

RESTAURACIONES INDIRECTAS EN DIENTES POSTERIORES

Santiago Zea Rios; Sofia Isaza García; Sara Rojas Rios; Kevin Alexis Taborda; Mariana Villegas

Definición:

Las restauraciones indirectas en dientes posteriores son una técnica mínimamente invasiva que se caracteriza por devolver a la estructura dental perdida la morfología y función, éstas son confeccionadas fuera de la boca del paciente, en el laboratorio ^{1, 2}.

Existen varios factores que llevan a realizar una restauración indirecta en dientes posteriores. Esta opción es seleccionada cuando hay presencia de pérdidas significativas del sustrato dental menor al 50% ya sea por caries, fracturas coronales, parafunción, desgastes o alguna patología que comprometa en su istmo 2/3 de la distancia entre puntas de las cúspides vestibular y lingual. Las restauraciones indirectas en dientes posteriores, se clasifican según su extensión y el material en el cual será restaurado ².

Etiopatogenia

La restauración de dientes posteriores es un asunto complejo y multifactorial, donde la caries, fracturas por trauma oclusal, sobrecarga, parafunción, grandes desgastes o la necesidad de nivelar el plano oclusal, influyen la elección del material restaurador, la preparación dental, la técnica y el tipo de cemento a utilizar al momento de realizar este tipo de restauración. Factores como ubicación, extensión, necesidad y posibilidad económica del paciente, son determinantes en el momento de la elección de estos, establecerlos eficazmente, permitirá una adecuada retención y distribución de la carga, estética y funcionalidad del tratamiento final ³.

La profundidad, extensión de la cavidad y la planificación individual del caso, son consideraciones importantes para la obtención de un resultado armonioso, funcional y duradero, fallas en el proceso pueden ocasionar desajuste marginal, caries recurrente, fracturas y/o desadaptación de la restauración ³.

patología

La evidencia científica demuestra que una de las causas que puede determinar el tratamiento de restauración indirecta en el sector posterior, es en mayor proporción la caries de dentina 68% seguido de otras manifestaciones clínicas de la caries dental en menor proporción, teniendo mayor representación en el sexo femenino 72% , y en las edades más frecuentes 34% entre los 41- 50 años. ⁴

La caries es la principal causa que conduce una pieza dentaria a requerir una restauración indirecta, al ser una enfermedad infecciosa la cual es causada por factores como dieta alta en azúcares, carbohidratos y mala higiene oral, genera un cambio detectable en la estructura dentaria, que va desde un aspecto

blanquecino/amarillento y opaco hasta un estadio avanzado que presenta una cavidad en donde la dentina expuesta es blanda y brillante ⁴

Los especialistas consideran que el tratamiento restaurador a realizar y su grado de dificultad, dependerá de múltiples factores, tales como el aspecto visual del tejido cariado, la invasión bacteriana en la zona, el grado de desmineralización del esmalte y la destrucción tisular, Estos serán los determinantes a la hora de tomar la decisión del uso de restauraciones indirectas como tratamiento indicado para el paciente. ⁴

Cuando se ocasiona un traumatismo dental, hay una transmisión de energía del golpe hasta los dientes involucrados y sus estructuras de soporte. La fuerza, el impacto y el objeto, son pilares claves para el conocimiento de la patogénesis de la fractura. Si el diente absorbe toda la energía del impacto, la posibilidad de fractura es alta. Éstas comparten diferentes clasificaciones según su grado de compromiso, entre ellas está la fractura no complicada y la fractura complicada ⁵

La parafunción es más conocida como contactos inadecuados o diferentes a los masticatorios y deglutivos presentes en la fisiología del sistema estomatológico, generando así lesiones no cariosas como atriciones, que son desgastes en tercio incisal/oclusal, abfracciones relacionadas a forma de "cuña" en zona cervical y abrasión como pérdida dental causada por factores externos como cepillado traumático. ⁵

La pérdida de estructura dental, hace parte del proceso fisiológico comúnmente encontrado en las superficies dentales, sin embargo, es considerado patológico en el momento en que ha generado impedimentos funcionales y estéticos. ⁵

La pérdida de armonía oclusal es un inconveniente muy frecuente en los pacientes que han sufrido facetas de desgaste, fracturas o mal posiciones dentarias, en donde las restauraciones indirectas en dientes posteriores, son una alternativa de tratamiento para nivelar el plano oclusal en caso de dientes posteriores extruidos, intruidos, desgastados, o fracturados, con el fin de reestablecer puntos de contacto perdidos. ⁶

Diagnóstico diferencial

Las restauraciones indirectas son indicadas en dientes posteriores cuando existe la necesidad de realizar un cubrimiento parcial que restablezca la morfología, estética y función, protegiendo de esta manera la estructura dental remanente. Es necesario realizar una anamnesis, donde se realiza una evaluación clínica de la estructura dental remanente y de la oclusión, el análisis radiográfico, periodontal, de hábitos de higiene oral y la toma de impresiones para la confección de modelos diagnósticos que determinen un acertado diagnóstico y planeación de tratamiento para cada paciente ⁷.

La presencia de caries extensas, fracturas dentales que comprometen la solidez estructural, los hábitos parafuncionales como el bruxismo que desgastan extensamente las caras oclusales y la necesidad de nivelar plano oclusal, son las principales causas para realizar restauraciones indirectas en dientes posteriores ⁷

Método diagnóstico:

Las radiografías bitewing y la serie periapical, son ayudas diagnósticas complementarias al examen clínico, que le permiten al odontólogo realizar un diagnóstico dental con mayor precisión. Es importante tener en cuenta que las radiografías deben ser evaluadas cuidadosamente y comparadas con otros métodos diagnósticos, como los modelos de estudio para garantizar una evaluación precisa y completa de la lesión. ⁸

En la radiografía, la caries aparece como radioluminiscencia que indica la pérdida del tejido dental. Los modelos diagnósticos replican las condiciones de la boca del paciente, simulando como se encuentran los dientes y los tejidos circundantes, por esta razón se utilizan como una herramienta de diagnóstico que ayuda a determinar la parte de la estructura dental sana y cual necesita ser tratada. Estos modelos además, son una herramienta clave y fundamental sobre la cual se traduce la información de las futuras restauraciones, sirviendo de ayuda para la realización de un encerado diagnóstico que determine un nuevo plano oclusal. ⁸

manifestaciones clínicas

Las restauraciones indirectas, se clasifican según el grado de afectación del remanente dental y la cantidad de estructura a reemplazar. Se han encontrado diferentes alternativas para realizar este tipo de restauraciones extensas, las cuales disminuyen posibles desventajas como, filtración marginal por contracción a la polimerización, sensibilidad postoperatoria y caries recidiva, presentes en las restauraciones directas. ⁽⁹⁾

La técnica para la realización de una restauración indirecta inicia por la preparación dental, ésta es conocida como “proceso de desgaste selectivo en cantidades y áreas predeterminadas”, donde se realiza la remoción del sustrato dentario necesario y el diseño de la cavidad, dependerá de la lesión presente y el futuro material restaurador. ⁽⁹⁾

Inlay

Las inlays o también conocidas como intracoronarias, son restauraciones indirectas que no abarcan ninguna cúspide, éstas cumplen la función de restaurar la parte central de la corona, involucrando las tres superficies dentales, mesial, oclusal y distal. Son restauraciones que en sentido vestibulo-lingual, no comprometen más de un tercio de la distancia intercuspidéa. ⁽⁹⁾

Onlay

O también conocidas como restauraciones indirectas extracoronarias, a diferencia de la *inlays*, estas son más extensas y como su nombre lo indica, se caracterizan por cubrir una o dos cúspides del diente afectado, sin reemplazan en su totalidad la superficie oclusal de la anatomía dental ⁽⁹⁾

Overlay

Las *overlay*, están indicadas cuando hay presencia de caries extensas, piezas dentales con tratamientos de conducto previos, y dientes que han sufrido facetas de desgaste severas, generando un istmo muy amplio al realizar la cavidad. Son restauraciones que comprometen todas las cúspides en los dientes posteriores, lo que significa que se debe modificar completamente la morfología oclusal; éstas se caracterizan por tener una preparación extracoronaria total donde se mantiene el tejido dentario en tercio medio y/o cervical, siendo así, más conservadoras que las coronas completas. ⁽⁹⁾





Figura 1. Restauración indirecta overlay tipo puente hecha en cerámica para los dientes 45,46 y 47 A. preparación tipo overlay. B. restauración definitiva en cerámica. C. restauración cementada y resultado final (Dr. Carlos Bustamante V, C Universidad CES)

Las restauraciones indirectas como *inlay*, *onlay* y *overlay*, son un tipo de alternativa en la cual se realiza la restauración fuera de boca, permite la utilización de materiales como, la cerámica, el oro o la resina; asegurando mejores propiedades físicas y mecánicas, mayor estabilidad de color, excelente ajuste dental y adaptación marginal y superior resistencia al desgaste. Dichas restauraciones brindan la posibilidad de realizar un reemplazo de la estructura dentaria perdida con la anatomía y funcionalidad idónea ⁽⁹⁾

Corona completa

Se caracteriza por reconstruir el remanente dental en su totalidad, comprometiendo tercio oclusal, medio y cervical. Este tipo de restauraciones, tienen diversas indicaciones, como la presencia de cavidades extensas donde no es recomendado la técnica directa con materiales resinosos e incrustaciones, presencia de desgastes y debilitamiento estructural que podrían llevar a la fractura total coronal, exposición de tratamiento endodóntico con alto porcentaje de fragilidad, malformaciones y decoloraciones dentales. ⁽¹⁰⁾

Materiales como el oro, zirconio, metal, disilicato de litio, y porcelana, son de los más utilizados en el momento de realizar la restauración tipo corona completa, la selección de estos, dependerá del paciente y su necesidad, con el objetivo de preservar su salud y a la vez mejorar la estética y función masticatoria. ⁽¹⁰⁾



Figura 2. Preparación para corona completa en dientes 44, 45 y 46. A.
preparaciones para corona completa
(Dra. Mariana Mesa postgrado rehabilitación Oral CES)

Contraindicaciones

- Lesiones pequeñas, donde se pueda realizar tratamiento directo.
- Las *inlay* y *onlay*, están contraindicadas a menos que exista un volumen dental remanente suficiente que proporcione resistencia y retención.
- En onlays que se extienden más allá de las líneas ángulo facial o lingual, a menos que se implemente pines para mejorar su retención.
- Piezas dentales con coronas clínicas excesivamente cortas.
- Pacientes que presentan parafunciones, como bruxismo, inadecuada higiene bucal, hábitos bucales dañinos como, onicofagia o morder objetos extraños.

(6) (11)

Ventajas

Existen ventajas que hacen el tratamiento indirecto en dientes posteriores una excelente alternativa, como la conservación de tejido dentario y la alta estética, ya que utilizan materiales semejantes al color de la pieza dental restableciendo la anatomía, control de puntos de contacto, y adaptación marginal, asimismo, disminuyen los efectos negativos como contracción y expansión por polimerización directa en boca del paciente. ⁽⁶⁾

Desventajas

las restauraciones indirectas requieren de mínimo dos citas, lo que puede ser tedioso para algunos pacientes. Además del costo elevado, ya que requiere procesos de laboratorio y selección de materiales específicos para su cementación.

Bibliografía

1. Bokhari SA, I. H. (2021). Restoration of posterior teeth with indirect restorations: An Overview. *Cureus*, 13 (3): e 13796.
2. da Veiga, A. M. (2016). Longevity of direct and indirect resin composite restorations in permanent posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry vol.54*, 1-12.
3. Jokstad A. Indirect restorations in posterior teeth: a review of the literature. *Eur J Oral Sci.* 2004 Feb;112(1):89-96. doi: 10.1111/j.0909-8836.2004.00007.x. PMID: 14720084.
Smales RJ, Yip KH, Stevenson AG. Longevity of cast gold restorations in posterior teeth. *Br Dent J.* 2002 Nov 23;193(10):565-8. doi: 10.1038/sj.bdj.4801595. PMID: 12495825.
4. Hernández Narváez NA Tesis [Internet]. 2021-09 [citado el 10 de Marzo de 2023]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56312>
5. García Juan Cardentey, Carmona Concepción Juan A, González García Xiomara, González Rodríguez Raidel, Labrador Falero Dunia M. Atrición dentaria en la oclusión permanente. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2014 Ago [citado 2023 Mar 10] ; 18(4): 566-573. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400003&lng=es.
6. Espinoza Minda HI Tesis [Internet]. 2020-06 [citado el 10 de Marzo de 2023]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48460>
7. Beltrán R. Facultad de Estomatología [Internet]. Org.pe. [citado el 10 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/SALLYSTEFANIPONCEAP_LONARIO.pdf
8. Dayo AF, Wolff MS, Syed AZ, Mupparapu M. Radiology of Dental Caries. *Dent Clin North Am.* 2021 Jul;65(3):427-445. doi: 10.1016/j.cden.2021.02.002. Epub 2021 May 3. PMID: 34051924.
9. Udp.cl. [citado el 17 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://bibliotecas.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2020/06/guia15.pdf>
10. 9. Castro-Aguilar Enrique Gabriel, Matta-Morales Carlos Octavio, Orellana-Valdivieso Oscar. Consideraciones actuales en la utilización de coronas unitarias libres de metal en el sector posterior. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2014 Oct [citado 2023 Mar 17] ; 24(4): 278-286. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552014000400010&lng=es.
11. Quisbert Portugal Ever, Quenta Tantani Sofía, Valencia Callejas Samira. Incrustaciones Estéticas. *Rev. Act. Clin. Med* [revista en la Internet]. [citado 2023 Mar 24]. Disponible en:

[http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012000700007&lng=es.](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012000700007&lng=es)

4. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet*. 2007 Jan 6;369(9555):51-9.
doi: 10.1016/S0140-6736(07)60031-2. PMID: 17208642.

Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. *BMC Oral Health*. 2006 Dec 14;6 Suppl 1(Suppl 1):S14.
doi: 10.1186/1472-6831-6-S1-S14. PMID: 17176475

5. Jokstad A. Indirect restorations in posterior teeth: a review of the literature. *Eur J Oral Sci.* 2004 Feb;112(1):89-96. doi: 10.1111/j.0909-8836.2004.00007.x. PMID: 14720084.

Burke FJ. Factors associated with success in dental implant therapy. *Br Dent J.* 2008 Sep 13;205(5):245-51. doi: 10.1038/sj.bdj.2008.767. PMID: 18784754.

6. Sjögren G, Molin M, van Dijken JW. A 5-year clinical evaluation of ceramic inlays (Cerec) cemented with a chemically cured or dual-cured resin composite luting agent. *Eur J Oral Sci.* 1997 Dec;105(6):565-72. doi: 10.1111/j.1600-0722.1997.tb00267.x. PMID: 9477454.

Lee JH, Lee KB, Park KH, Roh BD, Kim HE. The effect of preparation design on the fracture resistance of zirconia crown copings. *J Prosthet Dent.* 2014 Apr;111(4):297-302. doi: 10.1016/j.prosdent.2013.08.012. PMID: 24529863.

Bibliografía

Bokhari SA, I. H. (2021). Restoration of posterior teeth with indirect restorations: An Overview. *Cureus*, 13 (3): e 13796.

da Veiga, A. M. (2016). Longevity of direct and indirect resin composite restorations in permanent posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry* vol.54, 1-12.

Referencias:

Jokstad A. Indirect restorations in posterior teeth: a review of the literature. *Eur J Oral Sci.* 2004 Feb;112(1):89-96. doi: 10.1111/j.0909-8836.2004.00007.x. PMID: 14720084.

Smales RJ, Yip KH, Stevenson AG. Longevity of cast gold restorations in posterior teeth. *Br Dent J.* 2002 Nov 23;193(10):565-8. doi: 10.1038/sj.bdj.4801595. PMID: 12495825.

