



INFLUENZA DEL GLIDE PATH ROTANTE SUL TORQUE MEDIO E TEMPO DI STRUMENTAZIONE: UNO STUDIO IN VITRO.

D'ANGELO M, ZANZA A, SAVO F, MANENTI R, FERRI V, TESTARELLI L.

Sapienza Univeristà di Roma, Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo Facciali, Scuola di Endodonzia, Professori G. Gambarini & L. Testarelli.



SCOPO

Lo scopo del presente poster è di valutare l'influenza del glide path rotante sul torque sviluppato dagli strumenti rotanti in Ni-Ti in una tecnica "single file" e se il tempo di strumentazione può essere ridotto nonostante l'aumento dei file utilizzati.

MATERIALI E METODI

40 strumenti rotanti da shaping S-one e 20 AF blu S4 18.05 per il glide path (Fanta Dental, Shanghai, Cina) sono stati divisi casualmente in due gruppi: A, S4 18.05 e S-One 25.06 e B, S-One solo 25.06. Ogni strumento è stato precedentemente valutato utilizzando uno stereomicroscopio 20x per difetti macroscopici. Ogni file rotante è stato usato una volta e scartato. 40 blocchi di resina sono stati assegnati in modo casuale al gruppo A o B. Ciascun blocco presentava lunghezza, conicità, angolo e raggio di curvatura standardizzati, per evitare l'influenza dovuta alla diversa durezza dentale e alle caratteristiche del canale. Entrambi i gruppi sono stati strumentati con le stesse impostazioni 350 rpm e 2 Ncm, con lo stesso motore (Kavo, Biberach, Germania), lo stesso manipolo 1: 1 e lo stesso operatore. Il torque è stato registrato dal software dedicato del motore e confrontata. Il tempo di strumentazione è stato registrato utilizzando un cronometro digitale (1/100 s). I dati sono stati registrati e analizzati statisticamente. Il confronto tra entrambi i valori di torque medio e tempo di strumentazione è stato effettuato con T-test con livello di significatività al 95%.

Gli strumenti sono stati usati con due tecniche diverse.

TECNICA OPERATIVA PER IL GRUPPO A (Glide path rotante e shaping)

- 1) Glide path rotante con Af Blue S4 18.05
- 2) S-one 25.06 fino alla completa sagomatura del blocco di resina

TECNICA OPERATIVA PER IL GRUPPO B (Shaping con strumento singolo)

- 1) S-one 25.06 fino alla completa sagomatura del blocco di resina



	TORQUE MEDIO (Ncm)	TEMPO DI STRUMENTAZIONE (s)
GRUPPO A	0,52 (0,08)	63,66
GRUPPO B	0,63 (0,04)	95,34

RISULTATI

I risultati ottenuti sono mostrati nella Tabella.

Entrambe le tecniche hanno consentito agli strumenti di completare la modellazione del blocco di resina senza alcuna deformazione o frattura in tutti i casi.

Il torque medio per entrambi i gruppi era inferiore ai limiti di torque suggeriti dalla casa produttrice, 2 Ncm, con differenze significative tra le due tecniche. L'utilizzo del glide path rotante ha ridotto significativamente i valori di torque medio del file da shaping e il tempo di strumentazione.

CONCLUSIONE

La separazione degli strumenti è un problema aumentato con la diffusione degli strumenti rotanti in Ni-Ti. Secondo la letteratura, la separazione può essere correlata a due diversi fattori: lo stress flessurale e torsionale. Per evitare che ciò accada, sono state proposte diverse tecniche.

L'uso di una strumentazione a basso torque è stato proposto per ridurre lo stress torsionale applicata allo strumento, tuttavia non è ben noto e quantificato la quantità di torque ridotto mediante tecniche di glide path.

Il risultato del presente studio dimostra che l'uso di file rotanti da glide path aiuta a ridurre lo stress torsionale. Questi strumenti ingrandiscono la dimensione dei canali consentendo una progressione continua dall'imbocco all'apice del canale radicolare dello strumento seguente. Tuttavia entrambe le tecniche hanno permesso una strumentazione sicura a causa di un torque medio molto inferiore al limite di torque proposto dal produttore.

Inoltre l'aumento del numero di strumenti utilizzati non ha comportato un aumento del tempo consumato per la procedura di shaping, questo può essere correlato al diverso approccio impiegato. Una tecnica "single file" richiede una strumentazione in conformità con i principi della tecnica crown down, che sembra richiedere più tempo.

L'uso di strumenti rotanti da glide path e basso torque sembra una tecnica promettente per migliorare la sicurezza e l'efficienza delle tecniche rotanti "single file".

BIBLIOGRAFIA

1. Gambarini G, Seracchiani M, Plasecki L, Valentini Obino F, Galli M, Di Nardo D, Testarelli L. Measurement of torque generated during Intracanal Instrumentation in vivo. Int Endod J. 2018 Nov 16
2. Kwak SW, Ha JH, Cheung GS, Kim HC, Kim SK. Effect of the Glide Path Establishment on the Torque Generation to the Files during Instrumentation: An In Vitro Measurement. J Endod. 2018 Mar.