



Puesta  
al Día

# Mantenimiento de LOS Implantes Dentales. Puesta al Día

López Carriches, C.

Mantenimiento de los implantes dentales. Puesta al día. Cient. Dent. 2014; 11; 1: 67-71.



**López Carriches, Carmen**  
Profesora asociada de Cirugía  
Bucal. Facultad de Odontología.  
Universidad Complutense de Ma-  
drid.

## RESUMEN

La clave del éxito a largo plazo de los implantes dentales está en el mantenimiento correcto. Los tejidos blandos alrededor del implante deben permitir un buen sellado gingival.

En este trabajo se hace una revisión de las técnicas actuales de mantenimiento en implantología y de los indicadores de riesgo de enfermedad peri-implantaria.

También se hace una revisión de los protocolos de mantenimiento de los implantes dentales, tanto cuando los tejidos están sanos como cuando hay pérdida de hueso.

## PALABRAS CLAVE

Implantes dentales; Mantenimiento; Peri-implantitis.

## Dental implants maintenance. An update

### ABSTRACT

The key to long-term success of the dental implants is in the proper maintenance. The soft tissues around the implants should allow good gingival seal.

This paper presents a review of current techniques in implant maintenance and a review of risk indicators of peri-implant disease.

A review of the maintenance protocols of dental implants, both when tissues are healthy as when there is bone loss, is also presented.

### KEY WORDS

Dental implants; Maintenance; Peri-implantitis.

#### Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

#### Correspondencia:

Carmen López Carriches  
C/ Rey Francisco, 11-bajo izda  
28008 Madrid  
maclopez@pdi.ucm.es  
Tel.: 915 429 435  
Fax: 915 422 507

Fecha de recepción: 19 de febrero de 2014.  
Fecha de aceptación para su publicación:  
4 de abril de 2014.

## INTRODUCCIÓN

El mantenimiento correcto de los pacientes rehabilitados con implantes es fundamental para evitar que implantes que se han rehabilitado con éxito adquieran patología que termine con la pérdida del implante<sup>1</sup>. En este trabajo de revisión bibliográfica se quieren analizar los criterios actuales en el mantenimiento de los implantes osteointegrados.

Los tejidos blandos que rodean a un implante tienen similitudes con los tejidos periodontales pero también ciertas diferencias<sup>2-4</sup>: Las fibras de colágeno no se insertan y discurren en paralelo a la superficie implantaria, en lugar de ser perpendiculares. No hay ligamento periodontal.

Es muy importante el sellado transmucoso de los tejidos blandos alrededor de la superficie implantaria y mejor mucosa queratinizada sin movilidad. Este tejido resiste mejor a los traumas y cuando existe se producen menos recesiones alrededor del implante<sup>4</sup>.

Al igual que los dientes los implantes pueden presentar infecciones peri-implante que se clasifican, según su severidad en mucositis peri-implantaria que es una reacción inflamatoria reversible de los tejidos blandos que rodean un implante y peri-implantitis (osteítis peri-implantaria), forma irreversible con pérdida ósea<sup>1, 5, 6</sup>.

La etiología de las infecciones peri-implantarias es la infección bacteriana, la sobrecarga oclusal y otros factores como el tabaco y enfermedades sistémicas<sup>7-9</sup>.

Se debe diferenciar cuidadosamente la mucositis de la peri-implantitis. Una pérdida de hueso crestal media de 0.9-1.6 mm es normal durante el primer año postquirúrgico y después una pérdida de 0,02-0.15 mm anualmente<sup>1</sup>.

## DIAGNÓSTICO MUCOSITIS VERSUS PERI-IMPLANTITIS

Los signos de mucositis son presencia de placa bacteriana y cálculo, edema, enrojecimiento e hiperplasia de la mucosa, sangrado al sondaje y ausencia radiológica de reabsorción ósea<sup>10</sup> (Figura 1).

En la peri-implantitis hay además pérdida de hueso (Figura 2). Los parámetros usados para valorar la peri-implantitis son los mismos que para la periodontitis<sup>1, 10</sup>: índices clínicos como inflamación y rubor, sondaje peri-implante, aunque aquí hay que tener en cuenta que si el implante se coloca muy sumergido la sonda penetrará más de de 3 mm, que es, aproximadamente lo que se considera normal, sangrado al sondaje, teniendo en cuenta que su ausencia indica estabilidad. La supuración es un signo de peri-implantitis. La movilidad indica una pérdida completa de osteointegración. Las radiografías se deben realizar con paralelizador y tomar como referencia el hombro del implante. Por último está el parámetro microbiológico, cuando no hay patología se encuentran cocos gram po-

sitivos, aerobios y bacilos inmóviles, tanto en implantes como en dientes. En situaciones patológicas: bacterias anaerobias, gram negativas y bacilos móviles, fusiformes y espiroquetas (*Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas gingivalis*, etc.)<sup>3,11</sup>.



Fig. 1. Mucositis.



Fig. 2. Peri-implantitis.

## MANTENIMIENTO

Al paciente de implantes se le debe motivar, dar unas citas de mantenimiento y recomendar un instrumental para la higiene de implantes de uso domiciliario según cada caso concreto: un cepillo manual o eléctrico. Lo importante es el acceso al cuello de la restauración. Las restauraciones unitarias se limpian con seda dental o cepillo interproximal. Para restauraciones múltiples la zona interproximal se limpia con seda dental tipo Superfloss® (Figura 3). En prótesis híbridas son útiles los cepillos unipenacho, tiras de gasa debajo de los cantiléver o de los pónicos, irrigadores a bajo flujo y a baja potencia para respetar el sellado peri-implante<sup>6</sup>. Se deben limpiar muy bien los pilares que soportan las sobredentaduras que tienden a acumular cálculo (Figura 4). En todos los casos se recomienda agentes antimicrobianos como digluconato de clorhexidina<sup>12</sup>. El objetivo es que el paciente tenga un buen control de placa para evitar el inicio de la mucositis<sup>2</sup>. Por supuesto las restauraciones deben ser limpiables y con márgenes bien ajustados<sup>1</sup>.

En cuanto al instrumental profesional para higiene de implantes es muy importante que la superficie no se dañe pues tendría mas placa, los ultrasonidos y curetas producen surcos<sup>12,13</sup>. El pulido con copa de goma y pasta de profilaxis fina o gel de clorhexidina parece ser lo menos abrasivo. También es útil el chorreado abrasivo con bicarbonato sódico. Para retirar los depósitos de cálculo son útiles las puntas de carbono-composite, plástico, nailon o teflón (14) (Figura 5).



Fig.3. Uso de Superfloss®.

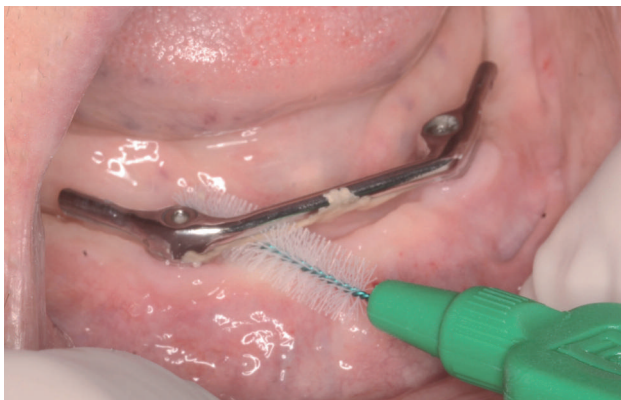


Fig.4. Higiene de barra de sobredentadura.



Fig.5. Curetas de materiales plásticos.

¿Cuáles son los intervalos de visitas de mantenimiento más adecuados? Mir-Marín<sup>15</sup> recomienda citas de mantenimiento cada 3-6 meses. Levin<sup>16</sup> recomienda cada 6 meses. Eskow<sup>2</sup>

recomienda que los intervalos sean a medida de cada paciente según su capacidad de control de placa, la salud del tejido blando peri-implante, el diseño de la restauración, si hay enfermedad periodontal previa y dientes remanentes y medicamentos que influyan en la mucosa y el flujo salival.

Antes de empezar el programa de mantenimiento debemos establecer los datos base de los que partimos: anotando la profundidad de las bolsas al sondaje, la posición de los márgenes mucosos y los niveles de hueso crestral radiográficos<sup>1,17</sup>.

En todo caso se debe valorar la presencia de mucositis o peri-implantitis y la integridad de la prótesis. Se harán radiografías con técnica de paralelismo al cargar el implante, a los 6 meses, 18 meses y cada dos años<sup>2</sup>.

En general no se quitan los pilares en las visitas de mantenimiento<sup>18</sup>. Cuando se quitan se colapsa el tejido que rodea el pilar y esto hace que se cubra parcialmente la cabeza del implante y sea difícil reposicionar el pilar sin dañar la encía<sup>12</sup>. El desatornillar repetidamente un pilar que está integrado en la encía puede producir pérdida ósea marginal<sup>19</sup>.

El problema es cuando aparece la peri-implantitis que es muy difícil de tratar.

No se conoce con exactitud la prevalencia de enfermedades peri-implantarias. Mir Mari<sup>15</sup> en un grupo de 245 pacientes encontró un 40% de mucositis y un 16,3% de peri-implantitis. La unidad estadística debe ser el paciente y no el implante<sup>17</sup>. El porcentaje podría ser incluso mayor entre pacientes que no acuden a mantenimiento.

La mucositis puede ser tratada con terapia mecánica no quirúrgica, sin embargo la peri-implantitis necesita tratamiento quirúrgico aunque no hay un único protocolo<sup>20,21</sup>. Según Espósito<sup>17</sup> en los seguimientos de más de un año se pueden ver recurrencias de peri-implantitis de hasta un 100%, por lo que puede ser necesario el retratamiento. Este autor afirma que se considera una infección crónica y por tanto el tratamiento es de por vida.

Mombelli y Lang<sup>22</sup> propusieron un protocolo de tratamiento secuencial según la severidad de la lesión denominado protocolo CIST (Cumulative Interceptive Supportive Therapy).

Bolsa de 3 mm, no placa, no sangrado. No necesita tratamiento, se pueden alargar las citas. Si hay placa o sangrado se deben reforzar las técnicas de higiene oral y limpiar los implantes con instrumentos más blandos que el titanio.

Cuando la bolsa es mayor de 3 mm y no hay pérdida de hueso, ni placa ni sangrado no se necesita tratamiento. Si hay uno o ambos se reforzará la higiene oral, desbridamiento local. Si no hay compromiso estético se puede hacer resección quirúrgica para reducir la profundidad de la bolsa. Si hay presencia de pus o bolsas mayores de 5 mm se recomienda la aplicación de clorhexidina al 2%.

Cuando hay pérdida de hueso ésta puede ser ligera, moderada o severa. En todos los casos estos autores recomiendan la resección quirúrgica junto con la limpieza de los implantes y la aplicación de antisépticos.

Los implantes con la superficie tratada para mejorar la osteointegración son nichos perfectos para la colonización bacteriana. Con el aumento de la porosidad de la superficie de los implantes hay una mayor dificultad de higienización y de mantenimiento de la salud periodontal<sup>23</sup>.

Cuando hay pérdida de hueso uno de los problemas es la descontaminación de la superficie. Para ello se pueden usar métodos físicos y métodos químicos (descontaminación mecánica, descontaminación con láser, descontaminación química y terapia fotodinámica con colorantes de fenotiacina)<sup>24</sup>. En este sentido parece que el láser de Er:Yag posee buenas propiedades pero no hay estudios que evidencien que este método de descontaminación sea superior a otros<sup>25</sup>. La terapia fotodinámica o PDT (photodynamic therapy) o LAD (light activated disinfection) utiliza tres elementos: un fotosensibilizador como es el azul de toluidina, una luz visible y oxígeno y es eficaz contra las bacterias y no tiene efectos secundarios, pero se han obtenido resultados limitados. Es decir, las terapias caras no dan mejor resultado que otras más sencillas. Hay autores que afirman que es suficiente la limpieza con suero salino o con clorhexidina<sup>25</sup>.

Muchos tratamientos son efectivos en el tratamiento de la peri-implantitis pero hasta la fecha no hay evidencia de qué tratamiento es el más efectivo<sup>17</sup>. En resumen, los tratamientos que

se usan actualmente, muchas veces combinados son los siguientes:

- Desbridamiento mecánico.
- Terapia farmacológica (irrigación con clorhexidina, antibióticos sistémicos-como amoxicilina + metronidazol- o locales - como metronidazol o tetraciclina-)
- Tratamiento quirúrgico: desbridamiento con colgajo, descontaminación e incluso alisado de la superficie del implante.
- Eliminación de bolsas patológicas y corrección del defecto óseo. Con procedimientos resectivos o mediante regeneración ósea guiada.
- Modificación de la prótesis para conseguir una limpieza eficaz.

En suma de lo que se trata es de que el paciente consiga un control de placa eficaz.

Renvert y cols.,<sup>26</sup> afirman que las lesiones de peri-implantitis solo responden a la terapia quirúrgica. El tratamiento no quirúrgico se usa como primer paso para mejorar la situación antes de la cirugía.

## CONCLUSIÓN

Es fundamental hacer un buen mantenimiento de los implantes dentales desde el momento mismo de su colocación con citas de revisión adecuadas a cada paciente, pues si se instaura la peri-implantitis es muy difícil de tratar.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Chen S, Darby I. Dental implants: Maintenance, care and treatment of peri-implant infection. *Aus Dent J* 2003;48(4):212-220.
2. Eskow RN, Smith VS. Preventive Periimplant Protocol. *Compendium* 1999;20(2):137-152.
3. Franch F, Luengo F, Bascones A. Evidencia microbiana de la periimplantitis, factores de riesgo coadyuvantes, diagnóstico y tratamiento según los protocolos científicos. *Av Periodoncia* 2004;16(3):143-56.
4. Bhatavadekar N. Peri-implant soft tissue management: Where are we? *J Indian Soc Periodontol* 2012;16(4):623-627.
5. Khammissa RA, Feller L, Meyerov R, Lemmer J. Peri-implant mucositis and peri-implantitis: clinical and histopathological characteristics and treatment. *SADJ* 2012;67(3):122,124-6.
6. Lyle DM. Implant Maintenance: Is there an ideal approach? *Compend Contin Educ Dent* 2013 34(5):386-90.
7. Klinge B. Peri-implant marginal bone loss: an academic controversy or a clinical challenge?. *Eur J Oral Implantol* 2012;5(suppl):S13-S19.
8. Fu JH, Hsu YT, Wang HL. Identifying occlusal overload and how to deal with it to avoid marginal bone loss around implants. *Eur J Oral Implantol* 2012;5(Suppl): S91-S103.
9. Quirynen M, De Soete M; van Steenberghe D. Infectious risks for oral implants: a review of the literature. *Clin Oral Implants Res.* 2002;13(1):1-19.
10. Todescan S, Lavigne s, Kelekis-Cholakis A. Guidance for the maintenance care of dental implants: clinical review. *J Can Dent Assoc* 2012;78:c107
11. Lang NP, Wilson TG, Corvet EF. Biological complications with dental implants: their prevention, diagnosis and treatment. *Clin Oral Implants Res* 2000;11(Suppl 1):146-155.
12. Bauman GR, Mills M, Rapley JW, Hallmon WW. Implant Maintenance: Debridement and Peri-Implant Home Care. *Compend Contin Educ Dent* 1991; 12(9):644-652.
13. Seol HW, Heo SJ, Koak JY, Kim SK, Baek SH, Lee SY. Surface alterations of several dental materials by a novel ultrasonic scaler tip. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27(4):801-810.
14. Calvo C. Aparatología específica para tratamientos sobre implantes. *Gaceta Dental* 2009;205:214-17.
15. Mir-Mari J, Mir-Orfila P, Figuereido R, Valmaseda Castellón E, Gay-Escoda C. Prevalence of peri-implant disease. A cross-sectional study base on a private practice environment. *J Clin Periodontol* 2012; 39:490-494.
16. Levin BP, Wilk BL. Immediate Provisionalization of Immediate Implants in the Esthetic Zone: A prospective case Series Evaluating implant Survival, Esthetics and Bone Maintenance. *Compendium* 2013;34(5):352-61.
17. Esposito M Grusovin MG WorthingtonHV. Treatment of peri-implantitis: what interventions are effective? A Cochrane systematic review. *Eur J Oral Implantol.*2012;5 Suppl:S21-41.
18. Romper E. The impact of the type and configuration of abutments and their (repeated) removal on the attachment level and marginal bone. *Eur J Oral Implantol* 2012;5(Suppl): S83-S90.
19. Esposito M, Klinge B, Meyle J, Mombelli A, Romper E, van Steenberghe D, Van Dyke T, Wang HL, Van Winkelhoff AJ. Working Group on the Treatment Options for the Maintenance of Marginal Bone Around Endosseous Oral Implants, Stockholm, Sweden, 8 and 9 September 2011. *Eur J Oral Implantol* 2012;5(Suppl):S105-S106.
20. Romanos GE, Weitz D. Therapy of peri-implant diseases. Where is the evidence?. *J Evid Based Dent Pract.* 2012;12(3 Suppl):204-8.
21. Armas J, Culshaw S, Savarrio L. Treatment of peri-implant diseases: a review of the literatura and protocol proposal. *Dent Update* 2013;40(6):472-4.
22. Mombelli A, Lang NP. The diagnosis and treatment of peri-implantitis. *Periodontol* 2000 1998;17:63-76.
23. Teughels W. Effect of material characteristics and/or surface topography on biofilm development. *Clin Oral Implant Res* 2006;17:68-81.
24. Mellado-Valero A, Buitrago-Vera P, Solá-Ruiz MF, Ferrer-García JC. Descontaminación de la superficie del implante en el tratamiento de la peri-implantitis: Revisión de la literatura. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2014;19(Ed. esp.):61-8
25. Mayle J. Mechanical, chemical and laser treatments of the implant surface in the presence of marginal bone loss around implants. *Eur J Oral Implantol* 2012;5(Suppl): S71-S81.
26. Renvert S, Roos-Jansaker AM, Claffey N. Non-surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a literature review. *J Clin Periodontol* 2008;35:305-315.