

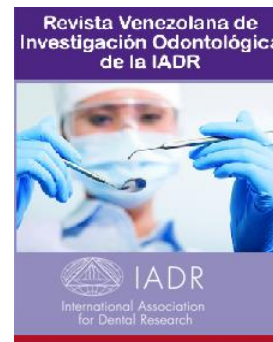


Depósito Legal: ppi201302ME4323

ISSN: 2343-595X

Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>



ARTÍCULO DE REVISIÓN

Efectividad clínica del ionómero de vidrio versus resina compuesta en el tratamiento de lesiones cervicales no cariosas—Revisión sistemática

Od. Andrea García

Residente del Postgrado de Rehabilitación Bucal Universidad de Los Andes, Mérida.

Venezuela. odandregarcia@gmail.com

RESUMEN

Historial del artículo
Recibo: 02-10-24
Aceptado: 03-11-24
Disponible en línea:
 01-12-24

Palabras Clave:
 lesiones cervicales no cariosas, cemento de ionómero de vidrio, lesiones de resina compuesta clase V.

Introducción: La restauración de lesiones cervicales no cariosas (NCCL) a menudo plantea un desafío para el médico. En el mercado se encuentran disponibles diversos materiales restauradores para la restauración de este. Cada material tiene varias ventajas y desventajas. **Propósito:** El objetivo de este estudio fue evaluar, a través de una revisión sistemática, el desempeño clínico/longevidad de las resinas compuestas versus el ionómero de vidrio GIC utilizado en casos de lesiones cervicales no cariosas. **Método:** Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, Scholar Google, Springer, scielo, science direct. La estrategia de búsqueda incluyó cambios en las palabras clave y se adaptó a las reglas de cada base de datos. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorios y controlados y ensayos clínicos no aleatorios que compararon el rendimiento clínico/longevidad de CR y GIC (convencional y/o modificado con resina) en el tratamiento de NCCL. La calidad metodológica y el riesgo de sesgo se evaluaron mediante la herramienta de Colaboración Cochrane. **Resultados:** Se identificaron inicialmente 259 artículos, de los cuales 190 se obtuvieron tras eliminar duplicados. De estos, 22 artículos siguieron siendo potencialmente elegibles después de una lectura cuidadosa de los títulos y resúmenes. Después de la selección de los estudios, 10 estudios se utilizaron para la síntesis cuantitativa. **Conclusiones** El ionómero de vidrio mostró un desempeño clínico significativamente superior a la resina compuesta en cuanto a retención, mientras que, para los demás parámetros, ionómero de vidrio fue similar a la resina compuesta.

Clinical effectiveness of glass ionomer versus composite resin in the treatment of non-carious cervical lesions-systematic review

ABSTRACT

Introduction: The restoration of noncariou cervical lesions (NCCLs) often poses a challenge to the clinician. Various restorative materials are available in the market for the restoration of the same. Each material has various advantages and shortcomings. **Aim:** The aim of this study was to evaluate, through a systematic review, the clinical performance/longevity of composite resins vs GIC glass ionomer used in cases of non-cariou cervical lesions. **Materials and Methods:** A search was carried out in PubMed, Scholar Google, Springer, scielo, science direct databases. The search strategy included changes in the keywords and was adapted to the rules of each database. Randomized and controlled clinical trials and nonrandomized clinical trials, which compared the clinical performance/longevity of CR and GIC (conventional and/or resin-modified) in the treatment of NCCL, were included. : The methodological quality and risk of bias were evaluated using the Cochrane Collaboration tool. **Results:** 259 articles were initially identified, of which 190 were obtained after eliminating duplicates. Of these, 22 articles remained potentially eligible after careful reading of the titles and abstracts. After screening of the studies, 10 studies were used for quantitative synthesis. **Conclusion:** : GIC showed a clinical performance significantly higher than CR in regard to retention, whereas for the other parameters, GIC was similar to CR.

Keywords: non-cariou cervical lesions, Glass Ionomer Cement, composite resin class V-lesions.

1. Introducción

Las Lesiones cervicales no cariosas (LCNC) se definen como la pérdida de sustancia dental a nivel de la unión del esmalte con el cemento. Se presentan en diversas formas: desde una superficie lisa, una depresión redondeada (como un platillo) o una hendidura en forma de V. Generalmente, las LCNC se localizan en el tercio cervical del diente a nivel de la unión cemento-esmalte y tienden a extenderse desde ésta hacia la raíz del diente. La unión cemento-esmalte resulta ser más propensa a la pérdida de sustancia porque el grosor del esmalte es muy reducido y, en consecuencia, la unión esmalte-dentina es mucho más estrecha (1,2).

En la literatura se han propuesto numerosas causas, pero en general se reconoce que su etiología es multifactorial. Entre los factores que contribuyen a su aparición se encuentran el cepillado dental horizontal excesivo, el consumo de alimentos y bebidas ácidas, la enfermedad por reflujo gastroesofágico, medicamentos que inhiben el flujo salival entre otros factores coadyudantes. Es importante tener en cuenta que la prevalencia y la gravedad de los NCCL aumentan con la edad Dado que la cantidad y la dirección de la carga también parece desempeñar un papel importante en el desarrollo de las lesiones cervicales no cariosas, un estilo de vida y sus secuelas intraorales, como el bruxismo y

los trastornos temporomandibulares, agravan aún más el problema de las lesiones cervicales no cariosas. (3,4)

En los estudios epidemiológicos se presenta una gran variación en las tasas de prevalencia de LCNC, que oscilan entre el 5 % y el 85 % y aumenta con la edad. La prevalencia de LCNC es imprecisa, debido a que en los estudios epidemiológicos varían en los rangos de edad, diversidad en la definición para la misma alteración, mayor exposición a algún factor de riesgo, así como aspectos geográficos, culturales y socioeconómicos, siendo factores que pueden contribuir a la imprecisión de esta, además se suma que las LCNC de etiología multifactorial. Sin embargo, la prevalencia aumenta con la edad, pero los LCNC están presentes en todas las categorías de edad, incluidos los individuos más jóvenes (1,3).

Comúnmente se observan en incisivos, caninos y premolares, y se ha demostrado que afectan más a los dientes maxilares que a los mandibulares. Las lesiones se encuentran en un porcentaje ligeramente menor en el maxilar inferior, debido a que la superficie lingual de los dientes inferiores está protegida por la lengua y la saliva de las glándulas salivales submandibulares y sublinguales y, por lo tanto, es menos propensa a la erosión. Los valores bajos de pH de la saliva es un factor importante para el inicio y la progresión de las LCNC, justificando la baja de este tipo de lesiones en la superficie vestibular en comparación con la lingual o palatina (1,5).

Por lo tanto, después del diagnóstico de las lesiones, suele ser necesario un tratamiento restaurador, combinado con el tratamiento del factor causante. Las restauraciones, además de disminuir o cesar la sensibilidad, evitan el aumento de la zona afectada, la acumulación de biofilm y el riesgo de desarrollar lesiones de caries. Las lesiones cervicales no cariosas pueden presentar una apariencia en forma de disco irregular o suave. Por lo tanto, la elección del material de restauración sigue siendo un desafío debido a la anatomía de las lesiones, la concentración de estrés en la región cervical y esclerosis dentinaria, lo que disminuye la capacidad de adhesión del material de restauración (6,8).

El tratamiento clínico es variable, va desde la terapéutica preventiva hasta la terapéutica clínica. La prevención se orienta en modificar hábitos alimenticios de los pacientes, estimular el flujo salival, técnica de cepillado adecuado, además de la intervención con otras ramas de la medicina como nutrición y psicología. En lesiones menores a 1mm, en dientes asintomáticos y que no afecte la estética, no representaría un riesgo clínico grave; por lo cual es recomendado su control periódico cada 6 a 12 meses para darle seguimiento. La terapéutica clínica de las LCNC se basa en el diagnóstico y está enfocada en reducir la hipersensibilidad, mejorar la estética y restaurar el tejido dental perdido, por lo que las intervenciones incluyen: tratamientos desensibilizantes, restauradores y/o quirúrgicos. La hipersensibilidad dental es un síntoma que en ocasiones acompaña a las LCNC, está caracterizada por presentar dolor de corta duración y de tipo agudo que proviene de la dentina expuesta, en respuesta a estímulos térmicos, táctiles, osmóticos o químicos (1).

La resina compuesta y los cementos de ionómero de vidrio(GICs) han sido indicados como los materiales restauradores de elección para estos casos. Sin embargo, los GIC tienen una gama más amplia de aplicaciones clínicas en lesiones cervicales no cariosas. Estos materiales son capaces de formar uniones satisfactorias con esmalte y dentina, liberar flúor durante un periodo prolongado promover una buena respuesta biológica (biocompatibilidad)y tienen un coeficiente de expansión térmica cercano al de las estructuras dentales (7). Las restauraciones, además de disminuir o eliminar la sensibilidad, evitan el aumento del área afectada, la acumulación de biofilm y el riesgo de desarrollar lesiones cariosas (8).

Debido a las características de los sustratos, hipermineralizados y con cambios fisiológicos y patológicos de la dentina, la integridad marginal y retención de NCCL siempre ha sido un desafío clínico para los profesionales. Por lo tanto, el material de elección para restaurar NCCL es una duda frecuente entre los odontólogos. (6). Aunque existen revisiones sistematicas que estudian este tema, es necesario profundizar mas en la interaccion de estos dos materiales con las lesiones cervicales no cariosas ,por ello el objetivo de este estudio fue evaluar, a través de una revisión sistemática, el desempeño clínico/longevidad de resinas compuestas vs ionómero de vidrio GIC utilizados en casos de lesiones cervicales no cariosas.

2.Materiales y métodos

1.1 Pregunta PICO:

(Paciente, Intervención, Comparación, Resultados, Diseño de estudio). ¿Cuál es la efectividad clínica del ionómero de vidrio en el tratamiento de lesiones cervicales no cariosa ICNC?

P: Pacientes que presentan lesiones cervicales no cariosas

I: Tratamiento restaurador de lesiones cervicales no cariosas con ionómero de vidrio

C: Comparación del uso de resina (convencional o fluida) vs ionómero de vidrio

O: Efectividad en función: longevidad, adhesión, recidiva, costo beneficio. Ensayo clínico no controlado

S: Experimental, clínico con grupo control

2.2 Criterio de búsqueda

Se hizo una búsqueda en bases de datos Pubmed, Scholar Google, Springer, scielo, science direct,.La estrategia de búsqueda incluyó cambios en las palabras clave y se adaptó a las reglas de cada base de datos. Se utilizaron términos MeSH y palabras clave relacionadas con lesiones cervicales no cariosas, ionómero de vidrio y resina comuesta. Se usaron palabras clave relacionadas con las lesiones cervicales cariosas, GIC glass

ionomer. Se hizo búsqueda de estudios en idioma inglés y español, predominando estudios en inglés y la fecha de búsqueda va desde 2009 hasta 2024.

2.3 Criterios de selección

Esta revisión incluyó estudios observacionales, estudios clínicos aleatorizados y controlados, estudios clínicos no aleatorizados que comparan el rendimiento clínico/la longevidad del ionómero de vidrio (convencional y/o modificado con resina) en el tratamiento de las lesiones cervicales no cariosas de acuerdo con la pregunta picos que se hizo.

Se excluyeron los informes de casos, series de casos, estudios in vitro, estudios de cohorte, estudios observacionales, revisiones de literatura, cartas al editor y estudios que no cumplieron con los criterios de inclusión

2.4 Extracción de datos

En cuanto a la extracción de datos se tomó en consideración autores, año, diseño del estudio, tamaño de la muestra, grupos de intervención (incluidos otros materiales de restauración, cuando corresponda), criterios utilizados para la evaluación clínica, número de pérdidas durante el seguimiento, tiempo de evaluación, resultados (tasa de éxito basada en el número de restauraciones totales)

2.5 Evaluación de riesgo de sesgo en los estudios

En los estudios de intervención se realiza un análisis de cada dominio. Se consideran siete dominios: (1) generación de secuencia aleatoria, (2) ocultamiento de la asignación, (3) informe selectivo, (4) cegamiento (participantes y personal), (5) cegamiento (evaluación de resultados), (6) datos de resultados incompletos y (7) otras fuentes de sesgo. Los criterios “Sesgo de ejecución (cegamiento de participantes y personal)” y “Sesgo de detección (cegamiento de evaluadores de resultados)” no se consideraron criterios clave debido a la naturaleza de los estudios y al uso de los materiales restauradores en cuestión.

Cada dominio fue evaluado según las recomendaciones del Manual Cochrane, clasificando el riesgo como “bajo” cuando había bajo riesgo de sesgo, “alto” cuando había alto riesgo de sesgo y “poco claro” cuando la información era insuficiente o la pregunta quedaba al lector.

3.Resultados

3.1. Selección de estudios

Se identificaron inicialmente 259 artículos, de los cuales 190 se obtuvieron tras la eliminación de duplicados. De ellos, 22 artículos permanecieron como potencialmente elegibles tras una lectura cuidadosa de los títulos y resúmenes.

Se excluyeron 69 artículos por el tipo de estudio (cohorte e in vitro), evaluación de otro material restaurador, uso de la técnica sándwich, evaluación del sistema adhesivo y la condición periodontal como desenlace, evaluación de lesiones cariosas en lugar de lesiones cervicales no cariosas. De esta forma, se seleccionaron 10 artículos los cuales cumplieron con los criterios de selección necesarios para realizar la revisión sistemática.

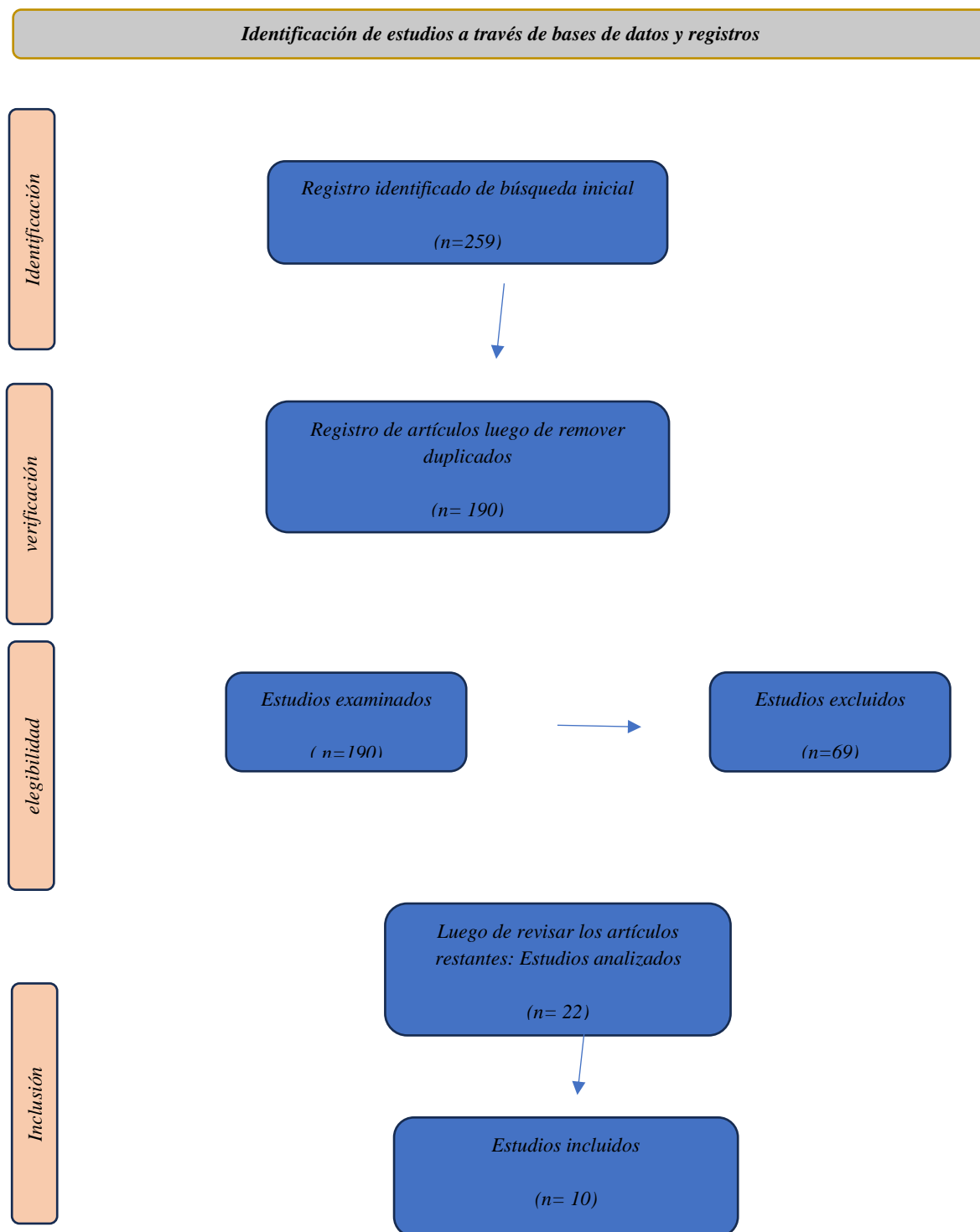


Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA

3.2 Riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Tabla 1. Análisis de riesgo de sesgo Cochrane

	Generación de la secuencia.	Ocultamiento de la asignación.	Cegamiento de los participantes y del personal	Cegamiento de los evaluadores del resultado	Datos de resultado incompletos	Notificación selectiva de los resultados.	Otras fuentes de sesgo.
Adeleke, Ogin. Un (2012)	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo	Poco claro
Falk S. BERLIN(2021)	bajo	bajo	alto	bajo	Alto	bajo	poco claro
AM Nassar*, AI Abdalla, ME Shalaby	bajo	alto	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo
Atikah Saghir et al	bajo	Poco claro	alto	bajo	bajo	bajo	Poco claro
Fatma Dilsad OZ1 Ece MERAL1	bajo	bajo	alto	alto	bajo	bajo	Poco claro
Amira NM El-Gaaly	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo
Syed Nazia Hussainy, Iffat Nasim,	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo	bajo	Poco claro
Sergio Lima SANTIAGO1	bajo	bajo	bajo	bajo	alto	alto	Poco claro
Jazmín J. Rayapudi1	bajo	poco claro	bajo	bajo	bajo	bajo	Poco claro
Emel Karamana / A. Rüya Yazicib / Gül Ozgunaltayc / Berrin Dayangacd	bajo	bajo	Poco claro	Poco claro	bajo	bajo	bajo

Para analizar el riesgo de sesgo de los estudios, se evaluaron siete dominios que analizan diversos tipos de sesgos que se pueden encontrar en los ensayos clínicos aleatorizados, según la herramienta de la Colaboración Cochrane.

3.3 Evaluación de calidad metodológica

Se utilizó la herramienta MINORS (Methodological index for non-randomized studies), la cual se basa en la capacidad para caracterizar el valor metodológico y científico de los artículos publicados. En el cual hay 12 ítems a analizar ya que es un estudio comparativo.

El promedio arrojado por la herramienta MINORS es de 23.8 obteniendo un alto valor metodológico de los estudios que fueron seleccionados para esta revisión sistemática.

Tabla 2. análisis de la calidad metodológica

	Falk S. BERLIN(2021)	Adeleke, Ogin. Un (2012)	AM Nassar*, Al Abdalla, ME Shalaby	Arikah Saghir et al	Fatma Dilwad OZI Eze MERAL1	Amira NM El-Gaaly	Syed Nazia Hussainy, Iffat Nasim,	Sergio Lima SANTIAGO1	Jazmin J. Rayapudi1	Emel Karamana
1. Objetivo claramente establecido.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Inclusión de pacientes consecutivos.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Recolección prospectiva de datos.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. Criterios de valoración adecuados al objetivo del estudio.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. Evaluación imparcial del criterio de valoración del estudio	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1
6. Periodo de seguimiento adecuado al objetivo del estudio.	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2
7. Pérdida de seguimiento inferior al 5%.	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
8. Cálculo prospectivo del tamaño del estudio.	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
Parámetros 9-12 para estudios comparativos.										
9. Un grupo de control adecuado.	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2
10. Grupos contemporáneos.	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1
11. Equivalencia basal de los grupos (Baseline).	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
12. Análisis estadísticos adecuados.	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Total MINORS score:	24	20	22	22	22	20	21	22	22	21

3.4 Síntesis de los resultados

En la revisión sistemática se incluyeron un total de 10 artículos. Las características y los resultados de los estudios incluidos se sintetizan en la tabla 3.

Tabla 3. Síntesis de los resultados					
Autor / país	Objetivo del estudio	Muestra y Métodos	Técnica	Resultados	Conclusiones
Falk S. BERLIN(2021)	Comparó la supervivencia, la calidad de la restauración y los costos del ionómero de vidrio híbrido (GH; EQUIA Forte Fil/EQUIA Forte Coat) y restauraciones compuestas de resina (RC; OptiBond FL/Filtek Supreme XTE) de restauraciones en lesiones cervicales no cariosas.	Este es un ensayo aleatorizado por grupos (ClinicalTrials.gov: NCT02631161) Fueron 88 pacientes (50-70 años) con 175 lesiones cervicales no cariosas los cuales recibieron ionómero de vidrio y resina compuesta como material restaurador	Las intervenciones fueron realizadas por dos dentistas. Antes de colocar las restauraciones, se limpiaron los dientes con un cepillo pulidor (Prophy Brushes, Henry Schein, Melville.) y pasta profiláctica sin flúor (Super Polish, Kerr). Aislamiento relativo de algodón y la encía adyacente a las y se retrajo la encía adyacente al margen cervical de las lesiones con cordones de algodón. Las restauraciones se colocaron sin desbastar ni preparar con fresas los NCCL antes de la colocación de los materiales de restauración.	Se trató a 88 pacientes (175 restauraciones); 43 recibieron GH (83 restauraciones), 45 RC (92 restauraciones). 17 GH y 19 RC mostraron pérdida de retención total, 5 GH se perdieron parcialmente (p = 0,396/Cox).	La supervivencia no fue significativamente diferente, la GH fue significativamente menos costosa tanto al inicio como a largo plazo. Importancia clínica: dentro de este ensayo, la supervivencia no fue significativamente diferente entre GH y RC para restaurar NCCL escleróticas. Como la GH era significativamente menos costosa tanto inicialmente como a largo plazo que la RC, el uso de RC solo fue rentable.
AM Nassar*, Al Abdalla, ME Shalaby	Evaluar el desempeño clínico de las restauraciones cervicales de dos materiales nanorellenos diferentes, un ionómero de vidrio y una resina compuesta	Se restauraron lesiones cariosas de clase V utilizando dos materiales restauradores diferentes: un nanocomposito (Grandio SO) y su adhesivo (Futurabond DC) y un nanoionómero de vidrio (Ketac N100). La muestra fue de Treinta pacientes de ambos sexos con un rango de edad de 25 a 50 años	Las cavidades conservadoras de clase V se prepararon simplemente con la eliminación de lesiones cariosas con márgenes incisales u oclusales en el esmalte y margen gingival en dentina o cemento.	Al final de 12 meses, 49 restauraciones, 4 Se perdieron restauraciones de Grandio SO (tasa de retención) mientras que no se perdió nada de Ketac N100. En cuanto a la sensibilidad post operatoria No hubo hipersensibilidad postoperatoria en ninguna restauración del material probado después de seis meses. Las restauraciones Grandio SO (17,39%) mostraron hipersensibilidad postoperatoria, mientras que Ketac N100 no.	En definitiva la resina compuesta tiene un comportamiento similar al ionómero de vidrio en lesiones cervicales no cariosas, sin embargo el ionómero de vidrio mostro mejores resultados en cuanto a longevidad
Atikah Saghir et al	Comparar la eficacia de los composites fluidos y el RMGIC (cemento de ionómero de vidrio modificado con resina) en términos de retención, adaptación marginal y textura de la superficie en la restauración de lesiones cervicales no cariosas	Se utilizó un tamaño de muestra de 60 restauraciones (30 para cada material restaurador) de acuerdo con la Calculadora de la OMS y el trabajo de Adeleke. ²³	Se utilizó el método de lotería para dividir aleatoriamente a los pacientes en dos grupos de 30 cada uno con 2 NCCL con una profundidad de 1-2 mm. Se colocaron 60 restauraciones con aislamiento de rollo de algodón. El composite fluido se colocó en el grupo 1 en el que se realizó un grabado dental con ácido fosfórico al 37% seguido de la aplicación de agente adhesivo y composite fluido en pequeños incrementos, mientras que el RMGIC se colocó en el grupo 2 en el que se realizó profilaxis dental seguida de restauración y curado durante 20 segundos. Después de 24 horas se realizó el acabado con puntas de diamante seguido del pulido con discos Soflex.	De 30 restauraciones en el Grupo 1 (RC), 19 se mantuvieron mientras que 11 se perdieron durante un período de 12 meses, mientras que de 30 restauraciones en el Grupo 2 (RMGIC), 28 se mantuvieron mientras que 2 se perdieron.	En el presente estudio, se encontró una asociación significativa (p=0,005) al comparar los parámetros clínicos (retención, textura de la superficie) de RMGIC / composite fluido. El 93 % de las restauraciones mostraron retención en el grupo de RMGIC, lo que se encuentra dentro del rango de estudios. Se puede concluir de nuestro estudio que el cemento de ionómero de vidrio modificado con resina es superior al composite fluido en términos de retención (p = 0,005) y textura de la superficie (p = 0,045) en la restauración de lesiones cervicales no cariosas.
Fatma Dilsad OZ1 Ece MERALI	Evaluar el desempeño de un nuevo cemento de ionómero de vidrio (CIV) restaurador para la restauración de lesiones cervicales no cariosas (LCNC) de pacientes con enfermedades sistémicas en comparación con un composite de resina posterior después de 12 meses.	Un solo médico colocó 134 restauraciones en 30 pacientes con enfermedades sistémicas. Los NCCL se asignaron a dos grupos según el sistema restaurador utilizado: un CIV	Los pacientes recibieron profilaxis dental e instrucciones de higiene bucal una semana antes de los tratamientos. Las lesiones se limpiaron con una mezcla de piedra pómez. Un operador realizó todas las restauraciones; a pesar de tener más de 8 años de experiencia, el operador realizó 10	Al inicio, todas las restauraciones obtuvieron una puntuación alfa con respecto a los criterios modificados de la USPHS evaluados (retención, adaptación marginal, decoloración marginal, textura de la superficie, caries secundarias y sensibilidad post operatoria. En las evaluaciones	El composite de resina presentó resultados superiores al GIC restaurador convencional para restauraciones marginales

Rev Venez Invest Odont IADR. 2024;12(2): 52-67.

		restaurador convencional [Fuji Bulk (GC, Tokio Japón) (FB)] y un composite de resina posterior [Gænial Posterior (GC, Tokio Japón) (GP)]	restauraciones. n. Se aplicaron materiales restauradores (Fuji Bulk [FB, n=67] y G-ænial Posterior [GP, n=67]) de acuerdo con las instrucciones del fabricante correspondiente. Se polimerizo y posteriormente se hizo el pulido y acabado de las mismas	de 6 meses, una (1,5%) restauración GP y dos (3%) restauraciones FB perdieron retención. En cuanto a la decoloración marginal, cuatro restauraciones FB (6,2%) y dos restauraciones GP (3%) mostraron puntuaciones bravo.	
Amira NM El-Gaaly	Evaluar el desempeño clínico del composite bioactivo (ACTIVA Presto) versus el ionómero de vidrio modificado con resina (Fuji II) en la restauración de lesiones cervicales no cariosas	34 participantes recibieron 34 restauraciones cervicales al azar utilizando ya sea; ACTIVATM PrestoTM (Pulpdent Corp) o cápsula Fuji II LC (GC Corporation).	Después de la preparación de la cavidad, se aplicaron materiales restauradores de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Las restauraciones fueron evaluadas utilizando criterios USPHS modificados por dos evaluadores ciegos al inicio, a los 6 y a los 12 meses.	Después de 12 meses no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos materiales para la textura de la superficie, la adaptación marginal, la decoloración marginal, la retención y la inflamación. Con respecto a la coincidencia de color, no hubo diferencia estadísticamente significativa al inicio y a los 6 meses ($P = 0,2786$ y $P = 0,2506$) respectivamente, mientras que a los 12 meses hubo una diferencia estadísticamente significativa.	Tanto ACTIVA Presto como Fuji II mostraron un rendimiento clínico aceptado en la restauración de lesiones cariosas cervicales después de 12 meses.
Adeleke AA Nigeria	Evaluar Compuesto de resina y RMGIC en la restauración de NCCL entre un grupo de subpoblación nigeriana con dieta fibrosa que requiere una masticación más rigurosa.	El estudio incluyó a todos los pacientes adultos que se presentaron en el Hospital Dental, Obafemi Awolowo por un período de seis meses.	Todo el tratamiento fue realizado por el primer autor según las instrucciones del fabricante. Los pacientes fueron llamados nuevamente y evaluados a las 48 horas, a los 3 meses, a los 6 meses y a los 12 meses utilizando el Criterios USPHS.	Al final de los 12 meses, se evaluaron 143 restauraciones de resina compuesta y 144 de RMGIC, se desprendieron 37 restauraciones de resina compuesta y 13 de RMGIC	El RMGIC demostró una mayor tasa de retención en la restauración de lesiones cervicales no cariosas que el compuesto de resina durante un período de 12 meses
Syed Nazia Hussainy, Iffat Nasim, Toby Thomas, Manish Ranjan India	Comparar y evaluar el rendimiento clínico del cemento de ionómero de vidrio modificado con resina encapsulada (RMGIC), el composite fluido y la resina compuesta modificada con poliácido (PMCR) en NCCL.	Se colocaron un total de 101 restauraciones entre controles sanos en este ensayo clínico. Un total de 101 restauraciones se dividieron en tres grupos con n = mínimo 32 por grupo (Grupo 1: 33 restauraciones, Grupo 2: 34 restauraciones y Grupo 3: 34 restauraciones). Los materiales restauradores utilizados fueron RMGIC encapsulado, composite fluido y PMCR	Todos los participantes se sometieron a profilaxis oral dentro de las 2 semanas previas a la colocación de las restauraciones. Las lesiones no fueron preparadas con instrumentos, Las lesiones fueron limpiadas con pasta de profilaxis y copa de goma para remover los depósitos cubiertos en el momento de la restauración. La selección del tono se realizó utilizando una guía de tonos clásica Vitapan (Zanfabrik H. Ranter Gmbhand Co, KG Alemania). El aislamiento del área se logró utilizando rollos de algodón y eyector de saliva. Se colocó hilo de retracción en caso de lesiones subgingivales	No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos para retención, estabilidad del color, rugosidad de la superficie e hipersensibilidad. RMGIC había mostrado características superiores en adaptación marginal y decoloración marginal en comparación con el composite fluido y PMCR, y la diferencia fue estadísticamente significativa	Dentro de las limitaciones de este estudio, los tres materiales restauradores son clínicamente aceptables para la restauración de NCCL. RMGIC es superior en cuanto a adaptación marginal y estética para restaurar NCCL.
Sergio Lima SANTIAGO1	evaluó el desempeño clínico de 2 años de un sistema de resina y adhesivo de grabado y enjuague de una sola botella (Excite/ Tetric Ceram) en comparación con un cemento de ionómero de vidrio modificado con resina (RMGIC) (Vitremmer/3M) en lesiones cervicales no cariosas.	Un solo operador colocó 60 restauraciones cervicales. La distribución de materiales a los grupos de dientes fue la siguiente: se recibieron 4 dientes maxilares anteriores, 22 maxilares posteriores y 9 mandibulares posteriores. Restauraciones de resina compuesta; 3 maxilares anteriores, 24 maxilares posteriores y 8 mandibulares posteriores recibieron restauraciones RMGIC.	(35 restauraciones de resina compuesta - RC- y 35 restauraciones de RMGIC) en 30 pacientes bajo aislamiento con dique de goma sin preparación mecánica.	La tasa general de revisión fue del 93,3 % a los 2 años (59 restauraciones de 70). De los 30 pacientes, 2 no pudieron ser reevaluados (4 restauraciones) porque un paciente se movió y otro falleció durante el seguimiento. Otras 7 restauraciones de composite fueron reemplazadas durante el tiempo del estudio por pérdida, mientras que ninguna restauración de ionómero se perdió.	En conclusión, el RMGIC Vitremmer mostró una eficacia clínica superior en comparación con la combinación de un sistema adhesivo de un solo frasco y un composite de resina híbrida (Excite/TC) después de 2 años de seguimiento. Sin embargo, los resultados de este estudio deben corroborarse con un período de observación más prolongado.

Jazmín J. Rayapudi	Comparar y evaluar el desempeño clínico del cemento de carbómero de vidrio durante un período de 1 año, con el del cemento de ionómero de vidrio modificado con resina (RMGIC) en lesiones cervicales no cariosas (NCCL) en dientes permanentes utilizando los criterios del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos (USPHS) modificados por la Universidad de Carolina del Norte (UNC)	Se reclutaron treinta y tres sujetos (30-60 años) con NCCL de no más de 2 mm de profundidad en premolares. Cincuenta y seis NCCL fueron restaurados con RMGIC (grupo I) y otros 56 NCCL con carbómero de vidrio (grupo II). La comparación intragrupo en varios intervalos se evaluó utilizando la prueba de McNemar y la comparación intergrupo utilizando pruebas exactas de Fisher.	Los tratamientos restauradores fueron realizados por un solo operador. No se realizó retención mecánica ni márgenes de esmalte biselados ya que el CIV se une químicamente a la estructura del diente. Luego se aplicaron los materiales restauradores con las instrucciones correspondientes del fabricante.	Se reclutaron cincuenta y seis pares de muestras de 33 pacientes. La tasa general de recuerdo a los 3 meses fue del 80,4% y a los 6 meses y al año fue del 73,2%. Para un análisis comparativo detallado, los datos se analizaron estadísticamente solo para 37 muestras de 21 pacientes que se presentaron a todas las evaluaciones cronometradas.	En conclusión aunque el RMGIC mostró un rendimiento clínico superior en comparación con el carbómero, no se observó mucha diferencia estadísticamente significativa entre ellos. Por lo tanto, se aceptó la hipótesis nula de que no habría diferencia en las restauraciones realizadas con RMGIC y las realizadas con cemento de carbómero de vidrio GCP.
Emel Karamana / A. Rüya Yazicib / Gül Ozgunaltayc / Berrin Dayangacd Turquia	Evaluar el desempeño clínico de 24 meses de restauraciones cervicales utilizando un composite de resina nanohíbrida y fluida con un adhesivo autograbante de un solo paso	21 pacientes con al menos un par de lesiones cervicales no cariosas participaron en este estudio. Un dentista restauró un total de 134 lesiones cervicales no cariosas (67 con un composite de resina nanohíbrida, Grandio; 67 con un composite de resina fluida, Grandio Flow) utilizando un sistema adhesivo de autograbado de un solo paso, Futura Bond NR.	Se utilizó un composite de resina nanohíbrida, Grandio, y un composite de resina fluida, Grandio Flow (ambos de Voco; Cuxhaven, Alemania) para restaurar lesiones cervicales no cariosas en combinación con un adhesivo autograbante de un solo paso, Futura Bond NR (Voco)	Las lesiones se enjuagaron durante 10 s y se secaron al aire durante 5 s para eliminar el agua. Se aplicó un sistema adhesivo de autograbado de un solo paso, Futura Bond NR (Voco), a la cavidad en una capa y se masajeó durante 20 s con un cepillo. El adhesivo se secó con una corriente suave de aire durante al menos 5 s y se polimerizó durante 10 s con una unidad de fotocurado halógeno (Hilux Expert, Benlioglu Dental; Ankara, Turquía). Cada paciente recibió al menos dos restauraciones cervicales: una restaurada con nanohíbrido y la otra con composite de resina fluida.	Los composites de resina nanohíbridos y fluidos mostraron rendimientos clínicos similares en la restauración de lesiones cervicales no cariosas durante 24 meses.

4. Discusión

Las lesiones cervicales no cariosas se pueden definir como la pérdida de sustancia dental a nivel de la unión del esmalte con el cemento. Se presentan en diversas formas: desde una superficie lisa, una depresión redondeada (como un platillo) o una hendidura en forma de V (1).

Es bien sabido que la etiología del NCCL está determinada por una variedad de variables, incluido el factor de riesgo del paciente, que varía mucho, alterando la eficacia terapéutica de materiales de restauración (11).

El objetivo de la presente revisión sistemática es evaluar el comportamiento clínico del ionómero de vidrio versus la resina compuesta en restauraciones de lesiones cervicales no cariosas.

Con base en los artículos incluidos en este estudio, los resultados mostraron que el desempeño clínico de los materiales analizados (resina compuesta y ionómero de vidrio) fue similar para la mayoría de los parámetros analizados (forma anatómica, color, decoloración marginal, caries secundaria, textura superficial y adaptación marginal) en NCCL. Sin embargo, para el parámetro de retención, las restauraciones realizadas con ionómero de vidrio presentaron un desempeño clínico significativamente mejor que las realizadas con resina compuesta. Se realizaron estudios para evaluar de forma independiente cada uno de estos parámetros en los períodos de seguimiento a los 12, 24 y 36 meses. La diferencia en los mecanismos de adhesión entre los dos materiales, Cabe destacar la importancia de la técnica sándwich, siendo necesario el ionómero de vidrio para minimizar la contracción de polimerización que se produce con la resina compuesta. Aunque se excluyeron de esta revisión los estudios que utilizaron la técnica sándwich como grupo de control o experimental, los estudios en los que hubo un grupo adicional y este grupo utilizó esta combinación de materiales siguieron siendo elegibles para su inclusión en la revisión (8,9)

Según la literatura, el mayor problema en las NCCL es el factor de retención, ya que por la configuración de la cavidad es difícil que los materiales se mantengan, en el caso del ionómero de vidrio mostro mejores propiedades en cuanto a retención ya que disminuye la contracción por polimerización versus lo que ocurre con la resina compuesta cuando esta polimeriza. Por lo que el factor de retención se considera un indicador de tasa de éxito en las restauraciones de lesiones cervicales no cariosas y el ionómero de vidrio posee un bajo módulo de elasticidad lo que favorece la retención de las restauraciones en la estructura dental (9,12,13).

La similitud de los materiales clínicos evaluados en el presente estudio indica que tanto el ionómero de vidrio como la resina compuesta muestran resultados prometedores. Sin embargo, con respecto a la retención, el ionómero de vidrio parece ser el material más apropiado. Los resultados de esta revisión sistemática deben interpretarse con cuidado,

ya que esta evidencia resumida incluyó estudios desarrollados en diferentes condiciones (11-13-14-15,21,22).

Podría decirse que una limitación del ionómero de vidrio en restauraciones cervicales no cariosas sería la decoloración marginal y adaptación marginal, textura de la superficie en estos parámetros la resina compuesta tiene un comportamiento superior y más estético por lo que el operador se podría decantar por esta opción, ya que hay más variedad de tonos y opacidades similares a la estructura dental perdida (16-17,19,20).

Otra de las ventajas del ionómero de vidrio es el costo en comparación con la resina compuesta, el Ionómero es más económico y su relación precio calidad es excelente para tomarlo en consideración en restauraciones cervicales no cariosas (18)

La similitud de los materiales clínicos evaluados en el presente estudio indica que tanto el ionómero de vidrio como la resina compuesta muestran resultados prometedores. Sin embargo, con respecto a la retención como se pudo constatar en los estudios previos, el ionómero de vidrio parece ser el material más apropiado. Los resultados de esta revisión sistemática deben interpretarse con cuidado, ya que esta evidencia resumida incluyó estudios desarrollados en diferentes condiciones.

Se necesitan más ensayos clínicos bien diseñados para evaluar la evidencia de materiales de ionómero y resina compuesta recientemente mejorados. Esta revisión sistemática consideró toda la variedad de ionómero de vidrio y resina compuesta reportados en la literatura, independientemente de la marca utilizada. Así que se espera que ambos materiales mejoren su desempeño clínico y avances en cuanto a sus propiedades estéticas y mecánicas como materiales restauradores.

Se sugiere que las restauraciones con ionómero de vidrio en lesiones cervicales no cariosas tienen un mejor rendimiento clínico y una mayor longevidad que las restauraciones con resina compuesta considerando el factor de retención como clave de éxito en un tratamiento restaurador.

Conclusiones

Esta revisión sistemática mostró una diferencia en un solo parámetro clínico, la retención de las restauraciones. Entre todos los parámetros evaluados en este estudio, las tasas de retención de los cementos de Ionómero de vidrio modificados con resina fueron más altas que las restauraciones de resina compuesta. La tasa de retención es el criterio de evaluación más importante, por lo que los cementos de ionómero de vidrio parecen ser el material más adecuado para restaurar lesiones cervicales no cariosas.

Se sugiere realizar más estudios basados en el tratamiento restaurador de lesiones cervicales no cariosas ya que los materiales dentales están en constante actualización y se sabe que dichas lesiones tienen gran prevalencia en la población.

Recomendaciones

- Necesidad de realizar nuevos estudios donde se busque desarrollar protocolos estandarizados para poder restaurar lesiones cervicales de manera predecible.
- Se recomienda una constante actualización por parte del profesional para el abordaje y tratamiento de lesiones cervicales no cariosas, así como innovación en materiales aplicables de manera que se pueda garantizar la longevidad de este tipo de restauraciones.

Referencias

1. QUINCHIGUANO CARAGUAY, M. A.; AMOROSO CALLE, E. E. .; IDROVO TINTA, T. S. .; GIL POZO, J. A. . Non-cariou cervical lesions (NCCL): a review of the literature. *Research, Society and Development, [S. l.]*, v. 12, n. 5, p. e26612541876, 2023.
2. Patano, A.; Malcangi, G.; De Santis, M.; Morolla, R.; Settanni, V.; Piras, F.; Inchingolo, A.D.; Mancini, A.; Inchingolo, F.; Dipalma, G.; et al. Conservative Treatment of Dental Non-Cariou Cervical Lesions: A Scoping Review. *Biomedicines* 2023, 11, 1530.
3. Goodacre CJ, Eugene Roberts W, Munoz CA. Noncariou cervical lesions: Morphology and progression, prevalence, etiology, pathophysiology, and clinical guidelines for restoration. *J Prosthodont.* 2023 Feb;32(2):e1-e18.
4. Battancs, E.; Fráter, M.; Sáry, T.; Gál, E.; Braunitzer, G.; Szabó P., B.; Garoushi, S. Fracture Behavior and Integrity of Different Direct Restorative Materials to Restore Noncariou Cervical Lesions. *Polymers* 2021, 13, 4170.
5. Oz FD, Meral E, Ergİn E, Gurgan S. One-year evaluation of a new restorative glass ionomer cement for the restoration of non-cariou cervical lesions in patients with systemic diseases: a randomized, clinical trial. *J Appl Oral Sci.* 2020 Oct 23;28:e20200311.
6. Bezerra IM, Brito ACM, de Sousa SA, Santiago BM, Cavalcanti YW, de Almeida LFD. Glass ionomer cements compared with composite resin in restoration of noncariou cervical lesions: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon.* 2020 May 21;6(5):e03969.
7. Francisconi LF, Scaffa PM, de Barros VR, Coutinho M, Francisconi PA. Glass ionomer cements and their role in the restoration of non-cariou cervical lesions. *J Appl Oral Sci.* 2009 Sep-Oct;17(5):364-9.
8. Celik, E.U., Tunac, A.T. & Yilmaz, F. Three-year clinical evaluation of high-viscosity glass ionomer restorations in non-cariou cervical lesions: a randomised controlled split-mouth clinical trial. *Clin Oral Invest* **23**, 1473–1480 (2019).
9. E. B. Franco, A. R. Benetti, S. K. Ishikiriama, S. L. Santiago, J. R. P. Lauris, M. F. F. Jorge, M. F. L. Navarro; 5-year Clinical Performance of Resin Composite Versus Resin Modified Glass Ionomer Restorative System in Non-cariou Cervical Lesions. *Oper Dent* 1 July 2006; 31 (4): 403–408.
10. Celik, E.U., Tunac, A.T. & Yilmaz, F. Three-year clinical evaluation of high-viscosity glass ionomer restorations in non-cariou cervical lesions: a

- randomised controlled split-mouth clinical trial. *Clin Oral Invest* **23**, 1473–1480 (2019).
11. Saghir A, Rehman T, Irum B, Afreen Z; Ammarah; Nawaz FN. 12 Month's Assessment Of Clinical Efficacy Of Resin Modified Glass Ionomer Cement And Flowable Composites In Restoration Of Non-Carious Cervical Lesions, A Randomized Clinical Trial. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2023 Feb-Mar;35(1):7-10.
 12. Francisconi, Luciana & Scaffa, Polliana & Barros, Vivian & Coutinho, Margareth & Francisconi, Paulo. (2009). Glass ionomer cements and their role in the restoration of non-carious cervical lesions. *Journal of applied oral science : revista FOB*. 17. 364-9.
 13. A.M. Nassar, A.I. Abdalla, M.E. Shalaby, One year clinical follow up of nano filled glass ionomer and composite resin restorations *Tanta Dental Journal*, Volume 11, Issue 1, 2014, Pages 21-35, ISSN 1687-8574.
 14. Adeleke, Oginni A. Clinical evaluation of resin composite and resin-modified glass ionomer cement in non-carious cervical lesions. *J West Afr Coll Surg*. 2012 Oct;2(4):21-37. PMID: 25453001; PMCID: PMC4220485.
 15. Hussainy SN, Nasim I, Thomas T, Ranjan M. Clinical performance of resin-modified glass ionomer cement, flowable composite, and polyacid-modified resin composite in noncarious cervical lesions: One year follow-up. *J Conserv Dent* 2018;21:510515
 16. Oz FD, Meral E, Ergün E, Gurgan S. One-year evaluation of a new restorative glass ionomer cement for the restoration of non-carious cervical lesions in patients with systemic diseases: a randomized, clinical trial. *J Appl Oral Sci*.
 17. El-Gaaly, A., Hassan, R., Shaalan, O. CLINICAL EVALUATION OF NEW BIOACTIVE RESTORATIVE MATERIAL VERSUS RESIN MODIFIED GLASS IONOMER IN RESTORATION OF CERVICAL CARIOUS LESIONS: RANDOMIZED CLINICAL TRIAL. *Advanced Dental Journal*, 2024; 6(2): 339-349.
 18. Falk Schwendicke, Anne Müller, Tilmann Seifert, Linda-Maria Jeggle-Engbert, Sebastian Paris, Gerd Göstemeyer, Glass hybrid versus composite for non-carious cervical lesions: Survival, restoration quality and costs in randomized controlled trial after 3 years, *Journal of Dentistry*, Volume 110, 2021, 103689, ISSN 0300-5712.
 19. Karaman, Emel & Yazici, Ayse & Ozgunaltay, Gül & Dayangaç, Berrin. (2012). Clinical Evaluation of a Nanohybrid and a Flowable Resin Composite in Non-carious Cervical Lesions: 24-Month Results. *The journal of adhesive dentistry*. 14. 485-92. 10.3290/j.jad.a27794.
 20. Lührs AK, Jacker-Guhr S, Günay H, Herrmann P. Composite restorations placed in non-carious cervical lesions-Which cavity preparation is clinically reliable? *Clin Exp Dent Res*. 2020 Oct;6(5):558-567. doi: 10.1002/cre2.310.
 21. Rayapudi, Jasmine & Sathyanarayanan, Ramarao & Carounanidy, Usha & John, Bindu. (2021). Evaluation of Noncarious Cervical Lesions Restored with Resin-modified Glass Ionomer and Glass Carbomer: A Single-blind Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of Scientific Dentistry*. 11. 8-15. 10.5005/jp-journals-10083-0940.

22. E. B. Franco, A. R. Benetti, S. K. Ishikiriama, S. L. Santiago, J. R. P. Lauris, M. F. F. Jorge, M. F. L. Navarro; 5-year Clinical Performance of Resin Composite Versus Resin Modified Glass Ionomer Restorative System in Non-carious Cervical Lesions. *Oper Dent* 1 July 2006; 31 (4): 403–408.