

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACIÓN**

**“REHABILITACIÓN DE DENTICIÓN DESGASTADA,  
CON NECESIDADES ENDODÓNICAS, PERIODONTALES Y  
RESTAURADORAS.  
REPORTE DE UN CASO”**

**CASO CLÍNICO**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA  
AVANZADA**

**P R E S E N T A:**

**C.D. ANA KARINA OJEDA MONDRAGÓN**

**TUTOR: MTRO. ENRIQUE RÍOS SZALAY**

**Ciudad de México, CDMX**

**2020**

# **“REHABILITACIÓN DE DENTICIÓN DESGASTADA, CON NECESIDADES ENDODÓNCICAS, PERIODONTALES Y RESTAURADORAS. REPORTE DE UN CASO”**

C.D. Ana Karina Ojeda Mondragón\* Mtro. Enrique Ríos Szalay\*\*  
Esp. Rosalía Martínez Hernández\*\*\* Esp. Midori Kawakami Campos\*\*\*\*

## **RESUMEN**

El término dentición desgastada es usado para describir una pérdida de tejido dentario que no responde a un agente causal bacteriano, trauma ó resultado de desordenes del desarrollo. Las denticiones disminuidas como también se les identifican, están usualmente relacionadas con la presencia de bruxismo, una fuerte presencia de ácidos, tabaquismo y episodios de reflujo gastroesofágico; provocando seguramente inestabilidad oclusal, reducción de la dimensión vertical, hipertrofia muscular y disfunción temporomandibular.

El presente caso clínico reporta el diagnóstico y tratamiento de un paciente masculino de 59 años con dentición desgastada por un complejo proceso de bruxismo, erosión y abrasión con seguimiento de 1 año 9 meses. Mediante un enfoque clínico multidisciplinario que abarcó las áreas de Periodoncia, Endodoncia y Restauradora y con la finalidad de proteger y mantener la dentición remanente, se logró un tratamiento conservador funcional y estético predecible.

Worn dentition is a term used to describe a loss of dental tissue, does not respond to a bacterial causative agent, trauma or the result of developmental disorders. Decreased dentitions are usually related to bruxism, a strong presence of acids, smoking habits and episodes of gastroesophageal reflux; leading to occlusal instability, reduction of the vertical dimension, muscular hypertrophy and temporomandibular dysfunction.

The present clinical case reports the diagnosis, treatment and clinical follow of a 59-year-old male patient with worn dentition by a complex process of bruxism, erosion and abrasion with 1 year and 9 months of follow up.

Through a multidisciplinary approach that covers the areas of periodontics, endodontics and restorative and in order to protect and maintain the remaining dentition, a conservative and predictable treatment was achieved.

\*Alumno de la especialidad de Odontología Restauradora Avanzada DEPeI UNAM.

\*\*Coordinador. Especialidad de Odontología Restauradora Avanzada, DEPeI UNAM

\*\*\* Catedrático área de Periodoncia e Implantología. Especialidad de Odontología Restauradora Avanzada, DEPeI UNAM.

\*\*\*\* Catedrático área de Endodoncia, Especialidad de Odontología Restauradora Avanzada, DEPeI UNAM.

## Introducción

El proceso de desgaste dental es multifactorial y tiene una compleja etiología, en la cual los procesos de erosión, abrasión y abfracción están presentes. Cuando el proceso de desgaste dental, se asocia con discomfort funcional y estético; es desproporcionado para la edad, hay presencia de dolor y la tasa de desgaste dental es considerada severa, el sufijo patológico debe ser agregado al término dentición disminuida para distinguirlo de la tasa de desgaste fisiológico normal de la superficie dental(1,9,10). El término lesiones cervicales no cariosas (LCNC) se refiere a la pérdida de tejido duro en la unión cemento-esmalte y otras localizaciones de origen no microbiano, asociado a múltiples factores(5,6). Diversas publicaciones han demostrado los efectos del estrés combinado con ácidos y proteasas enzimáticas en la génesis de LCNC. La concentración de estrés en el diente es el resultado de las fuerzas de carga oclusal y puede ocurrir en varias localizaciones del diente durante los contactos en función(6,7). Estudios también sugieren el estrés como cofactor en la etiología de caries radicular(5). Considerando lo anterior, la concentración de estrés puede actuar sinérgicamente como coadyuvante con corrosivos microbianos y no microbianos, así como abrasivos para inducir caries o lesiones no cariosas(1-14). Las denticiones desgastadas están usualmente relacionadas con la presencia de bruxismo llevando a una reducción de las superficies masticatorias y disminución de la dimensión vertical (DVO)(15-20). Algunas veces esto puede compensarse con la extrusión lenta y

progresiva; y la superposición de los dientes antagonistas; pero en presencia de parafunciones oclusales, bruxistas agresivos desgastan la estructura dental a una tasa mayor que la extrusión pasiva compensatoria. Cuando el daño de la dentición ha sido significativo y es necesario restaurar, el principal problema es la falta de espacio interoclusal para las restauraciones. Diferentes métodos pueden ser usados para crear espacio, entre ellos un incremento de la DVO. Podría también justificarse una cirugía de alargamiento de corona en este tipo de pacientes para proveer suficiente cantidad de estructura dental sobre la que eficazmente se cree un efecto férula. El presente caso se llevo a cabo mediante un enfoque sistemático sustentado en el diagnóstico que incluyó la función oclusal, valoración estética, valoración de la estructura dental perdida y remanente; manejo de las condiciones tanto pulpares como periodontales para restablecer la forma y función en una dentición desgastada.

## Presentación del caso clínico

Este reporte de caso clínico documenta el tratamiento de un paciente masculino de 59 años de edad, que asiste a la especialidad de Odontología Restauradora Avanzada refiriendo "me duelen todos mis dientes y no puedo comer", al interrogatorio sistémico, refiere diabético e hipertenso controlado en tratamiento, padeció un infarto al miocardio hace 4 años. Se realizó historia clínica y para ella fotografías intraorales y extraorales, ficha periodontal así como una serie radiográfica dentoalveolar para establecer un diagnóstico en las tres áreas: Periodoncia, Endodoncia y Restauradora. (Fig.1-3)

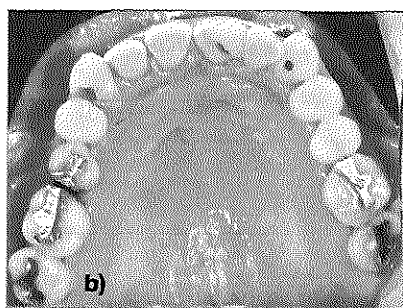


Fig. 1 Fotografías intraorales iniciales a) frontal b) oclusal-superior c) oclusal- inferior

**Periodontalmente presentó:**

- Periodontitis generalizada estadio III grado B.

**Endodóncicamente:**

- 13 Pulpitis irreversible sintomática y periápice sano.
- 15 Previamente tratado y periodontitis apical asintomática.
- 17 Pulpitis irreversible asintomática y periápice sano.
- 21 Necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática (PAS).
- 22 Necrosis pulpar y periodontitis apical asintomática.(PAAS)
- 34 Necrosis pulpar y periápice sano
- 35 Necrosis pulpar y PAAS
- 36 Previamente iniciado y PAAS
- 46 Pulpitis irreversible sintomática y periápice sano
- 47 Previamente tratado y PAAS

**En el diagnóstico de Restauradora:**

- Bruxismo generalizado
- Abrasión y erosión en 11,12,13,14,31, 32, 33, 41, 42, 43 y 44.
- Caries generalizada
- Sobrecontorneo de restauraciones con áreas de contacto inadecuadas en 15,16,21,26 y 46.
- Fractura de corona de 46 y 47

Para cuantificar si existía reducción de la DVO, se examinó el perfil facial y la estética mediante análisis fotográfico, así como montaje de modelos diagnósticos en un articulador semiajustable, además de la apreciación fonética y análisis facial. Se estableció que no existía disminución de I aDVO(21-29).(Fig. 2).

El plan de tratamiento requirió procedimientos multidisciplinarios que fueron realizados

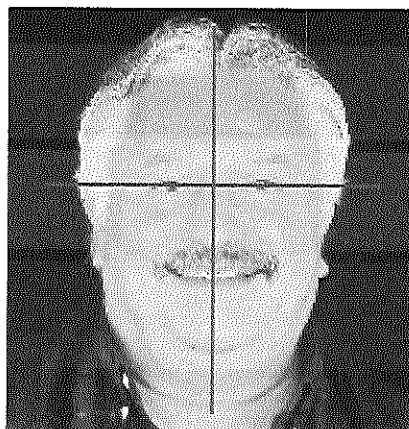


Fig.2 Análisis facial

siguiendo una ruta clínica que incluyó terapia periodontal, encerado diagnóstico, tratamientos de conductos, reconstrucción intrarradicular con núcleos poliméricos, recontorneo gingival y óseo de la zona anterosuperior, preparación para inlay de 26,27 y carilla en 33, preparaciones para coronas totales de 17, 16,15,14,13,11,21, 22, 23, 24,25,34 y 46; prótesis parcial fija de 37-35, fase de provisionalización y colocación de las restauraciones definitivas. El paciente fue sometido a fase I periodontal: eliminación de cálculo y pulido

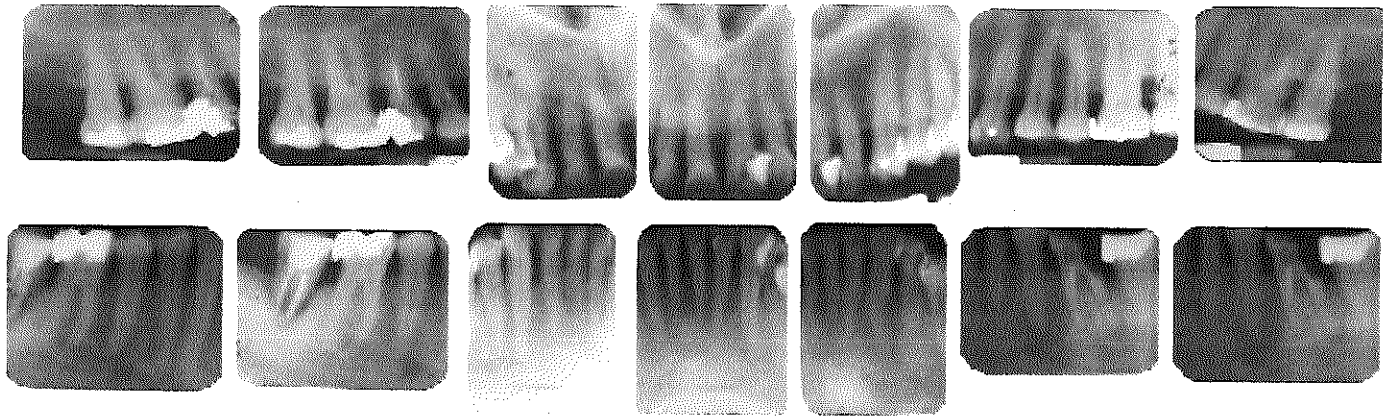


Fig.3 Serie dentoalveolar

dental; implementación de técnica de cepillado y uso de elementos auxiliares de higiene dental. Se realizaron 3 controles de placa dentobacteriana subsecuentes, llevando su índice de 45% al 20%, una vez alcanzado este objetivo se realizaron los raspados y alisados radiculares. Durante esta fase se realizó la extracción atraumática de 36 y 47 mas colocación de plasma rico en factores de crecimiento (PRFC)(32) (Figs.4).

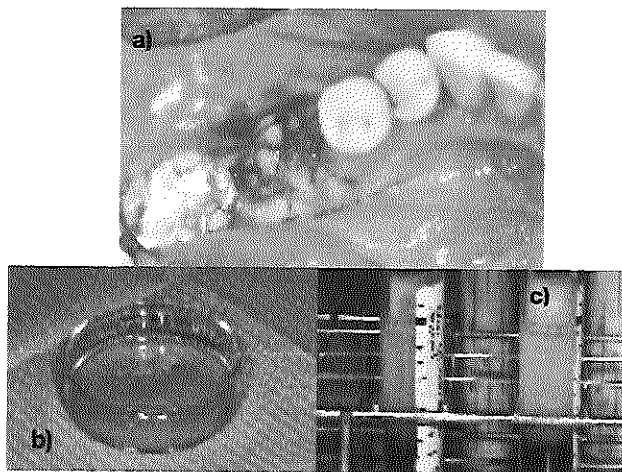


Fig. 4 a) Sitio Quirúrgico 46 b) y c) PRFC

Se realizaron los tratamientos endodóncicos con sistema Protaper® manual y Protaper® Next, una técnica de instrumentación de

fuerzas balanceadas e irrigación con hipoclorito de sodio al 2.5%(Figs.5,6). En los procedimientos de necropulpectomía y retratamiento se colocó medicación intraconducto de hidróxido de calcio durante 8 días(Figs.7-9). Se realizó protocolo de irrigación final con hipoclorito de sodio al 2.5% activado ultrasónicamente, EDTA al 17 % y suero fisiológico.

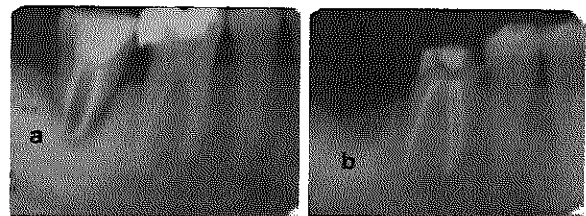


Fig.5 a) Radiografía inicial b) Radiografía final  
Biopulpectomía 46

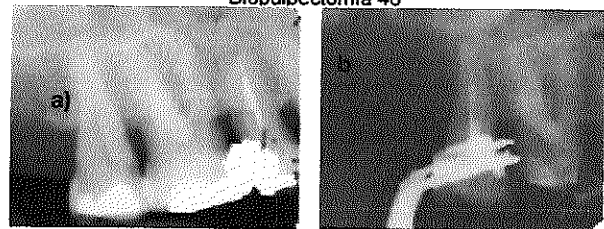


Fig.6 a) Radiografía inicial b) Radiografía final  
Biopulpectomía 17

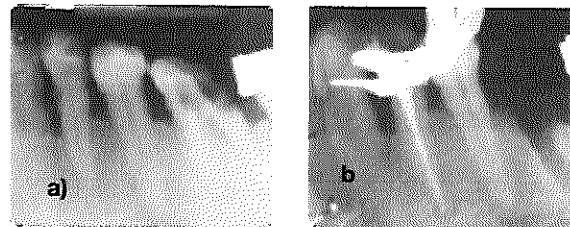


Fig.7 a) Radiografía inicial b) Radiografía final  
Necropulpectomía de 34

Se obturó con técnica vertical con calor y cemento Ah plus.

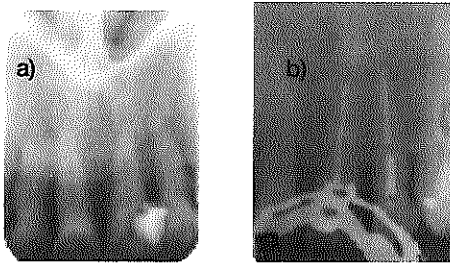


Fig.8 a) Radiografía inicial b) Radiografía final  
Necropulpectomía de 21 y 22

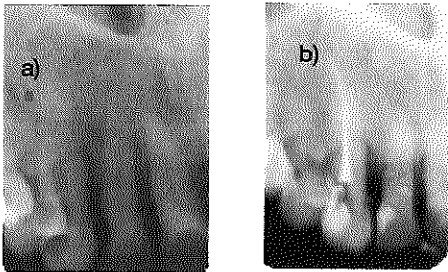


Fig.9 a) Radiografía inicial b) Radiografía final  
Necropulpectomía de 13

Posterior a los tratamientos de conductos, se realizó el alargamiento de corona anterior con la finalidad de exponer suficiente cantidad de tejido dentario sano para retención de las restauraciones, crear espacio para las mismas y mejorar la estética del paciente quien presentaba márgenes gingivales inconstantes.

Se realizó un encerado diagnóstico y se elaboró una matriz de silicona mediante resina bisacrílica Luxatemp DMG.(Fig 10) Posteriormente se conformo un prototipo biofuncional y guía quirúrgica para verificar fonación, exposición dental, reubicación del plano incisal, línea de la sonrisa, largo y ancho de los dientes , así como guía para determinar los márgenes gingivales propuestos.

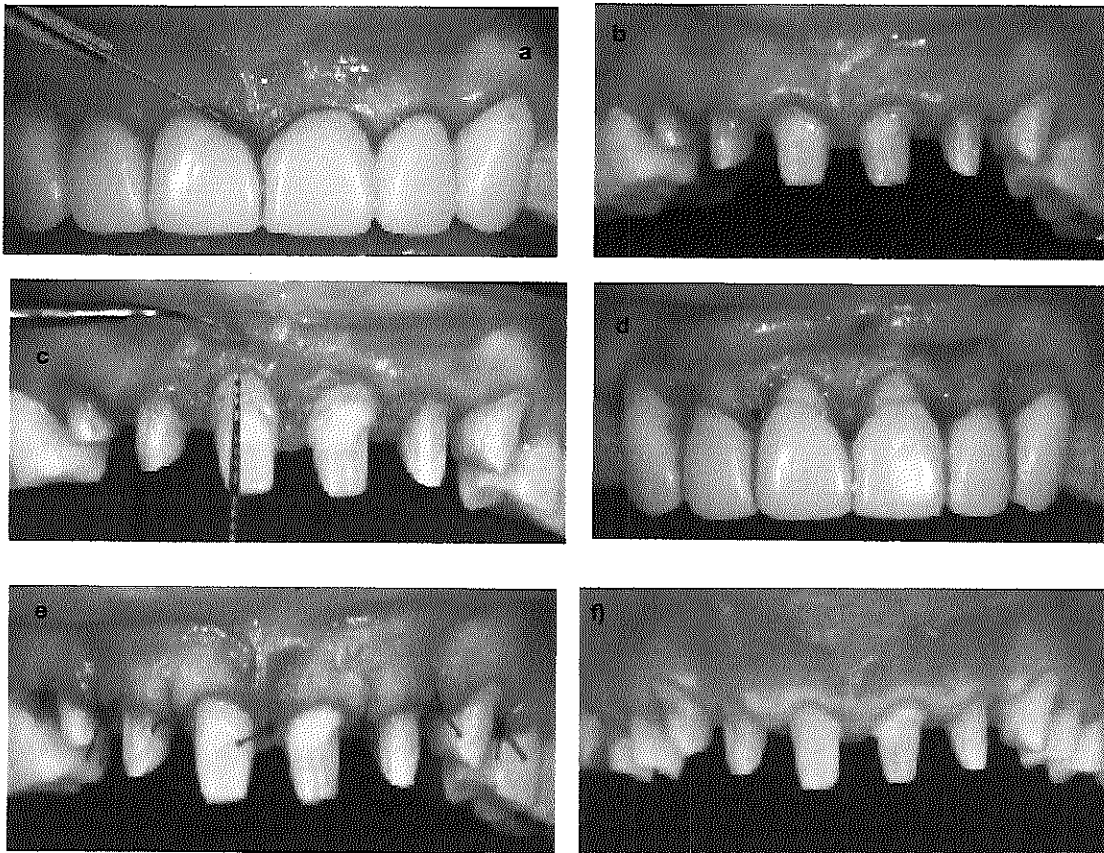


Fig.11 Cirugía de alargamiento de corona a) Incisión a bisel interno hoja 15C b) Eliminación del collar gingival c) 3 mm desde la cresta ósea al futuro margen de la preparación d) Osteotomía y Osteoplastia realizada e) Reposicionamiento del colgajo y sutura con puntos simples f) Evolución a los 3 meses

Se realizó una incisión a bisel interno con hoja de bisturí 15C y posteriormente una incisión intrasural, se retiró collar gingival con curetas Gracey. Se elevó un colgajo de espesor total y se realizó osteotomía y osteoplastia con fresa de bola de carburo y pieza de baja velocidad. Se reparó el pilar protésico, se estableció una nueva línea de terminación, ajustaron provisionales y se suturo con ácido poliglicólico (Fig. 11).

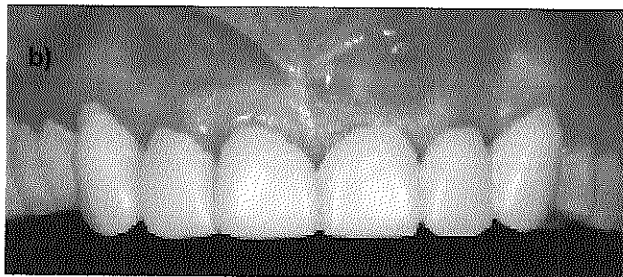
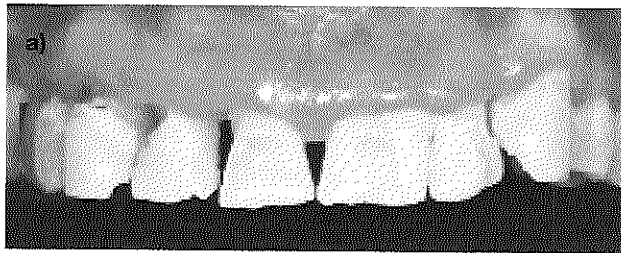


Fig.10 a) Fotografía inicial sector anterosuperior  
b) Colocación del prototipo biofuncional y guía quirúrgica

Se realizaron dos juegos de provisionales que se modificaron en forma, tamaño y color, de acuerdo a los requerimientos funcionales y estéticos del paciente.

Después de 6 meses de cicatrización se tomó la impresión definitiva de las preparaciones, con una técnica a doble hilo y un material de impresión de polivinilsiloxano pesado y ligero. (Virtual® Ivoclar Vivadent) (Fig. 12)

Se seleccionó óxido de zirconia (IPS e.max®ZirCAD) IPS e.maxPress/CAD como material restaurador definitivo para la prótesis fija de 3 unidades y corona total antago-nista,

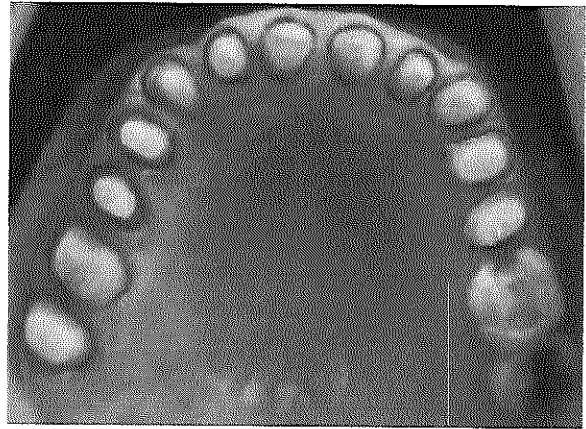
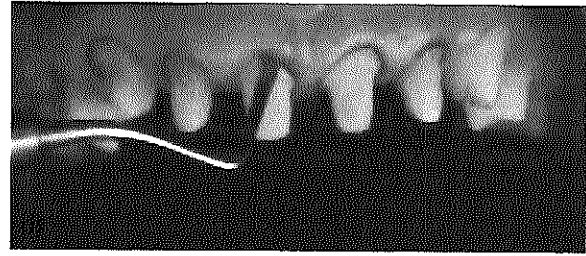


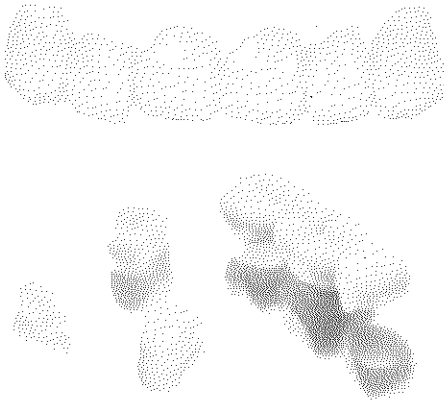
Fig.12 Toma de impresión a doble hilo 3/0 y 2/0)

así como disilicato de litio (IPS e.max®TM) para la incrustación y las coronas unitarias superiores e inferiores. Estos materiales cumplan con la odontología restauradora actual. El protocolo de acondicionamiento de las restauraciones de disilicato de litio (IPS e.max®TM) coronas unitarias 17,16,15,14, 13,11,21,22, 23,24 y 46, incrustación en 27 y carilla cerámica en 33 fue el siguiente:

1. Grabado con ácido fluorhídrico al 9% por 20 segundos.
2. Neutralización en solución con bicarbonato de sodio por 5 minutos en tina de ultrasonido.
3. Enjuagar con agua por 10 segundos.
4. Colocar en alcohol y llevar a la tina
5. de ultrasonido por 4 minutos.
6. Colocar silano (Monobond-S) y dejar reposar por 3 minutos.

El protocolo de cementado de la corona monolítica de zirconia en OD 46 y prótesis fija de 37-34 fue:

- Limpieza de la restauración con alcohol en tina de ultrasonido por 4 minutos.
- Colocación de Ivoclean® en la superficie interna de la restauración por 20 segundos.
- Enjuagar con agua y secar con aire libre de aceite.



Las preparaciones se trataron eliminando los residuos del cemento provisional con cepillo de pulido y pasta libre de fluoruro. Se lavo con agua y se seco con aire aplicado de manera indirecta y gasas estériles . Se utilizó el cemento Multilink Speed®. Es un cemento resinoso autoadhesivo, consiste en una cadena larga de metacrilato con un grupo de ácido fosfórico. El grupo ácido fosfórico permite un enlace químico estable a la superficie de óxido de zirconia.(Fig13,15).

Completada la rehabilitación se colocó una férula oclusal, totalmente plana, indicando su uso nocturno con la finalidad de proteger las

restauraciones de los episodios de bruxismo. Se controló al paciente por espacio de un mes y medio, posteriormente a los 3 meses para verificar su fase de adaptabilidad y si su condición restauradora y periodontal se mantiene estable y funcional (Fig 14).

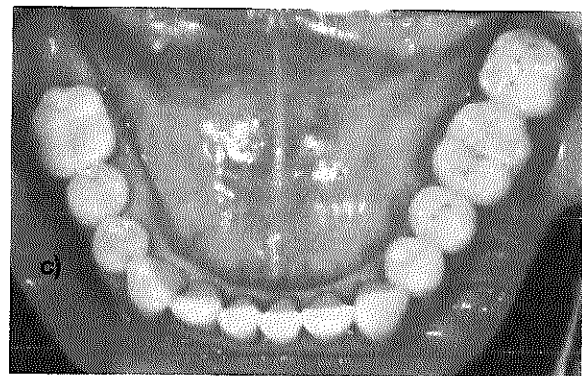
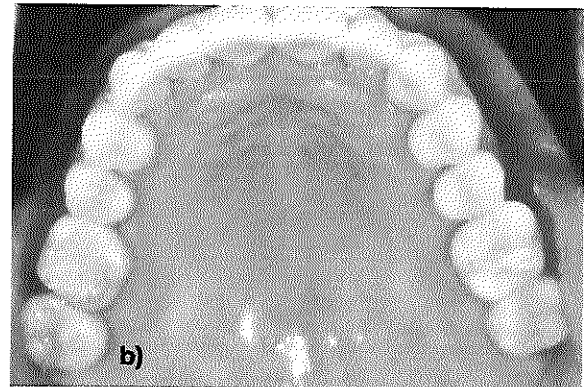
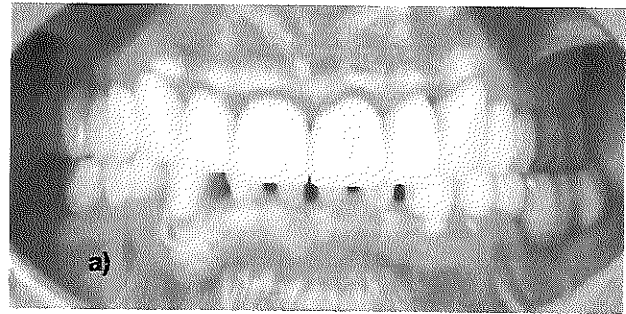


Fig. 13 Fotografías finales después de la cementación

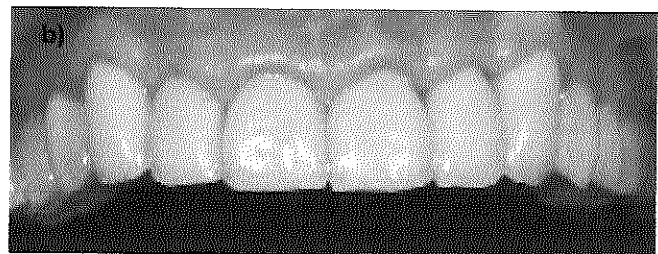
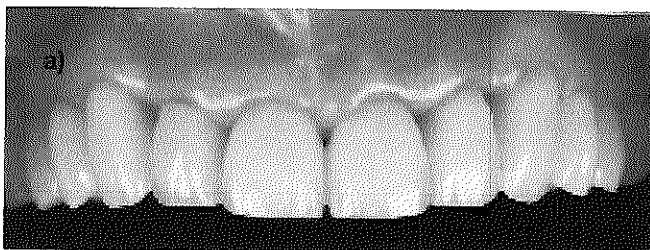


Fig.14 a) Después de la cementación b) Control a los 3 meses

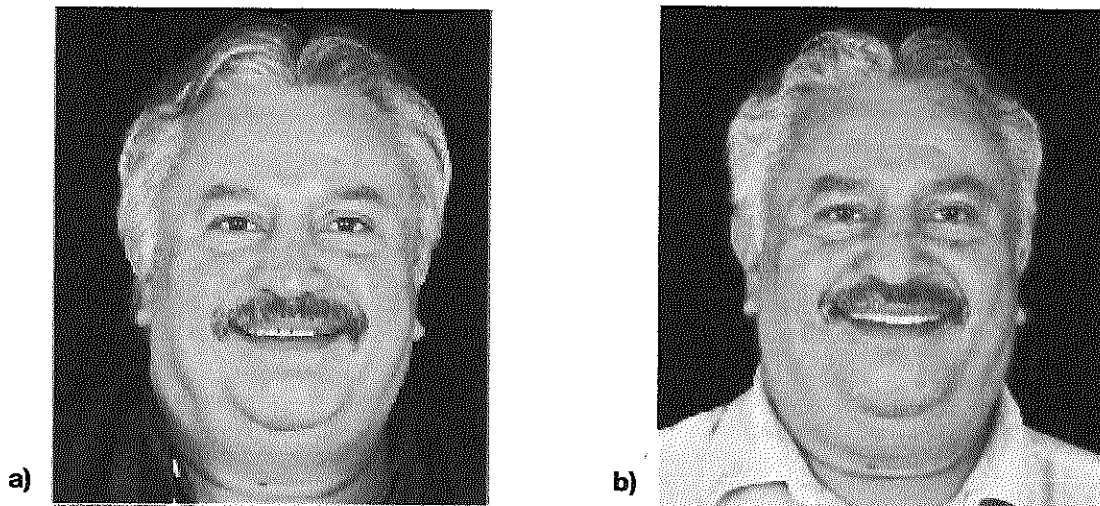


Fig.15 a) Sonrisa inicial b) Sonrisa final

## DISCUSIÓN

Ahmed y Murbay en el 2016 evaluaron las tasas de supervivencia de los composites utilizados para la rehabilitación de la dentición desgastada en el sector anterior, encontraron tasas de supervivencia  $> 90\%$  a los 2.5 años y del  $50\%$  a los 5 años (34). Restauraciones con composite son una opción factible a corto y mediano plazo, para el manejo de la dentición desgastada(36).

Yang y colaboradores han demostrado tasas de supervivencia para coronas unitarias anteriores y posteriores de disilicato de litio(IPS.e.max) mayores del  $95\%$  en ensayos clínicos a mediano plazo (37).

IPS e.max Press presenta una tasa de éxito acumulativa a 5 años del  $96.6\%$  con una tasa de fracasos del  $3.2\%$ . Debido al alto riesgo de fracaso reportado, se sugiere no utilizar para PPF y coronas unitarias en molares. Las

restauraciones convencionales ofrecen niveles superiores de longevidad cuando se comparan con técnicas directas adhesivas. Metha y Banerji sugieren como primer paso para rehabilitar una dentición desgastada; el manejo de las condiciones agudas, si existe un hábito de apretamiento parafuncional que ocasione una disfunción dolorosa de la ATM, éste debe tratarse antes del tratamiento restaurativo. Una vez estabilizada la dentición afectada más un programa preventivo, la siguiente fase involucra la colocación de las restauraciones definitivas. La etapa final comprende monitoreo y mantenimiento(1). Bachhav defiende la idea de establecer la probable causa o causas del desgaste dental antes de realizar cualquier intervención para mejorar la efectividad del tratamiento restaurador(40). Peter Dawson establece que solo debe realizarse un incremento de DVO cuando hay un cuadro clínico que lo demande(15).

## Conclusiones

Los requerimientos clínicos multidisciplinarios demandan tratamientos complejos y frecuentemente muy prolongados, cuando estos son realizados por un mismo especialista, su visión favorece su predictibilidad. La selección de la restauración final depende de la vitalidad pulpar, estado periodontal, cantidad de estructura perdida, naturaleza de la dentición antagonista, conocimiento de los materiales restaurativos y el esquema oclusal necesario. No existe evidencia que soporte el uso de un material específico universal y técnica para restaurar una dentición desgastada.

Mediante un enfoque multidisciplinario en donde se tuvo como finalidad proteger y mantener la dentición remanente, se logró restablecer la forma y función perdida. Un diagnóstico sustentado así como novedosos materiales dentales en combinación con cementación adhesiva proveyeron un tratamiento confiable y predecible.

## Bibliografía

- 1.-Metha, S,B.,S. Banerji, B.J. Millar and J.M. Suarez-Feito (2012). "Current concepts on the management of tooth wear:part 1. Assessment, treatment planning and strategies for the prevention and the passive management of tooth wear". *British Dental Journal* 2012, 212(1):17-27
- 2.- Walter, C., E. Kress, H.Gotz, K.Taylor, I. Willershausen and A. Zampelis "The anatomy of non-cariou cervical lesions". *Clinical Oral Investigation* 2014;18(1):139-146
- 3.-Yoshizaki, K.T.,L.F. Francisoni-Dos-Rios, M.A Sobral, A.C. Aranha, F.M. Mendes and T. Scaramucci. "Clinical features and factors associated with non-cariou cervical lesions and dentin hypersensitivity". *Journal of Oral Rehabilitation*. 2017; 44(2): 112-118
- 4.-Wood Ian, Z Jawad, C. Paisley and P.Brunton. "Non-cariou cervical tooth surface loss: A literature review." *Journal of Dentistry* 2008; 36(10):759-766.

- 5.- Senna, P., A. Del Bel Cury and C. Rosing. "Non-cariou cervical lesions and occlusion: a systematic review of clinical studies". *Journal of Oral Rehabilitation* 2012;39(6): 450-462.
- 6.-Grippio John O., M. Simring and Schreiner. "Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited." *The Journal of American Dental Association* 2004; 135(8): 1109-1118.
- 7.- Grippio John, Marvin Simring,Thomas A.Coleman. "Abrasion, Biocorrosion and the Enigma of Noncariou Cervical Lesions: A 20-year Perspective, *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2012, Vol 24-10-23
- 8.-Frederick C.S.Chi,hak K.yip, Philip R.H.Newsme, Tak W.Chow, Roger J.Smales. "Restorative Management of the worn dentition: 1. Aetiology and Diagnosis". *Dental Update Publication* 2002;29:162-168
- 10.-Lambrechts P, Braeme M, Vuylsteke-Wauters M, Vanherle G. Quantitative *in vivo* wear of human enamel. *J Dent Res* 1989; 68: 1752-1754
- 11.-Ella, B., I Ghorayeb, P. Burbaud and D. Guehl (2017). "Bruxism in movement disorders: a comprehensive review." *Journal of Prosthodontic* 2017; 26(7): 599-605.
- 12.- Francesca Vailati, Christoph Belser. Classification and Treatment of the Anterior Maxillary Dentition Affected by Dental Erosion: The ACE Classification. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 2010;30:559-571.
- 13.-Turner KA, Missirlan DM. Restoration of the extremely worn dentition. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1984; 52: 467-74.
- 14.-Radentz WH, Barnes GP, Cutright DE. "A survey of factors possibly associated with cervical abrasion of tooth surfaces". *Journal of Periodontology* 1976 47, 210-3
- 15.-Peter Dawson, *Oclusion funcional-diseño de la sonrisa a partir de la ATM*.Primera parte, 1ª edición, Elsevier, 2009 St. Petersburgo Florida.
- 16.-BL Dahl, Gunnar E Carlsson, Anders Ekfeldt. "Occlusal wear of teeth and restorative materials. A review of classification, etiology, mechanisms of wear, and some aspects of restorative procedures". *Acta Odontologica Scandinavica* 1993 51(5):299-311.
- 17.- Lobbezoo F, Van Der Zaag J, Naeije M.Bruxism: its multiple causes and its effects on dental implants updated review.*Journal of Oral Rehabilitation* 2006;33(4):293-300.
- 18.- Ella, B., I Ghorayeb, P. Burbaud and D. Guehl (2017). "Bruxism in movement disorders: a comprehensive review." *Journal of Prosthodontic* 2017; 26(7): 599-605.
- 19.-Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms MK, Hamburger HL, Naeije M.Principles for the management of bruxism.*Journal of Oral Rehabilitation* 2008;35(7):509-23.
- 20.-Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms MK, Hamburger HL, Naeije M.Principles for the management of bruxism.*Journal of Oral Rehabilitation* 2008;35(7):509-23.
- 21.-Joseph E. Makzoumé. "A procedure for directly measuring the physiologic rest position and occlusal vertical dimension". *Journal of prosthetic Dentistry* 2017 Volume 117, Issue 5, Pages 697-698.
- 22.- Giacomo Fabri, Roberto Sorrentino, Giorgio Cannistraro, Francesco Mintrone. "Increasing the Vertical Dimension of Occlusion: A Multicenter Retrospective Clinical Comparative Study on 100 Patients with Fixed Tooth-Supported, Mixed, and Implant-Supported Full-Arch Rehabilitations". *The International journal of periodontics & restorative dentistry* 2018, 38(3):323-335.
- 24.- Alhadj MN, Khalifa N, Amran AG, Ismail A. "Determination of occlusal vertical dimension for complete dentures patients: an updated review." *Journal of oral rehabilitation* 2017;44(11):896-907
- 25.- Misch CE. "Clinical indications for altering vertical dimension of occlusion. Objective vs subjective methods for determining vertical dimension of occlusion". *Quintessence Int.* 2000;31(4):280-2.

- 26.- L. Brian Toolson, Dale E. Smith."Clinical measurement and evaluation of vertical dimension.The journal of Prosthetic Dentistry 2006,Volume 95, Issue 5, Pages 335-339.
- 27.-Silverman MM. "Accurate measurement of vertical dimension by phonetics and the speaking centric space. Part I."Dent Dig. 1951;57(6):261-5.
- 28.- Carl E. Misch.Contemporary Implant Dentistry,4th Edition, Mosby Elsevier 2008, 1102 paginas.
- 29.- Jaafar Abduo. "Safety of increasing vertical dimension of occlusion: A systematic review". Quintessence international 2012 43(5):369-802
- 31.-Anitua E.,Andia I.Valoración de la regeneración ósea en un modelo animal:utilización de Plasma Rico en Factores de Crecimiento (PRGF).Gaceta Dental, 2001; 123:51-4.32.- Yang,Clinical outcomes of different types of tooth-supported bilayer lithium disilicate all-ceramic restorations after functioning up to 5 years: A retrospective study
- 32.-Spear FM. Occlusal consideration for complex restorative therapy,Science and practice of occlusion. Quintessence Publishing 1997;437-5
- 33.- Joseph E. Makzoumé, A procedure for directly measuring the physiologic rest position and occlusal vertical dimension, May 2017, Volume 117, Issue 5, Pages 697-698
- 34.-Ahmed KE, Murbay S."Survival rates of anterior composites in managing tooth wear: systematic review", Journal of Oral Rehabilitation 2016 43; 145-153
- 35.-Mesko, Sarkis-Onofre R, Cenci MS, Opdam NJ, Loomans B, Pereira-Cenci T. Rehabilitation of severely worn teeth: a systematic review.J Dent. 2016;48:9-15
- 36.- Metha, Banerji S, Millar BJ, Suarez-Feito JM. Current concepts on the management of tooth wear: part 2. Active restorative care I: the management of localised tooth wear.Br Dent J. 2012 Jan 27;212(2):73-82
- 37.-Yang, Yu J2, Gao J3, Guo J3, Li L3, Zhao Y3, Zhang S4. Clinical outcomes of different types of tooth-supported bilayer lithium disilicate all-ceramic restorations after functioning up to 5 years: A retrospective study.J Dent. 2016;51:56-61.
- 38.-Rendjova, Gjorgoski I, Ristoski T, Apostolska S. "In vivo study of pulp reaction to glass ionomer cements and dentin adhesives" Prilozi. 2012;33(1):265-77.
- 39) Raigrodski AJ, Chiche GJ. "The safety and efficacy of anterior ceramic fixed partial dentures: A review of the literature". Journal of prosthetic dentistry 2001; 86(5):520-5
- 40)Bachhav VC, Aras MA. Review Article Altering occlusal vertical dimension in functional and esthetic rehabilitation of severely worn dentition. J Oral Heal Res. 2010; 1 (1): 2-8