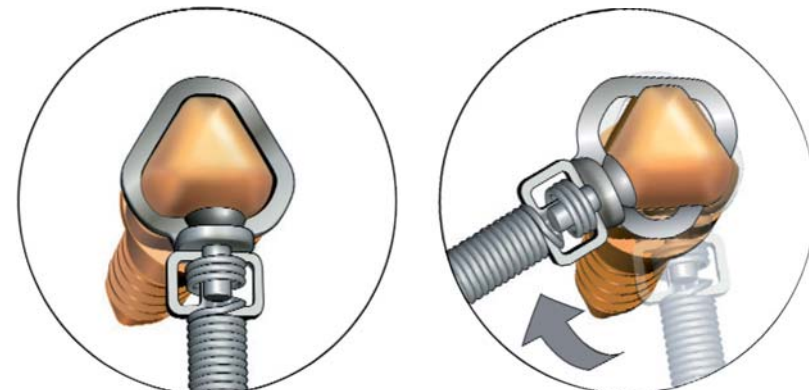


Abb. 4: Einsetzen einer Zugfeder ohne zusätzliche Ligaturen – passende Deltageometrien.

selbstschneidend und selbstbohrend, wobei sich wiederum die Farbcodierungen als hilfreich erweisen. Entsprechend ihrer Länge und Durchmesser sind die Schrauben in den geringen Dimensionen (6 mm [lila] und 8 mm [orange] mit 1,4 mm Durchmesser) selbstschneidend und in den hohen Dimensionen (10 mm [blau] und 12 mm [gelb] mit einem

Durchmesser von 2 mm) selbstschneidend und selbstbohrend. Die VectorTAS-Minischraube ist aus Titan 6-4 gefertigt. Sie verfügt über ein asymmetrisches Gewinde für maximale Primärstabilität. Um bei der Insertion Knochensplitter besser aus dem Knochen transportieren zu können, sind die 10 und 12 mm langen Schrauben mit einem

doppelt schneidenden Gewinde ausgestattet (Abb. 9). Der Schraubendreher (Abb. 10) mit spezieller Spitze hält die Schrauben sicher bei der Entnahme aus der Sterilverpackung und bei der Insertion. Die Abbildungen 11 bis 16 zeigen die VectorTAS-Schraube abschließend in klinischer Anwendung.



Abb. 10: Spezieller Schraubendreher.

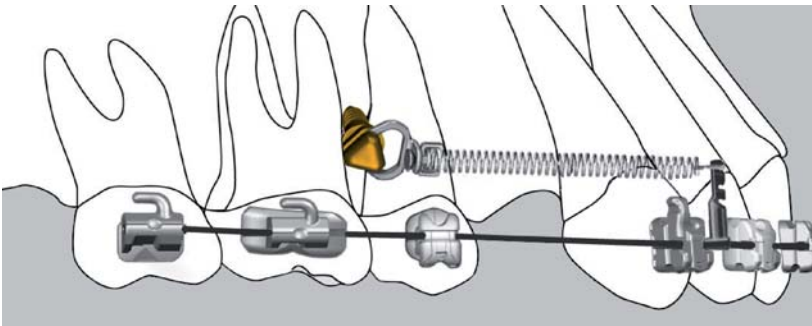


Abb. 11: En masse-Retraktion.

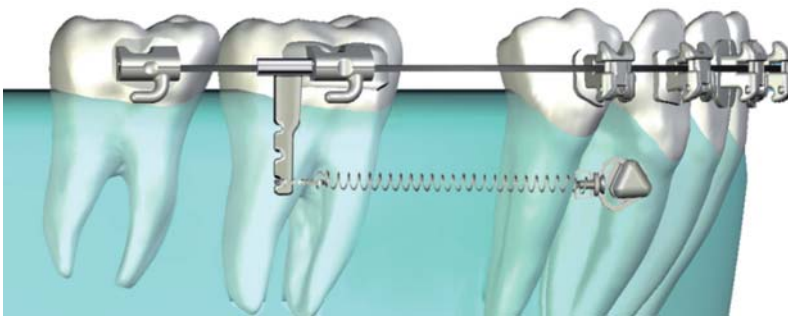


Abb. 12: Molarenmesialisation mithilfe eines Powerarms.

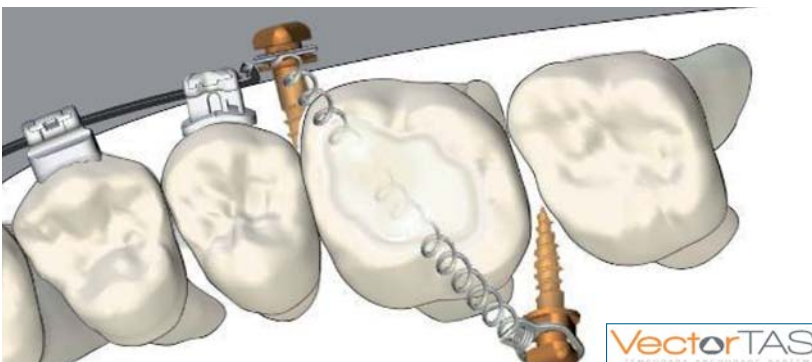


Abb. 13: Molarenintrusion.

Adresse*

Ormco B.V.
 Basicweg 20
 3821 BR Amersfoort
 Niederlande
 Tel.: 00800/30 32-30 32
 (gebührenfrei)
 Fax: 00800/50 00-40 00
 (gebührenfrei)

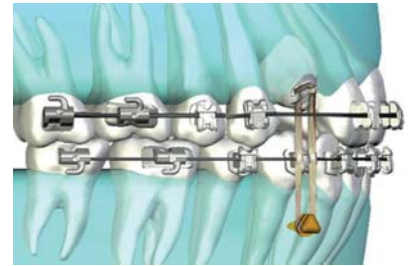


Abb. 14: Eckzahneinordnung.



Abb. 15: Molarenaufrichtung.

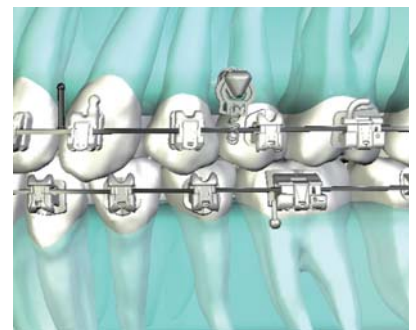


Abb. 16: Einstellen eines Okklusarplanums.