

**3M** Ciencia.  
Aplicada a la vida.™

# Consejos sencillos para cementaciones exitosas

## Soluciones de Cementos 3M

Conozca nuestras publicaciones más populares sobre cementos dentales en este “esquema de cementos.” Descubra la guía útil de expertos 3M que estima las necesidades de los procedimientos indirectos comunes. Aprenda a identificar desafíos comunes, simplificar su proceso, asumir procedimientos complejos y más.



[Entrar ▶](#)

As featured on



**Brain  
Floss**

Powered by  
**3M**

BRUSH UP ON DENTAL NEWS

# Tabla de contenido



Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas



Cementación simplificada



Lo que se debe y lo que no se debe hacer en los procedimientos de poste y núcleo



Sección 1

# Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas

Autor: Günther Schlosser, Director de Formación

La cementación de restauraciones indirectas puede ser complicada. Aprenda a identificar dificultades, minimizar defectos, agilizar su procedimiento y lograr éxito restaurativo a largo plazo.



La cementación de restauraciones indirectas es un paso crítico del procedimiento con un impacto enorme en el éxito a largo plazo del trabajo protésico. Para evitar fallas tempranas, es esencial identificar fuentes potenciales de error y desarrollar estrategias que sean lo más seguras posible. Mi experiencia personal de más de 100 cursos de capacitación en consultorios dentales, muestra que en todo el mundo, las personas que colocan restauraciones indirectas tienden a cometer errores similares y que la gran mayoría de ellos son fácilmente prevenibles. Eche un vistazo más de cerca a los obstáculos comunes de cementación que podrían conducirlos al fracaso, cómo superarlos y, en última instancia, alcanzar el éxito a largo plazo.



## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas



### Dificultades en los procedimientos de cementación

Los errores y fallas en los procedimientos de cementación tienden a caer en estas cuatro categorías:

**1 Errores relacionados con la organización general del proceso**

Estas variables -como las diferentes temperaturas de almacenamiento o una asignación poco clara de tareas en el equipo- podrían ser las primeras que vienen a la mente cuando se piensa en la estandarización.

**2 Los problemas derivados de las malas elecciones durante la selección del material**

Seleccionar los materiales y técnicas adecuados para el pretratamiento y la cementación es clave para el éxito.

**3 Específicos pasos previos del procedimiento que afectan la fuerza de unión.**

Pasos previos, como la reconstrucción del muñón o la limpieza del diente pilar, pueden tener un impacto negativo en la resistencia de la unión si los productos utilizados no son compatibles entre sí o se seleccionan erróneamente.

**4 Errores cometidos durante el pre-tratamiento de la superficie y cementación.**

El tiempo correcto, las condiciones de luz y temperatura durante la colocación y una limpieza cuidadosa de los excesos, son factores importantes para garantizar la calidad de la unión a largo plazo.



Capa de cemento con espacios visibles al retirar una restauración de metal-cerámica colocada en otro consultorio dental. (Imagen cortesía de Frank Tussing, Gießen, Alemania)



## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas

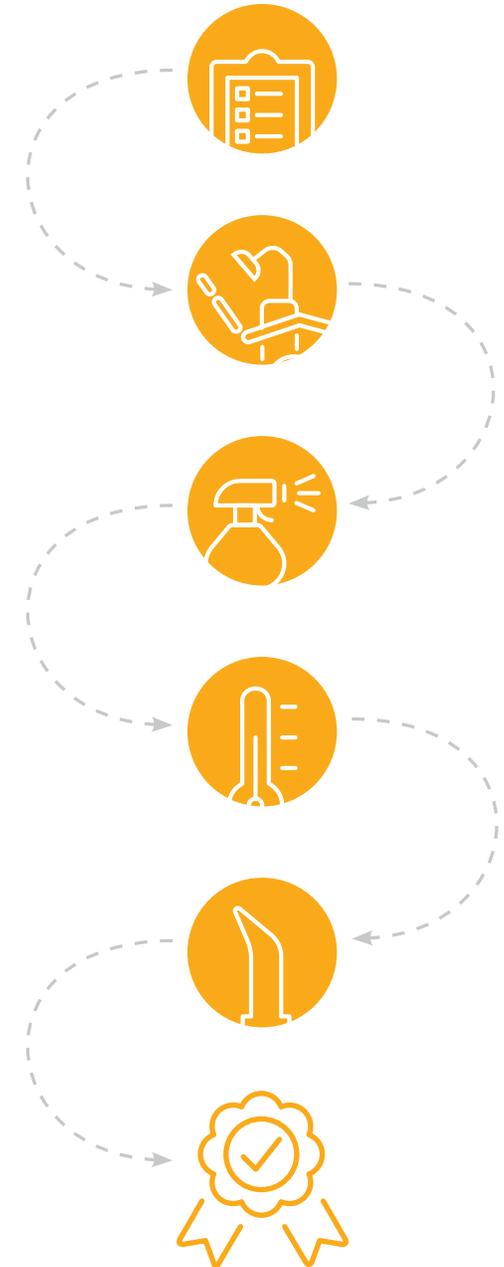


### Organización de los procesos

¿Quién recibe las restauraciones protésicas que llegan del laboratorio dental? ¿Quién las lleva a la unidad de tratamiento? ¿Alguien las toca con los dedos y, en caso afirmativo, qué medidas se toman para limpiar las restauraciones contaminadas después? ¿Dónde y bajo qué condiciones de almacenamiento se guardan los cementos hasta ser utilizados? ¿Y quién es responsable de cambiar la punta de mezcla de la jeringa automix y verificar la calidad de la mezcla antes de la aplicación de cemento?

La organización es un requisito previo para crear un procedimiento de cementación simplificado y a prueba de errores: es esencial que todas las tareas de organización se asignen claramente a miembros específicos del equipo de la clínica. Al mismo tiempo, es importante que más de una persona sepa qué hacer para evitar confusiones cuando el funcionario responsable no esté disponible. En pocas palabras: los procesos deben ser estandarizados desde el principio y los mismos protocolos deben ser válidos para todos los equipos dentro de un consultorio dental.

Las preguntas planteadas anteriormente destacan los factores más críticos que podrían comprometer la calidad de la capa de cemento. Tocar una restauración con los dedos sin guantes, por ejemplo, aumenta el riesgo de contaminación y podría comprometer la fuerza de unión. Después de ser tocado, al igual que después de cada prueba, la restauración debe limpiarse con hipoclorito de sodio para la descontaminación. Una mejor estrategia, sin embargo, es evitar tocar una restauración sin guantes.





## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas

Almacenar un cemento a temperaturas superiores a las recomendadas acortará la vida útil del producto. El uso de cementos de curado dual o auto curado en un estado más cálido de lo recomendado, reduce el tiempo de trabajo. Las temperaturas de almacenamiento inferiores a las recomendadas no tienen ningún impacto negativo en el rendimiento del producto; sin embargo, los cementos deben alcanzar el rango de temperatura recomendado antes de su uso para evitar cualquier cambio en la viscosidad. Proporcionar condiciones de almacenamiento controladas a temperatura ambiente hace que sea más fácil garantizar la viscosidad ideal, la fuerza de extrusión y el tiempo de trabajo cuando sea necesario - además de una larga vida útil.

En el contexto del intercambio de la punta de mezcla de la jeringa automix, a veces se omite un paso: verificar la calidad de la mezcla dispensando una pequeña cantidad de material en una loceta de mezcla. Si este paso no se realiza, una mezcla no homogénea o flujo asincrónico permanecerá desapercibido - y probablemente comprometerá la calidad de la adhesión.



## Organización de los procesos: Recomendaciones

- Asignar claramente las tareas en el equipo y estandarizar los flujos de trabajo
- Usar guantes para evitar la contaminación de las restauraciones
- Limpiar la contaminación por saliva de las restauraciones con hipoclorito de sodio
- Garantizar las condiciones de almacenamiento recomendadas por el fabricante (por ejemplo, estableciendo un control de temperatura)
- Comprobar la calidad de la mezcla cada vez antes de aplicar un cemento



*Asegúrese siempre de usar guantes al tocar una restauración.*



*Compruebe la calidad de la mezcla cada vez, antes de aplicar el cemento de resina.*



## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas



### Selección del material

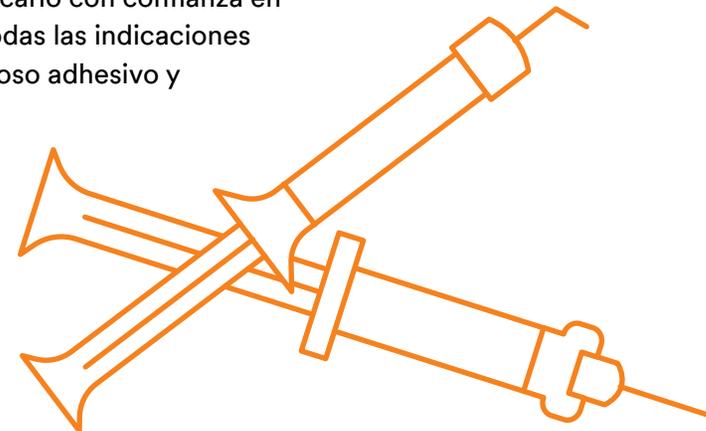
Con tres diferentes clases de cemento a la mano, es necesario seleccionar la solución más indicada para el material de restauración usado, el diseño de la preparación y las opciones de control de humedad. Debido a su baja resistencia a la unión, los cementos convencionales fáciles de usar y tolerantes a la humedad solo son adecuados para casos clínicos con un diseño de preparación retentiva y restauraciones hechas de metal o cerámica de alta resistencia. Los cementos de resina vinculados con un adhesivo separado, por otro lado, proporcionan la mayor fuerza de unión posible, pero hay un compromiso: requieren un procedimiento de varios pasos y un campo de trabajo seco. En consecuencia, se recomienda para los casos más exigentes con materiales de restauración de baja resistencia y diseños no retentivos - pero solo si el control de la humedad es posible. Los cementos de resina autoadhesivos proporcionan un medio adecuado, que combina la facilidad de uso y la resistencia a la unión confiable. Estos productos son muy versátiles y se utilizan para una amplia gama de indicaciones.

En el peor de los casos, hacer la elección equivocada de cemento conducirá a una insuficiente fuerza de unión y, en última instancia, al fracaso de la restauración. Puede simplificar su flujo de trabajo mediante el uso de una nueva clase de cemento universal y el adhesivo que lo acompaña: el **Cemento resinoso 3M™ RelyX™ Universal** y el **adhesivo 3M™ Scotchbond™ Universal Plus**. El cemento produce la mayor resistencia de unión cuando se combina con el adhesivo, pero también se puede utilizar como una solución independiente debido a sus propiedades autoadhesivas. Por lo tanto, puede colocarlo con confianza en la bandeja para todas las indicaciones de cemento resinoso adhesivo y autoadhesivo.



### Selección del material: Recomendaciones

- Estandarizar y simplificar sus procedimientos mediante la selección de un número limitado de productos y combinaciones de productos, por ejemplo, con un Cemento resinoso universal y un adhesivo
- Evite mezclar componentes de diferentes fabricantes para garantizar una compatibilidad total





## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas



### Pasos previos al procedimiento

Cualquier manipulación de la estructura dental preparada o restauración podría afectar el rendimiento del cemento y la restauración final. Los errores en un procedimiento de reconstrucción de muñón podrían comprometer la estabilidad del diente pilar y la calidad de la superficie de unión. Un provisional mal diseñado podría conducir a úlceras por presión e inflamación del tejido blando circundante. Cualquier inflamación resultante, sangrado, etc. podría desafiar al odontólogo durante la colocación de la restauración y podría afectar negativamente el rendimiento del cemento. El uso de un cemento temporal que contiene eugenol es arriesgado, ya que los residuos de eugenol disminuirán la fuerza de enlace. Para 3M™ RelyX™ U200 y 3M™ RelyX™ Universal los residuos de eugenol pueden inhibir el proceso de polimerización. Para eliminar completamente el eugenol, es necesario limpiar con peróxido de hidrógeno, lo que a menudo produce hipersensibilidades. Para 3M™ RelyX™ U200 y 3M™ RelyX™ Universal el uso de peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) también puede disminuir la fuerza de adhesión y afectar la reacción de ajuste de los cementos y por lo tanto no es recomendado por 3M. Otras sustancias que podrían afectar potencialmente la calidad de la unión incluyen el material de verificación de ajuste y desensibilizantes.



### Recomendaciones

- Asegúrese de que la persona que produce la restauración temporal esté bien entrenada y cuente con suficiente tiempo para ello
- Utilice un cemento temporal libre de eugenol para evitar residuos de eugenol
- Seleccione un corrector de ajuste disponible comercialmente, en lugar de productos que podrían dejar sustancias que comprometen la resistencia a la adhesión en el diente (como el aceite que contiene silicona)
- Evite el uso de desensibilizantes, que podrían contener sustancias que podrían afectar la calidad del enlace. Son preferibles los adhesivos con efecto desensibilizante (por ejemplo, el adhesivo 3M™ Scotchbond™ Universal Plus), ya que la investigación ha demostrado que la resistencia de adhesión de los cementos de resina posteriores no se verá afectada.



*Producción de un puente temporal hecho con hecho con material de provisionalización 3M™ Protemp™ 4, con márgenes bien diseñados.*



*Uso de Fit Checker™ Advanced Blue (GC Corporation) para evaluar el ajuste de una restauración de zirconia. (Imagen cortesía de Hans-Jürgen Stecher, Alemania)*



## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas



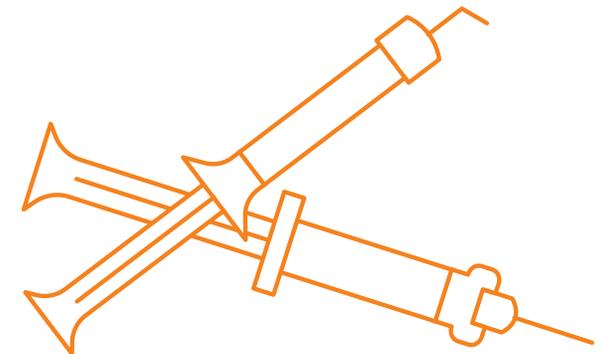
### Pretratamiento superficial y cementación

Los protocolos de pretratamiento y cementación dependen del material restaurador y del procedimiento de cementación seleccionado. Dado que las superficies de unión de cerámica de vidrio necesitan ser pretratadas con ácido fluorhídrico, mientras que las superficies de zirconia requieren microarenado, es esencial que todo su equipo esté bien informado acerca del material de restauración en uso - así como cuando el técnico de laboratorio ya ha pretratado las superficies. Como la limpieza y el reacondicionamiento siempre son necesarios después de los ajustes intraorales, podría ser preferible llevar a cabo las medidas de pretratamiento en el consultorio dental después de intentarlo. Esto evita el sobrecondicionamiento y un debilitamiento estructural del material restaurador. También es importante optar por la solución de limpieza adecuada para

la restauración. Por ejemplo, la limpieza de zirconia con ácido fosfórico está contraindicada cada vez que se utiliza un cemento o adhesivo a base de fosfato, ya que el ácido fosfórico bloquea los sitios de unión de la cerámica y perjudica la fuerza de unión.

Al aplicar cementos de curado dual, se debe considerar el tiempo y el impacto potencial de la luz ambiental. Ambos factores pueden tener un efecto en el tiempo de trabajo (al igual que la temperatura del cemento en el momento de la aplicación). La luz juega un papel decisivo para el adhesivo: si se almacena en un recipiente abierto durante varios minutos, las propiedades del adhesivo pueden cambiar. Durante la aplicación de cemento, las burbujas son un problema común que podría comprometer la calidad de la unión y

evitar un sellado completo a la estructura dental subyacente. Cuando se trata de la eliminación excesiva, los errores comunes resultan de la formación de una capa de oxígeno inhibido o la manipulación de la restauración, lo que podría conducir a una menor calidad de enlace o una restauración mal posicionada, respectivamente. Este último también podría ser el resultado de un curado insuficiente, ya sea un cemento fotocurado o de curado dual.





## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas



### Pretratamiento superficial y cementación Recomendaciones

- Cumpla los protocolos de pretratamiento específicos del material
- Evite limpiar las restauraciones de zirconia con ácido fosfórico (use pasta de piedra pómez)
- Optimice la comunicación con el técnico de laboratorio respecto a los materiales de restauración utilizados y el pretratamiento realizado.
- Limpie siempre la restauración después de hacer la prueba (try-in)
- Minimice la exposición de cementos y adhesivos a la luz ambiental o luz de la unidad dental
- Aplique el cemento a temperatura ambiente si es posible; si no, tenga en cuenta la reducción del tiempo de trabajo
- Mantenga la punta de mezcla sumergida en el material durante la aplicación de cemento para evitar la formación de burbujas en la capa de cemento
- Siempre que sea posible, utilice la opción de tack-cure con adhesivo para la eliminación de exceso
- No manipule durante la remoción de excesos (estabilice la restauración con un dedo y evite el uso de un explorador, sonda o hilo dental hasta que asegure el curado completo)
- Compruebe la intensidad de las luces de fotocurado de manera regular y por tanto, chequee los protocolos de curado



*Pretratamiento de restauración de cerámica de vidrio con gel de ácido fluorhídrico después de hacer la prueba (try-in). Imagen cortesía de Prof. Jan-Frederik Gueth, Munich, Alemania*



## Dificultades comunes en cementación y cómo superarlas



Pretratamiento de restauraciones de óxido de zirconio mediante arenado. (Imagen cortesía del Prof. Jan-Frederik Gueth, Múnich, Alemania)



Elimine el exceso de cemento, preferiblemente después del tack cure.



## Conclusion

Como dice el refrán, “el diablo está en los detalles.” A menudo son los pequeños errores y evitables imprecisiones en el protocolo de cementación, lo que causa problemas tales como un sellado marginal incompleto, menor resistencia a la unión o cualquier otra alteración de la calidad de la capa de cemento, aumentando así la probabilidad de falla en las restauraciones-. ¿Cómo evitar que estos errores aparezcan? Manteniéndose alerta ante los peligros potenciales de la cementación y estandarizando los procedimientos en toda su práctica. Estos pasos proactivos lo acompañarán en el cuidado del detalle hoy, para obtener sus beneficios a largo plazo.

Para conocer más a fondo acerca de la cementación, descargue:

**“Desmitificando la cementación: Conozca los principios básicos que todo odontólogo debe conocer”.**

**3M** Ciencia. Aplicada a la vida.™

**Desmitificar la cementación:**  
Conozca los principios básicos que todo odontólogo debe conocer.

Prof. Jan-Frederik Gueth — DMD, PhD | Munich

En las últimas décadas se ha experimentado un enorme cambio en los tratamientos dentales, especialmente en el de las restauraciones indirectas. Por un lado, esto ocurre debido a la aparición de nuevos materiales para determinar el tono del diente, nuevos protocolos adhesivos, la tendencia actual a las restauraciones monolíticas y la aceleración general de los ciclos de desarrollo. Por otro lado, la creciente presión económica y las exigencias de higiene, sobre todo en el contexto de una pandemia, pueden observarse en la rutina clínica diaria. Todo esto ha llevado a una creciente complejidad en nuestra profesión y en nuestra toma de decisiones diaria. En este contexto, la “simple” prevención de errores es todo menos eso. Existe una necesidad urgente de simplificación de procesos, con el objetivo final de mejorar la calidad de nuestro trabajo en beneficio de nuestros pacientes.

Para ayudar a comprender el complejo campo de la cementación de restauraciones indirectas, este artículo explicará los principios básicos, resumirá los hechos más importantes y describirá los posibles riesgos clínicos y su prevención, con el fin de simplificar nuestras prácticas diarias.

El procedimiento de cementación tiene un papel crítico y decisivo en el plan de trabajo indirecto y, sus múltiples variables, pueden hacer que la toma de decisiones sea compleja. Por un lado, sólo hay “un intento” de colocar la restauración con precisión; y a su vez, el modo de cementación puede afectar a la durabilidad de las restauraciones dentales indirectas, además de otros factores. En las últimas décadas, se ha acelerado el desarrollo de este proceso, especialmente en lo que respecta a los cementos y adhesivos de resina, e incluso aún a los cementos convencionales. Además de los avances en la calidad de los materiales, también se adaptaron los nuevos materiales de restauración disponibles con el fin de facilitar el manejo clínico y reducir la sensibilidad de la técnica. Por otro lado, ante rápido desarrollo ha provocado cierta confusión en el mercado en cuanto a lo que se debe y no se debe hacer en el tratamiento clínico, especialmente cuando se trata de la adhesión de restauraciones indirectas.

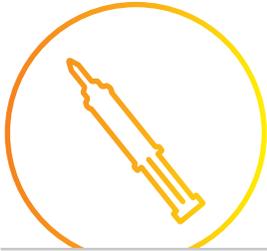
Y, por supuesto, cuanto más complejas sean las opciones y los materiales disponibles más difícil es tomar la “decisión acertada” respecto al pretratamiento, el procedimiento de cementación y los materiales por usar.

Generalmente, el propósito de un cemento es lograr una fijación segura, rellenar y sellar el espacio entre el diente/implante y la restauración, y proporcionar propiedades visuales y adecuadas cuando se aplican materiales translúcidos del color del diente. Además, este indicador es el factor decisivo para seleccionar el modo de cementación.

Esto significa que hay múltiples factores que influyen en nuestra toma de decisiones. Estos pueden dividirse en factores relacionados con la restauración asociados al material, al cemento y a los aspectos clínicos (Figure 1).

**Nota:** Las normas y recomendaciones de este artículo se refieren a obras de material genérico. Aunque se quiten a las instrucciones de uso de muchos de los productos disponibles en el mercado, los directores pueden estar para nuevos y productos específicos disponibles en la actualidad y en el futuro. Consulte siempre las instrucciones de uso del fabricante.

**“Desmitificando la cementación: Conozca los principios básicos que todo odontólogo debe conocer”.**



## Sección 2

# Simplificando la cementación

Autor: Prof. Stefan Vandeweghe, DMD, PhD

Cuando se trata de elegir materiales dentales modernos, los objetivos son simples: eficacia, seguridad, facilidad de uso, precisión y previsibilidad. Sin embargo, la verdadera simplificación es a menudo más fácil de expresar que de aplicar, especialmente para procedimientos complejos. La cementación sigue siendo una de las partes más complejas -y a menudo confusas- de los procedimientos de restauración indirecta.



## ¿Por qué la cementación es tan confusa?

Los procedimientos de restauración indirecta tienden a ocupar mucho tiempo, ser complejos y requerir muchos pasos para obtener el resultado. Y aunque la cementación de coronas solo representa una pequeña fracción de ese tiempo, es uno de los pasos más críticos en el protocolo. Los errores durante la cementación pueden conllevar una serie de inconvenientes, incluyendo el fracaso restaurativo precoz - lo cual es increíblemente costoso tanto para el profesional como para el paciente. Pero, ¿qué hace que la cementación sea tan difícil?

El éxito en la cementación depende de dos factores críticos: el aislamiento y la selección de cemento. Si bien el aislamiento adecuado se basa en las habilidades del dentista con solo unas pocas piezas para elegir, la selección del cemento adecuado depende de una serie de factores, incluido el material de restauración, el sustrato, la indicación y más. Estas variables por sí solas pueden hacer la elección difícil, pero el gran número de cementos dentales disponibles puede hacer que parezca insuperable.



## Simplificando la cementación

Los materiales de cementación y adhesión han evolucionado para satisfacer la necesidad de modernos materiales restauradores, razón por la cual encontramos gran variedad y diversidad de cementos en el mercado - algunos con diferencias muy sutiles, incluso pertenecientes al mismo fabricante. Algunos requieren acondicionamiento adicional y agentes de unión, mientras que otros solo son viables para una indicación o situación. Debido a que hay tantas opciones a disposición, es un reto saber qué usar cuando, por no mencionar qué opciones, van a brindar los mejores y más predecibles resultados. Para muchos dentistas, esto los induce a crear una colección masiva de cementos con indicaciones superpuestas y fechas de vencimiento que se avecinan. La pregunta entonces se convierte en: ¿cómo resolver la ecuación de cementación y simplificación en sus procedimientos?



*¿Esta imagen le parece familiar? ¿Cuántos productos para diferentes procedimientos de cementación mantiene hoy día en su cajón?*



## Simplificando la cementación



### Simplificando y estandarizando su cementación

¿Alguna vez ha revisado su inventario y ha descubierto que tiene varios cementos con la misma indicación? ¿O ha tenido que deshacerse de un montón de materiales apenas utilizados porque habían superado su fecha de caducidad? Por desgracia, esto es algo habitual para muchos profesionales de la odontología, y un obstáculo importante para la simplificación. Y aunque la simplificación de su práctica implica algo más que su inventario, la revisión de los productos que utiliza -y de los que no utiliza- podría ayudarlo a acercarse mucho más a un protocolo de trabajo simplificado.

Limitando su inventario a un número reducido de cementos versátiles, puede reducir el número de productos que se duplican y el riesgo de caducidad prematura, a la vez que mejora su rentabilidad. Es más, al trabajar exclusivamente con un conjunto más reducido de productos, reforzará su

experiencia en esos materiales. Cuando se cambia constantemente de producto, es difícil familiarizarse lo suficiente con ellos para aprovechar al máximo sus propiedades. Pero si utiliza los mismos materiales repetidamente, llegará a conocer sus características químicas únicas, sus pros y sus contras, y cómo manipularlos de la forma más eficaz, lo que reducirá el riesgo de error y optimizará sus resultados.

Depurar su inventario no sólo ayuda a resolver el viejo debate de qué cemento utilizar, sino que también puede reducir los retos formativos entre usted y su equipo: si todo el mundo sabe lo que tiene a mano y cómo utilizarlo, puede reducir colectivamente la posibilidad de que se produzcan fallos de comunicación o errores.

Sin embargo, **sencillo no significa fácil**. Es importante comprender las distintas clases de cemento y saber cómo utilizarlas. Con los materiales disponibles hasta ahora, creo que todo dentista debería disponer en la consulta

de cuatro tipos de cementos definitivos: un ionómero de vidrio modificado con resina, dos adhesivos (polimerización dual y fotopolimerización) y un cemento resinoso autoadhesivo.

La simplificación a cuatro tipos de cemento ha sido una gran ventaja para mi consulta. La gestión de las existencias es fácil, adquiero más experiencia con los productos seleccionados y sigo teniendo cierta flexibilidad a la hora de elegir el tipo de cemento para mi caso. Las indicaciones siguen coincidiendo parcialmente entre el cemento autoadhesivo y el Cemento resinoso adhesiva, pero ahí es donde entra en juego las preferencias personales y, lo que es más importante, la experiencia con los materiales. Sin embargo, a medida que evolucionan los materiales, existe una nueva oportunidad de simplificar aún más, de cuatro materiales a tres, con la introducción de los cementos universales.



## Simplificando la cementación



### Un nuevo cemento: ¿Qué significa un material de cemento universal para su práctica?

A medida que buscamos la simplificación de la cementación, el siguiente paso lógico es alcanzar una solución universal, como el **cemento resinoso 3M™ RelyX™ Universal** -funciona tanto para procedimientos autoadhesivos como adhesivos (junto con el adhesivo **3M™ Scotchbond™ Universal Plus**)-. Combinar estas propiedades en un solo producto no solo elimina la necesidad de elegir entre múltiples cementos, sino que también reduce la complejidad, tanto en el procedimiento como en el cajón (stock). Además, este innovador sistema mejora la reología del cemento, facilitando la remoción de excesos y ayudando a reducir el desperdicio. Añada el hecho de que en un entorno clínico, encontré que el **cemento resinoso 3M™ RelyX™ Universal** es fácil de manipular mientras proporciona una fuerte adhesión a la dentina independientemente del modo de fotocurado, obteniendo así un material que se presta a una práctica dental moderna y simplificada.



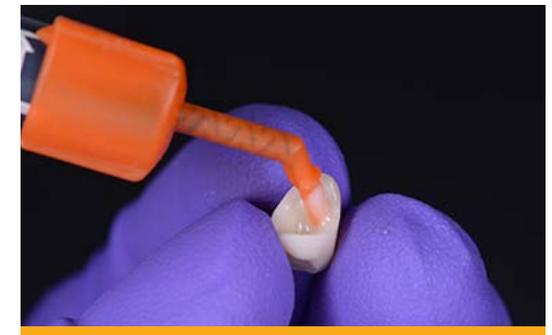
La fácil remoción de excesos de **3M™ RelyX™ Universal Cemento resinoso** después del tack cure.



... dando como resultado bordes limpios tras el pulido.



La innovadora jeringa de automezcla con autosellado permite un almacenamiento higiénico sin punta de mezcla reutilizada. El cemento puede utilizarse con o sin el **adhesivo 3M™ Scotchbond™ Universal Plus**.



La micropunta mezcladora de **3M™ RelyX™ Universal** reduce significativamente el desperdicio de cemento.



## Simplificando la cementación



### Conclusión

Aunque la cementación puede resultar difícil y confusa, hay formas de simplificar el procedimiento, y todo empieza en el cajón. Si dedica tiempo a revisar sus materiales, podrá perfeccionar su inventario, sus procedimientos y sus conocimientos.

La creciente tendencia hacia productos verdaderamente universales abre la puerta a nuevas oportunidades para reducir la complejidad en todos los ámbitos, para que su práctica sea universalmente más sencilla.



### Conozca más acerca del cemento resinoso 3M™ RelyX™ Universal





## Sección 3

# Lo que se debe y lo que no se debe hacer en los procedimientos de poste y núcleo

Prof. Stefan Vandeweghe, DMD, PhD

Los procedimientos de poste y núcleo pueden verse como un gran reto, pero en realidad se trata de la suma de muchos retos pequeños. Vea cómo unas sencillas directrices pueden controlar algunas variables y prepararlo hacia el éxito.



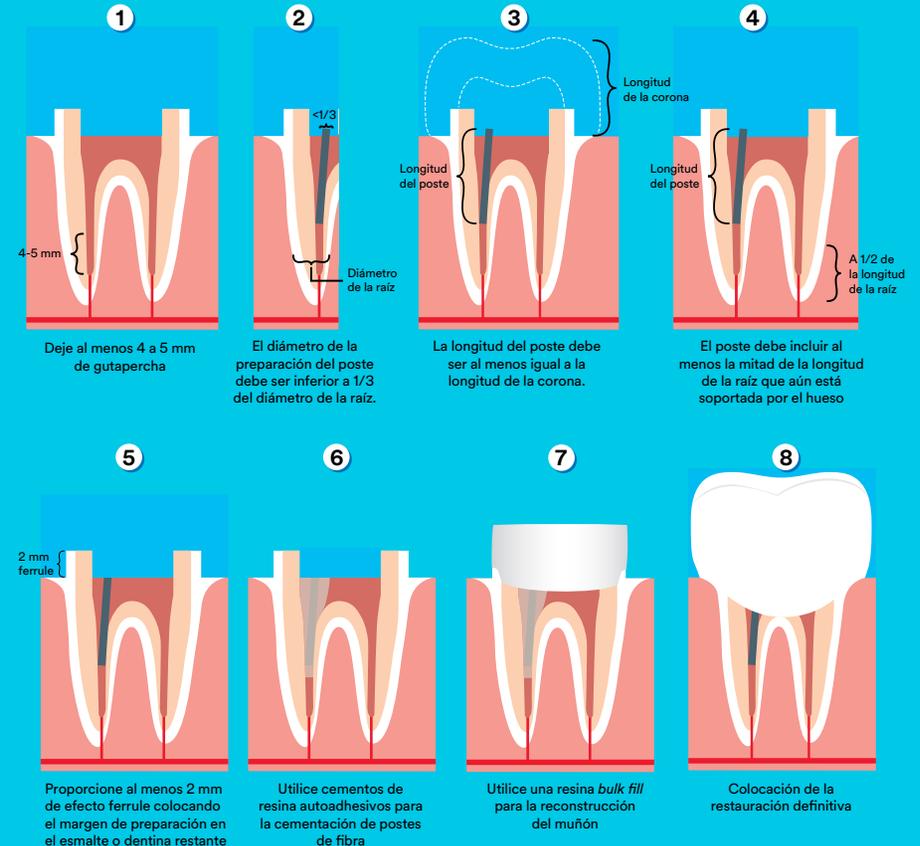


## Lo que se debe y lo que no se debe hacer en los procedimientos de poste y núcleo

Tal como se explica en el artículo **“¿Poste o no poste? Decidiendo cómo restaurar un diente tratado con endodoncia”**, un procedimiento de reconstrucción de muñón utilizando un poste de fibra de vidrio puede ser una opción de tratamiento adecuada para restaurar dientes tratados con endodoncia. Sin embargo, para conseguir resultados predecibles y duraderos, es importante que todos los pasos del protocolo de tratamiento y del proceso de cementación se realicen correctamente. Al preparar un poste, seleccione el conducto radicular más ancho y tenga cuidado de no preparar en exceso ni ampliar el conducto. Asegúrese de dejar al menos 4 ó 5 mm de gutapercha como barrera del ápice y asegúrese de que el diámetro de la preparación del poste sea inferior a un tercio del diámetro de la raíz. El poste debe ser idealmente tan largo como la corona y, en caso de problemas periodontales, al menos la mitad de la longitud de la raíz todavía soportada por el hueso, para distribuir la tensión y disminuir el riesgo de fractura.<sup>1,2</sup>

## Lo que se debe y lo que no se debe hacer en los procedimientos de poste y núcleo

### Lo que se debe



### Lo que no se debe



Evite los selladores de conductos radiculares que contengan eugenol

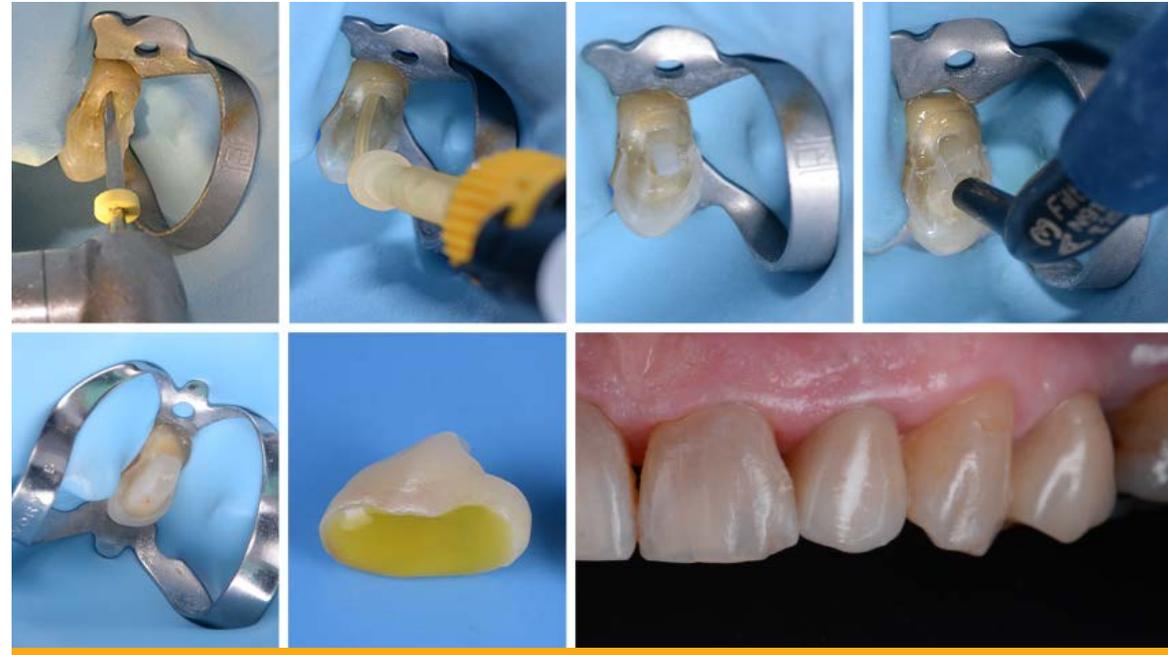
No use el léntulo



## Lo que se debe y lo que no se debe hacer en los procedimientos de poste y núcleo

La retención del poste depende de varios factores, como el tipo de cemento, el tiempo de colocación, el material del poste y los posibles contaminantes. Dado que los postes de fibra se cementan adhesivamente en el conducto radicular con cementos de polimerización dual, el poste debe ser translúcido para permitir una transmisión de luz adecuada para la polimerización del cemento. Los selladores del conducto radicular que contienen eugenol pueden contrarrestar el procedimiento de cementación y, por tanto, deben evitarse durante el tratamiento del conducto radicular. Retrasar la colocación del poste una semana después de la obturación del conducto radicular puede facilitar la eliminación del material de obturación residual y mejorar la adhesión con la dentina del conducto radicular.

Dado que el acondicionamiento y la adhesión dentro del conducto radicular son difíciles de controlar, se recomienda un cemento de cementación autoadhesivo, ya que puede simplificar significativamente el procedimiento de cementación y disminuir el riesgo de error.<sup>3</sup> No utilice un lentulo para distribuir el cemento, ya que la acción de “vibración” puede acelerar la reacción de fraguado y hacer que el material fragüe demasiado rápido, e impedir la correcta colocación del poste.



*Imagen 1: El conducto radicular se prepara utilizando fresas específicas que se adaptan a la forma y el tamaño del poste. Tras la limpieza y el secado, se cementa el poste utilizando un Cemento resinoso autoadhesivo (**3M™ RelyX™ U200**) con una punta endodóntica especial (endotip). Después de fotopolimerizar, se aplica un adhesivo universal (**3M™ Single Bond Universal**) y se construye el núcleo utilizando una resina bulk-fill (**3M™ Filtek™ One Bulk Fill**). La restauración final se realizó con disilicato de litio y se pudo adherir al diente utilizando un Cemento resinoso adhesiva (**3M™ RelyX™ Ultimate**).*



## Lo que se debe y lo que no se debe hacer en los procedimientos de poste y núcleo

Por último, se debe construir un núcleo de resina compuesta alrededor de la porción coronal del poste para proporcionar más retención para la restauración. Sin embargo, este núcleo de resina debe tener una profundidad limitada, ya que las grandes acumulaciones de resina pueden aumentar el riesgo de complicaciones. Por esta razón, se recomienda una resina compuesta bulk fill por su alta resistencia a la fractura y su menor estrés de contracción.<sup>4</sup> A pesar de la presencia del núcleo de resina compuesta, el margen de la preparación debe situarse en el esmalte o dentina remanente para proporcionar al menos 2 mm de efecto ferrule. Aunque los procedimientos de poste y muñón pueden ser complejos, la incorporación de los pasos detallados anteriormente a su técnica puede ayudarle a conseguir restauraciones fuertes y duraderas que supongan un estrés mínimo para el diente - y para su agenda.



*Imagen 2: A pesar de la retención proporcionada por la gran superficie del muñón de resina compuesta, el margen final debe colocarse en la dentina o el esmalte, incluyendo al menos 2 mm de efecto ferrule.*

### Referencias

- <sup>1</sup> Cheung W. A review of the management of endodontically treated teeth. Post, core and the final restoration. J Am Dent Assoc. 2005;136(5):611-619.
- <sup>2</sup> Tey KC, Lui JL. The effect of glass fiber-reinforced epoxy resin dowel diameter on the fracture resistance of endodontically treated teeth. J Prosthodont. 2014;23(7):572-581.
- <sup>3</sup> Das AK, Muddugangadhar BC, Amarnath GS, Garg A, Kumar U, Rao TR. Comparative Evaluation of Push Out Bond Strength of a Fiber Post System using Four Different Resin Cements: An In-Vitro Study. J Int Oral Health. 2015;7(Suppl 1):62-67.
- <sup>4</sup> Rosatto CM, Bicalho AA, Verissimo C, et al. Mechanical properties, shrinkage stress, cuspal strain and fracture resistance of molars restored with bulk-fill composites and incremental filling technique. J Dent. 2015;43(12):1519-1528.

