

**REQUISITOS, CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA
PARA LA REHABILITACIÓN CON IMPLANTES DE CARGA INMEDIATA
-REVISIÓN DE LA LITERATURA-**

***Cárdenas S; Cárdenas D; Hernández L; Sánchez X; Valbuena J.**

**** Quintero S.**

***** Parra D.**

Área: Prostodoncia

Modalidad: Oral

Categoría: Pregrado

RESUMEN

Objetivo: Determinar los requisitos, condiciones y características que se deben tener en cuenta para la rehabilitación con implantes de carga inmediata

Materiales y métodos: Se hizo una búsqueda en bases de datos colombianas e Internacionales de artículos publicados en el período de 2000 – 2012. Se revisaron 100 artículos para posteriormente ser consignados en una matriz bibliográfica, fueron seleccionados artículos científicos que describieran las diferentes características de Implantes de carga inmediata.

Resultados: De la búsqueda que se realizó en Medline – Pubmed, EBSCO y Scielo se obtuvieron 100 artículos potenciales para la revisión. A estos artículos se les analizó el título y el resumen, de éste análisis se eliminaron 52 artículos por no cumplir con los criterios metodológicos esperados. A los 48 artículos restantes se les revisó el texto completo, analizando la metodología usada y los resultados obtenidos, en esta etapa se eliminaron 31 estudios por no contemplar los criterios de inclusión de la investigación. Se eligieron 17 artículos para la extracción de datos y análisis de los resultados de acuerdo a los objetivos y unidades de análisis planteadas. La carga inmediata de implantes evitara una cirugía adicional, el tiempo del tratamiento será más corto, menor período de edentulismo, se conservaran los tejidos duros y blandos y el paciente tendrá un beneficio psicológico en un (89%). (4)(14)

Conclusiones: El pronóstico de supervivencia de la carga inmediata está registrado entre un 96 %, rango similar a la carga clásica. El éxito o fracaso dependerán de diferentes factores ya sean sistémicos o hábitos parafuncionales.

Palabras clave: Implante, Carga inmediata, Carga clásica, oseointegración, estabilidad primaria.

ABSTRACT

Objective: Determine the requirements, conditions and characteristics that should be considered for rehabilitation with immediately loaded implants.

Materials and methods: A search in databases Colombian and international articles published in the period 2000 to 2012. 100 articles were reviewed and then are placed on a matrix literature, scientific articles were selected to describe the different characteristics of immediate load implants.

Results: Search was performed in Medline - PubMed, EBSCO and 100 articles were obtained Scielo potential for review. These items were analyzed for the title and summary, this analysis of 52 articles were eliminated for not meeting expected methodological criteria. For the remaining 48 items were revised full text, analyzing the methodology used and the results obtained at this stage were eliminated 31 studies not contemplate the inclusion criteria of the research. 17 articles were selected for data extraction and analysis of results according to the objectives and units of analysis raised. Immediate loading of implants avoid additional surgery, treatment time will be shorter, shortest period of edentulism, be preserved hard and soft tissues and the patient will have a psychological benefit in (89%). (4) (14)

Conclusions: The survival prognosis of immediate loading is recorded between 96%, similar to the load range classic. The success or failure will depend on different factors either systemic or parafunctional habits.

* Estudiantes IX semestre de Odontología de La Institución Universitaria Colegios De Colombia.

** Asesor Científico. Odontólogo General, Prostodoncista

**** Asesor Metodológico. Odontóloga General, Epidemióloga

INTRODUCCIÓN

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 tratamiento implantológico se puede definir como la conexión directa que existe entre el hueso y el implante endoóseo que haya sido cargado, satisfaciendo las necesidades del paciente. ⁽¹⁾⁽²⁾

El concepto de Oseointegración pudiese ser uno de los factores más determinantes en el éxito del tratamiento implantológico. Normalmente, los pacientes desdentados al recibir un tratamiento para su rehabilitación oral se tienen que someter a un largo período de tiempo para la cicatrización y debida oseointegración del implante para así recibir una prótesis final. Este tipo de carga funcional es llamada comúnmente como una "carga clásica"; correspondiendo a esto, los investigadores se vieron estimulados a cuestionarse respecto a los nuevos protocolos que reducen y faciliten el tratamiento con implantes. ⁽²⁾

Precisamente, los que son llamados implantes de "carga inmediata" son los que se producen dentro de las 24 horas consecutivas a la inserción del implante teniendo como objetivo que una prótesis sea capaz de transferir la carga funcional en el mismo día de la cirugía. ⁽¹⁾

La cirugía guiada y carga inmediata mediante una rehabilitación fija exige un protocolo clínico muy estricto que asegure el éxito del tratamiento mediante la correcta integración de las fases diagnóstica, quirúrgica, protodóncica y, posteriormente, la fase de mantenimiento con sus revisiones periódicas. ⁽³⁾

Por consiguiente el objetivo de esta investigación es determinar los requisitos, condiciones y características que se deben tener en cuenta para la rehabilitación con implantes de carga inmediata.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para efectuar la presente investigación se realizó una revisión de la literatura. Se hizo una búsqueda de artículos publicados en el período de 2000 – 2012.

En total se revisaron 100 artículos para posteriormente ser consignados en una matriz bibliográfica, fueron seleccionados artículos científicos que describieran las diferentes características de Implantes de carga inmediata, artículos que detallaran sobre el manejo in vitro, cuyo diseño de estudio fuese observacional, descriptivo y analítico, de intervención, y el tipo de población manejada fuera humana, siendo excluidos los artículos que no tratan fundamentalmente los temas de interés identificándose por medio de unidades de análisis previamente establecidas:

- Tipos de hueso que se encuentran aptos para la colocación de implantes de carga inmediata.
- Superficie del implante dental que influye los aspectos clínico-biológicos.
- Indicaciones y contraindicaciones que se deben tener en cuenta para los implantes de carga inmediata.
- Cuidados que se deben tener en cuenta cuando se carga un implante de forma inmediata.
- Ventajas y desventajas que produce la carga inmediata de implantes.

Se analizaron los datos encontrados referidos a tipos de hueso, superficie del implante, cuidados, indicaciones y contraindicaciones, ventajas y desventajas que presenta este tipo de carga en los implantes dentales.

RESULTADOS

De la búsqueda se obtuvieron 100 artículos a los cuales se les analizó título y resumen seleccionando aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión del presente estudio. Se eligieron 17 artículos para la extracción de datos y análisis de los resultados de acuerdo

a los objetivos planteados, que describieran las diferentes características que se deben tener en cuenta al escoger el protocolo de carga inmediata.

En el año 2004 se recalca la importancia de utilizar un protocolo de carga inmediata postexodoncia; ya que puede mantenerse un nivel óseo adecuado que logre un resultado estético satisfactorio.⁽⁷⁾ En el año 2008 demuestra que debido a la mayor densidad y menor porosidad del hueso cortical, las calidades de hueso 1 y 2 presentan mayor estabilidad y mayor anclaje tras la inserción del implante dental. Sin embargo, por su cercanía con la medula ósea y el tejido hematopoyético, el hueso trabecular requiere un menor tiempo de cicatrización respecto al hueso cortical. Por lo tanto resulta más conveniente que el sitio de implantación tenga una calidad de hueso 3 o 4.⁽⁸⁾

Otros autores coinciden en la importancia de la morfología del implante ya que esta va a depender de la estabilidad primaria que se tenga, demostrando que los implantes cónicos tienen una estabilidad superior con un 97%.⁽⁹⁾

Por último se concluye que la macrogeometría de los implantes dependerán de acuerdo al tipo de superficie del implante: tratados con Hidroxiapatita tendrá una supervivencia del 90 – 100%. Una superficie maquinada tendrá una supervivencia del 93 – 100%.⁽¹⁰⁾ En el año 2008 recalca que el protocolo de carga inmediata en implantes inferiores que hayan tenido estabilidad primaria es un procedimiento viable y con resultados predecibles.⁽¹⁰⁾

Se describe que los pacientes que se encuentren sistémicamente sanos, que tenga tejidos blandos adecuados, tejidos duros adecuados y un biotipo de tejido grueso del (93.5%). Están indicados para la rehabilitación con implantes de carga inmediata. Así como también resalta que los pacientes con enfermedades sistémicas complicadas, afectación del seno maxilar, historia de los bifosfonatos antecedentes de enfermedad periodontal, presencia de infección activa, pacientes con hábitos como el cigarrillo, pacientes con bruxismo (41%),

periodontitis están contraindicados para este tipo de rehabilitación.⁽⁴⁾

Para el cuidado se utilizan antibióticos y se induce a utilizar glucónato de clorhexidina 0.2%, una vez al día por 2 semanas, alrededor de un minuto cada toma.⁽¹¹⁾

Y se habla sobre la importancia de administrar profilaxis antibiótica con 500 mg de amoxicilina dos veces al día por 5 días empezando una hora después de la cirugía.^{(12) (13)} En el año 2011 expresan que la tasa de supervivencia de los implantes de carga inmediata están en un rango del 96%, por lo tanto no existe diferencia entre la supervivencia de esta carga inmediata con la carga tardía.⁽⁷⁾

Entre las ventajas de la carga inmediata de implantes esta que: se evitara una cirugía adicional, el tiempo del tratamiento será más corto, menor período de edentulismo, se conservaran los tejidos duros y blandos y el paciente tendrá un beneficio psicológico en un (89%).⁽⁴⁾⁽¹⁴⁾

En el año 2000 se concluye que la presencia de tejido fibroso en la interfase implante puede resultar con movilidad clínica en lugar de una fijación rígida y provocaría el fracaso del implante.⁽⁸⁾

DISCUSIÓN

La carga inmediata es la evolución del protocolo y la técnica convencional difundida por Bränemark en 1982, esta se ha adaptado a las necesidades actuales de los pacientes quienes buscan recuperar en corto tiempo la función y la estética.

El periodo de cicatrización se había considerado hasta el momento como un requisito indispensable para el éxito o el fracaso de un implante, pero esto ha sido reevaluado ya que la carga funcional oclusal en implantes es una alternativa segura que ofrece acortar el periodo quirúrgico sin que este se vea afectado.

Los primeros trabajos sobre carga inmediata reportan una tasa de éxito y supervivencia del 91.2% reportado por Lederman y cols, en 1979, fue pionero en introducir la carga inmediata mediante la utilización de la superficie TPS bañada con plasma de

titanio). Utilizó este tipo de implantes con anclaje bicortical, siendo los implantes colocados y cargándose el mismo día.⁽¹⁶⁾

En 1983 Schroeder y cols. Colocaron 53 implantes ITI® cilíndricos (con una superficie TPS). Tras un seguimiento de 48 meses, obtuvieron un éxito del 98.1%. Al mismo tiempo, colocaron 4 implantes ITI® cilíndricos en tres pacientes, que fueron sometidos a carga inmediata, tras 17 meses de seguimiento no hubo ninguna pérdida.⁽¹⁶⁾ Henry y cols en 1997. En un estudio multicéntrico que incluía 51 pacientes comunicaba una supervivencia acumulada del 91% para los implantes de carga inmediata y del 94% en la prótesis al año de seguimiento.⁽¹⁷⁾

El protocolo de carga inmediata tiene una tasa de éxito comparable con la del protocolo convencional, Horiuchi 2000 realizó un estudio exploratorio colocando 12 implantes en mandíbula y 5 maxilares empleando carga inmediata y carga convencional, obtuvo 97.2% de éxito en carga inmediata y 100% en carga clásica.⁽¹⁸⁾

De igual forma Randow, 1999 analizó 88 implantes utilizando carga inmediata y 30 implantes utilizando carga clásica, estos fueron rehabilitados con prótesis fija y se les realizó seguimiento y control radiográfico por 20 días mostrando una tasa de éxito del 100% para las dos técnicas.

El factor determinante que permite obtener tasas de éxitos tan significativas está basado en la obtención de la estabilidad primaria que se logra a partir del remodelado óseo que se encuentra estrechamente ligado con la calidad de hueso, según Lekholm y Zarb, 1985 el único parámetro que parece influir en el éxito de la carga inmediata es la calidad de hueso, aconsejándose que esta sea de tipo 2, ni la longitud, ni la localización, ni el antagonista de los implantes tienen una influencia significativa, lo cual difiere con lo planteado por Albrektsson T. quien afirma que Debido a la mayor densidad y menor porosidad del hueso cortical, las calidades de hueso 1 y 2 presentan mayor estabilidad y mayor anclaje tras la inserción del implante dental. Sin embargo, por su cercanía con la médula ósea y el tejido hematopoyético, el hueso trabecular requiere un menor tiempo

de cicatrización respecto al hueso cortical. Por lo tanto resulta más conveniente que el sitio de implantación tenga una calidad de hueso 3 o 4.⁽⁸⁾

Por el contrario autores como W.aubreysoskolne y DomenicoBaldi afirman que el factor determinante para el éxito de la carga inmediata esta ligado a las superficies de los implantes dentales, siendo estas importantes para determinar la interacción entre tejido y superficie; ellos examinaron el efecto de la rugosidad de la superficie en la adhesión de los monocitos y la secreción de citoquinas y concluyeron que los tipos de titanio, si interfieren en la proliferación y diferenciación de los osteoblastos alrededor de los implante.⁽¹⁹⁾

La carga inmediata de implantes es actualmente un procedimiento predecible, su éxito en mandíbula se sitúa entre un 90% y un 100%. En maxilar superior el éxito es menor, variando entre un 95 %. En carga inmediata sobre implantes el porcentaje de éxito varía entre un 82.4% y un 97.2% es importante Enfatizar que los factores de riesgo como el bruxismo y los cantilvers modifican el grado de sobrevida de estas restauraciones.⁽²⁰⁾

CONCLUSIONES

Con base en la revisión de la literatura y teniendo en cuenta las limitantes que presento este estudio se puede concluir:

1. Los datos indican que la carga inmediata presenta muy buenas expectativas en relación con la carga tardía ya que muestra una tasa de éxito y supervivencia muy similar a la otra (96.4% en carga inmediata y 96.8% en carga tardía).

El éxito o fracaso dependen de diferentes factores dentro de los cuales se encuentran:

2. Obtener una buena estabilidad primaria, saber que la calidad ósea tipo 2 es un indicador ideal para la viabilidad de este tratamiento
3. Hábitos como el cigarrillo presentaran menor irrigación y afectaría la cicatrización provocando

que el implante fracase. (en 8este tipo de pacientes no se debe hacer carga inmediata de implantes).

4. Los pacientes que presenten bruxismo o enfermedades como la diabetes, la osteoporosis, no están contraindicados siempre y cuando estén controlados y se maneje de manera adecuada el habito o la enfermedad.
5. La carga inmediata es una buena opción de tratamiento en pacientes edentulos parciales o totales ya que les brindara no solo estética o funcionalidad, sino que brindara al paciente un mejor estado de ánimo y beneficio psicológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Claudia León Castell, Implantes con Carga Inmediata, Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", ISCM-H.
2. Chaushu G, Chaushu E, Tzohar A, Dayan D. Immediate loading of singletooth implants: Immediate versus non-immediate implantation. A clinical report. Int J Oral Maxillofac Implants 2001;16:267-72.
3. Velasco, E y colaboradores. Guided implant surgery and immediate loading in implant dentistry. Occlusal and prosthetic considerations. Rev. Esp. Odontoestomatológica de Implantes 2008;16(4):221-228.
4. RICHARD U. KOH, DDS. IVAN RUDEK, DDS. HOM LAY WANG, DDS, MSD, PHD. Immediate implant placement: positives and negatives. implant dentistry/volume 19, number 2 2010.
5. GEORGIOS E. ROMANOS, DDS, Dr MED. DENT., PhD. Bone quality and the immediate loading of implants- critical aspects based on literature, research, and clinical experience. Implant dentistry/volume 18, number 3 2009.
6. ANA CLAUDIA MOREIRA MELO, PhD, MAURICIO COREIRA DE FREITAS, DDS, SERGIO ROCHA BERNADES, MS, IVETE APARECIDA DE MATTIAS SARTORI, PhD, ANA PAULA FARNEZI BASSI, PhD AND GENINHOTHOMÉ. A prospective follow -up study of 44 mandibular immediately loaded implants using resonancy frequency analysis: preliminary 1-year results. implant dentistry/volume 18, number 6 2009.
7. Stephen T. Chen, /Thomas G. Wilson Jr, Christoph H. F. Hammerle, - Immediate or Early Placement of Implants Following Tooth Extraction: Review of Biologic Basis, Clinical Procedures, and Outcomes - INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS 2004;19(SUPPL):12-25
8. Albrektsson T. interface implantetejiduro - Australian Dental Association 2008.
9. W. AUBREY SOSKOLNE, SARIT COHEN, LARS SENNERBY, ANN WENNERBERG, LIOR SHAPIRA. The effect of titanium surface roughness on the adhesion of monocytes antheir secretion of TNF-a and PGE2
10. Pär-Olov Östman, Mats Hellman, Lars Sennerby - Immediate Occlusal Loading of Implants in the Partially Edentate Mandible: A Prospective 1-Year Radiographic and 4-Year Clinical Study - INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS 2008;23:315-322
11. AHARAN PAE, DMD, MSD, PhD, JANG-WOOK KIM, DMD, MSD AND KUNG ROCK KWON, DMD, MSD, PhD. Immediate loading of two implants supporting a

magnet attachment-retained
overdenture: one- year clinical study.

Properties Evaluated By Cdna
Microarrays

12. . MATTEO DANZA,MD,RICCARDO GUIDI,DDS AND FRANCESCO CARINCI,MD. Spiral family implantas inserted in postextraction bone sites.
13. TizianoTestori, Massimo Del Fabbro, Serge Szmukler-Moncler, Luca Francetti, Roberto L. Weinstein, - Immediate Occlusal Loading of Osseotite Implants in the Completely Edentulous Mandible - INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS 2003;18:544-551
14. 2.DOVILLARD YVES, JF BOREL, JF KELLER, L ANTONIE, EMMANUEL NICOLAS.Immediate loading in post - extraction implantation: A retrospective study.
15. ricardovidal,DDS,MS, henry greenwell,DMD,MSD,margarethikk,D MD, georgiuspapageorgakopoulos,DDS,M S , and james P. scheetz,PHD. succes rate of immediate implants placed and restored by novice operators.implant dentistry/volume 19, number 1 2010.
16. Francisco Herrera Briones, María NuriaRomeroOlid, Manuel Francisco Vallecillo Capilla. "Puesta al día sobre implantes de carga inmediata"
17. Velasco Ortega E, Segura Egea JJ, Linares Gancedo D, Medel Soleras R, Poyato Ferrera M. "La carga inmediata de implantes transicionales en sobredentaduras mandibulares en adultos mayores"
18. Velasco Ortega E, García Méndez A, Segura Egea JJ, Medel Soteras R, López Frías J. "La carga funcional inmediata con implantes en pacientes edéntulos mandibulares. Técnica de Maló"
19. Waubreysoskolne,saritcohen,liorshap ira,larssennerby, an wannerberg. Dental Implants Osteogenic
20. Waubreysoskolne,saritcohen,liorshap ira,larssennerby, an wannerberg. the effect of titatnium surface roughness on the adhesion of monocytes and their secretion of TNF-Q and PGE-2