

# Evaluación a 5 Años de Dientes Pilares en Adultos Mayores

## 5-Years Follow Up of Abutments Teeth on Elderly Patients

Dreyer E<sup>1</sup>, Maggiolo S<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Propósito:** Evaluar si la edad del paciente es un factor vinculante con el éxito de las terapias protésicas removibles expresadas en la sobrevida y estado de los dientes pilares.

**Método:** Una cohorte de 300 adultos mayores rehabilitados mediante prótesis parcial removible (PPR) de base metálica bimaxilares se dividieron en 3 grupos iguales según su edad en A, de 60 a 69 años, B, de 70 a 79 años y C, de 80 y más. Criterios de inclusión: desdentados parciales con más de 4 y menos de 19 dientes. Estar en soporte periodontal y libre de caries. Clasificados según la clasificación de Kennedy. Se observó pérdida de pilares, cambio de rol protagónico, presencia de obturaciones, nuevas obturaciones, terapia endodóntica, y trauma oclusal (TO). Adherencia a tratamiento en uso de los aparatos. Los resultados se tabularon por grupo y comparados entre sí con test Anova, los resultados de cada grupo y su comparación al inicio del estudio y cinco años después fueron analizados con el test t pareado.

**Resultados:** Pérdida de pilares entre los grupos A, B y C  $p=0.000$ . Incremento en el número de caries y obturaciones entre los grupos A, B y C  $p=0.000$ . Pilares en TO entre los grupos A, B y C  $p=0.000$ . Incremento en los pilares con tratamiento de conducto entre los grupos A, B y C,  $p=0.000$ . 5 años después todos los pacientes usaban sus aparatos protésicos.

**Conclusiones:** Al aumentar la edad de los pacientes sobre los 70 años, se reduce la sobrevida y empeora el estado de los dientes pilares ya que aumentan la pérdida de pilares, el número de las restauraciones, terapias endodónticas y TO en los pilares remanentes.

**Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabíl. Oral Vol. 2(1); 5-9, 2009.**

**Palabras clave:** Sobrevida de pilares protésicos, seguimiento de pilares protésicos, prótesis removible en adultos mayores.

### ABSTRACT

**Purpose:** Determine if the age of the patients is a fact related with success of removable partial dentures (RPDs) expressed in state and survival of their abutment teeth.

**Methods:** A cohort of 300 volunteers elderly patients rehabilitated by means of chromium-cobalt RPDs in both maxillaries were divided in 3 equal groups, A, from 60 to 69 years, B, from 70 to 79 years and C, from 80 and more. Inclusion criteria: partially edentulous with at least 4 to a maximum of 19 teeth. Free of caries and in periodontal support therapy. They were classified by the Kennedy classification. Items observed were lost of abutments, changes in the protagonist role, presence of restorations, new restorations, root canal therapy, and occlusal trauma (OT). Adherence to treatment was expressed in the use of their RPDs. Results between groups were analyzed with anova, results of each group at the beginning and five years later were analyzed with paired t test.

**Results:** Lost of abutments between groups A, B and C  $p=0.000$ . Increased in the number of caries and restorations of abutments between groups A, B and C  $p=0.000$ . Increased in the number of root canal treatments' in abutments between groups A, B and C  $p=0.000$ . Abutments in OT between groups A, B and C,  $p=0.000$ . At 5 years recall all patients used their RPDs.

**Conclusions:** Amongst elderly patients, as the age increases over 70 years, a reduction in the survival and a worst condition of the RPDs abutments were observed.

**Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabíl. Oral Vol. 2(1); 5-9, 2009.**

**Key words:** Survival of abutments, abutments follow up, elderly patients.

### INTRODUCCIÓN

La resolución del desdentamiento parcial a sido tratada desde una perspectiva protésica removible por años. Sin embargo, algunas restricciones en su indicación se deben a la evidencia que respalda el arco acortado mandibular<sup>(1)</sup>.

Enfatizar la necesidad de remplazar los dientes ausentes para así prevenir los cambios posicionales de los dientes remanentes ha sido sacada del anecdotario y evidenciado científicamente<sup>(2,3)</sup>. Otras variables asociadas a las prótesis parciales removibles (PPR) debidamente respaldadas por evidencia son, su diseño y problemas mecánicos<sup>(4,5,6)</sup> y cómo éste afecta a los dientes pilares<sup>(7,8,9)</sup> y el estado periodontal de ellos<sup>(10,11)</sup>.

Con la aplicación del modelo biopsicosocial en ciencias de la salud, la visión del enfermo, así como sus conductas de autocuidado cobran particular relevancia en el éxito de las terapias implementadas. Entre las variables racionales incluidas en la planificación de tratamiento de los adultos mayores está la capacidad de ellos para mantener su

salud oral en forma autónoma<sup>(12)</sup>, ya que la asistencia en las practicas de higiene oral está directamente relacionada con peores indicadores de salud<sup>(13)</sup>. Debido a ello, el presente trabajo busca evaluar cuando en la edad cronológica de los adultos mayores se produce un deterioro significativo de su condición de salud, expresada en la sobrevida y estado de los dientes pilares protésicos removibles, como factor vinculante con el éxito de dichas terapias.

### MÉTODO

La cohorte, adultos mayores cautos de un sistema de prestación de salud, voluntariamente aceptaron participar del estudio y firmaron consentimiento informado. La cohorte se conformo con 300 adultos mayores que fueron divididos en 3 grupos según su edad en grupo A, de 60 a 69 años ( $n=100$ , 31 hombres y 69 mujeres), grupo B, de 70 a 79 años ( $n=100$ , 38 hombres y 62 mujeres) y grupo C, de 80 y mas

1. Cirujano-Dentista, Especialista en Rehabilitación Oral. Profesor Asistente, Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Chile.

2. Cirujano-Dentista, Especialista en Endodoncia. Ayudante, Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Chile.

(n= 100, 20 hombres y 80 mujeres). El reclutamiento de pacientes tomó 16 meses.

Criterios de inclusión: ser desdentados parciales con un máximo de 19 dientes y un mínimo de 4 dientes remanentes. Solicitar rehabilitación protésica removable bimaxilar. Estar en fase de soporte periodontal, libre de caries tanto clínica (visual, táctil) como radiográficamente y contar con un evaluación de no más de 3 meses en medicina interna.

Los pacientes fueron clasificados según la clasificación de Kennedy por maxilar.

Las prótesis parciales fueron realizadas en bases metálicas con retenedores, contención y apoyos colados en los pilares de brechas limitadas por dientes y brazo activo del complejo retenedor labrados y soldados a las bases en caso de enfrentar brechas de extensión distal. Se clasificó como pilar a los dientes que contenían un complejo retenedor. Se realizó un examen clínico y radiográfico de los pilares al momento de la conformación de los grupos y 5 años después de instaladas las prótesis. Se observó pérdida de pilares, cambio de rol protagónico, presencia de obturaciones, nuevas obturaciones, terapia endodóntica, y signos radiográficos de trauma oclusal, TO (estumamiento de la cortical alveolar y ensanchamiento del espacio periodontal marginal). La adherencia a tratamiento se constató como el uso de los aparatos. Los resultados fueron tabulados por grupo y comparados entre sí con test Anova, los resultados de cada grupo y su comparación al inicio del estudio y cinco años después fueron analizados con el test t pareado.

## RESULTADOS

Para el grupo A, de los 100 pacientes del grupo solo 98 pacientes concurren a la evaluación 5 años después.

El estado de los 640 pilares se puede observar en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Grupo A en Condición Inicial y 5 años después.

	Inicio	5 años después
Promedio de edad	63,6 años	68,3
Pilares Iniciales	640	628
Pilares libres de caries	640	445
Obturaciones en los pilares	337	532
Nuevas obturaciones en pilares	0	195
Pérdida de pilares	0	12
Cambio de rol del pilar	0	40
Pilares en TO	0	34
Clasificación de Kennedy Maxilar Superior	Kennedy Clase III, n=100	Kennedy Clase III, n=88
Clasificación de Kennedy Maxilar Inferior	Kennedy Clase I, n=100	Kennedy Clase I, n=98
Dientes con Tratamiento de conducto	68	68
Pacientes con Adherencia a Tratamiento	100	98

En este grupo resulta relevante el incremento en el número de caries y obturaciones de los dientes pilares, todas debidas a restauraciones cervicales (195 nuevas restauraciones). Se perdieron 12 pilares iniciales que no modificaron la clase de Kennedy de los pacientes y 34 se encuentran en TO.

Tanto los pilares perdidos (n=12) como los en TO (n= 34) eran mandibulares en Clase I de Kennedy. Diez pacientes cambiaron su prótesis parcial superior por dos prótesis fijas bilaterales, debido a lo cual 40 pilares cambiaron su rol protagónico, de pilares protésicos removibles a fijos. No hubo un incremento en los tratamientos de conducto. Los 98 pacientes usaban sus aparatos removibles.

Para el grupo B, de los 100 pacientes del grupo solo 90 pacientes concurren a la evaluación 5 años después.

El estado de los 560 pilares se puede observar en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Grupo B en Condición Inicial y 5 años después.

	Inicio	5 años después
Promedio de edad	72,7 años	77,1
Pilares Iniciales	560	440
Pilares libres de caries	560	245
Obturaciones en los pilares	416	739
Nuevas obturaciones en pilares	0	315
Pérdida de pilares	0	120
Cambio de rol del pilar	0	44
Pilares en TO	0	96
Clasificación de Kennedy Maxilar Superior	Kennedy Clase III, n=100	Kennedy Clase III, n=73
Clasificación de Kennedy Maxilar Superior	Kennedy Clase IV, n=0	Kennedy Clase IV, n=12
Clasificación de Kennedy Maxilar Inferior	Kennedy Clase I, n=100	Kennedy Clase I, n=90
Dientes con Tratamiento de conducto	91	123
Pacientes con Adherencia a Tratamiento	100	90

Resulta relevante el incremento en los tratamientos de conducto de los dientes pilares, donde encontramos 98 nuevos tratamientos al control de 5 años, así como un incremento notable en la pérdida de pilares (n=120). Doce pacientes perdieron dientes antero superiores y cambiaron su clasificación de Kennedy de Clase III a Clase IV. Otro incremento relevante es el del número de obturaciones de los dientes pilares registrándose 315 nuevas obturaciones al control de 5 años. Este incremento de obturaciones se debe tanto a obturaciones cervicales como proximales de los dientes pilares. Noventa y seis pilares se encontraron en TO al control a 5 años de ellos 24 corresponden a los nuevos pilares anteriores de los pacientes Clase IV de Kennedy, que cambiaron de rol protagónico ya que no eran pilares y 72 a pilares mandibulares. Cinco pacientes cambiaron sus prótesis parciales removibles superiores por dos prótesis fijas plurales, debido a lo cual 20 dientes cambiaron su rol protagónico de pilares protésicos removibles a pilares protésicos fijos. Hubo un incremento del 35% en los tratamientos de conducto (n=32). Los 90 pacientes usaban sus aparatos removibles.

Para el grupo C, de los 100 pacientes del grupo solo 64 pacientes concurren a la evaluación 5 años después.

El estado de los 488 pilares se puede observar en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Grupo C en Condición Inicial y 5 años después.

	Inicio	5 años después
Promedio de edad	81,2 años	85,1 años
Pilares Iniciales	488	201
Pilares libres de caries	488	93
Obturaciones en los pilares	873	209
Nuevas obturaciones en pilares	0	143
Pérdida de pilares	0	136
Cambio de rol del pilar	0	10
Pilares en TO	0	49
Clasificación de Kennedy Maxilar Superior	Kennedy Clase III, n=100	Kennedy Clase III, n=37
Clasificación de Kennedy Maxilar Superior	Kennedy Clase II, n=0	Kennedy Clase II, n=12
Clasificación de Kennedy Maxilar Superior	Kennedy Clase I, n=0	Kennedy Clase I, n=16
Clasificación de Kennedy Maxilar Inferior	Kennedy Clase I, n=100	Kennedy Clase I, n=60
Clasificación de Kennedy Maxilar Inferior	Kennedy Clase IV, n=0	Kennedy Clase IV, n=5
Dientes con Tratamiento de conducto	80	178
Pacientes con Adherencia a Tratamiento	100	64

Uno de los resultados más relevantes es la gran pérdida de dientes pilares ocurrida en este grupo, especialmente en el maxilar superior y de ellos los pilares distales, lo que modifica su clasificación de Kennedy. Se perdieron 136 pilares. Todos los pacientes eran Clase III de Kennedy superior y al control de cinco años de los 65 pacientes que concurren solo 37 eran clase III, 12 eran Clase II y 16 Clase I de Kennedy. Esto se explica por la pérdida de los pilares distales. También hubo pérdida de piezas dentarias anteriores mandibulares y 5 pacientes modificaron su clasificación de Kennedy de Clase I a Clase IV, con el consiguiente cambio de rol protagónico de 10 dientes. Hubo un incremento en el número de obturaciones en los pilares, 143 nuevas obturaciones, proximales y cervicales. Otro resultado relevante fue el incremento de 122% en los tratamientos de conductos (n=98). Los 64 pacientes usaban sus aparatos removibles al momento del control.

Al comparar el número de pilares al inicio del tratamiento entre los grupos (A, n=640, B, n= 560 y C, n=488) todos ellos estaban libres de caries, la diferencia entre los grupos resulta estadísticamente significativa,  $p=0.000$  (Gráfico 1).

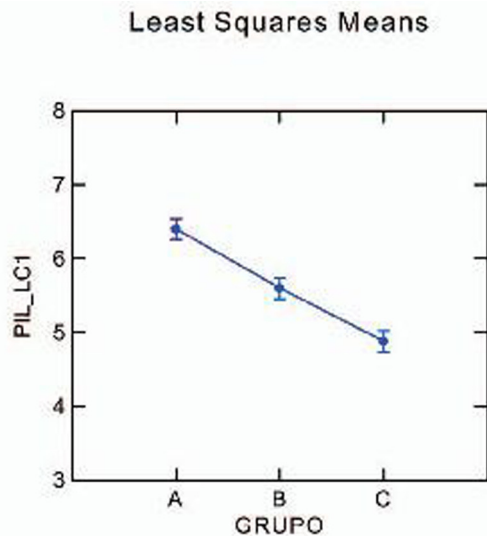


Gráfico 1. Pilares al inicio del estudio por grupo, todos libres de caries.

Todos los grupos tienen distinto número de dientes pilares. La diferencia es estadísticamente significativa entre todos los grupos,  $p=0.000$ , donde el grupo C presenta el menor número de pilares.

La diferencia entre la pérdida de dientes pilares de los grupos resulta significativa entre todos ellos,  $p=0.000$  (Gráfico 2), el grupo A perdió 12 pilares, el grupo B 120 y al grupo C perdió 136 pilares.

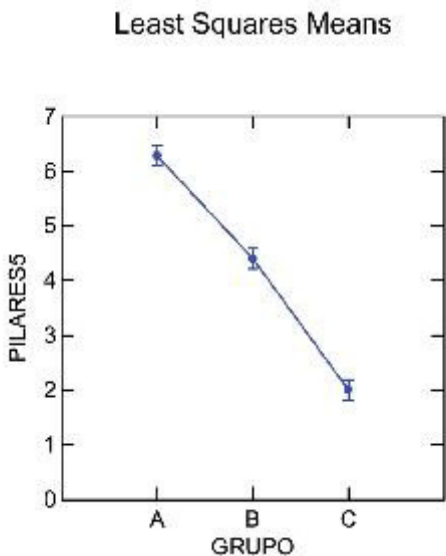


Gráfico 2. Sobrevida de pilares por grupo a los 5 años.

Los pilares de los grupos B y C tienen peor sobrevida que los del grupo A.

La diferencia es estadísticamente significativa entre todos los grupos,  $p=0.000$ .

Si comparamos el incremento en el número de caries en los dientes pilares, expresada en una reducción del número de pilares libres de caries a los cinco años, la diferencia resulta estadísticamente significativa entre todos los grupos,  $p=0.000$ . En el grupo A de los 640 pilares al inicio del estudio, 445 estaban libres de caries a los 5 años. En el grupo B, de los 560 pilares al inicio del estudio, 245 estaban libres de caries a los 5 años. En el grupo C, de los 488 pilares al inicio del estudio, 93 estaban libres de caries a los 5 años (Gráfico 3).

### Least Squares Means

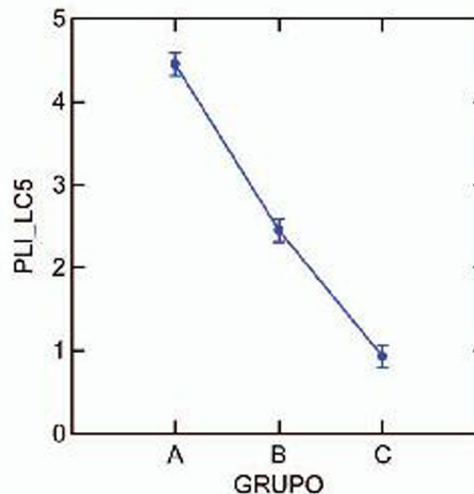


Gráfico 3. Pilares libres de caries por grupo a los 5 años.

Se observa una reducción en el número de pilares libres de caries en los grupos B y C. La diferencia es estadísticamente significativa entre todos los grupos,  $p=0.000$ .

Al comparar los pilares con nuevas obturaciones entre los grupos la diferencia resulta estadísticamente significativa entre todos ellos,  $p=0.000$ . El grupo A presentó a los cinco años 195 nuevas obturaciones, el grupo B 315 y el grupo C 143 nuevas obturaciones (Gráfico 4).

### Least Squares Means

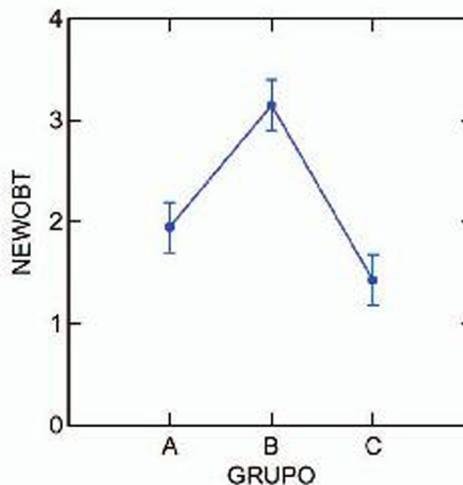
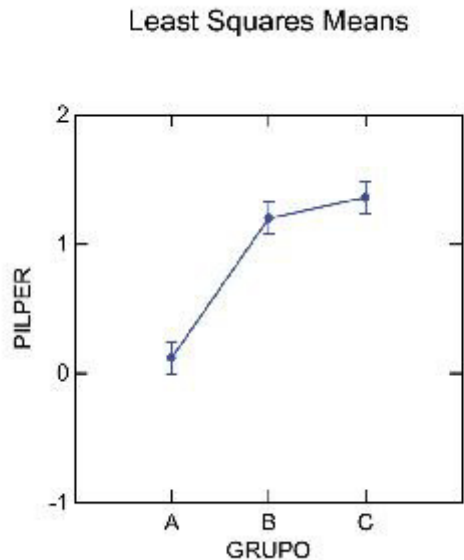


Gráfico 4. Nuevas obturaciones en pilares a los 5 años.

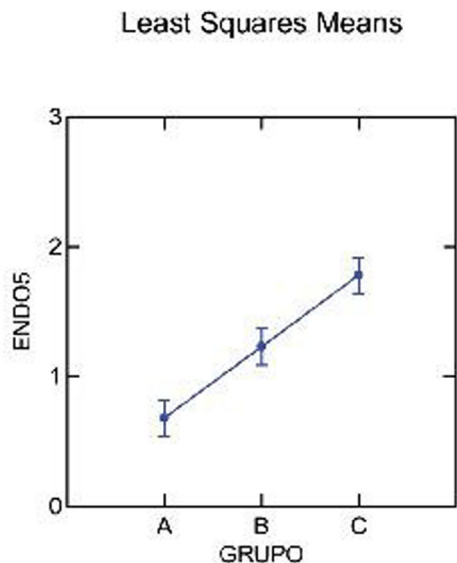
EL grupo B presenta el mayor incremento de nuevas obturaciones de los dientes pilares. La diferencia es estadísticamente significativa entre todos los grupos,  $p=0.000$ .

El número de pilares perdidos resulta estadísticamente significativo entre los grupos A y B y A y C.  $p=0.000$  como se puede observar en el Gráfico 5. Si comparamos el incremento en los pilares con tratamiento de endodoncia, resulta significativo entre los grupos A, B y C,  $p=0.000$ . En el grupo A, a los 5 años, no hubo nuevos tratamientos de endodoncia, en el grupo B hubo 32 y en grupo C 98 nuevos tratamientos de endodoncia (Gráfico 6).



**Gráfico 5.** Pilares perdidos por grupo a los 5 años.

Se observa el mayor número de pilares perdidos en los grupos B y C. La diferencia es estadísticamente significativa entre los grupos A y B y A y C,  $p=0.000$ .

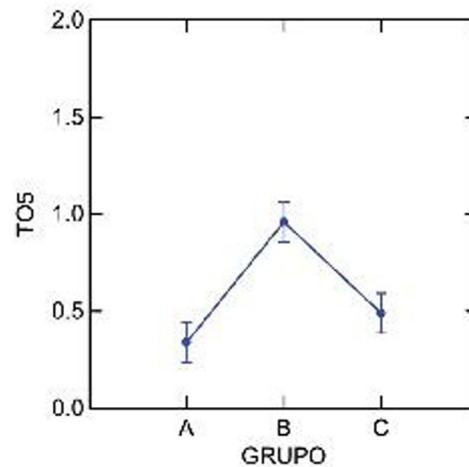


**Gráfico 6.** Tratamientos de Endodoncia en dientes pilares por grupo a los 5 años.

Se observa el incremento en el número de pilares con tratamiento de conducto en los grupos B y C. La diferencia es estadísticamente significativa entre todos los grupos,  $p=0.000$ .

A los cinco años en el grupo A hubo 34 pilares en TO, en el grupo B 96 y en el grupo C 49 pilares en TO, la diferencia resulta significativa  $p=0.000$  (Gráfico 7).

## Least Squares Means



**Gráfico 7.** Pilares en Trauma Oclusal por grupo a los 5 años.

El grupo B presenta el mayor número de pilares en TO. La diferencia es estadísticamente significativa entre todos los grupos,  $p=0.000$ .

Todos los pacientes que concurren al control de 5 años, del grupo A  $n=98$ , del B,  $n=90$  y del grupo C  $n=64$ , usaban sus aparatos protésicos.

Al analizar los resultados de cada grupo, los pilares libres de caries se redujeron en forma estadísticamente significativa a los cinco años  $p=0.000$  en el grupo A, (de 640 a 445) en el grupo B (de 560 a 245) y en el grupo C (de 488 a 93).

El incremento en el número de obturaciones de los dientes pilares a los cinco años resultó estadísticamente significativo  $p=0.000$  en el grupo A ( $n=195$ ), en el grupo B ( $n=315$ ) y en el grupo C ( $n=143$ ) a pesar de la pérdida significativa de ellos.

El incremento en el número de dientes pilares con tratamientos de endodoncia a los cinco años resultó estadísticamente significativo  $p=0.000$  en el grupo B ( $n=32$ ) y en el grupo C ( $n=98$ ).

La pérdida de dientes pilares a los cinco años no resultó ser estadísticamente significativa en el grupo A ( $n=12$ )  $p=0.083$ . La pérdida de dientes pilares sí resultó ser estadísticamente significativa en el grupo B ( $n=120$ ) y en el grupo C ( $n=136$ )  $p=0.000$ .

## DISCUSIÓN

El segmento poblacional de adultos mayores en Chile crece (INE, Casen 2003 y 6). Sin embargo carece de programas nacionales de tratamiento con horas dedicadas específicamente a ellos para resolver su problemática de salud oral.

El presente trabajo de investigación siguió por cinco años a una cohorte cautiva de adultos mayores beneficiarios de un sistema de atención de salud que incluye prestaciones odontológicas de libre demanda. Cabe señalar que dicho sistema carece de programas de promoción o prevención, y programas de seguimiento de los pacientes o de las prestaciones ejecutadas. La rehabilitación de ellos fue mediante prótesis parcial removible, de base metálica por elección del paciente.

Se observó que al aumentar la edad de los pacientes sobre los 70 años, se reduce la sobrevida y empeora el estado de los dientes pilares. A la luz de los resultados de este estudio, resulta imperativo implementar programas de promoción y prevención en adultos mayores portadores de aparatos protésicos removibles ya que los dientes pilares de todos los grupos y especialmente los del B y C, deberían tratarse preventivamente como dientes con alto riesgo crigénico para así prevenir el incremento en el número de caries, obturaciones, tratamientos de endodoncia y la pérdida de ellos. Existe una diversidad de modelos para evaluar gestión y desempeños asistenciales que generalmente incluyen en el número de prestaciones realizadas. No obstante lo cual, dentro de los criterios de éxito de las terapias implementadas no existe como indicador, el tiempo transcurrido desde que una prestación sobre un diente requiere de otra para recuperar salud. Esto resulta particular-

mente relevante para el diente pilar protésico ya que su rol, empeora sus indicadores de salud y demanda prestaciones reiteradas y de mayor complejidad en breve plazo para recuperarla.

La cohorte, a pesar del número de episodios infectivos ocurridos durante los cinco años y de las prestaciones profesionales realizadas para solucionarlos, incluidas las reparaciones protésicas, usaba sus aparatos al control de cinco años, lo que de alguna manera enfatiza el rol psicosocial de dichas prestaciones e indicó que la cohorte en estudio poseía una alta adherencia al tratamiento protésico.

## CONCLUSIONES

Al aumentar la edad de los pacientes sobre los 70 años, se reduce la sobrevida y empeora el estado de los dientes pilares protésicos ya que aumentan la pérdida de pilares, el número de las restauraciones, terapias endodónticas y TO en los pilares remanentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thomason JM. Time to Survival for the Restoration of the Shortened Lower Dental Arch. *J Dent. Res.* 86(7):646-650, 2007.
2. Helen L. Craddock, Occlusal Changes Following Posterior Tooth Loss in Adults. Part 1: A Study of Clinical Parameters Associated with the Extent and Type of Supraeruption in Unopposed Posterior Teeth. *Journal of Prosthodontics*, Vol 16, No 6 (November-December), 2007: pp 485-494.
3. Helen L. Craddock, Occlusal Changes Following Posterior Tooth Loss in Adults. Part 2. Clinical Parameter Associated with Movement of Teeth Adjacent to the Site of Posterior Tooth Loss. *Journal of Prosthodontics*, Vol 16, No 6 (November-December), 2007: pp 495-501.
4. Preston KP. The bilateral distal extension removable partial denture: mechanical problems and solutions. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2007 Sep; 15(3):115-21.
5. Scott BJ, Mailou P. The distal extension base denture. *Dent Update.* 2003 Apr; 30(3):139-44.
6. Preston AJ. Removable prostheses revisited: challenges for primary dental care. 2. Partial dentures. *Prim Dent Care.* 2007 Jul; 14(3):85-8.
7. Fejérdy P. Removable partial denture design and its effect on remaining teeth, based on Hungarian national survey. *Fogorv Sz.* 2008 Feb; 101(1):3-11.
8. Kawata T. Effects of a removable partial denture and its rest location on the forces exerted on an abutment tooth in vivo. *Int J Prosthodont.* 2008 Jan-Feb; 21(1):50-2.
9. Piwowarczyk A. Prognosis for abutment teeth of removable dentures: a retrospective study. *J Prosthodont.* 2007 Sep-Oct; 16(5):377-82.
10. Jorge JH. Clinical evaluation of abutment teeth of removable partial denture by means of the Pericest method 1: *J Oral Rehabil.* 2007 Mar; 34(3):222-7.
11. Akaltan F, Kaynak D. An evaluation of the effects of two distal extension removable partial denture designs on tooth stabilization and periodontal health. *J Oral Rehabil.* 2005 Nov; 32(11):823-9.
12. Lindquist TJ, Ettinger RL. The complexities involved with managing the care of an elderly patient. *J Am Dent Assoc.* 2003 May; 134 (5):593-600.
13. Simons D. Relationship between oral hygiene practices and oral status in dentate elderly people living in residential homes. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001 Dec; 29 (6):464-70.

### CORRESPONDENCIA AUTOR

**Erik Dreyer.**

**Facultad de Odontología, Universidad de Chile.**

**Olivos 943. Independencia, Santiago, Chile.**

**erikmda@yahoo.com**

**Trabajo recibido el 19/08/2008.**

**Aprobado para su publicación el 27/02/2009.**