Restauración tipo *Endocrown* Parte I: Indicación y Preparación Dentaria

Endocrown-type restoration Part I: Dental Indication and Preparation

Recibido:30/04/2026
Aceptado: 29/06/2026

Martinez CA, De Moliner DL, Aredes JE

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Odontología. Cátedra Odontología Integral del Adulto Mayor y Clínica de Prótesis Removible, Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

La *endocrown* es una restauración indirecta destinada a la rehabilitación de la corona de dientes endodónticamente tratados, que se diseña ocupando el espacio de la cámara pulpar y se integra al remanente dentario mediante mecanismos adhesivos. Restituye el núcleo y la estructura coronaria perdida en una sola estructura (monobloque), por lo que el procedimiento restaurador resulta intrínsecamente más simple, rápido y menos costoso en comparación con la técnica convencional de poste y núcleo y reduce las interfases. La indicación principal corresponde a molares tratados endodónticamente con amplia destrucción coronaria y adecuada profundidad de cámara pulpar. Desde el punto de vista biomecánico, las *endocrowns* favorecen una distribución más homogénea de las tensiones y permiten preservar mayor cantidad de tejido dentario remanente. La preparación dentaria se orienta a la conservación estructural, con reducción oclusal acorde al material restaurador seleccionado, divergencia adecuada de las paredes camerales y sellado de los orificios radiculares. Asimismo, la nivelación del piso pulpar y el relleno de socavados con sustitutos dentinarios contribuyen a optimizar la estabilidad y el comportamiento adhesivo de la restauración. El diseño marginal más difundido corresponde a un hombro plano de 90° (*butt joint*), aunque existen variaciones que incorporan extensiones axiales cortas. Esta revisión narrativa analiza los fundamentos biomecánicos, las indicaciones clínicas y los principios técnicos asociados al uso de endocrowns, integrando la evidencia científica disponible con el objetivo de orientar la toma de decisiones en la práctica odontológica contemporánea.

Palabras clave: endocrown, preparación dentaria, diente endodónticamente tratado, restauración indirecta.

Cita (APA)
Martinez, C. A., De Moliner, D. L., y Aredes, J. E. (2026). Restauración tipo Endocrown parte I: indicación y preparación dentaria. *Revista de la Facultad de Odontología. Universidad de Buenos Aires, 41*(98), 23–31. https://doi.org/10.62172/revfouba.n98.a323

ABSTRACT

The endocrown is an indirect restoration designed to restore the crown of endodontically treated teeth. It is designed to fit the space of the pulp chamber and bonds to the remaining tooth structure through adhesive mechanisms. It restores the core and lost coronal structure in a single, monoblock structure, making the restorative procedure inherently simpler, faster, and less expensive compared to the conventional post and core technique, while also reducing interfaces. The primary indication is for endodontically treated molars with extensive coronal destruction and adequate pulp chamber depth. From a biomechanical perspective, endocrowns promote a more homogeneous distribution of stresses and allow for the preservation of a greater amount of remaining tooth structure. Tooth preparation focuses on structural preservation, with occlusal reduction appropriate to the selected restorative material, adequate divergence of the pulp chamber walls, and sealing of the root canal orifices. Likewise, leveling the pulp chamber floor and filling undercuts with dentin substitutes contribute to optimizing the stability and adhesive performance of the restoration. The most common marginal design is a 90° flat shoulder (butt joint), although there are variations that incorporate short axial extensions. This narrative review analyzes the biomechanical fundamentals, clinical indications, and technical principles associated with the use of endocrowns, integrating the available scientific evidence to guide decision-making in contemporary dental practice.

Keywords: endocrown, dental preparation, endodontically treated tooth, indirect restoration.

INTRODUCCIÓN

La *endocrown* es una restauración indirecta destinada a la rehabilitación de la corona de dientes endodónticamente tratados, que se diseña ocupando el espacio de la cámara pulpar a modo de *ferrule* (férula) interno y se integra al remanente dentario mediante mecanismos adhesivos (Layton 2023; Shin et al., 2017). Este concepto se alinea con los principios de la odontología mínimamente invasiva y se fundamenta en la técnica de monobloque propuesta inicialmente por Pissis en 1995 y en el término posteriormente acuñado por Bindl y Mörmann en 1999 (Do et al., 2024; Govare y Contrepois, 2020; Papalexopoulos et al., 2021; Wazurkar et al., 2024), donde el núcleo y la corona conforman una única unidad restauradora que aprovecha el espacio de la cámara pulpar, constituyéndose como una alternativa conservadora y predecible frente a restauraciones convencionales en dientes tratados endodónticamente con pérdida de estructura coronaria significativa (Capandegui et al., 2022). Al restituir el núcleo y la estructura coronaria perdida en una sola estructura, este procedimiento resulta intrínsecamente más simple, rápido y menos costoso en comparación con la técnica convencional de poste y núcleo y reduce las interfaces (Abtahi et al., 2022; Papalexopoulos et al., 2021).

En la reconstrucción del diente endodónticamente tratado del sector posterior, estas restauraciones tienen la ventaja de disminuir las sesiones clínicas, el volumen del material de relleno y los pasos de laboratorio en comparación con el *build up* total o el poste y corona. Se reducen posibles fallas adhesivas evitando la posibilidad de microfiltración bacteriana dado que los materiales de relleno no serán parte de la preparación para la restauración y los conductos endodónticos solo deben ser sellados para individualizar el piso de la preparación (Capandegui et al., 2022).

Esta revisión narrativa profundiza en los aspectos biomecánicos, clínicos y técnicos de estas restauraciones integrando los hallazgos de la literatura científica reciente para ofrecer una visión exhaustiva de esta alternativa terapéutica para la práctica odontológica diaria que oriente al odontólogo en la toma de decisiones clínicas.

INDICACIÓN Y SELECCIÓN DE CASOS

La indicación primordial de las *endocrowns* corresponde a molares tratados endodónticamente con gran destrucción coronaria y con suficiente profundidad de cámara pulpar (AlDabeeb et al., 2023). Resultan particularmente útiles cuando el espacio interoclusal es limitado, en cornas clínicas cortas o cuando los conductos radiculares presentan anatomías complejas, como curvaturas severas o calcificaciones, que contraindican el uso de postes (Atlas et al., 2019; Beji Vijayakumar et al., 2021; Shin et al., 2017; Wazurkar et al., 2024).

PRINCIPIO DE ESTABILIDAD, RETENCIÓN Y BIOMECÁNICA

Su retención se obtiene mediante la adhesión de la restauración a la superficie de la preparación, que incluye la porción interna de la cámara pulpar y los márgenes de la cavidad. Posee una alta estabilidad, proporcionada por las paredes camerales axiales, así como microrretención a través de la fijación adhesiva (Abtahi et al., 2022; Govare y Contrepois, 2020; Layton, 2023; Papalexopoulos et al., 2021).

Desde el punto de vista biomecánico, estas restauraciones distribuyen el estrés de manera más homogénea que las coronas con postes, ya que eliminan las interfaces entre materiales con distintos módulos de elasticidad dentro de la raíz (Tribst et al., 2021).

En premolares, su indicación es motivo de controversia, debido a que el brazo de palanca ocluso-gingival es mayor y la superficie adhesiva disponible es menor que en molares (Aldesoki et al., 2022). En el caso de los incisivos, aunque algunos estudios reportan resultados clínicos aceptables cuando se dispone de un *ferrule* de 2 mm, la mayoría de los autores continúa prefiriendo el sistema de poste y corona, principalmente por la dirección de las fuerzas laterales a las que estos dientes están sometidos (Hofsteenge y Gresnigt, 2021).

PRINCIPIOS GENERALES DE LA PREPARACIÓN DENTARIA

La preparación dentaria para *endocrowns* se basa en un diseño orientado a la eliminación del tejido cariado y a la conservación máxima de la estructura dentaria remanente. Desde el punto de vista clínico, la preparación de la cámara pulpar debe presentar una expulsividad adecuada que facilite la inserción y adaptación de la restauración, mientras que la reducción oclusal debe realizarse de acuerdo con el espesor mínimo requerido por el material restaurador seleccionado, garantizando así su resistencia y estabilidad funcional (AlDabeeb, 2023; Papalexopoulos et al., 2021; Wazurkar et al., 2024).

Cuando por razones anatómicas o clínicas existan áreas retentivas, se indica el relleno con materiales adhesivos a los fines de lograr una configuración correctamente expulsiva (Piguillem Brizuela et al., 2022).

ABORDAJE CLÍNICO DE LA PREPARACIÓN PARA ENDOCROWN

En este apartado se desarrollan los conceptos vinculados a los procedimientos clínicos involucrados en la restauración mediante *endocrowns*, incluyendo el aislamiento absoluto del campo operatorio, el sellado de los conductos radiculares, el relleno de socavados, la nivelación del piso cameral, la preparación dentaria y la impresión digital. El objetivo es revisar y sistematizar estos contenidos desde un enfoque clínico, fundamentado tanto en la evidencia científica disponible como en la experiencia clínica para proveer herramientas en la toma de decisiones.

AISLAMIENTO ABSOLUTO

Una vez realizado el aislamiento absoluto de la pieza dentaria o el sector, se debe eliminar la restauración temporaria y verificar con detector colorimétrico la ausencia de caries. Si existiera gutapercha ocupando la cámara pulpar, ésta deberá removerse de las paredes y de la entrada de los conductos sin exceder los 2 mm de profundidad (Fages y Bennasar, 2013; Papalexopoulos et al., 2021; Wazurkar et al., 2024).

REDUCCIÓN OCLUSAL

Para proveer el espesor del material de restauración, se debe realizar una reducción oclusal de 1,5 a 2 mm (AlDabeeb et al., 2023; Ayata et al., 2025; Gurpinar y Tak, 2022; Kirthiga et al., 2024; Lenz et al., 2024; Papalexopoulos et al., 2021; Wazurkar et al., 2024).

La magnitud de desgaste está relacionada con el espesor mínimo que el material de la restauración indirecta requiere para garantizar sus propiedades mecánicas y ópticas.

Para las cerámicas, la bibliografía sugiere disponer de un espacio promedio de 2 mm en dirección axial para asegurar un grosor de restauración que brinde una adecuada resistencia mecánica del material (AlDabeeb et al., 2023; Gurpinar y Tak, 2022; Papalexopoulos et al., 2021;).

Si bien el consenso general para cerámicas monobloque en *endocrowns* recomienda un grosor de 2 mm, diversos autores sugieren desgastes menores. Particularmente, al emplear disilicato de litio, ciertas investigaciones documentan reducciones oclusales de entre 0,5 y 1,5 mm bajo un enfoque mínimamente invasivo; estos desgastes reducidos son viables gracias a la alta capacidad de adhesión del material al tejido dentario, especialmente al esmalte, lo que compensa el menor espesor estructural

No obstante, advierten que, en materiales con menores valores adhesivos o más rígidos como la zircona, reducir el desgaste por debajo de los 2 mm aumenta significativamente el riesgo de *debouding* (desprendimiento) o concentraciones de estrés peligrosas para la raíz. (Do et al., 2024; Gurpinar y Tak, 2022; Guess et al., 2013; Malament et al., 2021; Ferrari et al., 2019; Wazurkar et al. 2024).

Otros trabajos en que se estudiaron restauraciones feldespáticas para dientes posteriores establecen una reducción oclusal que genere un espacio mínimo de 1,5 mm y recomiendan obtener un espacio de aproximadamente 2 mm sobre las cúspides funcionales, con el fin de resistir las elevadas cargas masticatorias características de este sector (Ayata et al., 2025; Kirthiga et al., 2024).

Para las resinas compuestas se considera suficiente un desgaste de 1,5 mm, debido a que su módulo de elasticidad y sus propiedades de absorción de tensiones son similares a las de la dentina, lo que favorece una distribución más homogénea del estrés biomecánico (AlDabeeb et al., 2023; Papalexopoulos et al., 2021).

Es importante destacar que, a pesar de estas medidas mínimas de preparación, el espesor final de la porción oclusal de una *endocrown* suele ser considerablemente mayor que el de una corona convencional cuyo espesor promedio oscila entre 1,5 y 2 mm, pudiendo situarse en un rango de entre 3 y 7 mm lo que le confiere una mayor resistencia al material frente a la carga oclusal (AlDabeeb et al., 2023; Lenz et al., 2024) (Figura 1) y posibilita una anatomía oclusal con un mayor nivel de caracterización.



FIGURA 1. Reducción oclusal.

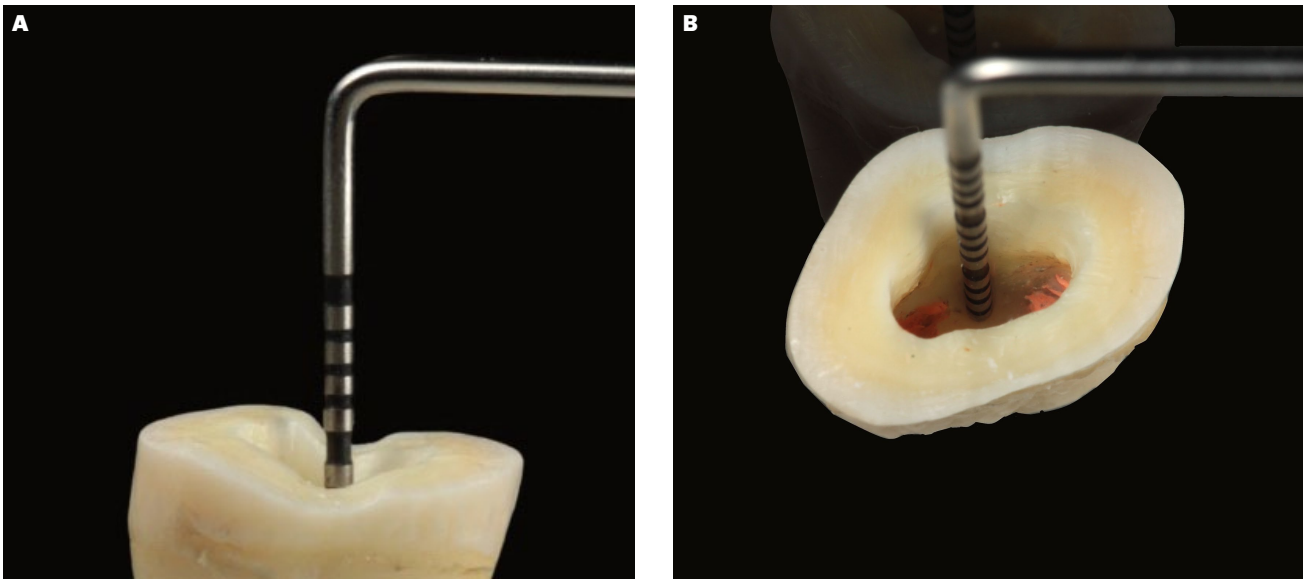


FIGURA 2. Valoración de la profundidad de la cámara pulpar (distancia del piso hasta el hombro) con sonda milimetrada desde una vista proximal (A) y oclusal (B)

SELLADO DE LA ENTRADA A LOS CONDUCTOS, NIVELACIÓN DEL PISO Y RELLENO DE SOCAVADOS

Los orificios radiculares se deben sellar y el piso se debe nivelar. Si fuera necesario realizar el relleno de socavados, debe hacerse en esta oportunidad, en forma simultánea a estas maniobras, utilizando sustitutos dentinarios de baja contracción de polimerización (Piguillem Brizuela et al., 2022).

La evaluación precisa de la profundidad de la cámara pulpar mediante sondas milimetradas es un paso crítico en la elección del sustituto dentinario (AlDabeeb et al., 2023; Gurpinar y Tak, 2022). En cavidades que superan los 5 mm de profundidad, o en situaciones donde el acceso de la luz de polimerización se vea comprometido por factores anatómicos o dientes adyacentes, está estrictamente indicada la utilización de sistemas adhesivos y resinas de polimerización dual o química para evitar fallas por una conversión incompleta del material (AlDabeeb et al., 2023, Mannocci et al., 2022; Tello, 2025) (Figuras 2 y 3).

Para profundidades menores pueden utilizarse resinas fluidas con alta carga o reforzadas con fibras (Mannocci et al., 2022, Saratti et al., 2021). No obstante, ante la actual escasez de estudios clínicos prospectivos de larga duración que evalúen comparativamente todas las alternativas de reconstrucción post endodóntica, la elección del material sigue dependiendo en gran medida de la habilidad técnica del operador y de un protocolo de adhesión riguroso (AlDabeeb et al., 2023; Govare y Contrepois, 2020; Mannocci et al., 2022).

Los ionómeros vítreos modificados con resina se consolidan como materiales eficaces para el sellado del piso cameral y la absorción de estrés (AlDabeeb et al., 2023; Mannocci et al., 2022) y pueden ser utilizados independientemente de la profundidad cavitaria.



FIGURA 3. Relleno de la cámara pulpar con puntas delicadas automezclantes con resina Core.

En casos de escaso remanente y cámaras pulpares cortas, puede removerse hasta 2 mm de gutapercha y sellar la entrada a los conductos con resina fluida para aprovechar la anatomía característica del piso pulpar en forma de silla de montar, lo que contribuye a la estabilización de la restauración sin invadir excesivamente los conductos radiculares (Fages y Bennasar, 2013; Papalexopoulos et al., 2021; Wazurkar et al., 2024).

Algunos autores recomiendan realizar un microarenado con óxido de aluminio o vidrios bioactivos en forma previa a los procedimientos adhesivos con el

fin eliminar selladores y residuos en las paredes de la preparación, reactivar la dentina y proporcionar paredes más lisas con ángulos internos redondeados, pero la bibliografía no es unánime en cuanto a este criterio (Mannocci et al., 2022; Wazurkar et al., 2024).

PREPARACIÓN DE LA CÁMARA PULPAR

La geometría interna de la cámara pulpar es un factor clave para la estabilidad de la *endocrown*, ya que las paredes axiales internas deben presentar una divergencia oclusal que asegure la continuidad entre la cavidad pulpar coronal y la cavidad de acceso endodóntico, facilitando la correcta inserción de la restauración. Se recomienda una divergencia de 5 a 7 grados, aunque rangos más amplios, de entre 6 y 10 grados, e incluso de hasta 16 grados, no han demostrado comprometer la estabilidad ni el comportamiento clínico de la restauración (AlDabeeb et al., 2023; Papalexopoulos et al., 2021).

La determinación de la profundidad cameral ideal, que garantice la estabilidad inicial, facilite las maniobras operatorias y optimice el rendimiento clínico de las *endocrowns*, ha sido ampliamente analizada en la literatura. Si bien algunos estudios basados en el método de elementos finitos sugieren que una extensión intracameral de hasta 5 mm podría favorecer una mejor distribución de las tensiones, la mayoría de los autores coinciden en que una profundización excesiva hacia los conductos radiculares puede comprometer la calidad del ajuste interno y marginal de la restauración, además de dificultar la adaptación del material restaurador (Govare y Contrepois, 2020; Papalexopoulos et al., 2021). La cámara pulpar no debe extenderse a expensas del suelo pulpar y debe evitarse la preparación de extensiones intraconducto que se asocian con una disminución de la adaptación marginal e interna de las *endocrowns* (Govare y Contrepois, 2020). Diversos autores indican que una profundidad de 2 mm puede resultar suficiente para garantizar la retención y la estabilidad inicial de la restauración (AlDabeeb et al., 2023; Ghajghouj y Taşar-Faruk, 2019; Papalexopoulos et al., 2021). En premolares, una profundidad interna cercana a los 3 mm ha demostrado una distribución de estrés más favorable en comparación con extensiones menores (Aldesoki et al., 2022). A pesar de estos hallazgos biomecánicos, se ha observado que cavidades más profundas reducen de manera significativa la precisión del escaneo intraoral y de la toma de impresiones digitales, generando errores en la zona cervical del modelo y aumentando el volumen de resina de cementación, lo que puede afectar negativamente la resistencia adhesiva de la restauración (Gurpinar y Tak, 2022; Shin et al., 2017).

El piso de la cámara pulpar debe presentar una configuración relativamente plana, con transiciones internas suaves y sin ángulos agudos, a fin de evitar concentraciones de tensiones (Fages y Bennasar, 2013; Gurpinar y Tak, 2022; Wazurkar et al., 2024) (Figura 4).

TERMINACIÓN

Respecto a la extensión axial o la presencia de un *ferrule* externo, el diseño original de la *endocrown*, propuesto por Bindl y Mörmann, se basa en un margen perimetral de tipo *butt joint* (hombro plano) de 90°, sin la incorporación de una férula externa (Papalexopoulos et al., 2021). Este enfoque prioriza la simplicidad técnica, la conservación de tejido dentario y una adecuada adaptación interna de la restauración. En concordancia con este concepto, AlDabeeb et al. (2023) señalan que, si bien existen diseños alternativos que incorporan una férula externa de aproximadamente 1 mm (Figura 5) para contrarrestar las fuerzas de cizallamiento, el diseño tradicional sin férula resulta menos complejo desde el punto de vista clínico y ofrece una mejor adaptación interna.

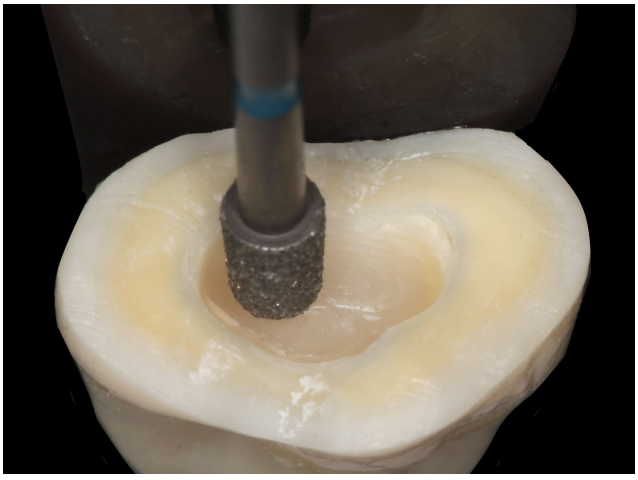


FIGURA 4. Preparación de la cámara pulpar con piedras diamantadas tambor, acordes al tamaño cavitario.

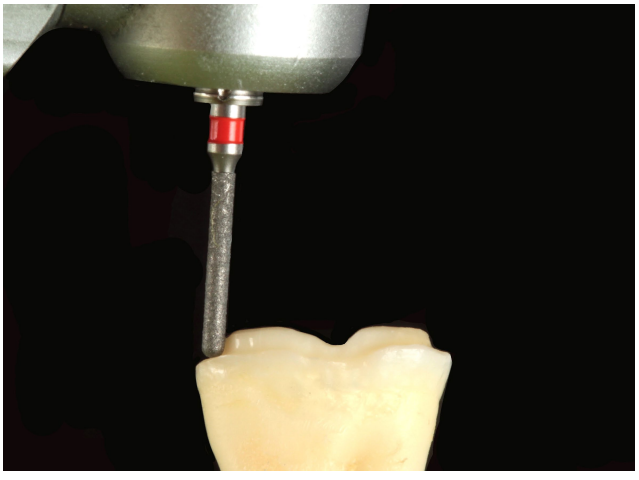


FIGURA 5. Ferrule externo realizado mediante desgaste de tejido sano con piedra diamantada cilíndrica o troncocónica de punta redondeada.

Diversos estudios biomecánicos han evaluado el impacto de la incorporación de una férula externa en el comportamiento mecánico de las *endocrowns*. Tribst et al. (2021) demostraron que la presencia de un *ferrule* de 2 mm en molares reduce de manera significativa la concentración de tensiones en la restauración, la capa de cemento y el tejido dentario, particularmente bajo cargas oblicuas; resultados similares fueron reportados por Einhorn et al. (2019) quienes sugieren que este diseño podría disminuir el riesgo de fractura vertical. Asimismo, análisis mediante elementos finitos indican que la adición de una extensión axial corta, de aproximadamente 1,5 mm, puede reducir el estrés de Von Mises en la estructura dentaria remanente hasta en un 15% en comparación con un diseño de *butt joint* simple (Aldesoki et al., 2022).

No obstante, desde una perspectiva clínica contemporánea, se tiende a evitar la confección sistemática de una férula externa con el objetivo de maximizar la biomimética y la conservación de dentina sana. En este sentido, Govare y Contrepois (2020) advierten que no debe sacrificarse esmalte sano para la creación de una férula; en su lugar, proponen la realización de un bisel cóncavo periférico que permita aumentar la superficie adhesiva sin comprometer la estructura dentaria remanente. Otras terminaciones marginales, como el *chamfer*, también han sido descriptas manteniendo un espesor constante de aproximadamente 1,5 mm del tejido coronario residual; sin embargo, el diseño de hombro plano continúa siendo el más simple, conservador y clínicamente predecible (Figura 6). Finalmente, Lenz et al. (2024) observaron que, en molares, la resistencia global de la restauración no depende de manera crítica de la presencia de una férula externa, debido a que este grupo dentario presenta una superficie de soporte estructural naturalmente más amplia en comparación con otros dientes posteriores.

TERMINACIÓN Y PULIDO

El acabado y pulido de la preparación para una restauración de tipo *endocrown* es un paso crítico tanto para la longevidad biomecánica del complejo diente-restauración, como para la precisión del flujo digital y analógico. Según Papalexopoulos et al. (2021), las guías generales para la preparación exigen transiciones internas suaves y un piso del cámara pulpar relativamente plano con los espacios radiculares sellados, lo que minimiza la concentración de estrés estructural. Esta consideración es general a todas las preparaciones adhesivas.

SELLADO DENTINARIO INMEDIATO

Se recomienda proteger la dentina remanente para asegurar el éxito de la restauración (AlDabeeb et al., 2023; Papalexopoulos et al., 2021). La literatura enfatiza la necesidad de realizar el sellado inmediato de la dentina (IDS), aplicado inmediatamente después de la preparación, con el fin de mejorar la fuerza de adhesión y reducir la microfiltración (AlDabeeb et al., 2023; Magne et al., 2005; Papalexopoulos et al., 2021) Este procedimiento es fundamental debido a que la adhesión a la dentina sigue representando un desafío clínico significativo (Papalexopoulos et al., 2021). En protocolos contemporáneos, la aplicación de IDS sobre toda la dentina expuesta se considera un paso esencial antes de la toma de impresiones (ya sean digitales o convencionales) para optimizar la interfase de unión (Hofsteenge y Gresnigt, 2021). Es importante notar que, aunque el IDS es sumamente eficaz para estabilizar la capa híbrida y minimizar la filtración, algunas investigaciones indican que su aplicación no necesariamente incrementa la resistencia a la fractura de la pieza por sí sola (Govare y Contrepois, 2020). Por lo tanto, su beneficio principal reside en la calidad del sellado marginal y la longevidad del vínculo adhesivo (AlDabeeb et al., 2023; Papalexopoulos et al., 2021).

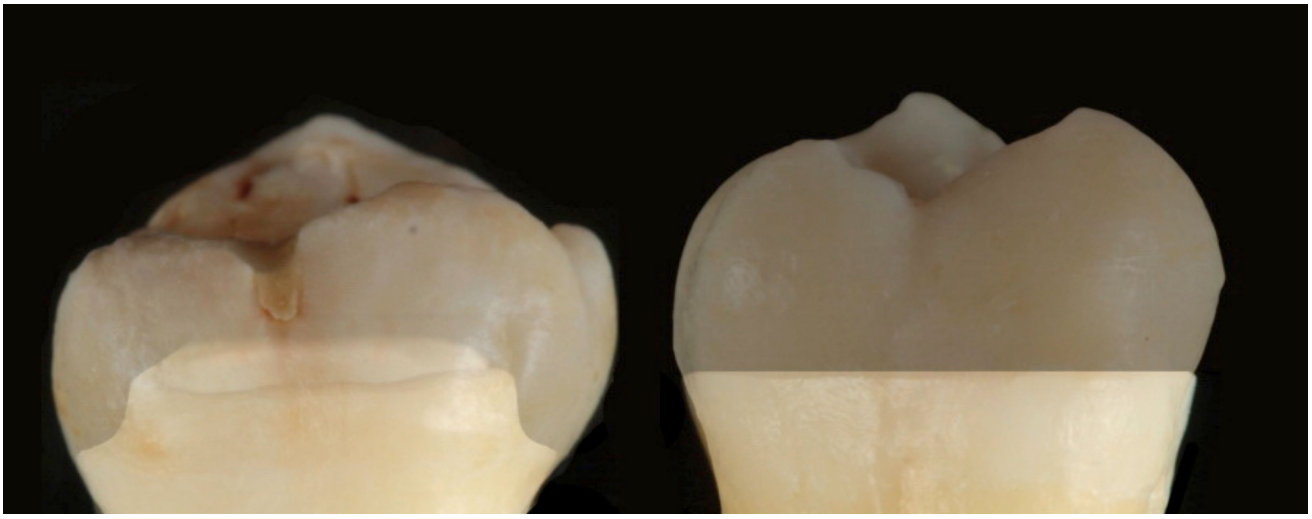


FIGURA 6. Terminación en chamfer dando un ferrule interno y externo (izquierda) y terminación en hombro ancho a 90° (derecha).

Parámetro	Recomendación principal	Fundamento clínico / biomecánico	Referencias
Tipo de restauración	Restauración indirecta que abarca la cámara pulpar	Aprovecha la cámara pulpar para dar estabilidad, evitando el uso de postes intrarradiculares	Bindl y Mörmann, 1999; Papalexopoulos et al., 2021
Reducción oclusal	1,5 a 2 mm	Permite un espesor adecuado del material restaurador y mejora la resistencia a la fractura	AlDabeeb et al., 2023; Wazurkar et al., 2024
Terminación marginal	*Butt joint* circunferencial de 90°	Optimiza la adhesión, simplifica la preparación y mejora la adaptación marginal	Papalexopoulos et al., 2021; AlDabeeb et al., 2023
Ancho del margen	1–2 mm	Maximiza la superficie adhesiva y la estabilidad marginal	Papalexopoulos et al., 2021; Wazurkar et al., 2024
Ubicación del margen	Preferentemente supragingival	Facilita el aislamiento absoluto, el control de placa y la preservación periodontal	Govare y Contrepois, 2020; Mannocci et al., 2022
Divergencia axial	5–10° (hasta 16°)	Permite inserción pasiva y continuidad cavidad pulpar–acceso endodóntico	Papalexopoulos et al., 2021; Abtahi et al., 2022
Piso pulpar	Plano y sellado	Reduce concentraciones de estrés y mejora la estabilidad adhesiva	Fages y Bennasar, 2013; Wazurkar et al., 2024
Remoción de gutapercha	≤ 2 mm	Aprovecha la anatomía del piso pulpar y preserva el sellado endodóntico	Fages y Bennasar, 2013; Wazurkar et al., 2024
Profundidad intracameral	2–3 mm (hasta 5 mm con cautela)	Mejora retención y distribución de tensiones; profundidades mayores reducen precisión digital	Ghajghouj y Tasar-Faruk, 2019; Gurpinar y Tak, 2022
Ángulos internos	Suaves y redondeados	Disminuyen concentraciones de estrés y riesgo de fractura	Mannocci et al., 2022
Efecto férula	Generalmente evitado	Preserva dentina; férulas cortas reducen estrés bajo carga oblicua	Tribst et al., 2021; Aldesoki et al., 2022
Sellado dentinario inmediato (IDS)	Recomendado	Mejora la fuerza adhesiva y reduce la microfiltración	Magne et al., 2005; Papalexopoulos et al., 2021

TABLA 1. Aspectos fundamentales del diseño de preparación para restauraciones tipo endocrown.

La Tabla 1 detalla los principales aspectos abordados en este texto.

CONCLUSION

Las *endocrowns* se consolidan actualmente como una alternativa restauradora predecible y conservadora para la rehabilitación de dientes posteriores tratados endodónticamente con pérdida significativa de estructura coronaria. Su diseño, basado en la utilización del espacio de la cámara pulpar y en la adhesión a los tejidos dentarios remanentes, permite simplificar el procedimiento restaurador, reducir las interfaces entre materiales y preservar al máximo la estructura dentaria, así como proveer de espacio suficiente para el modelado correcto de la morfología oclusal. Su posicionamiento final estabilizado por la morfología de la cámara pulpar incorporada a la restauración reduce errores al momento de la fijación, lo que simplifica el ajuste oclusal posterior.

La evidencia científica disponible sugiere que, cuando la indicación clínica es adecuada y se respetan los principios de preparación dentaria, adhesión y selección de materiales, las *endocrowns* presentan un comportamiento biomecánico favorable y resultados clínicos comparables o superiores a los de las restauraciones convencionales con poste y corona. No obstante, su desempeño depende en gran medida de una correcta selección del caso, particularmente en

relación con la cantidad y calidad del remanente dentario, la morfología de la cámara pulpar y el patrón de carga funcional.

En este contexto, la comprensión de los fundamentos biomecánicos y de los protocolos clínicos asociados resulta esencial para optimizar su rendimiento a largo plazo. Si bien la literatura continúa evolucionando y aún se requieren estudios clínicos prospectivos de larga duración, las *endocrowns* representan una opción terapéutica alineada con los principios contemporáneos de la odontología adhesiva y mínimamente invasiva, ofreciendo al clínico una alternativa eficaz para la rehabilitación de dientes endodónticamente tratados.

REFERENCIAS

Abtahi, S., Alikhasi, M., y Siadat, H. (2022). Biomechanical behavior of endocrown restorations with different cavity design and CAD-CAM materials under a static and vertical load: a finite element analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *127*(4), 600.e1–600.e8. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.11.027

AlDabeeb, D. S., Alakeel, N. S., Al Jfshar, R. M., y Alkhalid, T. K. (2023). Endocrowns: indications, preparation techniques, and material selection. *Cureus*, *15*(12), e49947. https://doi.org/10.7759/cureus.49947

Aldesoki, M., Bourauel, C., Morsi, T., El-Anwar, M. I., Aboelfadl, A. K., y Elshazly, T. M. (2022). Biomechanical behavior of endodontically treated premolars restored with different endocrown designs: finite element study. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, *133*, 105309. https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2022.105309

Atlas, A., Grandini, S., y Martignoni, M. (2019). Evidence-based treatment planning for the restoration of endodontically treated single teeth: importance of coronal seal, post vs no post, and indirect vs direct restoration. *Quintessence International*, *50*(10), 772–781. https://doi.org/10.3290/j.qi.a43235

Ayata, M., Küçükömeroğlu Oktay, E., Albayrak, H., Çakar, M., y Özcan, M. (2025). Evaluation of the clinical performance of endocrown and overlay restorations: A 4-year retrospective study. *Journal of Dentistry*, *160*, 105874. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2025.105874

Beji Vijayakumar, J., Varadan, P., Balaji, L., Rajan, M., Kalaiselvam, R., Saeralaathan, S., y Ganesh, A. (2021). Fracture resistance of resin based and lithium disilicate endocrowns. Which is better? - A systematic review of *in-vitro* studies. *Biomaterial Investigations in Dentistry*, *8*(1), 104–111. https://doi.org/10.1080/26415275.2021.1932510

Bindl, A., y Mörmann, W. H. (1999). Clinical evaluation of adhesively placed Cerec endo-crowns after 2 years--preliminary results. *The Journal of Adhesive Dentistry*, *1*(3), 255–265. https://www.researchgate.net/publication/11629520

Capandegui, N., Lombardo, N. P., Lauriola, L. L., Marcarian, L., y Zaiden, S. L. (2022). Endocrown. Una alternativa rehabilitadora a las restauraciones rígidas totales clásicas. *Revista de la Facultad de Odontología. Universidad de Buenos Aires*, *36*(84), 13–20. https://revista.odontologia.uba.ar/index.php/rfouba/article/view/95

Do, T. T., Trinh, T. M., Tran, T. T. P., Nguyen, V. T. T., y Le, L. N. (2024). Clinical performance of computer-aided design/computer-aided manufacture lithium disilicate ceramic endocrown restorations: a 2-year study. *Journal of Conservative Dentistry and Endodontics*, *27*(1), 51–56. https://doi.org/10.4103/JCDE.JCDE_99_23

Einhorn, M., DuVall, N., Wajdowicz, M., Brewster, J., y Roberts, H. (2019). Preparation ferrule design effect on endocrown failure resistance. *Journal of Prosthodontics*, *28*(1), e237–e242. https://doi.org/10.1111/jopr.12671

Fages, M., y Bennasar, B. (2013). The endocrown: a different type of all-ceramic reconstruction for molars. *Journal of the Canadian Dental Association*, *79*, d140. http://www.jcda.ca/article/d140

Ferrari, M., Ferrari Cagidiaco, E., Goracci, C., Sorrentino, R., Zarone, F., Grandini, S., y Joda, T. (2019). Posterior partial crowns out of lithium disilicate (LS2) with or without posts: A randomized controlled prospective clinical trial with a 3-year follow up. *Journal of Dentistry*, *83*, 12–17. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.01.004

Ghajghouj, O., y Taşar-Faruk, S. (2019). Evaluation of fracture resistance and microleakage of endocrowns with different intracoronal depths and restorative materials luted with various resin cements. *Materials (Basel, Switzerland)*, *12*(16), 2528. https://doi.org/10.3390/ma12162528

Govare, N., y Contrepois, M. (2020). Endocrowns: a systematic review. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *123*(3), 411–418.e9. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.04.009

Guess, P. C., Schultheis, S., Wolkewitz, M., Zhang, Y., y Strub, J. R. (2013). Influence of preparation design and ceramic thicknesses on fracture resistance and failure modes of premolar partial coverage restorations. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *110*(4), 264–273. https://doi.org/10.1016/S0022-3913(13)60374-1

Gurpinar, B., y Tak, O. (2022). Effect of pulp chamber depth on the accuracy of endocrown scans made with different intraoral scanners versus an industrial scanner: an in vitro study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *127*(3), 430–437. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.08.034

Hofsteenge, J. W., y Gresnigt, M. (2021). The influence of dentin wall thickness and adhesive surface in post and core crown and endocrown restorations on central and lateral incisors. *Operative Dentistry*, *46*(1), 75–86. https://doi.org/10.2341/19-261-L

Kirthiga, M., Thomas, G., Jose, S., Shyam, A., y M, A. (2024). Endocrown: a minimally invasive alternative to conventional fixed prosthesis. *Cureus*, *16*(11), e74514. https://doi.org/10.7759/cureus.74514

Layton, D. M. (ed.). (2023). The glossary of prosthodontic terms 2023: tenth edition. *The Journal of Prosthetic Dentistry, 130*(4-Suppl1), e1–e126. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2023.03.002

Lenz, U., Bacchi, A., y Della Bona, A. (2024). Biomechanical performance of endocrown and core-crown restorations: a systematic review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, *36*(2), 303–323. https://doi.org/10.1111/jerd.13119

Magne, P., Kim, T. H., Cascione, D., y Donovan, T. E. (2005). Immediate dentin sealing improves bond strength of indirect restorations. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *94*(6), 511–519. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2005.10.010

Malament, K. A., Margvelashvili-Malament, M., Natto, Z. S., Thompson, V., Rekow, D., yAtt, W. (2021). Comparison of 16.9-year survival of pressed acid etched e.max lithium disilicate glass-ceramic complete and partial coverage restorations in posterior teeth: Performance and outcomes as a function of tooth position, age, sex, and thickness of ceramic material. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *126*(4), 533–545. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.08.013

Mannocci, F., Bitter, K., Sauro, S., Ferrari, P., Austin, R., y Bhuva, B. (2022). Present status and future directions: the restoration of root filled teeth. *International Endodontic Journal*, *55 Suppl 4*(Suppl 4), 1059–1084. https://doi.org/10.1111/iej.13796

Papalexopoulos,D.,Samartzi,T.K.,ySarafianou,A.(2021). A thorough analysis of the endocrown restoration: a literature review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, *22*(4), 422–426. https://www.jaypeedigital.com/abstractArticleContentBrowse/JCDP/19/22/4/24391/abstractArticle/Article

Piguillem Brizuela, F. J., Di Mauro, M. S., Montoro, M. R., y Lombardo, N. P. (2023). Adhesión a dentina parte II: estrategias para optimizar la adhesión a dentina y protocolos adhesivos. *Revista de la Facultad de Odontología. Universidad de Buenos Aires*, *37*(87), 35–46. https://revista.odontologia.uba.ar/index.php/rfouba/article/view/137

Saratti, C. M., Rocca, G. T., Durual, S., Lohbauer, U., Ferracane, J. L., y Scherrer, S. S. (2021). Fractography of clinical failures of indirect resin composite endocrown and overlay restorations. *Dental Materials*, *37*(6), e341–e359. https://doi.org/10.1016/j.dental.2021.02.002

Shin, Y., Park, S., Park, J. W., Kim, K. M., Park, Y. B., y Roh, B. D. (2017). Evaluation of the marginal and internal discrepancies of CAD-CAM endocrowns with different cavity depths: an in vitro study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *117*(1), 109–115. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.03.025

Tello, R. (2025). *Guía clínica para las preparaciones dentarias*. ROA Masterclass. https://kit.roamasterclass.com/guia-clinica

Tribst, J. P. M., Dal Piva, A. M. O., de Jager, N., Bottino, M. A., de Kok, P., y Kleverlaan, C. J. (2021). Full-crown versus endocrown approach: a 3D-analysis of both restorations and the effect of ferrule and restoration material. *Journal of Prosthodontics*, *30*(4), 335–344. https://doi.org/10.1111/jopr.13244

Wazurkar, S., Patel, A., Mahapatra, J., Nadgouda, M., y Pawar, L. (2024). Endocrown: a conservative approach in the management of endodontically treated teeth. *Cureus*, *16*(5), e60686. https://doi.org/10.7759/cureus.60686

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Dirección para correspondencia
Cátedra Odontología Integral del Adulto Mayor y Clínica de Prótesis Removible
Facultad de Odontología
Universidad de Buenos Aires
Marcelo T. de Alvear 2142, 6 A
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. C1122AAH
cintia.martinez@odontología.uba.ar

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0

