



# CARILLAS FELDESPÁTICAS ADITIVAS:

## ¿CÓMO ALCANZAR ALTA ESTÉTICA CON UNA TÉCNICA MÍNIMAMENTE INVASIVA?

Desde hace ya mucho tiempo, la estética dental forma parte de la práctica odontológica, tanto que casi se puede decir que ha evolucionado como una especialidad en sí misma. Parte fundamental de ésta, es la utilización de carillas como tratamiento restaurador.

La ventaja clínica de estas restauraciones es la menor destrucción del sustrato dental, con lo que prolongamos la vida y resistencia de las piezas naturales, así como de las estructuras biológicas. Esto se hace especialmente patente mediante el uso de carillas feldespáticas estratificadas, las cuales nos permiten resolver casos como el que presentamos a continuación, en el que una nueva sonrisa luce en la cara de la paciente, con una agresión mínima a los dientes y obteniendo un resultado más que satisfactorio a efectos estéticos, funcionales y biológicos.

Para lograr esto, la práctica demuestra que una íntima colaboración entre las partes implicadas es fundamental. La primera de las partes es el paciente. Los otros dos elementos de la tríada son la clínica y el laboratorio. Debemos ser conscientes de que estas dos no son sino una sola; el equipo restaurador que puede a su vez, estar formado por diversos especialistas. No es raro que en tratamientos de este tipo, ortodoncistas, periodoncistas, cirujanos orales u otros profesionales trabajen conjuntamente antes de abordar la fase restauradora. De la buena comunicación y entendimiento entre todos los miembros del equipo emergerá una sinergia que será la que permita ganarse la confianza del paciente y el éxito del tratamiento.

Para facilitar dicha comunicación, tenemos a nuestra disposición una serie de herramientas que no debemos dudar en utilizar. Fotografía, diseño digital de sonrisa, prototipos de resina o composite son técnicas y conceptos que al día de hoy, todo profesional conoce y que en mayor o menor medida, utiliza en su práctica diaria. El uso de todas estas herramientas cobra mayor importancia cuando de odontología mínimamente invasiva se trata, puesto que desde un punto de vista práctico, los tallados serán mínimos y por ende los espesores de las restauraciones.

No debemos perder de vista que el objetivo último de esta filosofía de trabajo, es el obtener más con menos; es decir, se busca el mayor cambio posible con la mínima intervención en boca.

## PLANIFICACIÓN:







Como paso previo al tratamiento se hizo un análisis de los distintos niveles estéticos del paciente. Se procedió a la toma de fotografías para la confección de una propuesta digital que sirva como base para una discusión con la paciente sobre el aspecto final de su nueva sonrisa. Para esto se utiliza el software de Adobe Photoshop siguiendo la técnica de Photoshop Smile Design (1)

Tras la discusión y modificaciones hechas digitalmente junto con la paciente, se toman impresiones pre-operatorias, registros de mordida y un arco facial para, mediante un encerado de diagnóstico, evaluar la viabilidad de las restauraciones. Es en esta fase cuando se hace el estudio oclusal y se equilibra la mordida. En este caso en concreto, el análisis de la oclusión mostró la necesidad de modificar

los caninos inferiores para facilitar la obtención de una apropiada guía canina. Se utilizó una combinación de contorno estético y adición de resina compuesta. Una vez obtenida la forma y función deseadas, se tomaron nuevas impresiones y un registro de arco facial con el que se montaron los modelos en el articulador para proceder al diseño final de las restauraciones.







El siguiente paso es la confección del diseño de la sonrisa en cera. Éste se transfiere a boca mediante una llave de silicona de laboratorio para confirmar la viabilidad de las restauraciones finales y que el diseño cumpla las expectativas estéticas. Es en esta fase cuando cualquier

modificación es posible, puesto que el diseño final, tanto de las restauraciones como de los tallados, depende de este paso crucial del protocolo.

En el caso que nos ocupa, la paciente tuvo el prototipo de resina para evaluación

tres días, hasta que dio su conformidad al diseño. Siendo este paso reversible, puesto que el prototipo no está adherido, podemos dar marcha atrás para replantear el diseño o incluso abandonar el tratamiento, sin perjuicio alguno para los dientes o tejidos.

## PROCEDIMIENTO DE CLÍNICA:

Una vez el diseño es aceptado, se procede al tallado de los dientes. La secuencia de tallado consta del uso consecutivo de tres fresas: Una fresa con marcadores de profundidad, una fresa troncocónica de punta redondeada y por último una fresa con la misma forma de la anterior, pero de grano extra fino para el acabado de la superficie de los tallados.

El uso de la fresa marcadora a través delacrílico, permite mantener un alto control de la profundidad del tallado y minimizar la destrucción del substrato dental. Para comprobar la profundidad del tallado una vez elacrílico ha sido destruido, se utilizan llaves de tallado hechas con silicona de laboratorio. Las llaves permiten observar la reducción en las distintas caras del diente.

Una vez finalizadas las preparaciones, se coloca hilo retractor, verificando su correcta inserción y se verifica la limpieza de los tallados. El autor prefiere evitar el uso innecesario de astringentes en la cuerda de retracción, limitando su uso a cuando la condición de la encía así lo exige. Tras este importantísimo paso se procede a tomar la impresión final con polivinilsiloxano (consistencia media y baja).

Una vez obtenida la impresión, se procede a colocar los provisionales utilizando la



técnica de grabado de un solo punto (spot etch-spot bond). En este caso, se utilizaron dos puntos de grabado, para asegurar la estabilidad de los provisionales y minimizar el riesgo de fractura en la zona del borde incisal. Para esto se graba la preparación en un área no mayor de 1 mm<sup>2</sup> en el tercio medial vestibular, para a continuación irrigar y secar la zona con aire comprimido. Para la adhesión provisional, se aplica un adhesivo de 5ta generación, debido a la menor capacidad de adhesión comparada con la de los de 4ta generación y universales con el objetivo de facilitar la retirada del material provisional. Tras el fotopolimerizado, se coloca la llave de

silicona cargada con el materialacrílico. Este material se adherirá simultáneamente al fraguado del mismo. Cuando el material está endurecido se retira la llave de silicona, se eliminan los excesos y se procede al pulido de los provisionales para crear una superficie limpia de impurezas y de fácil higiene.

Por último se hacen los ajustes necesarios de oclusión y de función antes de dar por finalizada la visita. Tras esto, las impresiones son recibidas por el laboratorio que procederá a la confección de los modelos.



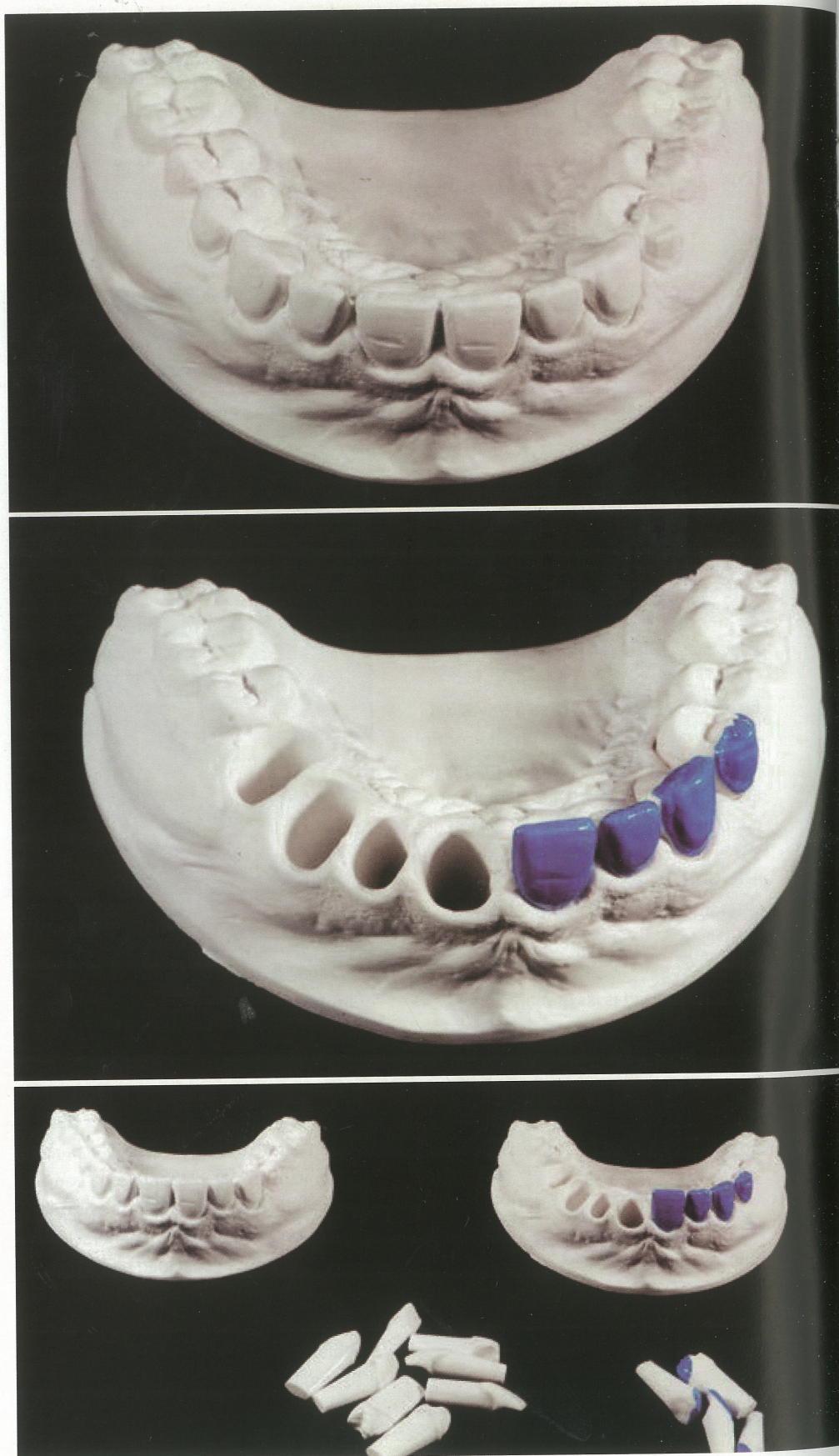
## PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO:

Una vez obtenida una impresión de los tallados, se procede a la confección de los modelos maestros de trabajo y de control.

El modelo de trabajo es el conocido como Modelo Geller modificado o Modelo alveolar, que es apto para la técnica de cerámica estratificada sobre muñones refractarios. El modelo de trabajo se coloca en el articulador, con lo que obtendremos un montaje cruzado que nos permitirá intercambiar el modelo de trabajo con el modelo encerado, tantas veces como lo necesitemos, para observar y comparar la evolución de nuestra estratificación respecto al diseño en cera.

Como ayuda suplementaria, dos llaves de silicona de laboratorio son confeccionadas para evaluar el volumen vestibular y la altura incisal. El resalte y el entrecruzamiento anterior se comprueban en el articulador así como las excursiones, laterales y anterior.

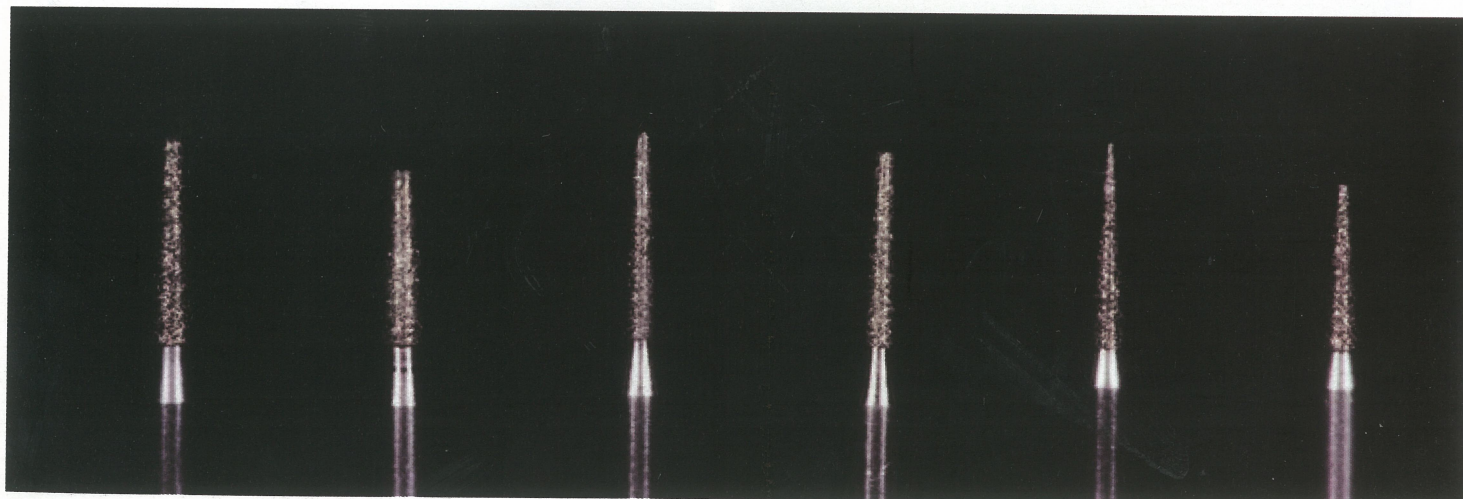
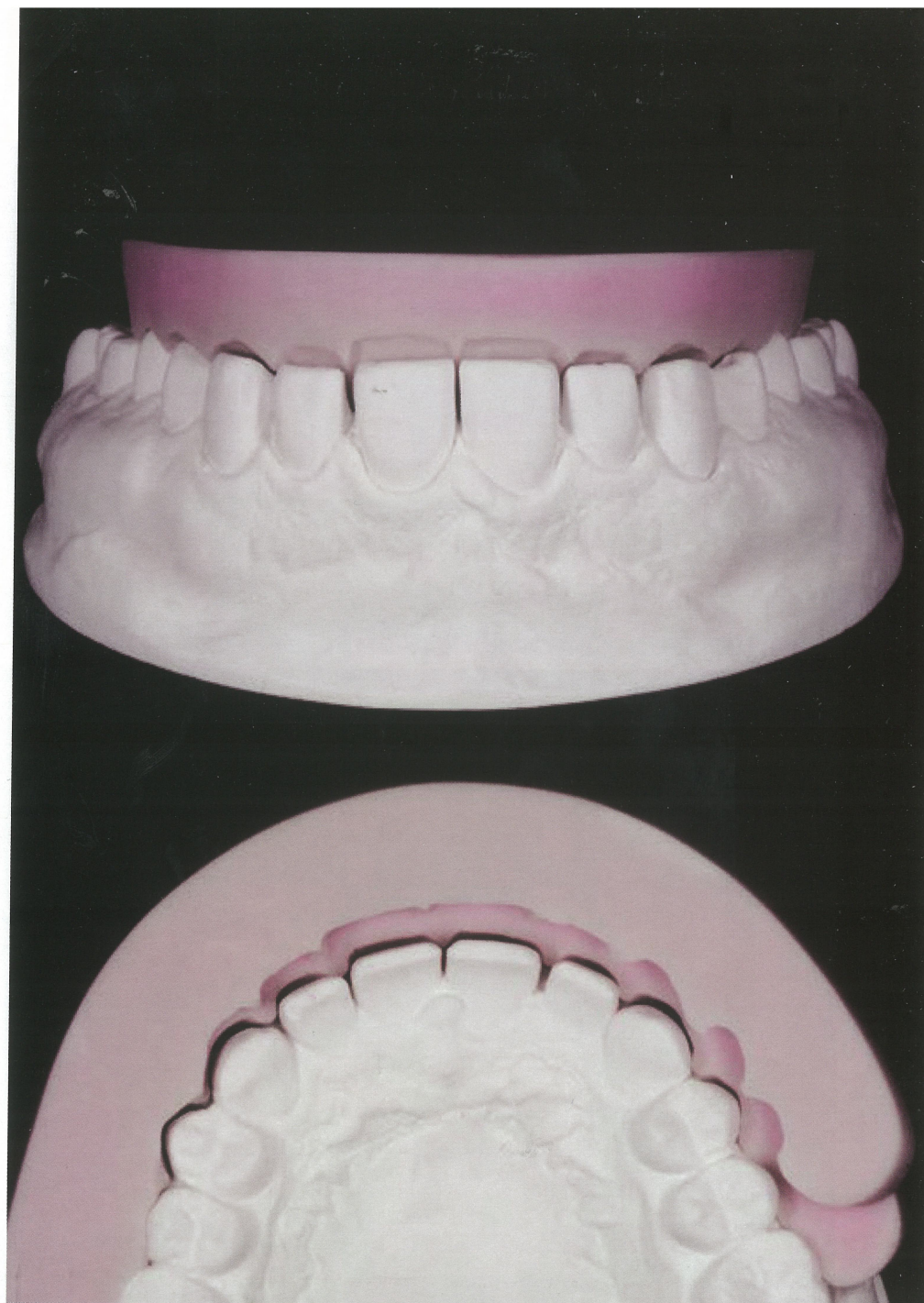
La selección de las masas de cerámica, se hace basada en el análisis digital con Adobe Photoshop de las fotografías de los tallados. Al



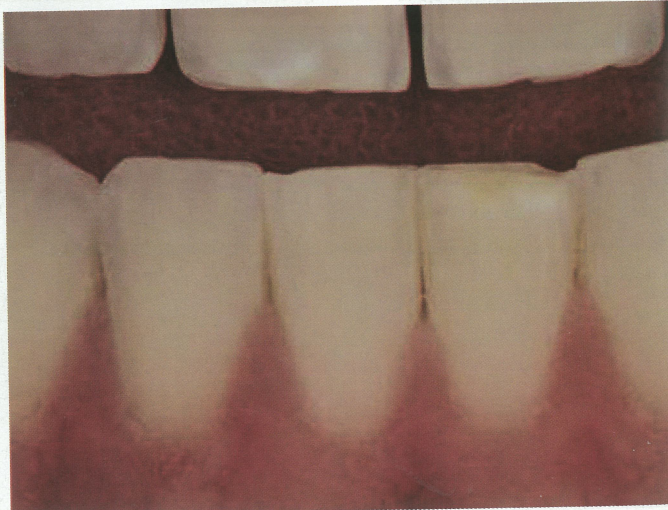


tener éstos un color favorable para el aspecto final de las restauraciones, la técnica de estratificación es más sencilla que si el sustrato fuera más oscuro o estuviera tintado, debido a lo cual tendríamos que utilizar otra técnica de estratificación. La elección del color final se hace en función del tono de las piezas naturales antagonistas y de los deseos de la paciente. Para el caso que nos ocupa, se eligió una coloración con medio tono de mayor luminosidad.

El uso de polarización cruzada es muy importante, puesto que nos permite anular el efecto de refracción de la luz en el esmalte, "ver" la dentina y los efectos internos del diente.





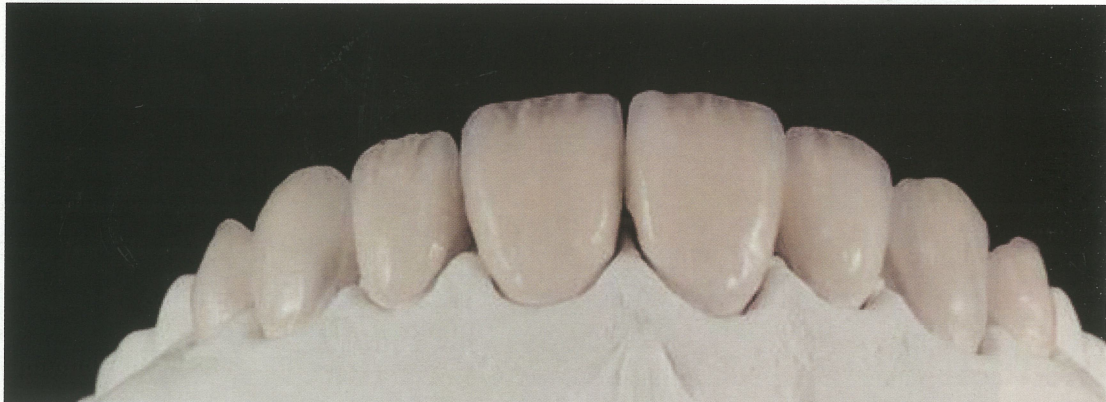
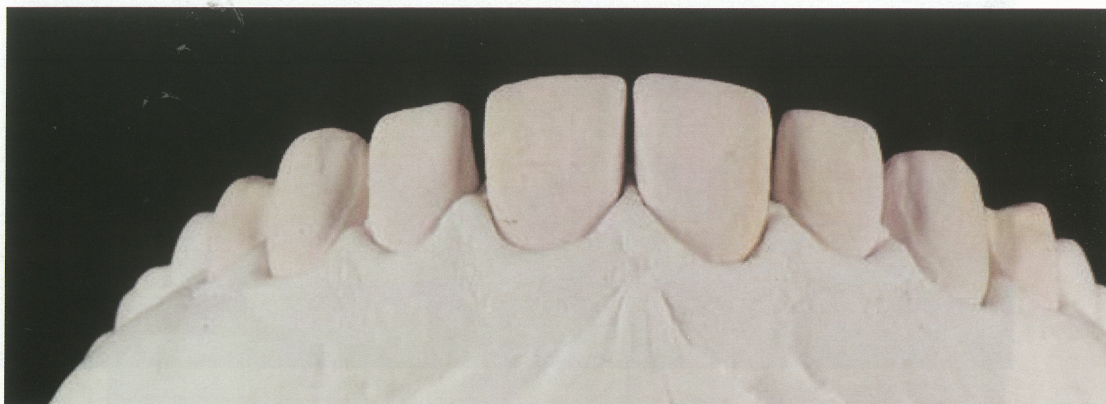




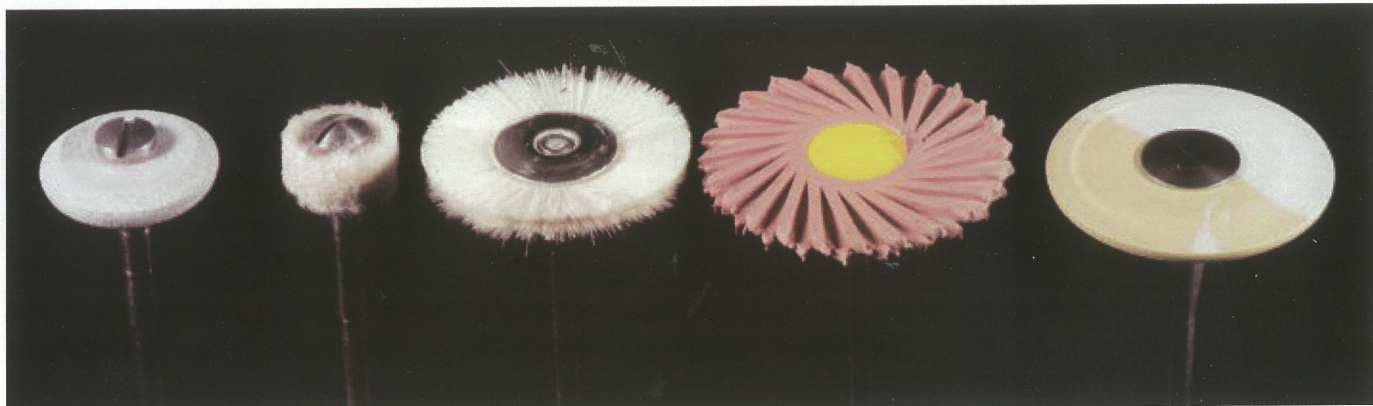
## ESTRATIFICACIÓN DE LA CERÁMICA

Tras sellar los muñones con una finísima capa de transparente Window, aplicamos una capa de Effect Liner que nos ayudará a compensar la fluorescencia. En incisal haremos un diseño irregular que permitirá la refracción de la luz por el interior de la restauración.

A continuación estratificamos la dentina. Con esta capa reproduciremos las diferentes zonas de saturación y translucidez. Para ello se coloca una masa más cromática en la zona cervical, mientras el cuerpo de la restauración se hará con la cerámica del color elegido como tono principal y crearemos una gradación de translucidez hacia el borde incisal donde colocaremos los efectos deseados, tanto en el borde incisal como en el cuerpo de dentina. Para el esmalte, utilizaremos una mezcla de esmalte claro, Efecto Opal 1 y Window con la que recubriremos toda la superficie vestibular. Podemos crear un esmalte más cromático para los caninos, utilizando modificadores de esmalte para acentuar estas restauraciones.







Tras la cocción de esmalte, repasamos y damos forma a las piezas acabando con gomas de pulido. Tras esto, glaseamos y pulimos manualmente para ajustar el brillo final. Es corriente que pequeñas adiciones de cerámica sean necesarias para corregir detalles que, o bien nos han pasado desapercibidos, o que creamos necesario acentuar. Para ello, la masa de corrección es la más adecuada por su menor temperatura de fusión. Tras la cocción final de glaseado, es cuando puliremos manualmente estas pequeñas adiciones.

Posteriormente, se retira el revestimiento con perla de vidrio en la arenadora y se

procede al ajuste, primero en los muñones individuales y por último, en el modelo de contactos.

Tras esto, se procede a la prueba en boca y al cementado. Para el cementado es altamente recomendable el uso del dique de goma. Una vez que se ha comprobado la correcta adaptación de cada carilla individualmente y en conjunto (verificando los contactos interproximales) se procede al grabado de las carillas con ácido fluorhídrico. Se aplica el silano durante un minuto y luego se dispersa con aire comprimido. En las preparaciones se aplica ácido ortofosfórico durante 20 segundos,

se enjuaga y seca para comprobar el patrón de grabado creado en el esmalte. Una vez aplicado el cemento a la carilla, se coloca esta sobre el diente y se posiciona con delicadeza hasta alcanzar la correcta adaptación. Se elimina la mayor parte del exceso de cemento y se fotocura por 10 segundos (Técnica conocida como tack-cure). La secuencia de cementación empieza con los dos centrales simultáneamente. Una vez cementados éstos, se continúa con los laterales, luego los caninos y finalmente las premolares.

Se hace un fotopolimerizado final de un minuto por carilla para asegurarse del





fraguado del cemento. Se eliminan los excesos de cemento con un bisturí con hoja del número 12, que permite eliminar el cemento sin dañar los márgenes.

Tras una inspección meticulosa, para asegurar que cualquier exceso de cemento sea eliminado, se pulen los márgenes con copas de silicona y se ajusta la oclusión. Por último se toman los registros necesarios para la confección de una férula de relajación, que en la mayoría de casos prevendrá la fractura de las restauraciones.





## CONCLUSIÓN

Podemos concluir que la filosofía mínimamente invasiva o altamente conservadora es una técnica altamente precisa, en la que nada debe dejarse al azar o la improvisación, en la que la correcta planificación y comunicación entre todas las partes implicadas desempeña un papel primordial y en el que la ejecución de cada paso debe ser impecable por el éxito del tratamiento y por el bien último del paciente, que es el receptor del tratamiento y quien deposita su confianza en nosotros como profesionales de la salud que somos.

