

Artículo de revisión

Factores que influyen en la restauración en dientes anteriores

Factors influencing restoration in anterior teeth

Fanny del Rocío Lozada López¹ <https://orcid.org/0000-0002-2805-1497>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes(UNIANDES), Ecuador.

Autor para la correspondencia: ua.fannylozada@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Diversos factores específicos, incluyendo la pericia y aplicación práctica del odontólogo, la colaboración y condiciones clínicas del paciente, así como el tipo de material restaurador utilizado, influyen significativamente en el éxito o fracaso de las restauraciones directas e indirectas en dientes anteriores. El objetivo del estudio fue interpretar los factores que influyen en el fracaso de las restauraciones directas e indirectas en dientes anteriores, mediante revisión bibliográfica con la metodología PRISMA 2020. El estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo, observacional, y transversal. La recolección de datos se efectuó mediante la metodología PRISMA 2020. Se estableció un período de búsqueda de 2017 a 2023 en bases de datos reconocidas como Google Scholar, PubMed, Elsevier y Dialnet, utilizando palabras clave y combinaciones específicas como: "fracasos y restauraciones", "longevidad en resinas", "caries en restauraciones" y otras relevantes para identificar estudios significativos. Finalmente, 24 informes

cumplieron con todos los criterios y fueron incluidos en la revisión sistemática. La revisión bibliográfica halló que los principales factores que inciden en el fracaso de las restauraciones dentales en dientes anteriores son la habilidad y conocimiento del operador, la colaboración y condiciones clínicas del paciente, y las propiedades físicas y de manejo de los materiales restauradores. Este estudio concluye que el éxito de las restauraciones dentales en dientes anteriores depende crucialmente de la interacción entre la competencia del operador, la cooperación del paciente y la calidad del material utilizado; destacando que la deficiencia en cualquier aspecto de este triángulo incrementa significativamente el riesgo de fracaso del tratamiento restaurador.

Palabras claves: Restauraciones dentales; fracaso de tratamiento odontológico; metodología PRISMA 2020; colaboración del paciente odontológico; propiedades del material odontológico.

ABSTRACT

Various specific factors, including the dentist's expertise and practical application, patient cooperation and clinical conditions, as well as the type of restorative material used, significantly influence the success or failure of direct and indirect restorations in anterior teeth. The aim of the study was to interpret the factors influencing the failure of direct and indirect restorations in anterior teeth, through a bibliographic review using the PRISMA 2020 methodology. The study was retrospective, descriptive, observational, and cross-sectional. Data collection was carried out using the PRISMA 2020 methodology. A search period from 2017 to 2023 was established in recognized databases such as Google Scholar, PubMed, Elsevier, and Dialnet, using specific keywords and combinations like: "failures and restorations," "longevity in resins," "caries in restorations," and others relevant to

identifying significant studies. Ultimately, 24 reports met all the criteria and were included in the systematic review. The bibliographic review found that the main factors affecting the failure of dental restorations in anterior teeth are the skill and knowledge of the operator, the cooperation and clinical conditions of the patient, and the physical properties and handling of the restorative materials. This study concludes that the success of dental restorations in anterior teeth crucially depends on the interaction between the operator's competence, the patient's cooperation, and the quality of the material used; emphasizing that deficiency in any aspect of this triangle significantly increases the risk of failure of the restorative treatment.

Keywords: Dental restorations; dental treatment failure; PRISMA 2020 methodology; dental patient collaboration; dental material properties.

Recibido: 04/09/2023

Aprobado: 14/10/2023

Introducción

Este estudio es esencial por varias razones, todas centradas en mejorar la práctica clínica y los resultados en odontología restauradora. Primero, al interpretar los factores que influyen en el fracaso de las restauraciones en dientes anteriores, tanto directas como indirectas, los odontólogos pueden obtener información vital que les permita optimizar sus técnicas y materiales. Los dientes anteriores, siendo altamente visibles, tienen un impacto significativo en la estética y la autoestima del paciente, lo que resalta la importancia de lograr resultados duraderos y estéticamente agradables.

Además, comprender las causas del fracaso de las restauraciones puede conducir a la adopción de nuevas tecnologías y procedimientos que mejoren la longevidad de los tratamientos. Esto es crucial no solo desde una perspectiva estética sino también funcional, ya que las restauraciones exitosas ayudan a mantener la alineación correcta de los dientes y la eficacia masticatoria, factores que son fundamentales para la salud oral general.

Por último, al disminuir la tasa de fracaso en los tratamientos de restauración, se puede aumentar la eficiencia de los recursos en las clínicas dentales y mejorar la satisfacción del paciente. Esto último tiene un impacto directo en la percepción pública de la eficacia de los tratamientos odontológicos y, por ende, en la confianza general en los servicios de salud dental. En síntesis, este estudio se justifica porque tiene el potencial de inducir una mejora significativa en la práctica de la odontología restauradora, beneficiando tanto a los profesionales como a los pacientes.

Los antecedentes investigativos indican que a lo largo de la historia, los materiales de restauración dental en dientes anteriores, tanto directos como indirectos, han evolucionado, perfeccionando sus aplicaciones específicas. Actualmente, es crucial considerar el tipo de preparación dental y el material restaurador seleccionado para prevenir posibles fracasos. En la odontología restauradora para dientes anteriores, diversos factores influyen en el éxito o fracaso de los tratamientos. Estos dependen de si las restauraciones son directas o indirectas y de los materiales utilizados.

Hoy en día, la odontología restauradora se enfoca en preservar la estructura dental, restaurando las funciones y la morfología de las estructuras dentarias afectadas y devolviendo la armonía con una óptima salud bucal. Para alcanzar estos objetivos, es fundamental analizar tres aspectos cruciales: a) realizar un diagnóstico preciso,

b) seguir un protocolo clínico riguroso, c) elegir y manejar adecuadamente los instrumentos y materiales.⁽¹⁾

Con el objetivo de satisfacer las nuevas demandas estéticas en odontología, continúan desarrollándose materiales y técnicas restauradoras que ofrecen diversas ventajas y resultados estéticos. Dependiendo del daño al diente, las opciones de tratamiento pueden incluir restauraciones directas o indirectas. Factores como el grosor y la homogeneidad del material son fundamentales, especialmente al considerar la contracción por polimerización y la expansión térmica, que, si no se gestionan adecuadamente, pueden llevar al fracaso de la restauración.⁽²⁾

A lo largo del siglo XX, dentro del rol tradicional de la odontología restauradora, la caries dental se ha tratado predominantemente bajo un modelo quirúrgico. Este enfoque incluye el diagnóstico de cavidades cariosas, seguido de la eliminación del tejido afectado y la realización de restauraciones, estableciendo un tratamiento estandarizado para todos los pacientes. Es crucial, tanto en restauraciones directas como indirectas, considerar sus características e indicaciones específicas para utilizarlas adecuadamente en cada situación clínica. Los factores más importantes a considerar son: a) la higiene del paciente, b) el tipo de restauración, c) el material utilizado, y d) la ubicación del diente en la boca.⁽³⁾

Precisamente, el objetivo del presente estudio es interpretar los factores que influyen en el fracaso de las restauraciones directas e indirectas en dientes anteriores, mediante revisión bibliográfica con la metodología PRISMA 2020.

Métodos

El estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo, observacional, y transversal, auxiliándose de la hermenéutica para interpretar la revisión bibliográfica mediante la metodología PRISMA 2020, cuya selección se fundamenta en su rigurosidad y actualización en los estándares para la realización de revisiones sistemáticas y metaanálisis.

PRISMA 2020 proporciona un marco estructurado que mejora la transparencia y la coherencia en la presentación de revisiones, asegurando que todos los aspectos críticos de la metodología estén claramente descritos y justificados. Esto es especialmente relevante en estudios que abordan variabilidades complejas, como las que se encuentran en los tratamientos de restauración dental, donde la precisión en la selección de estudios y la síntesis de datos es crucial para obtener conclusiones fiables y reproducibles. Además, al seguir esta guía actualizada, el estudio garantiza adherirse a las mejores prácticas internacionales, facilitando así su aceptación y reconocimiento en la comunidad científica.

Para realizar un análisis exhaustivo de las temáticas relacionadas con los factores que influyen en el fracaso de restauraciones en dientes anteriores, se implementaron técnicas de investigación rigurosas siguiendo la metodología PRISMA 2020. Se estableció un período de búsqueda de 2017 a 2023 en bases de datos reconocidas como Google Scholar, PubMed, Elsevier y Dialnet, utilizando palabras clave y combinaciones específicas como: "fracasos y restauraciones", "longevidad en resinas", "caries en restauraciones" y otras relevantes para identificar estudios significativos. Además, se aplicaron descriptores en salud para refinar la búsqueda, abordando desde fracasos en restauraciones odontológicas hasta errores en odontología restauradora.

Se llevó a cabo un análisis documental detallado de artículos científicos, ensayos y trabajos investigativos publicados en revistas indexadas, fundamentales para la elaboración de este artículo científico. Los criterios de inclusión abarcaron estudios publicados desde 2017, análisis sistemáticos, estudios in vitro, reportes de caso y artículos escritos en inglés, portugués y español, enfocados en restauraciones de dientes anteriores y publicados en revistas de alto impacto. Los criterios de exclusión descartaron estudios no relacionados, enfocados en dientes posteriores, artículos no escritos en los idiomas especificados, aquellos con enfoque diferente, confianza baja o sin indexación adecuada.

El proceso de selección comenzó con el descarte de duplicados, seguido de una revisión cuidadosa de los resúmenes y, finalmente, una lectura completa de cada artículo seleccionado. Se realizó un meticuloso análisis de los datos extraídos de las publicaciones revisadas. Los términos MeSH utilizados para refinar la búsqueda incluyeron "FAILURES FACTORS", "DIRECT AND INDIRECT", "RESTORATIONS", y "ANTERIOR TEETH". Todos los datos recopilados, principalmente enfocados en fracasos de restauraciones directas e indirectas en dientes anteriores, se sintetizaron y presentaron en tablas para facilitar su interpretación y discusión.

La Figura 1 muestra el diagrama de flujo utilizado en la revisión bibliográfica desarrollada.



Fig. 1- Diagrama de flujo de la presente revisión.

La Figura 1 muestra el diagrama de flujo de la revisión sistemática realizada, siguiendo los pasos del protocolo PRISMA. Inicialmente, se identificaron un total de 1592 estudios a través de diversas bases de datos: 19 de PubMed, 43 de Elsevier, 62 de Dialnet y 1530 de Google Académico. Tras un primer cribado, se eliminaron 80 registros duplicados, dejando 1574 para una evaluación preliminar.

En el siguiente paso de cribado, se excluyeron 1419 registros debido a diversos motivos, como el enfoque en un objetivo de estudio diferente (975 registros),

referencia a dientes posteriores (150 registros), idioma fuera de inglés, español o portugués (135 registros), o la falta de información necesaria (159 registros). Tras esta selección, se recuperaron y evaluaron 155 registros para determinar su elegibilidad.

De estos, 87 informes fueron seleccionados para una lectura completa del texto, tras la cual se excluyeron 68 por razones tales como la falta de información sobre fracasos en restauraciones dentales (43 informes) o por carecer de datos relevantes para el estudio (25 informes). Los restantes 19 informes se sometieron a un análisis más detallado.

Finalmente, 24 informes cumplieron con todos los criterios y fueron incluidos en la revisión sistemática. Además, dentro de estos informes seleccionados, 10 se incluyeron en una meta-síntesis para un análisis más profundo de los datos, lo que sugiere un nivel de evidencia y relevancia significativos para contribuir al cuerpo principal del estudio.

Resultados

La Tabla 1 proporciona un registro detallado de la trazabilidad de los estudios seleccionados. Esta tabla cataloga información vital de cada artículo, incluyendo el autor o autores del estudio, el año de publicación, el nombre de la revista en la que se publicó, el país de origen del estudio y, finalmente, la plataforma de búsqueda utilizada para localizar el estudio.

Tabla 1-

No.	Autor(es)	Año	Revista	País	Plataforma de búsqueda
1	Gonzales, M. y colaboradores (1)	2017	Revista Científica- Especialidades Odontológicas UG	Ecuador	Google Académico
2	Manríquez y colaboradores (2)	2019	Odontología Vital	Chile	Google Académico
3	De Castro, A. y colaboradores (3)	2017	16 de abril	Cuba	Google Académico
4	Villareal, M. y colaboradores (4)	2019	Revista Científica Mundo de la Investigación y Conocimiento	Ecuador	Dialnet
5	Velastegui, C. y colaboradores (5)	2020	Revista Cubana de Estomatología- Scielo	Cuba	Google Académico
6	Meneses y colaboradores (6)	2020	Salusvita	Brasil	PubMed
7	Servian, L. y colaboradores (7)	2019	Revista Científica Ciencias de la Salud	Paraguay	Elsevier
8	Junior, J. y colaboradores (8)	2020	JNT- Facit Business and Technology Journal	Brasil	Dialnet
9	Campagna, P. y colaboradores (9)	2017	Manancial- Repositorio Digital Da UFSM	Brasil	Google Académico
10	Doss Santos y colaboradores (10)	2023	Science Directa- Journal of Dentistry	Brasil	Elsevier

En el presente estudio, se sintetizaron los detalles de los artículos seleccionados que analizan diversos factores asociados con el éxito y fracaso de las restauraciones dentales. Los trabajos de Gonzales y colaboradores (2017)⁽¹⁾ y Manríquez y su equipo (2019),⁽²⁾ se centran en las fallas ocasionadas por caries recurrente, defectos marginales y la contracción de polimerización, destacando la importancia de un sellado adecuado y manejo de los materiales en restauraciones directas y la homogeneidad en carillas indirectas, respectivamente. De Castro y

colegas (2017)⁽³⁾ identifican la higiene del paciente, el material y la ubicación de la restauración como factores críticos en el éxito de las restauraciones directas.

Velasteguí y su grupo (2019)⁽⁴⁾ abordan los fracasos en restauraciones cerámicas, enfocándose en el correcto acondicionamiento con ácido fluorhídrico y la influencia de hábitos parafuncionales. Por su parte, Villareal y colaboradores (2019)⁽⁵⁾ resaltan la relevancia de los protocolos adhesivos en cerámicas como el disilicato de litio y la zirconia, donde el adecuado manejo del tiempo de adhesión y las propiedades de expansión térmica juegan un papel vital en restauraciones indirectas.

Meneses y colegas (2020)⁽⁶⁾ discuten los fallos en restauraciones de resina compuesta, subrayando la importancia del diagnóstico, la colaboración del paciente y las condiciones clínicas para la longevidad de la restauración. En un enfoque similar, Servian y su equipo (2019)⁽⁷⁾ examinan el impacto del acabado y pulido en la durabilidad de las resinas compuestas en dientes anteriores, y Junior y colaboradores (2020)⁽⁸⁾ destacan la influencia de factores como la manipulación del material y el nivel socioeconómico en la longevidad de las restauraciones tanto directas como indirectas.

Campagna y su grupo (2017)⁽⁹⁾ investigan la supervivencia de las restauraciones en niños con caries tempranas, señalando el control del biofilm y la cooperación del paciente como esenciales, particularmente en dientes no vitales. Finalmente, Doss Santos y colegas (2023)⁽¹⁰⁾ aportan a la discusión con su estudio sobre la enseñanza de la reparación de restauraciones compuestas en escuelas de odontología brasileñas, haciendo énfasis en la importancia de un buen diagnóstico y protocolos de adhesión para evitar el reemplazo total de la restauración.

En el estudio se evaluaron los factores interdependientes que contribuyen al fracaso de las restauraciones dentales directas e indirectas en dientes anteriores,

enfocándose en el triángulo operador-paciente-material. El conocimiento y habilidad del operador son críticos, incluyendo su capacidad para diagnosticar correctamente, aplicar un protocolo restaurador efectivo, comprender la anatomía dental, las propiedades y la manipulación de los materiales, y realizar adecuadamente las fases de acondicionamiento y adhesión. La elección del color y la decisión entre reparar o reemplazar una restauración, así como el acabado y pulido final, también son esenciales.

Desde la perspectiva del paciente, se consideran variables como el sexo, la edad, el nivel socioeconómico, la escolaridad, las condiciones clínicas, la higiene bucal, la recurrencia de caries, la estabilidad del sistema nervioso, los hábitos parafuncionales y su nivel de colaboración en el tratamiento. Estos factores pueden influir considerablemente en la longevidad de las restauraciones.

En cuanto a los materiales, se analizaron aspectos como el grosor, la homogeneidad, el color, la resistencia a la compresión, la contracción térmica y el cuidado apropiado que requieren. La durabilidad o longevidad de la restauración se ve afectada por estos atributos del material. La interacción de estos factores juega un papel decisivo en el éxito o el fracaso de las intervenciones restauradoras.

Discusión

En la interpretación de este estudio, se analiza el papel del trinomio operador-paciente-material en el éxito de las restauraciones dentales. El conocimiento y habilidades del operador en diagnóstico, protocolo de restauración, manejo de materiales y procedimientos como el acondicionamiento, la adhesión y el pulido son cruciales.⁽⁴⁾ Las restauraciones directas, favorecidas por el uso de composites, plantean desafíos relacionados con el tiempo, las fracturas y las caries secundarias, aunque el composite ya se considera un material de elección por sus

cualidades únicas.^(5,6) Se identifica una alta tasa de reemplazo de restauraciones en la práctica general, lo que apunta a un índice de fracaso considerable.⁽⁷⁾

Los errores en el aislamiento, acabado y pulido se vinculan con fracasos en la restauración, a menudo subestimados en la práctica clínica.⁽⁸⁾ Se enfatiza en la importancia de una técnica meticulosa en la aplicación de resinas compuestas, considerando factores como la contracción térmica y la resistencia a la compresión.⁽⁹⁾ La técnica de pulido y la manipulación de materiales son vitales para la longevidad de las restauraciones, tanto directas como indirectas.^(10,11)

En pediatría, la cooperación del paciente es determinante en el éxito de las restauraciones directas.⁽¹²⁾ A menudo, se descuida evaluar adecuadamente la extensión del daño en restauraciones previas, lo que conduce a decisiones incorrectas entre reparar o reemplazar.⁽¹³⁾ En las restauraciones indirectas, el desprendimiento es un problema común, con su manejo variando según el grado del fallo.⁽¹⁴⁾

Los estudios reportan variaciones en la expectativa de vida de las restauraciones, influenciadas por el material y la técnica del operador.⁽¹⁵⁾ En incrustaciones, las fallas incluyen el agrietamiento de porcelana, fracturas del núcleo de circonio y problemas endodónticos, exacerbados por la parafunción o bruxismo.^(16,17) La elección del color es otro aspecto crítico, con la tecnología moderna proporcionando herramientas para una selección precisa.⁽¹⁸⁾

Para prevenir fallos, se debe evaluar el estado pulpar y periodontal, así como la higiene.⁽¹⁹⁾ Materiales como la metal-cerámica han sido reemplazados por opciones totalmente cerámicas, buscando cumplir con parámetros biológicos, estéticos y funcionales.⁽²⁰⁾ Un factor que implican en el fracaso de una restauración indirecta es el desgaste excesivo de la estructura dental que implicaría daños a la pulpa dental o a los tejidos periodontales del órgano dental implicado.⁽²¹⁾ El uso de

carillas minimiza el desgaste dental y se prefiere en casos sin destrucción por caries.⁽²²⁾ En dientes con tratamiento endodóntico y destrucción significativa, los postes de fibra de vidrio se han vuelto el estándar.⁽²³⁾ Finalmente, el éxito en carillas de composite directas se asocia con una resistencia adecuada a la fractura, adaptación marginal y la correcta elección de color.⁽²⁴⁾

Esta revisión subraya la crucial importancia de preservar, manipular y cuidar las restauraciones para garantizar una exitosa dinámica operador-paciente. Se identificaron múltiples factores que contribuyen al fracaso de restauraciones directas e indirectas en dientes anteriores, entre ellos la recurrencia de caries, tratamientos invasivos, defectos marginales, propiedades del material, aspectos sociodemográficos del paciente, manejo del protocolo clínico y técnicas de adhesión.⁽¹⁻²⁴⁾

Los resultados destacan que un conocimiento profundo de los procedimientos clínicos, la cooperación del paciente y la selección adecuada del material son esenciales para prevenir el fracaso de las restauraciones. A pesar de esto, la habilidad del operador es crítica; incluso con un paciente colaborador y materiales de calidad, la falta de destreza técnica puede llevar al fracaso. Por otro lado, investigaciones adicionales sugieren que los tratamientos menos invasivos mejoran la adhesión y disminuyen el riesgo de fracaso.⁽¹⁴⁾

Es importante también la técnica de acondicionamiento con ácido fluorhídrico; un exceso en concentración o tiempo puede resultar en fallas de la restauración debido a agrietamientos y microfiltraciones.⁽¹⁷⁾ Asimismo, la elección precisa del color es fundamental, y la tecnología actual ofrece herramientas como espectrofotómetros y colorímetros para facilitar esta selección.⁽¹⁸⁾

El éxito en las restauraciones dentales también depende de una sólida preparación teórica y práctica del odontólogo, además de la colaboración y confianza del

paciente y la elección correcta del material. La educación en higiene bucal es vital para reducir el desgaste de las restauraciones y prolongar su durabilidad.

Finalmente, es oportuno indicar que las revisiones bibliográficas en el campo de la salud, particularmente aquellas que emplean la metodología PRISMA 2020, son cada vez más prevalentes y reconocidas por su capacidad para sintetizar y evaluar críticamente la literatura existente. Esta metodología estructurada asegura transparencia y coherencia en la presentación de los hallazgos, lo que es fundamental para avanzar en la comprensión de temas complejos y multifacéticos en salud.

Estudios recientes destacan un incremento en la adopción de PRISMA 2020, lo que refleja una tendencia creciente hacia investigaciones más rigurosas y metodológicamente sólidas en el ámbito sanitario.⁽²⁵⁻²⁷⁾ La aplicación de estas prácticas no solo mejora la calidad y la fiabilidad de las revisiones sistemáticas, sino que también fomenta una base más sólida para la toma de decisiones clínicas y políticas en salud.

Conclusiones

A partir de la información recabada y discutida en esta revisión, se llega a la conclusión de que la interacción de factores asociados al operador, al paciente y al material es decisiva para el éxito de las restauraciones dentales en dientes anteriores. El operador debe poseer una sólida comprensión y habilidad en todas las facetas del proceso restaurador, desde el diagnóstico hasta la ejecución del tratamiento, incluyendo el conocimiento profundo de la anatomía dental, las propiedades y la correcta manipulación de los materiales, así como la aplicación precisa de técnicas de acondicionamiento, adhesión y estética como la selección del color. Un desempeño deficiente en cualquiera de estas áreas puede conducir al fracaso de la restauración.

Los factores relacionados con el paciente, tales como su perfil demográfico, estado de salud bucal, predisposición a caries, prácticas de higiene, hábitos parafuncionales y su grado de colaboración, también juegan un papel crucial. La falta de compromiso del paciente con los cuidados post-tratamiento o la presencia de condiciones adversas pueden comprometer la durabilidad y el éxito del tratamiento restaurador.

En cuanto al material utilizado, características como el grosor, la homogeneidad, el color, la resistencia a la compresión, la contracción térmica y la adecuación al cuidado dental prescrito son fundamentales. La elección incorrecta o el manejo inadecuado del material pueden precipitar el fracaso de la restauración.

Por tanto, la sinergia entre la competencia y la diligencia del operador, la cooperación y el autocuidado del paciente, y la selección y aplicación adecuada de materiales de alta calidad, es imperativa. Solo a través de esta colaboración integrada y el cumplimiento de cada una de estas condiciones, se pueden minimizar los riesgos de fracaso y se puede garantizar una mayor tasa de éxito a largo plazo en las restauraciones dentales.

Referencias bibliográficas

1. González, M., Valdiviezo, M. Prevalencia de Fracazos en restauraciones directas Clase II. Repositorio Digital UCSG. 18-sep-2017. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/12>
2. Manríquez, C., Tranamil, F., Vargas, P. Comparación in vitro del espesor y homogeneidad de la capa de cementación en carillas indirectas, realizado con resina fluida vs. cemento de resina fotodependiente. *Odontología Vital*. 2019; 30:

65-72. Disponible en:

<https://revistas.ulatina.ac.cr/index.php/odontologiavital/article/view/139/324>

3. De Castro Bolufer, A., Acosta, I., López, A. Factores relacionados con el fracaso de las restauraciones dentales de resina y amalgama. Órgano científico estudiantil de Ciencias Médicas de Cuba. 16-Abril-2017; 56(265): 104-112.

Disponible en:

http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/601/239

4. Velastegui, C., Toro, M., Chaple, GAM., Sánchez, G., Fernández, E. Fracagos de las restauraciones cerámicas base de circonio. *Revista Cubana de Estomatología*. 2019; 56(4): 1-11. Disponible en: [https://www.medigraphic.com/cgi-](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97056)

[bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97056](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97056)

5. Villarreal, M., Veintimilla, V., Barba, G. Protocolos adhesivos a la cerámica de Disilicato de Litio y la cerámica no grabable Zirconia. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 31/01/2019; Vol.3 (1): 1150-1163. Disponible en:

<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/421/618>

6. Menezes, Lasmim, Lima et al. Principais causas de falhas em restaurações de resina composta direta. *Salusvita, Bauru*, v. 39, n.2, p. 493-508, 2020. Disponible en:

https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v39_n2_2020/salusvita_v39_n2_2020_art_13.pdf

7. Servian, L. Importancia del acabado y pulido en restauraciones con resinas compuestas en dientes anteriores. *Revista Científica- Ciencias de la Salud*. 2019. 1(1): 52-56. Disponible en:

https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/11/1344004/rc_salud-18.pdf

8. Junior, J., Venancio, P., Salles, M., Vasconcelos, G. Principais Fatores Coadjuvantes para Falha na Longevidade de Restaurações em Resina Composta.

JNT Facit Bussiness and Technology journal (Qualis B1). 2020; 16(1): p 87-98.

Disponible en: <https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/584>

9. Campagna, P. Sobrevida e Factores e Risco á Falhas de Restaurações de Resina Composta em Crianças com cárie de acometimiento precoce. Manancial-Repositório Digital Da UFSM. 17-07-2017. Disponible en:

<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13747>

10. Doss Santos, L., Chisini, L., Lynch, C., Blum, I., Wilson, N., Onofre, Carvalho, R. Van de Sande, F. Teaching of composite restoration repair in Brazilian dental schools. *Journal of Dentistry*. El Sevier. Marzo, 2023. V.130. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571223000027?via%3Dihub>

11. Villavicencio, C., Narimatsu, M., Mondelli, R., Furuse, A., Mondelli, J. Micropin: Método alternativo para restaurar dientes anteriores con fractura coronaria muy extensa. *Revista de Operatoria Dental y Biomateriales*. 25-Julio-2016; Vol.5(3).

Disponible en:

https://www.rodyb.com/wpcontent/uploads/2016/08/rodysep_dic-2016-micropin.pdf

12. Devoto, W., Saracinelli, M., Manauta, Jordy. Composites en la Clínica diaria: Cómo elegir el material correcto y simplificar las técnicas de aplicación en dientes anteriores. *Revista Elsevier The European Journal of Esthetic Dentistry*. Julio-2010; Vol. 3 (3): 226-248. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-the-european-journal-esthetic-dentistry312-articulo-composites-clinica-diaria-como-elegir-X2013148810565497>

13. López, A., Acosta, I., López de Castro, A. Factores relacionados con el fracaso de las restauraciones dentales de resina y amalgama. *Revista 16 de abril*. Órgano Científico Estudiantil de Ciencias Médicas de Cuba. Octubre-30-2017; 56(265):

104-112. Disponible en:

http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/601/239

14. Coronel, Y., Pomacóndor, C. Técnicas para el acabado y pulido de resinas compuestas en restauraciones directas. Repositorio Digital Institucional de la Universidad Privada Juan Pablo II. Lima-2019.

<https://core.ac.uk/download/pdf/270312633.pdf>

15. Gardes, L. *Restaurações dentárias do setor anterior em pacientes adultos, diferentes possibilidades terapêuticas*. Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado). Gandra, 28 maio de 2021. Disponible en:

https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3821/MIMD_DISSE RT_24147_LuanaGardes.pdfA.pdf?sequence=1&isAllowed=n

16. Moncada, G., Vildósola, P., Fernández, E., Estay, J., De Oliveira, O., Martin, J. Aumento de Longevidad de restauraciones de resinas compuestas y de su unión adhesiva. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2015; 27 (1):

121-46. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121246X2015000200127&script=sci_arttext&tlng=es

17. Velasteguí, C., Toro, M., Chaple, A., Fernández, E. Failure of zirconia-based ceramic restoraions. *Revista Cubana de Estomatología*. 2019; 56 (4) 1-11.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072019000400009

18. Cardoso, A. *Causas de Fracasso e Opções de Reparação de Facetas Dentárias de Elaboração Indireta*. Universidade Fernando Pessoa. 2018. Disponible en:

https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7441/1/PPG_%2029772.pdf

19. Varas, P. *Consideraciones Estéticas en Operatoria Dental. Tratamientos y Técnicas Restauradoras*. 2006; 5 (20): 372. Disponible en:
http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9789500602679.%20pdf
20. Costa, R., Galán, J., Lojo A. *Preparaciones Cavitarias: Consideraciones actuales y generales*. 2020; 1 (6): 99. Disponible en:
<https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/1498>
21. Pérez, A. *Fracasos en restauraciones cerámicas*. 2020; 1: 12. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49695>
22. Busnello, J. Falhas em Facetas Laminadas Cerâmicas. Centro Universitário Unifacvest. 2019. Disponible en:
<https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/72b52-busnello,j.q.-falhas-em-facetas-lamina-das-ceramicas.-revisao-de-literatura.-banco-dados-tcc-unifacvest.-lages-sc.-denfendido-em-17-de-junho-de-2019..pdf>
23. Torres, J.F., Barzallo, S. P., Espinosa, V.E. *Éxito y fracaso en restauraciones postendodónticas individuales*. 2020; 22(2), 31-44. Disponible en:
<http://colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/120>
24. Fuentes, N.Y. *Fracasos en Carrillas directas*. Junio, 2020; 1: 12. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48479>
25. Torres Yáñez JA, Analuiza Rea EN, Cevallos Fuel TA. Análisis mediante revisión bibliográfica con metodología PRISMA 2020 de las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 4 de abril de 2024 [citado 24 de abril de 2024];4:936. Disponible en:
<https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/936>

26. Sánchez Sandoval PA, Reyes Espinoza LK, Burbano Pijal DC. Interpretación de la entrega de malas noticias en la práctica médica a través de la revisión de la literatura PRISMA 2020. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 4 de abril de 2024 [citado 24 de abril de 2024];4:931. Disponible en:

<https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/931>

27. Muñoz Padilla MB, Vega Martínez VA, Villafuerte Moya CA. Interpretación de la bioseguridad en endodoncia mediante una revisión bibliográfica utilizando la metodología PRISMA 2020. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 4 de abril de 2024 [citado 24 de abril de 2024];4:925. Disponible en:

<https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/925>