

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana

Facultad de Estomatología Raúl González Sánchez

Departamento de Prótesis

## **CARGA INMEDIATA EN IMPLANTOLOGIA ORAL**

## **IMMEDIATE LOADING IN ORAL INPLANTOLOGY**

Dra. CE. Leticia María Lemus Cruz\*, Dra Milay Justo Díaz\*\*, Dra Oksana del Valle Zelenenko\*\*\*, Dra Liscary Fuertes Rufin\*\*\*\*, Claudia León Castell\*\*\*\*\*

\*5ta. núm. 9404 entre 94 y 96 Miramar, Playa. Teléfono: 2054063.  
[eyll@infomed.sld.cu](mailto:eyll@infomed.sld.cu)

\*\*Calle 1ra. Núm. 252 entre Paseo y A, El Vedado, Plaza de la Revolución  
Teléfono: 8336962. [milay.justo@infomed.sld.cu](mailto:milay.justo@infomed.sld.cu)

\*\*\*Calle 2da. núm.19507 entre Pepe Prieto y Gabriel. San Miguel del Padrón.Ciudad de La Habana. [oksana@infomed.sld.cu](mailto:oksana@infomed.sld.cu)

\*\*\*\*Calle Luis Estévez núm. 457 entre Juan Delgado y Destrampes, Santo Suárez, 10 de Octubre, Ciudad de La Habana, Teléfono: 6419963.  
[liscary.fuertes@infomed.sld.cu](mailto:liscary.fuertes@infomed.sld.cu)

Plasencia núm. 265 Apto B entre Desagüe y Benjumbeda.Centro Habana, Ciudad de La Habana.[claudialeon@infomed.sld.cu](mailto:claudialeon@infomed.sld.cu)

\* Auxiliar Facultad de Estomatología.

\*\* Asistente. Facultad de Estomatología

\*\*\* Instructora. Facultad de Estomatología.

\*\*\*\* Asistente. Facultad de Estomatología. .

\*\*\*\*\*Estudiante 3er. año Estomatología, Alumna Ayudante de Prótesis.

## **RESUMEN**

La gran demanda estética y funcional hace que cada día se intenten disminuir más los tiempos de espera para cargar los implantes en los tratamientos con pacientes desdentados, surgiendo la carga inmediata como hecho biofísico de someter a carga masticatoria funcional uno o varios implantes en las primeras 24 horas de su implantación. Con el objetivo de caracterizar el procedimiento de carga inmediata como alternativa de tratamiento, se realizó una exhaustiva revisión de 22 bibliografías, consultando a autores como Bechelli, Maló, Degidi, Uribe, entre otros especialistas en el tema. El éxito del tratamiento puede alcanzarse con una correcta selección y evaluación del paciente, teniendo en cuenta la calidad ósea y la estabilidad inicial del implante. El procedimiento quirúrgico se simplifica haciendo esta técnica más confiable y ofreciéndole ventajas como: estética en un mismo tiempo quirúrgico, conformación de la arquitectura gingival, elevación de la calidad de vida y confort de nuestros pacientes.

**Palabras clave:** Implantes, Carga inmediata, Oseointegración.

## **ABSTRACT**

The big aesthetics and functional demand makes to try to decrease more the time of waiting to load the implants in the treatments in edentulism patients appearing the immediate load as a biophysics fact to submit to a masticatory functional load one or several implants in the first 24 hours of it implantation. In order to characterize the procedure of immediate load like an alternative of treatment. It has been realized an exhaustive revision of 22 bibliographies consulting to authors such as Bechelli, Maló, Degidi, Uribe between other specialist in the topic. The success of the treatment can be reaching with a

correct selection and evaluation of the patient, bearing in mind the ossea quality and the initial stability of the implant. The surgical procedure is simplified making this technical more reliable, it offers advantages such as: aesthetics in the same surgical time, conformation of the gingival architecture, elevation of the quality of life and the comfort of our patients.

**Key words:** Implants, Immediate loading, Osseointegration.

## **INTRODUCCION**

La pérdida dentaria representa un gran problema psicológico para los pacientes, debido a las implicaciones estéticas, fonéticas y funcionales que esto conlleva. La implantología constituye una importante alternativa para restituir los dientes perdidos y, con ello, las funciones del aparato estomatognático del individuo. El tiempo necesario para la colocación de la rehabilitación una vez insertado el implante en el hueso constituye un problema fundamental para muchos pacientes, pues, en algunas ocasiones, por razones de tipo sociales no están aptos para esperar el período de oseointegración y luego rehabilitarse. <sup>1</sup>

Es comprensible que las demandas del paciente para una actuación terapéutica más rápida y cómoda, hayan estimulado a los investigadores para ensayar nuevos protocolos que acorten y simplifiquen el tratamiento con implantes. Actualmente, existen algunos tratamientos que se proponen e incluyen profundas modificaciones del protocolo inicial, como es el caso de la carga inmediata, hecho biofísico de someter a cargas masticatorias funcionales, uno o varios implantes en las primeras 24 horas de su implantación, sintetizándose de esta forma la etapa quirúrgica y protésica en una sola sesión de trabajo. <sup>2</sup>

Este proceso consta de dos etapas fundamentales: una quirúrgica y otra protésica. Durante la primera de estas etapas, se procede a la colocación del implante en el lecho alveolar, libre de cargas masticatorias directas, y

recubierto por la mucosa masticatoria, a esto se le conoce como implantes sumergidos. Luego le sigue el período de curación ósea para conseguir la oseointegración, fenómeno descrito por Branemark como la conexión directa y estructural entre el hueso y la superficie del implante sobre un hueso biológicamente sano y bien estructurado, que ocurre aproximadamente a los 6 meses para maxilar y 3 meses para la mandíbula; le sigue la etapa protésica donde los implantes son conectados a la cavidad bucal mediante pilares sobre los cuales se confecciona la corona, que irá apoyada sobre dichos implantes, donde la carga masticatoria se aplicaba entre 4 y 8 meses de colocados los implantes.<sup>3,4</sup>

Mucho antes de los días de la oseointegración, algunos implantólogos ya cargaban los implantes dentales, aún cuando existía muy poca información científica confiable que respaldara estas técnicas para colocar en función a los implantes dentales y probablemente el someterlos a cargas inmediatas tuvo un papel decisivo en la pérdida prematura de los implantes, debido a la movilidad que producían.<sup>5</sup>

Los métodos imprecisos del fresado, utilizados entonces para realizar la osteotomía en los sitios de implantación, se traducían en la falta de estabilidad inicial y la generación de muchos espacios vacíos adyacentes al implante, y a esto se le sumaba que a los implantes se les cargaba inmediatamente, haciéndolos implantes inestables, y provocaba que los implantes se aflojaran y se encapsularan en tejido fibroso.<sup>6,7</sup>

Los primeros antecedentes de carga inmediata fueron introducidos por Lederman, en 1979, cuando unió cuatro implantes interforaminales en una barra y puso una sobredentadura el mismo día de la cirugía. Después, surgieron muchos trabajos sobre carga inmediata, y la técnica se fue consolidando como una alternativa viable, pues los pacientes no necesitaban usar una restauración removible durante la cicatrización ósea inicial, provocando mayor confort, reducción de los problemas psicológicos asociados, y, en muchas situaciones clínicas, pudiendo preservar la pérdida ósea, instalando implantes cargados en alveolos recién extraídos.<sup>8</sup>

Henry y cols. (1997) en un estudio realizado observaron cómo implantes, sometidos a carga inmediata, tuvieron una buena evolución clínica y radiológica, sin ninguna pérdida.<sup>9</sup>

En 1999, Branemark y cols., publicaron sus resultados del concepto de función inmediata. La restauración protésica se completa en pocas horas. El resultado preliminar de los primeros 50 pacientes fue de 98 % de éxito. Conceptualmente, representó la función inmediata por excelencia, lo que se ha dado en llamar diente en el día.<sup>10</sup>

Desde los últimos años, numerosos autores de diferentes tendencias implantológicas, han comenzado a utilizar protocolos de carga inmediata y a publicar sus resultados preliminares.

Se ha producido un creciente caudal de literatura y numerosos estudios sobre este tema, pero que no reúnen del todo los criterios estrictos científicos exigibles.

La evidencia científica expone que un protocolo de carga inmediata ofrece a los pacientes la posibilidad de acelerar la rehabilitación dental sobre implantes y lograr altos niveles de oseointegración y biostática aceptable.<sup>11</sup>

La carga inmediata es una técnica efectiva y confiable que ofrece al paciente ventajas significativas, tales como disminución del número de visitas, reducción del costo del tratamiento y rehabilitación protésica el mismo día de la cirugía de la colocación de implantes. La relevancia y las consecuencias de un posible fracaso en el tratamiento implantológico hacen necesaria una reflexión acerca de la predictibilidad de algunos tratamientos que se proponen en la actualidad y que incluyen profundas modificaciones del protocolo inicial.

Esto nos ha llevado a la motivación para la realización de este trabajo y a profundizar en el tema para así brindarle al paciente un mejor tratamiento y una integración estética y funcional, y para esto nos hemos propuesto caracterizar el tratamiento con carga inmediata, dando además, a conocer a los pacientes, los criterios científicos que hacen de este proceder una alternativa confiable y efectiva.

## **OBJETIVOS**

### *Objetivo General*

Caracterizar el procedimiento de carga inmediata como actualidad terapéutica y alternativa de tratamiento.

### *Objetivos Específicos*

1. Describir los requisitos para la aplicación de la carga inmediata.
2. Describir, a grandes rasgos, el procedimiento quirúrgico y protésico para la colocación de implantes con carga inmediata.
3. Identificar las ventajas de la aplicación de implantes cargados de forma inmediata.

## **DESARROLLO**

### Carga Inmediata. Generalidades

Los avances en el estudio de los tejidos, en las técnicas quirúrgicas y protésicas nos permiten minimizar el tiempo necesario para la rehabilitación sobre implantes, disminuyendo los tiempos quirúrgicos a una sola fase sin interferir con la oseointegración. Actualmente es posible cargar implantes inmediatamente y obtener niveles de oseointegración iguales a los obtenidos con el protocolo tradicional de dos fases.

La evidencia científica más reciente viene desde los últimos 90 años en que numerosos autores provenientes de diferentes tendencias implantológicas, han comenzado a utilizar protocolos de carga inmediata y a publicar sus resultados preliminares.

El objetivo de la colocación de un implante en función inmediata o temprana, es la confección de una prótesis capaz de transferir cargas masticatorias en el mismo día de la cirugía, o bien aplicar las fuerzas masticatorias dentro de las dos semanas siguientes a la inserción de los implantes.<sup>4, 5,12</sup> Esta técnica con una rehabilitación protésica apropiada, permite el desarrollo de un perfil gingival

con papilas interdentes similares a las de la dentición natural. En la actualidad, en el tratamiento con implantes ya no solo mide el éxito del procedimiento por la oseointegración; el contorno gingival y la estética de las prótesis adquieren una posición relevante. La carga inmediata puede ser temprana en las primeras 24 horas después del acto quirúrgico o tardío a los 8 días e inclusive 3 semanas después del acto quirúrgico.

#### Requisitos para la aplicación de la Carga Inmediata

- La calidad del hueso.
- El diseño del implante (tornillo).
- Control de los micromovimientos.
- La estabilidad inicial del implante.
- Técnica quirúrgica y protésica precisas.

Para la fijación inicial es importante la calidad ósea local, un correcto diseño del implante y una delicada técnica quirúrgica.<sup>13</sup>

En el plano funcional y protésico, es preciso ferulizar varias fijaciones; esto permite que exista una restauración provisional rígida que no permita fuerzas de inmovilización de la misma, tanto de inicio como a largo plazo. Así como el ajuste pasivo de la prótesis sobre los pilares.<sup>14, 15, 16</sup>

La carga inmediata solo es posible desde si se obtiene una estabilidad primaria del implante, y lograr al menos que tres o cuatro espiras del implante queden fijas dentro del lecho óseo. Si la carga inmediata es aplicada en implantes con poca estabilidad inicial, se producirá la formación de tejido fibroso en la interfase hueso implante y posterior pérdida de éste.

Criterios planteados por los especialistas coinciden en que los implantes de carga inmediata deben ser realizados únicamente en casos favorables, con criterios bien fundamentados y cumplimiento estricto de los requisitos expuestos con anterioridad en aquellos pacientes que se determine sean

tributarios de aplicarles la técnica de Carga Inmediata, donde se pueda reducir el período de cicatrización tras la cirugía de la técnica convencional.<sup>1, 3, 9, 15</sup> Con estos criterios podemos proceder a colocar un implante y cargarlo inmediatamente.

Requisitos para la selección y características de los implantes a utilizar

-Que tenga un diseño que ofrezca máxima fijación inicial y óptima distribución de las cargas.

-Que favorezca una cicatrización ósea lo más rápido posible.

-Que las superficies del implante estén tratadas para favorecer la integración en un período de tiempo menor, tras recibir las cargas.<sup>16</sup>

Técnica Quirúrgica y Protésica

1. Según las características específicas del caso, se selecciona el implante, preferentemente cilíndrico y con el diámetro requerido.
2. Previa asepsia y antisepsia, se procede a realizar el colgajo.
3. Con la fresa piloto se marca en el hueso la ubicación y dirección de los implantes, teniendo como referencia los sitios donde existían los dientes, con la ayuda de la férula quirúrgica.
4. Se confecciona el nuevo alveolo, de acuerdo con los pasos descritos en el protocolo elegido, según la Casa Comercial del implante a colocar.
5. Inserción de implantes.
6. Se acopla el dispositivo protésico de impresión sobre el hexágono del implante, para la toma de la impresión.
7. Se adapta la prótesis y se cementa de manera temporal.

8. Transcurrido el tiempo necesario se toman impresiones nuevamente para las rehabilitaciones protésicas definitivas.<sup>16</sup>

Descripción de la técnica Brånemark Novum® en representación de la esencia de la función inmediata.<sup>17</sup>

La exploración del paciente incluye radiografías panorámicas, radiografía lateral oblicua, tomografía axial computarizada, entre otras. Con ellas, descartaremos anatomías excesivamente atróficas. Una radiografía oclusal permitirá rechazar curvaturas anteriores no coincidentes con la plantilla a través de la cual se realizará el taladrado. Tras la exploración, el tratamiento comprende las 5 fases que a continuación se exponen:

1. Colocación de los implantes.
2. Fijación de la barra inferior.
3. Colocación de la barra superior para registro de mordida.
4. Encerado en laboratorio y prueba de dientes.
5. Colocación de la prótesis acabada.

#### *1. Colocación de los implantes*

Se efectúa una incisión crestal y previo a las perforaciones, se procede a elaborar una meseta ósea en la zona. La meseta será suficiente cuando pueda alojar en anchura implantes hasta 5 mm de diámetro. El plano de la meseta estará orientado perpendicularmente al eje longitudinal mayor del hueso, de tal manera que el taladrado unidireccional a través de plantillas no provoque la salida de los implantes por la tabla vestibular o lingual o palatina. A continuación, se toma una plantilla guía con 3 perforaciones de 2 mm de ancho, por las que se introduce una fresa redonda marcando las posibles posiciones implantarias. Una vez evaluada la distribución de los implantes, se perfora con el taladro de 2 mm unos 8-10 mm de profundidad ayudándose de

puntas guía. Luego se cambia la plantilla guía fina por otra de evaluación que tiene un grosor suficiente como para permitir una sola dirección en la inserción de las puntas guía. Este es el momento de realizar cambios en la posición/dirección de los implantes, si fuera necesario. Otra plantilla, que llaman de posicionamiento ayudará, una vez situada con las puntas guía, a realizar la perforación secuencial necesaria para alojar el implante central.

## *2. Fijación de la barra inferior*

Cuando los implantes están situados en su posición final, se retira la plantilla y se reposicionan los tejidos blandos, utilizando sutura reabsorbible. A fin de minimizar el edema post-operatorio y sellar la incisión, se superpone una fina lámina de silicona perforada.

## *3. Procedimiento protésico*

La construcción de la prótesis en el sistema Brånemark Novum® está simplificada porque preoperatoriamente se dispone de la supra-estructura final que soportará el material restaurador. No es precisa la toma de impresiones: los implantes son colocados en una única posición. En este momento, se utiliza un material deformable como cera, silicona pesada o densa, a nuestra elección para tomar registros intermaxilares, apoyándose en la estructura de titanio.

## *4. Procedimiento de laboratorio*

El laboratorio dispone de un modelo maestro universal consistente en réplicas de los implantes en boca, que se sumergen a su vez en yeso o resina. El resultado final es un modelo prefabricado que reproduce con total precisión la situación de la boca. Tras la toma de registros cráneomandibulares, el laboratorio montará una prueba de dientes en cera sobre la supraestructura. La aprobación clínica de esta prueba *dará luz verde* al laboratorio para procesar el acrílico.

## *5. Colocación de la prótesis*

A las pocas horas, podremos colocar la restauración final. Tras los ajustes oclusales pertinentes, el paciente será citado para control de la herida, radiológico, de higiene y oclusal dentro de las dos semanas post operatorias.

La utilización de Plasma Rico en Plaquetas en conjunto de un protocolo adecuado maximiza la posibilidad de éxito; con esta técnica mejoramos sustancialmente la cicatrización, el pronóstico y el postoperatorio de las intervenciones. Se realiza a través de la utilización de las plaquetas del propio paciente haciendo una pequeña extracción de sangre antes de la cirugía y con ello obtenemos los componentes naturales aceleradores de la cicatrización también llamados factores de crecimiento.

#### Biomecánica de carga inmediata

Uno de los aspectos más resaltantes en prótesis sobre implantes es la oclusión que el rehabilitador debe proporcionar. La ausencia del ligamento periodontal, como el elemento de amortiguación entre el diente y el tejido óseo representa una dificultad cuando se trata de prótesis sobre implantes óseointegrados. La íntima relación del implante con el tejido óseo obliga a plantear un esquema oclusal específico, tanto en relación céntrica como en relaciones excéntricas, que favorezca la transmisión de las cargas.<sup>18,19</sup> Es necesario desde el primer momento en que se cargan los implantes, dar una adecuada relación oclusal, ya que las cargas oclusales se transmiten a la interfase hueso-implante, en un tejido óseo en proceso de cicatrización; el punto de contacto oclusal debe quedar idealmente en el eje axial del implante para así poder evitar las cargas oblicuas u horizontales que incrementan las fuerzas de tracción y cizallamiento a las cuales el hueso es poco resistente.<sup>13,20</sup> Cuanto mayor sea el ángulo entre la dirección de la carga y el eje axial del implante, mayores serán las fuerzas de compresión, tracción y cizallamiento transmitidas al hueso, que consecuentemente producirá reabsorción ósea y posterior pérdida del implante.<sup>21,22</sup>

#### *Ventajas de la carga Inmediata*

La evidencia científica expone que un protocolo de carga inmediata ofrece a los pacientes la posibilidad de acelerar la rehabilitación dental sobre implantes y lograr altos niveles de oseointegración y bioestética aceptables.<sup>7</sup>

La carga inmediata es una técnica efectiva y confiable que ofrece al paciente ventajas significativas:

1. Disminución del número de visitas.
2. Reducción del costo del tratamiento.
3. Rehabilitación protésica el mismo día de la cirugía de la colocación de implantes.
4. Desarrollo de un perfil gingival con papilas interdentes similares a las de la dentición natural, factor relevante hoy en día, al igual que la estética de la prótesis, que junto al proceso de oseointegración miden el éxito de el tratamiento con implantes.<sup>7,12</sup>

Debemos tener en cuenta además que la formación de nuevo hueso y la remodelación activa puede ser observada cuando el hueso está mecánicamente estimulado. Por lo cual la carga inmediata puede tener el potencial para aumentar la formación del hueso alveolar alrededor de los implantes, facilitando el proceso de oseointegración.<sup>14,15</sup>

La carga inmediata es un proceder que ha marcado el desarrollo de la Implantología mundialmente, ya que ofrece grandes ventajas estéticas y funcionales que coadyuvan a demandas cada vez mayores de la población tributaria de este tipo de tratamiento.

## **CONCLUSIONES**

Someter a tiempos de espera prolongados a quienes buscan solución a sus problemas funcionales y estéticos por causa de la dentición, resulta una nueva

incomodidad y frustración, además de la expectativa de éxito o fracaso, y beneficios estéticos finales no siempre satisfactorios.

1- La carga inmediata en implantología oral es una alternativa de tratamiento, la cual tiene como principales requisitos para su aplicación una adecuada calidad ósea y estabilidad primaria del implante.

2- El procedimiento quirúrgico básicamente consta del proceso de fresado, confección del alveolo y colocación del implante, mientras que durante la fase protésica, se toman las impresiones y se colocan las rehabilitaciones protésicas temporales y, más tarde, las definitivas.

3- Como principales ventajas podemos mencionar:

- Ofrece estética en un mismo tiempo quirúrgico.
- Evita sobrecargas al implante al ferulizarlos a los dientes contiguos.
- Requiere un solo tiempo quirúrgico. Tratamientos atraumáticos.
- Contribuye a la conformación de la arquitectura gingival, necesaria para las rehabilitaciones protésicas definitivas.
- Eleva la calidad de vida y confort de nuestros pacientes.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Albrektson. Criterios Para Implantes Dentales Exitosos. Odontología. Online, 2005. [www.odontología-online.com](http://www.odontología-online.com).

2. Oviedo F. Implantes dentales. Implantología. Implantes de Titanio. Dientes Para 3-Siempre. [www.odontología-online.com](http://www.odontología-online.com).

3. Paul Lázaro. Implantes Dentales. [www/A/implantes.com](http://www/A/implantes.com).

4. Iglesia MA, Marero J. Obtención De Ajuste Clínico Positivo En Prótesis Sobre Implantes. Rev Internacional De Prótesis Estomatológica. 4 (2): 290-7; 2000.

5. Bryyant Ross S. Efectos de La Edad, Lugar de Colocación y Calidad del Hueso En El Resultado de Los Implantes Orales. Rev Internac Prótesis Estomatol. 3 (1): 199- 213;1999. [www.DentalColombia.com](http://www.DentalColombia.com).
6. Fuentes LF. Carga Inmediata De Los Implante Dentales. Rev Esp Odontoestomatol Impl. 8 (1): 26-31;2000.
7. Bellota Antonio R. Conferencias dictadas en los cursos de implantología integral. Clínica del Dr. Alberto Horacio Bechelli. Años 2001-2003.
8. Konstantinos X, Mionalakis A, Pissiotis L. Cement Failure Loads Of 4 Provisional Luting Agents Used For The Cementation Of Implants-Supported Fixed Partial Denture. Int J Oral Max Impl. 4: 545-549;2000.
9. Bechelli Diego Conferencias dictadas en el Curso de Especialización en Implantología Oral. C.D.A.B. 2001-2002.
10. Maló Paulo DDS *et.al.* Immediate Function of Branemark Implants in the esthetic zone. Clin. Implant Dent. And Relates Res. 2( 3): 2000.
11. Rosentiel S, Land M, Crispin B. Dental Luting agents: A review of the current literature. J Prosthet Dent.; 80: 280-301;1998.
12. Bowen Antolín A. Implantes anatómicos. Gaceta Dental. 91: 70-85; 1997.
13. González de Vega A. Complicaciones en Implantología. Gaceta Dental. 125:62-78. 2002.
14. Nuñez CI, Pharoah. Sistema de Colado de Titanio. Rev Internac Protesis Estomatológica. 3(2):213-9; 2000.
15. Fuentes LF. Carga inmediata de los implantes dentales. Rev Esp Odontoestomatol Impl. 8 (1): 26-31; 2000.
16. Romanos G, Toh CG, Siar CH, Swaminathan D, Ong AH, Donath K, Yaacob H, Nentwig G-H. Peri-implant bone reactions to immediately loaded implants. An experimental study in monkeys. J Periodontol. 72: 506-11;2001.

17. Lozada JL, Tsukamoto N, Farnos A, Kan J, Rungcharassaeng K. Scientific rationale for the surgical and prosthodontic protocol for immediately loaded root form implants in the completely edentulous patient. *J Oral Implantology*. 26: 51-58; 2000.
18. May D, Romanos GE. Immediate implant-supported mandibular overdentures retained by conical crowns: A new treatment concept. *Quintessence Int*. 33: 5-12; 2002.
19. Arismendi J, Agudelo L, López F. Evaluación clínica y radiográfica de 10 implantes osteointegrados cargados inmediatamente. Resultados a 18-24 meses. *Rev Int Prot Estomatol*. 5 (1): 19-25; 2003.
20. González de Vega A. Complicaciones en Implantología. *Gaceta Dental*. 125:62-78; 2002.
21. Degidi M, Piattelli A. A 7 –year follow-up of 93 immediately loaded titanium dental implants. *J Oral Impl*. 23(1):25;2005.
22. Uribe R, Penarrocha M, Balaguer J, Fulgueiras N. Carga inmediata em implantología oral. Situación actual. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 10(2):143-53; 2005.
23. Degidi M, Piattelli A. Immediate functional and non-functional loading of dental implants: A 2- to 60-month follow-up study of 646 titanium implants. *J Periodontol*. 74:225-41; 2003.