

Una ayuda en la práctica diaria de la odontología estética

# El mock-up

Por Yassine Harichane\*



El Dr. Harichane es licenciado por la facultad de Odontología de la Universidad Paris Descartes (Francia) y ejerce la investigación. Posee el título universitario de doctor y pertenece al grupo Grupo de Estudio de Odontología Estética, vinculado a la Universidad Paris Descartes.

Visite: [dentisterie-cosmetique.fr](http://dentisterie-cosmetique.fr)

Contacto: [yassine.harichane@gmail.com](mailto:yassine.harichane@gmail.com).

El mock-up es un modelo de previsualización elaborado de composite, el cual, pese a ser infrutilizado por los odontólogos, ha demostrado ser extraordinariamente práctico en numerosas situaciones clínicas cotidianas. Esta técnica permite una previsualización del resultado estético y, con ello, cumple una función importante en la planificación del tratamiento<sup>1,2,3</sup>. El mock-up constituye la fase posterior a la validación del en-

**E**l encerado diagnóstico o «wax-up» consiste en elaborar una solución estética a partir de un modelo de yeso del paciente usando cera de laboratorio. No obstante, los beneficios estéticos y funcionales son limitados. Desde el punto de vista estético, la cera permite visualizar la forma y la posición de las piezas dentarias en la restauración planificada, pero no reproduce con exactitud el tono de los dientes. En cuanto al aspecto funcional, incluso con ayuda de un articulador potente es complicado reproducir todos los movimientos de la masticación.

cerado. En este paso, el modelo de la restauración, previamente validado

en el modelo de yeso, se ajusta en la misma boca del paciente<sup>4,5</sup>. De esta

forma, la información del encerado puede transferirse directamente del modelo del paciente a la boca<sup>6,7</sup>. Mediante la «prueba» en boca del paciente pueden comprobarse los aspectos estéticos, funcionales y psicológicos de la restauración. Este último punto es determinante al aportar un concepto importante para la aceptación del paciente: probar una solución antes de tomar una decisión al respecto. Con ello, el paciente par-



Fig. 1. Cartucho con composite autopolimerizable (Structur 3, VOCO).



Fig. 2. Situación preoperatoria, rostro.



Fig. 3. Situación preoperatoria, sonrisa.



Fig. 4. Vista preoperatoria intrabucal en oclusión.

tipica activamente en el proceso de decisión, lo cual mejora considerablemente la comunicación<sup>8</sup>.

También debe tomarse en consideración que así se optimiza la comunicación con el protésico dental, favoreciéndose además una eficaz cooperación entre el consultorio y el laboratorio. El encerado solo permite realizar pocas correcciones directamente, mientras que el mock-up ofrece al odontólogo la posibilidad de efectuar modificaciones estéticas por adición o sustracción usando materiales disponibles en su consultorio<sup>9</sup>. Además, colocando el mock-up en la boca, se puede com-

probar la oclusión para confirmar la precisión del encerado. Después de efectuar las correcciones que sean necesarias, se envía un duplicado del mock-up al laboratorio, de modo que el protésico dental dispone de más información para obtener un resultado estético previsible.

#### Plan de tratamiento

El mock-up es adecuado para el tratamiento de piezas anteriores que requieran la corrección de la forma de los dientes mediante la adición de material, así como, en menor medida, la adaptación de las posiciones dentarias. Con arreglo a ello, las indicaciones principales son la pérdida

de sustancia de dientes vitales, espacios edéntulos unitarios, diastemas y defectos estéticos congénitos que admitan un abordaje bioestético<sup>10</sup>.

Una vez establecido el diagnóstico y escogido el tipo de tratamiento, el odontólogo encarga un encerado a partir de los modelos dentales del paciente y explica al protésico dental del laboratorio el resultado previsto en cuanto a forma y posición, pero sin especificar aún el tono. En primer lugar, el odontólogo valida el encerado sobre el modelo, pudiendo así aplicar las correcciones necesarias con los materiales apropiados en el mismo consultorio. En este

paso, resulta útil solicitar al protésico dental una porción adicional de cera para las correcciones por adición. A continuación, se muestra al paciente el encerado, con las correspondientes explicaciones (se trata de una simulación tridimensional de la restauración planificada), se mencionan todas las limitaciones (en un encerado no se puede reproducir el tono de los dientes) y se compara con el modelo de yeso sin encerado para visualizar las mejoras de forma objetiva. Una vez que el encerado previamente aceptado por el paciente se haya rectificado como corresponda, el trabajo se traslada del modelo de yeso a la boca del paciente para una simulación intrabucal del tratamiento. Este procedimiento se describe en el apartado «Paso a paso».

A continuación, se muestra el mock-up al paciente para determinar la longitud óptima del diente y las proporciones generales de la nueva sonrisa. En esta fase aún se pueden introducir correcciones. Después de efectuar las correcciones que sean necesarias, el odontólogo y el paciente validan el mock-up y se toma una impresión antes de enviarla al laboratorio para que sirva como referencia para la confección definitiva de la restauración planificada.

#### Materiales

Los mock-ups pueden confeccionarse fácilmente en la práctica clínica, siempre y cuando el personal disponga del material necesario y haya adquirido anteriormente un dominio cabal de su manipulación. En este artículo describimos una técnica en la cual se utiliza un composite autopolimerizable (Structur 3, VOCO, Fig. 1) para una aplicación diferente del uso previsto en la ficha técnica, que especifica exclusivamente la fabricación de coronas, puentes e inlays/onlays provisionales. A diferencia de la cera de laboratorio utilizada para el encerado, las características ópticas de este material permiten reproducir el tono natural del diente (en una gama suficientemente amplia desde A1 hasta A3,5 incluidos los tonos B, C y Bleach Light). Dada la resistencia mecánica del material, es posible simular la oclusión del mock-up en boca. Este composite autopolimerizable es parecido al composite fotopolimerizable tradicional. Por esta razón, el composite puede adherirse al mock-up para compensar defectos o modificar la forma (alargar un diente, curvar las superficies dentales vestibulares, realizar un cut-back en el incisivo, etc.). La retención se obtiene por procedimientos mecánicos, pudiendo prescindirse del uso de cemento. Finalmente, a diferencia de una corona provisional, el mock-up se destruye al ser retirado.

#### Paso a paso

El caso clínico que aquí se expone para explicar el protocolo presenta una visita al consultorio por motivos estéticos. El paciente manifestó su deseo de mejorar significativamente su sonrisa sin recurrir a técnicas invasivas (nos limitamos a un mock-up

# I AM EXCLUSIVE

new  
**PSPiX**



## Nuevo escáner de placas de fósforo: Preciso, atractivo y de tamaño reducido

**Lectura de todas las tallas de placas: 0, 1, 2, y 3.**

**Pantalla táctil:** Fácil, intuitiva y para un uso personal o un entorno "multiusuario", ya que puede ser compartido hasta en 10 puestos de trabajo.

- Diseño compacto y de fácil acceso: el escáner de placas de fósforo más pequeño del mercado.
- Gran calidad de imagen y placas muy flexibles.
- Concepto exclusivo de "Click & Scan": Haga su selección en la intuitiva pantalla táctil, introduzca su placa de fósforo y deje que el PSPiX haga el resto...

www.es.acteongroup.com





Fig. 5. Vista preoperatoria intrabucal sin oclusión.

en el maxilar superior). En primer lugar, se toma una serie sencilla de fotografías con el objeto de analizar la situación clínica inicial junto con el paciente (Figs. 2-5)<sup>11</sup>. Como base para elaborar el encerado se utiliza un modelo de yeso (Fig. 6). Se toma una impresión del encerado (Figs. 7 y 8), la cual sirve como guía en la boca para la confección del mock-up.

Concluido este paso, se coloca la

guía en boca del paciente a modo de prueba y, si es necesario, se llevan a cabo correcciones usando un bisturí. A continuación se escoge el tono del composite autopolimerizable (tono A1, Structur 3, VOCO) de acuerdo con las expectativas del paciente y el tono del diente natural.

La toma de impresión se llena con el composite (Fig. 9) y se coloca en boca (Fig. 10). Después de transcurrir como mínimo 1 minuto y 30 se-



Fig. 6. Encerado sin preparación de los dientes.

gundos a partir del inicio de la mezcla, se retira la toma de impresión (Fig. 11). No obstante, hay que esperar otros 4 minutos para comenzar el acabado. Para adaptar la forma se puede tallar el resultado con refrigeración por agua, como se trata también el composite tradicional, o bien rellenar los defectos con composite líquido (Grandio Flow, VOCO) (Figs. 12-14). Por último, se comprueba la oclusión estética y dinámica.

Tan pronto como se hayan realizado todos los ajustes, se muestra el mock-up al paciente para que compruebe el resultado estético: forma, posición y tono dental. Si es necesario, se efectúan reajustes con el mismo procedimiento, es decir, mediante tallado o rellenado con composite. A continuación, se envían al laboratorio los datos, que comprenden fotografías (rostro, sonrisa e intrabucal [Figs. 15 y 16]), una toma de impresión del mock-up y el análisis de la



ESI Barcelona

ESCUELA SUPERIOR  
DE IMPLANTOLOGÍA



## Masters en Implantología Rehabilitación Oral Estética Dental

Inscripción:

[cursos@esibarcelona.com](mailto:cursos@esibarcelona.com)

Si desea más información, visite:  
[www.esibarcelona.com](http://www.esibarcelona.com)



ESI Barcelona  
ESCUELA SUPERIOR  
DE IMPLANTOLOGÍA

C/ Girona 65, Local  
08009 - Barcelona  
T. 902 656 374



Fig. 7. Toma de impresión del encerado en silicona.



Fig. 8. Comprobación de la precisión de la toma de impresión del encerado.



Fig. 9. Llenado de la toma de impresión con composite autopolimizable (Structur 3, VOCO).



Fig. 10. Colocación en boca de la toma de impresión con composite autopolimizable.



Fig. 11. Vista oclusal del mock-up después de retirar la impresión y eliminar el exceso de material.



Fig. 12. Relleno de una burbuja en el mock-up con composite líquido (Grandio Flow, VOCO).



Fig. 13. Fotopolimerización del composite líquido.



Fig. 14. Estado de la superficie del mock-up en la pieza 21 después de rellenarse el defecto.

sonrisa. De esta forma, el protésico dental dispone en el laboratorio de los elementos necesarios para elaborar la restauración protésica conforme a los deseos del paciente y el odontólogo<sup>12</sup>.

Al final de la sesión hay que decidir cómo proceder con el mock-up. El odontólogo tiene dos posibilidades. Una posibilidad es retirar el mock-up y que el paciente abandone el consultorio con la situación clínica inicial; sin haberse sometido a intervención invasiva o irreversible alguna, el paciente puede darse por satisfecho de haber «probado» su futura sonrisa sin sacrificar tejido ni recibir anestesia. La alternativa consiste en mandar al paciente a casa con el mock-up, de modo que este ya pueda enseñar a su entorno más cercano su nueva sonrisa y comprobar la aceptación social del tratamiento. Además, así el paciente puede probar en su vida cotidiana la articulación y la masticación. A este respecto, debe hacerse hincapié en que el material es idóneo para estas situaciones dado que fue desarrollado para la fabricación de coronas provisionales<sup>4</sup>. Es responsabilidad del odontólogo decidir cuánto tiempo puede permanecer el mock-up en boca del paciente, debiéndose prestar atención siempre durante este periodo a una higiene bucal excelente. Es conveniente planificar un período de una semana para permitir al paciente habituarse mentalmente a su aspecto, así como en consideración de los aspectos funcionales<sup>4,5</sup>.

### Discusión

La técnica del mock-up ofrece numerosas ventajas. Este método rápido y económico permite al paciente valorar el resultado esperado por sí mismo en la boca<sup>15</sup>. Hasta ahora el paciente seguía al odontólogo sin participar activamente en el plan de tratamiento, lo cual en ocasiones comportaba resultados indeseados y conflictos. La fase de espera con soluciones provisionales facilita la evaluación del resultado esperado, pero no está indicada en casos clínicos con un enfoque conservador o no invasivo. En el futuro, el paciente se podrá «probar» su nueva sonrisa para acostumbrarse a ella de antemano, e incluso irse a casa con ella para evaluarla profusamente en los planos estético, psicológico y funcional. El paciente mejora el cumplimiento terapéutico, pudiendo seguir el plan de tratamiento más relajada y concienzudamente.

Además de la mejora de la comunicación con el paciente, también se facilita la comunicación con el protésico dental. Gracias a la toma de impresión y las fotografías del mock-up en boca, el laboratorio dispone de información indispensable que anteriormente no se transmitía de forma sistemática<sup>12</sup>. El protésico dental no solo puede probar la funcionalidad del encerado (oclusión estática y dinámica, posición del borde libre para la articulación, apoyo labial), sino también los resultados estéticos

(tono de los dientes, forma y volumen de los dientes, simetría de la sonrisa, alineación de la sonrisa con respecto a la estética facial). La facilidad de uso del material permite aplicar esta técnica en la práctica diaria.

Para el odontólogo, la técnica es tan fácil de aplicar como la preparación de coronas provisionales. Tampoco es necesario utilizar dique de goma, dado que el mock-up se confecciona en las mismas condiciones que una corona provisional. Además, esta técnica no invasiva que no requiere preparación, retención, adhesión o anestesia.

Sin duda, el paciente apreciará la ventaja de este abordaje en cuanto a la conservación del tejido. Con ello, el paciente pasa a experimentar el tratamiento como una suerte de viaje de exploración<sup>6</sup>. No obstante, el campo de aplicación del mock-up también está sujeto a restricciones. La aplicación se limita a restauraciones protésicas en la zona anterior, estando contraindicada en caso de malposiciones muy pronunciadas, dado que los dientes pueden hallarse fuera del molde del encerado, o si es necesario practicar una ameloplastia (pieza demasiado larga o demasiado curva).

Dado que la elaboración de un mock-up requiere cierta destreza manual, se debe practicar en un modelo de yeso antes de trabajar en boca del paciente. La asistencia terapéutica de un paciente puede extenderse durante un periodo de tiempo prolongado; aunque la fase del mock-up pueda resultar muy informativa y útil para la comunicación con el paciente, se trata al fin y al cabo de una fase adicional facultativa. Además, los odontólogos que no utilizan composite autopolimerizable para restauraciones provisionales pueden percibir la adquisición de este material como un costo añadido. No obstante, en favor del mock-up debe



Dental Tribune International

# ESSENTIAL DENTAL MEDIA

[www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)

dti | Dental  
Tribune  
International



Fig. 15. Vista postoperatoria, rostro.



Fig. 16. Vista postoperatoria, comprobación de la oclusión.

ponderarse la posibilidad de mejorar notablemente la adherencia terapéutica del paciente con esta técnica en el marco de un tratamiento completo y, con ello, rentabilizar la inversión. Finalmente, nada resulta más frustrante para un odontólogo que invertir tiempo en la elaboración de un plan de tratamiento prolongado y complejo que después es rechazado por el paciente, que no logra visualizar los resultados esperados.

**Conclusión**

El mock-up constituye una técnica sencilla y reversible, fácilmente aplicable en la actividad diaria de un consultorio odontológico. Como modelo de previsualización elaborado de composite, permite validar en boca del paciente los aspectos funcionales, estéticos y psicológicos de la restauración protésica que se haya planificado. Ello abre una nueva dimensión al paciente, que ahora puede «probar» su nueva sonrisa

y, de este modo, formarse una idea concreta de la restauración final. El resultado: el cumplimiento terapéutico del paciente mejora y la relación entre odontólogo y paciente se vuelve más distendida.

Desde el punto de vista del laboratorio dental, con este método se proporciona más información al protésico dental, el cual puede así adaptar su trabajo exactamente a las expectativas del paciente y del odontólogo.

La mejora de la comunicación refuerza la colaboración entre odontólogo, paciente y protésico dental. **DU**

Consulte las referencias en [www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)

**NOTA:** Este artículo apareció originalmente en Dental Tribune Study Club, n° 03-2015 y se publica con autorización del autor y de Oemus Media.

**Atlantis editorial**  
Science & Technology S.L.L.



**Cirugía Mucogingival Asociada a las Técnicas Regenerativas**  
Autores: Dr. Carlo Tinti y Dr. Stefano Parma Benfenati  
336 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 295 €



**Alveolo Post-Extracción Una Aproximación Biológica**  
Autor: Dr. Eduardo Anitua  
223 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 140 €



**Fundamentos de la Mecánica del Tratamiento Ortodóncico**  
Autores: Dr. John C. Bennett y Dr. Richard P. McLaughlin  
289 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 150 €



**Espacio y Tiempo en 20 Casos Ortodóncicos Damon**  
Autores: Dr. Alfredo Nappa Alcábaldo y Dr. Federico Nappa Severino  
454 páginas  
Tapa rustica  
PVP: 150 €



**Cirugía Plástica y Estética Periodontal e Implantológica**  
Autores: Dr. Otto Zuhri y Dr. Marco Hürzeler  
372 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 320 €



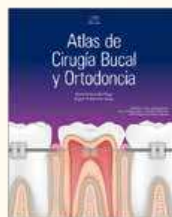
**Medicina Dental del Sueño en Niños y Adultos**  
Autor: Dr. José M. Rodríguez Flores  
262 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 75 €



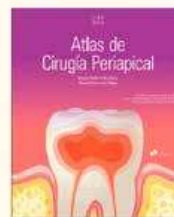
**Prótesis dental sobre implantes**  
Autor: Dr. Carl E. Meschi  
1008 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 168 €



**Diagnóstico y Tratamiento en Ortodoncia**  
Autor: Dr. Josep M. Ustrell Torrens  
592 páginas  
Encuadernación rustica  
PVP: 80 €



**Atlas de Cirugía Bucal y Ortodoncia**  
Autores: Dr. María Peñarocha Diego y Dr. Miguel Peñarocha Diego  
272 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 88 €



**Atlas de Cirugía Periapical**  
Autores: Dr. María Peñarocha Diego y Dr. Miguel Peñarocha Diego  
378 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 92 €



**Cirugía Estética Mucogingival**  
Autor: Dr. Giovanni Zucchelli  
826 páginas en 2 volúmenes  
Encuadernación de lujo  
PVP: 300 €



**Ajuste Oclusal en Implantes y Dientes Naturales. Occlusión 3D**  
Autor: Dr. Vicente Jiménez López  
220 páginas  
Encuadernación de lujo  
PVP: 148 €

**PEDIDOS:** Atlantis Editorial. Telf. 912 282-284; e-mail: pedidos@atlantiseditorial.com

[www.atlantiseditorial.com](http://www.atlantiseditorial.com)