



Prof. Miguel Peñarrocha-Diago

Licenciado en Medicina y Cirugía, Universidad de Valencia. Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad de Valencia.
Médico Especialista en Estomatología y en Neurología.
Máster en Cirugía e Implantología Bucal, Universidad de Barcelona.
Fellow of the European Board of Oral Surgery.
Catedrático de Cirugía Bucal de la Facultad de Medicina y Odontología de Valencia.
Director del Master de Cirugía e Implantología Bucal de la Universidad de Valencia.
Investigador del Instituto IDIBELL. Tres sexenios de investigación de la ANECA
10 libros publicados, 25 capítulos de libros, y 4 monografías on-line.
Artículos publicados: 140 con índice de impacto en JCR y 130 en revistas no indexadas.
25 premios científicos.



Dr. David Peñarrocha-Oltra

Licenciado en Odontología (Premio extraordinario al mejor expediente). Universidad de Valencia, Valencia 2009
Residente del Máster de Cirugía e Implantología Oral. Universidad de Valencia, 2009-2012
Máster Oficial en Ciencias Odontológicas. Universidad de Valencia, 2011



Dr. Hilario Pellicer-Chover

Licenciado en Odontología. Universidad Cardenal Herera-CEU, Moncada 2009
Residente del Máster de Cirugía e Implantología Oral.
Universidad de Valencia, 2009-2012
Máster Oficial en Ciencias Odontológicas. Universidad de Valencia, 2011

Rehabilitación con prótesis fija de arco completo maxilar y mandibular sobre implantes postextracción. A propósito de un caso

Riabilitazione con protesi fissa ad arco completo mascellare e mandibolare su impianti post-estrattivi. Case report

Introducción

Los implantes inmediatos son una modalidad de tratamiento con una elevada tasa de éxito⁽¹⁾. Chen y Cols⁽²⁾ realizaron una revisión de la literatura comparando las tasas de éxito y resultados clínicos asociados con los implantes inmediatos, tempranos y diferidos; observaron tasas de éxito similares entre grupos. Algunas de las ventajas con respecto a los implantes diferidos son: reducción de la pérdida ósea, disminución de los tiempos de tratamiento y se evitan segundas cirugías⁽³⁾.

Se han encontrado pocos estudios que evalúan la satisfacción de los pacientes con el tratamiento rehabilitador en una arcada desdentada⁽⁴⁻⁶⁾. Además, no existe homogeneidad en cuanto al método empleado para evaluar la percepción de los pacientes. Van Steenberghe y cols.⁽⁷⁾ evaluaron mediante EVA la satisfacción con la estética, la función, la fonación y la sensación táctil de los pacientes a los 3 meses de la carga inmediata. La satisfacción fue muy elevada respecto a estética, función y sensación táctil; en cambio, alrededor de la mitad de los pacientes refirieron sólo una satisfacción moderada con la fonación. Estos autores también registraron la opinión del clínico respecto a estética y función, clasificándolas como excelente, buena, aceptable, inaceptable: 18 de las 24 tuvieron una función excelente, y 16 una estética excelente; únicamente una prótesis tuvo una estética inaceptable por una desviación marcada de la línea media y fue repetida.

El objetivo de este estudio fue presentar un caso de rehabilitación oral con prótesis fija de arco completo maxilar y mandibular sobre implantes postextracción. Se valoró la satisfacción del paciente con la prótesis provisional y definitiva, el éxito y pérdida ósea marginal a los 12 meses de la carga protésica.

Introduzione

Gli impianti immediati rappresentano una modalità di trattamento ad alta percentuale di successo⁽¹⁾. Chen e coll.⁽²⁾ hanno preso in esame la letteratura per confrontare le percentuali di successo e i risultati clinici associati agli impianti immediati, precoci e differiti, riscontrando che tali percentuali erano simili tra i gruppi analizzati. Alcuni dei vantaggi rispetto agli impianti differiti sono: la riduzione della perdita ossea, la diminuzione dei tempi di trattamento e l'assenza di secondi interventi⁽³⁾. È stato evidenziato che in pochi studi viene valutata la soddisfazione dei pazienti nei confronti del trattamento riabilitativo in un'arcata edentula⁽⁴⁻⁶⁾. Inoltre, non vi è omogeneità nel metodo adottato per valutare la percezione dei pazienti. Van Steenberghe e coll.⁽⁷⁾ hanno valutato, tramite VAS, la soddisfazione per l'estetica, la funzionalità, la fonazione e la sensazione tattile dei pazienti a distanza di 3 mesi dal carico immediato. La soddisfazione è stata molto alta per quanto riguarda l'estetica, la funzionalità e la sensazione tattile; circa la metà dei pazienti ha manifestato, invece, una soddisfazione soltanto moderata in relazione alla fonazione. Questi autori hanno inoltre registrato il parere del medico per quanto riguarda l'estetica e la funzionalità, classificandole come eccellente, buona, accettabile, inaccettabile: 18 su 24 hanno riscontrato una funzionalità eccellente e 16 un'estetica eccellente; solamente in un caso la protesi è stata giudicata inaccettabile esteticamente, per una marcata deviazione della linea mediana, ed è stata ripetuta.

Lo scopo del presente studio è stato quello di presentare un caso di riabilitazione orale con protesi fissa ad arcata completa mascellare e mandibolare su impianti post-estrattivi. A distanza di 12 mesi dal carico protesico sono stati valutati la soddisfazione del paziente per la protesi provvisoria e definitiva, il successo e la perdita ossea marginale.

15

CASE REPORT

Caso clínico

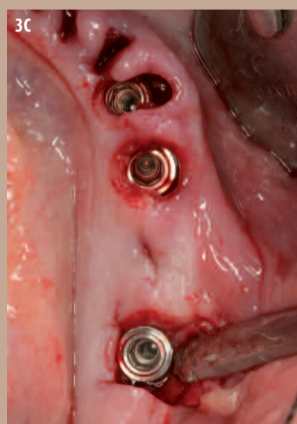
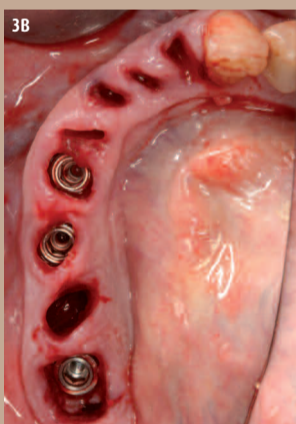
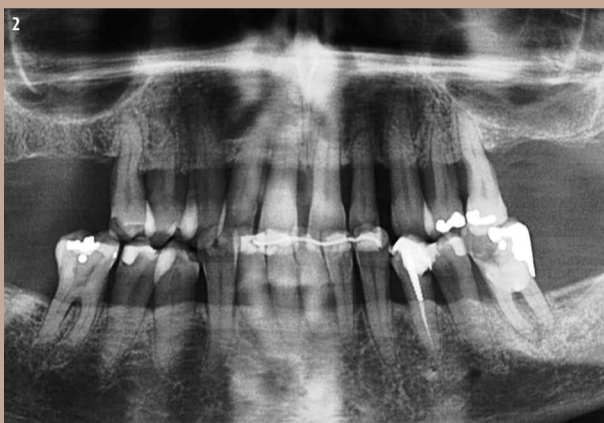
Mujer de 56 años de edad, que no presenta enfermedades sistémicas de interés ni alergias conocidas y no toma ninguna medicación de forma habitual. Acude al Servicio de Cirugía Bucal de la Universitat de Valencia para valoración de colocación de implantes. La paciente refiere tener problemas en la masticación y estar descontenta con el aspecto estético de sus dientes; tras la exploración clínica (Fig. 1 A-B), se observó una periodontitis crónica generalizada avanzada, se realizó una radiografía panorámica (Fig. 2) y se tomaron impresiones obteniendo unos modelos que fueron analizados en el articulador semiajustable Whip-Mix 3000® (Whip-Mix Corporation, Louisville, USA). Posteriormente, se realizó un encerado diagnóstico para evaluar los parámetros estéticos y la relación de los dientes con el reborde alveolar (perfiles de emergencia). Se preparó una guía quirúrgica y se tomó un registro de oclusión céntrica en cera.

La cirugía se realizó bajo sedación consciente intravenosa con propofol 1% (Diprivan, Astra Zeneca Farmacéutica España S.A., Madrid, España) y midazolam; y con anestesia local con articaina 4 % con epinefrina 1:100000. Se procedió a la extracción de todos los dientes remanentes de forma atraumática colocando 14 implantes Sweden & Martina (Due Carrare, Italia); 8 situados en el maxilar superior y 6 en mandíbula (Fig. 3 A-D), todos los implantes se colocaron de forma subcrestal. Posteriormente, se pautó tratamiento antibiótico con amoxicilina 500 mg, 3 veces al día durante 7 días (Clamoxyl; GlaxoSmithKline, Madrid, España), junto con ibuprofeno 600 mg, 3 veces al día durante 3 días (Bexistar; laboratorio Bacino, Barcelona, España) y enjuagues de clorhexidina al 0.12% (GUM; John O. Butler Co, A SunStar Company, Chicago, USA).

Se confeccionaron unas prótesis removibles provisionales de resina durante el periodo de osteointegración de los implantes (Fig. 4). La prótesis definitiva se colocó a los tres meses después de la cirugía (Fig. 5 A-B).

El paciente señaló en una escala visual analógica (EVA), el grado de satisfacción con la estabilidad, confort, limpieza, y estética de la prótesis provisional y de la definitiva. Las palabras de referencia fueron "completamente insatisfecho" y "completamente satisfecho". Se observó una alta satisfacción para la prótesis definitiva, por el contrario, la prótesis provisional obtuvo unos valores menores en todas los parámetros recogidos: estabilidad (prótesis temporal 6.8; prótesis definitiva 9.3), confort (prótesis temporal 7.5, prótesis definitiva 9.0), limpieza (prótesis temporal 8.7, prótesis definitiva 9.2), estética (prótesis temporal 7.6, prótesis definitiva 9.2), y satisfacción general (prótesis temporal 7.8, prótesis definitiva 9.3).

A los 12 meses de la carga protésica, se realizó un control radiográfico midiendo la pérdida ósea utilizando el protocolo descrito por Peñarrocha y cols.⁽⁸⁾ Se observó una pérdida ósea media de 0.7 ± 0.2 mm en los implantes.



Caso clínico

Donna di 56 anni, che non presenta malattie sistemiche importanti o allergie conosciute e non assume abitualmente farmaci. Si rivolge al Servizio di Chirurgia Orale dell'Università di Valencia per una valutazione degli impianti. La paziente lamenta problemi di masticazione e riferisce di non essere soddisfatta dell'aspetto estetico dei suoi denti. L'esplorazione clinica (Fig. 1 A-B) evidenzia una parodontite cronica generalizzata avanzata. È stata eseguita una radiografia panoramica (Fig. 2) e sono state prese le impronte; i modelli così ottenuti sono stati analizzati nell'articulatore semiregolabile Whip-Mix 3000® (Whip-Mix Corporation, Louisville, Stati Uniti d'America). In seguito si realizza una ceratura diagnostica per valutare i parametri estetici e la relazione dei denti con il bordo alveolare (profili di emergenza). È stata preparata una dima chirurgica ed realizzata un'impronta in cera dell'occlusione centrica.

L'intervento chirurgico è avvenuto in sedazione cosciente intravenosa con propofol 1% (Diprivan, Astra Zeneca Farmacéutica España S.A., Madrid, Spagna) e midazolam; e in anestesia locale con articaina 4 % con epinefrina 1:100000. Si è proceduto all'estrazione atraumatica di tutti i denti restanti e all'inserimento di 14 impianti Sweden & Martina (Due Carrare, Italia): 8 posizionati nel mascellare superiore e 6 nella mandibola (Fig. 3 A-D); il posizionamento di tutti gli impianti è avvenuto a livello subcrestale. Successivamente si ricorre al trattamento antibiotico con amoxicillina 500 mg, 3 volte al giorno per 7 giorni (Clamoxyl; GlaxoSmithKline, Madrid, Spagna), associato a ibuprofene 600 mg, 3 volte al giorno per 3 giorni (Bexistar; laboratorio Bacino, Barcellona, Spagna) e risciacqui con Clorexidina allo 0,12% (GUM; John O. Butler Co, A SunStar Company, Chicago, Stati Uniti d'America).

Sono state realizzate protesi rimovibili provvisorie in resina da utilizzare durante il periodo di osteointegrazione degli impianti (Fig. 4). La protesi definitiva è stata caricata tre mesi dopo l'intervento chirurgico (Fig. 5 A-B).

La paziente ha indicato, in una scala analogica visiva (VAS), il grado di soddisfazione per la stabilità, il confort, la pulizia e l'estetica della protesi provvisoria e di quella definitiva. Le parole di riferimento sono state: "totalmente insoddisfatto" e "totalmente soddisfatto". Si è osservata una grande soddisfazione per la protesi definitiva, mentre la protesi provvisoria ha raggiunto valori inferiori in tutti i parametri raccolti: stabilità (protesi provvisoria 6,8; protesi definitiva 9,3), confort (protesi provvisoria 7,5, protesi definitiva 9,0), pulizia (protesi provvisoria 8,7, protesi definitiva 9,2), estetica (protesi provvisoria 7,6, protesi definitiva 9,2) e soddisfazione generale (protesi provvisoria 7,8, protesi definitiva 9,3).

12 mesi prima dell'applicazione del carico protesico è stato effettuato un controllo radiografico per misurare la perdita ossea, utilizzando il protocollo descritto da Peñarrocha e coll. (8). Negli impianti si è osservata una perdita ossea media pari allo $0,7 \pm 0,2$ mm.



Discussión

Lazzara⁽⁹⁾ colocó los implantes inmediatos 2 mm subcrestales para permitir el remodelado óseo y la regeneración ósea hasta la plataforma del implante. El estudio⁽⁹⁾ concluyó que los implantes inmediatos podría permitir la conservación del hueso en el alveolo postextracción, coincidiendo con otros estudios publicados^(10, 11). Por el contrario, estudios más recientes⁽¹²⁾, observaron que la posición del cuello del implante (respecto a la cresta), no influye en los tejidos duros y blandos periimplantarios.

Después de la inserción del implante postextracción, en ocasiones, se produce un defecto circunferencial (*gap*) entre la superficie del implante y las paredes del alveolo. Dependiendo del tamaño y la ubicación del “*gap*”, podría ser necesaria la utilización de injertos y/o membranas. Polyzois y cols.⁽¹³⁾ realizó un estudio en 4 perros; observó que cuando el “*gap*” era superior a 2 mm, las técnicas de regeneración aportaron beneficios, por el contrario, cuando se trató de pequeños defectos circunferenciales, estos cicatrizaron de forma espontánea, lo que coincide con otros estudios publicados⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

Los estudios sobre satisfacción evalúan una serie de parámetros que pueden influir sobre la calidad de vida de los pacientes. El presente estudio empleó EVA para comparar la satisfacción conseguida mediante prótesis fija de arco completo y de prótesis provisional respecto a comodidad, estética, fonación, masticación, facilidad de higiene, autoestima, duración del tratamiento y la satisfacción global. La satisfacción del paciente fue superior en la prótesis fija de arco completo, resultados que coinciden con la mayoría de los estudios publicados en la literatura.⁽⁴⁻⁷⁾

Todos los estudios revisados sobre carga inmediata con prótesis fijas de arco completo en el maxilar muestran tasas de supervivencia elevadas, oscilando entre 87,5 y 100%^(17, 18). Chen y cols.⁽¹⁹⁾ concluyeron en su revisión que no existían diferencias estadísticamente significativas en la pérdida ósea marginal o en la profundidad de sondaje entre los implantes inmediatos, tempranos o tardíos. En el presente estudio, la pérdida ósea marginal tras un año de seguimiento fue de 0.7 ± 0.2 mm; resultados similares a los obtenidos por otros autores.^{(8) (20)}

Discussione

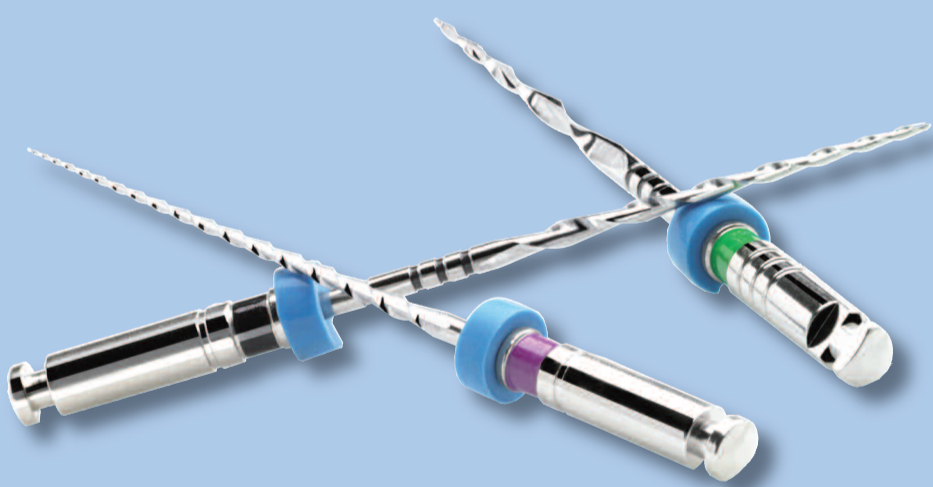
Lazzara⁽⁹⁾ ha posizionato gli impianti immediati 2 mm subcrestali per consentire il rimodellamento osseo e la rigenerazione ossea fino alla piattaforma dell’impianto. Sulla base delle conclusioni di tale studio⁽⁹⁾, gli impianti immediati potrebbero favorire la conservazione dell’osso nell’alveolo post-estrattivo, confermando altri studi pubblicati^(10, 11). Studi più recenti⁽¹²⁾ hanno evidenziato, invece, che la posizione del collo dell’impianto (rispetto alla cresta) non influisce sui tessuti duri e molli perimplantari.

Talvolta, in seguito all’inserimento dell’impianto post-estrattivo, si manifesta un difetto circunferenziale (*gap*) tra la superficie dell’impianto e le pareti dell’alveolo. A seconda delle dimensioni e dell’ubicazione del “*gap*”, potrebbe rendersi necessario l’uso di innesti e/o membrane. Polyzois e coll.⁽¹³⁾ hanno condotto uno studio su 4 cani, dal quale è emerso che quando il “*gap*” è superiore a 2 mm, le tecniche rigenerative apportano benefici, ma quando i difetti circunferenziali sono lievi cicatrizzano spontaneamente. Tali conclusioni confermano quanto evidenziato da altri studi pubblicati⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Gli studi sulla soddisfazione valutano una serie di parametri che possono influire sulla qualità di vita dei pazienti. Nel presente studio è stato adoperato EVA per confrontare il livello di soddisfazione raggiunto mediante protesi fissa ad arco completo e protesi provvisoria, considerando la comodità, l’estetica, la fonazione, la masticazione, la facilità di pulizia, l’autostima, la durata del trattamento e la soddisfazione complessiva. Il paziente ha espresso una soddisfazione maggiore con la protesi fissa ad arco completo, risultato confermato dalla maggior parte degli studi pubblicati in letteratura⁽⁴⁻⁷⁾.

Tutti gli studi esaminati sul carico immediato con protesi fisse ad arco completo nel mascellare indicano elevate percentuali di sopravvivenza che variano dall’87,5 al 100%⁽¹⁷⁻¹⁸⁾. Chen e coll.⁽¹⁹⁾ hanno concluso, nella loro revisione, che non ci sono differenze statisticamente significative nella perdita ossea marginale o nella profondità di sondaggio tra gli impianti immediati, precoci o differiti. Nel presente studio la perdita ossea marginale al follow-up di un anno è stata pari allo $0,7 \pm 0,2$ mm; i risultati sono simili a quelli ottenuti da altri autori⁽⁸⁻²⁰⁾.

Referencias

1. Quirynen M, Van Assche N, Botticelli D, Berglundh T. How does the timing of implant placement to extraction affect outcome? Int J Oral Maxillofac Implants. 2007;22 Suppl:203-23. Review.
2. Chen ST, Wilson TG Jr, Christoph HHämmerle CH. Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basis, clinical procedures, and outcomes. Int J Oral Maxillofac Implants 2004;19:12-25.
3. Covani U, Crespi R, Cornolini R, Barone A. Immediate implants supporting single crown restoration: a 4-year prospective study. J Periodontol. 2004;75:982-8.
4. Strietzel FP, Karmon B, Lorean A, Fischer PP. Implant-prosthetic rehabilitation of the edentulous maxilla and mandible with immediately loaded implants: preliminary data from a retrospective study, considering time of implantation. Int J Oral Maxillofac Implants 2011;26:139-47.
5. Dierens M, Collaert B, Deschepper E, Browaeys H, Klinge B, De Bruyn H. Patient-centered outcome of immediately loaded implants in the rehabilitation of fully edentulous jaws. Clin Oral Implants Res 2009;20:1070-7.
6. Erkapers M, Ekstrand K, Baer RA, Toljanic JA, Thor A. Patient satisfaction following dental implant treatment with immediate loading in the edentulous atrophic maxilla. Int J Oral Maxillofac Implants 2011;26:356-64.
7. Van Steenberghe D, Glauser R, Blombäck U, Andersson M, Schutysen F, Petersson A, Wendelhag I. A computed tomographic scan-derived customized surgical template and fixed prosthesis for flapless surgery and immediate loading of implants in fully edentulous maxillae: a prospective multicenter study. Clin Implant Dent Relat Res 2005;7 Suppl 1:S111-20.
8. Peñarrocha-Diago MA, Maestre-Ferrín L, Demarchi CL, Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago M. Immediate versus nonimmediate placement of implants for full-arch fixed restorations: a preliminary study. J Oral Maxillofac Surg. 2011;69:154-9.
9. Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: Surgical and restorative advantages. Int J Periodontics Restorative Dent 1989;9:332-343.
10. Denissen HW, Kalk W, Veldhuis HA, van Waas MA. Anatomic consideration for preventive implantation. Int J Oral Maxillofac Implants 1993;8:191-196.
11. Watzek G, Haider R, Mensdorff-Pouilly N, Haas R. Immediate and delayed implantation for complete restoration of the jaw following extraction of all residual teeth: A retrospective study comparing different types of serial immediate implantation. Int J Oral Maxillofac Implants 1995;10:561-567.
12. Koh RU, Oh TJ, Rudek I, Neiva GF, Misch CE, Rothman ED, Wang HL. Hard and soft tissue changes after crestal and subcrestal immediate implant placement. J Periodontol. 2011;82:1112-20.
13. Polyzois I, Renvert S, Bosshardt DD, Lang NP, Claffey N. Effect of Bio-Oss on osseointegration of dental implants surrounded by circumferential bone defects of different dimensions: an experimental study in the dog. Clin Oral Implants Res. 2007;18:304-10.
14. Nemcovsky CE, Artzi Z, Moses O, et al: Healing of marginal defects at implants placed in fresh extraction sockets or after 4-6 weeks of healing: A comparative study. Clin Oral Implants Res 13:410, 2002.
15. Covani U, Bortolaia C, Barone A, et al: Bucco-lingual crestal bone changes after immediate and delayed implant placement. J Periodontol 75:1605, 2004.
16. Covani U, Cornolini R, Barone A: Vertical crestal bone changes around implants placed into fresh extraction sockets. J Periodontol 78:810, 2007.
17. Degidi M, Piattelli A, Felice P, Carinci F. Immediate functional loading of edentulous maxilla: a 5-year retrospective study of 388 titanium implants. J Periodontol 2005;76:1016-24.
18. Testori T, Del Fabbro M, Capelli M, Zuffetti F, Francetti L, Weinstein RL. Immediate occlusal loading and tilted implants for the rehabilitation of the atrophic edentulous maxilla: 1-year interim results of a multicenter prospective study. Clin Oral Implants Res 2008;19:227-32.
19. Chen ST, Wilson TG Jr, Hämmerle CH: Immediate or early placement of implants following tooth extraction: Review of biologic basis, clinical procedures, and outcomes. Int J Oral Maxillofac Implants 19:12, 2004.
20. Pieri F, Aldini NN, Fini M, et al: Immediate occlusal loading of immediately placed implants supporting fixed restorations in completely edentulous arches: A 1-year prospective pilot study. J Periodontol 80:441, 2009.



17

Nuovo studio comparativo Resistenza alla torsione e durezza di strumenti canalari in NiTi*

Lo scopo di questa ricerca è stato di comparare la resistenza alla torsione, l’angolo di distorsione e la durezza di 5 tipi di strumenti canalari in NiTi: Twisted File e RaCe con triangolo equilaterale, ProTaper con triangolo convesso, ProFile con forma ad U e Mtwo con forma ad S.

È stata testata la misura 25/.06 degli strumenti TF, RaCe, ProFile e Mtwo e il file ProTaper F1, aventi tutti lo stesso diametro in D5. I 5 mm più apicali di questi strumenti sono stati quindi fissati con del composito ad un blocco di metallo con un foro cubico; si è poi applicata agli strumenti una rotazione antioraria di 2 g/min con un apposito dispositivo di torsione

Il monitoraggio della distorsione angolare e del torque fino al punto di rottura dello strumento ha permesso di comparare statisticamente i risultati, per generare dati di flessione e resistenza finale, tempo di indurimento e durezza. Ne è emerso un vantaggio competitivo degli strumenti Mtwo per quanto riguarda in particolare la resistenza alla torsione, che nella pratica clinica è l’aspetto principale per ridurre il rischio di separazione degli strumenti:

- > **Resistenza alla torsione:** Mtwo ha presentato le migliori performance; gli strumenti Twisted File e RaCe hanno mostrato valori alquanto bassi di rispetto agli altri strumenti; in particolare i Twisted File hanno mostrato la resistenza finale più bassa.
- > **Angolo di distorsione:** ProFile ha rilevato l’angolo di distorsione maggiore alla rottura seguito da Twisted File.
- > **Durezza:** ProFile ha evidenziato il valore più alto di durezza mentre Twisted File e RaCe hanno presentato valori bassi.

* **Torsional strength and toughness of nickel-titanium rotary files**

J Endod. 2011 Mar;37(3):382-6. Epub 2011 Jan 8.

Yum J, Cheung GS, Park JK, Hur B, Kim HC.