



**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Tema:**

**“Rehabilitación con Pernos Biológicos en Odontopediatría. Reporte de Caso  
Clínico”**

**Trabajo de Titulación para la Obtención del Título de Odontólogo (a)**

**Presentado por:**

**Rubina Senjazet Cuesta Hoyos**

**Tutor (a):**

**Dra. Jenny Edith Collantes Acuña**

**Quito, diciembre 2023**

## Resumen

**Objetivo:** Reportar el tratamiento rehabilitador en el sector anterosuperior, mediante la colocación de pernos biológicos, en un paciente de 4 años. **Introducción:** La organización mundial de la salud sustenta que la mayoría de las afecciones de salud bucal son prevenibles en gran medida y pueden tratarse desde sus etapas iniciales para evitar complicaciones como el dolor al masticar, dormir y sobre todo que esta buena condición pueda cumplir con sus funciones básicas como la deglución, fonación y respiración. La caries dental no tratada es la afección con mayor prevalencia a nivel mundial y la caries de temprana infancia constituye un problema de salud pública al no ser tratada provocando grandes pérdidas de estructura dentaria involucrando en el ámbito estético y alteraciones neuromusculares. Dentro de las opciones de tratamiento más conservadora para piezas altamente destruidas y con material biológico se encuentran los pernos biológicos que presentan alta biocompatibilidad y adhesión a la estructura dentaria. **Presentación de caso clínico:** Paciente masculino de 4 años sin antecedentes médicos presenta caries de temprana infancia en las piezas anterosuperiores 5.1 y 6.1 con alta destrucción coronaria por lesión cariosa avanzada, como plan de tratamiento se decide la confección para la colocación de pernos biológicos y con esto rehabilitar las piezas afectadas. **Discusión:** Las lesiones cariosas son una de las enfermedades más comunes en la infancia, siendo una condición que perjudica de manera integral el desarrollo del niño y llegando a provocar problemas infecciosos, Durán et al menciona que está relacionada la negligencia del tutor con la aparición de CTI. Aquino et al habla acerca de la importancia de las piezas deciduas ya que es una época decisiva para el desarrollo motor oral sin embargo Indira et al menciona que la odontología pediátrica ofrece diversidad en tratamientos restauradores para piezas con gran pérdida de estructura. Tomoko et al menciona que los

pernos biológicos presentan una perfecta adaptación, preservación y retención mecánica.

**Conclusión:** El uso de pernos biológicos intraradiculares permitieron la adecuada restauración permitiendo devolver al paciente la estética y sobre todo la funcionalidad con la permanencia del poco remanente de los órganos dentales afectados, se logró proporcionar al paciente un buen desenvolvimiento en deglución, fonación y también se logra estabilizar la parte psíquico-emocional dando la posibilidad de una mejor convivencia propia y social.

**Palabras Clave:**

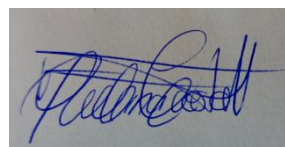
Odontopediatría, Caries de la infancia temprana, Pines biológicos, rehabilitación oral

## DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad de Los Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad de Los Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad de Los Hemisferios. De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Rubina Senjazet Cuesta Hoyos

Firma del postulante



CI: 1725263022

## Dedicatoria

*Dedicado a mis dos Ángeles, Hittar Cuesta y Alicia Villavicencio.*

Recuerdo el primer día de clases, había pasado poco más de 1 año después del momento más devastador de mi vida, la partida de mi Papá. Fue un primer día sin ilusión, sin esperanza, sin emoción ni alegría, tenía mucha tristeza guardada dentro y miedo de mis días sin él. Estaba asustada del pasar de la vida y sorprendida de cómo los días seguían transcurriendo, me asombraba como el sol y la luna seguían saliendo y escondiéndose, me asombraba como había sobrevivido tanto tiempo y tan poco a la vez sin él. Muy poca era la esperanza que tenía, solo vestía de sonrisas con llantos por dentro. Así fue mi primer día de clases, y mi vida parecía como un día en tinieblas. Mucho y tan poco pasó para enfrentarme a los desafíos de la vida “sola”, cuando tantos milagros tenía en frente mío, llevaba puesta una venda en mis ojos que no me permitía observar, pero el tiempo mismo me la quitó y me enseñó:

Diego Montenegro, Paulina Galarza, Dieguito y José Ignacio Montenegro Galarza, el regalo de Dios más preciado, la perfecta muestra de que Dios y los milagros existen, es la vida de estos 4 seres, el perfecto ejemplo de bondad, lealtad, paz y amor. La Familia que Dios puso en nuestra vida, nuestros seres de luz.

A mi Mami, que sacó sus fuerzas infinitas y llorando secaba mis lágrimas, a quien sin tener fuerza en sus brazos me acogía y me abrazaba sin ya no poder más, a quien con la voz entrecortada me decía “mijita lo vas a lograr” a quién no tenía esperanza en nada y veía esa luz de esperanza en mí. A quien la vida puso muchos obstáculos, pero nadie sabía que ella era

incanzable e imparabile, a quién madrugaba para hacerme el desayuno y el almuerzo, a quien con miedo se quedaba de los peligros de la vida y desde lejos me bendecía. Y a quien me dio el regalo más hermoso del universo, mi compañero de vida, mi mejor amigo, mi hermano Randy. Que desde que llegó sabía que iba a hacer todo por y para él, a quien llegó para darme vida y esperanza. A mi segunda madre mi tía Mari, la segunda madre que Dios quiso que tuviera, quien me regañaría, pero más me consentiría, quien hace y da todo por mí, quien dejando de tener ella hacía todo por darme, a quien faltándole, buscaba la forma para que no me faltase. Quien desde el 1er día me dió el medio para que yo pudiera transportarme, a quien sin importarle nada ni nadie, buscó mi tranquilidad. A quien preocupada por mis clínicas hacia el esfuerzo de venir desde Latacunga solo para las citas. Y a quien pese a todas las dificultades buscó y así logró darme todos los materiales que necesité. A mi Papito Alcides, mi abuelito, que me brindó los medios para que no me faltara nada, quien temía que pasara hambre, quien temía que me enfermase o que me faltase, quien feliz y orgulloso estaba por verme avanzar, quien con pena veía como me iba madrugando, quien a solas lloraba por miedo a faltarnos, quien miedo tenía de irse y dejarnos. Quien después de muchas tristezas vio en mi vida luz de esperanza.

A mi princesa Channel, mi compañera de vida, mi razón de ser, quien hace 11 años llegó a nuestras vidas para enseñarnos a amar, quien atravesó la vida escolar y universitaria conmigo, quien me ha hecho reír, quien me ha visto llorar y ha llorado conmigo, quien con su silencio y su mirada fuerzas me daba, quien se quedaba conmigo todas las traspasadas, quien cuando yo me iba, triste pasaba y cuando llegaba era la mas feliz y emocionada. Quien sin poder hablar me escuchaba y aun así podía ver cómo me amaba. Esta meta es de las 2. Tú y yo somos para siempre.

A Óscar Gaytán, mi mejor amigo y amor de mi alma que sin darme cuenta había llegado a mi vida hace 10 años y hace 5 me mostró como nuestros caminos se habían juntado. Quien siempre creyó en mí, quien tomó mi mano y poco a poco me saco de ese pozo oscuro y lejano.

A Lorena Pérez, mi apoyo incondicional, el pilar fundamental para que haya llegado hasta aquí, quién confió en mí, y me ayudó a creer en mis capacidades. A Diego Alejandro Jaramillo, rector de la Universidad, por haberme recibido con los brazos abiertos y haber puesto su confianza en mis habilidades. A mi tutora de Tesis, la Doctora Jenny Collantes, quién desde que la conocí me llenó de inspiración, por su carácter, su fortaleza y su manera ser. Al Doctor Iván Pérez, por su bondad, generosidad, su ayuda y guía infinita e incondicional. *Y así fué cuando me dí cuenta que todos los seres que nombré, y que estaban enfrente mío, habían sido el milagro. Dios me indicó que todos ellos habían sido la esperanza, que estaba completa, que habían sido la luz en mi oscuridad y que todos ellos eran lo que necesitaba, para darme cuenta de que tenía todo. Que no me faltaba nada.*

## Índice

Dedicatoria.....	5
Resumen.....	9
Abstract .....	10
Introducción.....	12
Presentación de caso clínico .....	14
Discusión .....	23
Conclusión .....	27
Referencias .....	27



## “Rehabilitación con Pernos Biológicos en Odontopediatría. Reporte de Caso Clínico”

Nombres y Apellidos: Rubina Senjazet Cuesta Hoyos

Filiación Académica: Universidad Hemisferios

Correo Electrónico: rubina.cuesta3011@gmail.com

### Resumen

**Objetivo:** Reportar el tratamiento rehabilitador en el sector anterosuperior, mediante la colocación de pernos biológicos, en un paciente de 4 años. **Introducción:** La organización mundial de la salud sustenta que la mayoría de afecciones de salud bucal son prevenibles en gran medida y pueden tratarse desde sus etapas iniciales para evitar complicaciones como el dolor al masticar, dormir y sobre todo que esta buena condición pueda cumplir con sus funciones básicas como la deglución, fonación y respiración. La caries dental no tratada es la afección con mayor prevalencia a nivel mundial y la caries de temprana infancia constituye un problema de salud pública al no ser tratada provocando grandes pérdidas de estructura dentaria involucrando en el ámbito estético y alteraciones neuromusculares. Dentro de las opciones de tratamiento más conservadora para piezas altamente destruidas y con material biológico se encuentran los pernos biológicos que presentan alta biocompatibilidad y adhesión a la estructura dentaria. **Presentación de caso clínico:** Paciente masculino de 4 años sin antecedentes médicos presenta caries de temprana infancia en las piezas anterosuperiores 5.1 y 6.1 con alta destrucción coronaria por lesión cariosa avanzada, como plan de tratamiento se decide la confección para la colocación de pernos biológicos y con esto rehabilitar las piezas afectadas. **Discusión:** Las lesiones cariosas son una de las enfermedades más comunes en la infancia, siendo una condición que perjudica de manera integral el desarrollo del niño y

llegando a provocar problemas infecciosos, Durán et al menciona que está relacionada la negligencia del tutor con la aparición de CTI. Aquino et al habla acerca de la importancia de las piezas deciduas ya que es una época decisiva para el desarrollo motor oral sin embargo Indira et al menciona que la odontología pediátrica ofrece diversidad en tratamientos restauradores para piezas con gran pérdida de estructura. Tomoko et al menciona que los pernos biológicos presentan una perfecta adaptación, preservación y retención mecánica.

**Conclusión:** El uso de pernos biológicos intraradiculares permitieron la adecuada restauración permitiendo devolver al paciente la estética y sobre todo la funcionalidad con la permanencia del poco remanente de los órganos dentales afectados, se logró proporcionar al paciente un buen desenvolvimiento en deglución, fonación y también se logra estabilizar la parte psíquico-emocional dando la posibilidad de una mejor convivencia propia y social.

**Palabras clave:**

Odontopediatría, Caries de la infancia temprana, Pines biológicos, rehabilitación oral

**Abstract**

**Objective:** To report the rehabilitative treatment in the anterosuperior region, through the placement of biological pins, in a 4-year-old patient. **Introduction:** The World Health Organization maintains that the majority of oral health conditions are largely preventable and can be treated in their early stages to prevent complications such as pain when chewing, sleeping, and, above all, to ensure that good oral health can fulfill its basic functions such as swallowing, speech, and breathing. Untreated dental caries is the most prevalent oral health condition worldwide, and early childhood caries constitutes a public health problem when left untreated, resulting in significant loss of dental structure involving aesthetic and

neuromuscular alterations. Among the more conservative treatment options for highly damaged teeth with biological material are biological pins, which exhibit high biocompatibility and adhesion to dental structure. **Presentation of Clinical Case:** A 4-year-old male patient with no medical history presented with early childhood caries in the maxillary anterior teeth (5.1 and 6.1) with extensive coronal destruction due to advanced carious lesions. As a treatment plan, the preparation for the placement of biological pins was decided upon to rehabilitate the affected teeth. **Discussion:** Carious lesions are one of the most common diseases in childhood, affecting a child's development comprehensively and potentially leading to infectious problems. Durán et al. mention the association between caregiver negligence and early childhood caries. Aquino et al. emphasize the importance of deciduous teeth since it is a crucial period for oral motor development. However, Indira et al. note that pediatric dentistry offers a variety of restorative treatments for teeth with significant loss of structure. Tomoko et al. mention that biological pins provide a perfect fit, preservation, and mechanical retention. **Conclusion:** The use of intraradicular biological pins allowed for proper restoration, restoring aesthetics and, above all, functionality with the preservation of the remaining affected dental structures. It was possible to provide the patient with improved swallowing, speech, and emotional stability, leading to better self and social interaction.

**Key Words:**

Pediatric Dentistry, Early Childhood Caries (ECC), Biological Pins, Oral Rehabilitation

## Introducción

Según la Federación Dental Internacional (FDI) la salud es el conjunto de completo bienestar tanto físico como mental y social, además que se considera multifacética por la congruencia que padece con la conservación del complejo bucomaxilofacial. (Arévalo, P., Cuenca, K., 2021) La Organización Mundial de la Salud (OMS) sustenta que la mayoría de afecciones de salud bucodental son prevenibles en gran medida y pueden tratarse en sus etapas iniciales, también sustenta que la Caries dental no tratada es la afección con mayor prevalencia a nivel mundial y se estima que afecta a 2500 millones de personas. La salud bucal forma parte de la salud general y es esencial para una óptima calidad de vida; es importante una buena condición bucal, que sea capaz de cumplir con sus funciones básicas: deglución, fonación, respiración, expresión y sobre todo que le permita al individuo vivir libre de cualquier tipo de molestia. (Collantes, J. 2019)

La caries de temprana infancia constituye un problema de salud pública en el Ecuador. Los resultados del Estudio epidemiológico Nacional de salud bucal en niños escolares en 2009, revelan que, a los 6 años, existe un promedio elevado del 79,4% en el ceod; índice que se considera como instrumento epidemiológico que mide la cantidad de piezas deciduas cariadas, extraídas y obturadas; cuando el niño padece caries dental en su dentición decidua tiene mayor probabilidad de padecerla en la dentición definitiva y está relacionada directamente a complicaciones como dolor al masticar, dormir, afectando incluso psicológicamente, alterando su estado de ánimo y en sí generando un impacto negativo en su calidad y entorno de vida. (Armas, A., Pérez, E., et al. 2019) La formación de las lesiones cariosas inicia por la desmineralización del esmalte provocada por depósitos microbianos, causando la destrucción de los tejidos duros, en el caso de los niños esta colonización se da

gracias a la transmisión vertical y horizontal en sus primeras etapas de vida, de igual forma algunos factores afectan de manera directa como la ingesta alta de azúcar, enfermedades sistémicas, estado socioeconómico, comportamiento social, y sobre todo el desconocimiento por parte de los padres acerca de la higiene, identificación y prevención de las patologías bucales. (Salgado, K., Sánchez, C. 2022)

Al existir una gran pérdida de estructura dentaria, no solo involucra el ámbito estético, este conlleva muchas más secuelas como la fonética, alteraciones neuromusculares y parafuncionales; enfrentándose el odontopediatra a grandes desafíos al realizar la reconstrucción de piezas altamente destruidas, dando como resultado incluso la extracción de las mismas, dado esto se han desarrollado nuevas técnicas con el objetivo de devolver tanto estructura como función. (Bueno, S., Sánchez, C. et al. 2020). En el caso de piezas posteriores se usa por lo general restauraciones metálicas y para las piezas anteriores se aplica una combinación tanto metálica para su resistencia como estética independientemente del caso ya que algunos niños desde la edad de 3 años empiezan a ser conscientes de su apariencia. En el intento de ampliar las opciones de tratamiento para la rehabilitación piezas gravemente destruidas, de la manera más biológica y conservadora posible, algunos autores han sugerido el uso de estructura dental como material restaurador. (Indira, M., Kanika, S., et al. 2014)

Dentro de las opciones de tratamiento más conservadoras y con material de origen biológico se encuentran los postes/pines biológicos que se han presentado exitosamente para esta clase de tratamientos. Dentro de las características que presentan estos pines biológicos Kaiser y Cols mencionan que tienen un alto grado de biocompatibilidad, teniendo características similares a la dentina, adecuada adaptación al conducto y una óptima adhesión

a las estructuras dentarias, permitiendo la rehabilitación mediante la colocación de postes biológicos. (Cuevas, H., García, R. et al. 2018)

### **Presentación de caso clínico**

Paciente masculino de 4 años 2 meses fue llevado por sus padres a la Clínica Universitaria (Universidad Hemisferios) solicitando atención Odontológica, se realiza apertura de historia clínica y consentimiento informado (Figura 1) firmado por ambos padres, el motivo de consulta referido por la madre fue “Quiero que le revisen los dienteitos de adelante”, en la anamnesis, la madre refiere que el paciente no exhibió ninguna enfermedad sistémica, problemas de desarrollo y crecimiento, ni antecedentes médicos previos de relevancia, refiere que el paciente tuvo un proceso de lactancia materna normal, y que a partir del año y medio empezó con proceso de alimentación complementaria.

En relación con sus hábitos alimenticios la madre refirió que el niño dejó el biberón hasta los 2 años de edad y que su dieta por lo general consistía en productos con altas cantidades de azúcar, > 4 tiempos diarios hasta el momento de la consulta y escasa higiene oral (1 vez diaria o nula), relata que el paciente únicamente había recibido una consulta odontológica hace más de un año, pero que nunca se realizó ningún procedimiento. Los hábitos de higiene, alimentación y atención odontológica demuestran que se trata acerca de un paciente con alto riesgo de caries.

Al cuestionarle a la madre acerca del estado dental de su hijo, relataron que no había sido motivo de preocupación pese al estado tan avanzado y evidente de afectación dando explicación a que por ser piezas deciduas estas iban a “caerse después” y que sobre todo el paciente nunca se quejó de ninguna molestia.

En la examinación extraoral (Figura 1) no se evidenciaron asimetrías faciales, sin anomalías, ni presencia de procesos inflamatorios/infecciosos, sin alteraciones en la articulación temporomandibular (ATM). En la exploración clínica intraoral (Figura 2) se evidenció una higiene dental muy pobre, acumulación de placa bacteriana en ambas arcadas, sangrado gingival a la manipulación, sin ausencia de piezas, todas las piezas correspondientes a su edad se encontraban ya erupcionadas (Figura 3) ninguna con movilidad, sin embargo se identificó lesiones cariosas en las piezas 5.1, 5.2, 5.4, 6.1, 6.2, 6.4, 7.4, 8.4, diagnóstico de necrosis pulpar en las piezas 5.1 y 6.1, únicamente con restos radiculares debido a destrucción de corona clínica por lesión cariosa avanzada. El diagnóstico general fue Caries de Infancia temprana (CIT) en un paciente de edad pre-escolar, en el cual se determina que es un paciente en proceso de adaptación y a los padres como dispuestos y colaboradores en el tratamiento.

**H UNIVERSIDAD HEMISFERIOS** Sé parte de algo más grande.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ODONTOLÓGIA

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL TRATAMIENTO EN ODONTOPEDIATRÍA**

Fecha: .....

Apellidos y Nombres del / la paciente: Rubina Cuesta Hoyos

Edad del paciente: 4 años

Apellidos y Nombres del Padre/ Madre/ Representante Legal: .....

C.C del Representante: 33333333

Dirección: ..... Teléfono: 60000000

DECLARO que, el estudiante Rubina Cuesta Hoyos, me ha explicado la importancia de la conservación de los dientes temporales para el desarrollo evolutivo de los dientes definitivos, así como para el desarrollo de los maxilares.

Debo manifestar que me ha informado sobre el Diagnóstico, pronóstico y tratamiento, razón esta para que mi hijo/a, o el representado, se realice el tratamiento de ODONTOPEDIATRÍA.

Me ha explicado en forma detallada de los procedimientos que va a realizar en cada órgano dental u órganos dentales y/o en los maxilares, de igual manera el tiempo aproximado para su recuperación.

Comprendo que en ciertos procedimientos se necesitará la administración de anestesia local y/o general a mi hijo/a, o mi representado, el profesional vigilará cualquier cambio que se presente durante este procedimiento.

El profesional me ha explicado que todo procedimiento quirúrgico conlleva una serie de complicaciones que podrían requerir tratamientos complementarios tanto médicos como quirúrgicos, según la patología, enfermedades existentes u otras, por tanto, me comprometo a realizar controles médicos antes de cualquier procedimiento dental.

Mi deber es controlar y vigilar la duración del efecto anestésico y sus posibles complicaciones, avisar inmediatamente.

**H UNIVERSIDAD HEMISFERIOS** Sé parte de algo más grande.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ODONTOLÓGIA

He recibido las indicaciones de prescripción farmacológica y/o tratamientos paliativos necesarios para aliviar o mejorar a mi hijo/a o representado.

He acogido todas las instrucciones para el mantenimiento de la Salud Bucal de mi hijo/a o representado, de mi participación en la misma para los controles periódicos para su recuperación.

Si mi hijo/a o representado perdiesen aparatología fija o removible, la reposición del mismo quedará a mi cargo para el seguimiento de su tratamiento.

HE RECIBIDO EXPLICACIÓN DETALLADA, EN FORMA CLARA, OPORTUNA Y SENCILLA, SE ME HAN ACLARADO DUDAS Y ESTOY SATISFECHO POR LA INFORMACIÓN RECIBIDA, ME ACOJO AL DERECHO QUE FACULTA AL ESTUDIANTE Y A SUS DOCENTES A REALIZAR EL TRATAMIENTO, SI DECIDO REVOCAR ESTE CONSENTIMIENTO LO HARÉ POR ESCRITO.

Nombre del paciente: Rubina Cuesta Hoyos

Nombre del representante: Rubina Cuesta Hoyos

Firma del representante: Rubina Cuesta Hoyos

CC del representante: 33333333

Nombre del estudiante: Rubina Cuesta Hoyos Firma del estudiante: Rubina Cuesta Hoyos



**Figura 1.** Consentimiento Informado y Fotografías Extraorales



**Figura 2.** Exploración Intraoral



**Figura 3.** Radiografía Panorámica

Como plan de tratamiento en primer lugar se realiza la educación, reflexión y concientización de los padres sobre la salud oral y las repercusiones que las enfermedades bucales pueden tener a nivel sistémico, se indica técnica de cepillado a ambos padres y sobre todo orientación nutricional. Como el paciente está en una edad pre-escolar, se determina el proceso de tratamiento en varias citas y de tiempos cortos para no generar posibles daños psicológicos y lograr una buena adaptación para mantener su colaboración. En la primera cita se realiza técnica de adaptación decir-mostrar-hacer y manejo de conducta para que pueda familiarizarse con el sillón odontológico y se procede a realizar profilaxis y fluorización. Se decide programar las citas cada 8 días para continuar con el tratamiento. En la segunda cita se



procede a colocar sellantes en los molares sanos. En la tercera cita se procede a la rehabilitación de las piezas posteriores, dejando las piezas anteriores al final para poder devolver primero funcionalidad, se envía Amoxicilina 250mg/5ml una cucharada cada 8 horas por 7 días al debido a la necrosis pulpar que presenta en las piezas 5.1 y 6.1

En la cuarta cita se realiza control de las piezas posteriores se restaura las piezas anteriores 5.2 y 6.2 (Figura 4) y procede a empezar las pulpectomías en las piezas 5.1 y 6.1, piezas en las que su rehabilitación será la colocación de pernos biológicos. Se empieza con un aislamiento relativo, ya que por la falta de tejido dental no era posible la colocación de grapas para aislamiento absoluto. La instrumentación de los conductos se realizó con limas hedstroem para no desgastar el tejido dentinario de la porción radicular, irrigación con hipoclorito de sodio al 0,05%, como medicación intraconducto se coloca formocresol en bolitas de algodón estériles y se procede a cubrir con material provisional (Coltosol), con control a los 8 días.



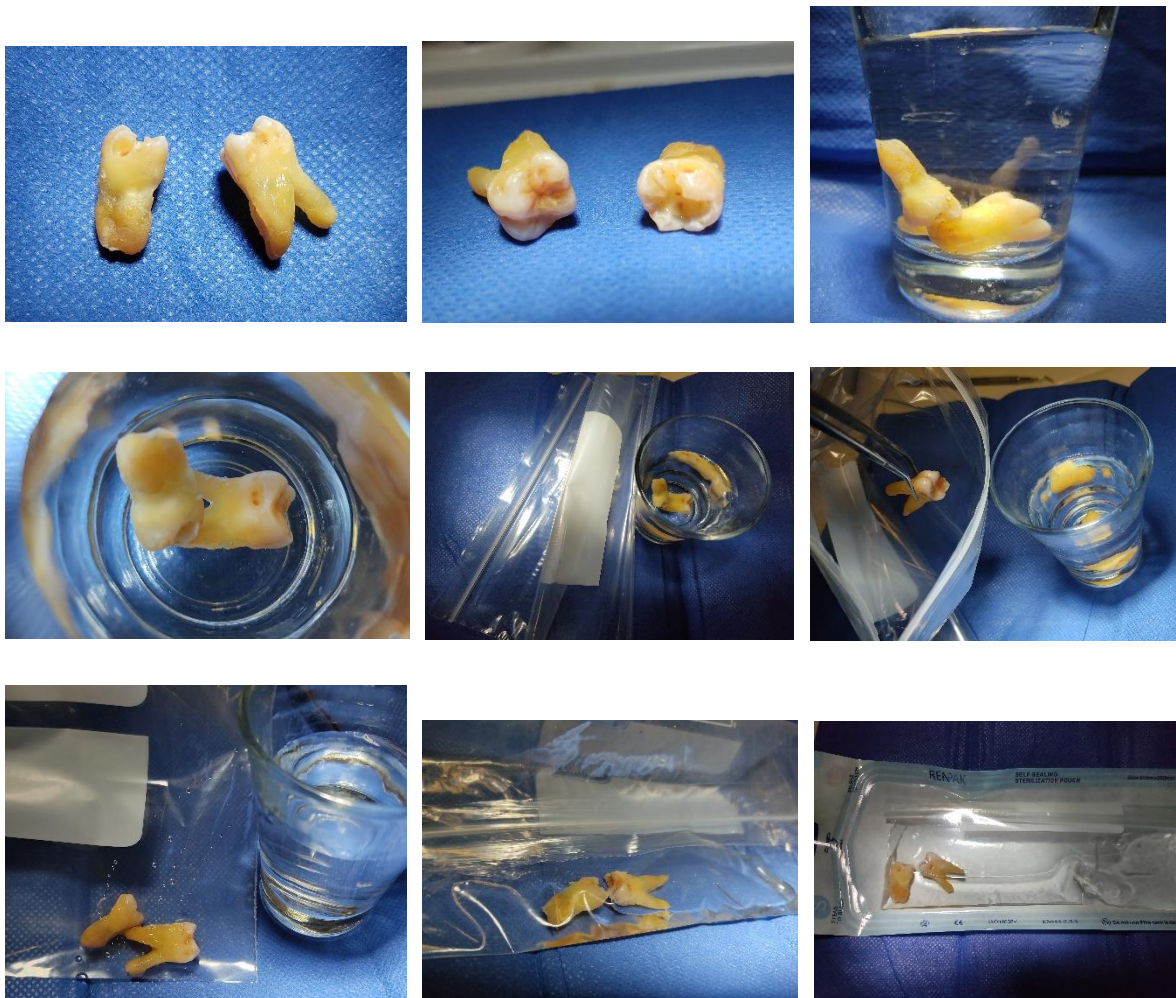
**Figura 4.** Restauración de las piezas 5.2 y 6.2

En la fase preparatoria para la elaboración de pernos biológicos, se toman a partir de piezas recién extraídas e hidratadas en suero fisiológico (Figura 5), las piezas después de haber

estado hidratadas por 24 horas, se las limpia y se las coloca en una funda tipo Ziploc con suero fisiológico, seguida de una bolsa de esterilización para ingresar al autoclave (Figura 6).



**Figura 5.** Piezas recién extraídas hidratadas en suero fisiológico.



**Figura 6.** Limpieza de piezas, colocación en funda Ziploc con suero fisiológico, seguida de bolsa para esterilización.

La 5ta cita fue destinada a la desobturación de ambos conductos, con limas hedstroem, se retira 4mm para proceder a la toma de impresiones y obtener los modelos de trabajo, se empieza tomando impresión con alginato en la región mandibular (Figura 7) y la región maxilar se toma con pasta de adición pesada y liviana en 1 paso, ambas con cubetas pediátricas plásticas. (Figura 8)



**Figura 7.** Toma de impresión con alginato de región mandibular.

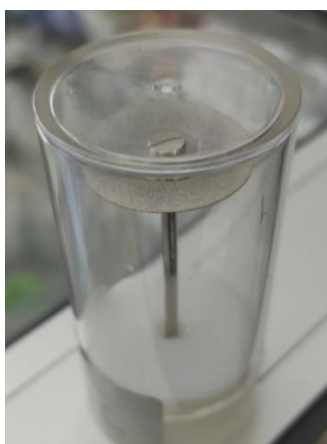


**Figura 8.** Toma de impresión con pasta de adición pesada y liviana (1 paso) en región maxilar.

Se realiza el vaciado con yeso tipo IV extra duro para poder montar en un ocluser. Teniendo estos modelos de trabajo ya montados, se puede tener una representación de la mordida del paciente para poder montar los pernos con la medida adecuada (Figura 9). Se usa un disco de diamante (Figura 10) para cortar las raíces de las piezas y empezar a dar la forma de perno (Figura 11), se toma de referencia en altura y anchura un mondadientes que previamente se usó en el modelo para simular el perno (Figura 12).



**Figura 9.** Modelos de trabajo montados en ocluser.



**Figura 10.** Disco de diamante.



**Figura 11.** Corte en sentido sagital de las piezas extraídas con disco de diamante.



**Figura 12.** Mondadientes simulando los pernos.

Después de ya haberle dado forma a los pernos (Figura 13) se procede a reemplazarlos por los mondadientes en el oclisor para proseguir con la elaboración de las coronas. La elaboración de las coronas fue realizada a base de resina compuesta tono A1, con los mondadientes de base (Figura 14), colocando vaselina en los mismos, brindando anatomía según la forma y tamaño de las piezas adyacentes, y eliminando puntos altos de contacto.

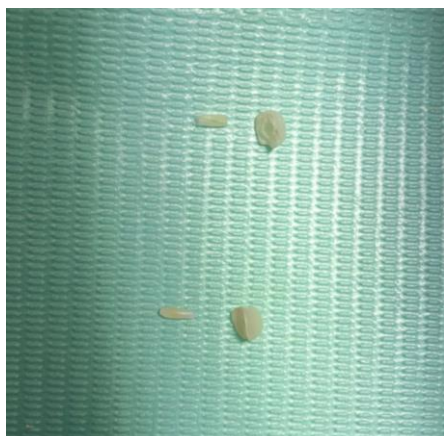


**Figura 13.** Pernos biológicos confeccionados con disco de diamante, obtenidos de órganos dentarios recién extraídos.



**Figura 14.** Coronas fabricadas a base de resina compuesta A1, y mondadientes de base.

La 6ta cita se destina a la cementación de pernos y coronas listas (Figura 15), se empieza colocando aislamiento relativo, se retiró el material provisional (Coltosol) de las piezas 5.1 y 6.1, se verifica nuevamente la longitud disponible para los pernos y se prueba. Se prepara la porción dentinaria usando ácido ortofosfórico por 10 segundos, se lava profusamente con agua, se seca cuidadosamente con bolitas de algodón estériles para evitar resecar la estructura interna dentinaria, se aplicó adhesivo universal fotocurando por 20 segundos, y se usa cemento resinoso RelyX 3M para proceder a colocar los pernos, una vez puestos los pernos, se prosigue a la cementación de las coronas con el mismo cemento (Figura 16), se coloca papel articular para eliminar los puntos altos de contacto, y se procede a pulir para eliminar rugosidades y dar brillo (Figura 17 y 18).



**Figura 15.** Pernos y Coronas listas para cementar.



**Figura 16.** Coronas cementadas de las piezas 5.1 y 6.1 con cemento resinoso.



**Figura 17.** Restauración final, pulido con discos soflex de órganos dentarios 5.1 y 6.1 con pernos biológicos y coronas de resina.



**Figura 18.** Fotografía extraoral.

### Discusión

Las lesiones cariosas son una de las enfermedades más comunes presentes en la infancia, pudiendo desarrollarse esta tan rápido como el diente entre en proceso de erupción dentro de cavidad oral. Según Maldonado, et al (2016), se ha reportado que las lesiones cariosas es una condicion que a corto y más a largo plazo llega a perjudicar de manera integral la calidad y desarrollo del niño dado que en estados avanzados provoca tanto problemas infecciosos, fonéticos, estéticos, de masticación y deglución. En el reporte de caso clínico se identifica a un paciente masculino de 4 años 2 meses (50 meses) con escasa higiene oral,

barreras de atención, barrera estructural familiar, junto a una larga ingesta de alimentos cariogénicos, y sobre todo el desconocimiento por parte de los padres acerca de la higiene y salud oral, factores los cuales facilitan, comprueban y verifican la presencia de Caries de Infancia Temprana (CIT) severa.

Guerrero et al (2011), relata que la CIT es una enfermedad altamente infecciosa, transmisible y de avance rápido el cual se caracteriza por las lesiones cariosas que presentan los niños menores de 72 meses, iniciándose en el esmalte con una descomposición de los tejidos duros que es causada por la presencia del biofilm bacteriano, siendo consecuencia de la exposición e ingesta prolongada de líquidos y alimentos con alto contenido de azúcar la cual está íntimamente relacionada con los hábitos alimenticios e higiene del niño a partir del nacimiento. Mientras que Duran et al (2011), confirma de igual manera que existe una clara y directa relación entre los malos hábitos alimenticios y la frecuente y excesiva ingesta de carbohidratos con la CIT, incluyendo otros factores de riesgo como la higiene oral pobre, flora microbiana materna, estado socioeconómico bajo y escasos/nulos conocimientos sobre la salud oral general por parte de los padres.

En el reporte de caso la madre del paciente refirió que no había sido motivo de preocupación a pesar del avance de la enfermedad debido a que por ser piezas “temporales” estas iban a mudar y que sobre todo nunca hubo quejas por parte del paciente. Durán et al (2011), menciona que hay una asociación directa a la negligencia por parte de los padres o cuidador del niño y se considera como factor de riesgo adicional para la aparición de CIT, relata que la negligencia dental se considera como un subtipo de la negligencia física siendo definida por la Academia Americana de Odontología Pediátrica como una “falla” por parte de los padres/tutor, que busque y obtenga un tratamiento adecuado para las lesiones cariosas,



infecciones, o cualquier otra condición anormal de las piezas dentales en sí y las estructuras de soporte que en el niño cause dolor, incapacidad de alimentación y actividades cotidianas como caminar, jugar, hablar. Aquino et al (2022), habla acerca de la importancia de las piezas deciduas y menciona que la erupción decidua marca una época muy decisiva para el desarrollo motor oral junto a la adquisición de hábitos masticatorios a parte de que está involucrada en una acción secuencial de la maduración de las piezas dentarias desde la etapa de gestación la cual fomenta su desplazamiento con relación a las demás estructuras craneofaciales. También menciona que la caída prematura de las piezas deciduas tiene como consecuencia problemas para la función masticatoria, fonación, lo que altera la secuencia de erupción de las piezas dentarias permanentes causando maloclusiones, apiñamientos, piezas impactadas, línea media desviada y asimetría facial, problemas que van a afectar tanto a nivel de desarrollo físico, emocional y psicológico.

MD Indira et al (2014) relata que con la creciente concienciación general, muchos niños incluso de tan solo 3 años empiezan a ser conscientes de su apariencia siendo que independientemente de la cantidad de estructura dentaria este afectada, una buena rehabilitación sería uno de los objetivos más importantes. La odontología pediátrica ofrece una diversidad de tratamientos restauradores, de modo que la pérdida parcial o extensa de la estructura dentaria cuenten con alternativas que le permitan el restablecimiento de sus funciones de la manera adecuada. (Zavala et al, 2014) Dentro de las opciones de tratamiento para la rehabilitación de piezas altamente destruídas, de la forma más biológica y sobre todo conservadora, varios autores han sugerido el uso de estructura dental como material restaurador.

Una de las complicaciones que se tuvo en la realización de este caso fue la escases de artículos relacionados y el hecho de no poder acceder a algunos otros, esto afecta significativamente debido a que es un tratamiento que no es usado frecuentemente, sin embargo no es una técnica nueva, Teitelbaum, et al (2011) en una investigación mencionan que desde la década de 1990 los fragmentos dentarios confeccionados a partir de dientes naturales vienen siendo ampliamente usados, y que este tipo de pernos biológicos son usados en Brasil desde 1993. De los artículos obtenidos se halla evidencia científica en los que varios autores relatan que efectivamente la colocación de piezas naturales confeccionadas en pernos es la opción ideal como método de restauración sobre todo por su funcionalidad, como mencionan Tomoko et al (2007) los pernos biológicos presentan una perfecta adaptación en el canal radicular y sobre todo retención mecánica, no produce estrés generado por la retención y preserva las paredes internas del canal, al igual que Teitebaum (2011) comenta que este tipo de pernos posee propiedades biomecánicas similares a la estructura dental, además que posee gran biocompatibilidad. Sin embargo existen también otros tipos de retenciones intracanales como los postes de fibra de carbono que presentan igualmente buena biocompatibilidad sin embargo tiene propiedades estéticas reducidas, los postes a base de cerámico o zirconio que pese a tener buenas propiedades estéticas tienen alta fragilidad, los postes de fibra de vidrio que posee un alto nivel de elasticidad similar a la dentina, y tienen bajo riesgo de fractura en la raíz y los postes biológicos que presentan buena adaptabilidad a la raíz. (Mezarina, M., Sernaque, K. 2021)

Varias de las ventajas que presenta esta opción de tratamiento es la buena adhesión que hay entre el poste, el cementante y la estructura dental que permite tener un sistema biomecánico único, sin embargo también existen ciertas desventajas como el tiempo

laboratorial y clinico, en esta parte se explica a los padres acerca del proceso de esterilización al que son sometidos los postes para eliminar cualquier riesgo contaminante.(Cuevas et al, 2018)

### **Conclusión**

El uso de pernos biológicos intraradiculares permitieron la adecuada restauración permitiendo devolver al paciente la estética y sobre todo la funcionalidad con la permanencia del poco remanente de los órganos dentales afectados, se logró proporcionar al paciente un buen desenvolvimiento en deglución, fonación y también se logra estabilizar la parte psíquico-emocional dando la posibilidad de una mejor convivencia propia y social.

### **Referencias**

- Arévalo P, Cuenca K, Vélez E, Villavicencio B. Estado nutricional y caries de infancia temprana en niños de 0 a 3 años: Revisión de la literatura. *Odontol Pediatr* 2021;20(1); 49 - 59.
- Collantes, J. Prevalencia de Caries de la infancia temprana en Quito, Ecuador. *Acta Bioclínica*. 2019; 9(18); 93-123
- Armas Vega, A. D. C., Pérez Rosero, E. R., Castillo Cabay, L. C., & Agudelo-Suárez, A. A. (2019). Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionadas con el nivel educativo de sus padres. *Revista Cubana de Estomatología*, 56(1).
- Salgado Rodríguez, K., & Sanchez Dávila , C. N. (2022). REHABILITACIÓN INTEGRAL EN UNA SOLA CITA DE UN PACIENTE PRESCOLAR CON CARIES DE

INFANCIA

TEMPRANA. *OdontoInvestigación*, 8(1).<https://doi.org/10.18272/oi.v8i1.2087>

Cuevas HCV, García RAA, Macedo LMC, et al. Postes biológicos en odontopediatría. *Rev Tame*. 2018;6.7(20):800-803

Bueno-Ponce, S. F., Sánchez-Morán, C. E., Ruíz-Rivera, T., & Guzmán-Urbe, D. (2020). 2. RESTAURACION DE DIENTES DECIDUOS CON POSTES BIOLOGICOS. REPORTE DE UN CASO. *Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica*, 32(S1), 6+.

Md, Indira., Singh Dhull, K., Nandlal, B., Kumar Ps, P., & Singh Dhull, R. (2014). Biological restoration in pediatric dentistry: a brief insight. *International journal of clinical pediatric dentistry*, 7(3), 197–201. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1264>

Durán, A., Rosales, M., Ruiz, S., Posos, A., Martinez, A., Garrocho, J. (2011). Caries de la infancia temprana: ¿Negligencia o Ignorancia?. Reporte de un caso. *Odontología Pediátrica*. 10(2).

Indira, M., Singh, K., Nandal, B., Kumar, P., Singh, R. (2014). Biological restoration in Pediatric Dentistry: A Brief Insight. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 7(3), 197-201.

Montero CD, López MP, Castrejón PRC. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. *Rev Odont Mex*. 2011;15(2):96-102.

Maldonado RMA, González HA, Huitzil MEE, et al. Lactancia materna y caries de la infancia temprana. *Rev Odotopediatr Latinoam*. 2016;6(2):90-98.

- Aquino, B., Rios, O., Arrunátegui, B. Importancia de dientes deciduos en la erupción de dientes permanentes: Percepción de los padres de familia en un centro poblado de Lambayeque. (2022). *Revista Salud y Vida Sipanense*. 9(1); 94-106.
- Guerrero, M., Ramirez, G., Zavala, C. Caries de la infancia temprana: medidas preventivas y rehabilitación. *Revista Odontológica Latinoamericana*. 2011. (4)1: 25-28.
- Zavala, C., Guerrero, M., Rodriguez, J., Pérez, R., Hernández, M. Rehabilitación Oral en niños, con enfoque preventivo y psicológico: reporte de un caso. *Revista Tamé*. 2014. 3(7): 223-229.
- Valerio Hernández, Rossy Carolina, et al. "19. REHABILITACION CON POSTES BIOLOGICOS EN DENTICION TEMPORAL: REPORTE DE UN CASO." *Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica*, vol. 30, no. S1, Oct. 2018, p. 12.
- Tokomo N, Foltran V, Motisuki C, Santos-Pinto L. Reconstrução estetica de dentes decíduos anteriores com a utilização de pino biológico e matriz de Celulóide: técnica indireta. *Inst CiêncSaúde*. 2007; 25 (1): 85-90.
- Teitelbaum A, Kuhn E, Martins G, Janaina J, Gomes J, Wambier S, Santos F. Reconstrução de dente decíduo anterior com pino biológico ematriz anatômica de celulóide: Relato de caso clínico. *IJD. International Journal Of Dentistry*. 2011; 10 (2): 117 – 121
- Mezarina J, Sernaque K. Propuesta de una clasificación de postes en la dentición decidua: Revisión de literatura. *Odontol Pediatr* 2021;20 (2); 63 - 73.