



Manejo de Tejidos Blandos en Tratamiento Restaurador con Implantes

Management of Soft Tissues in Restorative Treatment with Implants

Manejo de tecidos moles em tratamento restaurador com implantes

Cristian Roberto Sigcho Romero ^I

crsigcho@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6456-0918>

Silvia Verónica Vallejo Lara ^{II}

svallejo@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9857-4157>

Blanca Cecilia Badillo Conde ^{III}

bbadillo@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9982-1041>

Correspondencia: crsigcho@unach.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 25 de enero de 2024 * **Aceptado:** 20 de febrero de 2024 * **Publicado:** 03 de marzo de 2024

- I. Odontólogo. Especialista en Prótesis Fija, Removible e Implanto Asistida Dentobucomaxilar. Docente en Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba Ecuador.
- II. Odontóloga. Cirujana Dentista Especialista en Endodoncia. Docente en Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba Ecuador.
- III. Odontóloga. Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica de Salud. Docente en Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba Ecuador.

Resumen

No hay duda de que la oseointegración y la restauración protésica son pilares fundamentales para devolverle la función masticatoria a un paciente. Pero la integración de los tejidos perimplantarios junto a otros factores juega un rol importante en la estética de una restauración. El manejo de los tejidos blandos es determinante en el éxito de cualquier tratamiento restaurador, y más aún cuando empleamos implantes dentales en nuestro tratamiento; incrementando notablemente la predictibilidad de nuestro pronóstico. Paciente de 55 años de edad, sin antecedentes médicos de interés la cual acude a la clínica de la especialidad de prótesis en la Universidad del Salvador-Argentina, por problemas estéticos y funcionales. Se realiza un plan de tratamiento adecuado en tres etapas, una etapa inicial en donde se resuelve las urgencias del paciente, una segunda etapa quirúrgica con procedimientos quirúrgico-implantarios, y una etapa final protésica.

Palabras Clave: tejidos blandos; rehabilitación oral.

Abstract

There is no doubt that osseointegration and prosthetic restoration are fundamental pillars to restore chewing function to a patient. But the integration of peri-implant tissues along with other factors plays an important role in the aesthetics of a restoration. The management of soft tissues is decisive in the success of any restorative treatment, and even more so when we use dental implants in our treatment; notably increasing the predictability of our forecast. A 55-year-old patient with no relevant medical history who attended the prosthesis specialty clinic at the University of Salvador - Argentina, due to aesthetic and functional problems. An appropriate treatment plan is carried out in three stages, an initial stage where the patient's emergencies are resolved, a second surgical stage with surgical-implant procedures, and a final prosthetic stage.

Keywords: soft tissues; oral rehabilitation.

Resumo

Não há dúvida de que a oseointegração e a restauração protética são pilares fundamentais para restaurar a função mastigatória de um paciente. Mas a integração dos tecidos peri-implantares juntamente com outros factores desempenha um papel importante na estética de uma restauração. A gestão dos tecidos moles é decisiva no sucesso de qualquer tratamento restaurador, e ainda mais quando utilizamos implantes dentários no nosso tratamento; aumentando notavelmente a

previsibilidad da nossa previsão. Paciente de 55 anos, sem antecedentes médicos relevantes, compareceu ao ambulatório de especialidade em prótese da Universidade de Salvador - Argentina, por problemas estéticos e funcionais. Um plano de tratamento adequado é realizado em três etapas, uma etapa inicial onde são resolvidas as emergências do paciente, uma segunda etapa cirúrgica com procedimentos cirúrgicos-implantares e uma etapa protética final.

Palavras-chave: tecidos macios; reabilitação oral.

Introducción

El adecuado manejo de tejidos blandos en un provisional inmediato sobre colocación de implante es sumamente relevante para el éxito de una restauración definitiva (Cruz, A et al., 2019). El tratamiento con implantes dentales en la actualidad representa una opción terapéutica muy exitosa en la práctica clínica odontológica. La rehabilitación con implantes debe ser inducida tras la evaluación sistémica y oral del paciente, la determinación del plan de tratamiento y un correcto protocolo quirúrgico y prostodóncico (Alexandre et al., 2019).

Los factores que pueden influir en la condición y estabilidad a largo plazo de los tejidos duros y blandos circundantes a los implantes son la adhesión de la encía (adherida o no adherida), fenotipo de la mucosa (espesor delgado o grueso), nivel y ancho de la tabla ósea vestibular y proximal, posición de los componentes protéticos, tipo de componentes y conexión del implante, nivel donde se encuentra la primera espira del implante rodeada por hueso, profundidad en la que se encuentra la plataforma del implante, micro y macro estructura del cuello del implante, un inadecuado ancho y espesor de encía queratinizada (Seni, et al., 2020). Existen defectos óseos asociados a las atrofas postextracción, enfermedad periodontal, traumatismos o neoplasias que dan lugar a un volumen de hueso insuficiente que condiciona la correcta inserción del implante dental osteointegrado (IOI) funcional y estéticamente (Gil et al., 2021).

La tarea fundamental de los tejidos gingivales es proteger las estructuras anatómicas adyacentes de las influencias biológicas y mecánicas (Endara, 2021). La encía puede definirse como el tejido que se extiende externamente desde el margen gingival y la punta de la papila interdental hasta la unión mucogingival, la cual separa la mucosa alveolar de la encía adherida. También comprende el tejido gingival interno y las fibras dentoalveolares. Estructuralmente, la encía está constituida por un epitelio y una lámina propia colágena que contiene sobre todo fibras, vasos y nervios (Berkovitz et al., 2017).

La encía y la mucosa periimplantaria muestran grandes similitudes clínicas e histológicas. Sin embargo, debido a la ausencia de estructuras tipo cemento sobre la superficie del implante, las fibras colágenas conectivas de la mucosa que rodean los implantes están orientadas de un modo diferente que las del aparato fibrosogingival. Están paralelas a la superficie del implante, originándose en el hueso crestal. Además, el epitelio de unión también es más largo (casi el doble) (Minsé, 2021).

Como no hay fibras de Sharpey insertadas en el muñón pulido, la interfase de tejido blando e implante puede ser vulnerable a la inflamación si se invade la barrera epitelial (Cardelles, et al., 2021). Otra diferencia que afecta al riego sanguíneo está ocasionada por la ausencia de ligamento periodontal y de las ramas que allí se originan. Según la Academia Norteamericana de Periodontología: parece necesaria una anchura mínima de estas fibras junto al epitelio forman un sellado sulcular y responden por la salud gingival y su apariencia alrededor de los muñones de titanio que soportan los implantes mucosa periimplantaria para conseguir que se forme una inserción estable de los tejidos conjuntivo y epitelial. Dicha anchura es similar a la anchura biológica (altura) alrededor de los dientes naturales” (Chu et al., 2019).

Las dimensiones dentogingivales de 3 mm en la zona vestibular del diente perdido y de 4-5 mm interproximalmente en el diente adyacente deben ser restablecidas y mantenidas para una estética en implantes predecible. Como el tejido gingival posee memoria biológica, especialmente el periodonto grueso plano, preservar la arquitectura ósea es la llave para predecir la posición final del tejido gingival. Para el periodonto fino es crítico que la arquitectura gingival sea mantenida ya que es propenso a la recesión, y una vez perdido es extremadamente difícil de recuperar (Cardelles, 2021).

La cantidad de pérdida de papila interimplantaria puede afectarse por varios factores como severidad de pérdida ósea previa a la colocación de los implantes, la calidad de la mucosa alveolar, la posición de los implantes en relación con los dientes adyacentes, la proximidad entre dos implantes adyacentes, así como la angulación de estos (Moreno, 2020). La pérdida de estas papilas puede ocasionar problemas funcionales y, sobre todo en la región anterior del maxilar superior, fonéticos y estéticos graves. Esto es particularmente importante en esos pacientes que pueden enseñar los tejidos blandos periimplantarios cuando sonríen o hablan (Schoenbaum, 2021).

El éxito anatómico y fisiológico de los implantes dentales está relacionado íntimamente con el desarrollo de la oseointegración (Pandey et al., 2022). Que representa la consecuencia de una serie

de fenómenos biológicos que tienen lugar inmediatamente después de la inserción quirúrgica de los implantes en el hueso alveolar (González-Silva, 2021). La oseointegración o anquilosis funcional constituye la unión estructural entre la superficie del implante y el lecho óseo implantario del paciente o huésped, y es visible microscópicamente. Las características de la superficie de los implantes dentales como su rugosidad y topografía pueden provocar diferentes respuestas biológicas (Alharbi & Almutiq, 2022). El tratamiento de la superficie de los implantes puede incrementar su área de contacto con el tejido óseo y mejorar su biocompatibilidad y sus propiedades osteoinductoras y osteoconductoras y estimular la oseointegración (Haidar, 2021).

La modificación en cuanto al largo y ancho para la colocación del implante se dieron debido a las diversas situaciones anatómicas del reborde alveolar y la cercanía de estructuras como el seno maxilar y el nervio alveolar inferior. Algunas investigaciones mencionan que implantes de entre 10 mm y 13 mm de largo presentan los mejores resultados a largo plazo, siempre y cuando estén acompañados con diámetros regulares (Invernizzi-Mendoza et al., 2019).

Gil et al. (2021) indica la alta predictibilidad de la interfase hueso-implante mediante estudios histológicos que demuestran la importancia de la superficie de los implantes para conseguir la oseointegración. El objetivo del presente estudio será la importancia del manejo de los tejidos blandos en el tratamiento restaurador con implantes, que pueden ser causas de una inadecuada funcionalidad y estética oral.

Caso Clínico

Paciente de 50 años acude a la Especialidad de Prótesis de la Universidad del Salvador- Argentina, sin presentar antecedentes médicos de interés. El motivo de la consulta de la paciente es “molestia con las prótesis”.

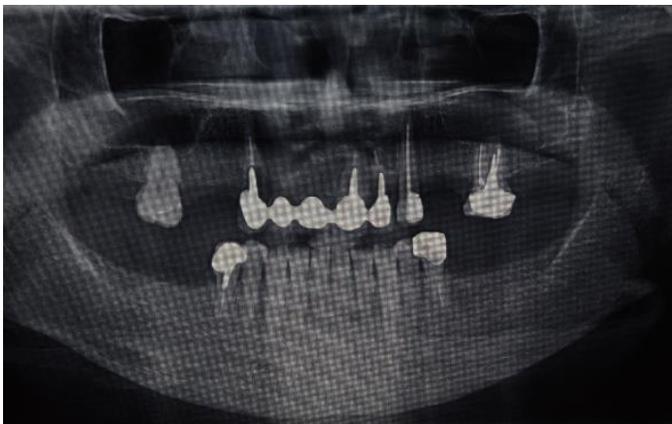
Al examen intraoral se observa desadaptación de prótesis removibles, (figura 1) facetamientos, movilidad de prótesis fija anterior, restauraciones desadaptadas.

Figura 1. Vista frontal.



En el examen radiográfico se observó la fractura de los pilares de la prótesis fija, coronas desadaptadas, junto a esto lesiones periapicales y problemas periodontales. Ver Figura 2.

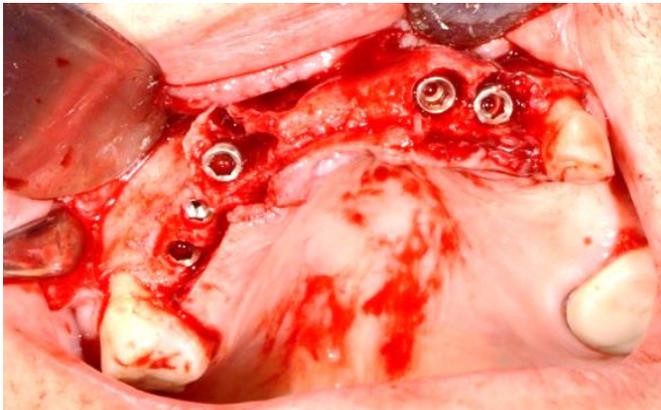
Figura 2. Examen Radiográfico.



Se realiza un diagnóstico y se establece un plan de tratamiento interdisciplinario que consta de 3 partes. En la *primera etapa*, como parte de un tratamiento rehabilitador integral se trata primero las urgencias odontológicas como son: infecciones de origen periodontal en los pilares que retenían a la prótesis fija. Conjuntamente después de haber tratado las urgencias odontológicas se planifica la *segunda etapa* que consiste en una etapa netamente quirúrgica con la colocación de implantes dentales. Puesto que los pilares de la prótesis fija existente estaban fracturados y con procesos infecciosos; se decidió extraer los remanentes dentarios y colocar implantes postextracción (Ver Figura 3).

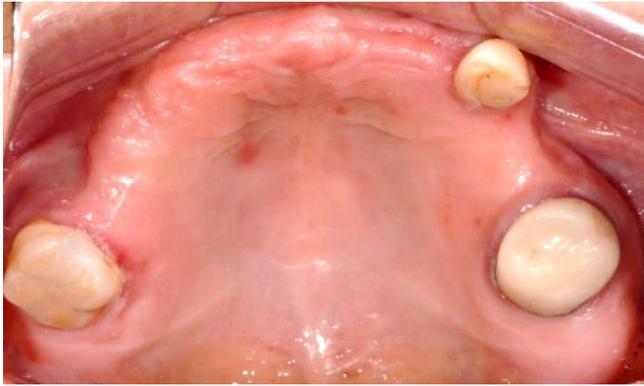
Figura 3. Maxilar superior.

El defecto de tabla fue corregido con la colocación de un injerto de origen bovino Bio-Os y una membrana reabsorbible de colágeno Bio-Gide para regenerar los defectos óseos existentes y el gap de los alveolos postextracción (Ver Figura 4).

Figura 4. Implantes post extracción, injerto óseo y membrana reabsorbible para regenerar.

Inmediatamente después de la cirugía se colocaron prótesis provisionales obtenidas previamente del montaje en el articulador y de una cirugía de modelos para poder ser colocadas el mismo día de la cirugía. Después de la etapa quirúrgica-implantaria, se esperó 5 meses, obteniendo una cicatrización de los tejidos con un adecuado volumen del reborde alveolar. Por último, en la *etapa final* o etapa protésica se procedió a desmontar las coronas desadaptadas pasando por una etapa de provisionalización tanto de los implantes como de las piezas dentarias existentes. En esta etapa de provisionalización se optimizó el manejo los tejidos blandos periimplantarios para poder formar un “perfil de emergencia” adecuado (Ver Figura 5).

Figura 5. Reborde alveolar con un adecuado volumen de tejidos.



La conformación de nuestro perfil de emergencia nos permite garantizar una estética natural a nuestro tratamiento restaurador, devolviéndole función y salud de los tejidos blandos (Ver Figura 6). Para poder formar el perfil de emergencia adecuado sobre los implantes se necesita dar forma a los tejidos mediante la utilización de los provisionales, esta etapa puede tardar, pues los tejidos deben madurar y estar listos para recibir la restauración definitiva.

Figura 6. Manejo de los tejidos blandos mediante provisionales atornillados. Perfil de emergencia adecuado.



Finalmente, el tratamiento restaurador final comprendió en: un puente fijo cementado sobre implantes, coronas atornilladas sobre implantes (Ver Figura 7). Puente fijo sobre remanente dentario y coronas sobre remanentes dentarios (Ver Figura8).

Figura 7. Prótesis fija sobre implantes maxilar superior.



Figura 8. Prótesis fija sobre implantes maxilar inferior.



Figura 9. Vista frontal de rehabilitación terminada



Discusión

El éxito de un tratamiento rehabilitador tiene criterios de éxito, el más importante en la actualidad es la integración de los tejidos blandos con el material restaurador. El manejo de los tejidos blandos periimplantarios es un procedimiento complejo hasta poder conseguir la estética adecuada. En muchos de los casos no contamos con suficiente biotipo gingival para poder formar un perfil de emergencia adecuado, pudiendo ser resuelto con la utilización de injertos blandos para mejorar biotipo periodontal.

Para cumplir los objetivos estéticos y restauradores deseados, así como estimular la salud y estabilidad de los tejidos de soporte, en las zonas estéticas conviene disponer de tejido óseo suficiente y estable. Sin embargo, para poder conseguir el espesor adecuado de tejido es necesario que los implantes cumplan ciertas condiciones dimensionales al momento de ser colocados, pues la posición, tamaño y disposición de los implantes depende mucho para la formación de tejido blando alrededor de la conexión. Una falta de espacio adecuado entre implante- implante o implante-diente puede llevar a un colapso de los tejidos periimplantarios.

Conclusiones

Una adecuada atención de los tejidos duros y blandos alrededor del diente y del implante antes, durante y después de los procedimientos restauradores incrementarán enormemente la probabilidad de un buen resultado. El manejo de los tejidos blandos mediante provisionales es el punto más crítico en la etapa restauradora. Pues mientras exista salud e integración con la prótesis el pronóstico va a ser favorable. No manejar los tejidos blandos en la fase restauradora puede producir colapso en los tejidos duros y blandos periimplantarios viéndose comprometida la estética.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Alexandre, N., Matos, N., España, A., Jiménez, A., Ortiz, I., & Velasco, E. (2019). Planificación de tratamiento con software para cirugía guiada en implantología oral. *Avances en odontoestomatología*, 35(2), 59-68. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852019000200002
- Alharbi, M., & Almutiq, M. (2022). Prediction of Dental Implants Using Machine Learning Algorithms. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022. <https://www.hindawi.com/journals/jhe/2022/7307675/>
- Berkovitz, B., Holland, G., & Moxham, B. (2017). *Oral anatomy, histology and embryology* E-book. Elsevier Health Sciences. <https://acortar.link/RDKTAH>
- Cardelles, J., Acevedo, R., Concepción, D., Moreno-Perez, J., Cantero, D., Guerrero, I., & de Diego, R. (2021). El reto del abordaje quirúrgico en la rehabilitación sobre un implante unitario en un caso de alto requerimiento estético del sector anterior. Descripción a propósito de un caso. *Científica dental: Revista científica de formación continuada*, 18(2),

27-38.

<https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol18num2/03AbordajeQuirurgico.pdf>

Chu, S., Kan, J., Lee, E., Lin, G., Jahangiri, L., Nevins, M., & Wang, H. (2019). Restorative emergence profile for single-tooth implants in healthy periodontal patients: clinical guidelines and decision-making strategies. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 40(1), 19-29.

http://quintpub.com/journals/prd/abstract.php?iss2_id=1647&article_id=19886#.ZApKIXbMLrc

Cruz, A., Soto, Y., Gutierrez, A., & Sánchez-Marín, C. (2019). Manejo de tejidos blandos en implante con carga inmediata del sector anterosuperior: reporte de caso clínico. *Revista ADM*, 79(3), 169-172.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2019/od193.pdf#page=49>

Endara, M. (2021). Mucosa en áreas dentales y mucosas perimplantares. http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5544/TRACADEMICO_EN_DARA%20ABBOTT.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gil, J., Núñez, E., Moreno, J., Matos, N., Jiménez, A., Monsalve, L., & Velasco, E. (2021). La eficacia clínica a largo plazo de los implantes con conexión interna y superficie arenada y grabada. *Avances en odontoestomatología*, 37(1), 11-18.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852021000100002

Gil, A., Concepción, D., Cardelles, J., Mompello, J., Lara-Chao, J., & de Diego, R. (2021). Manejo de un defecto estético en maxilar anterior con injertos de tejidos duros y blandos e inserción diferida de un implante dental. A propósito de un caso. *Científica dental: Revista científica de formación continuada*, 18(4), 15-20.

<https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol18num4/02Manejo-defecto-estetico-maxilar.pdf>

González-Silva, N., Ronceros-Dueñas, K., Tinedo-López, P., Huamaní-Echaccaya, J., Guerrero, M., & Malpartida-Carrillo, V. (2021). Prevención de complicaciones y reducción de riesgos en implantología oral considerando los factores humanos y la conciencia de la situación. *Revista Científica Odontológica*, 9(1), e048-e048.

<https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/846/776>

- Haidar, A. (2021). Influencia de la fatiga cíclica en pilares protésicos para implantes. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/126594/HAIDAR%20WEHBE%2c%20Ahmad%20Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Invernizzi-Mendoza, C., Martín-Meza, L., Arce, M., Verna, L., Hetter, M., & Flores-Alatorre, J. (2019). Características clínicas de implantes más utilizados en pacientes que acuden a la cátedra de Implantología Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA). *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 17(1), 75-81. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1812-95282019000100075&script=sci_arttext
- Minsé, M. (2021). Manejo de los tejidos blandos en la prevención de las complicaciones estéticas en implantología. Revisión bibliográfica. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/134321/TFM%20135-MINS%c3%89.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Moreno, N., Peña, J., Otero, I., Ortega, D., & Moreno, J. (2020). Flujo digital en la rehabilitación unitaria sobre implantes en el sector anterior. Planificación quirúrgica y protésica. A propósito de un caso. *Cient. dent.* (Ed. impr.), 129-137. <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol17num2/08FlujoDigital.pdf>
- Pandey, C., Rokaya, D., & Bhattarai, B. (2022). Contemporary Concepts in Osseointegration of Dental Implants: A Review. *BioMed Research International*, 2022. <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2022/6170452/>
- Schoenbaum, T., Kim, Y., & Faris, B. (2021). Emergence Contours for Single-Unit Implant Provisionals in the Esthetic Zone. *Compendium*, 42(7). https://www.aegisdentalnetwork.com/cced/2021/08/emergence-contours-for-single-unit-implant-provisionals-in-the-esthetic-zone?page_id=299
- Seni, S., Mollo, L., Katra, R., Bugatto, A., & Puia, S. (2020). Criterios Clínicos para el Manejo de las Complicaciones del Tejido Blando Perimplantar. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires*, 35(81), 41-50. <https://revista.odontologia.uba.ar/index.php/rfouba/article/view/64/66>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).