

CUANDO EL BLANCO SE VUELVE NATURAL

UNA REHABILITACIÓN INTEGRAL CON EL SISTEMA MILAI-KATANA™



Dra. Ioana Datcu

UNA DECISIÓN QUE EMPIEZA ANTES DE LA PREPARACIÓN

Hay casos en los que la decisión clínica más importante no es la preparación, ni la elección del cemento, ni siquiera la elección del material. Es lo que ocurre antes: cuando te das cuenta de que la demanda que plantea el paciente no es realmente el problema que hay que resolver.

Cada vez me ocurre con más frecuencia, y con los pacientes informados ocurre siempre. Llegan con una petición precisa, formulada cuidadosamente, y detrás de ella hay algo más: un equilibrio frágil, una función que ya no responde adecuadamente y una situación oclusal que se está desmoronando detrás de un borde incisal que continúa fracturándose.

La primera herramienta clínica, en estos casos, no es la fresa. Es la capacidad de identificar el problema real y saber comunicarlo al paciente.

LA PACIENTE QUE SOLO QUERÍA ARREGLAR LOS BORDES INCISALES

La paciente de este caso, una mujer de 48 años, acudió con una petición muy concreta: quería que le reparase los bordes incisales de los dos incisivos centrales superiores. Se fracturaban repetidamente y esto le generaba una incomodidad que condicionaba profundamente su vida diaria. Me comentó que a veces incluso tenía miedo de salir de casa.

Es una petición legítima, pero se centra en el síntoma. Cuando escucho, observo y empiezo a unir las piezas —el desgaste generalizado, la ausencia de soporte posterior, las reconstrucciones de composite que fracasan, tratamientos endodónticos inadecuados y puentes antiguos infiltrados—comprendo que el borde incisal que se fractura no es el problema. Es la consecuencia.

El verdadero problema es una pérdida de dimensión vertical, acompañada por la falta de contactos posteriores que sigue sobrecargando el sector anterior. En la literatura, esta correlación está ampliamente documentada: la pérdida de soporte posterior favorece la sobrecarga anterior y el deterioro progresivo de los bordes incisales, en una secuencia que se retroalimenta hasta que se interviene sobre toda la arquitectura oclusal¹.

Comunicar bien no significa convencer. Significa hacer visible para el paciente lo que nosotros vemos y dejarle después el espacio necesario para decidir conjuntamente.



Fig. 1 Situación inicial extraoral: retrato frontal, posición natural de la cabeza.



Fig. 2 Situación inicial intraoral: vista lateral.



Fig. 3 Situación inicial intraoral: vista lateral.

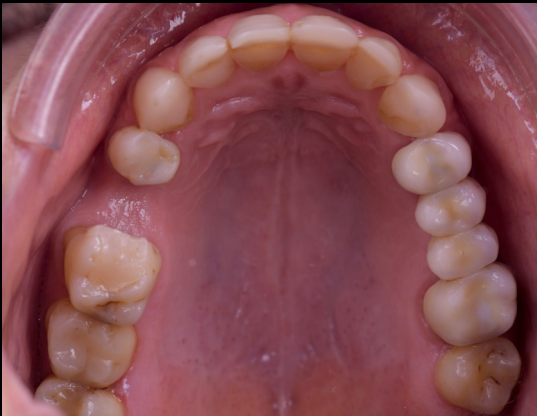


Fig. 4 Detalle de la sonrisa en vista intraoral oclusal superior.



Fig. 5 Detalle de la sonrisa en vista intraoral oclusal inferior.



Fig. 6 Situación inicial extraoral: vista lateral.



Fig. 7 Situación inicial extraoral: detalle de la sonrisa en vista lateral.



Fig. 8 Situación inicial extraoral: detalle de la sonrisa en vista lateral.



Fig. 9 Fotografía intraoral con retractor y plantilla para recuperar el plano estético, determinado por las proporciones de los incisivos centrales. Base para el Smile Design.

EL DIAGNÓSTICO QUE LA PACIENTE NO VEÍA

La fase diagnóstica se basó en tres pilares: documentación fotográfica extraoral e intraoral completa en posición natural de la cabeza, estudio radiográfico completo y escaneado intraoral.

En esta fase surgió otro elemento importante: además de la erosión mecánica documentada en los bordes incisales, estaba presente también una erosión química concomitante, claramente visible en las superficies palatinas de los incisivos superiores. Fue un dato que influyó en la decisión clínica posterior: tratar el sector anterior superior, de 1.3 a 2.3, con coronas completas y no con carillas. El sustrato dental estaba comprometido no solo en los bordes, sino también en las superficies palatinas, y una cobertura completa ofrecía un control estructural superior respecto a una solución adhesiva limitada a la pared vestibular. A partir de este material construimos un Digital Smile Design tridimensional con el software Smile Cloud, integrado con una previsualización dinámica generada mediante herramientas de inteligencia artificial, que nos permitió mostrar a la paciente, en movimiento, cuál podía ser el resultado final.



Fig. 10 Smile Design: simulación de las proporciones y de las longitudes incisales.



Fig. 11 Smile Cloud: planificación 3D del proyecto estético.

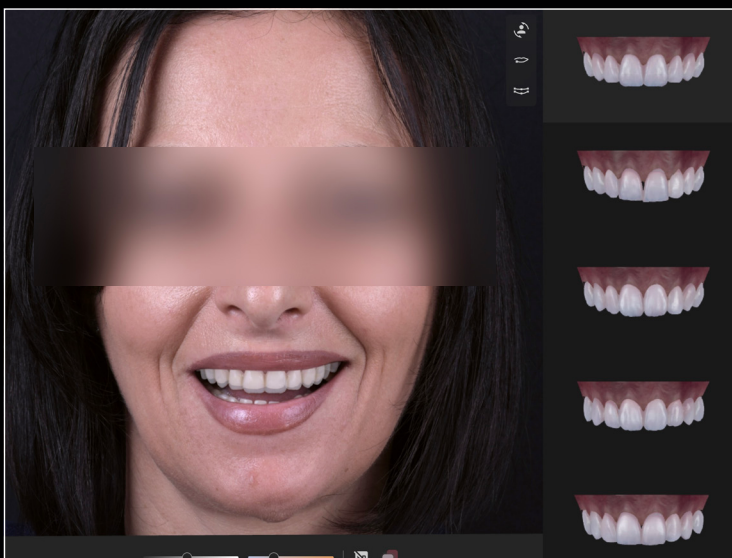


Fig. 12 Smile Cloud: selección de la librería de formas dentales más adecuada a las características de la paciente.



Fig. 13 Previsualización dinámica con IA: la sonrisa en movimiento antes y después, utilizada como herramienta de consentimiento visual.

El paso siguiente fue el encerado diagnóstico digital realizado en el laboratorio, base para el mock-up motivacional.

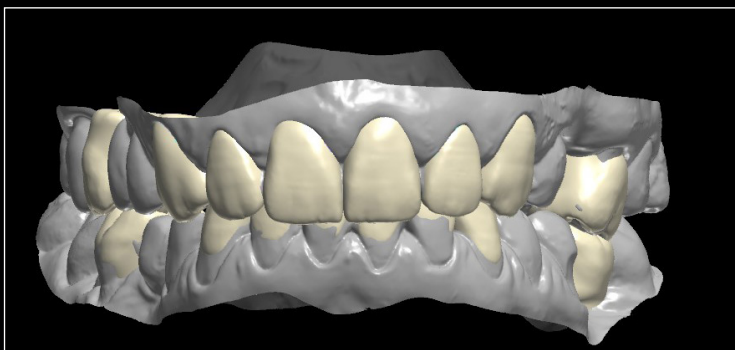


Fig. 14 Encerado diagnóstico realizado sobre el modelo digital.

El mock-up motivacional impreso en boca no es solo una herramienta estética: en la literatura se describe como una herramienta de consentimiento informado visual, porque permite al paciente valorar y aprobar la forma de la nueva sonrisa antes de cualquier procedimiento irreversible². Es el primer momento en el que la paciente ve —no imagina, ve— qué significa recuperar las longitudes correctas de los incisivos y, en consecuencia, qué significa restaurar la dimensión vertical perdida.

En esta fase entra en el plan de tratamiento otro condicionante, que no es clínico sino de la paciente: rechazaba la opción implantológica. Es una postura clara, no negociable para ella. La gestión de un caso de estas características, con ausencias de piezas posteriores y una petición explícita de no utilizar implantes, se convierte en un condicionante que orienta todo el plan restaurador.



Fig. 15 Mock-up motivacional en posición: vista intraoral.



Fig. 16 Vista extraoral lateral de la sonrisa de la paciente con mock-up: integración en el rostro.



Fig. 17 Vista extraoral frontal con mock-up.



Fig. 18 Vista extraoral lateral con mock-up: detalle de la sonrisa de la paciente.



Fig. 19 Sonrisa de la paciente con mock-up: integración del borde incisal con la curvatura del labio inferior.

*El mock-up validado no es un borrador de trabajo. Es un contrato visual.
A partir de ese momento, todo lo demás es ejecución.*

EL PLAN RESTAURADOR: 27 UNIDADES, UN SOLO SISTEMA

El plan definitivo consiste en una rehabilitación integral que abarca ambas arcadas. En la arcada superior se planificaron seis coronas completas en el sector anterior, de canino a canino (1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3), realizadas con estructura de KATANA™ Zirconia Natural White (NW) recubierta con CERABIEN™ MiLai. La elección de la corona completa, en lugar de la carilla, fue consecuencia directa del diagnóstico: la presencia de erosión química en las superficies palatinas, además de la erosión mecánica en los bordes incisales, exigía una cobertura completa para controlar de forma predecible el sustrato dental remanente.

Los sectores posteriores superiores se restauraron con dos puentes de KATANA™ Zirconia B1 multi-layer monolítica, finalizados con técnica de microestratificación externa: un puente de tres unidades a la derecha, con pilares en 1.4 y 1.6 y pónico en 1.5, y un puente de cuatro unidades a la izquierda, con pilares en 2.4 y 2.7 y pónicos en 2.5 y 2.6.

En la arcada inferior, donde aún quedaba suficiente esmalte residual en el sector anterior, planificamos seis carillas de canino a canino (3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3) en KATANA™ Zirconia NW + CERABIEN™ MiLai. Posteriormente, la arcada inferior se completó con un overlay de zirconia en el elemento 3.4 y con dos puentes realizados también en KATANA™ Zirconia B1 multi-layer monolítica con microestratificación externa: un puente de tres unidades a la izquierda, con pilares en 3.5 y 3.7 y pónico en 3.6, y un puente de cuatro unidades a la derecha, con pilares en 4.4 y 4.7 y pónicos en 4.5 y 4.6.

En total, se realizaron 27 restauraciones, 13 en la arcada superior y 14 en la arcada inferior, con una única zirconia de base (KATANA™), adaptada en dos tonalidades según la necesidad específica de cada sector: Natural White recubierta con cut-back y estratificación MiLai para las áreas estéticas de alta exigencia (coronas anteriores superiores y carillas inferiores), y B1 monolítica con microestratificación externa para los puentes posteriores, tanto superiores como inferiores.

¿POR QUÉ EL SISTEMA MILAI-KATANA™? EL FUNDAMENTO DE UNA ELECCIÓN

Cuando hay que elegir el material para una rehabilitación de estas dimensiones, las variables que realmente pesan son pocas, pero decisivas. La discromía del sustrato es severa, los espesores disponibles son variables —muy reducidos en las carillas inferiores, más generosos en las coronas superiores— y el resultado debe ser estéticamente coherente entre una arcada y la otra. Coherente: ese es el punto.

La alternativa clásica para las carillas inferiores, dado el esmalte residual, habría sido el disilicato de litio. Es un material excelente y lo utilizo constantemente en otros contextos. Pero, en este caso concreto, tres factores me llevaron a descartar dicha opción.

1. El primero es el enmascaramiento: ante una discromía de esta entidad y con espesores que en algunos puntos descienden por debajo de 0,5 mm, incluso un disilicato de litio de alta opacidad empieza a tener limitaciones.
2. El segundo es un fenómeno óptico bien conocido por los clínicos que trabajan con disilicato en espesores finos: la tendencia a un efecto azulado o grisáceo en ambientes de baja luminosidad. Es algo que vemos con frecuencia en clínica y que está relacionado con las características ópticas del material y su interacción con el sustrato.
3. El tercer factor es la variable de los cementos: para cubrir discromías con disilicato, a menudo hay que jugar con la elección del cemento —opaco, White, coloreado— y esto se convierte en una variable estética adicional, cuya estabilidad cromática en el tiempo todavía no está completamente verificada en la literatura.

Finalmente, hay un aspecto que pesa cuando se tratan ambas arcadas: la uniformidad. Utilizar disilicato abajo y zirconia arriba habría significado aceptar que el rendimiento óptico de las dos arcadas no fuese perfectamente homogéneo; y en una sonrisa que se muestra por completo, ese detalle no es un detalle.

La elección recayó en KATANA™ Zirconia Natural White (NW) multi-layer como estructura de las áreas estéticas, recubierta con CERABIEN™ MiLai LF. Natural White, como tipología cromática, está pensada para obtener la máxima luminosidad manteniéndose en un contexto de naturalidad: “blanco luminoso pero natural” era exactamente la petición de la paciente. La ventaja del disco multicapa es que incorpora de forma intrínseca un gradiente interno, sobre el que posteriormente se construye la estratificación cerámica externa. Las zirconias multicapa recientes son, además, objeto de una literatura cada vez más amplia: una revisión sistemática con metaanálisis reciente confirmó que la translucidez y la capacidad de enmascaramiento están fuertemente influidas por la composición de la capa y el contenido de itria, y que estos materiales no son ópticamente intercambiables. La elección del producto específico, en función del problema clínico, es decisiva³.

Por su parte, MiLai es un sistema de estratificación low-fusing que se cuece a temperaturas muy bajas (en torno a 740 °C) y permite estratificaciones mínimas —hasta 0,2-0,3 mm— con una

translucidez y una opalescencia que se aproximan a las del diente natural^{10,11}. Las características mecánicas de las cerámicas de recubrimiento low-fusing han sido validadas en estudios recientes, que muestran propiedades adecuadas tanto sobre zirconia como sobre disilicato de litio⁹. Sobre una zirconia de alto valor, esto es lo que marca la diferencia entre una restauración luminosa pero plana y una restauración luminosa pero viva.

Para los puentes posteriores —tanto superiores como inferiores— se eligió la versión multicapa B1 de la misma KATANA™ Zirconia en versión monolítica. Las razones son coherentes: las exigencias mecánicas sobre los pilares de puente son prioritarias, mientras que la demanda estética en los sectores posteriores es menos crítica. También en este caso la naturaleza multicapa del disco, con su estratificación interna intrínseca, proporciona ya de por sí un resultado estético adecuado, sobre el que posteriormente se interviene con una técnica de acabado específica que describiré más adelante.

La fuerza de este caso no reside en una restauración aislada. Reside en haber podido realizar 27 unidades restauradoras —coronas, carillas, overlay y puentes— con una única zirconia de base, modulada en dos tonalidades y dos técnicas de acabado según la exigencia estética y mecánica de cada sector.

LA PREPARACIÓN QUE EXIGE EL SISTEMA

La elección del material no es solo una decisión estética; es una decisión que condiciona la preparación. Para las coronas superiores, donde la cantidad de dentina residual era predominante y el esmalte ya era marginal, adopté una preparación vertical sin línea de terminación, siguiendo la misma lógica de la preparación biológicamente orientada (BOPT) descrita por Loi y Di Felice, que prevé la reducción a cero de la anatomía de emergencia y la creación de una zona de acabado en lugar de una línea de terminación tradicional⁴.

Para las carillas inferiores, el punto de partida era diferente. Había esmalte presente, lo que permitía pensar en una cementación adhesiva pura. Pero la elección de la zirconia también para las carillas me llevó —y este es el punto en el que quiero detenerme— a mantener la misma preparación vertical sin línea de terminación en estos elementos. La aplicación del protocolo vertical específicamente a las carillas está documentada hoy en la literatura como una opción clínica con un fundamento propio⁵. La preparación se controló a través del mock-up con fresas calibradas, de modo que se garantizaran espesores reducibles a 0,3 mm de cerámica en los puntos más críticos, sin sacrificar estructura dental donde no era necesario.

La preparación vertical uniforme entre coronas y carillas tiene una ventaja decisional importante: hace que el protocolo de laboratorio sea coherente, simplifica la comunicación con el técnico y, sobre todo, unifica el protocolo de cementación. No tengo dos lógicas adhesivas que gestionar en dos arcadas distintas: tengo una sola.

Para la fase intermedia, una vez validado el mock-up, se finalizó el encerado digital completo, a partir del cual se obtuvieron los provisionales microfinos para la arcada superior y los puentes para los sectores posteriores. En el sector anterior inferior, en cambio, el mock-up se mantuvo en posición como provisional durante la fase intermedia.



Fig. 20 Encerado digital completo: modelo de trabajo.

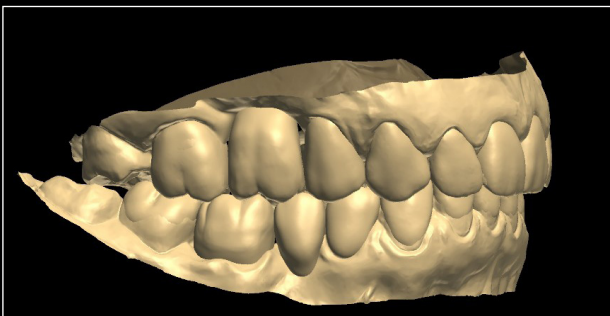


Fig. 21 Encerado digital completo: detalle de las morfologías y de la integración oclusal.

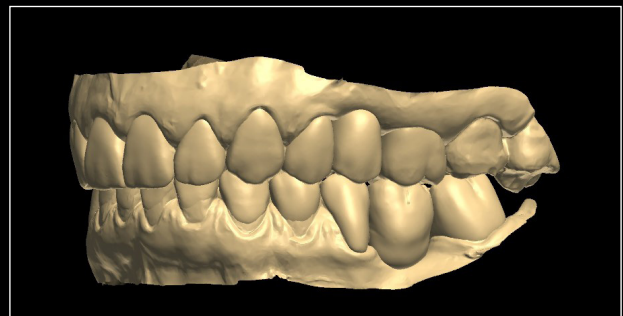


Fig. 22 Encerado digital completo: vista lateral.

El espesor medio final de las carillas fue de aproximadamente 0,8 mm, suma de la estructura de zirconia y de la estratificación MiLai. La impresión definitiva se adquirió con escáner intraoral, con hilo retractor 3-0 para garantizar la lectura del margen, y la integración entre el montaje cruzado virtual y el escaneado permitió transferir los datos funcionales de los provisionales directamente a la fase de realización de las restauraciones definitivas.



Fig. 23 Preparaciones controladas a través del mock-up de las carillas en la arcada inferior, realizadas con fresas calibradas.



Fig. 24 Situación intraoral con los provisionales in situ en la arcada superior, el mock-up en el sector anterior inferior y los provisionales en los sectores posteriores. Gestión de los tejidos blandos.



Fig. 25 Preparaciones verticales en ambas arcadas; colocación del hilo retractor 3-0 para la impresión definitiva con escáner intraoral.



Fig. 26 Escaneado intraoral en vista frontal: montaje cruzado virtual para transferir los datos funcionales desde los provisionales a las restauraciones definitivas.



Fig. 27 Escaneado intraoral en vista oclusal de la arcada superior.



Fig. 28 Escaneado intraoral en vista oclusal de la arcada inferior.

EL TRABAJO DEL LABORATORIO: DOS TÉCNICAS, UN SOLO ENTORNO

El éxito estético de un caso de estas dimensiones es inseparable del trabajo del laboratorio. El técnico dental Pierfrancesco Golfarelli articuló la elaboración en dos técnicas distintas, elegidas en función del sector y de la tonalidad inicial de la zirconia.

Para las coronas anteriores superiores (1.3 → 2.3) y las carillas inferiores (3.3 → 4.3), todas en KATANA™ Zirconia Natural White multi-layer, se adoptó la técnica de cut-back vestibular total, extendido hasta el borde incisal. El principio es simple, pero decisivo: al reducir por completo la vertiente vestibular se crea el espacio para una estratificación interna y externa que aprovecha al máximo las características ópticas del material. En el interior del cut-back se aplica una microestratificación de cerámica líquida que modela las opalescencias y los contrastes internos: la profundidad óptica que caracteriza a un diente natural. Sobre esta capa se realiza la estratificación de cerámica feldespática CERABIEN™ MiLai, complementada con intervenciones adicionales de cerámica líquida durante los distintos ciclos de cocción. La baja temperatura de cocción de MiLai (aprox. 740 °C) es una ventaja específica en este flujo, porque reduce el riesgo de distorsión de las estructuras durante cocciones múltiples. El resultado es un rendimiento tridimensional construido capa a capa, en el que la luminosidad de partida de Natural White se enriquece con translucideces, opalescencias y contrastes modulados elemento por elemento.

Para los puentes posteriores, tanto en la arcada superior (1.4-1.6 y 2.4-2.7) como en la arcada inferior (3.5-3.7 y 4.4-4.7), todos en KATANA™ Zirconia B1 multi-layer, la estrategia fue distinta. La superficie externa recibió una microestratificación externa de cerámica líquida: capas muy finas de material vítreo, aplicadas para enfatizar los contrastes, la profundidad y las opalescencias que el multi-layer del disco ya contiene intrínsecamente. No es una coloración: es una verdadera microestratificación, que aporta vitalidad óptica al material sin alterar la estructura subyacente.

Esta doble técnica —cut-back amplio para las áreas estéticas de alta exigencia y microestratificación externa ligera para los sectores posteriores— permite adaptar el acabado al contexto, sin imponer el mismo protocolo donde no es necesario. Ese es el sentido práctico del término “sistema”: un único entorno material, gestionado de formas distintas según lo que el caso requiere.

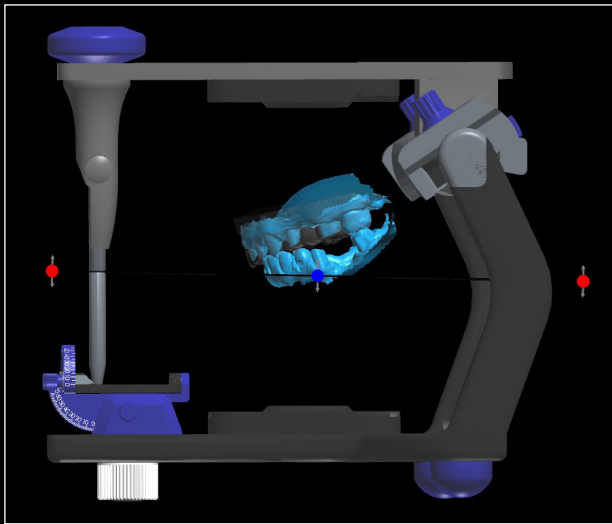


Fig. 29 Modelos de trabajo montados en articulador digital tras la transferencia del arco facial.

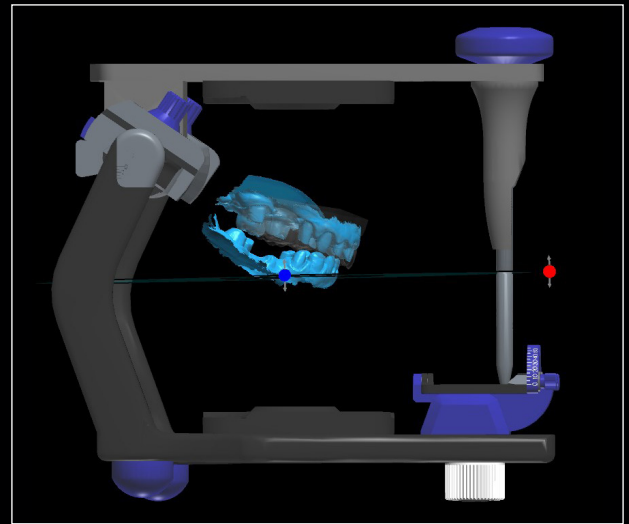


Fig. 30 Modelos de trabajo montados en articulador digital tras la transferencia del arco facial.



Fig. 31 Encerado finalizado para las restauraciones definitivas.

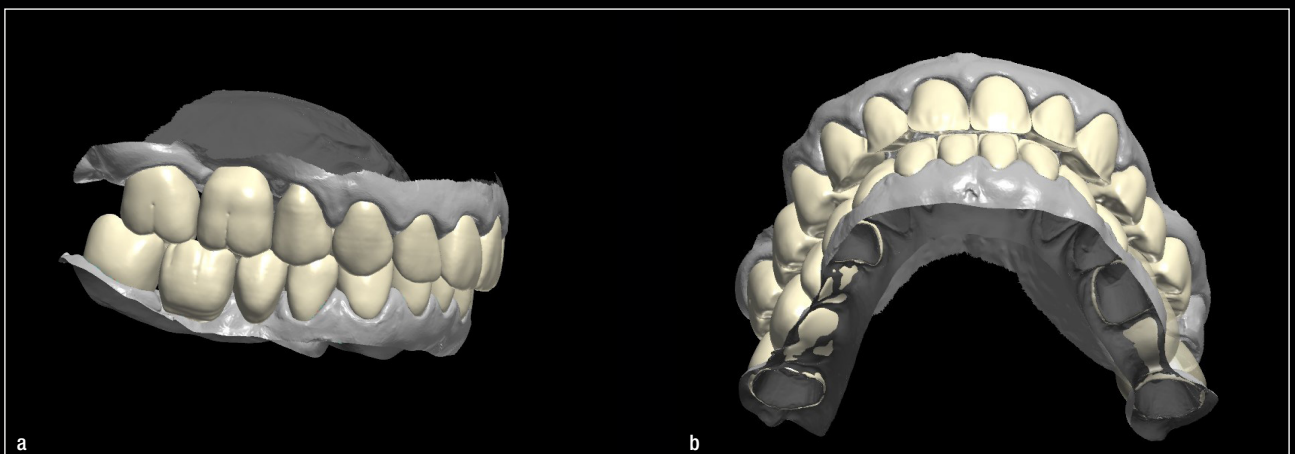


Fig. 32 a,b Cut-back vestibular total realizado en coronas anteriores y carillas: reducción completa de la vertiente vestibular, incluido el borde incisal, para permitir la estratificación interna y externa.

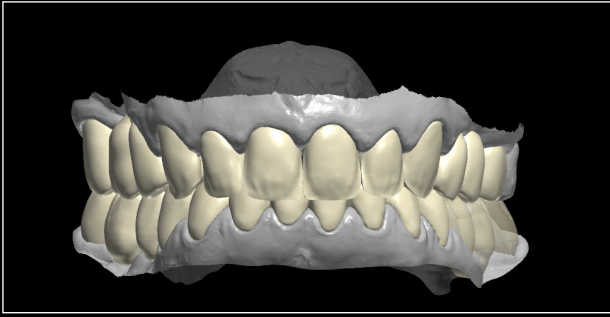


Fig. 33 Detalle: cut-back vestibular total realizado en coronas anteriores y carillas: reducción completa de la vertiente vestibular, incluido el borde incisal, para permitir la estratificación interna y externa.

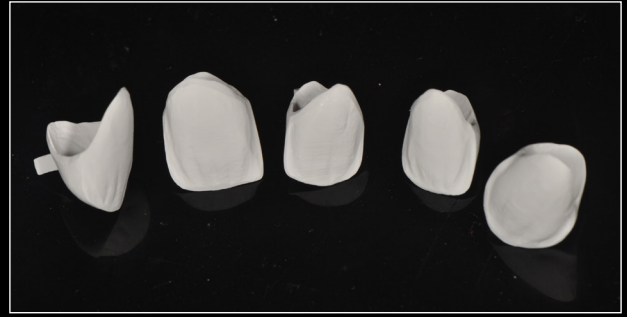


Fig. 34 Detalle del diseño del cut-back para las coronas estéticas.



Fig. 35 Restauraciones anteriores con cut-back.



Fig. 36 Detalle de las carillas inferiores: la estratificación MiLai aporta tridimensionalidad.



Fig. 37 Detalle de las coronas estéticas de la arcada superior: translúcides y opalescencias en armonía.



Fig. 38 Vista oclusal de las restauraciones de la arcada inferior: integración cromática global entre coronas anteriores, carillas y puentes posteriores.



Fig. 39 Vista oclusal de las restauraciones de la arcada superior: integración cromática global entre coronas anteriores, carillas y puentes posteriores.



Fig. 40 Restauraciones terminadas sobre el modelo: vista de conjunto de la arcada superior con las seis coronas anteriores en NW + MiLai y los dos puentes posteriores en B1 con microestratificación externa.



Fig. 41 Restauraciones terminadas sobre el modelo: vista de conjunto de la arcada inferior con las seis carillas anteriores en NW + MiLai, el overlay en 3.4 y los dos puentes posteriores en B1 con microestratificación externa.

LOS TEJIDOS BLANDOS: LA VERDADERA PRUEBA

Podemos tener el material adecuado, la preparación correcta y el técnico idóneo. Si los tejidos no están preparados, la restauración se ve, y se ve siempre.

La gestión periodontal en este caso no fue una fase aparte: fue un hilo conductor que atravesó todo el tratamiento. Los provisionales microfinos de la arcada superior desempeñaron una función no solo estética y funcional, sino también tisular: guiaron la cicatrización de los tejidos blandos, la calidad del surco y, sobre todo, la armonía de las parábolas gingivales. La literatura reciente sobre cicatrización periodontal con preparación vertical y flujo digital confirma lo que observamos en clínica: los tejidos, si se gestionan correctamente, se adaptan a la restauración y se estabilizan en el tiempo⁶.

Desde el punto de vista del material, la zirconia presenta una ventaja específica en la integración con los tejidos blandos: la respuesta del surco suele ser favorable, especialmente cuando se respetan perfiles de emergencia diseñados con precisión. En biotipos finos, como en este caso, la profundidad a la que se posiciona el margen dentro del surco gingival requiere una atención especial: en la BOPT clásica se recomienda que el margen permanezca siempre dentro del surco clínico y nunca a más de 1 mm de profundidad⁴.

La integración entre el blanco de la restauración y el rosa del tejido es lo que separa un trabajo técnicamente bueno de un trabajo que el paciente percibe como natural.

*La calidad de los tejidos blandos, al final, es lo que determina la estabilidad a largo plazo.
Sin tejidos sanos, cualquier restauración es solo un resultado con fecha de caducidad.*

CUÁNDO FUNCIONA DE VERDAD (Y CUÁNDO NO)

La pregunta que más me hacen desde que empecé a utilizar el sistema MiLai-KATANA con esta frecuencia es: ¿en qué casos constituye la elección correcta? Respondo con honestidad clínica, porque no creo en las elecciones universales.

El sistema MiLai-KATANA con estructura en Natural White encuentra sus indicaciones más sólidas en tres situaciones concretas.

1. La primera es el paciente con un sustrato fuertemente discromado —dientes endodonciados, reconstrucciones antiguas, postes metálicos— en el que se necesita una elevada capacidad de enmascaramiento sin poder aumentar los espesores.
2. La segunda es el caso de rehabilitación integral o extensa, donde la uniformidad óptica entre distintos elementos (coronas, carillas, puentes) es una prioridad.
3. La tercera es el paciente que expresa una demanda clara de alta luminosidad —un “blanco verdadero”— pero que no desea un resultado artificial, propio del “white smile” de las redes sociales. Es precisamente ese blanco luminoso y natural el que muchas pacientes demandan actualmente.

También hay situaciones en las que no es mi primera elección. Un caso unitario anterior con sustrato bien coloreado y esmalte residual abundante sigue siendo un terreno clásico del disilicato de litio o de la feldespática sobre refractario. Un paciente con una exigencia de translucidez incisal muy marcada y un juego de estratificación complejo, en un elemento unitario, puede beneficiarse más de soluciones que potencien la dispersión óptica natural. La zirconia de alto valor gana cuando el problema es el enmascaramiento o la uniformidad; pierde cuando el problema es la máxima naturalidad óptica en un único elemento aislado.

En cuanto a la evidencia clínica para las carillas de zirconia, los estudios recientes —incluido el primer ensayo clínico aleatorizado controlado dedicado a este tipo de restauración⁷ y un estudio retrospectivo a 24 meses sobre 201 carillas ultrafinas de 5Y-TZP, que documentó una tasa de supervivencia del 99,5 %⁸— muestran resultados alentadores a corto y medio plazo. Sigue siendo cierto que el seguimiento a largo plazo en espesores finos de carillas es un área en la que la investigación clínica continúa generando datos.

DE LA PRUEBA DE BIZCOCHO A LA CEMENTACIÓN

La prueba de bizcocho es el momento en el que el proyecto deja de ser una idea compartida y se convierte en una realidad que se valora en boca. La ventaja de la estratificación MiLai en esta fase es que permite modificaciones reales —luminosidad, transparencias, textura superficial— sin tener que empezar de nuevo. Al superponer la restauración sobre la preparación, se confirmó un espesor medio de aproximadamente 0,8 mm para las carillas anteriores, en el que la relación entre la estructura y la cerámica de recubrimiento garantiza luminosidad sin comprometer la naturalidad.



Fig. 42 Prueba de bizcocho: vista oclusal de las restauraciones en la arcada inferior.

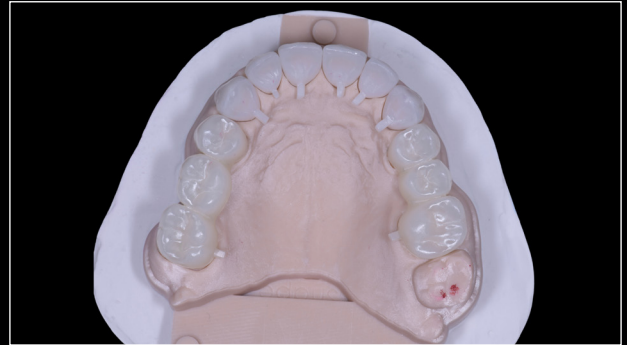


Fig. 43 Prueba de bizcocho: vista oclusal de las restauraciones en la arcada superior.



Fig. 44 Prueba de bizcocho: evaluación estética y funcional, control de la oclusión y de la integración con los tejidos blandos.

La cementación se gestionó con dos cementos diferentes para dos indicaciones distintas: PANA VIA™ Veneer LC para las carillas de zirconia y PANA VIA™ V5 para las coronas y los puentes. El protocolo de pretratamiento de la superficie interna de la zirconia sigue las indicaciones consolidadas en la literatura: arenado controlado con alúmina (Al_2O_3 50 μm , aprox. 2,5 bar, 10 mm de distancia), aplicación de un primer con monómero MDP y cementación con un cemento adhesivo específico. Es uno de los protocolos con una de las bases de evidencia más sólidas en la cementación adhesiva moderna⁷, y no admite atajos.

EL RESULTADO A LOS SEIS MESES

El resultado final, evaluado a los seis meses de la cementación, mantuvo la coherencia estética y funcional establecida por el mock-up. La integración entre el blanco de las restauraciones y el rosa de los tejidos —el binomio de la estética blanca y rosa— es el dato más relevante: las restauraciones no se ven como restauraciones; se ven como dientes. La paciente, que había acudido con la petición de arreglar dos bordes incisales, hoy tiene una función reconstruida, una dimensión vertical restaurada y una sonrisa integrada en el rostro. Y manifestó una satisfacción que, sinceramente, superó sus expectativas.

Lo que me llamó la atención al hablar con ella en el seguimiento fue una frase que dijo casi de pasada. Me dijo que esperaba algo blanco. No esperaba algo tan natural.

Y ese es exactamente el punto. La revolución del sistema MiLai-KATANA no es el blanco. Es un blanco natural y luminoso: no el blanco artificial del Hollywood Smile.



Fig. 45 Seguimiento a los 6 meses. **a.** Retrato extraoral. **b-c** Vista lateral de la sonrisa, armonía en el rostro.

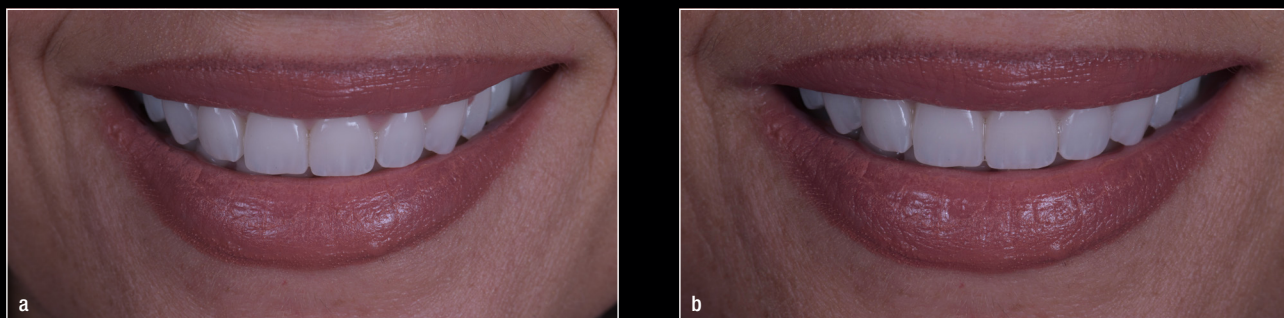


Fig. 46 Detalle de la sonrisa y de las translucideces. **a.** Caracterización mediante translucideces y opalescencias; armonía y curvatura de la sonrisa respecto al labio inferior. **b.** Armonía y curvatura de la sonrisa respecto al labio inferior.

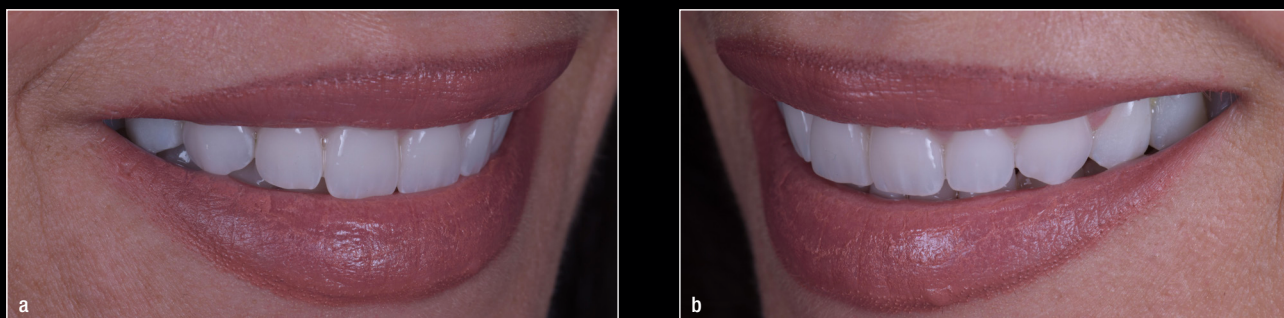


Fig. 47 a,b Detalle de la sonrisa en vista lateral.



Fig. 48 Seguimiento a los 6 meses: detalle de la integración de los tejidos blandos en los anteriores superiores.



Fig. 49 Vista intraoral: integración entre estética blanca y rosa: naturalidad, transparencias, translucidez de los bordes incisales y armonía de las parábolas gingivales.



Fig. 50 Detalle de la correcta integración entre coronas en la arcada superior y carillas en la arcada inferior. **a.** Vista frontal. **b.** Vista lateral.

LA COMUNICACIÓN: DONDE REALMENTE SE JUEGA TODO

Si tengo que identificar el elemento que más marcó la diferencia en este caso, no es la zirconia. No es la preparación vertical. Ni siquiera es la prueba de bizcocho. Es la comunicación: la fase inicial de identificación del problema real y la fase final de gestión de las expectativas. La comunicación con el paciente, en casos como este, tiene tres momentos precisos.

1. El primero es el momento del diagnóstico: explicar por qué un borde incisal que se fractura no es el problema, sino el síntoma. Explicar que actuar solo sobre el síntoma no resuelve y probablemente empeora. Explicar que la rehabilitación necesaria es más amplia que la solicitada y, cuando el paciente tiene condicionantes específicos —como el rechazo de la implantología en este caso— explicar cómo pueden integrarse esos condicionantes en un plan igualmente sólido.
2. El segundo momento es el consentimiento visual. El mock-up, la previsualización digital, el vídeo generado con IA de la sonrisa en movimiento: no son herramientas de marketing, son herramientas de consentimiento informado². El paciente que ha visto el resultado y lo ha aprobado es un paciente que ya ha dado el primer “sí” real.
3. El tercer momento es la gestión de las expectativas sobre el tipo de estética. Explicar que buscamos un blanco luminoso pero natural, no un blanco de redes sociales. Es más sutil de lo que parece, porque muchas demandas estéticas de los pacientes, en lo no dicho, aspiran a ese blanco-blanco que la cultura visual contemporánea ha convertido en deseable. Comunicar que el resultado será luminoso, pero vivo y no plano, es un ejercicio de educación visual que empieza antes del tratamiento y continúa hasta el seguimiento.

La confianza no nace de las grandes promesas, sino de explicar con claridad qué se puede conseguir y qué no.

CONSIDERACIONES FINALES

Los materiales están cambiando y, con ellos, está cambiando mi práctica diaria. Desde que he integrado de forma sistemática el sistema MiLai-KATANA con estructura en Natural White, la mayoría de los casos que gestiono —incluso aquellos que hasta hace unos años habría planteado de otra manera— se planifican sobre esta lógica material. No porque se haya convertido en mi respuesta única, sino porque en un número creciente de situaciones —discromías, rehabilitaciones extensas, exigencias de alta luminosidad y, al mismo tiempo, de naturalidad— es la respuesta más coherente.

El punto más relevante para nuestra práctica clínica es probablemente este: el sistema permite realizar con una única lógica restauraciones que históricamente se gestionaban con materiales y protocolos diferentes. Coronas, carillas, overlay y puentes pueden convivir en el mismo entorno material con coherencia estética y con un protocolo de cementación unificado. En un caso como el presentado, con 27 unidades restauradoras distribuidas de forma equilibrada entre ambas arcadas, esta coherencia no es un detalle de laboratorio: es un factor de calidad global del resultado.

Hay, además, una consideración relacionada con la evidencia clínica. El sistema está bien documentado en la literatura en lo que respecta a las coronas de zirconia y a las propiedades ópticas de las zirconias multi-layer³. En las carillas de zirconia de alto valor con estratificación low-fusing, los datos clínicos a largo plazo todavía están en construcción, pero la trayectoria de los estudios más recientes es alentadora^{7,8}. El caso que he presentado tiene un seguimiento a seis meses: es un dato inicial, no un dato a largo plazo. El valor de este artículo, en este sentido, no es demostrar un resultado a largo plazo; es documentar un fundamento decisional, una técnica clínica y una técnica de laboratorio, e invitar a seguir estos casos en el tiempo.

Nuestro trabajo no consiste en elegir materiales. Consiste en tomar decisiones: decisiones que integran la demanda del paciente, el diagnóstico real, los condicionantes concretos —también los que impone el paciente, como en este caso el rechazo de los implantes—, las posibilidades técnicas y la evidencia científica disponible. El material es una herramienta. El sistema MILai-KATANA, en este caso, fue la herramienta adecuada, porque permitió integrar todos estos condicionantes en una solución coherente. Y es coherente porque la decisión, antes incluso que el material, fue coherente.

Agradecimientos

Un agradecimiento al técnico dental Pierfrancesco Golfarelli, del Laboratorio Tecnodent, por la maestría en la estratificación, la integración cromática y el desarrollo de las técnicas de cut-back vestibular y de microestratificación externa aplicadas a este caso. La calidad del resultado final es inseparable de la calidad del trabajo técnico.

Bibliografía

1. Fayad MI. A Literature Review of Vertical Dimension in Prosthodontics Theory and Practice – Part 1: Theoretical Foundations. Cureus. 2024;16(6):e61903. doi:10.7759/cureus.61903.
2. Garcia PP, da Costa RG, Calgaro M, Ritter AV, Correr GM, da Cunha LF, Gonzaga CC. Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. J Conserv Dent. 2018;21(4):455–458. doi:10.4103/JCD.JCD_172_18.
3. Yousry M, Hammad I, El Halawani M, Aboushelib M. Translucency of recent zirconia materials and material-related variables affecting their translucency: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2024;24:309. doi:10.1186/s12903-024-04070-7.
4. Loi I, Di Felice A. Biologically oriented preparation technique (BOPT): a new approach for prosthetic restoration of periodontically healthy teeth. Eur J Esthet Dent. 2013;8(1):10–23. PMID: 23390618.
5. Granell-Ruiz M, Rech-Ortega C, Oteiza-Galdón B, Bouazza-Juanes K. Case report: Vertical preparation protocol for veneers. J Clin Exp Dent. 2023;15(4):e346–e350. doi:10.4317/jced.60223.
6. Rinaldi T, Santamaría-Laorden A, Orejas Pérez J, Godoy Ruiz L, Serrano Granger C, Gómez Cogolludo P. Periodontal Healing with Fixed Restorations Using the Biologically Oriented Preparation Technique Combined with a Full Digital Workflow: A Clinical Case Report. Healthcare (Basel). 2023;11(8):1144. doi:10.3390/healthcare11081144.
7. Nguyen VA, Vo TNN, Tong MS, Nguyen TNT, Nguyen TT. Clinical Performance of Zirconia Veneers Bonded with MDP-Containing Polymeric Adhesives: A One-Year Randomized Controlled Trial. Polymers (Basel). 2025;17(9):1213. doi:10.3390/polym17091213.
8. Taraszkiewicz-Sulik K, Wiśniewski P, Cywoniuk E, Sierpińska T. Two-Year Clinical Performance of Ultra-Thin No-Prep Veneers from 5Y-TZP Zirconia: A Retrospective Study. Bioengineering (Basel). 2025;12(9):976. doi:10.3390/bioengineering12090976.
9. Hoffmann M, Coldea A, Dönmez MB, Meinen J, Stawarczyk B. Mechanical Properties of High- and Low-Fusing Zirconia Veneering Ceramics Fired on Different Trays and Substrates. Materials (Basel). 2024;17(10):2261. doi:10.3390/ma17102261.
10. Kuraray Noritake Dental Inc. KATANA™ Zirconia – Product brochure and technical specifications. Disponible en: <https://www.kuraraynoritake.eu/en/katana-block>
11. Kuraray Noritake Dental Inc. CERABIEN™ MILai – Universal micro-layering ceramic system: Technical information. Disponible en: <https://www.kuraraynoritake.eu/en/labside/finishing/cerabien-milai>



VISITE [kuraraynoritake.eu/es](https://www.kuraraynoritake.eu/es) PARA MÁS DETALLES SOBRE
CERABIEN™ MILAI y KATANA™ ZIRCONIA



Kuraray Europe Spain S.L.

Avda. del Tivoli 17, Local 37 y 38

29631 Arroyo de la Miel (Benalmádena), Málaga

Teléfono: +34 951 11 28 86

Correo Electrónico: dental-iberia@kuraray.com

Web: www.kuraraynoritake.eu/es