

# REPORTE CLÍNICO DE UNA RESOLUCIÓN INTEGRAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD EN PROSTODONCIA FIJA E IMPLANTO ASISTIDA

## Palabras claves:

Prótesis fija  
Estética  
Tratamiento interdisciplinar

## Key words:

Fixed prosthodontics  
Esthetics  
Interdisciplinary treatment



Autor:

**Abate Pablo**

Doctor en Odontología, Universidad de Buenos Aires (UBA). Docente autorizado de la Facultad de Odontología de la UBA.  
Profesor regular adjunto de la cátedra de Materiales Dentales de la Facultad de Odontología, UBA.  
Docente de Fundación Creo.  
Dictante y director de cursos de postgrado, UBA.  
Dictante de la Escuela de Postgrado de la Asociación Odontológica Argentina

## Resumen:

Una paciente de 39 años de edad fue atendida por un alumno de grado en Clínica Integrada V de la Cátedra de Odontología Integral Adultos de la Universidad de Buenos Aires. Se elaboró y ejecutó un plan de tratamiento rehabilitador integral con visión estética. El objetivo del presente artículo es describir el protocolo diagnóstico y la planificación para realizar un tratamiento integral. Se desarrolla una técnica de doble injerto de tejido conectivo para aumentar el volumen gingival en una restauración implanto-asistida a fin de lograr el perfil de emergencia ideal.

## Abstract :

A 39-year-old patient was treated by a student of Clínica Integrada V of Cátedra de Odontología Integral Adultos of University of Buenos Aires. He developed and implemented a comprehensive plan of rehabilitation treatment with an aesthetic vision. The aim of this article is to describe the diagnostic and treatment planning protocol for a comprehensive treatment. Double connective tissue graft technique is used to increase the volume in a gingival area near the implant to achieve ideal profile emergency restoration.

## Introducción

Este caso clínico fue desarrollado en la Cátedra de Odontología Integral Adultos de la Universidad de Buenos Aires (Clínica Integrada V). Esta unidad académica tiene como objetivo formar a futuros profesionales con una visión integral, resolviendo situaciones clínicas de baja y mediana complejidad. El trabajo se desarrolla planificando y ejecutando una secuencia lógica de un plan de tratamiento de rehabilitación bucal integral, optimizando los tiempos biológicos en función de la intervención de cada una de las disciplinas odontológicas. Esto permite que el estudiante tenga la oportunidad de situarse en la posición de futuro odontólogo mediante una práctica profesional supervisada. El alumno transita un proceso de aprendizaje en el que afianza los conocimientos adquiridos durante la carrera en las materias clínicas previas, aplicándolos en la ejecución de un plan de tratamiento con visión rehabilitadora, que comprende desde procedimientos simples, como la terapia básica, hasta procedimientos más complejos en la fase protética. La actividad se desarrolla semanalmente, desde el mes de marzo a diciembre en sesiones de 3 horas.

Para comenzar el tratamiento odontológico, los estudiantes realizan un examen clínico y radiográfico sistematizado, a partir de la confección de una historia clínica pormenorizada, que incluye: anamnesis, recolección de los datos personales identificatorios y del estado sistémico, examen estomatológico, cariogénico, gingivo-periodontal y oclusal. Como auxiliares de diagnóstico se utilizan rutinariamente radiografías periapicales seriadas y panorámicas; modelos tripartitos de estudio montados en un articulador semiajustable y su respectivo análisis dinámico y estático; y fotografías preoperatorias extraorales e intraorales.

Con el reclutamiento de las diferentes patologías que afectan el sistema estomatognático, el alumno elabora, ejecuta y evalúa un plan de tratamiento preventivo y terapéutico individualizado, con criterio clínico integral y estético, adecuado a la realidad psicofísica, cultural y socioeconómica del paciente, a fin de lograr y mantener niveles aceptables de salud bucal fundamentando y basando las decisiones clínicas en la evidencia científica actual.

## CASO CLINICO

Paciente de sexo femenino, de 39 años de edad, cuya ocupación es cosmiatra, concurrió al servicio de Urgencias Odontológicas y Orientación de pacientes del Hospital Odontológico Universitario, perteneciente a la red de Hospitales de la Universidad de Buenos Aires. El motivo de la consulta fue la presencia de una prótesis parcial fija de 3 unidades que se descementaba frecuentemente, por lo que fue derivada a la Cátedra.

Paciente ambulatorio, ubicado en tiempo y espacio que luego de una anamnesis profunda no manifestó alteraciones sistémicas, tampoco antecedentes hereditarios de relevancia. Al examen estomatológico presentaba tejidos peribucales y endobucales sin alteraciones y luego del examen periodontal se arribó al diagnóstico de periodontitis crónica leve.<sup>1,2</sup> Se observaron múltiples restauraciones en su mayoría defectuosas con ausencia de anatomía oclusal; presencia de caries penetrantes y no penetrantes. La

pieza 2.5 presentaba una restauración periférica total (rpt) con ausencia de contactos interproximales que no respetaba los parámetros biológicos.<sup>3</sup> También se encontró un puente odontológico que reemplazaba la pieza 1.5, con pilares en 1.4 y 1.6, sin la correcta alineación tridimensional y morfología, que impedía la correcta higiene. (Fig. 1 y 2)



Fig. 1



Fig. 2

Para realizar el examen oclusal se obtuvieron, a partir de impresiones primarias en alginato, modelos tripartitos de diagnóstico. Estos fueron montados en un articulador semiajustable mediante registros maxilocraneales (arco facial estático) e intermaxilares en oclusión en relación céntrica (ORC).<sup>4</sup>

En el análisis oclusal estático<sup>5</sup> se hallaron facetas de desgaste de grado uno y dos en los sectores 1 y 2 protéticos, provocadas por un hábito parafuncional excéntrico y la presencia de un contacto prematuro entre las piezas 3.8 y 2.8. Este contacto producía un desplazamiento antero-lateral de la mandíbula generando un franco contacto sobre la guía anterior con ausencia de acoplamiento de los caninos (figs. 3 y 4).<sup>6</sup>



Fig. 3



Fig. 4

En el análisis oclusal dinámico<sup>5,7,8</sup> se observó:

- Lateralidad del lado izquierdo: desoclusión inicial realizada con los molares del lado de trabajo, incorporándose luego los premolares y caninos a la desoclusión final.
- Lateralidad del lado derecho: desoclusión inicial con función de grupo anterior, incorporándose luego el canino que no impedía un contacto en el lado de no trabajo.

Para evaluar el funcionamiento de la guía anterior se retiraron los sectores posteriores del modelo tripartito. Se observó un contacto simultáneo y bilateral entre los caninos (Fig. 5).



Fig. 5

Fijando el vástago incisal el articulador en esa dimensión vertical y colocando los sectores posteriores, se registró un pequeño aumento de la misma que impedía el acoplamiento de los caninos. Al realizar un mínimo desgaste selectivo de los sectores posteriores en el modelo tripartito, se logró una oclusión en relación céntrica con contacto bilateral y simultáneo de caninos.<sup>9</sup> Esto indicó la posibilidad de devolver esta misma situación al paciente a partir de un tratamiento sustractivo como es la ameloplastia.<sup>10</sup>

Una vez obtenidos el diagnóstico y el consentimiento del paciente, se procedió a realizar la terapia básica<sup>11</sup> conforme a la planificación consensuada con las autoridades de la Cátedra. Los objetivos principales de la terapia básica son: la disminución de los niveles de infección, la información y educación del paciente a fin de que comprenda cuales fueron los motivos que lo llevaron al estado de salud bucal actual y lograr un cambio de actitud, capaz de mantener en el tiempo el nuevo estado de salud alcanzado. Los procedimientos realizados durante esta etapa fueron: enseñanza de técnica de higiene bucal, asesoramiento dietario, eliminación

de factores retentivos de placa (restauraciones parciales y totales desbordantes; y tártaro supragingival), e inactivación de caries y conductos abiertos.

Basados en la información obtenida del análisis de los modelos montados se procedió a realizar un desgaste selectivo según lo explicado anteriormente. Habiendo obtenido una oclusión en relación céntrica y contacto simultáneo y bilateral de caninos (fig. 6), se reconstruyó la guía anterior con restauraciones plásticas de resinas compuestas en los sectores I y II protéticos, con el objetivo que proteger los sectores posteriores en las excursiones mandibulares logrando así una oclusión mutuamente protegida.<sup>12</sup> Para la reconstrucción se utilizó una guía de silicona obtenida a partir de un encerado terapéutico sobre los modelos de estudio. (fig. 7)



Fig. 6



Fig. 7

Se reemplazaron las coronas e incrustaciones pre-existentes defectuosas por restauraciones provisionales en resina acrílica en sector IV protético.

Se decidió rehabilitar el espacio edéntulo correspondiente a la pieza 1.4 con implante dental. Según lo analizado en la tomografía (fig. 8), era posible la implantación en una posición tridimensional correcta;<sup>13</sup> por el contrario, clínicamente se observaba una atrofia alveolar vestibular (clasificación II de Miller).<sup>14</sup>

Se colocó un implante cilíndrico de dos tiempos quirúrgicos<sup>15</sup> con conexión externa (LTX Biomed 3i) de 3,75 mm de diámetro x 13 mm de largo,

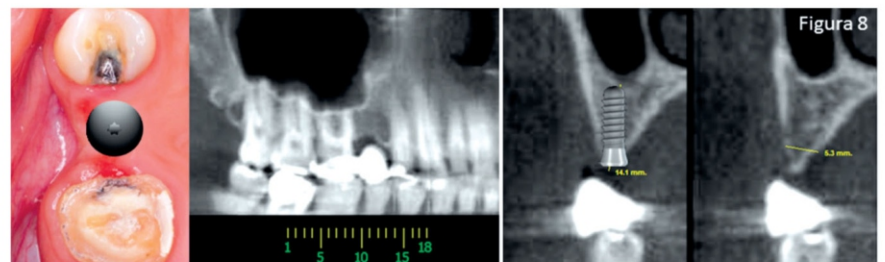


Figura 8

Fig. 8

mediante la siguiente técnica quirúrgica:<sup>16</sup> fresado inicial con fresa lanceolada de 2.0 a 1800 rpm con irrigación de solución salina. Se continuó la preparación del lecho implantario mediante la utilización de osteótomos para evitar la fenestración de la tabla vestibular, ensanchando el reborde a través de la compactación medular y mejorando la calidad ósea.<sup>17</sup>

Se realizó la colocación del implante mediante el uso de micromotor NSK previamente programado para que el mismo no supere los 45 Ncm<sup>2</sup> a fin de evitar la excesiva compresión vascular del tejido óseo que puede derivar en una necrosis.<sup>18</sup> Una vez instalado el implante se observó la integridad de la tabla vestibular (Figs. 9 y 10), sin embargo, con el objetivo de compensar la deficiencia de volumen del reborde se plantearon dos alternativas terapéuticas posibles. La primera sería la regeneración ósea mediante la utilización de sustitutos óseos y barreras biológicas, y la segunda, recurrir a la utilización de injerto de tejido libre subepitelial.<sup>19</sup> Se optó por esta última técnica, ya que cumple con los objetivos de devolverle al paciente los volúmenes perdidos, es predecible, económica y posee menos complicaciones post-operatorias. (Figs. 11, 12 y 13)

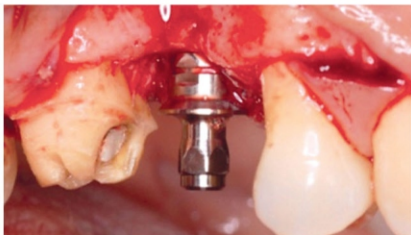


Fig. 9

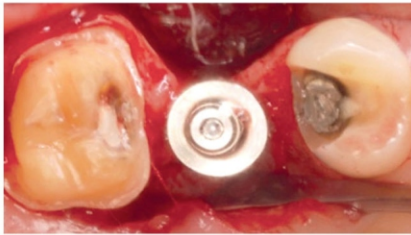


Fig. 10

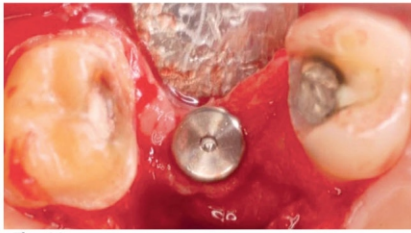


Fig. 11



Fig. 12

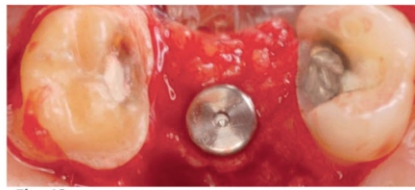


Fig. 13

Descripción de la técnica: Se evaluó la forma anatómica de la bóveda palatina, sitio dador por excelencia,<sup>20</sup> para trabajar dentro de la zona segura (debido a la presencia de la arteria palatina posterior o descendente). El límite inferior se encuentra a 6 mm del margen gingival para no invadir el espacio biológico, el límite posterior por mesial del primer molar superior y límite anterior por distal de canino. El límite superior está determinado por la configuración del paladar. Al trabajar sobre un paladar medio, se obtiene un margen de seguridad superior de 12 mm con respecto al margen gingival. Utilizando un bisturí con hoja 15 c,<sup>21</sup> se realizó una incisión doble de espesor total paralela al margen gingival (fig. 14). Se procedió a la separación del tejido conectivo del tejido óseo subyacente mediante legras dise-

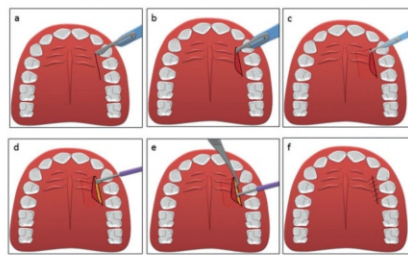


Fig. 14

ñadas para tal fin. Se acondicionó adecuadamente el injerto, eliminando tejido epitelial y adiposo. Se posicionó luego en la zona receptora preparada previamente y se suturó con vicryl de 6.0 para estabilizar el injerto. Se comprimió la zona dadora con gasa húmeda sintética durante 5 minutos, se rellenó el espacio correspondiente al injerto con esponjas de colágeno y se suturó en cruz con nylon 5.0 (fig. 15 y 16). Finalmente se informó al paciente sobre la medicación y cui-



Fig. 15



Fig. 16

dados post-operatorios correspondientes. Se retiró la sutura a los 7 días.

Durante el período de cicatrización se realizaron los tratamientos endodónticos, restauraciones plásticas directas, los anclajes intrarradiculares, y las preparaciones dentarias correspondientes a las restauraciones periféricas totales. Se confeccionaron las incrustaciones en resina compuesta (Adoro, Ivoclar Vivadent, Schaan Lichteinstein) en las piezas 1.4, 2.6 y 4.7.22

Una vez transcurrido el tiempo necesario de oseo-integración, se realizó una segunda cirugía (fig. 15 y 16). La finalidad de este procedimiento no es solo el destape del implante, sino el mejoramiento de los tejidos peri-implantarios que luego serán remodelados mediante maniobras protésicas con la restauración provisional para lograr un correcto perfil de emergencia. Para tal fin, se accedió al implante, para cambiar la tapa de cierre por un cicatrizal. En esta misma maniobra quirúrgica, se realizó un segundo injerto de tejido libre subepitelial, aumentando el volumen de tejido disponible.<sup>23</sup> En esta oportunidad, la zona dadora de elección fue la tuberosidad, que posee características estructurales diferentes a la zona del paladar. Ésta posee mayor cantidad de fibras colágenas, las que proporcionan mayor estabilidad y menor contracción del tejido injertado.

Transcurrido el tiempo biológico necesario para la revascularización y cicatrización del injerto, se procedió a remodelar este tejido mediante el acondicionamiento progresivo de la restauración provisoria atornillada (figs. 17 y 18). Este procedimiento se realizó cada 20 días, hasta conseguir un perfil de emergencia acorde a la pieza dentaria a restaurar (fig. 19). A partir de este punto, se decidió la utilización de un emergente personalizado. Para confeccionarlo, se utilizó un transfer individualizado. Para realizar este pro-



Fig. 17

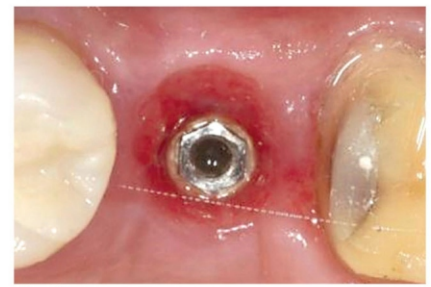


Fig. 18



Fig. 19

cedimiento se empleó el provisional, éste se retiró de la boca, se atornilló en un análogo, y se colocó dentro de un recipiente rígido con silicona masa, hasta que quedó retenido el análogo y el tercio cervical de la restauración provisional. Una vez polimerizada la silicona, se desatornilló la restauración provisoria quedando incluido dentro del material de impresión el análogo y la copia en negativo del perfil de emergencia de la restauración provisional. Se atornilló un transfer a este análogo y se rellenó el espacio correspondiente al perfil de emergencia con resina acrílica en estado fluido. Una vez polimerizado dicho material, se desatornilló el transfer del análogo. El transfer personalizado ubicado en el implante nos garantiza transferir con exactitud la posición tridimensional del implante y la arquitectura gingival lograda mediante el provisional<sup>24</sup> (Figs. 20, 21 y 22).



Fig. 20

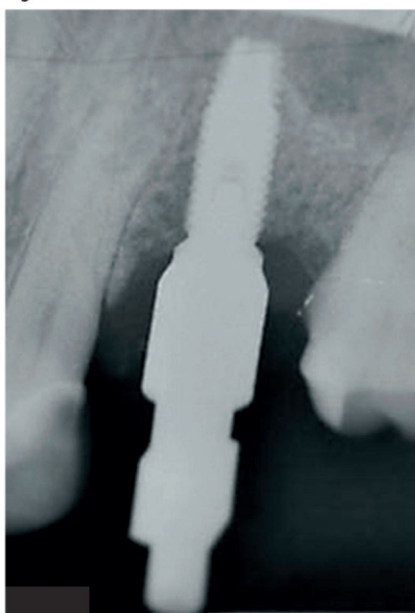


Fig. 21

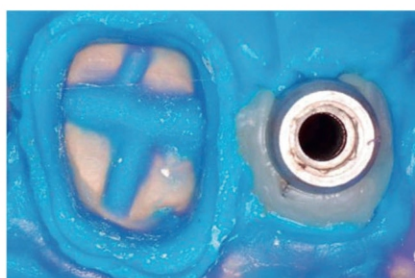


Fig. 22

Obtenido de este modo el emergente personalizado, se corroboró radiográficamente su asentamiento sobre el implante y la coincidencia del perfil de emergencia con la anatomía cervical de la pieza a reponer.

Se tomó una impresión de las preparaciones periféricas totales con silicona por adición empleando la técnica de separación de doble hilo.<sup>25</sup> Con esta misma impresión se arrastró una cofia de comprobación y transferencia, obtenida previamente a partir de una impresión individual, que trasladó la ubicación y configuración del emergente. Se obtuvieron así los modelos definitivos de trabajo superior e inferior que fueron montados en un articulador semiajustable mediante registros maxilocraneales e intermaxilares en ORC. Estos fueron enviados al laboratorio dental para la confección de restauraciones periféricas totales de cerámica sobre metal.

Los componentes protéticos fueron evaluados primero en el modelo y luego clínicamente. Se verificó la adaptación de los metales con respecto a la preparación, el espacio existente con el antagonista para la cerámica de recubrimiento, y se efectuó la toma de color bajo luz solar. Los modelos fueron reenviados al técnico dental para la confección de la cerámica de blindaje (figs. 23, 24 y 25).



Fig. 23



Fig. 24

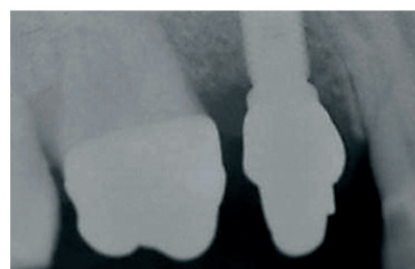


Fig. 25

En la prueba de los bizcochados se comprobó: ajuste con los dientes vecinos (relación de contacto), adaptación con la preparación, color y forma dentaria, troneras interproximales (higiene), alineación individual y de conjunto (alineación tridimensional), relaciones intermaxilares en céntrica y excéntricas.<sup>26</sup>

Antes de proceder a la fijación de las restauraciones, se verificó que el glaseado no hubiese alterado las pruebas anteriormente mencionadas. La integración de las restauraciones fue realizada con cemento de ionómero vítreo modificado con resina GC Fuji PLUS (GC Corporation Tokyo, Japan). Finalizada la reacción de endurecimiento, se eliminaron los excesos y se controló nuevamente la oclusión. (figs. 26 y 27)



Fig. 26



Fig. 27

Se tomó una impresión en alginato, para obtener un modelo sobre el cual se realizó el encañado para una placa de protección orgánica. Se tomó un registro intermaxilar en orc para lograr contactos en el sector posterior y acoplamiento simultáneo y bilateral de caninos. El laboratorio confeccionó la placa en una resina acrílica color cristal termopolimerizable. Se comprobó clínicamente el correcto asentamiento de la misma y se ajustó internamente mediante la utilización de acrílico cristal autopolimerizable. Mediante un ajuste oclusal se verificó la presencia de los contactos antes mencionados en relación céntrica, y la desoclusión canina en propulsión y lateralidades (fig. 28).<sup>5</sup>



Fig. 28

## Conclusiones

- Un minucioso diagnóstico clínico estomatológico, gingivoperiodontal, cariogénico y oclusal resultan fundamentales para arribar a un correcto plan de tratamiento de rehabilitación integral.
- Planificar el tratamiento en una secuencia de pasos clínicos en función de los tiempos biológicos permite optimizar la atención odontológica y reducir la duración total de la rehabilitación.
- La cirugía de doble injerto de tejido conectivo demostró aumentar el volumen gingival con excelentes resultados estéticos y muy buen perfil de emergencia protética.
- La odontología actual nos impone enfocar nuestros tratamientos en forma integral con un fuerte compromiso estético y funcional, pero siempre fundamentando nuestras acciones terapéuticas en la evidencia científica.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Armitage GC. Development of the classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 1999; Dec 4(1):1-6.
2. Highfield J. Diagnosis and classification of periodontal disease. *Aust Dent J*. 2009 Sep;54 Suppl 1:S11-26
3. Alvarez Cantoni, H. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal: Preparaciones racionales en prótesis parcial fija. Buenos Aires, Editorial Hacheace, 1999.
4. Shillingburg, Hobo, Whitsett. Fundamentos esenciales en prótesis fija. Vol. 1; Barcelona Ed. Quintessence 1981. Capítulos 3, 4 y 5.
5. Alonso, Anibal A.; Albertini, Jorge S.; Bechelli, Alberto H. "Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral". Buenos Aires, Editorial Panamericana, 2003.
6. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R. Local factors associated with parafunction and prosthodontics. *Int J Prosthodont*. 2005 Jul-Aug; 18(4):293-4.
7. Ruge S, Quooss A, Kordass B. Variability of closing movements, dynamic occlusion, and occlusal contact patterns during mastication. *Int J Comput Dent*. 2011; 14(2):119-27.
8. Bechelli AH. Gnathophotography. *Rev Argent Odontol Circ* 1982 May-Jun; 44 (159):15-21
9. Hoffmann F, Eismann D, Bilt Udruz. The total surface and number of occlusal contacts in the static and dynamic occlusion of the teeth. Development of the methods. *Ortodonata Jugosl*. 1991; 24(2):71-8
10. Oles RD. Occlusal adjustment. *J Can Dent Assoc*. 1990 Jun; 56(6):527-31.
11. Bader HI. Adjunctive periodontal therapy: a review of current techniques. *Dent Today*. 2010 Jul; 29(7):94-6, 98; quiz 98, 103.
12. Shimizu H, Takahashi Y. Anterior maxillary resin-bonded fixed partial denture to preserve occlusal surface area for anterior guidance. A clinical report. *N Y State Dent J*. 2007 Jun-Jul; 73(4):28-30.
13. Maurice Salama, Akiyoshi Funato, Tomohiro Ishikawa, David Garber and Henry Salama. "Timing, Positioning, and Sequential Staging in Esthetic Implant Therapy: A Four Dimensional Perspective". *Int. J. Periodontics Restorative Dent* 2007; 27: 313-323.
14. Zucchelli G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Mounssif I, Marzadori M, Montebugnoli L. Predetermination of root coverage. *J Periodontol*. 2010 Jul; 81(7):1019-26.
15. Esposito M, Grusovin MG, Chew YS, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: 1- versus 2-stage implant placement. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Jul 8; (3)
16. Blanco J, Alvarez E, Muñoz F, Liñares A, Cantalapiedra A. Influence on early osseointegration of dental implants installed with two different drilling protocols: a histomorphometric study in rabbit. *Clin Oral Implants Res*. 2011 Jan; 22(1):92-9.
17. Demetriades N, Park JI, Laskarides C. Alternative bone expansion technique for implant placement in atrophic edentulous maxilla and mandible. *J Oral Implantol*. 2011 Aug; 37(4):463-71.
18. Park KJ, Kwon JY, Kim SK, Heo SJ, Koak JY, Lee JH, Lee SJ, Kim TH, Kim MJ. The relationship between implant stability quotient values and implant insertion variables: a clinical study. *J Oral Rehabil*. 2012 Feb; 39(2):151-9.
19. Yoshino S, Kan JY, Rungcharassaeng K, Roe P, Lozada JL. Effects of connective tissue grafting on the facial gingival level following single immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone: a 1-year randomized controlled prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014 Mar-Apr; 29(2):432-40
20. Harris RJ. A comparison of two techniques for obtaining a connective tissue graft from the palate. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1997 Jun; 17(3):260-71.
21. Kumar A, Sood V, Masamatti SS, Triveni MG, Mehta DS, Khatri M, Agarwal V. Modified single incision technique to harvest subepithelial connective tissue graft. *Indian Soc Periodontol*. 2013 Sep; 17(5):676-80.
22. Belli R, Geinzer E, Muschweck A, Petschelt A, Lohbauer U. Mechanical fatigue degradation of ceramics versus resin composites for dental restorations. *Dent Mater* 2014 Apr; 30(4):424-32.
23. Thoma DS, Buranawat B, Hämmerel CH, Held U, Jung RE. Efficacy of soft tissue augmentation around dental implants and in partially edentulous areas: a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2014 Apr; 41(Suppl 15): S77-91.
24. Lin WS, Harris BT, Morton D. Use of implant-supported interim restorations to transfer periimplant soft tissue profiles to a milled polyurethane definitive cast. *J Prosthet Dent* 2013 May; 109(5):333-7
25. Wöstmann B, Rehmann P, Trost D, Balkenhol M. Effect of different retraction and impression techniques on the marginal fit of crowns. *J Dent*. 2008 Jul; 36(7):508-12
26. Mauro Fradeani, Giancarlo Barducci. Rehabilitación estética en prostodoncia: Tratamiento protético. Abordaje sistemático a la integración estética, biológica y funcional. Volumen 2. Editorial Quintessence, S.L. Edición 2009