

Nähere Erläuterungen zu den Qualitätsstandards (QS) der Multibandbehandlung/Orthodontie

IV Die Konstruktion der orthodontischen Maschine nach dem Bedarf

- Eine Maschine definiert sich durch die Aufgaben für ihren Einsatzbereich. Sie wird nach dem Bedarf konstruiert: Ein Traktor für den Acker, ein Auto für die Straße, ein Flugzeug für die Luft, eine orthodontische Maschine für den biologischen Bereich.
- Bisherige orthodontische Maschinen waren nach technischem Bedarf, speziell der Verankerung definiert. Hieraus leitete man große, hohe Fräsungen, Slots in den Brackets ab. Außerdem war man sich bislang in der offiziellen Lehrmeinung einig, dass Vorgänge bei der Multiband rein mechanisch betrachtet werden müssen, also dass Orthodontie nach klassischer Mechanik und „engineering“ und deren Gesetzmäßigkeiten abläuft. Dieses ist eindeutig falsch, obwohl mechanische Aspekte bei der Konstruktion und bestimmter Bewegungen entlang eines Bogens einer Berücksichtigung benötigen. Jede Reaktion, also jegliche Bewegung eines Zahnes oder der umgebenden Systeme mit Eigendynamik und individueller Reaktion auf qualitativer Basis ist ein Vorgang unter den Gesetzmäßigkeiten der Physiologie/Biochemie, nicht nach Newton für den unbelebten Raum der sog. klassischen Mechanik. Dieses ist ein schwerer Grundlagenfehler der rezenten, noch gelehrten und betriebenen Orthodontie, und wurde national (Fachvereinigung Deutscher Kieferorthopäden, 2002 und international 2003, Council on Education, COE, 2003/ USA als Paradigmawechsel bestätigt. Das Institut für Bio-Funktionelle Orthodontie, IBO, trug diesen Grundlagenfehler bereits 2000 auf der internationalen Tagung der „World Federation of Orthodontists (WFO)“ und gleichzeitigen Jahrestagung der AAO, American Association of Orthodontists, vor.
- Dieser Grundlagenfehler der rezenten, noch gelehrten und praktizierten Orthodontie hat natürlich schwerwiegende Folgen für die Konstruktion der Größenordnung der orthodontischen Maschine:
„Hohe Slots für dicke Drähte zur rigiden Verankerung“ (Burstone).

Dieses wiederum hatte zur Folge:

- o Dicke Stahldrähte als Arbeitsbögen, die über die Kraftgröße nicht ausreichend beherrschbar sind.
- o Spezielle Legierungen, sog. automatisierte Drähte, die zwar niedrige Kräfte verursachen, deren Richtung nicht ausreichend steuerbar sind und in ihrer Vielfalt zur Konstruktion der jeweiligen Maschine stark eingeschränkt sind, da man keine Schlaufen unter realistischen klinischen Bedingungen einbiegen kann.
- o Die bedarfsgerechte Konstruktion einer orthodontischen Bio-Maschine ergibt sich somit zunächst aus der Größenordnung, der Dimensionierung der Slotheöhe, (auch durch die Tiefe und Breite, jedoch nachgelagert)
- o Niedrigere Slothöhen bedingen dünnere Arbeitsbögen. Dünnere Stahlbögen zeichnen sich durch niedrige Kräfte, hohe Dynamik, und Auslenkbarkeit und gleichzeitig durch höchste individuelle Gestaltbarkeit, (Knicke, Gables, Loops.....), bei niedrigen Kraftgrößen aus.
- o Dieses kann als Definition eines sog. idealen Drahtes oder Behandlungsbogens definiert werden.
Andere Legierungen außer Stahl müssen auch die hohe individuelle Gestaltbarkeit vorweisen, um med. Qualitätsstandards zu erfüllen.
- o Dünne Drähte wiederum – als Arbeitsbögen benötigen zur „kontrollierten“ Führung eines Zahnes oder eines Systems auch gleichzeitig niedrigere Slothöhen (niedrige Höhen der Fräsung in Brackets).
Dieses bedeutet, dass bislang übliche Fräsungshöhen der Brackets der Höhe .018 x .025 oder noch größer .022 x .028 (.018 und .022 sind jeweils die Höhen in inch),

welche nach den technischen „Verankerungsbedarf“ nach Burstone definiert wurden, nicht dem biologischen Bedarf und der klinischen Beherrschbarkeit entsprechen. Große Slothähen von .018 und größer liefern keine ausgewogene Größenbeziehung für dünne beherrschbare Bögen. Die orthodontische Maschine wird durch zu große Slots zu grob und unzureichend für eine differenzierte individuelle und funktionelle Gestaltung und Steuerung.

Es sind also Brackets mit niedrigeren Fräsungshöhen erforderlich für die Dimensionierung, Konstruktion und Navigation und Beherrschung der Dosierung und Stimulation der Zellen. – Also „feine“, sensibel reagierende Maschinen.