



Revista "ODONTOLOGÍA"
Vol. 19, N° 2, Julio – Diciembre 2017
pp. 74-84
DOI: [10.29166/odontología.vol19.n2.74-84](https://doi.org/10.29166/odontología.vol19.n2.74-84)



REPORTE DE CASO

Alternativa restauradora estética en lesiones de caries en mitad interna de dentina mediante la técnica de réplica oclusal: Reporte de caso

Alternativa restauradora estética em lesões de cárie em metade interna de dentina mediante a técnica de réplica oclusal: Reporte de caso

Restorative alternative of occult caries lesions in the inner half of dentin using the occlusal replica technique: case report

Stephanie Paula Vaz Domingues¹; Marineide Rita de Souza¹; Anna Carolina Volpi Mello de Moura²;
Gustavo Tello³; Patrícia de Carvalho⁴

RECIBIDO: 15/maz/2017 CORREGIDO: 20/abr/2017 APROBADO: 10/jun/2017

- 1 Cirujano Dentista formado por las Facultades Metropolitanas Unidas (FMU) São Paulo - Brasil; wazstephanie@gmail.com; neide.rz@hotmail.com
- 2 PhD en Odontopediatria. Profesora de la Disciplina de Odontopediatria de las Facultades Metropolitanas Unidas (FMU) y Profesora del Programa de Maestría en Odontología de la Universidad Ibirapuera (UNIB), SP -Brasil; acv-mello@gmail.com
- 3 PhD en Odontopediatria. Profesor investigador coordinador de investigación del posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador; pgtello@uce.edu.ec
- 4 PhD en formación por la Facultad de Odontología de la Universidad de São Paulo. Profesora de la Disciplina de Odontopediatria de las Facultades Metropolitanas Unidas (FMU), SP -Brasil; patcarvalho@usp.br



RESUMEN

Las lesiones de caries ocultas alcanzan en la mayoría de las veces las caras oclusales y proximales de los dientes. Presentan una implicación dentinaria silenciosa, que progresa, siendo necesario en la mayoría de las veces el tratamiento restaurador, que se puede realizar asociado a la técnica de la réplica oclusal. El objetivo de este reporte de caso fue describir el tratamiento restaurador de lesión de caries oculta usando diferentes materiales asociados a la técnica de la réplica oclusal. Paciente género masculino de 11 años que buscó por atención odontológica en el Complejo de las Facultades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo - Brasil. En el examen clínico intra oral, se observó que en la superficie oclusal de tres primeros molares permanentes presentaban un sombreamiento, surcos y fisuras pardas y con opacidades. Al examen radiográfico interproximal se notaron imágenes radiolúcidas en dentina. El tratamiento propuesto fue el restaurador asociado a la técnica de la réplica oclusal. Las réplicas oclusales fueron confeccionadas con diferentes materiales, como: resina restauradora temporal fotopolimerizable, resina acrílica autopolimerizable y silicona de condensación. La técnica de réplica oclusal es una técnica simple, de fácil ejecución que devuelve la anatomía del diente, siendo importante en el tratamiento de lesiones de caries ocultas en niños, pues disminuye el tiempo de atención clínica.

Palabras Clave: Caries dental; Odontología pediátrica; Resinas compuestas; ICDAS.

RESUMO

As lesões de cárie ocultas atingem na maioria das vezes as faces oclusais e proximais dos dentes. Apresentam envolvimento dentinário silencioso, que progride, sendo necessário na maioria das vezes o tratamento restaurador, este que pode ser realizado associado à técnica da réplica oclusal. O objetivo deste reporte de caso foi descrever o tratamento restaurador de lesão de cárie oculta usando diferentes materiais associado a técnica da réplica oclusal. Paciente gênero masculino de 11 anos de idade procurou por atendimento odontológico no Complexo das Facultades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo – Brasil. Ao exame clínico intra oral, observou-se que na superfície oclusal de três primeiros molares permanentes apresentavam um sobreamento, sulcos e fissuras acastanhados e com opacidades. No exame radiográfico interproximal notou-se imagens radiolúcidas em dentina. O tratamento proposto foi o restaurador associado a técnica da réplica oclusal. As réplicas oclusais foram confeccionadas com diferentes materiais, como: resina restauradora temporária fotopolimerizável, resina acrílica autopolimerizável e silicona de condensação. A técnica de réplica oclusal é uma técnica simples, de fácil execução que devolve a anatomia do dente, sendo importante no tratamento de lesões de cárie ocultas em crianças, pois diminui o tempo de atendimento clínico.

Palavras Chave: cárie dentária; Odontopediatria; Resinas compostas; ICDAS.

ABSTRACT

Occult caries lesions most often reach the occlusal and proximal teeth. They present silent dentinal envelopment, which progresses, most of which requires restorative treatment, which can be performed in conjunction with the occlusal replica technique. The objective of this case report was to describe the restorative treatment of occult caries lesion using different materials associated with the occlusal replica technique. An 11-year-old male patient sought dental care at the Facultades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo, Brazil. During intra oral clinical examination it was revealed that on the occlusal surface of the first three permanent molars, there was an occult caries lesions most often reach the occlusal and proximal faces of the teeth. They present silent dentin envelopment, which progress, requiring restorative treatment, it can be performed in association with the occlusal replica technique. The objective of this case report was to describe the restorative treatment of occult caries lesion overlap, brownish grooves and fissures, and opacities. Interproximal radiographic examination showed radiolucent images in dentin. The proposed treatment was the restorer associated with occlusal replica technique. The occlusal replicas were made with different materials, such as: light-curing temporary resin, self-curing acrylic resin and condensation silicone. The occlusal replica technique is a simple, easy-to-perform technique that returns the exact anatomy of the tooth, being important in the treatment of occult caries lesions in children, as it reduces the time of clinical care.

Keywords: Dental caries; Pediatric dentistry; Composite resins; ICDAS.



INTRODUCCIÓN

El término caries oculta fue introducido en la Odontología en la década de 1980 por Millman y desde entonces se utiliza para describir lesiones de caries oclusales y proximales que afectan al esmalte y dentina pero que clínicamente presentan esmalte preservado o poco desmineralizado pero sin presencia de cavitación^{1,2,3,4,5,6,7}. En los últimos 25 años, fue posible observar varios sinónimos encontrados en la literatura como ‘‘ síndrome del flúor’’², ‘‘ bomba de flúor ’’, ‘‘ caries escondida’’³.

Aunque la etiología es desconocida, es posible que esté relacionada con el uso del flúor^{5,6}. La asociación del uso de crema dental con flúor, fluorización de aguas potables y aplicaciones tópicas de flúor terminan retardando la progresión de la caries oculta, llevando a cambios en el patrón de desarrollo de la lesión^{2,7}. El esmalte, se vuelve hipermineralizado, acarreamo problemas en la identificación de lesiones subyacentes⁶, pues el flúor cuando está presente en el medio bucal promueve la remineralización del esmalte⁸.

El Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (International Caries Detection and Assessment System - ICDAS) es un sistema de scores basado en la inspección visual auxiliado por una sonda ball-point (OMS), los scores son de 0 a 6. La lesión de caries oculta es clasificada por este sistema como puntuación 4, como una lesión que presenta un sombreado en dentina subyacente⁹.

Clínicamente esta lesión, puede presentar alteraciones en la opacidad y translucidez del esmalte alrededor del surco y/o presencia de una línea oscura continua a lo largo de la base de la fisura¹⁰, pudiendo ser visualizada a través de radiografías interproximales^{4,11}, pues se presentan suficientemente amplias y desmineralizadas para ser detectadas por este examen¹².

El tratamiento de las lesiones de caries oculta puede ser el restaurador, asociado o no a la técnica de réplica oclusal^{13,14}. Esta técnica consiste en preservar la anatomía original de la superficie oclusal y disminuir el tiempo clínico, por la facilidad o eliminación de las etapas de tallado, acabado y ajuste oclusal¹⁵.

INTRODUCTION

The term occult caries was introduced in Dentistry in the 1980s by Millman and has been used ever since to describe occlusal and proximal caries lesions that affect enamel and dentin, but which clinically present preserved or poorly demineralized enamel, though without the presence of cavitation^{1,2,3,4,5,6,7}. Over the last 25 years, it has been possible to observe several synonyms found in the literature such as ‘‘ fluoride syndrome’’², ‘‘ fluoride bomb’’, ‘‘ occult caries’’³.

Although the etiology is unknown, it is possible that it is related to the use of fluoride^{5,6}. The association between the use of fluoride toothpaste, fluoridation of drinking water and topical applications of fluoride end up slowing the progression of occult caries, leading to changes in the pattern of development of the lesion^{2,7}. The enamel becomes hypermineralized, leading to problems in the identification of underlying lesions⁶, because fluoride present in the buccal environment promotes enamel remineralization⁸.

The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) is a system of scores based on visual inspection aided by a ball-point probe, with scores ranging from 0 to 6. Occult caries lesion is by this system classified in score 4, as an injury that presents an underlying shade of dentine⁹.

Clinically this lesion may present alterations in the opacity and translucency of the enamel around the groove and/or the presence of a continuous dark line along the base of the fissure¹⁰, and it can be visualized through interproximal radiographs^{4,11}, as they are broad and demineralized enough to be detected by this examination¹².

The treatment of occult caries lesions may be the restorer, associated or not with the occlusal replica technique^{13,14}. This technique consists in preserving the original anatomy of the occlusal surface and decreasing the clinical time, by the easiness or elimination of the stages of sculpture, finishing and occlusal adjustment¹⁵.



La réplica oclusal puede ser confeccionada por diferentes materiales. Las siliconas son materiales más utilizados en la técnica de impresión, pues son simples de manipular y permite una buena reproducción de detalles, pero deben ser correctamente manipulados y usados en un tiempo que no sobrepase los 30 minutos después de su confección¹⁶. La clase de dimetacrilatos, que son materiales restauradores provisionales a base de resina fotopolimerizable, poseen compatibilidad con las resinas compuestas por no contener eugenol en su formulación y se utilizan en restauraciones temporales y en confección de matriz oclusal¹⁷. Las resinas acrílicas autopolimerizables, son de fácil manejo y logran reproducir la cara moldeada con gran precisión. Sin embargo, presentan una reacción exotérmica y una rápida polimerización¹⁸.

Por la facilidad de la técnica de la réplica oclusal, la misma puede ser ventajosa para profesionales menos experimentados en la atención a los niños y que tengan dificultades para reproducir los surcos, cúspides, vertientes y crestas marginales^{19,20}.

Por lo tanto, el presente trabajo tuvo como objetivo describir el manejo clínico del tratamiento restaurador de una lesión de caries oculta utilizando diferentes materiales asociados a la técnica de réplica oclusal.

REPORTE DE CASO

Paciente T.F.B.A., de 11 años, género masculino, buscó por atención odontológica en el Complejo de las Facultades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo-Brasil. Al examen clínico intra oral, se observó que en la superficie oclusal de las piezas dentales 36, 26 y 16 había una sombra, surcos y fisuras pardas y con opacidades, siendo una puntuación 4 de ICDAS (Figuras 1A, 2A y 3A). En el examen radiográfico interproximal se notó una imagen radiolúcida en la mitad interna de la dentina (Figuras 1B, 2B y 3B). El tratamiento propuesto fue el restaurador con resina compuesta fotopolimerizable asociada a la técnica de réplica oclusal.

Previamente a la restauración se dio lugar a los procedimientos de profilaxis, elección de color, anestesia y aislamiento absoluto. Antes de las

The occlusal replica can be made by different materials. Silicones are materials most used in molding, since they are simple to handle and allow a good reproduction of details, but must be correctly handled and used in a time that does not exceed 30 minutes after their preparation¹⁶. The class of dimethacrylates, which are temporary restorative materials based on light-curing resin, is compatible with composed resins for not containing eugenol in their formulation and is used in temporary restorations and occlusal replica preparation¹⁷. The self-curing acrylic resins are easy to handle and can reproduce the molded face with great precision. However, they present exothermic reaction and rapid polymerization¹⁸.

Due to the ease of the occlusal replica technique, it may be advantageous for professionals less experienced in the care of children and who have difficulties in reproducing the grooves, cusps, slopes and marginal ridges^{19,20}.

Therefore, the present study aimed to describe the clinical management of the restorative treatment of an occult caries lesion using different materials associated with the occlusal replica technique.

CASE REPORT

Patient T.F.B.A., 11 years old, male, sought dental care at the Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), Sao Paulo, Brazil. Oral intra-examination showed that on the occlusal surface of dental elements 36, 26 and 16 there was an overlap, brownish grooves and fissures with opacities, being an ICDAS score 4 (Figures 1A, 2A and 3A). An interproximal radiographic examination revealed a radiolucent image in the inner half of dentin (Figures 1B, 2B and 3B). The proposed treatment was the restorer in light-cured composite associated with occlusal replica technique.

Previously the restoration procedures were prophylaxis, color choice, anesthesia and absolute isolation. Before cavity preparation the occlusal



preparaciones cavitarias las superficies oclusales fueron envaselinadas y las matrices oclusales confeccionadas.

Para la confección de las matrices oclusales se seleccionó el material restaurador temporal fotopolimerizable en el color A3 (Applic - Maquira) para el diente 36 (Figuras: 1C, 1D y 1E). Para el 26 se utilizó silicona de reacción por condensación en color verde (ZetaPlus - Zhemack) (Figuras: 2C) y 16 resina acrílica autopolimerizable (JET - Clásico) (Figuras: 3C y 3D).

La preparación coronaria del esmalte fue realizada con una fresa esférica diamantada n° 1014 (KG Sorensen) en alta velocidad con refrigeración. La remoción del tejido cariado en dentina fue ejecutada por medio de fresas esféricas de carburo de baja rotación (CA-KG Sorensen) compatibles con el tamaño de la lesión y con ayuda de cureta de dentina n° 17 (SSWhite / Duflex). La remoción de tejido cariado fue selectiva, preservando la dentina afectada y removiendo sólo la dentina infectada.

La protección del complejo dentino-pulpar fue realizada sólo en la pared pulpar de los dientes 36 y 26 con cemento de ionómero de vidrio (diente 36- RIVA light cure A2 y diente 26- Maxxion R - FGM), pues eran cavidades profundas. Después, se realizó el acondicionamiento con ácido fosfórico 37% (Dental Gel - Dentsply) por 15 segundos en el esmalte y 10 segundos en dentina, seguida por el lavado con chorro de aire y agua por el mismo tiempo de acondicionamiento y secado con la ayuda de papel absorbente, cuidadosamente para no deshidratar la dentina.

Con ayuda de un microbrush se procedió a la aplicación del sistema adhesivo (Master Bond - Biodinámica) en toda la cavidad seguido de chorro de aire para volatilización del solvente y fotoactivación por 20 segundos, y nuevamente por otra aplicación y fotopolimerización del sistema adhesivo.

Después fue colocado los incrementos de 2mm de resina compuesta, de forma oblicua sin unir paredes opuestas y la fotopolimerización por 40 segundos. En el elemento 36 se utilizó la resina compuesta de dentina (Charisma A1 - Heraeus

surfaces were applied Vaseline and the occlusal replica were made.

For the preparation of the occlusal replica was selected the light-cured temporary restoring material in A3 color (Applic - Maquira) for tooth 36 (Figures: 1C, 1D and 1E). For the 26 it was used condensation reaction silicone in green color (ZetaPlus - Zhemack) (Figures: 2C) and 16 self-curing acrylic resin (JET - Classic) (Figures: 3C and 3D).

The enamel coronary opening was performed with spherical diamond drill bit 1014 (KG Sorensen) in high rotation with cooling. Removal of the dentin carious tissue was performed by spherical carbide drills (CA-KG Sorensen) compatible with the size of the lesion and at low rotation and with the aid of a dentin curette n° 17 (SSWhite / Duflex). Removal of carious tissue was selective, preserving the affected dentin and removing only the infected dentin.

The protection of the dentin-pulp complex was performed only on the pulp wall of teeth 36 and 26 with glass ionomer cement (tooth 36: RIVA light cure A2 and tooth 26: Maxxion R-FGM), because they were deep cavities. Then, conditioning was performed with 37% phosphoric acid (Dental Gel - Dentsply) for 15 seconds in the enamel and 10 seconds in dentin, followed by washing with air and water jet for the same period of conditioning and drying with the aid of paper so as not to dehydrate the dentin.

With the aid of a microbrush, the adhesive system (Master Bond - Biodynamic) was applied to the cavity followed by air jet for solvent volatilization and light-curing for 20 seconds, and again for another application and light-curing of the adhesive system.

Then the increments of 2mm composite resin were inserted obliquely without joining opposing walls and light-curing for 40 seconds. In element 36 the composite resin of dentine (Charisma A1 - Heraeus Kulzer) and enamel (Point 4 - A1 - Kerr)

Kulzer) y esmalte (Point 4 - A1 - Kerr). Para los dientes 26 y 16 se utilizó la resina universal (diente 26- resina de dentina TPH Spectrum A1 - Dentsply y diente 16-Point 4 - A1 - Kerr).

Luego de la inserción del último incremento de resina, fue posicionada sobre éste, la réplica oclusal debidamente envaselinada en su parte interna, donde fue ejercida una ligera presión digital, seguida por la fotopolimerización por 40 segundos y después de extraerla, adicionalmente por otros 40 segundos la cara oclusal. Al finalizar, después de la remoción del aislamiento absoluto fueron verificados los contactos oclusales con papel articular en máxima intercuspidad habitual y movimientos excéntricos fueron efectuados y no se observó la necesidad de desgastes (Figuras: 1F, 2D, 3E). Sólo fue necesario el pulido de la superficie con puntas siliconadas (Enhance - Dentsply) y disco de fieltro impregnado con pasta diamantada para pulido de composites (Diamond Gloss I y II - KG Sorensen).

were used. For teeth 26 and 16 the universal resin (26: resin A1 TPH Spectrum – Dentsply; 16: resin A1 Point 4 - Kerr) was used.

After insertion of the last resin increment, the occlusal replica was placed over the resin, where a slight digital pressure was exerted, followed by light-curing for 40 seconds and after the replica removal for a further 40 seconds in occlusal, buccal and lingual/palatal surfaces. Finally, after removal of the absolute insulation, the occlusal contacts were verified with carbon paper at the maximum habitual intercuspation and eccentric movements were performed and no adjustments were observed (Figures 1F, 2D, 3E). It was only necessary to polish the surface with silicone tips (Enhance - Dentsply) and felt disc impregnated with diamond paste for composite polishing (Diamond Gloss I and II - KG Sorensen).

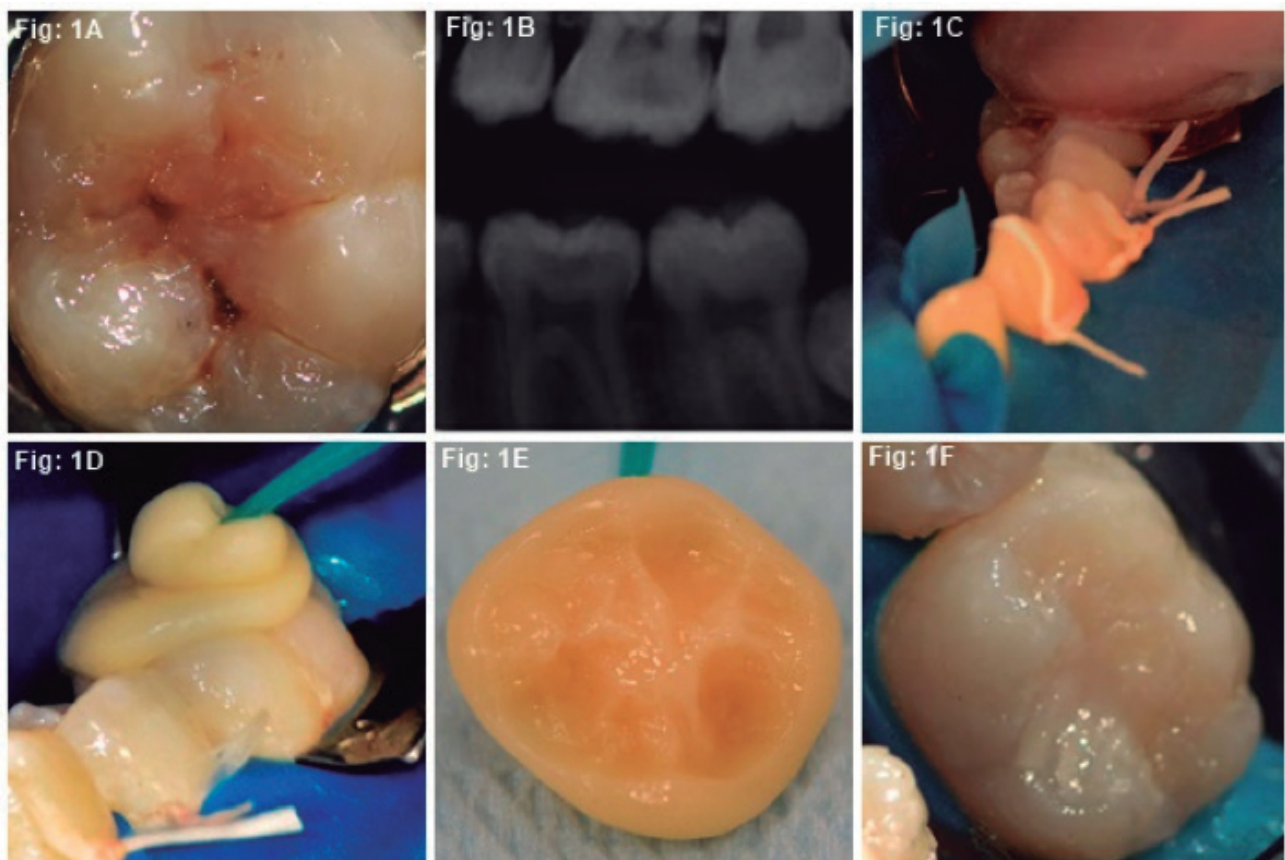


Fig. 1A) Aspecto inicial del diente 36; **1B)** Radiografía interproximal; **1C)** Envaselinado del diente; **1D)** Confección de la réplica oclusal con el vástago del Microbrush insertada en el material restaurador temporal fotopolimerizable en el color A3 (Applic - Maquira); **1E)** Vista interna de la matriz oclusal; **1F)** Aspecto final de la restauración

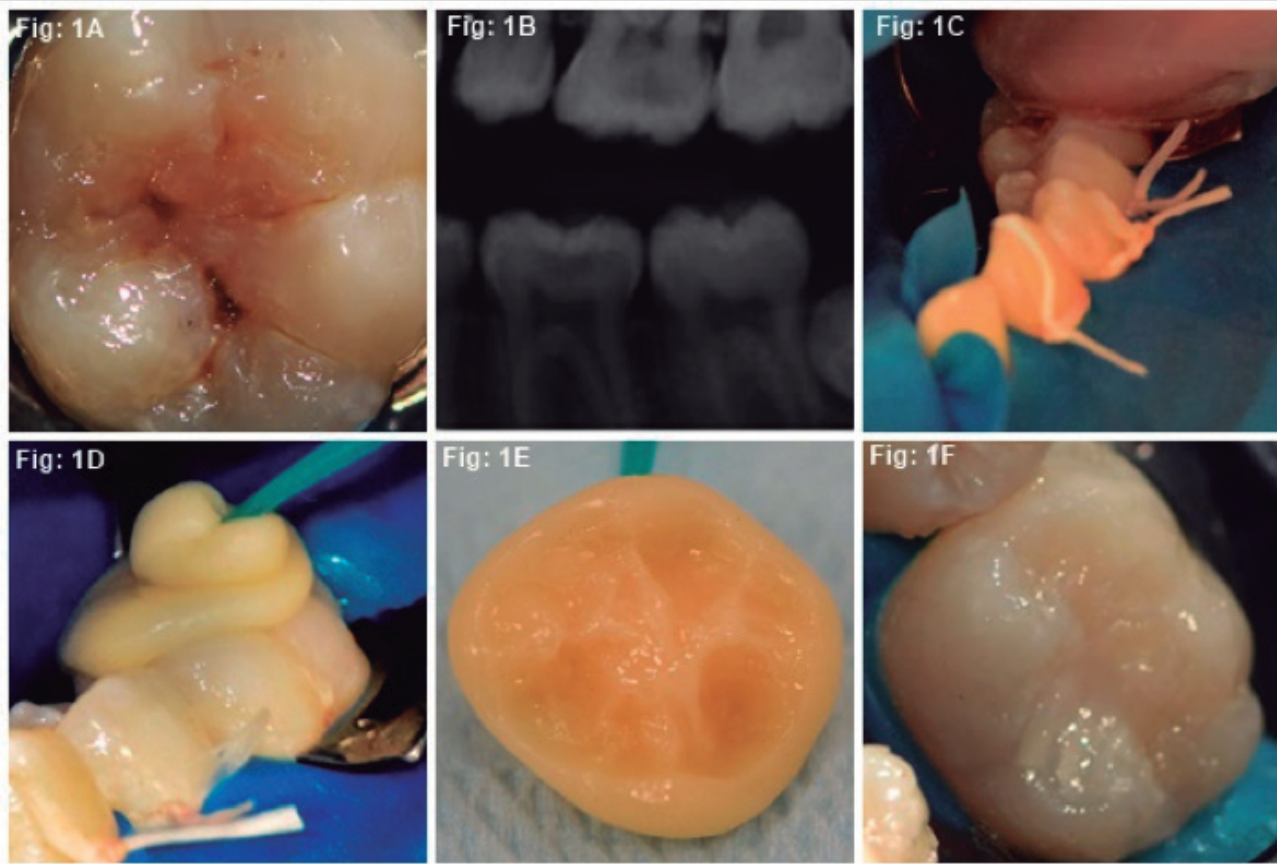


Fig. 1A) Initial aspect of element 36; **1B)** Interproximal radiography; **1C)** Application of Vaseline over the tooth; **1D)** Preparation of the occlusal replica with the Microbrush rod inserted in the light-cured temporary restorative material in color A3 (Applic - Maquira); **1E)** Internal view of the occlusal replica; **1F)** Final aspect of the restoration

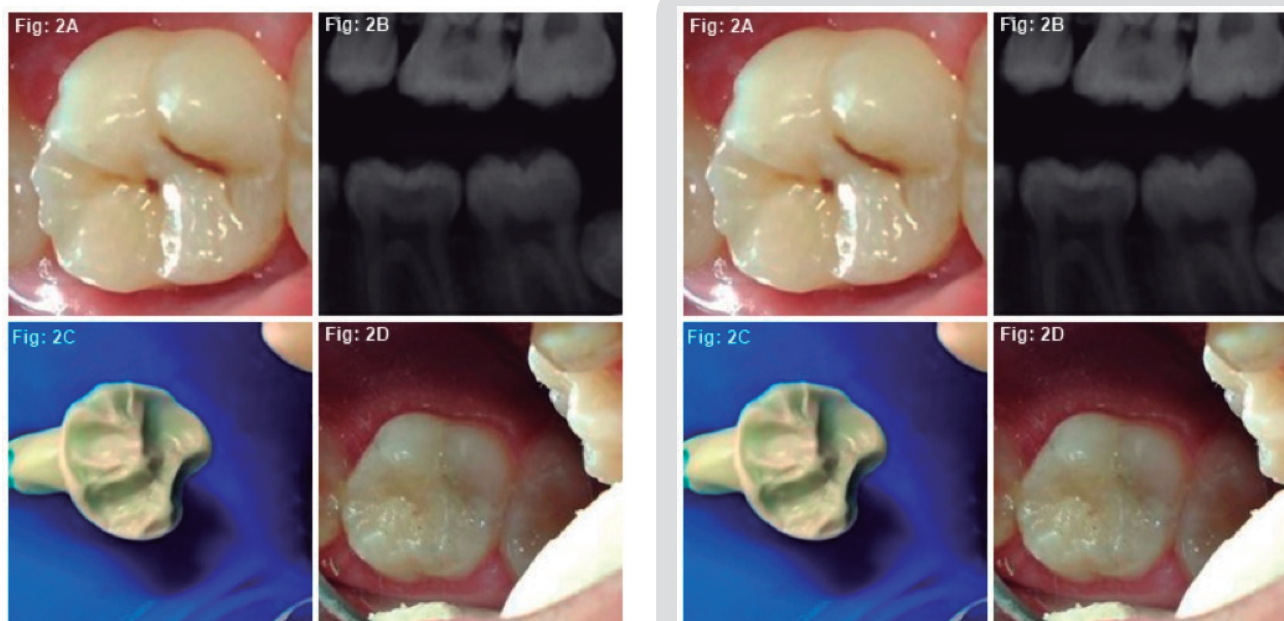


Fig. 2A) Aspecto inicial del diente 26; **2B)** Radiografía interproximal; **2C)** Visión interna de la matriz de silicona por reacción de condensación; **2D)** Diente 26 finalizado

Fig. 2A) Initial aspect of element 26; **2B)** Interproximal radiography; **2C)** Internal view of the silicone replica by condensation reaction; **2D)** Tooth 26 restored

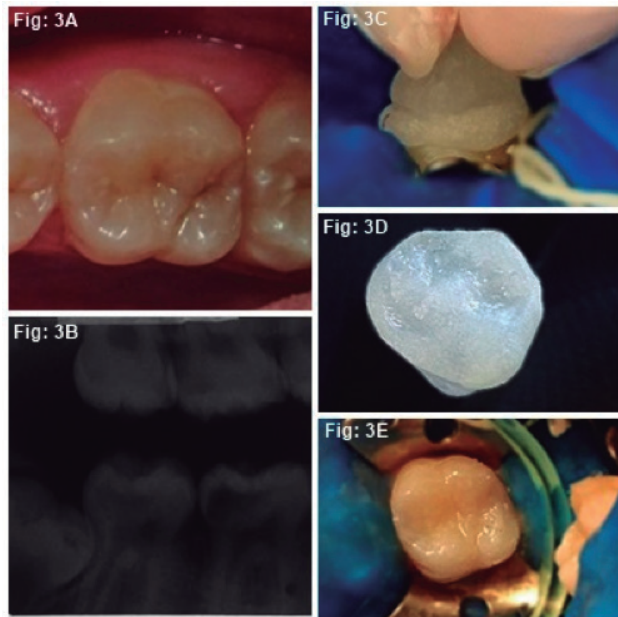


Fig. 3A) Aspecto inicial del diente 16; **3B)** Radiografía interproximal; **3C)** Matriz oclusal en posición; **3D)** Vista oclusal de la matriz de resina acrílica autopolimerizable transparente (JET - Clásico); **3E)** Aspecto final de la restauración

DISCUSIÓN

Algunos autores creen que el flúor es uno de los responsables por la aparición de las lesiones de caries ocultas, porque promueve el proceso de remineralización de los dientes, enmascarando un esmalte íntegro y libre de cavidades, mientras que la lesión permanece activa en dentina, haciendo que haya progresión de la enfermedad¹⁻⁹.

Para la detección de lesiones de caries oculta es necesario además de una inspección clínica cuidadosa, la realización de radiografías interproximales, confirmando la presencia y extensión¹⁰⁻¹².

Para el diagnóstico visual de las lesiones de caries se empleó el índice ICDAS, confirmando que las lesiones correspondían a la puntuación 4.

La detección de caries de manera visual de la superficie oclusal del diente con sistemas de puntuación visual que incluyen lesiones precoces de caries no cavitadas, como el Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS), fue validada satisfactoriamente con la profundidad histológica de la lesión cariosa medida con

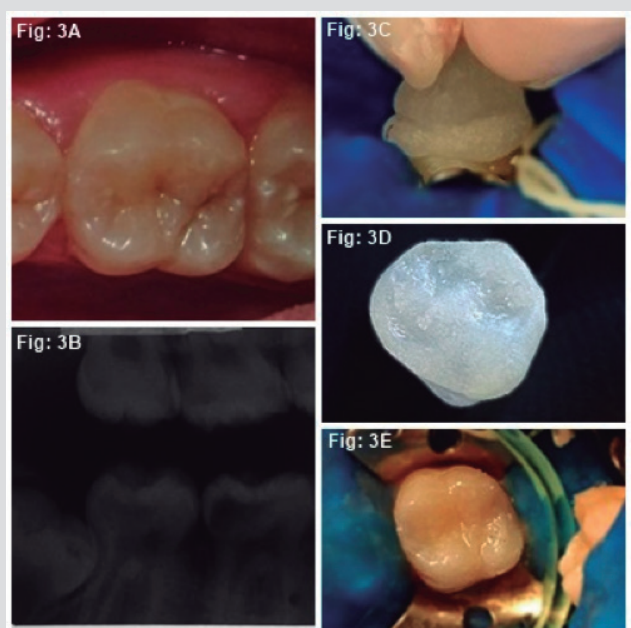


Fig. 3A) Initial aspect of element 16; **3B)** Interproximal radiography; **3C)** Occlusal replica in position; **3D)** Occlusal view of the replica in transparent self-cure acrylic resin (JET - Classic); **3E)** Final aspect of the restoration

DISCUSSION

Some authors believe that fluoride is one of the responsible for the appearance of occult caries lesions, because it promotes the process of remineralization of the teeth, masking an intact and free of cavities enamel, while the lesion remains active in dentin, causing progression of the disease¹⁻⁹.

In order to detect occult caries lesions, it is necessary, besides a careful clinical inspection, to perform interproximal radiographs, aiming its confirmation and extension¹⁰⁻¹².

For visual diagnosis of caries lesions, it was used the ICDAS index and the lesions corresponded to the score 4.

Visual caries detection of the occlusal tooth surface using visual scoring systems that includes early noncavitated caries lesions, as the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), it has been satisfactorily validated with the histological depth of carious demineraliza-



la ayuda de estereomicroscopía^{21,22}, siendo útil su uso en la práctica clínica.

El tratamiento propuesto en casos de lesiones de caries oculta en tercio interno de dentina es el restaurador, que puede ser realizado con la ayuda de la réplica oclusal^{13,14}. Esta técnica fue elegida en este caso, pues los dientes poseían lesión de caries en la mitad interna de dentina con características anatómicas preservadas y con esmalte libre de cavidades, permitiendo copiar los surcos y fisuras¹⁵.

La silicona por reacción de condensación de consistencia densa (Zetaplus - Zhermack) reprodujo con una mayor perfección los detalles de la superficie oclusal¹⁶. El material restaurador temporal fotopolimerizable (Applic - Maquira) es un producto comercializado con indicación de confección de la réplica oclusal¹⁷; incluso, no siendo una resina transparente, permitió la fotopolimerización de la resina compuesta. La resina acrílica autopolimerizable (JET - Clásico) fue de fácil manipulación, pero exigió un tiempo mucho mayor de trabajo para obtener el molde de la réplica oclusal¹⁸.

Se utilizaron materiales de color e incoloro, y fue posible obtener a través de la reproducción en negativo de la anatomía oclusal resultados satisfactorios en ambos casos.

La técnica de la réplica oclusal es una opción restauradora estética y funcional utilizada en dientes posteriores, cuando éste presenta una lesión de caries oculta. La réplica es posible de ser confeccionada por diferentes materiales, es de simple y fácil ejecución, permitiendo a los clínicos de manera rápida la reproducción fiel de la morfología oclusal^{19,21}.

CONCLUSIÓN

Independientemente del material utilizado para la confección de la réplica oclusal, se obtuvo restauraciones satisfactorias y se observó una optimización del trabajo clínico, volviendo la técnica de la réplica oclusal interesante en el tratamiento de lesiones ocultas en niños.

tion measured with the aid of stereomicroscopy^{21,22}, being useful its use in clinical practice.

The proposed treatment in cases of occult caries lesions in the inner third of dentine is the restorer, which can be performed with the aid of occlusal replica^{13,14}. This technique was chosen in this study, because the teeth had caries lesions in the inner half of dentin with preserved anatomical features and cavity-free enamel, allowing copying of grooves and fissures¹⁵.

The dense consistency condensation silicone (Zetaplus - Zhermack) reproduced with greater detail the occlusal surface¹⁶. Light curing temporary filling material (Applic - Maquira) is a product marketed with indication of fabrication of the occlusal replica¹⁷. Even not being a transparent resin, it allowed light-curing of the composite resin. The self-curing acrylic resin (JET - Classic) was easy to handle, however, requiring a much longer time to obtain the occlusal replica mold¹⁸.

Colored and colorless materials were used, and it was possible to obtain satisfactory results in both cases through negative reproduction of the occlusal anatomy.

The occlusal replica technique is an esthetic and functional restorative option used in posterior teeth when they present occult caries lesions. The replica can be made of different materials, being simple and easy to perform, allowing clinicians to quickly reproduce the occlusal morphology accurately^{19,20}.

CONCLUSION

Regardless the material used to make the occlusal replica, satisfactory restorations were obtained and an optimization of the clinical work was observed, making the occlusal replica technique interesting in the treatment of occult lesions in children.



BIBLIOGRAFÍA / BIBLIOGRAPHY

1. Pitts NB. Diagnostic tools and measurements impact on appropriate care. *Community dent and oral epidemiol.* 1997; 25(1):24-35.
2. Hassall D, Mellor A. Restorative dentistry: The sealant restoration: indications, success and clinical technique. *Brit Dent J.* 2001;191(7):358-62.
3. Johnson N, Holmes J, Lynch E. *The Implications of Using Ozone in General Dental Practice.* Copenhagen: Quintessence, 2004. Cap. 2.3, pg. 67-72.
4. Goldberg M. *The Dental Pulp – Biology, Pathology, and Regenerative Therapies.* Paris: Springer, 2014. Cap. 14, pg. 196-7.
5. Ricketts D, Kidd E, Weerheijm K, Soet H. Hidden caries: What is it? Does it exist? Does it matter? *Int Dent J.* 1997;47(5):259-65.
6. Prakki A, Campos BB, Regalado D, Bresciani E, Capelozza AL. Cárie oculta: uma visão atual. *Salusvita.* 2002; 21(1):67-76.
7. Shi XQ, Li G. Detection accuracy of approximal caries by black-and-white and color-coded digital radiographs. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology.* 2009;107(3):433-6.
8. Torres MGG, Santos AS, Neves FS, Arriaga ML, Campos PSF, Crusoé-Rebello I. Assessment of enamel-dentin caries lesions detection using bitewing PSP digital images. *J Appl Oral Sci.* 2011; 19(5): 462-8.
9. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35(3):170-8.
10. Pontes MCC, Tollara M, Salim D, Imparato JCP. Técnica alternativa para restauração de dentes decíduos posteriores através de matriz oclusal. *JBC J Bras Clin Odontol Integr.* 1999; 3(17): 28-32.
11. McComb D; Tam LE. Diagnosis of occlusal caries: part I. Conventional methods. *J Can Dent Assoc, Ottawa.* 2001; 67(8): 454-7.
12. Pitts NB. The use of bitewing radiographs in the management of dental caries: scientific and practical considerations. *Dentomaxillofac Radiol.* 1996; 25(1):5-16.
13. Conceição EM. *Dentística: saúde e estética.* 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. Cap. 14, p. 268-9.
14. Imparato JCP. *Anuário odontopediatria clínica: integrada e atual.* Nova Odessa - São Paulo: Napoleão, 2013. Cap. 06, pg. 124.
15. Martos J, Silveira LFM, Ferrer-Luque CM, González-López S. Restoration of posterior teeth using occlusal matrix technique. *Indian J Dent Res.* 2010; 21(4): 596-9.
16. Lopes LAZ, De Cezero, L. Suzuki RM. Avaliação da Estabilidade Dimensional de Siliconas de Condensação Conforme o Tempo de Vazamento. *R. Fac. Odontol. Porto Alegre.* 2006; 47(1): 9-14.
17. APPLIC: restaurador temporário. Fabiana Mamprim Grippa. Paraná: Maquira indústria de produtos odontológicos Ltda, [2013]. Bula do material.
18. Ulbrinch NL, Franco APGO. Simplificação da técnica de moldagem funcional para prótese total com a utilização de uma resina autopolimerizável de baixa temperatura. *PCL.* 2004; 6(34):559-64.
19. Andrade AKM, Ruiz PA, Pinheiro IVA, Medeiros MCS. Restauração estética posterior pela técnica da matriz de acrílico. *RGO.* 2004; 52(3): 184-6.
20. Baratieri L, Júnior S, Correa M, Ritter A. Posterior resin composite restorations: a new technique. *Quintessence Int Berlin Ger* 1985. 1996; 27(11):733-8.



21. Jablonski-Momeni A, Stachniss V, Ricketts DN, Heinzel-Gutenbrunner M, Pieper K. Reproducibility and accuracy of the ICDAS-II for Detection of Occlusal caries. *Caries Res.* 2008; 42(2): 79-87.
22. Campos SAG, Vieira MLO, de Sousa FB. Correlation between ICDAS and histology: Differences between stereomicroscopy and microradiography with contrast solution as histological techniques. *PLoS One.* 2017; 12(8): e0183432.

Cita Sugerida

Vaz Domingues S; Souza MR; Mello-Moura ACV; Tello G, Carvalho P. Alternativa restauradora estética en lesiones de caries en mitad interna de dentina mediante la técnica de réplica oclusal: Reporte de caso. *Revista ODONTOLOGÍA.* 2017; 19(2): 74-84.