

Un atache prefabricado de precisión: Experiencia de 3 años con el sistema Swiss Mini-SG. Un estudio clínico prospectivo

Dorothea Zajc, DMD^a/Manfred Wichmann, PhD, DMD, Dr Med Dent^b/
Sven Reich, PhD, DMD, Dr Med Dent^a/Stephan Eitner, PhD, DMD, Dr Med Dent^c

El objetivo de este estudio clínico prospectivo a largo plazo fue comprobar el éxito clínico de los anclajes de precisión prefabricados respecto al estado periodontal, la comodidad de su uso y la estabilidad al atache de fricción. Se ajustaron 35 prótesis en 28 enfermos con ataches de precisión Swiss Mini-SG. Tras la valoración y seguimiento clínico durante un período de 3 años, un 80% de las prótesis funcionaban bien. La profundidad promedio de la bolsa en los dientes de anclaje en la vertiente bucal y los parámetros periodontales (índice de placa proximal e índice de hemorragia en el surco) mostraron una mejora estadísticamente significativa. La movilidad de los dientes de anclaje (medidas Periotest) se redujo. No resulta recomendable apoyar estos ataches en un diente de anclaje único. *Int J Prosthodont* 2007;20:432-434.

El sistema de atache de precisión es una alternativa a los procedimientos telescópicos para sujetar las dentaduras parciales sobre los dientes residuales. El sistema de atache Mini-SG (Cendres y Méteaux) parece una opción terapéutica adecuada para el cierre de las hendiduras en las prótesis además de para pacientes edéntulos de forma unilateral o bilateral.

Con la ayuda de un inserto de plástico intercambiable y un tornillo de ajuste se pueden adaptar las fuerzas de retención mediante fricción a la situación periodontal de cada enfermo y a los dientes de anclaje (fig. 1)¹. Basándose en estos parámetros del sistema, se planteó la hipótesis de que las prótesis con ataches de precisión Mini-SG tendrían un efecto positivo sobre los parámetros periodontales, la precisión en el ajuste de la prótesis, la longevidad de la misma y la satisfacción del paciente. Estos parámetros clínicos y subjetivos fueron analizados durante un período de 3 años.

^aAssistant Professor, Department of Prosthodontics, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany.

^bDean and Clinical Director, Department of Prosthodontics, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany.

^cAssociate Professor, Department of Prosthodontics, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany.

Correspondencia: Dr Stephan Eitner, Department of Prosthodontics, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nuremberg, Glueckstr. 11, 91054 Erlangen, Germany. Fax: 49 9131 8536781. E-mail: seitner@prothetik-erlangen.de

Materiales y métodos

En este estudio participaron un total de 28 pacientes (12 varones y 16 mujeres, edad promedio 64 años) con 30 reparaciones extraíbles por una situación de edentulismo uni o bilateral y brecha dentaria limitada, además de cinco reparaciones con inserción retenida con tornillos. En los casos de clase I y IIa de Kennedy se planteó también un refuerzo de los dientes de anclaje (los dientes con la parte macho). En los casos Kennedy de clase II con dentaduras parciales unilaterales se planteó el uso adicional de brazos de refuerzo (tabla 1). El sistema Mini-SG se basa en distintas partes hembra y una parte macho universal única (fig. 2), lo que explica su validez para las prótesis retenidas con tornillos y para las prótesis removibles uni o bilaterales o para el cierre de brechas. Las prótesis se anclaron utilizando anclajes extracoronales prefabricados con insertos plásticos intercambiables, que se pueden ajustar con un tornillo de activación para lograr la retención de la prótesis.

Seis meses después de la colocación (basal) y posteriormente una vez al año durante un período de 3 años, los pacientes se sometieron a exploraciones en las cuales se determinaron los parámetros periodontales índice de placa proximal (IPP) e índice de hemorragia en el surco (IHS).

Las profundidades de las bolsas se determinaron en seis localizaciones por diente. La movilidad de los dientes se determinó mediante mediciones Periotest (Siemens). La presencia o ausencia de vitalidad del diente se determi-



Fig. 1 Restauración extraíble Mini-SG sin prótesis con seis dientes reforzados y una parte macho visible. La imagen pequeña muestra un detalle de la dentadura parcial con la parte hembra.

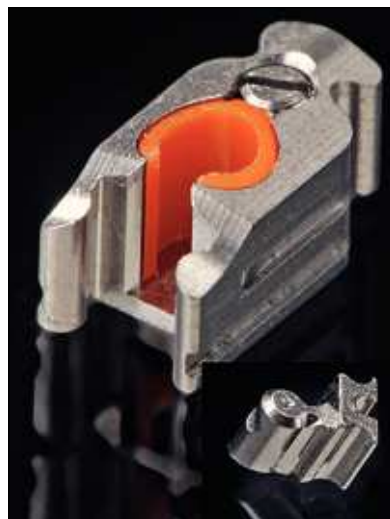


Fig. 2 Fotografía ampliada del soporte Mini-SG: parte hembra con inserto de plástico y tornillo de activación localizado en la base del soporte. La imagen pequeña muestra un detalle de la parte macho ampliada.

Tabla 1 Situación oral en función de la clase de Kennedy, del número y vitalidad de los anclajes y del uso de brazos de refuerzo*

N.º de anclajes	Clase I: extensiones distales bilaterales		Clase II: extensiones distales unilaterales		Clase IIa: extensión distal unilateral y hendiduras dentarias limitadas	
	Maxilar superior	Mandíbula	Maxilar superior	Mandíbula	Maxilar superior	Mandíbula
1	1	1		1		
2	1	3	2	5	3	3
>2	4	2			4	
Total	6	6	2	6	7	3
Dientes de anclaje reforzados vitales/no vitales	22/5		9/2		15/3	
Dientes de anclaje no reforzados vitales/no vitales	2/2		4/0		5/3	
N.º de brazos de refuerzo	0		7		0	

*En esta tabla no se incluyen las clases III de Kennedy con reparaciones fijas.

nó mediante pruebas con sprays fríos (-50°C). La satisfacción del paciente se valoró con un cuestionario que incluyó posibles respuestas que iban desde el «extremadamente satisfecho» hasta el «falta completa de satisfacción».

Se aplicaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov, la prueba de Friedman para respuestas múltiples relacionadas y, en caso de existir diferencias significativas ($P \leq 0,05$), la prueba de Wilcoxon para datos apareados.

Resultados

La tabla 2 resume los resultados de este estudio. Se encontraron mejoras significativas del IPP y del IHS a los 36 meses, con valores que descendieron del 86% al 48% y del 85% al 52%, respectivamente. A los 36 meses se encontraron también mejorías significativas de la profundidad de las bolsas en todas las localizaciones bucales medidas, con una reducción promedio del espesor de las mismas de has-

Tabla 2 Valores medios (DE) de la profundidad de la bolsa, la movilidad dentaria y el estado periodontal

	Preoperatorio	Basal	12 meses	24 meses	36 meses	P*
Profundidad de la bolsa						
Mesiobucal	2,9 (0,7)	2,5 (0,6)	2,5 (0,8)	2,7 (0,6)	2,7 (0,8)	0,022
Bucal	2,4 (0,6)	2,1 (0,7)	2,1 (0,8)	1,7 (0,7)	1,9 (0,9)	0,034
Distobucal	2,9 (0,7)	2,4 (0,7)	2,4 (0,6)	2,6 (0,6)	2,6 (0,8)	0,043
Mesolingual	2,9 (0,5)	2,6 (0,6)	2,7 (0,7)	3,0 (0,7)	3,0 (1,0)	0,052
Lingual	2,4 (0,5)	2,2 (0,7)	2,4 (0,7)	2,3 (0,7)	2,3 (0,7)	0,066
Distolingual	2,8 (0,9)	2,6 (0,8)	2,5 (0,8)	2,8 (0,7)	2,9 (0,7)	0,079
Movilidad de los dientes						
Valor del Periotest	4,8 (6,1)	3,6 (5,5)	4,0 (5,8)	4,0 (7,6)	3,1 (7,0)	0,94
Estado periodontal						
Índice de placa proximal	86,1 (18,8)	70,8 (22,4)	70,8 (19,1)	58,6 (17,6)	48,6 (20,8)	0,009
Índice de hemorragia del surco	85,0 (19,7)	73,7 (19,6)	73,1 (21,9)	58,2 (15,7)	52,0 (19,1)	0,016

*El grado de significación se refiere a la diferencia entre los valores preoperatorios y a los 36 meses.

ta 0,5 mm en comparación con la situación preoperatoria (tabla 2). Los resultados de la prueba Periotest mostraron una tendencia generalizada a la mejoría (1,7 unidades), aunque no se alcanzó significación estadística (tabla 2).

Todos los dientes de anclaje que estaban vitales al principio lo siguieron estando a los 3 años. La supervivencia de las restauraciones fue influida de forma significativa por la falta de vitalidad de los dientes de anclaje, junto con la ausencia de refuerzo.

Durante el período de estudio fue necesario sustituir de forma parcial tres de las restauraciones de anclaje y por completo otras tres. Cuatro de estos casos de fracaso (a los 9, 13, 14 y 26 meses) se debieron a fracturas en los anclajes de inserción no reforzados y sometidos a tratamiento endodóncico. Esto equivale a un 80% de las dentaduras parciales con dientes de anclaje no vitales ni reforzados. En una restauración unilateral con un anclaje de tipo Mini-SG, los parámetros periodontales de los anclajes reforzados del paciente se deterioraron de forma continua (tras 32 meses). En un caso, el recubrimiento cerámico del anclaje se fracturó a los 8 meses. En otro caso fue necesario rebasar la base de la dentadura.

Un 90% de los pacientes mostró un elevado grado de satisfacción con sus dentaduras. Un 5% de los pacientes que estaban «menos que satisfechos» fueron aquellos en los que hubo que sustituir de forma total o parcial las restauraciones.

Comentario

Según los estudios longitudinales²⁻⁴, la falta de éxito de los attaches extracoronales se puede explicar por factores técnicos y biológicos. Los attaches Mini-SG se sometieron a 3 años de investigación y monitorización clínica, en los que se demostró que los parámetros periodontales de los dientes de anclaje eran estables y las propiedades de desgaste de los attaches eran buenas. En concreto, la capacidad

de adaptar la retención por fricción para adaptarla a los dientes de anclaje de cada individuo y su situación periodontal parece tener una influencia positiva en el estado a largo plazo de las reparaciones con attaches Mini-SG. Al mejorar la salud oral completa durante el período de investigación (cambios positivos en el IPA y el IHS y en los valores de movilidad de todos los dientes) se redujo la movilidad de los dientes de anclaje. Este efecto se puede deber también al refuerzo de los dientes de anclaje.

Según los datos observados por Altay y cols.⁵ para los anclajes Mini-SG extraíbles, se recomiendan al menos dos dientes de anclaje reforzados para lograr la inserción. Los resultados de este estudio se deberían considerar una indicación de que se deben evitar los attaches unilaterales extraíbles Mini-SG en los casos de lesiones periodontales y cuando se usan dientes de anclaje no vitales ni reforzados. La falta de éxito con este sistema fue exclusivamente resultado de los componentes convencionales de las prótesis extraíbles (fractura de la cerámica o fractura de la corona o los pernos en los anclajes únicos sometidos a tratamiento endodóncico) y de la existencia de problemas periodontales.

Bibliografía

1. Wichmann M, Rinne H. Retention of a partial denture using an extracoronar, prefabricated attachment with a plastic insert (Mini-SG system). Dent 2002;20:23.
2. Owall B. Precision attachment-retained partial dentures. Part 1: Technical long-term study. Int J Prosthodont 1991;4:249-253
3. Owall B. Precision attachment-retained removable partial dentures. Part 2: Long-term study of ball attachments. Int J Prosthodont 1995;8:21-26
4. Studer SP, Mäder C, Stahel W, Schärer P. A retrospective study of combined fixed-removable reconstructions with their analysis of failures. J Oral Rehabil 1998;25:513-526
5. Altay OT, Tsolka P, Preiskel HW. Abutment teeth with extracoronar attachments: The effects of splinting on tooth movement. Int J Prosthodont 1990;3:441-448.