

Rehabilitación completa de paciente geriátrico diabético e hipertenso: Caso Clínico

Complete rehabilitation for a diabetic and hypertensive geriatric patient: a clinical case report

B. Velásquez Ron*, C. Benalcázar Ormaza**, E. Aldas Fierro***,
R. Coral Velasco****, A. Mena Serrano*****

RESUMEN

El edentulismo es la pérdida total o parcial de dientes de etiología cariogénica, periodontal, traumática. Las enfermedades sistémicas preexistentes deben estar controladas, previo a los tratamientos odontológicos, mejorando el pronóstico.

Objetivo: restaurar estética, función, fonética en paciente geriátrico con patologías sistémicas preexistentes controladas aplicando protocolo de rehabilitación oral completa.

Presentación del Caso: Mujer de 74 años con hipertensión y diabetes, medicación permanente Glucophage (Metformina) y Losartan (Hidroclorotiazida). Desdentado total superior, desdentado parcial inferior, clase I de Kennedy. Tratamiento en Fases. Fase I planificación en modelos de yeso, modelos virtuales. Fase II quirúrgica instalación de 6 implantes dentales NEODENT. La fase II quirúrgica, se realizó cirugía campo abierto técnica de colgajo en forma de U, se colocaron 6 implantes dentales diámetro 3,75 mm x 11,5 mm. Cono Morse Alvim (13 y 23), cuatro implantes de conexión cónica, i.e drive implants (14, 16, 24 y 26). Fase III rehabilitación oral mediante filosofía gnatológica. Endodoncias de dientes inferiores, carillas de disilicato de litio, coronas de metal cerámica con ataches ERA, prótesis parcial removible inferior. Fase IV ejecución de prótesis híbrida superior con abutments multiunit de diferente angulación.

Conclusión: el enfoque multidisciplinario en el tratamiento de la cavidad oral en pacientes geriátricos con patologías sistémicas preexistentes, permitieron restaurar función, estética fonética en el paciente.

PALABRAS CLAVE: prótesis e implantes; diabetes insípida; hipertensión; dentadura completa; anciano.

ABSTRACT

An edentulous state is the total or partial loss of teeth and is mainly caused by caries and periodontal disease. Pre-existing systemic diseases must be under strict control prior to dental appointments for a favorable prognosis after treatment.

Objective: To restore esthetics, function, and phonetic function in geriatric patients with pre-existing systemic diseases by applying a complete oral rehabilitation protocol.

-
- * PhD Universidad de Las Américas UDLA-NYU Afiliación: Departamento de Prótesis Facultad de Odontología Universidad de Las Américas UDLA ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5660-3941>.
- ** Odontólogo, Especialista Médico en Rehabilitación Oral. Universidad de Las Américas UDLA ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3152-5809>.
- *** Odontóloga, Especialista en Odontopediatría. Universidad de Las Américas UDLA ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2046-6575>.
- **** Odontóloga, Especialista en Rehabilitación Oral. Universidad de Las Américas UDLA ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3090-8939>.
- ***** PhD Universidad de Las Américas UDLA-NYU Afiliación: Departamento de Prótesis Facultad de Odontología Universidad de Las Américas UDLA ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-6358-8145>.

Case Presentation: A 74-year-old woman with history of hypertension and diabetes was medicated with Glucophage (metformin) and Losartan (hydrochlorothiazide). She presented a superior total edentulous maxilla and a partial edentulous Kennedy class I in the mandible. Treatment was performed in four phases. Phase I corresponded to the proper planning of the clinical case with plaster and virtual models. Phase II corresponded to the surgical phase, in which the U-shaped flap technique was performed and 6 dental implants with a diameter of 3.75 mm x 11.5 mm were placed. (Two conical connection implants (i.e. Morse Alvim) were placed in the anterior regions (13 and 23), and four other conical connection implants (i.e. Drive implants) were used in the posterior regions (14, 16, 24, and 26). Phase III oral rehabilitation the based on gnathological philosophy. Dental endodontics, lithium disilicate veneers, ceramic metal crowns with ERA attachments and removable partial dentures were used. Phase IV corresponded to the execution of an upper hybrid prosthesis with multiunit abutments of different angles.

Conclusion: This minimally invasive multidisciplinary approach is considered predictable regarding esthetics and recommended for the restoration of patients' appearance and self-esteem..

KEY WORDS: dental implants; diabetes insipidus; hypertension; dental prostheses; geriatric patient.

Fecha de recepción: 3 de diciembre de 2020

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2020

B. Velásquez Ron, C. Benalcázar Ormaza, E. Aldas Fierro, R. Coral Velasco, A. Mena Serrano. *Rehabilitación completa de paciente geriátrico diabético e hipertenso: Caso Clínico*. 2022; 38 (1): 8-13.

INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad sistémica metabólica crónica que afecta la salud general de pacientes.^[1] También puede afectar la cavidad oral, lo que conduce a la pérdida de dientes, aumenta el riesgo de enfermedad periodontal, o exacerbar los procesos de infección en tejidos blandos y duros. Se ha notificado que la enfermedad aumenta la susceptibilidad del individuo a infecciones bacterianas, restando la respuesta inmunitaria del paciente.^[1] La diabetes debe ser diagnosticada y controlada de forma oportuna por el médico. Valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) son mayores que 200 mg/dL en los últimos 3 meses, el tratamiento protésico con implantes dentales puede ser riesgoso; sin embargo, estos niveles pueden no ser una contraindicación total para la terapia de implantes dentales.^[2]

Se ha demostrado que la diabetes reduce los niveles de contacto entre el implante y el hueso, controlándose mediante el tratamiento con insulina. Estos niveles disminuyen principalmente durante el primer año de carga funcional, sugiere que las complicaciones microvasculares de la enfermedad son un posible factor causal de perimplantitis.^[3] Los pacientes hipertensos cuyos valores de presión arterial oscilan entre 140/95 mm/Hg y se someten a atención dental pueden estar en ries-

go de lesiones orgánicas vasculares, como retina, cerebro, riñones, corazón. Pacientes pueden tener como factor predisponente dolor, ansiedad, estrés, anestésicos locales con epinefrina pueden provocar elevación de la frecuencia cardíaca y presión arterial.^[4]

El éxito de tratamientos con implantes dentales depende del período de cicatrización y osteointegración; las etapas de hemostasia, inflamación, proliferación y remodelación son esenciales para una respuesta biológica adecuada. Durante la etapa de remodelación, los osteoclastos reabsorberán el hueso, las células osteoprogenitoras y osteoblastos llenarán el canal de reabsorción con la ayuda de láminas concéntricas de hueso laminar, creando así los osteones.^[5] Las complicaciones alrededor de los implantes dentales también pueden incluir deficiencias de tejidos blandos, cicatrización inadecuada de la mucosa. Es necesario establecer consideraciones específicas para la colocación de implantes en pacientes diabéticos. El control adecuado de la glucosa en sangre, junto con otras medidas, han demostrado una mejor tasa de supervivencia del implante en pacientes diabéticos.^[6]

En pacientes edéntulos totales, las alternativas de tratamiento se limitan, se puede planificar prótesis fijas apoyadas por implantes, sobre dentadu-

ras sobre implantes^[7], con el objetivo de disminuir la fuerza masticatoria en tejidos subyacentes preservando anatomía, volumen de la cresta alveolar residual. Con planificación estricta, el tiempo de rehabilitación se puede reducir, con resultados estéticos-funcionales satisfactorios^[8] con alto nivel de confort. La capacidad masticatoria, retención, estabilidad, pronunciación de los pacientes mejoran sustancialmente.^[9] El objetivo del informe clínico es restaurar estética, función, fonética en paciente geriátrico con patologías sistémicas preexistentes controladas aplicando protocolo de rehabilitación oral completa.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de 74 años asistió a Centro de Atención Odontológica de la Universidad de Las Américas (CAO/UDLA), para valoración estomatológica clínica. En la anamnesis, paciente indicó presencia de enfermedades sistémicas preexistentes: diabetes e hipertensión con tiempo de evolución de 15 años. La paciente controlada permanentemente por medicina. Informa ingesta de medicamentos para diabetes glucofago (metformina) 850 mg cada 12 horas qd-bid, para la hipertensión Losartan 50 mg qd, y diurético (hidroclorotiazida) 25 mg qd. Los resultados de laboratorio mostraron que el paciente tenía valores controlados de glucosa de 90 mg/dL y una presión arterial de 130/90; permiso para acceder a sus registros médicos concedido por su médico tratante. El motivo de la consulta fue los diferentes problemas funcionales, fonéticos y estéticos, insatisfacción con color, forma y posición de dientes anterior inferiores. Expresó su deseo de recuperar la funcionalidad de su cavidad oral. Posterior al registro de historia clínica, firmó consentimiento informado, se sometió a tomografía computarizada, evaluaciones clínicas extraorales, intraorales, radiográficas y tomográficas. El hallazgo clínico encuentra maxilar edéntulo total, con reabsorción ósea marcada. Dientes 34, 35, 44 y 45 con destrucción coronaria moderada y facetas de desgaste que llegaban a dentina; dientes 31, 32, 33, 41, 42 y 43 con facetas de desgaste en incisal, enfermedad periodontal leve. (Figura 1).

El análisis de la tomografía computarizada (CBCT), indica hueso en tamaño vertical y horizontal (cortes axiales y transversales) apropiado para recibir implantes dentales, paciente edéntulo total superior y edéntulo parcial inferior, altera-



Figura 1. Evaluación Intraoral.

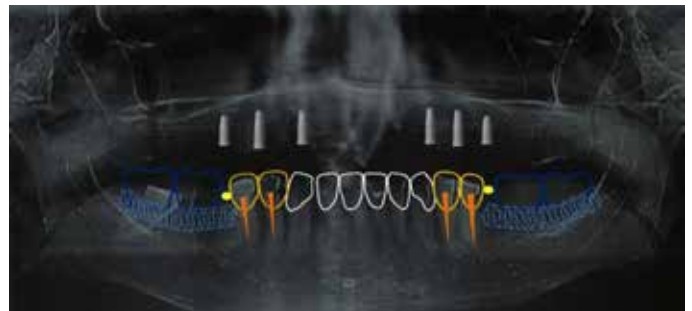


Figura 2. Evaluación y Planificación Tomográfica.

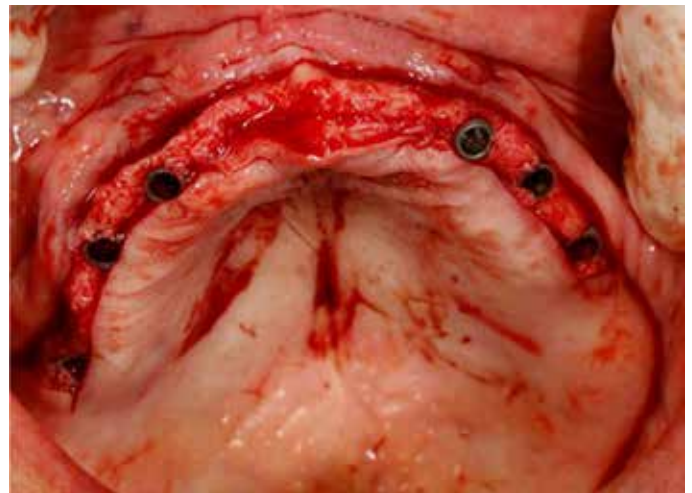


Figura 3. Cirugía Implantes.

ciones oclusales, pérdida de dimensión vertical. (Figura 2).

Tratamiento psicológico inicial con enfoque motivacional combinado con tratamiento periodontal. El caso clínico fue desarrollado en fases. Fase I planificación del caso clínico, toma de modelos de yeso primarios, registro de oclusión en relación céntrica, creación de modelos virtuales. Paciente con valores de glucosa controlados de 90 mg/dL y presión arterial de 130/90; permiso concedido por su médico tratante para tratamiento estomato-

lógico. Con los modelos de diagnóstico maxilar y mandibular fijados en articulador, se elaboran los encerados funcionales y diagnósticos corrigiendo guías de desoclusión, curvas de compensación. Fase II quirúrgica, cirugía de implantes con guía quirúrgica, paciente fue anestesiado localmente (mepivastésin 3m ESPE sin vasoconstrictor). Se elevó un colgajo mucoperiosteal total instalándose 6 implantes siguiendo la posición tridimensional de la guía quirúrgica. Se colocaron dos implantes de conexión cónica (Neodent Cone Morse Alvim 3,5 mm x 11,5 mm) en las regiones 13 y 23 y cuatro implantes de conexión cónica (Neodent Cone Morse Drive 3,5 mm x 11,5 mm) en las regiones 14/16 y 24/26. Se colocaron tapas de curación sobre cada implante. El colgajo mucoperiosteal fue reposicionado a su posición original, sutura (vicril 00). Durante la misma cirugía, se realizó exodoncia de diente 47, se posicionó prótesis completa inmediata superior (Figura 3).

Fase III, rehabilitación de mandíbula con filosofía maxilar ideal (se busca tener la rehabilitación de la mandíbula completa esto permite estabilidad oclusal y funiconal), creando oclusión orgánica (axialidad, estabilidad, principio de no interferencia y alineación tridimensional). Tratamientos endodónticos en dientes 34, 35, 44 y 45 no se colocaron postes. Los dientes anteriores inferiores fueron tallados con fresas de grano medio y grueso (fresas ultradent) para carillas, 34, 35, 44 y 45 para coronas; provisionalización con guía de silicona (mock up) (Helite HD Zermak) por 25 días, con resina bis-acrílica (Protem 3M ESPE), restaurando oclusión, guías caninas. Impresiones definitivas con silicona de adhesión (Elite HD Zermak) para carillas de disilicato de litio en dientes 31, 32, 33, 41, 42 y 43. Coronas metal-cerámicas con atache de precisión ERA en dientes 34, 35, 44 y 45.

El protocolo de cementación, acondicionamiento con ácido ortofosfórico (Ultra-etch Ultradent) al 37% durante 15 segundos en cada una de las piezas dentales para que se pudiera insertar la prótesis coronaria. En las carillas de disilicato de litio, se realizó arenado con óxido de aluminio en la superficie interna, acondicionamiento con ácido fluorhídrico (Porcelana Etch Ultradent) 4,9% durante 20 segundos, se lavó bien la superficie interna de las carillas, se aplicó capa de silano (Ultradent Silane). Universal Bond, cemento resinoso dual (RelyX 3M). Las coronas metal-cerá-



Figura 4. Multiunit angulados 17° y 35°.



Figura 5. Prótesis Híbrida.

micas fueron arenadas con partículas de óxido de aluminio de 50 micras, cementadas con cemento resinoso (RelyX Luting). Completada esta etapa, se realizó impresión con hidrocoloide irreversible (Hydrogum) para crear el modelo maestro. El diseño protésico mandibular incluye ataches de precisión, se envió a laboratorio para fabricar la estructura metálica inferior. Prueba en boca, registro de dimensión vertical, evaluando adaptación, retención y estabilidad.

Las relaciones intermaxilar fueron obtenidas y transferidas a un articulador semi ajustable Whip Mix 520 (Louisville-Kentucky-USA). Se seleccionó el color, forma y tamaño del diente. Se acrilizar la prótesis para su instalación. Fase IV, segunda cirugía en maxilar para colocación de cicatrizales de 3,5 x 4 mm. Perfil de emergencia adecuado a las 4 semanas, se colocaron pilares multiunidad con ángulos de 17° y 35° (Figura 4).

Impresión definitiva para prótesis híbrida maxilar, tornillos de impresión, transfer de 3,5 mm, técnica cubeta abierta a un solo paso con poliviniloxano (Elite HD Zhermack). Se seleccionó el color de los dientes (Ivoclar Vivadent Chromascop). A partir del modelo de yeso, se hizo una barra fresada utilizando el sistema Cad-Cam; se probó la estabilidad, adaptabilidad y rigidez de la barra, resultados favorables. Prueba de enfilado, aprobada por paciente. La prótesis híbrida acrílica e instalada en boca con torque de 25 Newtons. Terminamos con ajuste oclusal.

RESULTADOS CLÍNICOS

No hubo complicaciones durante el período de observación 2 años después del tratamiento mecánico biológico; se logró una rehabilitación oral completa, demostrando estabilidad funcional y estética en el paciente (Figura 6a, 6b).

DISCUSIÓN

Durante un período de seguimiento de 2 años, paciente sistémico comprometido demostró estabilidad funcional y estética, sin complicaciones periimplantarias. La pérdida de dientes es común en personas de edad avanzada, conduce a limitaciones en función, estética desfavorable y falta de comodidad en los pacientes. Las prótesis híbridas sobre implantes son herramientas más adecuadas para resolver estos problemas que enfrentan pacientes geriátricos. [7,8] Maiorana C, Andreoni D, Polacco P y Poli PP realizaron un estudio en 2017 y sugirieron que la tasa de éxito de las prótesis fijas en el maxilar durante 15 años de seguimiento en el total de pacientes sin dientes es del 100%. [9] La mayoría de pacientes de edad avanzada son edéntulos totales o parciales. Adaia Valls-Ontañón et al. realizó un estudio en 2020 sugirió que edad, caries dental, problemas periodontales de corta y larga duración, traumatismos, infecciones y otras patologías conducen a la pérdida ósea horizontal o vertical asociada a mal oclusión dental causada por el colapso transversal del maxilar, la pérdida temprana de dientes, la falta de suministro de sangre.^[10] Los pacientes geriátricos con complicaciones sistémicas preexistentes necesitan estar bajo control médico preoperatorio para recibir implantes mejorando el pronóstico. En 2018, Naqash TA, Alshahrani I y Simasetha S declararon



Fig. 6a. Final Results.

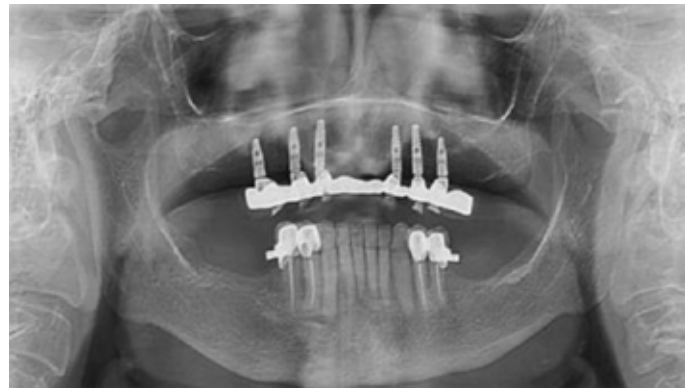


Fig. 6b. Control radiography two year ago.

que la presencia de síndromes como diabetes, hipertensión, osteoporosis en pacientes jóvenes y adultos mayores es un desafío en la salud bucal y acusado de que si estas condiciones son controladas y se presentan valores normales, no se deben negar tratamientos.^[11] El enfoque quirúrgico convencional en la colocación de los 6 implantes dentales, su osteointegración fue óptima. Se logró integración biológica exitosa demostrando que el diabético controlado no tiene contraindicaciones para tratamiento de implantes. No se presentaron complicaciones biológicas durante un período de 2 años, la diabetes controlada no se ha notificado como un factor concluyente de la perimplantitis^[12] La prótesis híbrida maxilar tiene ventajas como comodidad, estabilidad, firmeza y seguridad durante la masticación, contribuyendo función fonética y estética favorable.^[14] El control del estrés en el pilar es esencial para el éxito de la rehabilitación, en prótesis híbrida el tipo de antagonista facilita o complica la permanencia de los aditamentos protésicos, Qamheya A, Yenyol S, y J VA en 2017, afirman que tienen problemas de por vida por el

uso de prótesis completas convencionales, dificultad para hablar, comer, dolor, tratamientos con implantes dentales (sobre dentaduras o prótesis híbridas) mejoran función en los pacientes.^[15]

CONCLUSIÓN

Los enfoques multidisciplinarios en el tratamiento de la cavidad oral son aconsejables para restaurar predeciblemente la función, la estética y la autoestima en pacientes geriátricos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramachandra B, Kalburge J, Bhimashankar S, Ramachandra G. Evaluation of relationship between dental caries, diabetes mellitus and oral microbiota in diabetics. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2018;22 (29): 282
2. Isola G, Matarese G, Ramaglia L, Pedulla E, Rapisarda E, Iorio-Siciliano V. Association between periodontitis and glycosylated haemoglobin before diabetes onset: a cross-sectional study. *Clin Oral Investig.* 2020 ;24(8): 2799-2808.
3. Ormianer O, Block J, Matalon S, Kohen J. The effect of moderately controlled type 2 diabetes on dental implant survival and peri implant bone loss: a long-term retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Implant.* 2018;33 (2): 389-394
4. Siddiqui H, Hussain A, Khan A, Muhammad Shafi A, Heyat A. Systematic effects of local anaesthesia in hypertensive patients. *Pakistan oral & Dental Journal.* 2017; 37 (4): 538-542
5. Earar K, Sirbu I, Onisor C, Luca E. Oral rehabilitation on implants and introduction of pathogenic mechanisms in relation to oral implants - Sugar diabetes. *Rev Chim.* 2019;70(10):3750-2.
6. Araujo M, Malo P, Goncalves Y, Sabas A, Salvado F. Outcomes of dental implants in diabetic patients with and without cardiovascular disease: 5 -years post-loading retrospective study. *Eur. J Oral Implantol.* 2016;9(1):87-95.
7. Anne G, Badisa MK. Full mouth rehabilitation using fixed partial denture & cast partial denture with attachments and conventional lower denture - A case report. *Int Dent J Student Res.* 2017;5(1):25-8.
8. Maiorana C, Andreoni D, Polacco P, Poli PP. Multidisciplinary Oral Rehabilitation of a Severely Compromised Dentition. *Case Rep Dent.* 2020;2020.
9. Mittal S, Agarwal M, Chatterjee D. Rehabilitation of posterior maxilla with obturator supported by zygomatic implants. *Case Rep Dent.* 2018;2018:1-5.
10. Naqash TA, Alshahrani I, Simasetha S. Ellisvan creveld syndrome: A rare clinical report of oral rehabilitation by interdisciplinary approach. *Case Rep Dent.* 2018;2018.
11. Cheongbeom S, Gintaras J. Accuracy of Guided Surgery via Stereolithographic Mucosa-Supported Surgical Guide in Implant Surgery for Edentulous Patient: a Systematic Review. *J Oral Maxillofac Res.* 2018; 31(9): e1.
12. Pessoa G, de Abreu C. CAD/CAM (Computer assisted designer/Computer assisted manufacturing) technology applied to dental prosthesis current state. *Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health.* 2017;1-6. ISSN 2178-2091
13. Qamheya A, Yenyol S, J VA. Case Report Full Mouth Oral Rehabilitation by Maxillary Implant Supported Hybrid Denture Employing a Fiber Reinforced Material Instead of Conventional PMMA. 2015;2015.
14. Reissmann D, Dard M, Lamprecht R, Struppek J, Heydecke G. Oral health-related quality of life in subjects with implant-supported prostheses: A systematic review. *J Dent.* 2017;65(February 2017):22-40.
15. Yao CJ, Cao C, Bornstein MM, Mattheos N. Patient-reported outcome measures of edentulous patients restored with implant-supported removable and fixed prostheses: A systematic review. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29(March):241-54.

AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

B. Velásquez Ron. Departamento de Prótesis, Facultad de Odontología, Universidad de Las Américas IDLA, Colon y 6 de diciembre, +59302391000 ext. 3060. +593985801983. Quito – Ecuador byron.velasquez@udla.edu.ec/drvelasquezron@gmail.com.drbyronvelasque@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5660-3941>

Financiamiento:

Financiamiento auspiciado mayoritariamente por la Universidad de Las Américas IDLA (Quito-Ecuador).