

# SAT: Sistematización Adhesiva Temporaria. Integración estético-oclusal predecible en rehabilitación conservadora. Informe de caso y revisión bibliográfica

## *TAS: Temporary Adhesive Systematization. Predictable aesthetic-occlusal integration in conservative rehabilitation. Case report and bibliographic review*

Presentado: 20 de octubre de 2020  
Aprobado: 24 de mayo de 2021

Germán Albertini,<sup>a, b</sup> Diego Bechelli,<sup>a, b</sup> Anibal Capusotto<sup>a, b</sup>

<sup>a</sup> Práctica privada, Buenos Aires, Argentina

<sup>b</sup> Cátedra de Odontología Integral Adultos, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Argentina

### Resumen

**Objetivos:** Realizar una revisión de la literatura sobre métodos de rehabilitación mínimamente invasivos, y presentar un caso clínico acerca de un nuevo procedimiento denominado sistematización adhesiva temporaria (SAT), destinado a pacientes que presentan pérdida de sustancia dentaria y que se caracteriza como un abordaje terapéutico predecible para transferir el proyecto rehabilitador (encerado) a la boca del paciente mediante 3 pasos bien definidos y con objetivos específicos.

**Caso clínico:** Un paciente adulto joven de sexo masculino con desgastes severos por bruxismo es rehabilitado temporalmente con resinas compuestas (SAT) para devolver la anatomía perdida en forma adhesiva y conservadora, siguiendo un protocolo de abordaje terapéutico predecible denomi-

nado EGOP (estéticamente guiado y oclusalmente protegido). Este procedimiento, que es considerado muchas veces de transición previo a las restauraciones finales, nos permite evaluar la estética, la oclusión y mejorar la comunicación entre el equipo de trabajo para poder realizar el cambio por restauraciones cerámicas en forma gradual. En aquellos pacientes que necesitan rehabilitaciones totales producto del desgaste dentario severo, la SAT puede ser una herramienta que facilite al odontólogo la posibilidad de restablecer los patrones oclusales y estéticos perdidos sin la necesidad de realizar desgastes dentarios y provisionales como se hacía clásicamente.

**Palabras clave:** Bruxismo, desgaste dental, erosión dental, oclusión dental, rehabilitación bucal, resinas compuestas.

### Abstract

**Aims:** To carry out a literature review on minimally-invasive rehabilitation methods and to present a clinical case on a new procedure called Temporary Adhesive Systemization (TAS), intended for patients that show a considerable loss of dental substance, characterized by a predictable therapeutic approach to transfer the rehabilitation diagnosis wax-up through 3 well defined steps and with specific objectives to the patient's dentition.

**Clinical case:** A young adult male patient with severe wear due to bruxism is temporarily rehabilitated with composite resins (TAS) to return the lost anatomy in a conservative way, following a predictable therapeutic approach protocol

called EGOP (aesthetically guided and occlusally protected). This procedure, which is often considered transitional prior to final restorations, allows us to evaluate aesthetics, occlusion, improve communication between the working team and to be able to gradually change for ceramic restorations.

In patients that need full rehabilitation due to severe dental erosion, TAS is a predictable procedure that helps the dentist to re-establish the loss of aesthetic and occlusal patterns, without the need of preparing the teeth for the classic provisional restorations.

**Key words:** Bruxism, composite resins, dental occlusion, oral rehabilitation, tooth erosion, tooth wear.

## Introducción

Los pacientes con pérdida de sustancia generalizada suelen requerir tratamientos rehabilitadores que restituyan la anatomía devolviendo las condiciones biológicas, estéticas y funcionales ausentes. Sin embargo, algunos clínicos optan por no tratarlos y dejan evolucionar la destrucción patológica. Por el contrario, otros realizan restauraciones periféricas totales que obligan a una mayor destrucción del tejido dentario y a la instalación de restauraciones provisionales cementadas para restablecer las condiciones estéticas y funcionales, lo que implica pagar un elevado costo biológico.

La alta prevalencia de erosión ácida y bruxismo en pacientes jóvenes llevaron a replantear las alternativas terapéuticas utilizadas hasta el momento y a modificar los paradigmas presentes en la búsqueda de nuevos protocolos conservadores mediante el empleo de restauraciones adheridas. De esta manera, surgen nuevos abordajes terapéuticos que producen cambios rotundos en los procedimientos clínicos, entre los cuales podemos destacar los descriptos por numerosos autores<sup>1-6</sup> que proponen técnicas que utilizan resinas compuestas de forma temporaria y/o definitiva con el fin de evitar preparaciones tradicionales y sus respectivos cementados provisorios.

Vailati *et al.*<sup>4,6</sup> describen en 2008 una técnica para rehabilitar pacientes con erosión, en la cual proponen un protocolo de 3 pasos clínicos y de laboratorio para simplificar un tratamiento rehabilitador mínimamente invasivo.

Spreafico<sup>7</sup> en 2010 propone la rehabilitación de pacientes jóvenes con lesiones erosivas mediante la utilización de resinas compuestas de forma directa e indirecta. Por su parte, Dietschi<sup>8</sup> en 2011 plantea la necesidad de actuar de manera temprana en pacientes que presentan pérdida de sustancia dentaria generando un aumento de la dimensión vertical para resolver las consecuencias biológicas, funcionales y estéticas. Asimismo, indica un tipo de restauración de acuerdo con el remanente dentario.

Fradeani *et al.*<sup>9</sup> en 2016 presentan un tratamiento rehabilitador integral mínimamente invasivo mediante la utilización de cerámicas ultra finas de disilicato de litio.

McLaren<sup>1</sup> en 2013 publica una técnica de estamado con resinas compuestas fluidas de alta carga de cerámica que denomina prototipo estético funcional adherido (BFEP). Este último está indicado para pacientes que no pueden acceder económicamente a restauraciones cerámicas, y permite mantener las carac-

terísticas estéticas y funcionales restituidas hasta que el paciente pueda reemplazarlas en forma gradual. Por último, Terry *et al.*<sup>3,10</sup> en 2014 proponen una técnica para transferir de manera transitoria el duplicado del encerado a la cavidad oral a partir de una silicona translúcida, inyectando resina compuesta fluida a través de ella.

La rehabilitación de pacientes con desgastes severos incluye procedimientos terapéuticos que presentan similitudes pero a su vez diferentes características y objetivos, por lo que es necesario diferenciarlos. Estos son: el *mock-up* funcional, los prototipos adhesivos temporarios y los provisionales (Tabla 1).

El *mock-up* o ensayo restaurador funcional es un procedimiento que no solo evalúa la estética y la función del sector anterior, sino también la oclusión integral de ambos maxilares, lo que permite comprobar el proyecto rehabilitador realizado previamente en forma analógica o digital. El material utilizado suele ser la resina bisacrilica transferida mediante llaves de silicona obtenidas sobre el modelo del proyecto rehabilitador (encerado dentario). Tiene dos objetivos: la motivación del paciente y la comprobación del proyecto por parte del equipo rehabilitador.

Una vez aprobado el *mock-up* funcional por parte del paciente y del profesional, se transfiere el proyecto rehabilitador a la cavidad bucal mediante siliconas translúcidas utilizando resinas compuestas adheridas a la estructura dentaria que son polimerizadas a través de ella. La realización de este prototipo adhesivo temporario tiene un orden secuencial de 3 pasos para cumplir con los objetivos estético-oclusales preestablecidos con mayor predictibilidad. Por tal motivo lo denominamos Sistematización Adhesiva Temporaria (SAT).

La SAT es un procedimiento incluido en un protocolo de abordaje terapéutico que se caracteriza por presentar un flujo de trabajo cuyo objetivo principal reside en integrar la estética y la oclusión desde el diagnóstico hasta la instalación de las restauraciones cerámicas. La bibliografía presenta numerosos protocolos de abordaje similares como la técnica de los 3 pasos descrita por Vailati *et al.*,<sup>4-6,11,12</sup> los prototipos estético funcionales adheridos de McLaren,<sup>1</sup> o la técnica del procedimiento protésico mínimamente invasivo (MIPP) de Fradeani *et al.*,<sup>9,13</sup> entre otros.

El procedimiento que se describe presenta una forma sistemática de transferir el proyecto rehabilitador. Esta dinámica de realización por sectores permite evaluar cada paso según lo establecido ante-

**Tabla 1.** Clasificación de los procedimientos incluidos dentro de la rehabilitación.

Procedimiento	<i>Mock-up</i> funcional	SAT	Provisorio
<b>Objetivo</b>	<b>Comprobar</b> el proyecto y motivar al paciente	<b>Transferir</b> el proyecto rehabilitador en forma sistemática	<b>Esperar</b> las restauraciones definitivas
<b>Duración</b>	1 a 3 días	1 a 3 años	Hasta 30 días
<b>Material</b>	Resinas acrílicas o bisacrílicas	Resinas compuestas	Resinas acrílicas o bisacrílicas

SAT: Sistematización Adhesiva Temporal

riormente, antes de pasar al siguiente. Esta sistematización que comienza en el diagnóstico, se refleja durante la planificación del encerado, se corrobora durante el ensayo restaurador y se ejecuta durante la SAT es la clave para obtener predictibilidad del tratamiento rehabilitador.

Por último, el provisional es el elemento destinado a estar en boca durante la espera de la restauración definitiva luego de las preparaciones dentarias, cuyas características son bien conocidas.

Los objetivos de este artículo son realizar una revisión de la literatura sobre métodos de rehabilitación mínimamente invasivos, y presentar un caso clínico acerca de un nuevo procedimiento denominado sistematización adhesiva temporal (SAT), destinado a pacientes que presentan pérdida de sustancia dentaria y que se caracteriza como un abordaje terapéutico predecible para transferir el proyecto rehabilitador (encerado) a la boca del paciente mediante 3 pasos bien definidos y con objetivos específicos.

## Caso clínico

Se presenta a la consulta un paciente de sexo masculino de 45 años de edad sin alteraciones sistémicas, con desgastes dentarios severos producto del bruxismo.

El paciente firmó el consentimiento informado para recibir el tratamiento propuesto y el consentimiento de publicación de sus fotografías.

Para realizar el diagnóstico estético y oclusal se utilizaron fotografías extraorales (faciales y dentolabiales) e intraorales además del análisis clínico. Este examen se complementó con la obtención de imágenes tridimensionales de ambos maxilares y un registro intermaxilar mediante la utilización de un escáner intraoral (3Shape Trios®, Copenhague, Dinamarca). Dicho procedimiento de diagnóstico se realizó bajo el protocolo de trabajo EGOP –Estéticamente Guiado, Oclusalmente Protegido–, que divide la cavidad bucal en 4 sectores mediante

un orden que permite cumplir ciertos requisitos y objetivos específicos descriptos en la figura 1.

Como resultado del diagnóstico y la planificación bajo este protocolo, se obtuvo un encerado digital (también puede ser analógico) que expresa los parámetros y los objetivos específicos para los sectores antes mencionados. Asimismo, es sumamente importante que estos guarden relación entre sí en cuanto a su funcionamiento y su sincronismo. Debemos comprender que estos procedimientos son dinámicos y elásticos en su elaboración, por lo que en más de una oportunidad es necesario modificar o ajustar sectores ya determinados previamente hasta lograr el objetivo integral deseado (fig. 2).

La planificación, ya sea analógica o digital, siempre concluye con la transferencia clínica de lo observado en el diagnóstico y proyectado en la planificación mediante un ensayo restaurador.

El encerado terapéutico se corroboró mediante un *mock-up* funcional para comprobar, o corregir si fuera necesario, las necesidades estético funcionales del paciente. Luego de este paso, estamos en condiciones de transferir en forma adhesiva dicho proyecto restaurador de la misma manera en que fue diseñado en el articulador, siguiendo la misma sistematización descripta anteriormente.

Antes de realizar la SAT, se removieron las restauraciones y/o caries preexistentes para asegurarse de que el sustrato que queda debajo de las restauraciones adheridas no tuviera compromiso biológico (fig. 3). Se recomienda realizar este procedimiento que denominamos restitución biológica no anatómica (RBNA) en sesiones anteriores, debido a que suele requerir la administración de anestesia local y tiempo de trabajo prolongado. Por otro lado, es recomendable que este procedimiento se realice bajo aislamiento absoluto del campo operatorio para no contaminar la dentina expuesta, y poder realizar maniobras adhesivas con control de la humedad.<sup>14</sup>



Figura 1. Procedimiento de transferencia del encerado basado en el protocolo estéticamente guiado oclusalmente establecido.

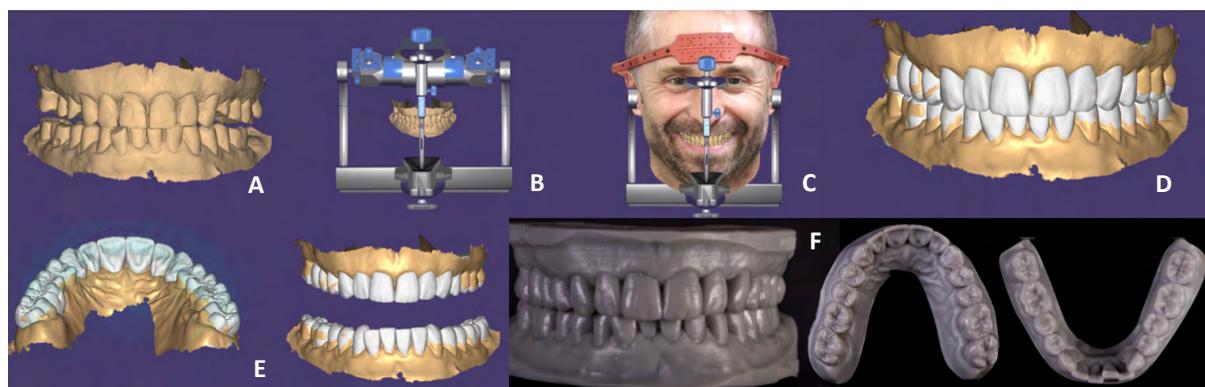


Figura 2. A: Modelos maxilar superior e inferior relacionados en céntrica; B: Modelos montados en articulador; C: Modelos montados en articulador con escaneo facial solapado; D: Encerado digital; E: Alineación tridimensional del encerado; F: Modelos del encerado impresos.

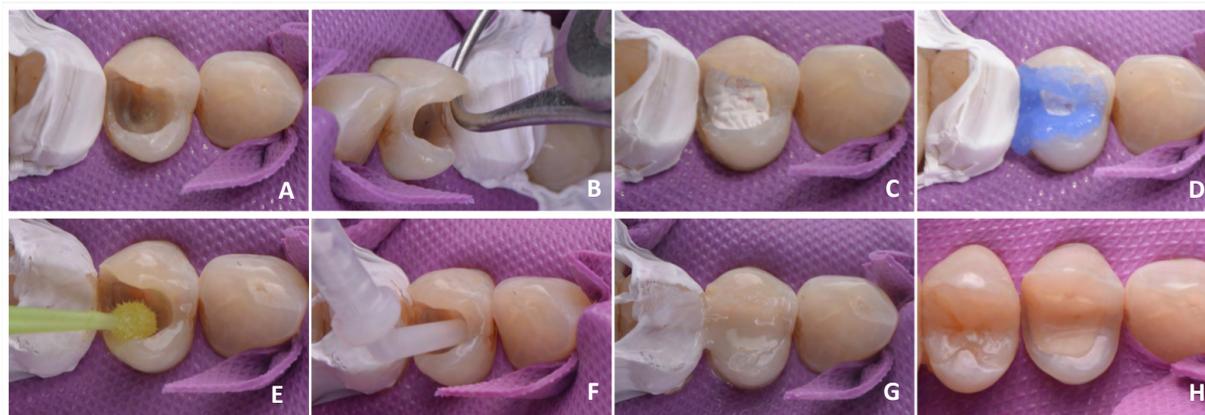


Figura 3. A: Eliminación de caries; B: Evaluación del remanente dentario; C: Protección de la dentina; D: Grabado selectivo del esmalte; E: Colocación adhesivo; F: Colocación de la resina core dual; G: Llenado de resina sin modificar la anatomía; H: Situación final.

### Realización de la SAT:

#### Selección de la técnica de transferencia

La bibliografía presenta diferentes técnicas y materiales específicos para transferir el encerado a la cavidad bucal (fig. 4).

En cuanto a las técnicas podemos dividir las según el método utilizado en aquellas de estratificación directa, las de inyección y las de estampado de resinas.

La técnica de estratificación directa utiliza silicona de laboratorio (copia del encerado), que sirve de guía al operador durante el procedimiento de reconstrucción anatómica.<sup>8,15</sup>

La técnica de inyección utiliza una silicona translúcida, que realizando un orificio en el borde incisal permite introducir la punta de una jeringa de resina compuesta fluida, e inyectar el material para luego



**Figura 4.** Diferentes técnicas para realizar la sistematización adhesiva transitoria. **A:** Estratificación; **B:** Inyección; **C:** Estampado.

polimerizarlo.<sup>3,10,15</sup> Las técnicas de estampado también utilizan llaves de silicona translúcida que permiten llenar su interior con resina compuesta para su polimerización en boca.<sup>7</sup> Si bien estos procedimientos se realizan en forma sistemática por sectores, queda definir si se trabajará de manera individual o conjunta (piezas ferulizadas). Cuando se decide por esta última, debe protegerse el área interproximal durante el procedimiento para permitir el acceso a una correcta higiene por parte del paciente.

En este caso clínico, se decidió realizar la técnica de estampado de manera intercalar para evitar la ferulización de las piezas, debido a la necesidad de realizar un tratamiento ortodóncico destinado a corregir desalineaciones dentarias, y de esta manera minimizar el desgaste dentario para la futura restauración. Por lo tanto, el clínico deberá decidir qué técnica y material utilizar en función de la permanencia de la SAT en la cavidad oral, de la necesidad de ortodoncia, implantes, higiene del paciente, requerimientos estéticos, posibilidades económicas, etc.<sup>1</sup> (Tabla 2).

### Selección del material

El bisacryl es el material de elección para realizar un ensayo restaurador, pero debido a su baja resistencia al desgaste no es el indicado para ser utilizado como material restaurador por más de 3 semanas.<sup>16</sup>

Por ello, consideramos que los materiales más apropiados son las resinas compuestas que han demostrado una mayor resistencia al desgaste y, por lo tanto, mayor estabilidad a largo plazo en la cavidad bucal, así como una mejor adhesión a los sustratos dentarios cuando se colocan como restauraciones definitivas.<sup>17</sup>

Sin embargo, las resinas compuestas convencionales presentan una baja viscosidad. Esto dificultaría en primer término la inserción dentro de una matriz, y luego el correcto asentamiento de la misma provocando posibles alteraciones a nivel oclusal.

Por otro lado, una alta viscosidad en las resinas compuestas fluidas se asocia a baja cantidad de relleno inorgánico.<sup>18</sup> Esta característica física le permi-

te a este material ser flexible, pero compromete su utilización en las áreas oclusales por presentar baja resistencia y un alto desgaste.

Por tal motivo, para realizar la SAT en este paciente se utilizó una resina fluida con alta carga cerámica. Su fluidez favorece la incorporación dentro de una llave de silicona que pueda adaptarse adecuadamente a la superficie dentaria. Asimismo, su alto contenido de relleno inorgánico (> 60% vol.) permite resistir los embates de la oclusión, brindando estabilidad oclusal. La selección de resinas compuestas con alta carga de cerámicas fluidas o fluidificadas depende de cada caso clínico (fig. 5).

### Confección de la llave de silicona

Para transferir el encerado se utilizó una silicona de adición translúcida que permitió polimerizar una resina compuesta fluida a través de ella, una vez ubicada en la cavidad oral. Con el propósito de lograr una correcta copia del encerado es necesario tener presión hidráulica. Por tal motivo es menester confinar el material en una cubeta. Para tal fin, se construyó una cubeta individualizada mediante un acetato de 0,8 mm de grosor, que estampado al vacío permitirá no solo realizar un correcto duplicado del encerado (presión hidráulica), sino que también será utilizada en el momento de la transferencia del encerado en la cavidad bucal (para que la silicona no se deforme). Para garantizar un espesor de silicona translúcida adecuado, se realizó, previo al estampado, un separador de silicona de condensación de alta dureza sobre el modelo del encerado (fig. 6).

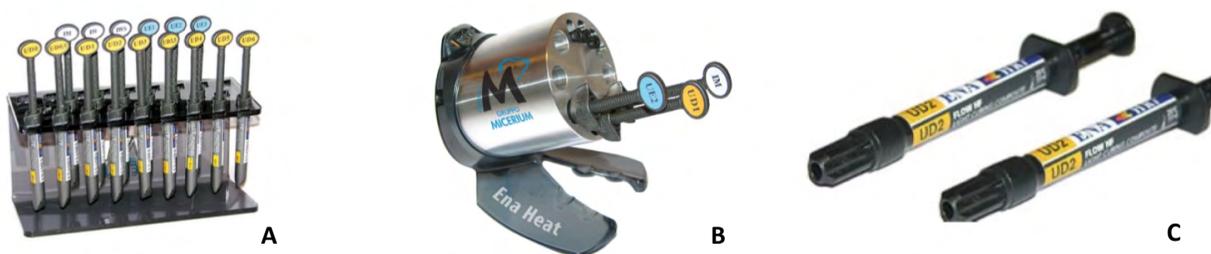
### Secuencia clínica

Una vez obtenida la silicona translúcida, se comenzó a transferir el encerado de manera sistemática en busca de alcanzar los objetivos específicos, descriptos previamente para cada sector, según el protocolo EGOP.

Se comenzó con el sector I anterosuperior (de canino a canino) en busca de devolver los parámetros es-

**Tabla 2.** Sistematización adhesiva transitoria: Comparación de las diferentes alternativas de materiales y técnicas en función del tiempo.

Tiempo de permanencia	Corto plazo (2 a 3 semanas)	Mediano plazo (6 a 9 meses)	Largo plazo (Más de 9 meses)
Material	Resina compuesta flow	Resina compuesta flow	Resina compuesta flow/ fluidificada
Grabado ácido	Puntiforme	Parcial	Total
Sistema adhesivo	Puntiforme	Parcial	Total (crítico aislación)
Duplicación	Silicona translúcida	Silicona translúcida	Silicona translúcida
Técnica	Estampado por sectores	Estampado individual	Estampado individual/ inyectado

**Figura 5.** Clasificación de los materiales para ser utilizados en la sistematización adhesiva transitoria. **A:** Resinas compuestas; **B:** Resinas compuestas fluidificadas; **C:** Resinas compuestas fluidas.

téticos perdidos. Se pueden utilizar diferentes técnicas como describiéramos más arriba, en función del tiempo de permanencia en la cavidad bucal, entre otras cosas. En este paciente, como advirtiéramos antes, se utilizó una técnica de estampado intercalar que permita garantizar el acceso para la higiene de las caras proximales por parte del paciente, además de permitir el movimiento ortodóntico con la utilización de alienadores (fig. 7).

Para proteger los dientes vecinos se utilizó teflón con el objeto de evitar que la resina se pegue a ellos. Se realizaron las técnicas adhesivas correspondientes, y se incorporó la resina dentro de la llave de silicona translúcida desde incisal hacia gingival para evitar la incorporación de burbujas. Se asentó la silicona junto con el estampado al vacío para poder generar presión sin que esta se deforme. Se eliminaron los excesos con pincel y sin dejar de hacer presión se comenzó con la polimerización durante 20 segundos por pieza por cara (vestibular y palatino y/o lingual). Luego se retiró la silicona de la cavidad bucal, se colocó glicerina (capa inhibida) sobre la superficie de la resina compuesta y se volvió a polimerizar 40 segundos más por pieza para garantizar su total conversión. Se retiraron los excesos y se realizó una secuencia de pulido a baja velocidad y cremas de pulido (fig. 8).

Terminado el sector anterosuperior se evaluó el resultado en función de los objetivos propuestos en la planificación. Este análisis se realizó, al igual que el diagnóstico, iniciando la observación desde lo facial, pasando por lo dentolabial para arribar por último al análisis dentogingival (fig. 9).

Aprobado el sector I se siguió con el sector II que corresponde al anteroinferior (de canino a canino). Los procedimientos adhesivos, los materiales y las técnicas fueron similares a los utilizados en el primer sector. Sin embargo, estos pueden modificarse en función de lo planificado y acordado con el paciente. La SAT puede quedar por un tiempo corto o prolongado y esta decisión influirá en la selección de materiales y de técnicas, pero no modificará los objetivos.

Concluidos los sectores I y II, el objetivo a cumplir no es solo estético, sino que se analizó la dimensión vertical en busca del espacio protésico adecuado para poder rehabilitar los sectores posteriores.<sup>9,13</sup> Una de las finalidades más importantes de este paso es lograr un contacto simultáneo y bilateral de caninos que nos garantizó centricidad mandibular y nos confirió una posición de tratamiento en oclusión en relación céntrica (ORC). Este contacto logrado entre



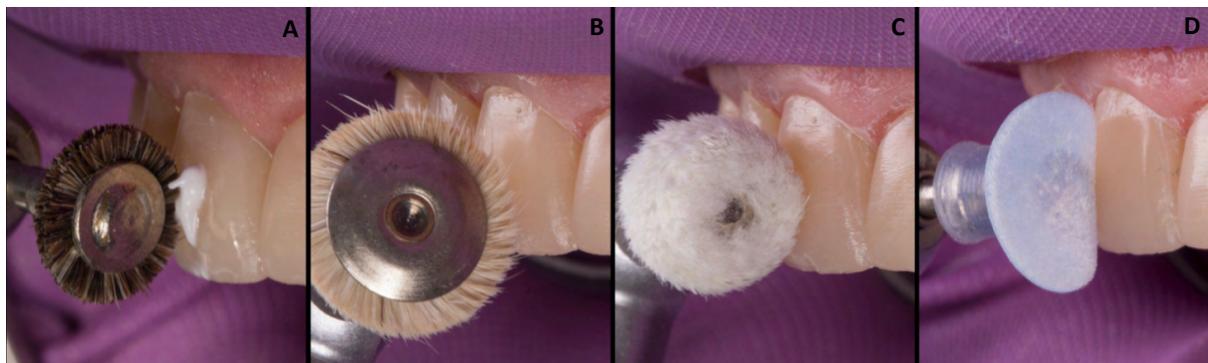
**Figura 6.** A: Modelo del encerrado; B: Espaciador sobre el modelo; C: Estampado de lámina de acetato 0,8 mm sobre el modelo con espaciador; D: Visualización lateral del estampado sobre el modelo con espaciador; E: Visualización del espacio generado para el duplicado con la silicona translúcida; F: Duplicado con silicona translúcida.



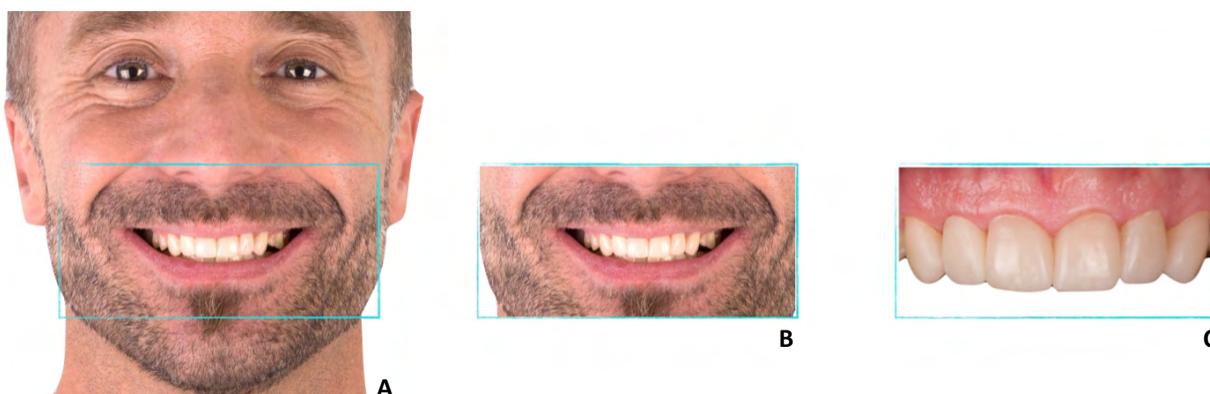
**Figura 7.** A: Aislación absoluta; B: Silicona translúcida duplicado del encerrado en la cavidad bucal; C: Protección intercalar de las piezas dentarias; D: Grabado ácido intercalar; E: Tratamiento adhesivo intercalar; F: Estampado intercalar con resinas compuestas.

caninos nos facilitó todos los procedimientos futuros, debido a que, por un lado, mantuvo la dimensión vertical y, por otro, permitió advertir cualquier alteración de los sectores posteriores que genere una modificación (fig. 10).

Una vez evaluada la presencia de espacio en el sector posterior, se continuó con el sector III que corresponde a los sectores posteroinferiores, de premolares hacia atrás. Es importante corroborar que la llave de silicona transparente calce perfectamente y que no



**Figura 8.** Secuencia de pulido. **A:** Pelo de caballo; **B:** Pelo de cabra; **C:** Filtro de algodón; **D:** Filtro de paño.



**Figura 9.** Análisis estético extraoral de la sistematización adhesiva temporal del sector I. **A:** Facial; **B:** Dentolabial; **C:** Intraoral. (Publicación de imagen autorizada)



**Figura 10.** Sectores I y II: evaluación de la estética, contacto simultáneo y bilateral de caninos, dimensión vertical, espacio restaurador en el sector posterior.

queden restos del procedimiento anterior. Antes de realizar las técnicas adhesivas se protegió el canino con teflón para evitar que la resina se pegue. Se repitieron los procedimientos adhesivos y de transferencia antes descriptos. Luego de las maniobras de retiro de excesos y pulido, se evaluaron tres aspectos: a) que exista espacio suficiente para rehabilitar el sector IV (posterosuperior); b) que el contacto simultáneo y bilateral del canino siga estando presente; y c) la presencia de las curvas frontales y sagitales que se observan como resultado de haber obtenido la alineación tridimensional de las piezas del sector posterior (fig. 11).

Por último, la reconstrucción del sector IV (sectores posterosuperiores) tiene como objetivo consolidar la oclusión. Por lo tanto, luego de repetir los procedi-

mientos antes descriptos para el sector antagonista, se debió chequear la oclusión. En este procedimiento se encontró que algún contacto del sector posterior impedía lograr el contacto simultáneo y bilateral que se obtuvo como resultado del tratamiento de los sectores I y II. Por tal motivo, se realizaron desgastes dentarios para volver a obtenerlo. Para tal fin se utilizó papel de articular de 200 a 100 micrones en forma secuencial, con el objeto de identificar y proceder a un ajuste oclusal. Para realizar el desgaste y mantener las formas dentarias logradas en el encerado, se emplearon piedras de formas cóncavas que infieren a la resina compuesta del SAT una forma convexa.

Una vez logrado nuevamente el contacto simultáneo de caninos, y contactos en el sector posterior,



**Figura 11.** Sectores I, II y III: evaluación de la estética, fonética, dimensión vertical, espacio restaurador en el sector posterior, contacto simultáneo y bilateral de caninos, alineación tridimensional.

se evaluó que la guía anterior proteja los sectores posteriores en los movimientos excéntricos. En un movimiento lateral los caninos desocluían los sectores posteriores, y como resultado de la alineación tridimensional se generaron espacios uniformes en los sectores posteriores (fig. 12).

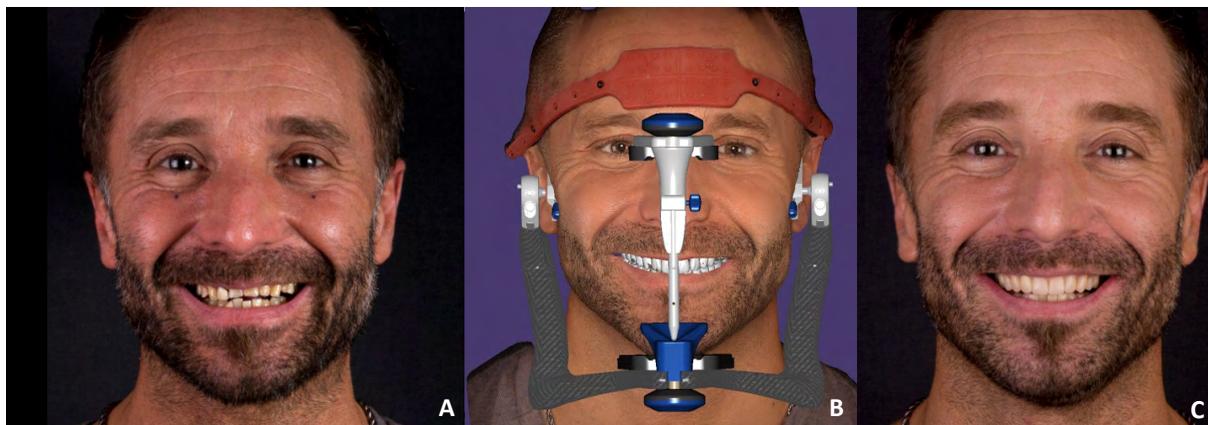
Se puede observar en la figura 13 la sistematización finalizada, que el paciente está rehabilitado en resina compuesta, con todos los parámetros estético-funcionales restablecidos en función del diagnóstico y la planificación que se realizó siguiendo el protocolo de integración estético funcional (EGOP) (fig. 14). A partir de este momento y de acuerdo con las necesidades del paciente, los requerimientos estéticos, las posibilidades económicas, la disponibilidad de tiempo, etc. se puede continuar el tratamiento de diferentes maneras ejemplificadas en la tabla 3.

## Discusión

Numerosos autores proponen el uso de la resina compuesta como provisional de larga duración<sup>2-10</sup> luego de la preparación dentaria, lo cual puede presentar una ventaja frente al clásico provisional de resina acrílica de autocurado. Sin embargo, el objetivo de la SAT es el de realizar una rehabilitación temporal en resina compuesta, sin la necesidad de llevar a cabo preparaciones dentarias, lo que permite brindar predictibilidad en el tratamiento rehabilitador. Además, devuelve los parámetros estéticos y funcionales planificados permitiendo transitar el período de tiempo necesario para finalizar la rehabilitación con cerámicas, o cuando se requieran trabajos interdisciplinarios (ortodoncia, cirugías implantales, regeneración, etc.) con mayor tranquilidad para el clínico y el paciente.



**Figura 12.** Finalizada la sistematización adhesiva temporal mediante el empleo de resinas compuestas adheridas. **A y B:** vista lateral de la interdigitación oclusal obtenida; **C y D:** visualización de espacios uniformes durante la desoclusión canina, obtenidos como consecuencia de la alineación tridimensional de los sectores posteriores.



**Figura 13.** A: Situación inicial; B: Diagnóstico y planificación digital integrando estética y oclusión; C: Restablecimiento de los parámetros estético-funcionales mediante la sistematización adhesiva temporaria. (Publicación de imagen autorizada)



**Figura 14.** A: Situación inicial; B: Restablecimiento de los parámetros estético-funcionales mediante la sistematización adhesiva temporaria.

**Tabla 3.** Ejemplos de las diferentes alternativas de abordaje terapéutico una vez alcanzada la sistematización adhesiva: ventajas, desventajas e inconvenientes.

Abordaje terapéutico	Por sector	Un maxilar	Ambos maxilares
<b>Ventajas</b>	-Facilidad en el manejo de la oclusión -Registro intermaxilar muy sencillo -Mayor información para el laboratorio -Sesiones cortas	-Color unificado de toda la cerámica -Registro intermaxilares sencillo -Buena información para el laboratorio	-Menor cantidad de sesiones
<b>Desventajas</b>	-Más sesiones de tratamiento	-Sesiones largas -Tiempos de laboratorio largos -Ajuste oclusal complejo	-Sesiones extremadamente largas -Tiempos de laboratorio muy largos -Necesidad de prueba -Ajuste oclusal muy complejo
<b>Inconvenientes</b>	-Unificar colores de la cerámica estratificada y/o monolítica	-Registro intermaxilar crítico -Necesidad de transferir dimensión vertical	-Registro intermaxilar crítico -Necesidad de transferir dimensión vertical

Otros autores<sup>8-10,15,16</sup> también utilizan protocolos similares, con transferencia del encerado a la cavidad bucal con resinas compuestas, pero la sistematización se realiza sobre la base de distintos objetivos, utilizando los sectores posteriores para establecer una nueva dimensión vertical, y se corre el riesgo de

cometer pequeños errores que se traducirán en una longitud incorrecta de las piezas dentarias en el sector anterior.

Asimismo, se ha propuesto realizar un prototipo estético funcional adherido con el objetivo de poder segmentar el tratamiento rehabilitador.<sup>1</sup> En esta propuesta

se realiza la sistematización adhesiva en arcos completos, eliminando la oportunidad de poder corroborar los objetivos planteados en la planificación. Esta alternativa también dificulta los procedimientos clínicos de adhesión y asentamiento correcto de la silicona translúcida.

Por último, también se ha propuesto el empleo de las resinas compuestas como tratamiento definitivo o semipermanente<sup>17,19,20</sup>. Sabemos que las resinas compuestas han mejorado su resistencia a la fractura debido a la incorporación de mayor contenido inorgánico, pero debido a su composición orgánica la resistencia al desgaste sigue siendo baja con el paso del tiempo. Por lo tanto, recomendamos estabilizar los sectores posteriores con cerámicas, lo cual no propone el desgaste de todas las piezas dentarias; en muchas ocasiones, piezas dentarias con pérdidas leves de estructura dentaria (cúspides o bordes incisales) son rehabilitadas con resinas compuestas. Sin embargo, los molares que suelen presentar mayor desgaste deben ser rehabilitados con cerámicas para mantener la estabilidad oclusal. Las restauraciones cerámicas utilizadas para reemplazar al SAT tienen, en su mayoría, un espesor que va de los 0,5 a 1 mm y corresponde generalmente al desgaste que presentaba la pieza dentaria antes del tratamiento rehabilitador producto del bruxismo y/o erosión.

Los autores de este artículo quieren resaltar los beneficios que otorga la posibilidad de segmentar el tratamiento una vez realizada la sistematización. Uno de los mayores beneficios es sin duda la comunicación con el laboratorio y el paciente, debido a que los parámetros estéticos y oclusales fueron alcanzados previamente y pueden ser replicados, sobre todo, dentro de un flujo digital. Esta información valiosa es una herramienta clave para poder garantizar la predictibilidad del tratamiento rehabilitador.

Por lo tanto, en aquellos pacientes que necesitan rehabilitaciones totales, la SAT bajo un protocolo predecible (EGOP) es una herramienta que facilita al odontólogo la posibilidad de restablecer los patrones oclusales y estéticos perdidos sin la necesidad de realizar desgastes dentarios y provisionales como se hacía anteriormente. Por otro lado, el paciente no necesita hacer un desembolso económico inicial muy grande para restablecer la estética y la función perdida.

En consecuencia, los odontólogos y los pacientes pueden beneficiarse de soluciones innovadoras, conservadoras e intermedias que les permiten proporcionar un tratamiento segmentado con estabilidad y estética a largo plazo, con un costo inicial más bajo.

Podemos concluir que las ventajas de esta técnica para el abordaje terapéutico de pacientes con altera-

ciones estético funcionales producto de la acción del bruxismo y la erosión ácida son las siguientes:

- Satisfacción inmediata de las necesidades estéticas y funcionales del paciente.
- Simplifica el tratamiento rehabilitador para el odontólogo.
- Predecibilidad del tratamiento restaurador.
- Mejor comunicación con el paciente, el laboratorio y el equipo de trabajo.
- Registros maxilares fáciles y precisos.
- Sesiones más cortas.
- Ideal para un flujo digital.
- Planos oclusales antagónicos ideales.
- El tallado sobre la SAT reduce el desgaste dentario.
- Preparaciones mínimamente invasivas proveen un mejor sustrato adhesivo.

#### Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en relación con este artículo científico.

#### Fuentes de financiamiento

Este artículo científico fue financiado exclusivamente por los autores.

#### Identificadores ORCID

GA  0000-0002-3450-1423

DB  0000-0003-2123-1492

AC  0000-0003-0029-964X

## Referencias

1. McLaren EA. Bonded functional esthetic prototype: an alternative pre-treatment mock-up technique and cost-effective medium-term esthetic solution. *Compend Contin Educ Dent* 2013;34:596-607.
2. Terry DA. Developing a functional composite resin provisional. *J Esthetic Restor Dent* 2012;2:56-66.
3. Terry DA, Powers JM. A predictable resin composite injection technique. Part I. *Dent Today* 2014;33:96-101.
4. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 3. *Eur J Esthet Dent* 2008 [citado el 2 de febrero del 2020];3:236-57. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/26717744\\_Full-mouth\\_adhesive\\_rehabilitation\\_of\\_a\\_severely\\_eroded\\_dentition\\_the\\_three-step\\_technique\\_Part\\_3](https://www.researchgate.net/publication/26717744_Full-mouth_adhesive_rehabilitation_of_a_severely_eroded_dentition_the_three-step_technique_Part_3)
5. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 2. *Eur J Esthet Dent* 2008 [citado el 2 de febrero del 2020];3:128-46. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/26717744\\_Full-mouth\\_adhesive\\_rehabilitation\\_of\\_a\\_severely\\_eroded\\_dentition\\_the\\_three-step\\_technique\\_Part\\_2](https://www.researchgate.net/publication/26717744_Full-mouth_adhesive_rehabilitation_of_a_severely_eroded_dentition_the_three-step_technique_Part_2)

- te.net/publication/26717730\_Full-mouth\_adhesive\_rehabilitation\_of\_a\_severely\_eroded\_dentition\_the\_three-step\_technique\_Part\_2
6. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 1. *Eur J Esthet Dent* 2008 [citado el 2 de febrero de 2020];3:30-44. Disponible en: <https://go.digitalsmile-design.com/hubfs/DSD%20Articles/Articles%20by%20others/Full-Mouth%20Adhesive%20Rehabilitation%20of%20a%20Severely%20Eroded%20Dentition%20The%20Three-Step%20Technique.%20Part%201.pdf>
  7. Spreafico RC. Composite resin rehabilitation of eroded dentition in a bulimic patient: a case report. *Eur J Esthet Dent* 2010;5:28-48.
  8. Dietschi D, Argente A. A comprehensive and conservative approach for the restoration of abrasion and erosion. Part II: clinical procedures and case report. *Eur J Esthet Dent* 2011;6:142-59.
  9. Fradeani M, Barducci G, Bacherini L. Esthetic rehabilitation of a worn dentition with a minimally invasive prosthetic procedure (MIPP). *Int J Esthet Dent* 2016;11:16-35.
  10. Terry DA, Powers JM, Mehta D, Babu V. A predictable resin composite injection technique. Part 2. *Dent Today* 2014;33:12.
  11. Vailati F, Belser UC. Palatal and facial veneers to treat severe dental erosion: a case report following the three-step technique and the sandwich approach. *Eur J Esthet Dent* 2011;6:268-78.
  12. Vailati F, Vaglio G, Belser UC. Full-mouth minimally invasive adhesive rehabilitation to treat severe dental erosion: a case report. *J Adhes Dent* 2012;14:83-92. <https://doi.org/10.3290/j.jad.a21852>
  13. Fradeani M, Barducci G, Bacherini L, Brennan M. Esthetic rehabilitation of a severely worn dentition with minimally invasive prosthetic procedures (MIPP). *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012;32:135-47.
  14. Browet S, Gerdolle D. Precision and security in restorative dentistry: the synergy of isolation and magnification. *Int J Esthet Dent* 2017;12:172-85.
  15. Dietschi D, Argente A. A comprehensive and conservative approach for the restoration of abrasion and erosion. Part I: concepts and clinical rationale for early intervention using adhesive techniques. *Eur J Esthet Dent* 2011;6:20-33.
  16. Fradeani M. Evaluation of dentolabial parameters as part of a comprehensive esthetic analysis. *Eur J Esthet Dent* 2006;1:62-9.
  17. Gürel G, Bichacho N. Permanent diagnostic provisional restorations for predictable results when redesigning the smile. *Pract Proced Aesthet Dent* 2006;18:281-6.
  18. Hervás-García A, Martínez-Lozano MA, Cabanes-Vila J, Barjau-Escribano A, Fos-Galve P. Composite resins. A review of the materials and clinical indications. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006 [citado el 2 de febrero de 2020];11:E215-20. Disponible en: [http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv11\\_i2\\_pE215.pdf](http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv11_i2_pE215.pdf)
  19. Hemmings KW, Darbar UR, Vaughan S. Tooth wear treated with direct composite restorations at an increased vertical dimension: results at 30 months. *J Prosthet Dent* 2000;83:287-93. [https://doi.org/10.1016/s0022-3913\(00\)70130-2](https://doi.org/10.1016/s0022-3913(00)70130-2)
  20. Mangani F, Cerutti A, Putignano A, Bollero R, Madini L. Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. *Eur J Esthet Dent* 2007;2:188-209.

#### Cómo citar este artículo

Albertini G, Bechelli D, Capusotto A. SAT: Sistematización Adhesiva Temporaria. Nuevo abordaje predecible en rehabilitación conservadora. Informe de caso y revisión bibliográfica. *Rev Asoc Odontol Argent* 2021;109:107-118. <https://doi.org/10.52979/raoa.1132>

Contacto:

**ANIBAL CAPUSOTTO**

*anibalcapusotto@gmail.com*

Italia 2069 (B1640BMO) Martínez, Buenos Aires,  
Argentina