

Die Kunst der Behandlungsplanung: Können wir die Zukunft vorhersagen?



Seit nunmehr 31 Jahren bin ich Zahnarzt und seit 23 Jahren als Spezialist für Kieferorthopädie tätig. Die Hilfsmittel, die uns noch im 20. Jahrhundert zur Verfügung standen, sind mit den Tools von heute nicht mehr zu vergleichen. So hat sich die Technologie in allen Bereichen der Allgemeinzahnmedizin – und insbesondere in der Kieferorthopädie – enorm weiterentwickelt und ist zu einem festen Bestandteil unseres Praxisalltags geworden. Brackets werden mittels CNC-Verfahren (Computer Numerical Control) gefertigt, welches uns kleine, genaue, zuverlässige und relativ preiswerte Produkte liefert. Für die Realisierung gezielter Zahnbewegungen binnen kurzer Zeit bei minimaler Kraft und Friktion. Behandlungsbögen, wie z.B. jene aus Nickel-Titanium mit Formgedächtniseffekt, werden aus Materialien hergestellt, die auf Forschungen der NASA beruhen. Sie helfen uns dabei, das Kraftniveau auf ein Minimum zu reduzieren (auf Werte, von denen wir glauben, dass sie jenseits der für eine Zahnbewegung benötigten Grenzwerte liegen) und die Zeit zwischen den Kontrollterminen zu verlängern. Bondingmaterialien sind heutzutage so stark und dennoch biologisch kompatibel, dass wir fast alles damit kleben können – egal wie klein es ist, und dazu auf jeden Zahn, ob natürlich oder künstlich, mit einem Minimum an Klebverlusten. Die Entwicklung der digitalen Fotografie ermöglicht es uns, so viele Aufnahmen vom Behandlungsfortschritt zu machen, wie wir möchten, und diese binnen Sekunden mit unseren Patienten und Kollegen zu teilen oder sie für Lern- und Fortbildungszwecke zu verwenden. Und dies auf eine Art und Weise, wie wir es vor 20 Jahren noch nicht konnten. Die wichtigste Technologie, die wir heutzutage jedoch in der Zahnmedizin haben, stellt

sicherlich das CAD/CAM dar. Wir sind in der Lage, die Zähne und Weichgewebe unserer Patienten in der Praxis zu scannen, diese mit der digitalen Volumetomografie zu kombinieren und daraus ein hochgenaues 3-D-Modell zu erstellen, mit dem wir den Behandlungsfortschritt sowie das Therapieergebnis in zahlreichen Optionen planen und simulieren können, um diese dann mit unserem Team und dem Patienten zu diskutieren, bevor überhaupt ein einzelner Zahn bewegt wurde.

Diese Hilfsmittel sind verfügbar, und zwar mit allen Behandlungsmodalitäten. Brackets, die mithilfe computer-unterstützt gefertigter, indirekter Klebetrays hochgenau auf den Zähnen platziert werden; Bögen, die mittels Robotertechnologie individualisiert werden; Aligner, welche die Bewegung eines jeden Zahns in seine finale Position in mehreren Schritten realisieren können und die Behandlung bei entsprechend guter Mitarbeit in einem Traumergebnis ohne Nebeneffekte oder Fehler münden lassen.

Die herstellende Industrie nutzt sämtliche Marketingtools (die heute viel schneller und umfassender sind), um uns davon zu überzeugen, dass diese fortschrittliche Technologie den Bedarf an Wissen und Erfahrungen möglicherweise überflüssig machen könne. Sie möchte die Kieferorthopädie für alle Kliniker – ob ausgebildete Kieferorthopäden oder unerfahrene Allgemeinmediziner – zugänglich machen. Doch diese Vision ist zum Glück noch weit davon entfernt, Realität zu werden...

Eine Technologie kann niemals den Bedarf an gesundem Menschenverstand und umfangreichem Verständnis für Biomechanik und Biologie ersetzen! Vielmehr sollten Kieferorthopäden heutzutage diese Technologie

nutzen, um Stuhlzeiten zu reduzieren und der Behandlungsplanung mit all ihren verschiedenen Szenarien mehr Zeit zu widmen. Die ästhetischen Wünsche der Patienten sind bei der Planung von enormer Bedeutung, schließlich sollten diese Erwartungen bestmöglich erfüllt werden.

Die Risiken vorherzusehen, welche mit der Bewegung von Zähnen insbesondere bei erwachsenen Patienten mit eingeschränkter knöcherner Unterstützung einhergehen, sowie die gründliche Diskussion bezüglich Retention und Stabilität nach erfolgter Behandlung sind essenziell für das Erreichen optimaler, und noch wichtiger: realistischer Endergebnisse. Nur, wer den gesamten Prozess von Anfang bis Ende versteht, kann die Behandlung vom Experiment-Modus in reibungslose Abläufe mit minimalen Enttäuschungen für Patient und Behandler überführen.

Im vorliegenden Kompendium präsentiere ich einen einfachen Fall, der mittels lingualer Kieferorthopädie behandelt wurde – eine Technik, von der einst angenommen wurde, sie sei zu komplex und schwierig und erfordere eine teure komplizierte Apparatur mit umfangreichen Laborkosten. Mit korrekter Diagnose und Planung können wir jedoch mit den meisten Grundtechniken – wir vergessen dies nur manchmal – das angestrebte Ergebnis binnen angemessener Zeit und zur größten Zufriedenheit von Patient und Praxisteam erreichen. Und das mit der einfachsten Apparatur und leicht zu erlernenden Klebetechniken. Das Streben nach Exzellenz und Wissen ist der Schlüssel zum Erfolg, und keine Technologie kann dies ersetzen!

Dr. Rafi Romano