

Importancia de la planificación en la rehabilitación implantológica

Importance of planning in implantologic rehabilitation

Dra. Leinad Hernández Miranda, Dr. Jorge Luis Martínez Roa, Dra. Diana Mesa Levy, Lic. Jorge Surenn García Peñalver

Centro Nacional de Estomatología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

En implantología existen diferentes etapas del diagnóstico que garantizan el estudio minucioso del caso. Conseguir una rehabilitación estética, funcional y biomecánicamente estable a largo plazo, que coincida con las expectativas del paciente es el deseo prioritario. El objetivo fue presentar un caso clínico con resultados exitosos por la adecuada planificación de la rehabilitación implantológica. Se presentó una paciente femenina de 53 años que perdió un incisivo central superior y el lateral adyacente presentaba discromía, gran pérdida ósea irrecuperable y vestibularización. Se llevaron a cabo cada una de las etapas del diagnóstico implantológico: confección de historia clínica, evaluación del estado de salud del paciente, toma de impresiones para el estudio de las relaciones intermaxilares en el articulador, confección de encerado diagnóstico y de férula quirúrgica y, finalmente, se realizó cirugía electiva y se colocó a nivel de 11 y 12 dos implantes; este último posextracción y ambos con carga inmediata. Se utilizó técnica de regeneración ósea y manejo de los tejidos blandos adecuadamente por ser una zona de alto compromiso estético, todo esto en una sola fase quirúrgica. Con esto se demostró que un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados constituyen la clave de todo procedimiento implantológico.

Palabras clave: implantología oral, diagnóstico y planificación del tratamiento implantológico, implante posextracción.

ABSTRACT

In dental implantology, there are different phases of diagnosis that provide a meticulous study of each case. Obtaining an esthetical, functional, biomechanical and long lasting rehabilitation that meets the patient's expectations is our priority. This paper was intended to present a clinical case with successful results from an adequate planning of the implantological rehabilitation. A 53 years old female patient, who lost the 11th tooth, had adjacent dischromy in the 12th tooth and significant bone loss and vestibularization. Every phase of the implant diagnosis were carried out: making of the medical history, the evaluation of the patient's health, taking of maxillary impressions to study the intermaxillary ratios assisted by the articulator equipment, diagnostic waxing and surgical splint were made and, finally, elective surgery was performed to place two dental implants, one of them after removal and both with immediate charge. Bone regeneration technique and the gentle handling of soft tissues allowed making all this in a single surgical phase, since this is a highly compromised area from the esthetical viewpoint. It was proved that correct diagnosis and treatment are the key of every dental implant procedure.

Key words: Dental Implantology, diagnosis and planning of the implant treatment, post extraction implant.

INTRODUCCIÓN

La implantología es una ciencia que necesita una visión integrada y una adecuada coordinación de todos los profesionales que conforman el equipo multidisciplinario. En ella, los criterios de valoración unánimemente compartidos junto con un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento preoperatorio, juegan el papel más importante a la hora de rehabilitar un paciente con implantes, ya que estos van a definir los tiempos quirúrgicos necesarios, el tipo de implante a utilizar, su posición y dirección y el tipo de restauración a utilizar. Estos factores también definen la carga oclusal que recibirá la restauración, y valoran el espacio interoclusal, mesio-distal y vestíbulo-lingual para lograr un resultado óptimo.

Como cirugía electiva podemos programar el momento más propicio para el paciente y además estudiar adecuadamente y planificar el caso en cuestión.¹⁻³

Autores como el *Rony Joubert*,⁴ *Carl E. Misch*⁵ y *Lidia Márquez* y otros,⁶ por citar algunos ejemplos, coinciden en que el éxito del tratamiento implantológico rehabilitador está en la planificación del tratamiento y su correcta realización.

En implantología existen diferentes etapas del diagnóstico que garantizarán el estudio minucioso del caso en cuestión y que comprenden desde la confección de historia clínica y la evaluación del estado de salud del paciente; la toma de impresiones para el estudio de las relaciones intermaxilares en el articulador; la evaluación de los modelos de la boca del paciente y la confección de encerados diagnósticos, de férulas radiológicas y quirúrgicas, que con la ayuda de las técnicas radiográficas garantizarán la correcta ubicación de los implantes.^{1-3,7-11}

Las ausencias dentarias vienen acompañadas, generalmente, de defectos óseos causados por extracciones traumáticas, lo cual nos lleva frecuentemente a someter al paciente a cirugías preimplantológicas como el injerto óseo.

Está en nuestras manos la búsqueda de la solución más simple y efectiva para casos donde se deben realizar varios procedimientos quirúrgicos por presentar defectos óseos subyacentes en el área a implantar y dientes contiguos en mal estado, sin olvidar la obtención de una estabilidad primaria adecuada para cargar los implantes con inmediatez.

Solo la planificación del tratamiento, de la manera más minuciosa a nuestro alcance, reducirá los factores de riesgo que puedan hacer fracasar la cirugía y evitará que muchas veces se sometan a los pacientes a tiempos quirúrgicos innecesarios.^{3,10,12,13}

Es por estas razones, y teniendo en cuenta, la alta frecuencia de casos donde por no realizar el adecuado estudio y planificación que exige el tratamiento implantológico, la rehabilitación protésica tiene como resultado fracasos e inconformidades de los pacientes porque no se cumple con sus expectativas estéticas. El objetivo fue presentar un caso clínico con resultados exitosos por la adecuada planificación de la rehabilitación implantológica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente del sexo femenino, con antecedentes de salud, de 53 años de edad y muy preocupada por su aspecto estético; que perdió el incisivo central superior derecho por trauma a temprana edad, y que presenta, además, fractura de la tabla externa. Acude con prótesis parcial fija tipo Maryland que sustituye el central ausente. El lateral adyacente presenta gran pérdida ósea irrecuperable y vestibularización, además de cambio de coloración que afecta la estética. Al examen clínico y palpación del reborde desdentado se detecta gran depresión lo que nos indica el poco espesor de hueso en sentido vestíbulo lingual. En el rayo X (Fig. 1) se observa gran pérdida ósea vertical.



Fig. 1. Radiografía periapical inicial.

Se conocieron primeramente las pretensiones y necesidades de la paciente. Se realizaron estudios clínicos y una historia clínica minuciosa. Se chequeó que toda la boca estuviera saneada y con cualquier posible enfermedad periodontal controlada; así como los espacios interoclusales y mesiodistales.

En una segunda etapa se indicó rayo X periapical de la zona a implantar y se derivó a una panorámica para una evaluación radiográfica completa que asegurara la ausencia de enfermedades y nos diera una visión más detallada del defecto óseo.

En una última etapa del diagnóstico implantológico se tomaron las impresiones, se confeccionaron y evaluaron los modelos y se tomaron los registros para el montaje en articulador. Se realizó un encerado diagnóstico y sobre la base de los pasos anteriores, se hizo la planificación quirúrgica para lo cual se identificó el número, ubicación y dirección de los implantes. Se decidió rehabilitar a la paciente con dos implantes a nivel de central y lateral superior derechos, este último postextracción y ambos con carga inmediata.

Se duplicó el modelo con el encerado diagnóstico para la confección de la guía quirúrgica y esta última nos permitió confeccionar con acrílico autopolimerizable color A3 el puente fijo provisional para la rehabilitación inmediata del caso.

La exodoncia se ejecutó de forma cuidadosa y se trató de conservar la integridad del alvéolo. Se realizó un correcto curetaje de los tejidos duros y blandos, se removió el tejido de granulación y todo resto de tejido enfermo que pudiera existir. Con una cureta se procedió a examinar todo el alvéolo en busca de dehiscencias, fenestraciones o fracturas de las paredes alveolares y se constató el estado de salud, consistencia y capacidad de cierre de los tejidos blandos perialveolares.



Fig. 2. Secuencia del fresado.

Se realizó el fresado secuencial para los implantes elegidos para lo que se contó con el auxilio de la férula quirúrgica (Fig. 2) y se procedió a su colocación. Se sumergió el cuello del implante de 1 a 2 mm por encima del límite amelocementario de las piezas vecinas en sentido vertical y 1 mm por dentro de la línea que une ambos dientes vecinos a nivel del cuello en sentido vestibulo palatino. Se tuvo

especial cuidado en la conservación del hueso a nivel de los dientes vecinos para dar apoyo a la papila dental.

Se colocó un implante monocuerpo Leader (NANO) a nivel del 11 de 3,2 mm de diámetro y un implante bicuerpo MIS SEVEN a nivel del 12 de 4,20 mm de diámetro, ambos con una longitud de 16 mm.

Como se había perdido la tabla alveolar vestibular, nos vimos en la necesidad de colocar un elemento osteoformador (hidroxiapatita granular) (Fig. 3) y se manejaron los tejidos blandos adecuadamente para cubrir los defectos existentes.



Fig. 3. Colocación del relleno de hidroxiapatita para compensar la pérdida de la tabla ósea vestibular.

Se realizó radiografía inmediatamente después de concluida la fase quirúrgica y se procedió a la rehabilitación inmediata del caso con los provisionales confeccionados a partir de la férula quirúrgica. Por último nos cercioramos, dadas las condiciones del lecho implantario, de que la restauración provisional quedara completamente sin carga funcional, solo manteniendo el contorno y el perfil de emergencia ideal de los tejidos blandos.

La evolución clínica a los seis meses de implantada la prótesis fue satisfactoria (Fig. 4).



Fig. 4. Evolución clínica a los seis meses de implantada la prótesis.

DISCUSIÓN

Al terminar el tratamiento rehabilitador del paciente se comprobó que gracias a que se llevaron a cabo estrictamente cada una de las etapas del diagnóstico implantológico se obtuvo un resultado positivo tanto para el paciente como para el equipo profesional, lo cual nos hace coincidir con autores como *Joubert*⁴ y *Misch*,⁵ los cuales resaltan en sus estudios que el éxito de los tratamientos implantológicos está precisamente en su adecuado diagnóstico y planificación.

Se determinó realizar en un mismo acto quirúrgico la extracción del 11 y su inmediata implantación y la implantación del 12 con el relleno del defecto óseo con hidroxiapatita granulada para evitar alargar el tratamiento de la paciente; de lo contrario, la otra opción hubiera sido someterla a una cirugía preimplantológica con injerto óseo a nivel de 11 y 12 y esperar el tiempo necesario (6 a 8 meses) para la posterior implantación. Esta última opción retardaría aún más la solución protésica fija y además la someteríamos a dos o más tiempos quirúrgicos.

Durante la etapa de diagnóstico, al valorar las expectativas del paciente, coincidimos con los autores *Oscar Alberto Ranallí*¹ y *Sebastián Ranallí*,⁷ los cuales plantean la necesidad de conocer las pretensiones y necesidades del paciente ya que esto resulta de vital importancia puesto que este, desconocedor de sus verdaderas posibilidades biológicas, siempre es ambicioso en cuanto a exigencias estéticas, pero sobre todo, coincidimos con que muchas veces es necesario persuadirlo de posibles cambios radicales si nuestro pronóstico no coincide con sus ideas, siempre con demostraciones científicas.

En relación con los exámenes complementarios, autores como *Oscar A. Ranallí*¹⁰ exhortan a la utilización de la tecnología de punta (vistas 3D) para evitar los fracasos. Nosotros pensamos que no es menos cierto que en algunas ocasiones, dadas por la complejidad del caso, un minucioso estudio con radiografías periapicales y panorámicas no basta, pero con el caso presentado se demostró que el logro del éxito estriba fundamentalmente en un adecuado diagnóstico y planificación.

Como parte del diagnóstico y la planificación se decidió colocar un implante bicuerpo MIS SEVEN a nivel del 12, elección que estuvo dada por sus características muy favorables cuando se busca realizar un tratamiento con carga inmediata. Además, cuenta con sistemas que ayudan a corregir la angulación o posición del implante desde el punto de vista restaurativo, como en este caso donde se emplea un pilar protésico angulado para corregir la posición del implante debido a la gran pérdida ósea vestibular.

Otro aspecto no muy respetado es la confección de las férulas quirúrgicas que en muchos casos, cuando los cirujanos adquieren cierta experiencia y destreza en la ubicación de los implantes no solicitan su confección; sin embargo, con nuestro trabajo, al igual que los presentados por *Almagro*³ y *Esperón*,¹¹ se muestra la importancia del uso de la férula quirúrgica para garantizar la correcta ubicación de los implantes.

El uso de la férula quirúrgica nos garantizó poder corroborar lo planteado por *Jiménez* en su trabajo,¹⁴ donde plantea que entre dos implantes, la distancia mesio-distal que se debe mantener debe ser mayor de 3 mm, pues se sabe que, en todos aquellos casos en los que no se respetó esta distancia, una vez producida la remodelación del espacio biológico existente en todos los implantes, el hueso interproximal disminuía en mayor medida en altura, y pierde así el soporte óseo necesario para mantener la tan deseada papila. En el caso presentado se respetó el espacio establecido entre los implantes y se obtuvo, según lo describe por el autor, la papila deseada.

Para la obtención de la estética añorada y por las características anatómicas del reborde alveolar residual de la paciente, se utilizó el relleno del defecto óseo con hidroxiapatita granular y el resultado obtenido coincide con los estudios de *Vilaplana Gómez* y otros,¹⁵ ya que ellos sugieren que los biomateriales que recubren la superficie del implante juegan un papel importante en la osteointegración y, en nuestro caso, la colocación de ese elemento, nos permitió compensar el limitado volumen de hueso alveolar residual.

Otro autor que coincide y corrobora lo obtenido en nuestro estudio es *Velasco Ortega*,¹⁶ el cual trató 43 pacientes con pérdidas dentales donde la disponibilidad del hueso estaba comprometida como consecuencia de las pérdidas y la existencia de estructuras anatómicas. Él utilizó 171 implantes Microdent y combinó el tratamiento implantológico con la utilización de biomateriales para la solución de aquellas situaciones orales. Los hallazgos clínicos de su estudio demostraron que un protocolo de diagnóstico quirúrgico y protésico cuidadoso permite con un elevado éxito (98,8 %), la combinación del tratamiento implantológico y la utilización de biomateriales.

Ya ubicados los implantes se decidió el uso de una restauración provisional de acrílico instalada inmediatamente para facilitar el mantenimiento de la arquitectura gingival con una óptima estética y además, esperar el transcurso del periodo de osteointegración (6 meses) para proceder a la rehabilitación definitiva. Consideramos que es favorable la utilización de una restauración provisional que solo resuelva el problema estético y que se pueda adaptar para moldear la papila gingival pero sin carga oclusal a fin de garantizar el más mínimo trauma en la interfase hueso-implante. Esta decisión tomada es coincidente con estudios como el de *Muñoz, Mollos* y otros,¹⁷ los que plantean que la fase de la prótesis definitiva debe estar precedida de un periodo de osteointegración de 6 meses, momento en el cual la restauración provisional debe quedar completamente sin carga funcional, solo manteniendo el contorno y el perfil de emergencia ideal de los tejidos blandos.

Otro estudio que coincide con la opinión anteriormente expresada es la de *Velasco*¹⁸ quien afirma que la oclusión representa un factor crítico en el éxito de la carga inmediata en implantología. En estos casos la carga funcional se produce cuando todavía no se ha conseguido la oseointegración por lo que la resistencia a las fuerzas oclusales se establece por la estabilidad primaria de los implantes, por un buen diseño protésico y una oclusión favorable que minimice la dirección y la intensidad de las fuerzas adversas.

Una vez más se demuestra que la correcta evaluación, diagnóstico y el respeto de todos los protocolos quirúrgicos, protésicos y de mantenimiento nos permitirán llegar a resultados predecibles y duraderos. Un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados constituyen la clave del éxito en todo procedimiento implantológico.

Por último, recordar que muchos son los casos que requieren de la ingeniosidad y el empeño de los técnicos y especialistas de prótesis para darle solución a fallas en la planificación del tratamiento implantológico y muestra de ello es el trabajo de *Almagro*.³ Por esto recomendamos la toma de conciencia y el respeto de los pasos de los tratamientos implantológicos, pues en gran medida de ahí dependerá el éxito o el fracaso de la rehabilitación protésica sobre implantes dentarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ranalli OA. Planificación en implantología. GICAI-Creadores de sonrisas. [En línea]. 2006. [consultado 2010 Nov 3]. Disponible en: <http://grupocargainmediata.blogspot.com/2010/04/planificacion-en-implantologia.html>
2. Navarro I, Brenes A, Carr D. Colocación y carga inmediata de un implante tras extracción. Técnicas y materiales. Dental Tribune. 2009;6(4).
3. Almagro Z, Sáez R, Lemus LM, Sánchez C. Incorrecta planificación en casos de implantes bucales óseo integrados. Rev Cubana Estomatol [En línea]. 2009 Ene-Mar. [consultado: 2011 Feb 5]; 46(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000100008&lng=es
4. Joubert R. Rehabilitación bucal e implantología. Rev Ripano. Edit Med. 2010; No 21-Año 8-Europa 18-América 18: 116-20.
5. Misch CE. Prótesis dental sobre implante. 1ra edición en español. España: Edit Elsevier; 2006.145-7.
6. Márquez L, Torres D, Gutiérrez JL. Planificación en implantología. Revista Secib On Line 2007; 1: 1-19 ISSN 1697-7181. Disponible en: http://www.secibonline.com/web/pdf/vol1_2007_articulo_actualizacion.pdf
7. Ranalli S. Rehabilitación oral implantosoportada, Prótesis combinada y prótesis híbrida. Rev Red-dental. [En línea]. 2008. [consultado: 2011 Ene 26]. Disponible en: <http://www.rede-dental.com/OT010201.htm>
8. Lemus LM, Justo M, Almagro Z, Sáez R, Triana K. Rehabilitación sobre implantes óseo integrados. Rev Cubana Estomatol [En línea]. 2009 Mar. [consultado: 2011 Feb 5]; 46(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000100008&lng=es

9. Valdillo JM. Planificación prostodóncica en implantología oral. Resumen de ponencias del XXV Congreso Nacional y XVIII Internacional de la Sociedad Española de Implantes. Rev Esp. Odontoestomatológica de implantes 2010;18(2):54-72.
10. Ranalli OA. La tomografía es imprescindible en implantología. Rev Red-Dental [En línea]. 2008. [consultado: 2011 Ene 26]. Disponible en: <http://www.rede-dental.com/OT008801.htm>
11. Esperón MC. Construcción de modelos pasivos con encía artificial. (2da. parte y 3ra. parte). Rev Red-dental [En línea]. [consultado: 2011 Ene 26]. Disponible en: <http://www.rede-dental.com/ot003501.htm>
12. Novoa A. Consideraciones generales en implantología oral y maxilofacial. Investigaciones Médico-quirúrgicas. 2005;1(7):57-60.
13. Cacciacane T, Ricoso M, De los Ríos L, Wessolovki M. Implantes post extracción situación actual. Rev Red-Dental [En línea]. [consultado: 2011 Ene 29]. Disponible en: <http://www.rede-dental.com/OT008201.htm>
14. Jiménez-García J. Implantología estética: cómo lograrla de forma sencilla, aspectos quirúrgicos y protésicos a tener en consideración para lograr un buen resultado final. RCOE. 2005;10(3):327-39.
15. Vilaplana JA, Méndez S, Ortega JJ, Vilaplana J. Técnica de los osteotomos en Implantología. Avances en Periodoncia. 2000 May;12(1).
16. Velasco E, Pato J, Segura JJ, Pérez O, Medel R. La utilización del beta-fosfato tricálcico como biomaterial en implantología oral. Avances en Periodoncia. 2007 Dic;19(3).
17. Muñoz A, Mollo F de A, Belloto C, Muñoz OF. Instalación inmediata de prótesis provisionales en la reapertura de implantes. Rev Cubana Estomatol [En línea]. 2007 Mar. [consultado: 2011 Feb 06];44(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000100007&lng=es
18. Velasco E, Pato J, López J, Poyato M, Lorrio JM. La cirugía guiada y carga inmediata en implantología oral. Consideraciones oclusales y prostodóncicas. Rev Esp Odontoestomatológica de implantes. 2008;16(4):221-8.

Recibido: 28 de agosto de 2012.

Aprobado: 21 de septiembre de 2012.

Dra. Leinad Hernández Miranda. Centro Nacional de Estomatología. La Habana, Cuba. Correo electrónico: leinad.hdez@infomed.sld.cu