T.O.D
0051

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO



UTILIZACIÒN DE VIDEO DEMOSTRATIVO EN FORMATO DVD COMO PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE MINI-IMPLANTES EN LA CLÍNICA DE POSGRADO DE ORTODONCIA DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO 2006

Guerrero, C., Polanía, M. *
Jara, L. **
Hurtado, C. ***

Área: Ortodoncia
Línea de investigación: Mini-Implantes

RESUMEN

OBJETIVO: Diseñar mediante un video demostrativo en formato DVD, un protocolo para la colocación de mini-Implantes en la clínica de Posgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano 2006, Y evaluar la pertinencia de su uso, la percepción de los residentes y el aporte tecnológico del video. ***METODO***: Esta investigación es un video cuyo objeto de estudio fue la colocación de mini-implantes. Para la evaluación del video se realizó una encuesta semiestructurada, con ocho preguntas, la cual se aplicó, con previa calibración de los investigadores, teniendo en cuenta los *criterios de selección. La encuesta se aplicó a 28 residentes, a quienes se les instruyó en el diligenciamiento adecuado del instrumento; las variables* tenidas en cuenta fueron: Experiencia previa en colocación del mini-implante, utilización guía de práctica clínica, pertinencia del video, satisfacción del contenido temático, claridad y aporte tecnológico. Los criterios de inclusión fueron los Residentes del Posgrado que tuvieran conocimientos acerca del uso de mini-implantes en Ortodoncia y experiencia de práctica clínica de un año o más. ***RESULTADOS***: El número más alto de participación corresponde a cuarto semestre con un 44%. El 76% no había tenido la oportunidad de colocar mini-implantes y el 24% si. Al evaluar la utilización de guías de practica clínica para colocación de mini-implantes el 96% de los encuestados respondieron que no, lo cual indica que el grado de acercamiento a este tipo de ayudas es nulo. En la evaluación de la pertinencia del uso del video para colocación de mini-implantes, el 96% opinaron que era pertinente. Al determinar la importancia este tipo de ayudas para mejorar el proceso de aprendizaje el 96% lo considero altamente importante y un 4% medianamente importante. En cuanto al contenido temático y la expectativa de conocimiento el 76% lo considero altamente adecuada y un 24% medianamente adecuado. Al evaluar la capacidad para colocación de mini-implantes después de observar el video, 32% considero que estaba altamente capacitado, el 60% consideró que su capacidad estaba medianamente entrenada y un 8% considero no estar en capacidad para colocar un mini-implante. Los resultados de la encuesta arrojan un alto porcentaje de desarrollo tecnológico. ***CONCLUSIONES***: Evaluando la pertinencia de uso y conocimiento del video como protocolo para el manejo de mini-implantes; se concluye que este ofreció un alto porcentaje de aceptación, lo cual lo hace una herramienta valiosa como apoyo al entrenamiento previo sobre la colocación de mini-implantes contribuyendo a la realización de los procedimientos en forma exitosa.

Palabras Claves: Mini-implante-Guía de practica clínica-Anclaje, Percepción cognoscitiva

SUMMARY

OBJECTIVE: To design by means of a demonstrative video in format DVD, a protocol for the placement of you mini-implant in the clinic of Posgrado of Orthodontics of the Odontológic Colombian College 2006, and to evaluate the relevancy of their use, the perception of the residents and the technological contribution of the video. ***METHOD***: This investigation is a video whose study object was the placement of you mini-implant. For the evaluation of the video was carried out a survey semi structured, with eight questions, which was applied, with the investigators' previous calibration, keeping in mind the selection approaches. The survey was applied 28 residents to who were instructed in the appropriate diligy of the instrument; the variables kept in mind were: previous Experience in placement of the one mini-implants, use guides of clinical practice, relevancy of the video, *satisfaction of the thematic content, clarity and technological contribution. The inclusion approaches were the Residents of the Posgrado that had* knowledge about the use of you mini-implant in Orthodontics and experience of clinical practice of one year or more. ***RESULTS***: The highest number in participation corresponds to fourth semester with 44%. The 76% had not had the opportunity to place you mini-implant and 24% if. When evaluating the use of guides of he/she practices clinic for placement of you mini-implant 96% of those interviewed they responded that not, that which indicates that the approach degree to this type of help is null. In the evaluation of the relevancy of the use of the video for placement of you mini-implant, 96% said that it was pertinent. When determining the importance this type of help to improve the learning process 96% I consider it highly important and 4% fairly important. As for the thematic content and the expectation of knowledge 76% considers it highly appropriate and 24% fairly appropriate. When evaluating the capacity for placement of you mini-implant after observing the video, 32% considers that it was highly qualified, 60% considered that its capacity was fairly trained and 8% considers not to be in capacity to place an it mini-implants. The results of the survey throw a high percentage of technological development. ***CONCLUSIONS***: Evaluating the use relevancy and knowledge of the video as protocol for the handling of you mini-implant; you concludes that this offered a high percentage of acceptance, that which makes it a valuable tool as support to the previous training on the placement of you mini-implant contributing to the realization of the procedures in successful form.

Key words: Mini-implant, guide of practices clinic, anchorage, cognitive Perception

* Residentes de Postgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar
** Asesora científica
*** Asesora metodología

INTRODUCCION

Los implantes dentales llevan varias décadas de desarrollo con gran éxito clínico. Branemark en 1966, lleva a cabo un trabajo en el que pretende investigar in Vitro; la reacción del tejido óseo al introducir tornillos de Titanio, como consecuencia de ello y tras una serie de investigaciones; se desarrolló el concepto *llamado osteointegración que representaba el* éxito funcional de implantes dentales de titanio a largo plazo por medio de contacto intimo de hueso y superficie del implante. (1)

Creekmor y Col, en 1963 reportan la necesidad del control del anclaje para el éxito del tratamiento ortodóntico. Los movimientos dentarios a nivel ortodóntico siempre han sido *limitados en cuanto a la acción-reacción de* fuerza recíproca en el control de anclaje. (2)

En 1991 Higuchi y Col, reportan en su estudio el uso de implantes de titanio para anclaje intraoral facilitando movimientos dentarios ortodónticos, donde principalmente evalúan resultados de discrepancia en sentido anteroposterior. (3)

Park en 2001, habla sobre el incremento de tratamientos no extraccionistas veinte años atrás en Ortodoncia, que condujeron al desarrollo de métodos alternativos para lograr movimientos de distalización durante la mecánica, sin embargo se observó que el tratamiento era prolongado, por lo cual el uso de implantes, mini-implantes y tornillos como *mecanismo de anclaje fueron tomando* importancia. (4)

Los implantes intraóseos han sido propuestos y usados para anclaje ortodóncico. Otras alternativas han aparecido en el mercado debido a lo limitado del espacio para colocarlos, su alto costo y el largo periodo de espera para la integración ósea. Los micro-implantes no *óseo integrados y los recientes óseo integrados* han aparecido para superar las desventajas de los implantes protésicos intraóseos. Los micro implantes tienen ciertas ventajas en comparación a los implantes intraóseos. El bajo precio, el simple procedimiento para su colocación y remoción, la inmediata aplicación de fuerzas y la facilidad de poder ser colocados entre las raíces contribuye al uso de este *método por los ortodoncistas*. (5)

Los trabajos de Papert en los 70 representan los primeros intentos de utilización de software más allá de la simple presentación de informaciones. Papert, creador del lenguaje LOGO, propone que una utilización adecuada del ordenador puede implicar un importante cambio en los procesos de aprendizaje del alumno. Esta aportación constituye el primer antecedente de la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación. (8)

Con respecto a la Multimedia en la Educación, podemos decir que existen estudios de como el *aprendizaje se ve influenciado por* la combinación de medios y modalidades que se utilizan en la multimedia. (8)

Se ha investigado sobre la utilización de los agentes pedagógicos como elemento esencial en la comunicación con el alumno. Los agentes pedagógicos concebidos como mediadores de aprendizaje, contribuyen al desarrollo de las distintas actividades por parte del usuario del sistema y facilitan los procesos, guiando al alumno para la resolución de la tarea y presentando los resultados de la evaluación del rendimiento en el cumplimiento de la misma. (8)

La aplicación de la tecnología multimedia e hipermedia en la Universidad apunta actualmente la necesidad de un replanteamiento teórico de la investigación y evaluación de las nuevas tecnologías en la práctica educativa. La tecnología digital plantea una reconceptualización de los problemas de *información y comunicación en relación a la* educación y la cultura, en la medida que las redes telemáticas están separando la información del plano físico de transmisión, lo que permite hoy que cualquier sujeto utilice la tecnología de la producción textual en su máxima potencia. La universalidad de la educación superior, instituida por la cultura europea, entra así definitivamente en crisis, así *como las jerarquías, compartimentaciones,* disciplinamientos y modelos discrecionales de organización del saber y la ciencia, cultivadas desde la Edad Media por la Universidad. Pues en la comunicación contemporánea ninguna estructura dentro de un texto dado proporciona un significado universal y necesario. (9)

Esta herramienta multimedia constituye un apoyo al entrenamiento previo sobre la colocación del mini-implante contribuyendo a la

realización de los procedimientos en forma exitosa.

El objetivo de este estudio fue diseñar un video demostrativo en formato DVD como protocolo para la colocación de mini-Implantes en los pacientes de la clínica de Postgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano 2006, y evaluar la pertinencia de su uso, su contenido y el conocimiento sobre la técnica de colocación de mini-implantes determinando la percepción de los residentes al igual que el aporte tecnológico de la herramienta.

MATERIALES Y METODOS

Este estudio es un video demostrativo cuyo objeto de estudio fue la colocación de los mini-implantes.

Para la filmación del video demostrativo en formato DVD, se utilizó un formato digital del video mini DV, con una cámara Panasonic AGV100 en las sedes de Clínica piso octavo sede centro del Colegio Odontológico Colombiano y Sede Norte biblioteca David Ordóñez Rueda para un total de nueve horas de filmaciòn. Para la post producción se hizo edición no lineal con tarjeta Matrox TRX2500 en adobe premiere 6.0. DVD authoring en adobe encore DVD. Todos los archivos de audio (mp3, voz en off) se editaron bajo adobe audition. El formato de toda la producción es NTSC.

Previa grabación se solicitó consentimiento informado a los participantes del estudio y para la presentación de los casos en el video. El procedimiento clínico inició con asepsia, anestesia local, colocación de la placa guía.

Se retiraron los arcos del paciente, se desinfectó el área a tratar y se procedió a colocar la guía en posición, sosteniéndola con elasties o resina. Se realizó control radiográfico periapical con técnica de paralelismo, previo a la colocación del mini-implante, para corroborar la ubicación de la placa guía. Se colocó el mini-implante una vez anestesiada la zona a implantar, se indicó la zona segura para la colocación del mini-implante, mediante el uso la placa guía o en forma táctil. Se realizó el lecho del mini-implante usando fresa de fisura de 1.8 mm de diámetro para la colocación de implantes a baja velocidad. Con este instrumento, se realizó el nicho óseo inicial, guía para atornillar el mini-implante, el cual es de un diámetro de 2.5 mm con longitud de 7mm (En el postgrado se utilizan longitudes de 7 y 9mm. Se recomienda la utilización del instrumental y materiales de acuerdo a las recomendaciones establecidas en el protocolo). Se realizó un control radiográfico periapical final con técnica de paralelismo de la zona donde fue colocado el mini-implante con el fin de verificar su posición final correcta.

Para la evaluación del video demostrativo en formato DVD se realizó una encuesta semiestructurada, con ocho preguntas, la cual se aplicó, con previa calibración de los investigadores. Teniendo en cuenta los criterios de selección, la encuesta se aplicó a 28 residentes, a quienes se les instruyó en el diligenciamiento adecuado del instrumento.

Los criterios de inclusión fueron los Residentes del Postgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar del Colegio Odontológico Colombiano que tuvieran conocimientos acerca del uso de mini-implantes en Ortodoncia y experiencia de práctica clínica de un año o más. Los criterios de exclusión fueron: Residentes que no deseen participar en el estudio y que no estuvieran presentes en el momento de aplicar la encuesta.

Las variables tenidas en cuenta fueron: Experiencia previa en colocación del miniimplante, utilización guía de práctica clínica, pertinencia del video demostrativo en formato DVD, satisfacción del contenido temático, claridad y aporte tecnológico.

ANÁLISIS ESTADÌSTICO

La tabulación y análisis se realizó en el programa Excel 2000. Se realizó un análisis de distribución de frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS

Se observó que el número más alto de participación corresponde a cuarto semestre con un 44% del total de los encuestados.

El 76% de los encuestados no había tenido la oportunidad de colocar mini-implantes y el 24% si.

Al evaluar la utilización del video demostrativo en formato DVD como protocolo de practica clínica para colocación de mini-implantes en el Colegio Odontológico Colombiano 24 personas que corresponde al 96% respondieron que no habían utilizado como apoyo ningún tipo de guía; y el 4% no respondió, lo cual indica que el grado de acercamiento a este tipo de ayudas es nulo.

En la evaluación de la pertinencia del uso del video demostrativo en formato DVD; para colocación de mini-implantes en la clínica de postgrado de ortodoncia y ortopedia del Colegio Odontológico Colombiano, veinticuatro personas que corresponden al 96% opinaron que era pertinente y una equivalente al 4% no contestó.

Al determinar la importancia este tipo de ayudas para mejorar el proceso de aprendizaje el resultado correspondió a veinticuatro personas que lo consideraron altamente importante y una medianamente importante.

En cuanto al contenido temático y la expectativa de conocimiento se cumplieron en un 76% altamente adecuada y un 24% medianamente adecuada.

Al evaluar la capacidad para colocación de mini-implantes después de observar el video, el 32% considero que estaba altamente capacitado, el 60% consideró que su capacidad estaba medianamente entrenada y un 8% considero no estar en capacidad para colocar un mini-implante.

Los resultados de la encuesta arrojan un alto porcentaje de desarrollo tecnológico presentado en el video demostrativo en formato DVD.

CONCLUSIONES

Evaluando la pertinencia de uso y conocimiento del video demostrativo en formato DVD como protocolo para el manejo de mini-implantes en la clínica de postgrado de ortodoncia del C.O.C.; se concluye que este ofreció un alto porcentaje de aceptación, lo cual lo hace una herramienta valiosa como apoyo al entrenamiento previo sobre la colocación de mini-implantes contribuyendo a la realización de los procedimientos en forma exitosa.

RECOMENDACIONES

Utilizar este video demostrativo en formato DVD, como guía de conocimiento y apoyo para la colocación de mini-implantes.

Promover e implementar la elaboración de herramientas multimedia como apoyo a la práctica clínica fortaleciendo y guiando al alumno para la resolución de tareas de forma clara en temas específicos.

REFERENCIAS

1. ROBERTS, E.; MARSHALL, K.; MOZSARY, P. Rigid Endosseous implant utilized to protract molars and close an athropic extraction site. The Angle Orthodontist, (60). 1990:135-152

2. SOUTHARD, T.; BUCKLEY, M.; SPIVEY, J.; KRIZAN, K.; CASKO, J. Intrusion anchorage potential of teeth versus rigid endosseous implants: A clinical and radiographic evaluation. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, (107). 1995: 115-120.

3. SHELLHART, C.; MOAWAD, M.; LAKE, P. Case report: Implants as anchorage for molar uprighting and intrusion. The Angle Orthodontist, 1996.

4. FAVERO, L.; BROLLO, P..; BRESSAN, E.. Orthodontic anchorage with specific fixtures: Related study analysis. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, (122). 2002: 84-94.

5. MORRA, M. y Cols. Surface Chemistry Effects of Topographic modification of Titanium Dental Implant Surfaces: Surface Analysis. The international Journal of Oral and Maxillofacial Implants, (18). 2003: 40-45.

6. CASSINELLI, Clara y Cols. Surface Chemistry Effects of Topographic modification of Titanium Dental Implant Surfaces: 2. In Vitro Experiments. The international Journal of Oral and Maxillofacial Implants, (18). 2003: 46-52.

7. BAE, S.; PARK, H..; KYUNG, H.; KWON, O.; SUNG, J. Clinical Application of Micro-Implant Anchorage. Journal of Clinic Orthodontics, (36). 2002: 298-302.

8. COLOMINA, L. Inmediate loading of implante-fixed mandibular prostheses: A prospective 18

month follow-up clinical study-preliminary report. Implant Dentistry, (10). 2001: 23-29.

9. CHEN, J.; ESTERLE, M..; ROBERTS, E. *Mechanical response to functional loading* around the threads of retromolar endosseous implants utilized for Orthodontic anchorage: Coordinated Histomorphometric and finite element Analysis. International Journal and Maxillofacial implants, (14). 1999: 282-289.

10. HIGUCHI, K. SLACK, JM. The use of titanium fixtures for intraoral anchorage to *facilitate orthodontic tooth movement.* International Journal of Oral and Maxillofacial implants, (6). 1991: 338-344.

11. HIGUCHI, K. Aplicaciones Ortodónticas en implantes oseointegrados. Ed. Amolca. Primera Edición. Caracas, Venezuela. Año 2002.

12. KANOMY, R. Mini-implant for Orthodontic Anchorage. *Journal of Clinic Orthodontics*, (31). 1997: 763-767.

13. KOKICH, V. Manejo de problemas ortodónticos complejos: El uso de implantes como anclaje. Semin Orthod, (2). 1992: 153-160.

14. OHMAE, S.; SAITO, S.; MOROHASHI, T.; SEKI, K.; KANOMI, R.; YAMASAKI, K.; OKANO, T.; YAMADA, S.; SHIBASAKI, Y. A clinical and histological evaluation of titanium mini-implants as anchors for orthodontic intrusion in beagle dog. American Journal of Orthodontics and dentofacial Orthopedics, (119). 2001: 489-497.

15. PARK, H.; KYUNG, H.; SUNG, J. A simple Method of Molar Uprighting with Micro-implant *anchorage. Journal of Clinic Orthodontics*, (36). 2002: 592-596.

16. ROBERTS, E.; ARBUCKLE, G.; ANALOUI, M. Rate of mesial traslation of mandibular molars using implant-anchored mechanics. The Angle Orthodontist, (66). 1996: 331-338.

17. ROBERTS, E.; HOHLT, W.; ANALOUI, M. Implant anchored space closure as a viable alternative to fixed Prostheses. Harvard Society, 1996: 617-621.

18. SALAMA, H.; ROSE, L.; SALAMA, M.; BETTS, N. Inmediate Loading ok Bilaterally Splinted Titanium root-form implants in fixed Prosthodontics. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, (15). 1995: 345-361.

19. TURLEY, P.K. y Cols. Orthodontic Force Application to Titanium Endosseous Implants. The Angle Orthodontist. 1998 Htpp:// www. Angleorthodontist.com.

20. BUCHER, A. WIECHMANN, D. Load related implant reaction of mini implants used for orthodontic anchorage. Journal clinic oral implant, (16) 2005: 473-478.

21. KORRODI, R. Microimplantes con cabeza de brackets para anclaje ortodontico, Journal Ortodontico, (8). 2004: 6-13.

22. GORDON C., The mini implants has arrived. J. ADA, (137). 2006: 387-390.

23. NORIYUKI K, YOSHITAKA J. A stent fabricated on a selective colored stereolithographic model for placement of orthodontic mini implants. J Orthodontics, (17). 2002: 264-266.

24. GAINFFORTH, B.L, and HIGLEY, L.B, Study of orthodontic anchorage possibilities in basal bone. J AMJ Ortho oral surgery, (31). 1945: 406-416.

25. MORENO R., MAYER R., LESTER J., Life-Like Pedagogical Agents in Constructivist Multimedia Environments: Cognitive Consequences of their Interaction; in View Proceedings Books of ED-MEDIA 2000-World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Montreal, Canada. 2000.

27. SALINAS, J. Interacción, medios interactivos y vídeo interactivo. 1993.

28. HANSEN, E. The Role of Interactive Video Technology in Higher Education: Case Study and a Proposed Framework. Educational Technology.1990: 13-21

LECTURAS RECOMENDADAS

1. SERVAN-SCHREIBER C. La revolución del *conocimiento*, Plaza y Janés, Barcelona, 1986.

2. ESCUDERO J. La integración escolar en las nuevas tecnologías de la información. (21). Barcelona, 1992: 12.

3. LATARJET M. *Anatomía humana*, Tercera edición. Editorial Médica panamericana. España 1997: 89-100.