



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Descripción de dos etapas de provisionalización en
implantes en zona anterior

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN ALTA ESPECIALIZACION EN
IMPLANTOLOGIA ORAL QUIRÚRGICA Y PROTESICA**

P R E S E N T A:

MARÍA LAURA PLAZA USECHE

TUTOR: Mtra. LORENA CONTRERAS ÁLVAREZ

ASESOR: Esp. MARIO HUMBERTO RODRÍGUEZ TIZCAREÑO

Descripción de dos etapas de provisionalización en implantes en zona anterior.

Plaza Useche María Laura, Contreras Álvarez Lorena, Rodríguez Tizcareño Mario Humberto

Resumen

Desde los años 70, Branemark estableció que para conseguir la oseointegración era necesario dejar los implantes libres de carga durante un periodo de tres a seis meses, sin embargo, la necesidad de reducir el tiempo del tratamiento permitió el desarrollo de una alternativa a ese enfoque y se basa en la colocación de implantes con provisionalización inmediata, obteniendo resultados similares en cuanto a la supervivencia de los implantes.

Objetivo: Describir los parámetros que se emplearon en 3 casos clínicos para la selección de procedimientos de provisionalización inmediata y tardía en zona estética. **Materiales y métodos:** Se empleó una muestra por conveniencia, en donde tres casos clínicos fueron utilizados para ejemplificar dos fases de provisionalización, basado en la estabilidad primaria de los implantes, medida por el torque de inserción. Además se describen los resultados cada caso.

Resultados: La obtención de un torque mayor a 45 Ncm, la presencia de biotipo grueso y la baja necesidad de regeneración ósea, permitió la provisionalización inmediata de 2 casos con implantes en zona anterior.

Conclusión: La selección del tipo de provisionalización debe comprender un análisis meticuloso de las características de los tejidos duros y blandos, así como también el análisis de la macro y microestructura del implante dental a utilizar en estos caso clínicos, que permita resultados predecibles en estética y función; que mejoren el pronóstico de la rehabilitación final y supervivencia de los implantes a largo plazo.

Summary

Since 70s, Branemark established that to achieve osseointegration was necessary to leave the implants free of loads for a period of three to six months, however, the need to reduce the treatment time allows the development of an alternative to this approach and is based on the placement of implants with immediate provisionalization with similar results in terms of survival of the implants.

Objective: To describe two periods of provisionalization in anterior implants. **Materials and Methods:** A convenience sample was used, where three cases were performed to illustrate two phases of provisionalization, based on primary stability measured by the insertion torque. Besides the aesthetic results of each case are indicated. **Results:** Obtaining a higher torque to 45 Ncm, the presence of thick biotype and low need for bone regeneration, allowing immediate provisionalization of 2 cases in anterior implants.

Conclusion: the selection of the period of provisionalization should include a thorough analysis of the characteristics of the hard and soft tissues as well as implant, enabling predictable results (aesthetics, function) to improve the prognosis of the final restoration.

Introducción

De manera tradicional Branemark estableció que para conseguir la oseointegración era necesario dejar los implantes libres de carga durante un periodo de tres a seis meses, lo que se conoce como enfoque convencional. La razón era evitar la formación de tejido fibroso alrededor del implante que impidiese la aposición directa de hueso sobre el mismo, es decir, evitar la fibrointegración.¹⁻³

Una alternativa que se presenta para cambiar el enfoque tradicional de dos fases, consiste en la colocación de implantes y provisionalización inmediata. La carga inmediata se refiere a un protocolo clínico para la colocación y la aplicación de las fuerzas sobre los implantes, a través de una rehabilitación con o sin contacto oclusal con la dentición opuesta, en la misma sesión clínica o dentro de la primera semana.⁴⁻⁵

Estos nuevos protocolos han acortado el tiempo de espera para los pacientes y han mejorado notablemente su calidad de vida, transformando su estado edéntulo en un estado dentado con repercusiones funcionales, estéticas y psicológicas muy favorables. Varios estudios han informado que las tasas de supervivencia son similares a los obtenidos con el protocolo de carga convencional, siempre que exista una buena calidad del hueso y una alta estabilidad inicial del implante. Cabe destacar sin embargo, que un diagnóstico muy cuidadoso, la selección del paciente, zona de colocación de los implantes, el torque inicial de inserción, la técnica quirúrgica, la elección del implante (diámetro, longitud, superficie, forma, etc.) es esencial a fin de tener un resultado biológico, funcional y estético predecible.⁶

Por lo anteriormente expuesto, el objetivo de este trabajo es describir dos procedimientos de provisionalización en implantes colocados en la zona anterior del maxilar.

Materiales y métodos

Tres casos clínicos fueron utilizados para ejemplificar dos fases de provisionalización basadas en la estabilidad primaria, medida por el torque de inserción, a través de un torquímetro con medidas en Ncm, la condición de los tejidos duros y blandos periimplantarios y la necesidad de regeneración ósea, al llevar a cabo la colocación de implantes endoóseos en zona estética. Para tal efecto se utilizó una muestra no probabilística por conveniencia, obtenida de pacientes que asisten a la clínica de Alta Especialidad en Implantología Oral, Quirúrgica y Protésica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el periodo comprendido entre enero y marzo del año 2015.

Descripción de casos clínicos

Caso clínico 1

Paciente masculino de 32 años de edad que asiste al departamento de implantología de la UNAM para colocación de implantes. El examen clínico muestra restauraciones temporales defectuosas e inflamación de los tejidos blandos en los dientes 11 y 21. Radiográficamente, se observan raíces cortas y tratamiento de conductos deficientes, por estas razones se dio a estos dientes un pronóstico desfavorable y se indican implantes inmediatos. Fig. 1 a y b

El plan de tratamiento consistió la colocación de dos implantes de 3.8 x 12 mm en el área de los incisivos centrales superiores posterior a la extracción de las raíces, utilizando un colgajo de espesor total. Los implantes se insertaron con torque mayor a 45 Ncm y posteriormente se continuó con la regeneración ósea en el gap vestibular bajo el empleo de aloinjerto mineralizado liofilizado. Fig. 2 a-e



Fig. 1 a. Apariencia clínica inicial



b. Radiografía inicial

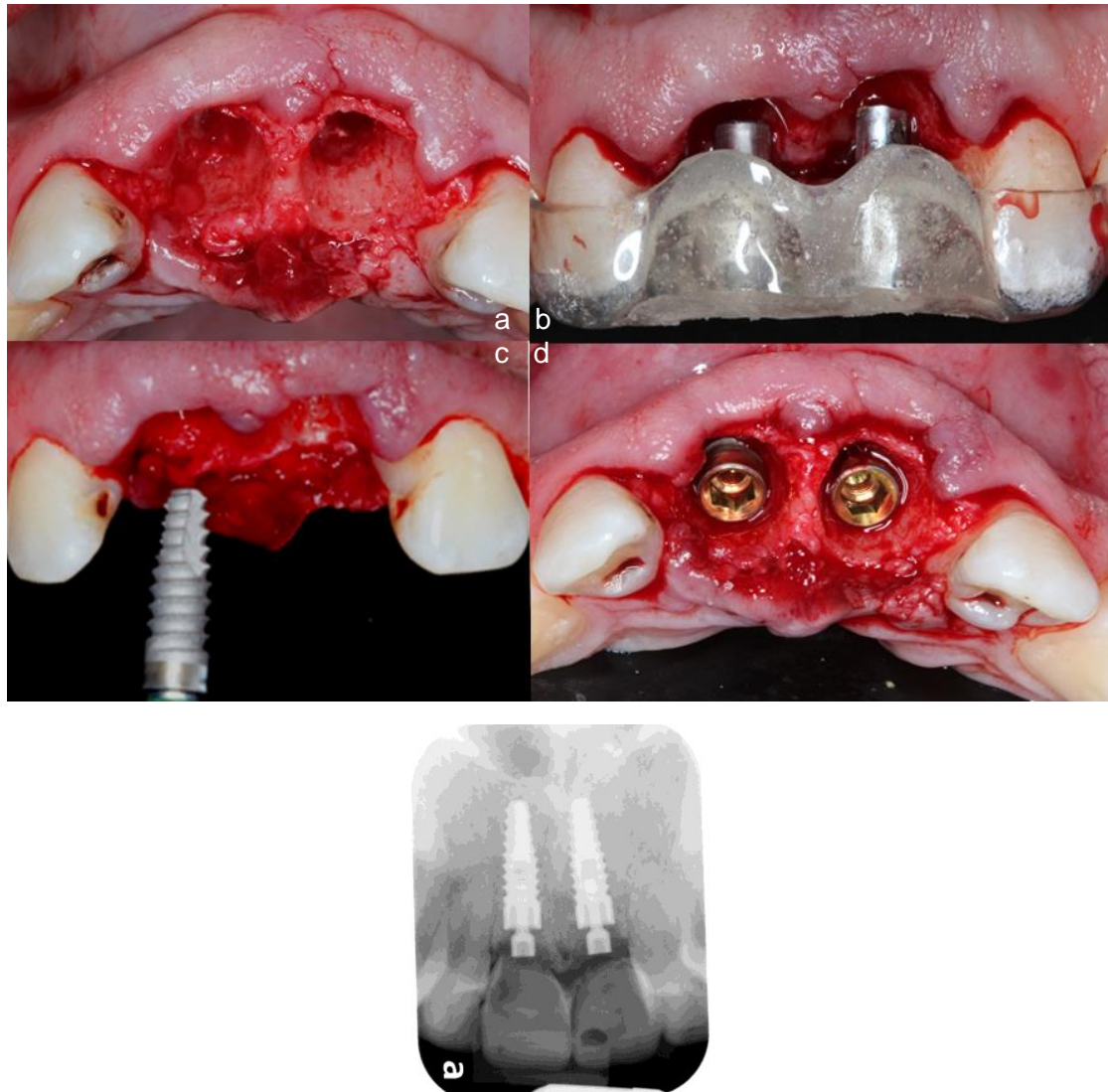


Figura 2. a. Alveolos dentarios; b. Guía quirúrgica; c. Colocación de implantes; d. Vista oclusal de implantes; e. Radiografía de implantes.

Caso clínico 2

Paciente femenino de 23 años de edad asiste al departamento de implantología 5 meses después de la colocación 4 implantes en zona anterosuperior (dos de 3,0 x 12 mm en los dientes 12 y 22 y dos de 3,8 x 12 mm en 11 y 21), que había sido regenerada mediante un bloque de hueso autólogo proveniente del mentón (Fig.3 y 4).

Durante el descubrimiento se realizó un injerto de tejido conectivo subepitelial en sobre para mejorar el biotipo gingival y en lugar de tornillos de cicatrización se emplean las coronas provisionales para comenzar a moldear la arquitectura de los tejidos blandos. Fig. 5



Fig. 3. Apariencia clínica inicial antes del descubrimiento



Fig.4 Radiografía de implantes

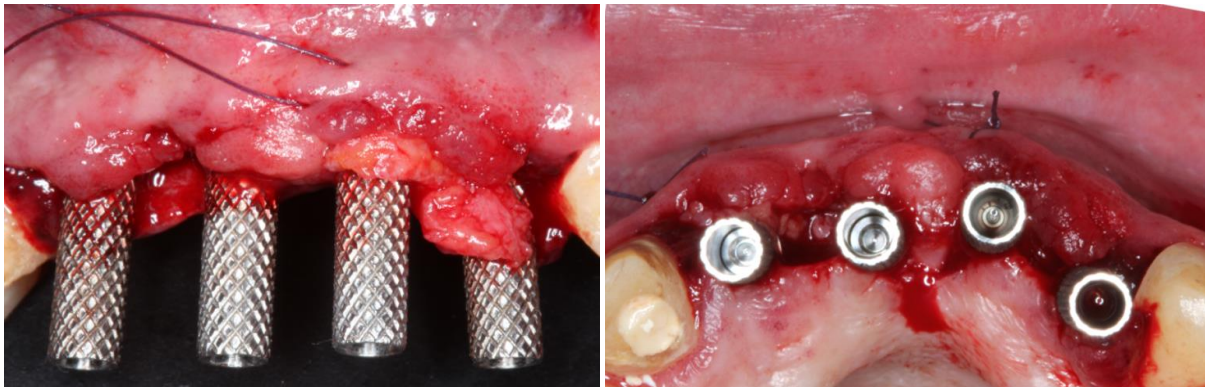


Figura 5. Injerto de tejido conectivo subepitelial.

Caso clínico 3

Paciente femenino de 25 años de edad que después de un tratamiento de ortodoncia presenta reabsorción radicular generalizada y acentuada en tercio cervical de la raíz en zona de incisivos superiores, observada en análisis radiográficos. En el examen clínico se presenta inflamación de los tejidos blandos y movilidad dentaria grado III. Fig. 6. Después de la extracción atraumática de los dientes y evitando elevar colgajo, se realizó la colocación de 4 implantes cono morse de 3.5x12 mm y se rellenó el gap vestibular con hueso autólogo y xenoinjerto. (Fig. 7 a-e).



Fig. 6. Apariencia clínica inicial.

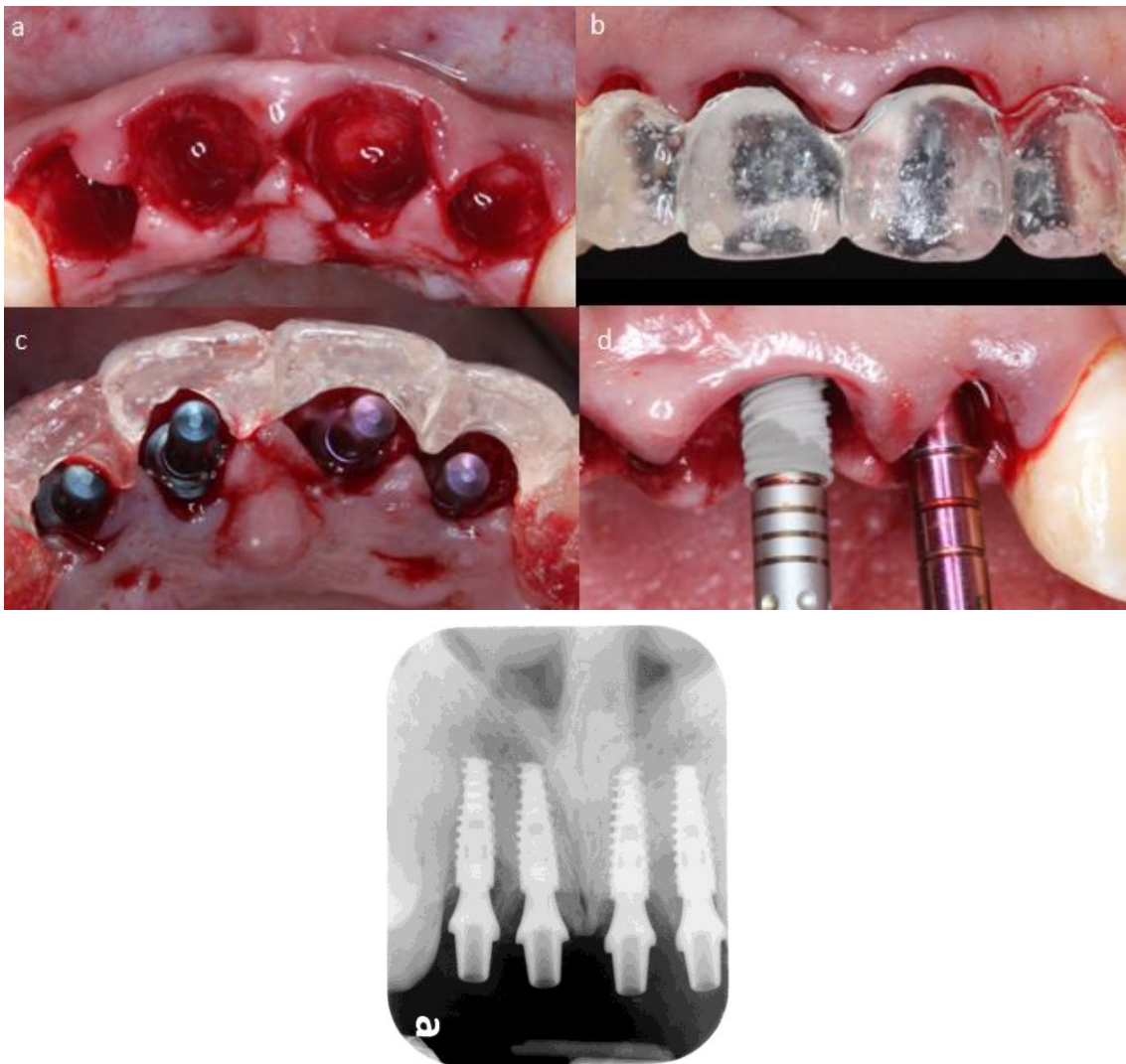


Figura 7 a. Extracciones dentales; b. Guía Quirúrgica; c. Paralelismo de implantes; d. Colocación de implantes; e. Radiografía de implantes.

Resultados

Fueron colocados 10 implantes con superficie tratada en la zona estética en 3 pacientes jóvenes sistémicamente sanos, con hueso en un rango comprendido entre tipo II y III y se siguió el protocolo quirúrgico sugerido por el fabricante.

En el primer y tercer caso, seis implantes reemplazaron de inmediato los dientes extraídos a una profundidad apico-coronal de 3 mm sobre el margen del zenith gingival planeado en el encerado diagnóstico y se hizo uso de prótesis inmediata temporal atornillada, debido a la estabilidad primaria obtenida durante el procedimiento, que alcanzó un torque de inserción > 45 Ncm y 60 Ncm.

Se empleó para tal fin, pilares provisionales plásticos y muñones anatómicos respectivamente. (Fig. 8 y 9) y en el primer caso se realizó a los 15 días un cambio de los provisionales, donde se agregaron carillas para los incisivos laterales. Además, estos pacientes presentaron biotipo periodontal grueso.

Para el segundo caso se realizó provisionalización tardía debida a la baja estabilidad primaria obtenía en la fase quirúrgica (inferior a 25 Ncm de torque de inserción). En este caso se usaron coronas atornilladas unidas a pilares provisionales metálicos. (Fig. 10).

Durante los tres procedimientos se pretendió conseguir una mejora de la cicatrización de los tejidos peri-implante, con cambios estructurales, relacionados con la formación de papila adecuada para futura restauración final. Para tal motivo, se realizó evaluación a los 8, 15 y 60 días post-operatorios.

A los dos meses, se observaron resultados estéticos satisfactorios para los pacientes con provisionales inmediatos, donde se da presencia de papilas, salud de los tejidos periodontales, se mantiene la dimensión vestibulo palatina del reborde y se observó color adecuado. Así como también, ausencia de dolor y movilidad en los implantes. Fig. 11 a-c. En contraste, el caso clínico 2 mostró tejidos inmaduros, recesiones gingivales y ligero colapso por vestibular.



Fig. 8. Provisionalización inmediata de caso clínico1.



Figura 9. Provisionalización inmediata de caso clínico 3.

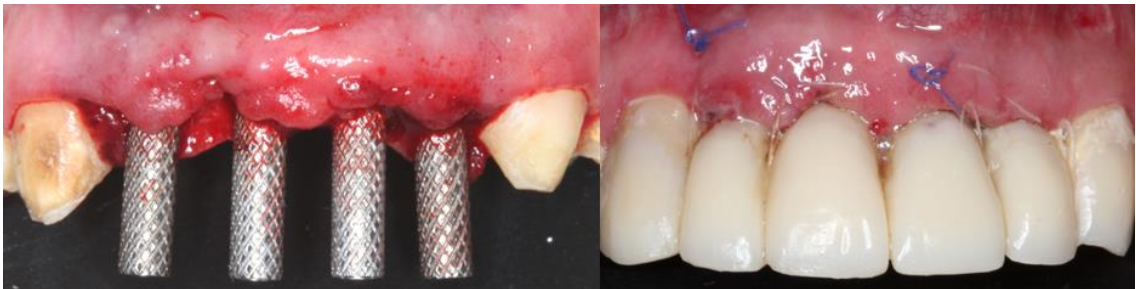


Fig. 10. Provisionalización tardía.



Fig. 11. Segundo mes post-operatorio; a. Caso uno; b. Caso 2; c. Caso 3

Discusión

Si bien los protocolos de provisionalización de segunda fase son predecibles, tienen ciertas limitaciones, tales como el tiempo, la necesidad de múltiples cirugías y problemas de manejo de tejidos blandos, mientras que la técnica de colocación de implantes inmediatos, con provisionales inmediatos, en el caso opuesto puede simplificar el proceso, por lo que se ha convertido en una buena alternativa de tratamiento.^{1,7,8}

Al respecto, la provisionalización inmediata es una alternativa con una tasa de supervivencia similar a la técnica convencional para la colocación de implantes, particularmente en mandíbula,^{1,10} así como también en el maxilar;¹¹⁻¹³ tanto para conexiones internas como cónicas. Siendo en estas últimas mayor la supervivencia entre un 92.6-98%.^{7.}

Permite además, preservar tanto la estructura ósea y la arquitectura gingival (teniendo claro que la pérdida no es algo que se pueda evitar), proporciona carga funcional inmediata y progresión clínica rápida, lo que facilita el diseño y el pronóstico de la prótesis final; mejorando así la calidad del tratamiento en lo que se refiere al paciente.¹³

Sin embargo, la carga y/o provisionalización inmediata en implantes anteriores en pacientes parcialmente desdentados debe ser abordada con precaución, ya que presenta riesgos funcionales y complicaciones estéticas comunes (recesión gingival, ausencia de papila, etc.),⁷ por lo que se continúa en la búsqueda de evidencias que sustenten este tipo de tratamiento, ya existen muchos elementos a considerar para definir que protocolo a seguir. Entre estos factores se pueden incluir: estabilidad primaria, necesidad de un aumento significativo de hueso, biotipo, diseño, longitud, superficie y dimensión del implante, factores oclusales, hábitos del paciente, salud sistémica, experiencia clínica y la presencia de tabla bucal intacta.^{4,5,11}

El torque de inserción en los casos clínicos descritos fue el parámetro principal considerado para determinar el tipo de provisionalización al igual que la revisión de Herrera y col.¹¹ En relación al mismo se conoce que son muchos los valores asignados, sin embargo, múltiples estudios concuerdan que debe ser al menos de 25 a 40 Ncm para carga convencional y de 45 Ncm para poder realizar una carga inmediata.^{1,9,11}

Respecto al diseño del implante, O`Sullivan y cols en 2000 y 2004 sugieren que las formas cónicas respecto a las cilíndricas brindan mejor estabilidad primaria especialmente al colocar implantes con provisionales inmediatos, debido a que brinda fuerzas compresivas que se distribuyen alrededor del hueso subyacente al momento de la inserción,⁸ además que su ápice estrecho brinda menor espacio cuando existen dimensiones óseas reducidas,⁸ sobre todo en implantes postextracción y donde la tabla vestibular es delgada.

Asimismo, las unidades Hounsfield de 600 obtenidas en las tomografías computarizadas, la necesidad de un biotipo periodontal grueso y las

características de las superficies del implante que promuevan mejor oseointegración y puedan acortar el tiempo de carga, son también elementos a analizar para poder realizar la provisionalización inmediata.¹¹⁻¹⁴

Finalmente, un estudio realizado por Vega, Campos y Rodrigues, señala que usar restauraciones fijas sobre implantes, hace más eficiente la masticación e inducen la mejora en la ingesta nutricional de los pacientes, al ser comparadas con restauraciones removibles.¹⁵

Conclusión

Conseguir una estabilidad primaria adecuada durante la colocación de implantes inmediatos y hacer uso de provisionales en zona anterior, puede ser un procedimiento sensible si se compara con la técnica convencional, sin embargo, la literatura muestra cómo han ido cambiando y evolucionando los protocolos de provisionalización con base al análisis minucioso de los parámetros antes señalados, tanto en la fase diagnóstica como durante el tratamiento.

Aunado a esto, sin importar el procedimiento, el uso de las restauraciones provisionales fijas en implantología, puede proveer un estímulo para el proceso de cicatrización, lo que provoca cambios en los tejidos duros y blandos peri-implantarios; proporcionando estética, función y ventajas psicológicas al paciente. De la misma forma, en zona estética la provisionalización contribuye a mejorar y facilitar el diseño y el pronóstico de la rehabilitación final.

Referencias bibliográficas

1. Schnitman PA, Hwang JW. To immediately load, expose, or submerge in partial edentulims: a study of primary stability and treatment outcome. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011, 26:850-859
2. Herrera-Briones FJ, Romero-Olid MN, Vallecillo-Capilla M. Puesta al día sobre implantes de carga inmediata. *Revisión bibliográfica. Med Oral* 2004; 9:74-81.
3. Esposito M, Grusovin, MG, Willings M, Coulthard P, Worthington H. The effectiveness of immediate, early, and conventional loading of dental implants: A Cochrane systematic review of raddomized controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007, 22:893-904.
4. Gallucci G, Benic G, Eckert S, Papaspyridakos P, Schimmel M, Schrott A, Weber HP. Consensus Statements and Clinical Recommendations for Implant Loading Protocols. Vol 28, Supplement, 2013
5. Wöhrle PS. Single-tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization: fourteen consecutive case reports. . *Pract Periodontics Aesthet Dent.*1998, 10:1107-1114.
6. Canizzaro G, Leone M. Restoration of partially edentulous patients using dental implants with a microtexture surface: a prospective comparison of delayed and immediate full occlusal loading. . *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003, 18:512-522.
7. Cooper L, Reside G, Stanford C, Barwacz C, Feine J, Abi Nader S, Scheyer T, McGuire M. A multicenter randomized comparative trial of implants with different abutment interfaces to replace anterior maxillary single teeth. *JOMI* 2015, Vol 30 (3): 622-632.
8. Kan J, Roe P, Rungcharassaeng K. Effects of implant morphology on rotational stability during immediate implant placement in the esthetic zne. *JOMI* 2015, Vol 30(3):667-670.
9. Hall JA, Payne AG, Purton DG, Torr B. A randomized controlled clinical trial of conventional and immediately loaded tapered implants with screw retained crowns. *Int J Prosthodont* 2006; 19:17-19
10. Oh TJ, Shotwell JL, Billy EJ, Wang HL. Effect of flapless implant surgery on soft tissue profile: A randomized controlled clinical trial. *J Periodontal* 2006; 77:874-882.
11. Raes F, Cosyn R, Crommelinck E, Coessens P, De Bruyn H. Immediate and conventional single implant treatment in the anterior maxilla: 1-year results of a case series on hard and soft tissue response and aesthetics. *J Clin Periodontol* 2011; 38:385-394.
12. den Hartog L, Raghoobar GM, Stellingsma K, Vissink A, Meijer HJA. Immediate nonocclusal loading of single implants in the aesthetic zone: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* 2011; 38: 186–194
13. Benic G, Mir-Mari J, Hämmerle C. Loading Protocols for Single-Implant Crowns: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int j Oral Maxillofac Implants* 2014; 29(suppl):222–238.
14. Herrera-Briones FJ, Romero-Olid MN , Vallecillo-Capilla M. Puesta al día sobre implantes de carga inmediata. *Revisión bibliográfica. Med Oral* 2004; 9:74-81.

15. Vega T, Campos C, Rodrigues R. Effects of implant-based prostheses on mastication, nutritional intake, and oral health-related quality of life in partially edentulous patients: A paired clinical trial. JOMI 2015, Vol 30(2):391-396.

ISQ es una medida de la rigidez axial entre el implante y el hueso. En contraste, el torque de inserción corresponde al grado de la fricción rotacional entre un implante y los alrededores tejido óseo. Actualmente , los resultados no son concluyentes