



REGENERACIÓN ÓSEA Y MANEJO DE TEJIDOS BLANDOS CON INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO

Autor principal: C.D. Alí Iván Pedro Hernández Flores. Alumno de la MCO Periodoncia Universidad Autónoma de Coahuila. Correo: pedro.hdz.flores@hotmail.com

Coautores: MCO. Martha Margarita Aguado Arzola, MIM Dora María López Trujillo, MCO. María de Los Angeles Pietschmann

Resumen

Un reborde alveolar residual, debe satisfacer los requisitos funcionales, estéticos e higiénicos, por lo que es común realizar procedimientos quirúrgicos correctivos en la cresta. Una cresta excesiva puede reducirse mediante cirugía resectiva de tejidos duros, por lo que es más sencillo establecer una cresta residual óptima que cumpla con los requisitos funcionales, estéticos e higiénicos. La colocación de implantes para reponer pérdidas dentarias totales o parciales es un procedimiento altamente predecible. La cantidad o calidad de hueso existente como lecho, es esencial para la colocación adecuada de implantes dentales. **Objetivo:** Presentar un caso de un paciente que se le realizó tratamiento quirúrgico reconstruyen la cresta alveolar atrófica por medio de regeneración ósea guiada, mediante la colocación de injerto óseo.

Caso clínico: Paciente masculino de 61 años de edad padece diabetes e hipertensión, aparentemente controlado, fue clasificado como ASA tipo 2 según la Sociedad Americana de Anestesiología. Los hallazgos clínicos y radiográficos arrojaron que padecía Enfermedad Periodontal estadio III, grado B generalizada. Se realizó fase higiénica y desbridamientos para eliminar bolsas periodontales, en dicho procedimiento perdió el órgano dental 21 por resorción ósea avanzada. Presentaba ausencia del órgano dental 22 y un puente fijo de OD 21 a OD 23 con colapso de la tabla vestibular en zona de OD 22. Se realizó la ROG horizontal y vertical, se utilizó aloinjerto y autoinjerto, membrana de teflón (PTFE) sin refuerzo de titanio fijada con tornillos y sutura de teflón con puntos colchoneros horizontales y simples.



Conclusiones: Los injertos de tejido conectivo son efectivos en el aumento de grosor del tejido gingival.

Palabras clave: Regeneración ósea, tejidos blandos, injerto, tejido conectivo

I. INTRODUCCIÓN

La pérdida dentaria produce una serie de cambios dimensionales que afectan tanto a los tejidos duros como a los tejidos blandos ocasionando frecuentemente defectos en el reborde alveolar. (Bascones, 2014)

Seibert, en 1983, clasifica los defectos del reborde alveolar en 3 clases atendiendo al componente horizontal y vertical del defecto:

- Clase I: Pérdida de la dimensión vestibulolingual, conservando una altura (dimensión apicocoronaral) normal de la cresta.
- Clase II: Pérdida de la dimensión apicocoronaria, conservando una anchura (dimensión vestibulolingual) normal de la cresta.
- Clase III: Pérdida tanto de la dimensión vestibulolingual como apicocoronaria. Pérdida de la altura y anchura normal de la cresta.

El proceso de cicatrización después de la extracción del diente aparentemente resultó en una mayor resorción ósea vestibular que en las tablas óseas palatinas y linguales (Araujo, 2005). La prevención y el tratamiento de dichos defectos, tiene como objetivo la preservación o el aumento de los tejidos duros y/o blandos para mejorar las condiciones del reborde para una futura restauración protésica. (Bascones, 2014). Los procedimientos de cirugía plástica periodontal diseñados para reconstruir crestas residuales parcialmente edéntulas deformadas se introdujeron en la profesión dental entre 1971 y 1986. (Seibert, 1996) Existen diversas técnicas quirúrgicas encaminadas a prevenir o minimizar los cambios dimensionales en alveolos postextracción y otras destinadas a la reconstrucción de dichas alteraciones anatómicas. En general, en defectos pequeños o moderados una técnica de aumento de tejidos blandos puede ser suficiente. Sin embargo, en defectos más severos o en aquellas localizaciones en las que se planifique la posterior colocación de implantes, un enfoque combinado (aumento de tejido duros y blandos) y/o en distintas fases puede ser necesario. (Gargallo M, 2016)



La colocación de implantes para reponer pérdidas dentarias totales o parciales es un procedimiento altamente predecible y de aplicación clínica amplia. La cantidad o calidad de hueso existente como lecho, es esencial para la colocación adecuada de implantes dentales. (Bascones, 2014) Recientemente se han desarrollado técnicas que incorporan los principios de la regeneración ósea guiada y la expansión de los tejidos blandos para ayudar en la reconstrucción de los tejidos óseos de la cresta residual y / o para aumentar el volumen de hueso necesario para permitir la colocación exitosa de los accesorios del implante. (Seibert, 1996) La regeneración ósea guiada (ROG) crea espacios mantenidos mediante membranas de barrera, que se rellenarán de hueso.

Recientemente, los informes de casos clínicos han descrito las técnicas y han sugerido los beneficios potenciales del injerto de tejido conectivo en la colocación inmediata de los implantes dentales. (Kan, 2009). La altura y el ancho de cresta ideales permiten la colocación de un pónico de aspecto natural que facilita el mantenimiento de un entorno libre de placa. Durante muchos años se ha considerado que la presencia de una zona adecuada de encía queratinizada es fundamental para el mantenimiento de salud de los tejidos marginales y para la prevención de una pérdida continua de inserción de tejido conectivo.

El defecto de la cresta alveolar localizada se refiere al déficit volumétrico de la extensión limitada de hueso y tejido blando dentro del proceso alveolar. Los procedimientos de aumento de proceso alveolar con tejido blando fueron desarrollados para tratar deformidades buco-linguales. (Mishra, 2010) El injerto de tejido conectivo está indicado para solucionar problemas estéticos, protésicos y mejorar las condiciones periimplantares. Protésicamente, El procedimiento de autoinjerto de tejido conectivo puede seguir inmediatamente a la colocación de la prótesis temporal para pacientes cuyos dientes han sido extraídos previamente. Esta técnica quirúrgica ayuda a realizar un manejo de tejidos blandos, que dará como resultado una mejor adaptación protésica y un buen resultado estético. (Meltzer, 1979). La altura y el ancho de la cresta residual permiten la colocación del pónico que parece emerger de la cresta e imita la apariencia de los dientes vecinos. Tal contorno de cresta residual puede conducir a superficies gingivales abiertas no estéticas ("triángulo negro"), impactación de alimentos, acumulación de placa y fuga



de saliva al hablar. (Mishra, 2010). El objetivo de la realización de estas técnicas es conseguir un volumen suficiente de tejido duro y/o blando que permita mejorar las condiciones del reborde para una futura restauración protésica, para esto se presenta el caso.

II. CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 61 años de edad acude a la Maestría en Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón. Padece diabetes e hipertensión, aparentemente controlado, fue clasificado como ASA tipo 2 según la Sociedad Americana de Anestesiología. Fue referido al posgrado de la clínica de licenciatura para realizarse tratamiento periodontal. Los hallazgos clínicos y radiográficos arrojaron que padecía Enfermedad Periodontal estadio III, grado B generalizada según la nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantares (2018). Se realizó fase higiénica y desbridamientos para eliminar bolsas periodontales, en dicho procedimiento perdió el órgano dental 21 por resorción ósea avanzada. Presentaba ausencia del órgano dental 22 y un puente fijo de OD 21 a OD 23 con colapso de la tabla vestibular en zona de OD 22.

Se tomó la decisión de extraer el OD 21 por pérdida ósea extensa. Se ofrecieron los implantes dentales como tratamiento principal y el paciente aceptó. Se realizó la planeación para la ROG ya que el defecto óseo era importante.

Se realizó la ROG horizontal y vertical, se utilizó aloinjerto y autoinjerto, membrana de teflón (PTFE) sin refuerzo de titanio fijada con tornillos y sutura de teflón con puntos colchoneros horizontales y simples.

Se tomó la decisión de realizar un injerto de tejido conectivo para aumentar el tejido blando ya que había presencia de una zona inadecuada de encía.

La regeneración ósea guiada tuvo un resultado satisfactorio, clínicamente se observó ganancia en el ancho buco palatino y radiográficamente se aprecia un aumento en el grosor de la tabla ósea vestibular.



Fig.1. Fotografía inicial. (Autoría propia)



Fig. 2. Radiografía Panorámica. (Autoría propia)

Se tomó la decisión de extraer el OD 21 por pérdida ósea extensa. Se ofrecieron los implantes dentales como tratamiento principal y el paciente aceptó. Se realizó la planeación para la ROG ya que el defecto óseo era importante.



Fig. 3. Defecto óseo al realizar desbridamiento y exodoncia. (Autoría propia)

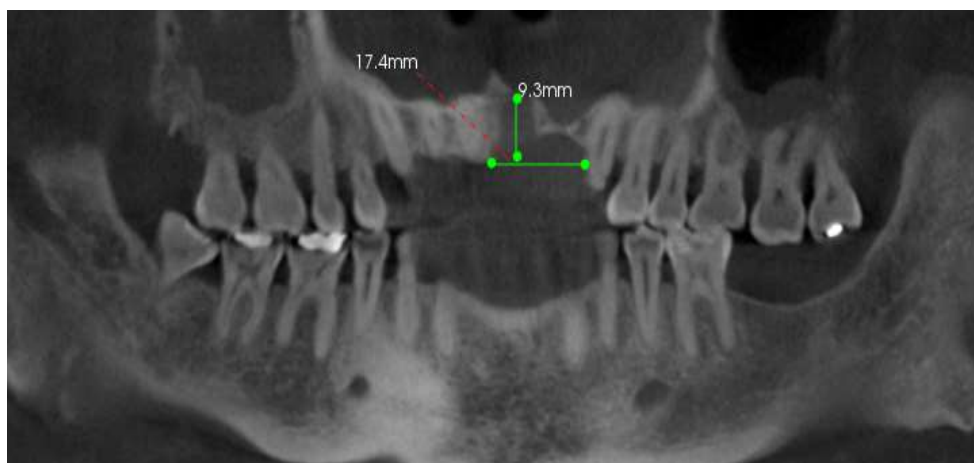


Fig. 4. Tomografía Computarizada. (Autoría propia)

Se realizó la ROG horizontal y vertical, se utilizó aloinjerto y autoinjerto, membrana de teflón (PTFE) sin refuerzo de titanio fijada con tornillos y sutura de teflón con puntos colchoneros horizontales y simples.



Fig. 5. Injerto óseo (Autoría propia)



Fig. 6. Membrana de PTFE (Autoría propia)



Fig. 7. Sutura en colchoneros horizontales y puntos simples con teflón y vicryl. (Autoría propia)



Fig. 8. Retiro de membrana de PTFE 8 meses después del procedimiento.(Autoría propia)

Se tomó la decisión de realizar un injerto de tejido conectivo para aumentar el tejido blando ya que había presencia de una zona inadecuada de encía.



Fig. 9. Injerto de tejido conectivo para aumento de reborde, presentación del injerto.(Autoría propia)



Fig. 10. Sutura con puntos suspensorios para fijar el ITC.(Autoría propia)



Fig. 11. Fijación del ITC y cierre primario con puntos simples y colchoneros horizontales con vicryl. (Autoría propia)



Fig. 12. 21 días después del procedimiento. Manejo de tejidos blandos con prótesis fibra provisional. (Autoría propia)

Resultados

La regeneración ósea guiada tuvo un resultado satisfactorio, clínicamente se observó ganancia en el ancho buco palatino y radiográficamente se aprecia un aumento en el grosor de la tabla ósea vestibular.



Fig. 13. Radiografía lateral de cráneo que muestra un volumen adecuado de la tabla ósea

El fenotipo gingival en la zona donde se realizó la ROG se encontró también engrosado, se obtuvo una mayor cantidad de tejido queratinizado y se adaptó una prótesis provisional, con la que se realizó el manejo de tejidos blandos y así obtener una mejor estética y brindarle al paciente mejores condiciones para que pueda realizar una adecuada higiene.



Fig. 14. Vista oclusal que muestra un volumen adecuado buco palatino del reborde alveolar. (Autoría propia)



Fig. 15. Vista frontal. Se comienza a apreciar un contorneo festoneado y formación de papilas interproximales. (Autoría propia)



Fig. 16. Formación de papila interproximal y cierre de triángulos negros. (Autoría propia)



Fig. 17. Vista lateral que muestra un fenotipo grueso. (Autoría propia)

IV. DISCUSIÓN

En este caso clínico se observó una ganancia en el volumen de la zona anterior del maxilar.

La ROG se basa en la regeneración de tejido óseo, con el objeto de crear un lecho adecuado para el posicionamiento de los implantes. El tratamiento puede estar basado solamente en el uso de injertos de hueso autólogo o en combinación con membranas.

En los defectos abiertos con ausencia de una o más paredes óseas, no es posible mantener un espacio que garantice la estabilidad del coágulo hemático y de eventuales injertos óseos, que vendrían fácilmente desplazados por los movimientos de los tejidos blandos. Estos defectos requieren del uso de membranas en asociación con biomateriales de relleno, fijadas al hueso para minimizar los micro-movimientos.

El hueso autólogo representa el material de relleno más apropiado para ser utilizado como injerto óseo, a pesar de requerir de una intervención quirúrgica adicional para ser obtenido. Es el único material de injerto que posee actividad osteoconductiva, osteoinductiva y osteoproliferativa, por lo que se dice que es el gold standard. El hueso Heterólogo, de origen bovino puede ser adquirido comercialmente sin limitaciones de cantidad. A pesar de poseer solamente propiedades osteoconductivas, lo cual prolongaría el tiempo de regeneración ósea en comparación con el hueso autólogo.



Taguchi y col, 2005 recomiendan el uso de membranas colágenas, debido a sus propiedades osteoconductivas, por no ser necesaria una intervención quirúrgica adicional para su remoción y en caso de exposición prematura no son susceptibles a contaminación bacteriana. (Dinatale, 2007)

Se han propuesto varias alternativas terapéuticas para el tratamiento de los defectos de las crestas parcialmente desdentadas. (Simion, 1994)(Buser, 1996). Ante los defectos pequeños o moderados cuando se planifica la reposición de los dientes con una prótesis parcial fija puede estar indicado el aumento sólo con tejido blando. Cuando se planifica una terapia con implantes o en defectos más severos generalmente se prefiere el aumento de los tejidos duros y blandos en uno o varios abordajes quirúrgicos. (Simion, 1994). En defectos pequeños o moderados cuando se vaya a realizar una prótesis parcial fija convencional podrá ser suficiente un aumento de tejidos blandos. Sin embargo, cuando existan defectos más severos o en aquellas localizaciones en las que se planifique la posterior colocación de implantes y no exista una adecuada disponibilidad ósea, nos inclinaremos hacia técnicas de aumento de tejidos duros o bien hacia técnicas combinadas. (Gargallo M, 2016)

En este caso clínico, describimos una técnica quirúrgica para el aumento del tejido duro y blando en dos tiempos quirúrgicos. El aumento de borde residual con injerto de tejido conectivo puede ser simultáneo a la colocación de los implantes si así fuera la planeación.

La técnica se podría aplicar para tratar deformidades del reborde de la cresta alveolar de clase I, II y III (Seibert) que afectan a uno o más dientes ausentes en el frente anterosuperior en combinación con técnicas de regeneración ósea guiada. (Simion, 1994)

Al realizar un aumento de tejido blando con injerto de tejido conectivo, se obtendrá un mejor margen gingival con respecto a la prótesis fija, se evitará tener una prótesis sobrecontorneada y así mismo una trampa de alimento. Además, el tejido alveolar sobre el pónico parece más oscuro que el tejido gingival adyacente pero y estéticamente esto se soluciona con injerto de tejido conectivo y manejo de tejidos. (Cohen, 1994). En este caso buscamos obtener un pónico ovoide para facilitar al paciente su higiene y evitar el acúmulo de placa bacteriana.



A la hora de planificar la futura restauración morfofuncional de la zona, es fundamental un correcto diagnóstico del defecto, una adecuada planificación del caso junto con el prostodoncista, una correcta selección de la técnica quirúrgica y una minuciosa manipulación de los tejidos duros y blandos durante la intervención quirúrgica y posteriormente con las restauraciones provisionales.

El paciente fue remitido a la clínica de ortodoncia para modificar su oclusión y conseguir estabilidad periodontal para mejorar el pronóstico del plan de tratamiento protésico.

V. CONCLUSIONES

Las deformidades de las crestas de los tejidos blandos y duros prevalecen en áreas de pérdida de dientes y trauma y pueden comprometer significativamente los resultados estéticos. Solo una comprensión completa de la gravedad de los defectos dimensionales, las técnicas quirúrgicas disponibles y las necesidades estéticas y funcionales del implante final o la restauración protésica fija permitirán el diseño de un enfoque de tratamiento que logre el resultado deseado.

Es importante tener un plan de tratamiento que sea claro, comprendido y aceptado por el paciente, en éste caso el propósito principal de la regeneración ósea era la colocación de implantes dentales, pero el paciente optó por buscar otra alternativa protésica, lo cual hizo que la planeación se viera modificada, pero afortunadamente el resultado ha sido satisfactorio.

Los injertos de tejido conectivo son efectivos en el aumento de grosor del tejido gingival.

Referencias bibliográficas

1. Bascones A. Tejido blandos y óseos periimplantarios.(2014). Periodoncia Clínica e Implantología Oral. Cap. 44. 653-669
2. Seibert JS. (1983). Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing. CompendContinEduc Dent. 4(5):437-53.
3. García Gargallo M, Yassin García S, Bascones Martínez A. (2016).Técnicas de preservación de alveolo y de aumento del reborde alveolar: Revisión de la literatura. AvPeriodonImplantol. 28, 2: 71-81.
4. Araujo MG, Lindhe J. (2005).Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J ClinPeriodontol. 32(2):212-8.



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



5. Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. (2005). Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol*. 32(6):645-52.
6. Pietrokovski J, Massler M. (1967). Alveolar ridge resorption following tooth extraction. *J Prosthet Dent*. 17 (1):21-7.
7. Seibert, J. S., & Salama, H. (1996). Alveolar ridge preservation and reconstruction. *Periodontology* 2000, 11(1), 69–84.
8. Langer, B., & Calagna, L. (1980). The subepithelial connective tissue graft. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 44(4), 363–367.
9. Cohen ES. (1994). Ridge augmentation utilizing the subepithelial connective tissue graft: case reports. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 6(2):47-53; quiz 5.
10. Meltzer, J. A. (1979). Edentulous Area Tissue Graft Correction of an Esthetic Defect: A Case Report. *Journal of Periodontology*, 50(6), 320–322.
11. Kan, J. Y. K., Rungcharassaeng, K., Morimoto, T., & Lozada, J. (2009). Facial Gingival Tissue Stability After Connective Tissue Graft With Single Immediate Tooth
12. Mishra N, Singh BP, Rao J, Rastogi P. Improving prosthetic prognosis by connective tissue ridge augmentation of alveolar ridge. *Indian J Dent Res*. 21:129-131.
13. Simion M, Trisi P, Piatelli A. (1994). Vertical ridge augmentation using a membrane technique associated with osseointegrated implants. *Int J Periodont Rest Dent*. 14:497-511.
14. Buser D, Dula K, Hirt HP, Schenk RK. (1996). Lateral ridge augmentation using autografts and barrier membranes: A clinical study with 40 partially edentulous patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 54:420-32.