

REHABILITACIÓN BUCAL CON IMPLANTES UNITARIOS.

Autor: MSc. Maritzabel Quintana Castillo., Especialista de 2do grado en Prótesis Estomatológica., Profesor Auxiliar del Departamento de Prótesis. Facultad de Odontología “Raúl González”.I.S.C.M.H.Cuba. Correo. maritzabel.quintana@infomed.sld.cu

Coautores: Dra. C. María Elena Gutiérrez Hernández, MSc .Olga Odalys Arias Tabares. MSc. Yaité Soroa Padrón, Lic. Yohanis Denis Echezarreta, Tec. Ana María Ríos Paz.

RESUMEN

Una opción terapéutica para sustituir un diente ausente es el implante unitario. A pesar de algunas limitaciones y desafíos clínicos evidentes, representa el tratamiento de elección cuando los dientes adyacentes están sanos o cuando el paciente rechaza la preparación para confeccionar una restauración parcial fija tradicional de tres dientes. Se determinaron las restauraciones implantoportadas fallidas según complicaciones biológicas y técnicas y el éxito y fracaso según localización y sistema de retención de la rehabilitación. Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo donde se colocaron 108 implantes unitarios en brechas desdentadas a 70 pacientes distribuidos en 36 mujeres y 34 hombres con un promedio de 46 años de edad. Se rehabilitaron con coronas de metalcerámica acorde a los protocolos clínicos y de laboratorios establecidos. Los datos fueron analizados usando el paquete estadístico SPSSPC, Versión 11.5. Los resultados registraron cinco pacientes involucrados con fracasos (tres fracturas de la cerámica a los dos, tres y seis años posterior a la instalación) y dos pérdidas de implantes dentro del segundo y tercer año respectivamente, debido a una periimplantitis y a una fractura de un tornillo de retención de la rehabilitación. Como conclusión, la sustitución de un solo diente a través de implantes unitarios ofrece grandes ventajas debido a las altas tasas de éxito, a pesar de las complicaciones biológicas y técnicas que se presentan, además se mantiene la integridad pulpar y periodontal de los dientes contiguos al no estar involucrados como pilar de prótesis parcial fija dentosoportada.

Palabras clave: Implante unitario, metalcerámica.

INTRODUCCIÓN

Originalmente los implantes dentales fueron fundamentalmente usados para restaurar la función en pacientes totalmente desdentados, sin embargo, durante las últimas décadas, se han indicado para restaurar la función y estética en brechas cortas. (1) Tempranamente técnicas no invasivas tales como la prótesis parcial removible y la prótesis fija adhesiva han sido alternativas de tratamiento, además de otra variante probada, más invasiva, la cual, es la prótesis parcial fija convencional de tres unidades. Sin embargo en las dos últimas décadas los tratamientos con implantes unitarios se han incrementado siendo muy usados para la restitución permanente de un diente perdido, (2) debido a las ventajas que estos ofrecen tales como: alta tasa de éxitos, disminución del riesgo de caries, de problemas endodónticos y de la sensibilidad al frío y al contacto de los dientes adyacentes, además mejoría de la higiene, ventajas psicológicas, disminución de la pérdida de dientes pilares, etc. (3) El implante dental unitario es el procedimiento más sencillo y básico de los tratamientos implantológicos y se utiliza cuando hay que sustituir un solo diente. Este tipo de tratamiento dental es de los más comunes que se están presentando en la actualidad. (4) Aunque los implantes dentales han demostrado excelente supervivencia clínica, los estudios longitudinales refieren un incremento en la incidencia de complicaciones biológicas y técnicas. Cuando son comparados con la prótesis parcial fija sobre dientes es complicado por la confusión acerca de lo que constituye éxito en el tratamiento. Meta-análisis recientes sobre la supervivencia en implantes definen éxito como el implante en servicio clínico con ausencia de complicaciones técnicas y biológicas. El éxito de tratamiento reportado en la literatura ha sido juzgado por el punto de vista de los clínicos. La satisfacción de los pacientes es basada en otros factores más que la ausencia de complicaciones e incluye la función, el confort y la estética. Como resultado el criterio de éxito debe incluir factores objetivos y subjetivos. (5). Los implantes dentales modernos constituyen uno de los avances más grandes de la estomatología. Sin embargo, para un diente que requiera tratamiento las opciones generales incluyen la restauración, la extracción sin restitución y la restitución por prótesis parcial fija sobre dientes naturales o implantes. Hoy las prótesis parciales fijas son menos contempladas ya que ejecutarlas requiere de

la preparación de los dientes adyacentes y el sacrificio de una estructura dental saludable. Aunque históricamente muy exitosas, las tasas de supervivencia de la prótesis parcial fija sobre dientes son inferiores a las de los implantes unitarios, particularmente cuando el diente pilar ha sido endodónticamente tratado. El uso correcto de los implantes dentales proporciona beneficios que no fueron imaginados en el pasado. (6) Atendiendo a las demandas de este tipo de tratamiento, resultante de las diferentes causas que generan la pérdida de un diente y por las ventajas que los implantes dentales ofrecen, ante los diferentes tipos de rehabilitación bucal en el desdentado parcial, realizamos un estudio de seguimiento clínico en los pacientes portadores de restauraciones implantosoportadas unitarias para evaluar similitudes o no con los resultados de otros estudios trazándonos como objetivos: identificar las restauraciones implantosoportadas unitarias según sexo, edad, localización y sistema de retención de la rehabilitación; determinar las restauraciones fallidas según complicaciones biológicas y técnicas y definir el éxito y fracaso de estas restauraciones implantosoportadas unitarias según la localización y los sistemas de retención de la rehabilitación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal prospectivo en el Centro de Estudios de Prótesis Estomatológica (2005-2015). 70 pacientes fueron rehabilitados entre 2005-2010 con 108 coronas metalo-cerámicas soportadas por implantes dentales, con un rango de edad de 22-70 años y una media de 46 años. Las complicaciones técnicas y biológicas fueron calculadas por un periodo de seguimiento entre la inserción del implante y durante cada año con un rango de 5 a 10 años y con un tiempo promedio de observación de 8 años. Se utilizaron diferentes sistemas de implantes: Microdent, TWS, Trignon Q, Leader. Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes desdentados parciales, portadores de restauraciones implantosoportadas unitarias con una buena estructura e higiene dental, ausencia de caries y enfermedad periodontal, que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron todos los pacientes desdentados parciales rehabilitados con 2 o más implantes contiguos, prótesis parcial fija o

prótesis parcial removible y los pacientes que abandonaron el estudio durante el período de observación. La estadística descriptiva fue procesada por variables de interés: sexo, edad, localización (anterior/posterior, maxilar/mandíbula), sistema de retención de la rehabilitación (cementada/atornillada). Los datos fueron analizados usando el paquete estadístico “Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer” (SPSSPC), Versión 11.5; el cual permitió procesar los datos con rapidez y precisión. Se realizó el análisis con una distribución de frecuencia simple y los porcentajes correspondientes, el cual se reflejó en tablas y gráficos. El análisis de todos los resultados fue producto de una valoración propia de los métodos cualitativos utilizados y los procedimientos estadísticos considerados, lo cual permitió cumplimentar los objetivos del estudio. A los pacientes se les realizó el interrogatorio, el examen clínico, radiográfico, modelos de estudio y los exámenes complementarios, recogiendo los datos en las historias clínicas. Se aplicaron los protocolos quirúrgicos para la colocación de implantes, los clínicos y de laboratorio según cada caso. Finalmente se instalaron restauraciones ceramometálicas implantosoportadas con cerámica VITA OMEGA 900 seleccionada según la guía 3D Master de VITA. Se respetaron durante toda la investigación los principios éticos básicos: respeto a las personas, la beneficencia, la no maleficencia, y el de justicia.

Resultados

Tabla No. 1 - Distribución de restauraciones implantosoportadas unitarias según edad y sexo.

Edad (Años)	Femenino	Masculino
30	6	3
31 a 40	8	7
41 a 50	10	12
51 a 60	9	8
61 o más	3	4
TOTAL	36	34

Tabla No. 2 - Distribución de sistemas de implantes según localización.

Maxilar Anterior	18 (16,7%)
Maxilar Posterior	42 (38,8%)
Mandíbula Anterior	1 (0,9%)
Mandíbula Posterior	47(43,6%)
TOTAL	108 (100%)

Tabla No. 3 - Restauraciones implantoportadas unitarias fallidas según período de tiempo y complicaciones biológicas.

Núm. años después de la instalación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mucositis	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Periimplantitis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Recesión de la mucosa	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabla No. 4 - Restauraciones implantoportadas unitarias fallidas según período de tiempo y complicaciones técnicas.

Núm. años después de la instalación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aflojamiento o de tornillo de retención	1	2	2	2	3	0	0	0	0	0
Fractura de tornillo de retención	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Fractura de cerámica sin exposición de metal	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Fractura de cerámica con exposición de metal	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Tabla 5 - Distribución de éxito y fracaso de las restauraciones implantoportadas unitarias según localización.

	Maxilar Anterior (%)	Maxilar Posterior (%)	Mandíbula Anterior (%)	Mandíbula Posterior (%)
Éxito	16 (88.9)	41 (97.6)	1 (100)	45 (95.7)
Fracaso	2 (11.1)	1 (2.4)	0 (0)	2 (4.3)

Tabla No. 6- Distribución de éxito y fracaso de las restauraciones implantoportadas unitarias según sistema de retención la rehabilitación.

	Prótesis Cementada (%)	Prótesis Atornillada (%)
Éxito	68 (97.1)	35 (92.1)
Fracaso	2(2.9)	3(7.9)

Se colocaron 108 restauraciones ceramometálicas implantoportadas en 70 pacientes distribuidos en 36 mujeres y 34 hombres con un rango de edad de 22-70 años (media 46 años) no existiendo diferencias significativas entre el total de hombres y mujeres con implantes unitarios. El grupo de edad más representado fue el de 41-50 años con prevalencia del sexo masculino para este grupo sin diferencias significativas. (Tabla No. 1). Predominaron las restauraciones implantoportadas unitarias cementadas con un total de 70 (64.8%) contra 38 (35,2%) atornilladas, siendo la mandíbula posterior el sitio con más recepción de implantes (47) (Tabla No. 2). La mucositis fue la complicación biológica que prevaleció con 2 en el primer y tercer año posterior a la instalación de la restauración, seguida de una periimplantitis en el segundo año y una recesión de la mucosa en el sexto año posterior a la instalación de la restauración metalocerámica implantoportada (Tabla No. 3). Se registraron 10 aflojamientos de tornillos de retención, distribuidos en los primeros 5 años posteriores a la instalación, siendo la complicación técnica que predominó, seguido de 3 fracturas de la cerámica (Tabla No.4). El criterio de éxito está vinculado con la presencia de la restauración ceramometálica implantoportada durante la observación clínica sin complicaciones biológicas y técnicas presentes. El fracaso contempla la restitución de la restauración implantoportada o la pérdida del implante (5). En nuestro estudio se presentaron 5 fracasos con predominio de localización en el maxilar anterior 2 (11,1%) del total de implantes (16) colocados en este sitio (Tabla No. 5). Las restauraciones implantoportadas atornilladas tuvieron mayor tasa de fracaso 3 (7,9%) relacionado con el aflojamiento del tornillo de retención de la restauración (Tabla No. 6).

DISCUSIÓN

En numerosos estudios revisados observamos que es frecuente que el paciente (sea masculino o femenino) esté interesado por mejorar su apariencia, lo que coincide con los resultados de nuestra investigación. Hoy en día el público en general se encuentra virtualmente saturado de información relacionada a blanqueamientos, resinas compuestas, coronas, implantes, ortodoncia, cirugía ortognática, plástica y reconstructiva. La odontología estética está orientada, sin lugar a dudas, hacia nuevas fronteras de materiales y técnicas. Las enfermedades del complejo bucal han existido a lo largo de toda la historia en todos los lugares y son especialmente frecuentes en la actualidad. En relación con la morbilidad bucal, el autor refiere que la misma se distribuye en la población cubana con la misma frecuencia que en el mundo; ocupa el primer lugar la caries dental, le siguen en orden de frecuencia las afecciones periodontales, la cual se incrementa y agrava con la edad, en tercer lugar las alteraciones dento-máxilo-faciales; y por último las disfunciones de la ATM, traumas dentarios, etc. El autor considera que en el resultado el sexo, no tuvo diferencias significativas ya que en nuestro servicio existe una gran afluencia del sexo masculino solicitando atención básica y especializada vinculada a la rehabilitación bucal. Las prótesis implantosoportadas permiten la rehabilitación de desdentados parciales con brechas entre dientes sanos, evitando su utilización como pilares de prótesis fija. Mediante un implante podemos colocar los dientes en una posición que favorezca la estética y la fonética, en lugar de hacerlo en las "zonas neutras", utilizadas con las técnicas protésicas tradicionales para mejorar la estabilidad de la prótesis. Los implantes ofrecen mayor longevidad, mejoras funcionales, mejor mantenimiento del tejido óseo y mejores resultados de éxito. Los estudios de supervivencia a los 10 años de las prótesis fijas sobre dientes naturales, indican que el motivo más frecuente para la sustitución es la caries; los índices de supervivencia se aproximan al 75%. Las prótesis oseointegradas tienen la gran ventaja que no se pueden cariar en la zona de los implantes. El implante y la prótesis correspondiente pueden alcanzar una supervivencia superior al 95% al cabo de 10 años. (7-10) Diferentes estudios plantean que la tasa de

supervivencia calculada para las prótesis cementadas fue de (95,6%) y (95%) para las atornilladas, siendo la diferencia estadísticamente no significativa ($P>0,05$). (4) Las complicaciones biológicas han sido reportadas en la literatura dental muy inconsistentemente y sin estandarización ni clasificación. Estos resultados abarcan una gran variedad de reportes clínicos con diferentes rangos desde signos de inflamación de la mucosa, mucositis, sangramiento, supuración y dehiscencias de tejidos blandos. Resumiendo todas estas complicaciones independientemente de su severidad, la tasa de complicación de los tejidos blandos fue 7,1% después de los 5 años. Varias complicaciones técnicas fueron reportadas en 36 estudios siendo la pérdida del pilar o del tornillo de retención la de más incidencia para un 8,8% después de los 5 años, mientras que la segunda complicación técnica más común fue la pérdida de retención, seguida de la fractura del material de revestimiento 3,5% después de 5 años; a diferencia de nuestro estudio que prevaleció la pérdida de retención (aflojamiento del tornillo de retención) como la complicación más frecuente. (11-25)

Nuestra tasa de éxito se corresponde con diferentes estudios realizados con implantes unitarios. [Schmitt y Zarb (1993): 40 implantes en 32 pacientes. 6.6 años de promedio. Tasa de supervivencia del 100%; Ekfeldt, Carlsson y Borgeson (1994): estudio retrospectivo de 4-7 años, 77 pacientes y 93 implantes. Tasa de fracaso del 2%; Haas y cols (1995): 76 implantes unitarios, 6 años. Tasa de fracaso del 2.6%; Laney y cols (1991, 1994 y 1996): Estudio prospectivo multicéntrico. 92 pacientes y 107 implantes. Tasa de supervivencia del 97.2%, a los 3 y 5 años; Malévez y cols (1996): 75 pacientes y 84 implantes. Tasa de fallo de 2.4% a los 5 años; Gómez-Roman y cols (1997): 300 implantes unitarios, 5 años. Tasa de supervivencia 96%; Misch y cols (2002): 38 Implantes unitarios en el sector posterior. A los 5 años la tasa de supervivencia del 100%; Otros artículos describen tasas de supervivencia que van desde el 94.6% hasta 100% (1-10 años) con una tasa de fallo del 2.8% y una media de 5 años] (26)

CONCLUSIONES

De las 108 rehabilitaciones ceramometálicas implantoportadas 5 fracasaron, de ellas 3 restauraciones se realizaron nuevamente por fracturas de la cerámica y 2 implantes se perdieron, uno debido a periimplantitis y otro por fractura del tornillo de fijación de la rehabilitación. Se debe tener en consideración el predominio de las complicaciones técnicas (aflojamiento de tornillos de retención y fracturas del material de revestimiento cerámico). No obstante, la sustitución de un solo diente a través de implantes unitarios ofrece grandes ventajas siempre que sea la mejor solución posible a largo plazo ya que se mantiene la integridad pulpar y periodontal de los dientes contiguos al no estar involucrados como pilares de prótesis parcial fija dentosoportada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jan Cosyn., Edward Vandenbulcke., Hilde Browaeys., Georges Van Maele., Hugo De Bruyn. Factors Associated with Failure of Surface- Modified Implants up to Four Years of Function. Clinical Implant Dentistry and Related Research, Volume *, Number *, 2010 / 1-12.
2. Sibel Bergenblock., Bernt Andersson., Björn Fürst., Torsten Jemt. Single-Implant Restorations: An 18-Year Follow-Up Study Based on a Prospective Patient Cohort. Clinical Implant Dentistry and Related Research, Volume *, Number *, 2010.
3. Misch, Carl E. Prótesis dental sobre implantes. Justificación de los Implantes Dentales Edición Elsevier, S.A. 2006/1-17.
4. Ronald E. Jung, Anja Zembic., Bjarni E. Pjetursson., Marcel Zwahlen., Daniel S.Thoma. Systematic review of the survival rate and the incidence of biological, technical, and aesthetic complications of single crowns on implants reported in longitudinal studies with a mean follow-up of 5 years. Clin. Oral Implants Res. 23(Suppl. 6), 2012 /2-21
5. Moontaek Chang Jan L. Wennstrom. Peri-implant soft tissue and bone crest alterations at fixed dental prostheses: a 3-year prospective study. Clin Oral Impl. Res. 21, 2010 / 527-534
6. F.C. Setzer and S. Kim* · Comparison of Long-term Survival of Implants and Endodontically Treated Teeth. J Dent Res. 2014 Jan; 93(1)/ 19-26.

7. "Estética en odontología. Parte IV. Alternativa de tratamiento en odontología estética". Buscado en: <http://www.actaodontologica.com>; 2007.
8. Berglundh, T., Persson, L. & Klinge, B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *Journal of Clinical Periodontology* 29: (2002) / 197–212.
9. "Tratamiento con prótesis óseo integradas". Buscado en: <http://www.DentalColombia.com>; 2007.
10. Gotfredsen, K.A 10-Year Prospective Study of Single Tooth Implants Placed in the Anterior Maxilla. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. Epub August 14: 2009.
11. Bonde, M.J., Stockholm, R., Isidor, F. & Schou, S. Outcome of implant-supported single-tooth replacements performed by dental students. A 10-year clinical and radiographic retrospective study. *European Journal of Oral Implantology* 3. (2010) / 37–46.
12. Jung, R.E., Peterson, B.E., Glauser, R., Zembic, A., Zwahlen, M. & Lang, N.P. A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. *Clinical Oral Implants Research* 19: (2008a) / 119–130.
13. Kenmare, G., Seemann, R., Schmidinger, S., Ewers, R. & Piehslinger, E. Clinical outcome of root-shaped dental implants of various diameters: 5-year results. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 25: (2010) / 357–366.
14. Schmidlin, K., Schnell, N., Steiner, S., Salvi, G.E., Pjetursson, B., Matuliene, G., Zwahlen, M., Bragger, U. & Lang, N.P. Complication and failure rates in patients treated for chronic periodontitis and restored with single crowns on teeth and/or implants. *Clinical Oral Implants Research* 21: (2010) / 550–557.
15. Zafiropoulos, G.G., Deli, G., Bartee, B.K. & Hoffmann, O. Single-tooth implant placement and loading in fresh and regenerated extraction sockets. Five-year results: a case series using two different implant designs. *Journal of Periodontology* 81: (2010) / 604–615.
16. Blanes, R.J. To what extent does the crown-implant ratio affect the survival and complications of implant-supported reconstructions? A systematic review. *Clinical Oral Implants Research* 20(Suppl 4): (2009) / 67–72.

17. Salvi, G.E. & Bragger, U. Mechanical and technical risks in implant therapy. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 24 (Suppl): (2009)/ 69–85.
18. Theoharidou, A., Petridis, H.P., Tzannas, K. & Garefis, P. Abutment screw loosening in single-implant restorations: a systematic review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 23: (2008a) /681–690.
19. Tomasi, C., Wennstrom, J.L. & Berglund, T. Longevity of teeth and implants - a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation* 35(Suppl 1): (2008) / 23–32.
20. Jemt, T. Cemented CeraOne and porcelain fused to TiAdapt abutment single-implant crown restorations: a 10-year comparative follow-up study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* 11: (2009) / 303–310.
21. Schneider, D., Witt, L. & Hammerle, C.H. Influence of the crown-to-implant length ratio on the clinical performance of implants supporting single crown restorations: a cross-sectional retrospective 5-year investigation. *Clinical Oral Implants Research*. Epub June 22, (2011).
22. Prosthodontic considerations designed to optimize outcomes for single-tooth implants. A review of the literature MB Lewis,* I Klineberg *Australian Dental Journal*; 56: 2011/ 181–192.
23. Henry PJ, Laney WR, Jemt T, et al. Osseointegrated implants for single-tooth replacement: A prospective 5-year multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants*; 11:1996/450–455.
24. Pjetursson BE, Bragger U, Lang NP, Zwahlen M. Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs). *Clin Oral Implants Res*; 18(Suppl 3). 2007/ 97–113.
25. Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. *Clin Oral Implants Res*; 19: 2008/119–130.
26. Misch, Carl E. Prótesis dental sobre implantes. *Implantes Unitarios*. Edición Elseiver, S.A. 2006/3-4.