



Dr . Skander Ellouze

Tunesien

Anteriores Torque mit Alignern Vom Kraftsystem zur Wurzelbewegung

Die Umsetzung des anterioren Torques gehört nach wie vor zu den am wenigsten vorhersagbaren Ergebnissen einer Alignertherapie. Die dokumentierte Diskrepanz zwischen der geplanten und der tatsächlich erreichten Inklination der Schneidezähne ist hinreichend belegt. Ihre Ursache liegt weniger in der Apparatur selbst als vielmehr in der Art und Weise, wie das Kraftsystem durch eine thermoplastische Schiene erzeugt und auf die Zahnwurzel übertragen wird.

Zunächst wird erläutert, wie dieses System durch ein Kräftepaar entsteht, das von einer Hülle mit begrenzter Steifigkeit erzeugt wird und in einem Abstand zum Widerstandszentrum wirkt. Dies verdeutlicht, an welcher Stelle das Moment-Kraft-Verhältnis verloren geht.

Im Verlauf dieser Präsentation werden publizierte Daten zur Torque-Umsetzung anhand behandelter Fälle diskutiert. Darüber hinaus werden die dem Behandler zur Verfügung stehenden Designparameter betrachtet: Staging und Bewegungsgeschwindigkeit, Geometrie und Position der Attachments, Druckbereiche und Power Ridges sowie der Einsatz von Hilfsmechaniken oder skelettaler Verankerung, wenn die erforderliche Wurzelbewegung das übersteigt, was mit dem Aligner allein umgesetzt werden kann.

Ziel ist es, einen praxisorientierten Rahmen zu vermitteln, mit dem sich Torque-Verluste antizipieren und beurteilen lassen, ob ein bestimmter Fall innerhalb der biomechanischen Möglichkeiten von Alignern liegt und wann zusätzliche Mechaniken indiziert sind. Die derzeitige Evidenz ist überwiegend retrospektiv, und die damit verbundenen Einschränkungen werden entsprechend benannt.