



## **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Informe de Sistematización Práctica

Previo a la obtención del título de:

Odontólogo.

Tema:

Rehabilitación oral integral a paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante en el período de septiembre 2019 – febrero 2020.

Autor:

Vicente Antonio Zambrano Triviño

Tutora:

Od. Esp. Andrea Gissela Zambrano Mendoza

Cantón Portoviejo – Provincia de Manabí – República del Ecuador

2020

## **CERTIFICACIÓN DE TUTOR**

Yo. Od. Andrea Gissela Zambrano Mendoza, tutora del estudiante Vicente Antonio Zambrano Triviño, de la carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, con cédula de ciudadanía número 131397484-0, del semestre de titulación (Praxis), certifico que el trabajo “Rehabilitación oral integral a paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante en el período de septiembre 2019 – febrero 2020”, es original del estudiante, el mismo que ha sido realizado bajo mi tutoría.

---

Od. Esp. Andrea Gissela Zambrano Mendoza

Tutora de Sistematización Práctica.

**CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

“Rehabilitación oral integral a paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante en el período de septiembre 2019 – febrero 2020” trabajo investigativo de sistematización practica fue revisada y tomada a consideración a los docentes examinadores, como requisito a la obtención del título de Odontólogo.

---

Mgs. Angélica María Miranda Arce

Coordinadora de la carrera.

---

Od. Andrea Gissela Zambrano Mendoza

Tutora de Sistematización Práctica.

---

Dra. Sandra Susana parra Iraola

Miembro del tribunal.

---

Od. Gema Nataly Barreiro Mendoza

Miembro del tribunal.

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

La responsabilidad y resultados del presente trabajo de sistematización práctica titulado: “Rehabilitación oral integral a paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante en el período de septiembre 2019 – febrero 2020”, corresponde exclusivamente al autor. Además cedo mis derechos de autoría del presente trabajo a la Universidad San Gregorio de Portoviejo para fines académicos.

---

Vicente Antonio Zambrano Triviño

Autor

## AGRADECIMIENTO

Todos tus sueños se pueden convertir en realidad si tienes el coraje de perseguirlos, y esto no hubiese sido posible sin la ayuda de Dios, que me ha dado la fortaleza para culminar esta etapa importante en mi vida. Agradezco a mis padres Sra. Susana Triviño Conforme y al Sr. Vicente Zambrano Farías pilares fundamentales en mi vida que con sacrificios, amor, paciencia me supieron apoyar moralmente y económicamente, los cuales a su vez inculcaron valores importantes que me servirán en mi vida profesional.

A mi segunda Madre la Sra. Basaa Conforme Ávila, como no agradecerle a esta mujer que ha orado tanto x mí, gracias abuelita por enseñarme a ver el mundo de otra manera, gracias a sus consejos y siempre tratando de llevarme por el camino correcto para ser un joven de bien. A mi hermana Zaida Zambrano Triviño por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, a mis sobrinas Luna y Amelia Arturo Zambrano, gracias por darme el amor más puro y sacarme siempre una sonrisa, a mi familia en general por ser mi apoyo constante en cada situación a lo largo de mi vida.

Agradezco también a mis hermanos de corazón Micaela Román y León Chávez por ser amigos incondicionales, que en cada momento que necesitaba de su ayuda estaban ahí para apoyarme y darme aliento para seguir adelante.

A mis amigos: Judith Paladines, Samari Bautista, Nasthar López, Willy Cedeño, Julissa Loor, Gema Gilces, por tantas cosas vividas, por tantas alegrías, lagrimas; gracias a todos ustedes por sus consejos, ayudas y muestras de cariño que me brindaron.

Finalmente quiero agradecer a los docentes de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por orientarme con sus conocimientos y capacitarme para demostrar mis habilidades y sembrar en mí, valores como la responsabilidad, el amor y el respeto.

Vicente Antonio Zambrano Triviño.

## **DEDICATORIA.**

Dedico este trabajo a Dios, porque junto con mi fe siempre supe que me acompañaba y me orientaba a ser mejor cada día, a mis padres Sra. Susana Triviño Conforme y al Sr. Vicente Zambrano Farías, quienes con mucho esfuerzo y dedicación me han sacado adelante, a mi hermana Zaida Zambrano Triviño y a mi abuelita Ubaldina quienes han sido mujeres de calidad que me han apoyado en todo momento.

También dedico este logro a mis sobrinas Luna y Amelia Arturo Zambrano quienes me impulsaban a seguir adelante cada día y lograr mi sueño, a mis amigos quienes estuvieron en cada paso que di en este largo proceso, gracias por su confianza y cariño recibido.

Vicente Antonio Zambrano Triviño.

## RESUMEN

La presente sistematización práctica, tuvo como objetivo rehabilitar de forma integral la salud bucal de una paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante, existiendo la necesidad de realizar un diagnóstico minucioso del estado de salud oral de la niña mediante el examen clínico intra y extra oral, a través del llenado del Formulario 033, la Ficha clínica Odontopediátrica proporcionada por la Universidad San Gregorio de Portoviejo y exámenes complementarios; se registraron datos relevantes para dar paso al diseño de un plan de tratamiento acorde a las necesidades de la paciente detectadas con anterioridad.

Se hizo uso de la modalidad de sistematización práctica como metodología de trabajo. Como parte de la rehabilitación se incluyó refuerzo de temas de higiene oral, dieta saludable para la niña y su círculo familiar, los cuales fueron tratados con el representante legal. Seguidamente se aplicó procedimientos preventivos: profilaxis, aplicación de flúor en barniz; y tratamientos restauradores (técnica TRA), (reconstrucciones con resina compuesta, carillas de resina, coronas de celuloideas).

Una vez concluida la fase restaurativa se dio paso a la fase terapéutica donde se realizaron protecciones pulpares indirectas, en lesiones de caries extensas cuya restauración final fue la aplicación de coronas de acero inoxidable para proporcionar un mejor sellado. Finalmente se ejecutaron los protocolos apropiados para las exodoncias de restos radiculares; completado el proceso de cicatrización de los tejidos se colocó un mantenedor de espacio estético removible en el maxilar superior.

En cuanto al resultado de este proceso se logró devolver la anatomía estética y funcionalidad a las piezas dentarias de la paciente pediátrica.

**Palabras claves:** Caries Dental; Higiene bucal; Odontopediátrica; Profilaxis dental; Cirugía bucal.

## ABSTRAC

The actual practical systematization, aimed to rehabilitate the integral oral health of a 5-year-old pediatric patient with rampant cavities, there being a need to make a thorough diagnosis of the oral health status of the girl through the intra and extra oral clinical examination, by the filling in of Form 033, the Pediatric Medical Record provided by the San Gregorio University of Portoviejo and complementary examinations; Relevant data were recorded to give way to the design of a treatment plan according to the needs of the patient detected previously.

The practical systematization modality was used as a work methodology. As part of the rehabilitation, reinforcement of oral hygiene, a healthy diet for the girl and her family circle were included, which were discussed with the legal representative. Next, preventive procedures were applied: prophylaxis, application of fluoride in varnish; and restorative treatments (TRA technique), (reconstructions with composite resin, resin veneers, celluloid crowns).

Once the restorative phase was completed, the therapeutic phase, where indirect pulp protections were performed, in extensive caries lesions whose final restoration was the application of stainless steel crowns to provide a better seal. Finally, the appropriate protocols for root canal exodontics were executed; once the tissue healing process was completed, a removable aesthetic space maintainer was placed in the upper jaw.

As for the result of this process, it was possible to return the aesthetic anatomy and functionality to the dental pieces of the pediatric patient.

**Keywords:** Dental cavities; Oral hygiene; Pediatric dentistry; Dental prophylaxis; Oral surgery.

## ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....                                 | I    |
| CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....                   | II   |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....                                  | III  |
| AGRADECIMIENTO.....  | IV   |
| DEDICATORIA.....   | V    |
| RESUMEN.....   | VI   |
| ABSTRACT.....  | VII  |
| INTRODUCCIÓN.....  | -1-  |
| CAPITULO I.....  | -3-  |
| 1. Problematización.....                                     | -3-  |
| 1.1. Tema.....   | -3-  |
| 1.2. Planteamiento del problema.....                         | -3-  |
| 1.3. Delimitación.....                                       | -4-  |
| 1.4. Justificación.....                                      | -5-  |
| 1.5. Objetivos.....  | -5-  |
| 1.5.1. Objetivo General.....                                 | -5-  |
| 1.5.2. Objetivos Específicos.....                            | -5-  |
| CAPITULO II.....   | -6-  |
| 2.0. Marco Teórico.....                                      | -6-  |
| 2.1. Historia Clínica.....                                   | -6-  |
| 2.1.1. Datos Generales del paciente.....                     | -6-  |
| 2.1.2. Motivo de la consulta.....                            | -7-  |
| 2.1.3. Historia de la enfermedad o problema actual.....      | -7-  |
| 2.1.4. Antecedentes patológicos personales y familiares..... | -8-  |
| 2.1.5. Consentimiento informado.....                         | -8-  |
| 2.1.6. Examen clínico.....                                   | -8-  |
| 2.1.7. Examen físico regional.....                           | -9-  |
| 2.1.8. Examen Físico en Ortodoncia.....                      | -10- |
| 2.1.9. Examen Intraoral.....                                 | -11- |
| 2.1.10. Odontograma.....                                     | -12- |

|   |      |
|---|------|
| 2.1.11. Exámenes complementarios indicados.....           | -13- |
| 2.1.11.1. Fotografías.....                                | -13- |
| 2.1.11.2.Hemograma completo con PT Y PCT.....             | -16- |
| 2.1.11.3.Modelos de estudio.....                          | -17- |
| 2.1.11.4. Pruebas pulpares.....                           | -17- |
| 2.1.11.5. Estudio radiográfico.....                       | -18- |
| 2.1.12. Diagnostico radiológico.....                      | -19- |
| 2.1.13. Diagnóstico presuntivo.....                       | -20- |
| 2.1.14. Diagnóstico diferencial.....                      | -20- |
| 2.1.15. Diagnóstico definitivo.....                       | -21- |
| 2.1.16. Plan de tratamiento.....                          | -21- |
| 2.2. Odontopediatria.....                                 | -22- |
| 2.2.1. Rehabilitación en odontopediatria.....             | -22- |
| 2.2.2. Psicología en el ámbito odontopediatrico.....      | -23- |
| 2.2.3. Tipos de comportamientos en el paciente.....       | -23- |
| 2.2.4. Técnicas de adaptación.....                        | -24- |
| 2.2.5. Decir -Mostrar-Hacer.....                          | -24- |
| 2.2.6. Motivación/Refuerzo positivo.....                  | -25- |
| 2.2.7. Distracción.....                                   | -25- |
| 2.3. Educación para la salud bucal.....                   | -25- |
| 2.3.1. Hábitos dietéticos.....                            | -26- |
| 2.3.2. Higiene oral y técnica de cepillado apropiada..... | -27- |
| 2.3.3. Técnica de cepillado.....                          | -28- |
| 2.3.4. Uso de pastas, colutorios y seda dental.....       | -29- |
| 2.4. Tratamientos preventivos.....                        | -30- |
| 2.4.2. Profilaxis.....                                    | -30- |
| 2.4.3. Protocolo de profilaxis.....                       | -31- |
| 2.4.4. Utilización de fluoruros-Barniz.....               | -31- |
| 2.4.5. Protocolo de flúor en barniz.....                  | -31- |
| 2.5. Caries de infancia temprana o caries rampante.....   | -32- |
| 2.5.2. Etiología y factores de riesgo.....                | -32- |

|   |      |
|---|------|
| 2.5.3. Evaluación de riesgo de caries.....  | -33- |
| 2.5.4. Sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries.... | -34- |
| 2.5.5. Clasificación de lesión de caries.....                                     | -35- |
| 2.5.6. Lesiones de caries activas y detenidas.....                                | -35- |
| 2.6. Tratamientos restauradores.....  | -36- |
| 2.6.2. Técnica T.R.A.....   | -36- |
| 2.6.3. Protocolos clínicos de la técnica TRA.....                                 | -36- |
| 2.6.4. Restauraciones estéticas con resina en el sector posterior.....            | -37- |
| 2.6.5. Protocolos de aplicación.....  | -37- |
| 2.6.6. Carillas de resina compuesta en odontopediatría.....                       | -38- |
| 2.6.7. Protocolo de aplicación.....   | -38- |
| 2.6.8. Coronas de celuloide.....  | -39- |
| 2.6.9. Protocolos de aplicación.....  | -39- |
| 2.6.10. Coronas de acero.....   | -40- |
| 2.6.11. Protocolos de aplicación.....   | -40- |
| 2.7. Tratamientos terapéuticos en odontopediatría.....                            | -41- |
| 2.7.1. Clasificación clínica de lesiones pulpares en odontopediatría.....         | -41- |
| 2.7.2. Clasificación de los tratamientos de lesiones pulpares.....                | -42- |
| 2.7.3. Tratamientos para lesiones extensas de caries.....                         | -42- |
| 2.7.4. Materiales más utilizados para recubrimiento pulpar indirecto.....         | -43- |
| 2.8. Tratamientos quirúrgicos.....  | -43- |
| 2.8.1 Cirugía bucal para niños.....   | -43- |
| 2.8.2. Protocolos.....  | -44- |
| 2.9. Aparatología en odontopediatría.....   | -44- |
| 2.9.1. Aparato mantenedor de espacio estético.....                                | -44- |
| 2.9.2. Protocolo de elaboración.....  | -45- |
| CAPITULO III.....   | -47- |
| 3.2. Marco metodológico.....  | -47- |

3.2.1. Modalidad de trabajo.....-47-

3.2.2. Métodos.....-47-

3.2.3. Ética.....-47-

3.3. Protocolo de tratamiento.....-47-

CAPITULO IV.....-60-

4. Resultados.....-60-

Referencias bibliográficas.....-62-

ANEXOS.....-69-

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. A criterio de Loarte (1) la salud oral indica un área esencial para la salud pública, siendo la caries dental una de las patologías de mayor incidencia alrededor de todo el mundo, sobre todo en la edad escolar que presenta un porcentaje entre el 60 % y el 90 %. La enfermedad afecta los tejidos de los dientes desde una lesión leve y limitada, hasta la afección de la pulpa llegando a la destrucción total de la pieza dentaria, aumentando las posibilidades de repercutir en el estado general del paciente (2).

Existen diferentes tipos de caries, dentro de estos se encuentra la caries rampante, también conocida a manera de caries del biberón o caries de infancia temprana, descrita por Ferreira (3) como una forma severa de caries que presentan los lactantes y niños pequeños e inicialmente destruye a los dientes superiores, generalmente, los dientes inferiores están protegidos por la lengua, pero en ocasiones el proceso de caries es tan severo que también los perjudica. Afecta principalmente a niños entre 2 y 5 años de edad (2).

Lo antes expuesto permitió plantear soluciones frente a esta patología tan común en la población infantil, buscando tratamientos apropiados para la paciente en lo que destaca la importancia de esta sistematización práctica, en la cual se describió cada uno de los procesos realizados que ayudaron a caracterizar y presentar el desarrollo de la rehabilitación integral en una paciente pediátrica.

El objetivo es rehabilitar de forma integral la salud oral de una paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante, por medio de procedimientos clínicos que ayudaron a mejorar, restablecer y recuperar la parte funcional como son la fonación y masticación; así como la estética, optimizando su sonrisa y confianza.

A través del presente caso clínico el autor ha aplicado los conocimientos recibidos durante su formación profesional, lo que le ha permitido desarrollar habilidades y destrezas

para resolver las necesidades bucales presentes en la paciente, lo que influye en su futuro desenvolvimiento como profesional; este informe sirve como fuente de consulta para Odontólogos o estudiantes que quieran enfocar sus estudios en rehabilitación oral pediátrica.

Este trabajo se divide en cuatro capítulos: en el primero se describe a detalle la problemática, en el segundo se desarrolla el marco teórico que es la base científica, incluyendo los conceptos y protocolos de los principales tratamientos aplicados a la paciente, el tercer capítulo explica la metodología empleada en el transcurso del trabajo y el cuarto capítulo evidencia los resultados.

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMATIZACIÓN.

#### 1.1. Tema

Rehabilitación oral integral a paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante en el período de septiembre 2019 – febrero 2020.

#### 1.2. Planteamiento del problema

Según la OMS la caries dental es un proceso de origen multifactorial caracterizado por la destrucción del tejido duro del diente que evoluciona hasta la formación de una cavidad y en otros casos hasta la pérdida del mismo. Los niños y adolescentes son un grupo humano muy vulnerable a esta enfermedad.

La caries de la primera infancia es una de las patologías de origen odontológico más frecuente en niños de edad preescolar a nivel mundial; es una enfermedad multifactorial, crónica y compleja, que afectan las estructuras dentarias, con efectos perjudiciales en la salud y calidad de vida del infante. Los estudios de prevalencia de caries rampante a nivel mundial han mostrado cifras variables, oscilando entre 5 y 24% en países industrializados (2). Según Franco (4) menciona que la caries dental constituye una de las afecciones bucales más prevalentes a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud refleja datos similares entre 60% y 90% a nivel escolar y en adultos aproximadamente 100%, por lo que resulta fundamental desde una perspectiva de salud pública conocer el estado de salud bucal de la población.

Cardozo (5) da a conocer que uno de los principales problemas de la salud pública, a nivel mundial son las enfermedades bucodentales. La caries dental es la enfermedad que padece aproximadamente 90% de la población en América Latina. Montero (6) agrega que se conocen pocos estudios epidemiológicos realizados en América Latina sobre la condición de la caries de infancia temprana, en el año 2004 la Organización Panamericana de Salud

(OPS) realizó una reunión regional, en la cual 6 de los países participantes reportaron haber estudiado la condición de la caries de infancia temprana (CIT): siendo Nicaragua el país que reportó mayor prevalencia con el 81%.

Loarte (1) a su vez revela que en Ecuador el 88,2 % de escolares presenta caries según la Dirección Nacional de Odontología del Ministerio de Salud Pública. Por lo que recomiendan tomar en cuenta que la calidad de vida de todo individuo así también como los factores que contribuyen a modificarla ya sea de forma positiva o negativa, es de gran importancia tanto en el estado de salud general como en el estado de salud bucal. El promedio del índice de CPOD de piezas cariadas, perdidas u obturadas, en el Ecuador a la edad de 12 años es de 2,95; categorizándose como nivel severo de acuerdo con lo establecido por la OPS/OMS.

En la provincia de Manabí, cantón Portoviejo, en las clínicas de odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo se atienden diferentes patologías de origen dental, debido a que la accesibilidad a la atención bucodental se ha convertido en una clara barrera ya que la mayoría de tratamientos odontológicos son costosos, por este motivo se ofrece ayuda a personas de bajos recursos, brindando un diagnóstico apropiado y el tratamiento acertado según el caso lo amerite.

### **1.3. Delimitación**

**Campo:** Salud.

**Área:** Odontología.

**Aspecto:** Salud oral.

**Delimitación espacial:** Clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador.

**Delimitación temporal:** Período de septiembre 2019 – febrero 2020.

#### **1.4. Justificación**

Este trabajo está justificado en la magnitud de riesgo cariogénico que presenta la infante, que puede desencadenar problemas a futuro en su cavidad oral. Por ello se da importancia al conocimiento de diversos tratamientos que se utilizan para disminuir esta afección, siendo beneficioso para ambas partes ya que la infante gozará de una mejor salud bucal y el autor tendrá la satisfacción de trabajar en bien de la sociedad, valores que inculca la Universidad San Gregorio de Portoviejo, de ser solidarios y ayudar a la comunidad.

Además es importante tener en cuenta que tanto la salud general, como dental es un derecho de todos los ciudadanos y debe estar orientado únicamente a generar bienestar a la comunidad, acompañado de profesionales altamente capacitados en lograr un servicio de calidad.

Esto ratifica lo expuesto por la revista del Consejo Nacional de planificación (7) gobierno Plan Nacional de Desarrollo, en la cual destaca que:

“Ecuador avanzará en su garantía del derecho a la salud gracias a la promoción de hábitos de vida saludables, orientadas a la prevención de enfermedades, se plantea que Ecuador reduzca sus niveles de sedentarismo, mejore los patrones de alimentación ciudadana e incremente la actividad física en todos los grupos, independientemente de la edad. La aproximación a la salud se debe hacer con pertinencia cultural desde la prevención, protección y promoción, hasta la atención universal, de calidad, oportuna y gratuita” (p32).

El Consejo Nacional de Planificación (7) a su vez argumenta que el derecho a la salud debe orientarse de manera especial hacia grupos de atención prioritaria y vulnerable, con énfasis en la primera infancia y con enfoque en la familia.

La Universidad San Gregorio de Portoviejo, como un ente de ayuda a la comunidad en general, y la carrera de odontología ofrece tratamientos odontológicos de excelencia y calidad, basándose en las diferentes necesidades que existen en cuanto a problemas

bucodentales, para así dar soluciones a esta problemática y contribuir con responsabilidad social.

El autor justifica este trabajo de sistematización práctica basado en conseguir el bienestar de la paciente pediátrica, a través de procedimientos que permitieron la rehabilitación oral.

## **1.5. OBJETIVOS.**

### **1.5.1. Objetivo general.**

Rehabilitar de forma integral a paciente pediátrica con caries rampante, durante el período septiembre 2019 - febrero 2020.

### **1.5.2. Objetivos específicos.**

- Identificar las múltiples lesiones cariosas presentes en la cavidad bucal.
- Diseñar y ejecutar un adecuado plan de tratamiento acorde a las necesidades del paciente.
- Desarrollar estrategias de comunicación para motivar temas sobre higiene oral y dieta saludable.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Historia Clínica

La historia clínica actual es considerada como un documento legal importante, con el cual se conforma todas las etapas del paradigma de la atención médica, por ello debe ser utilizada como una guía metodológica que ayude a la identificación integral de los problemas de salud de los pacientes. Como lo define el Ministerio de Salud Pública (8) la historia clínica única de odontología, es un instrumento técnico, legal que permite al profesional mantener registro secuencial y organizado de la atención brindada por enfermedad y fomento de la salud a una persona, sus alteraciones y evolución de los tratamiento recibidos en el servicio odontológico en todo su ciclo de vida (ver anexo 1).

##### 2.1.1. Datos generales del paciente

- **Nacionalidad:** Ecuatoriana
- **Edad:** 5 años
- **Estado civil:** Soltera
- **Instrucción:** Primaria
- **Profesión:** Estudiante

##### 2.1.2 Motivo de consulta

Madre refiere “Quiero curarle los dientes a mi hija”.

##### 2.1.3. Historia de la enfermedad o problema actual

Paciente de 5 años de edad de sexo femenino; raza mestiza; acude a la consulta odontológica, sin evidenciar sintomatología aparente. Al examen clínico presenta placa

bacteriana, calculo dental, múltiples lesiones cariosas en el sector anterior y posterior tanto en la arcada superior como inferior en las piezas 5.5, 5.4, 5.3, 6.3, 6.4, 6.5, 7.5, 7.4, 7.3, 8.4, 8.5, restos radiculares en las piezas 5.2, 5.1, 6.1, 6.2, como agravante de esta enfermedad se detectaron lesiones pulpares.

#### **2.1.4. Antecedentes patológicos personales y familiares:**

##### **Personales**

- No refiere antecedentes patológicos personales.

##### **Familiares**

- No refiere antecedentes patológicos familiares.

#### **2.1.5. Consentimiento Informado**

El consentimiento informado, más que un documento formal, es un modelo de una honesta relación entre los profesionales de salud y los pacientes o familiares, donde el respeto por la autonomía y autodeterminación del sujeto afectado por la enfermedad, es el principio más importante en el proceso de decisión del paciente acompañado por el médico. Como menciona Ortiz (9) en su publicación:

“Es la aceptación autónoma de una intervención médica, o la elección entre cursos alternativos posibles, por un paciente que decide en forma libre, voluntaria y consciente, después de que el médico le ha informado y el paciente ha comprendido la naturaleza de la enfermedad, de la intervención, con sus riesgos y beneficios, así como de las alternativas posibles, también con sus riesgos y beneficios respectivos” (p645) (ver anexo 2).

#### **2.1.6. Examen Clínico**

El profesional necesita trabajar con una ficha clínica que le permita registrar el mayor número de información o datos posibles para establecer un correcto diagnóstico. Esta ficha

no debe ser extensa, ya que de lo contrario su uso en la rutina del consultorio no sería viable. Como lo expresa Oliveira del Rio y Zevallos Bermello (10):

“Es un método que inicia desde el mismo momento que el paciente solicita la cita odontológica, a través de la formulación de un problema en la anamnesis el clínico empieza a construir su hipótesis la cual será comprobada durante los exámenes que se le realizarán” (p27).

### **2.1.7. Examen Físico Regional**

Oliveira del Rio y Zevallos Bermello (10) describen que se debe realizar un examen físico integral ya que el sistema estomatognático es parte del organismo del paciente, es por ello, que se debe tener cuidado para identificar signos y síntomas de enfermedades que aquejan a la cavidad bucal y que guardan relación con los demás sistemas.

**Inspección:** La cabeza y cuello no presenta anomalías de la cara y piel, con musculatura facial y movilidad normal.

- Cabeza: Paciente normocefalico. Cabello, cejas y orejas bien implantadas, ojos simétricos, musculatura facial normo desarrollada, piel normocoloreada sin presencia de lesiones sospechosas aparente, no presenta alteraciones en la ATM, al momento de apertura y cierre de la misma.
- Cuello: Sin presencia de lesiones ni sintomatología, ejerce movimientos normales. La cadena ganglionar no presenta patología aparente.
- Tipo de perfil: Perfil convexo.
- Forma de la cara: Ovoide.
- Simetría: Aparentemente Simétrico
- Tipo Facial: Mesoprosopo
- Labios: Normotónicos, sin presencia de lesiones.
- Proporcionalidad: Tercio inferior proporcional al tercio medio y superior.

**Palpación:** Ausencia de tumefacción.

**Auscultación:** No presenta anomalías.

### **2.1.8. Examen físico en Ortodoncia**

Marín (11) da a conocer la importancia que revisten los trastornos funcionales en el niño, para ello se hace necesario la realización de un examen funcional como parte del examen físico en Ortodoncia, por lo que se explica la metodología para realizar dicho examen, que tiene como objetivos analizar las funciones bucofaríngeas (respiración, masticación, deglución y fonación) con el fin de contribuir a un mejor diagnóstico.

El autor anteriormente mencionado (11) describe que la respiración normal se efectúa a través de las fosas nasales, sólo en esfuerzos físicos muy grandes la cavidad bucal participa en la respiración. Cuando esto se realiza habitualmente por obstrucción de la vía nasal, se resuelve el problema de la ingestión de aire, pero al costo de otros muchos efectos secundarios. Las características del cuadro clínico varían en dependencia de la parte de la vía aérea que esté alterada, de la salud y el biotipo del paciente. El examen funcional respiratorio comprende: examen facial y bucal, realización de ejercicios respiratorios y control de la permeabilidad nasal.

Marín (11) considera que la función masticatoria es aprendida y necesita de la presencia de los dientes y de una madurez de músculos, huesos, articulación temporomandibular y del sistema nervioso central. El examen de esta función comprende la revisión minuciosa de todas las estructuras que comprende el aparato masticatorio: arcadas por separado y en oclusión, dinámica mandibular y la articulación temporomandibular.

En cuanto a la deglución Marín (11) propone que para efectuar la deglución, el recién nacido establece un íntimo contacto, entre la lengua que ocupa prácticamente toda la cavidad bucal y los labios, a tal punto que el cierre anterior se realiza con participación del labio inferior y la superficie ventral de la lengua. En el análisis funcional debemos observar la posición lingual. La lengua ocupa la mayor parte del espacio interior de la boca y provee una

forma interna para la arcada dentaria, por tanto cualquier aberración en su función o postura se reflejará en la forma de la arcada dentaria si la lengua se ubica baja o alta en el sector vestibular, se producirán diversas formas de oclusión invertida.

Finalmente Marín (11) considera que la fonación es característica del Homo Sapiens, mientras que el lenguaje es la capacidad exclusiva del hombre, mediante el cual es capaz de abstraer y generalizar los fenómenos de la realidad circundante y designarlos por un signo convencional. A su vez agrega que existe una gran relación entre las anomalías dentomaxilofaciales y los trastornos del habla. Siendo las más frecuentes las dislalias causadas por frenillo lingual defectuoso, cierre bilabial deficiente, mordida abierta, bóveda palatina profunda y el hábito de protracción lingual. Se debe analizar la pronunciación de los fonemas SRT ya que para pronunciarlos se necesita la participación de la arcada dentaria superior, el tercio anterior del paladar y la punta de la lengua.

### **2.1.9. Examen Intraoral.**

Según Berner, Will, Loubies, y Vidal (12) indican que la evaluación de la cavidad oral es y debería ser siempre, parte del examen médico físico. Dada la cantidad de patologías que pueden cursar con síntomas o signos en las estructuras que comprenden la cavidad oral.

Dentición temporal, mucosa bucal de color y textura normal, presencia de placa bacteriana y calculo a nivel cervical de las piezas anteriores superiores e inferiores. Presencia de lesiones de caries en las piezas # 5.5, 5.4, 5.3, 6.3, 6.4, 6.5, 7.5, 7.4, 7.3,8.4, y 8.5 y presencia de restos radiculares con fistulas en piezas # 5.2, 5.1,6.1 y 6.2

- **Maxilar superior:** Sin presencia de patología, presenta inserción normal de frenillo medio. Su tamaño es normal.
- **Paladar duro:** Sin anomalía. Presenta una mucosa rosa pálida, gruesa y adherida al hueso adyacente, el paladar blando se encuentra de color rosado, liso y brillante.
- **Mandíbula:** Presenta un reborde alveolar sano, carrillos y mucosa sin patología o alteraciones. Posición correcta del frenillo lingual, piso y suelo de la boca sin presencia de tumoraciones, tamaño normal de las glándulas y no hay presencia de dolor.

- **La lengua:** Ausencia de anomalías. De consistencia blanda de color rosado y movilidad libre y normal. En su cara dorsal no se presenta inflamación, úlceras o variaciones de tamaño o textura.
- **Palpación:** Temperatura normal de 37°C, no presenta alteraciones en los labios, ni masas duras ni sensibilidad a la palpación, ni aumento de volumen en las glándulas salivales sin presencia de anomalías. En general presenta un crecimiento óseo normal.

#### **2.1.10. Odontograma:**

Un odontograma es un diagrama gráfico de la cavidad bucal donde aparecen todas las piezas dentarias lo cual ratifica Moreno (13):

“Es un esquema de las arcadas dentarias, diseñadas gráfica, anatómica y geoméricamente, en él se encuentran las características anatómicas de los dientes, de toda la arcada, así como de las particularidades y modificaciones, con fines de identificación. El odontograma se marcara o coloreará según los hallazgos que se encuentren, con símbolos y colores para señalar las patologías o estados de una pieza dental” (p113) (ver anexo 5).

##### **- Cuadrante Superior derecho**

- Pieza dentaria # 5.5 caries detenida en la superficie oclusal y palatina.
- Pieza dentaria #5.4 caries detenida en la superficie oclusal, vestibular, mesial y palatina.
- Pieza dentaria #5.3 caries en esmalte en la superficie palatina.
- Pieza dentaria #5.2 resto radicular.
- Pieza dentaria #5.1 resto radicular.

##### **- Cuadrante Superior Izquierdo**

- Pieza dentaria #6.1 resto radicular.
- Pieza dentaria #6.2 resto radicular.
- Pieza dentaria #6.3 mancha blanca en la superficie vestibular y presencia de caries en la superficie palatina.
- Pieza dentaria #6.4 caries detenida en la superficie oclusal, mesial, distal y palatina.

- Pieza dentaria # 6.5 caries detenida en la superficie oclusal, mesial, distal y palatina.
  
- **Cuadrante Inferior Izquierdo**
  
- Pieza dentaria # 7.5 caries detenida en la superficie oclusal, mesial, distal, vestibular y lingual.
- Pieza dentaria #7.4 caries detenida en la superficie oclusal, mesial y distal.
- Pieza dentaria #7.3 caries en dentina en la superficie vestibular y mesial.
- Pieza dentaria #7.2 sana.
- Pieza dentaria #7.1 sana.
  
- **Cuadrante Inferior Derecho**
  
- Pieza dentaria #8.1 sana.
- Pieza dentaria #8.2 sana.
- Pieza dentaria #8.3 sana.
- Pieza dentaria #8.4 caries en esmalte en la superficie oclusal.
- Pieza dentaria # 8.5 caries detenida en la superficie oclusal y distal

#### **2.1.11. Exámenes complementarios indicados:**

Nocchi (14) destaca que los exámenes complementarios pueden eventualmente ser usados para esclarecer mejor el cuadro, por lo general se indican solo en cuadros de difícil diagnóstico diferencial o muy complejos, esos exámenes serán requisitos, ya que no suelen formar parte de la rutina clínica.

##### **2.1.11.1. Fotografías**

- **Fotografías Intraorales y Extraorales**

Para analizar y entender las anomalías que se presentan en las diferentes etapas del crecimiento y desarrollo craneomaxilofacial de un individuo, que se va a someter a un tratamiento de ortodoncia, es necesario hacer un estudio minucioso en las tres dimensiones del espacio, como lo describe Uribe:

“La información que el clínico obtiene en el examen físico se debe complementar con un examen radiográfico completo, un análisis de modelos diagnósticos y un depurado estudio fotográfico” (15, p154).

Por este motivo, es importante, para el ortodoncistas, hacer una evaluación clínica de la cara del paciente tratando de buscar balance y proporción y, para ello, es indispensable considerar las fotografías intraorales y extraorales como gran ayuda diagnóstica.

- **Análisis de fotografías extraorales**

El autor mencionado anteriormente enfatiza que las fotografías extraorales son de tres tipos, repartidos en seis categorías (ver anexo 14).

- Fotografía de frente.
- Fotografía de frente, sonriendo.
- Fotografía de perfil derecho.
- Fotografía de perfil izquierdo.
- Fotografía de tres cuartos, derecha.
- Fotografía de tres cuartos, izquierda.

- **La fotografía de frente**

En cuanto a la fotografía de frente Uribe (15) menciona que esta fotografía se utiliza para hacer el análisis transversal y vertical de la cara del paciente y permite dividir la cara en quintos iguales, en sentido vertical y en tercios iguales, en sentido transversal (ver figura n° 21).

- **Fotografía de la sonrisa de frente**

Uribe (15) agrega que en ella se pueden ver las diferentes posiciones de los labios. La cantidad normal de corona clínica que muestra un paciente al sonreír debe ser tres cuartas partes (ver figura n° 20).

- **Fotografía de perfil**

Uribe (15) considera que esta fotografía se utiliza para hacer el análisis vertical de la cara del paciente. Permitiendo dividir la cara en tercios iguales en sentido vertical (ver figura n° 22 y 23).

- **Análisis de fotografías intraorales**

Uribe (15) además recomienda que para el análisis intraoral se deben incluir las siguientes fotografías:

- Una foto de frente de la oclusión anterior, para observar la sobremordida vertical.
- Una foto lateral izquierda en oclusión, hasta los molares.
- Una foto lateral derecha en oclusión, hasta los molares.
- Una foto oclusal completa del arco maxilar.
- Una foto oclusal completa del arco mandibular.
- Una foto lateral de la oclusión anterior, para observar la sobremordida horizontal.

- **Foto de frente de la oclusión:**

Uribe (15) destaca que esta fotografía se utiliza para mostrar, la relación y simetría de las líneas medias dentales del maxilar y de la mandíbula, la sobremordida vertical de los incisivos, la relación del plano oclusal anterior con el posterior y defectos y daños permanentes del esmalte (ver figura n° 24).

- **Fotografías laterales izquierda y derecha:**

Así mismo Uribe (15) da a conocer que las fotografías laterales deben mostrar, únicamente, los tejidos dentoalveolares sin tener en cuenta los labios, la piel, los dedos o los retractores de tejidos. Se deben enfocar los premolares y se utilizan para mostrar: la relación canina y molar de cada lado, la intercuspidad de los segmentos bucales, la relación del plano oclusal posterior con el anterior y defectos y daños permanentes del esmalte (ver figura n° 25 y 26).

- **Fotografía oclusal superior:**

Uribe (15) declara que la fotografía oclusal del maxilar debe mostrar todo el arco dental, inclusive los segundos y terceros molares, si estos están presentes. Se utiliza para mostrar: forma del arco maxilar, anomalías de forma, tamaño, posición y número de los dientes maxilares, magnitud del apiñamiento y defectos y daños permanentes del esmalte (ver figura n° 27).

- **Fotografía oclusal inferior**

Uribe (15) considera que las fotografías oclusales de la mandíbula deben mostrar todo el arco dental, si es posible, inclusive los segundos y terceros molares, si estos están presentes. se utiliza para mostrar: forma del arco mandibular, anomalías de forma, tamaño, posición y número de los dientes mandibulares, magnitud de apiñamiento y defectos y daños permanentes del esmalte (ver figura n° 28).

#### **2.1.11.2. Hemograma completo con PT Y PTC.**

Guinea de Castro (16) indica que el hemograma es una de las pruebas más solicitadas para ayudar al diagnóstico médico, es un examen que analiza las variaciones cuantitativas y morfológicas de los diferentes elementos que constituyen la sangre (ver anexo 11).

Una vez analizado los resultados obtenidos en este examen se determinó que los hematocrito se encuentran ligeramente disminuido, tomando en cuenta algunos estudios, los valores pueden variar en  $\pm 3$  del valor real, es decir el resultado es aceptable. Dentro de los elementos de los leucocitos, los eosinófilos se encuentran aumentados (eosinofilia). Además de encontrar aumentados los monocitos y linfocitos que estaría en estrecha relación con un cuadro viral que presento en el momento del estudio.

### **2.1.11.3. Modelos de estudio**

Konigsberg (17) sostiene que son una réplica exacta de la estructura dental del paciente, que se elabora en un yeso especial, esta herramienta permite que el ortodoncista tenga información precisa sobre la maloclusión del paciente, en una forma tridimensional (ver anexo 12).

#### **Relación de segundos molares temporales.**

Derecho: Plano terminal recto

Izquierdo: Escalón distal

#### **Relación canina.**

Derecho: Neutroclusión

Izquierdo: Neutroclusión

**Resalte u overjet: 0**

**En sentido vertical**

**Overbite: 1/3 de corona.**

**En sentido transversal:** línea media superior coincide con el plano medio facial.

### **2.1.11.4. Pruebas Pulpares.**

Las pruebas de vitalidad pulpar sirven para detectar si hay o no vitalidad pulpar como lo manifiestan Andrade Massara y Barbosa Rédua (18):

“Las pruebas de vitalidad pulpar (eléctricas y térmicas) pueden ser útiles en dientes permanentes, mas no son recomendadas para dientes deciduos , pues la respuesta no son confiables, dientes que presenten signos y síntomas como historia de dolor espontanea fistula, inflamación periodontal como resultado de gingivitis o periodontitis, estas características indican el tratamiento endodóntico” (p166).

### **2.1.11.5. Estudio radiográfico**

Caredent (19) revela en su publicación que los procedimientos de radiología dental son el tipo más frecuente de estudio radiológico ya que aporta información para la evolución, diagnóstico y tratamiento de las patologías que se encuentran presentes en la cavidad bucal.

#### **Radiografías Intraorales**

Úbeda (20) afirma que los procedimientos intraorales comprenden las radiografías aisladas de los dientes y se realizan colocando la película o detector radiográfico dentro de la boca del paciente. Las categorías de exámenes intraorales son tres: proyecciones periapicales, proyecciones de aleta mordida o Bite-wing y proyecciones oclusales. Por otro lado Uribe (15) describe que las radiografías periapicales: son películas pequeñas con imágenes individuales que muestran, en detalle, los dientes y las estructuras óseas que los soportan. Una serie completa periapical debe incluir los siguientes registros:

#### **Para el maxilar superior**

- Región central del maxilar superior.
- Región lateral central del maxilar superior.
- Región de caninos del maxilar superior.
- Región de bicúspides del maxilar superior.
- Región de molares del maxilar superior.

#### **Para la mandíbula**

- Región central de la mandíbula.
- Región de caninos de la mandíbula.
- Región de bicúspides de la mandíbula.
- Región de molares de la mandíbula.

#### **Radiografías Extraorales**

Úbeda (20) destaca que son exámenes de la región orofacial que se emplean para el estudio de áreas no cubiertas por las proyecciones intraorales o para visualizar el cráneo y las

estructuras faciales. En los exámenes radiológicos extraorales la película o detector se colocan fuera de la boca.

La radiografía panorámica es descrita por Uribe (15) como una imagen tomográfica extraoral sencilla que muestra, en una sola placa, todas las estructuras óseas y dentales del maxilar y la mandíbula (ver anexo 8).

Uribe (15) añade que el análisis de la radiografía panorámica se hace comparando la simetría del lado izquierdo del paciente con el lado derecho. Con este método la comparación se hace en el mismo individuo y con la misma placa radiográfica y sirve para detectar: asimetrías esqueléticas maxilares y mandibulares, desviaciones de las líneas medias dentales y esqueléticas, amplitud y longitud de las ramas mandibulares y localización del canal del nervio dentario inferior.

#### **2.1.12. Diagnostico radiológico.**

Mediante la clasificación de Nolla se describió los diferentes estados de calcificación con el propósito de determinar a qué edad tienen lugar las sucesivas fases de desarrollo de los dientes permanentes, las cuales se detallan a continuación una vez analizada la radiografía panorámica: (ver anexo 9)

- **Maxilar superior**

- Altura correcta del reborde alveolar y la apófisis pterigoides.
- Senos con anatomía y altura normal.
- Área radiolucida compatible con caries en las piezas # 5.5, 5.4, 5.3, 6.3, 6.4 y 6.5.
- Áreas radiolucida bien delimitadas a nivel apical de las piezas #5.2, 5.1, 6.1, y 6.2.
- Espacios fisiológicos normales.
- Pieza dentaria #1.7 estadio de Nolla 4.
- Pieza dentaria #1.6 estadio de Nolla 7.
- Pieza dentaria #1.5 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #1.4 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #1.3 estadio de Nolla 5.
- Pieza dentaria #1.2 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #1.1 estadio de Nolla 7.

- Pieza dentaria #2.1 estadio de Nolla 7.
- Pieza dentaria #2.2 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #2.3 estadio de Nolla 5.
- Pieza dentaria #2.4 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #2.5 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #2.6 estadio de Nolla 7.
- Pieza dentaria #2.7 estadio de Nolla 4.

- **Maxilar inferior**

- Correcto reborde mandibular y del hueso trabecular.
- Área radiolucida compatible con caries en las piezas # 7.5, 7.4, 7.3, 8.4, 8.5
- ATM con anatomía normal.
- Pieza dentaria #3.7 estadio de Nolla 4.
- Pieza dentaria #3.6 estadio de Nolla 8.
- Pieza dentaria #3.5 estadio de Nolla 5.
- Pieza dentaria #3.4 estadio de Nolla 5.
- Pieza dentaria #3.3 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #3.2 estadio de Nolla 8.
- Pieza dentaria #3.1 estadio de Nolla 8.
- Pieza dentaria #4.1 estadio de Nolla 8.
- Pieza dentaria #4.2 estadio de Nolla 8.
- Pieza dentaria #4.3 estadio de Nolla 6.
- Pieza dentaria #4.4 estadio de Nolla 5.
- Pieza dentaria #4.5 estadio de Nolla 5.
- Pieza dentaria #4.6 estadio de Nolla 8.
- Pieza dentaria #4.7 estadio de Nolla 4.

#### **2.1.13. Diagnóstico presuntivo:**

- Gingivitis.
- Manchas blancas.
- Caries dental.
- Restos radiculares.
- Lesiones apicales.
- Lesiones pulpares.

#### **2.1.14. Diagnóstico diferencial:**

- Gingivitis, Placa Bacteriana, cálculo dental.
- Mancha blanca; Hipoplasia de Esmalte, fluorosis, HIM.
- Caries de dentina, Dentina Reparativa.
- Lesión apical, Abscesos, necrosis pulpar.

### **2.1.15. Diagnóstico definitivo:**

- Gingivitis por factores locales (placa bacteriana y cálculo dental).
- Mancha blanca.
- Caries de dentina.
- Necrosis pulpar.

### **2.1.16. Plan de tratamiento.**

Andrade Massara y Barbosa Rédua dan a conocer en su publicación que: “El plan de tratamiento restaurador debe ser elaborado en conjunto con un programa preventivo especialmente delineado para atender las necesidades individuales del paciente” (18, p142). Cabe mencionar que el plan de tratamiento es fundamental para conducir a la paciente a través de las diferentes etapas que lo llevaran a recuperar su salud, mejorar su estética, optimizar el funcionamiento del aparato masticatorio y prevenir lesiones futuras.

- Adaptación, profilaxis y fluorización.
- Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) de la pieza # 5.5 y 6.5
- Coronas de acero en la pieza #5.5 y 6.5
- Restauración de la pieza #8.4 y Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) de la pieza #8.5
- Coronas de acero celuloide en la pieza #8.4 y corona de acero en la pieza #8.5
- Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) de la pieza #7.4 y 7.5
- Coronas de celuloide en la pieza #7.4 y corona de acero en la pieza #7.5
- Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) de la piezas # 6.4
- Corona de acero en la pieza #6.4
- Carrillas de resinas en las piezas # 5.3 y 6.3
- Restauración en la pieza #7.3
- Protección pulpar indirecta de la pieza #5.4
- Corona de Celuloide en la pieza # 5.4
- Extracción de la piezas # 5.2 y 5.1
- Extracción de la pieza # 6.2 y 6.1
- Adaptación de aparato mantenedor de espacio estético piezas # 5.2, 5.1, 6.1 y 6.2.

#### **• Fase preventiva**

- Adaptación (técnica decir mostrar y hacer, refuerzo positivo y distracción a la paciente.)
- Educación para la salud a los padres y motivación al paciente.

- Profilaxis.
- Aplicación de fluor en barniz.
- Técnica Restaurativa Atraumática (TRA) en las piezas # 5.5, 5.4, 6.4, 6.5, 7.5,7.4 y 8.5
  
- **Fase restauradora**
  - Restauración de la pieza #8.4
  - Carillas de resina en la piezas # 5.3, 6.3, y 7.3
  - Coronas de celuloide en las piezas # 5.4, 7.4
  - Coronas de acero en las piezas # 5.5, 6.4, 6.5, 7.5 y 8.5
  
- **Fase terapéutica**
  - Protección Pulpar Indirecta en la pieza # 5.4
  
- **Fase quirúrgica**
  - Extracción de las piezas # 5.2, 5.1, 6.1 y 6.2
  
- **Fase ortopédica**
  - Mantenedor de espacio estético piezas # 5.2, 5.1, 6.1 y 6.2

## **2.2. Odontopediatría**

### **2.2.1. Rehabilitación en odontopediatría**

La rehabilitación oral en odontopediatría es aquella que se dedica al diagnóstico, plan de tratamiento, ejecución y a su vez mantener las funciones orales, tales como la masticación, fonación y estética. Como lo destaca Corona Zavala (21):

“Es importante mantener la integridad de la dentición primaria hasta el momento de su exfoliación, puesto que juega un papel esencial en el desarrollo del niño y puede verse afectada adversamente por factores entre los cuales el más frecuente es la caries dental, ya que puede conducir a alteraciones en el desarrollo fisiológico, psicológico y social del niño” ( p223).

Corona Zavala (21) además añade que en casos de pérdida dentaria por caries la Odontopediatría propone la utilización de prótesis removibles que permiten el restablecimiento de las funciones fundamentales de los dientes: masticación, fonación,

estética, oclusión y preservación de los arcos dentarios, todas ellas necesarias para el correcto desarrollo fisiológico y emocional del paciente.

### **2.2.2. Psicología en el ámbito odontopediátrico**

La dirección psicológica, es una parte fundamental en odontopediatría, por el cual es un proceso que va dirigido a cada niño que se presente a la consulta odontológica, donde se tendrá que lidiar con la conducta, el comportamiento y las reacciones emocionales de cada niño como Boj (22) lo menciona:

“El desarrollo del niño implica el estudio de las distintas áreas del desarrollo humano desde el nacimiento hasta la adolescencia, y más allá del crecimiento físico, el desarrollo psicológico debe considerarse como una serie de procesos por medio de los cuales las tendencias individuales heredadas genéticamente como el temperamento, la personalidad y las aptitudes cognoscitivas, interactúan con los factores ambientales particulares para modelar el comportamiento del niño. El comportamiento del niño se estudia desde varias perspectivas para explicar los aspectos del desarrollo emocional, cognoscitivo y social” (p97).

### **2.2.3. Tipos de comportamiento en el paciente**

Tiol Carrillo (23) indica que el estrés e incertidumbre que se genera en los niños durante un tratamiento dental es evidente, pudiendo provocar diferentes tipos de respuesta conductual ante un tratamiento determinado. Además Frankl y Wright describieron por primera vez las distintas formas de comportamiento del paciente pediátrico en el consultorio dental, clasificándolos en cuatro tipos de acuerdo al grado de respuesta conductual.

#### **Tipo I (- -). Definitivamente negativo**

Rechaza el tratamiento, grita fuerte, es temeroso, muestra negatividad extrema.

### **Tipo II (-). Negativo**

Difícilmente acepta el tratamiento, no coopera, presenta actitudes negativas y se muestra renuente.

### **Tipo III (+). Positivo**

Acepta el tratamiento cautelosamente, muestra voluntad para seguir órdenes.

### **Tipo IV (++) Definitivamente positivo**

Presenta buena relación con el odontólogo, se muestra interesado en el tratamiento.

#### **2.2.4. Técnicas de adaptación**

Examinando la publicación de Ascencao Denise (24) alega que:

“La Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (A.L.O.P) reconoce que los profesionales de odontopediatría, para proporcionar salud oral a los pacientes pediátricos, ya sean niños o adolescentes, o aquellos con necesidades especiales, necesitan recurrir a un proceso continuo de técnicas no farmacológicas (comportamiento) y farmacológicas, para adaptar el comportamiento del paciente. Las diferentes técnicas de orientación del comportamiento utilizadas deben ser adaptadas de manera individual para cada paciente por el profesional” (p41) (ver anexo 17).

Tiol Carrillo (23) a su vez recalca que las siguientes técnicas son las más usadas en el ámbito odontopediátrico:

#### **2.2.5. Decir-mostrar-hacer**

Según Tiol Carrillo (23) la técnica Decir- Mostrar- Hacer, constituye la técnica más común está encaminada a dar seguridad al menor sobre el uso de instrumental que se ocupa

durante el tratamiento dicha técnica consiste en explicar con palabras entendibles la forma de utilización de los instrumentos, prevenir al menor de las sensaciones que experimentará durante su uso y las consecuencias de no acatar las indicaciones dadas, para que de esta forma el niño permita de manera voluntaria el uso de dichos instrumentos y al mismo tiempo se familiarice con éstos. Está indicada en cualquier niño que tenga la madurez psicológica para entender y acatar órdenes (ver figura n°30).

### **2.2.6. Motivación/Refuerzo positivo**

Tiol Carillo (23) recomienda la técnica de motivación cuando un paciente ha aceptado voluntariamente la realización del procedimiento pese a su temor, resulta necesario reforzar a modo de agradecimiento y estimulación dicha modificación de su conducta a través de elogios que reconozcan su esfuerzo. Asimismo, debe ser empleada en niños cooperadores, incitándolos a continuar con esa actitud positiva en espera de un premio que será entregado una vez finalizada la consulta, y que será directamente proporcional al grado de cooperación brindada por él. Para esta técnica es importante la autodeterminación del odontólogo para hacer comprender al menor que será acreedor a la recompensa siempre y cuando su conducta sea completamente positiva y que de no serlo no recibirá dicho estímulo (ver figura n°31).

### **2.2.7. Distracción**

El autor ya antes mencionado (23) considera que la distracción y la imaginación de un niño son sumamente lúbil, lo cual nos permite manipularla a conveniencia. Indagar durante el interrogatorio sobre gustos y preferencias del menor es recomendable para poder entablar una buena comunicación con temas de su interés y estimular la confianza. Es importante mantener una comunicación constante para desviar la atención del procedimiento dental a través del uso de la imaginación y la fantasía o mediante conversaciones sobre temas específicos: programas de televisión, películas, personajes, entre otros (ver figura n° 32).

### **2.3. Educación para salud bucal**

La educación para la salud debe ser un proceso que informe, motive, y ayude a la población en general a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables. Como la autora Cupe Araujo (25) da a conocer que:

“Actualmente, para la decisión de tratamiento y manejo de las enfermedades bucales, no sólo es importante conocer los indicadores clínicos bucales de los individuos antes de realizar cualquier tipo de intervención, sino también saber los niveles de conocimientos que los pacientes o sus responsables tienen sobre la etiología y prevención, así como las prácticas diarias de higiene y la actitud frente a la misma” (p113).

Además considera que los padres desempeñan un papel crucial en el soporte emocional, necesidad de adaptación comportamental frente a enfermedades o tratamientos y en el financiamiento de los costos en la salud de los niños. Para que exista salud bucal los padres deben ser educados y concientizados para sensibilizar tempranamente a sus hijos en la adquisición de comportamientos que permitan un buen desenvolvimiento de hábitos de salud bucal (25).

Finalmente Cupe Araujo (25) añade que la adquisición de información y desarrollo de habilidades es parte de la educación en salud, para estimular el cambio de comportamiento y actitud del individuo, beneficiando la salud de manera general. Actualmente la literatura sugiere que la educación en salud bucal sea lo más precoz posible, ya que durante el periodo gestacional la mujer se encuentra más susceptible a adquirir conocimientos sobre cuidados para con su bebé, y consecuentemente también receptiva a entender el valor de la buena salud bucal, así la prevención iniciada precozmente se torna más efectiva y fácil de realizar. Por ese motivo es importante que el núcleo familiar sea un punto clave en la prevención de enfermedades, como conductor de hábitos alimenticios de la familia y formadora de conceptos sobre salud (ver anexo 16).

### **2.3.1. Hábitos dietéticos**

Considerando que la alimentación y la nutrición son procesos importantes durante la infancia ya que contribuyen a un crecimiento y desarrollo óptimo, el autor Koch Goran (26) destaca que la relación entre dieta y la caries se ha confirmado en numerosos estudios, por una parte los componentes ácidos de los alimentos pueden causar desmineralización y erosión. Para ser un riesgo potencial para el desarrollo de las caries el alimento debe contener carbohidratos fermentables, que las bacterias de la placa puedan utilizar en su metabolismo glicolítico para producir ácidos.

Asimismo da a conocer que las investigaciones en los hábitos dietéticos de los pacientes son una base necesaria para los consejos referentes a los cambios futuros en la dieta para prevenir la caries dental. Los métodos más válidos de obtención de los datos cuantitativos exactos para estimar el consumo de diversos artículos dietéticos son el proceso de inventario y pesaje. Sin embargo, estos consumen mucho tiempo y no son apropiados. Las pautas generales descritas por Koch Goran (26) referentes a la dieta y los hábitos dietéticos para evitar caries son muy simples:

- Restringir la frecuencia de comidas y bebidas a cinco o seis veces x día. Esto significa usualmente tres comidas principales y tres comidas o consumos intermedios. Tratar de evitar los productos alimenticios y bebidas con sacarosa.
- No “picar” entre comidas.
- Restringir los caramelos y los bocados dulces a una vez por semana.
- Si la ingesta de dulces y de chicle no puede ser evitada, usar productos endulzados con sustitutos de la sacarosa, por ejemplo xilitol y sorbitol.
- Seguir los consejos sobre los hábitos dietéticos infantiles para evitar caries temprana de la niñez.
- Aconsejar sobre la prevención de la erosión lo cual significa la reducción del consumo frecuente de bebidas ácidas tales como refrescos, jugos de frutas y bebidas deportivas.

### **2.3.2. Higiene oral y Técnica de cepillado apropiada**

La higiene oral es uno de los métodos del autocuidado de cada individuo, en esta se educa principalmente a la población sobre el uso del cepillo, de la crema dental y de la seda y colutorios, como elementos indispensables para el control de patologías infecciosas que se puedan presentar en la cavidad bucal como lo enfatiza Koch Goran:

“La higiene bucal apropiada se puede alcanzar y mantener por medios mecánicos y químicos llevados a cabo en el hogar y en el consultorio dental. La limpieza dental es, sin embargo de importancia particular en el mantenimiento del periodonto sano” (26, p98).

Además recomienda que se debe hacer énfasis en la enseñanza de la técnica de cepillado dental a los niños de todas las edades así como a sus padres. Es importante dar instrucciones a los padres para iniciar el cepillado dental desde la erupción del primer diente y que se establezca un régimen apropiado del cepillado dental cuando los primeros molares primarios entran en erupción. (26)

Se les debe mostrar la técnica a los padres y ser entrenados como se utiliza puesto que los pequeños niños no pueden mantener una higiene bucal eficaz por sí mismos, los padres deben realizar el cepillado dental por lo menos hasta los 6 años y supervisarlos regularmente después del procedimiento. Algunas recomendaciones generales referentes al cepillado dental descritas por Koch Goran (26) pueden ser:

- El cepillado dental se debe iniciar desde la erupción del primer diente y un cepillado regular apropiado se debe haber establecido cuando el primer molar primario este entrando en erupción.
- Cepillar los dientes dos veces al día: después de desayuno y antes de acostarse.
- Seleccionar un cepillo suave con una pequeña cabeza y un mango largo para los niños más jóvenes.
- Utilizar una pequeña cantidad de crema dental fluorada.

### **2.3.3. Técnica de cepillado**

#### **Técnica de barrido horizontal**

Lo expresado por McDonald (27) es que la técnica de barrido horizontal elimina tanta placa o más que las otras técnicas, independientemente de la edad del niño y de si el cepillado lo realiza el mismo o los padres, además es la técnica que más aceptan los niños de forma natural, por tanto en la mayoría de situaciones se puede recomendar la técnica de barrido horizontal para cepillar los dientes de los niños.

### **2.3.4. Uso pastas, colutorios y seda dental**

Las pastas dentales son actualmente una de las principales herramientas para combatir la caries dental como lo considera el Ministerio de Salud Pública (28):

“El cepillado con pasta de dientes con flúor tiene un efecto protector en el control de las caries en niños y adultos, utilizada en la concentración, cantidad y frecuencia adecuada. Se recomienda el uso de pasta de dientes desde el inicio de cepillado con la salida del primer diente. La pasta que se debe utilizar debe tener una concentración de flúor de entre 1000 y 1500 partes por millón de flúor (ppm), similar a la concentración que tienen las pastas de dientes de adultos, lo que varía en su uso, es la cantidad a utilizar” (p10).

Luego de revisar diferentes fuentes bibliográficas, se puede decir que la cantidad de pasta recomendada para niños de 3 a 6 años de edad debe ser del tamaño de un guisante, y es necesario que los padres o cuidadores supervisen el cepillado para minimizar el riesgo de que el niño ingiera la pasta. En cuanto a los colutorios Jiménez Romera (29) recomienda que las formulaciones más habituales de los colutorios fluorados utilizan FNa, en dos concentraciones diferentes: 0,05 (225 ppm de fluor), de frecuencia diaria, especialmente indicados para uso individual en situaciones de riesgo alto de caries, se denominan de baja

potencia y alta frecuencia. Los colutorios de 0,02 (920 ppm de fluor) de frecuencia semanal o quincenal, preferible en programa escolares o de uso individual en personas de riesgo moderado de caries, se denomina de alta potencia y baja frecuencia.

Diversos artículos sugieren que los colutorios están recomendados en niños y adultos en cualquier situación en que este incrementando el riesgo de caries, contraindicado el mismo en niños menores de 6 años, que no controlan el reflejo de la deglución. Analizando la edad del paciente en este caso clínico y que se encontraba próxima a cumplir 6 años de edad, fue considerado el uso de colutorios bajo supervisión de los padres como coadyuvante a la higiene oral; mas el uso apropiado de hilo dental, ya que este ayudara a remover los restos de placa acumulados a nivel proximal.

#### **2.4. Tratamientos Preventivos**

Como expresa Boj (22):

“Las estrategias preventivas contemplan la intercepción de cada uno de los factores implicados en la etiología de la caries: el agente, huésped y el sustrato. El odontólogo debe utilizar las visitas periódicas de los pacientes para seleccionar las medidas de prevención más adecuadas en cada caso, que eviten la aparición de caries y sus consecuencias” (p225).

Además da a conocer que la prevención primaria se orienta a los pacientes asintomáticos; en ella se identifican los factores de riesgo iniciales de la caries y trata de frenar el proceso patológico antes de que se desarrolle las lesiones. Asimismo menciona que la prevención secundaria se dirige a los pacientes en el inicio de la enfermedad, con la intención de detener o revertir el proceso y mejorar el pronóstico. Ambos tipos de prevención, primaria y secundaria, incorporan el modelo medico de tratamiento de la caries que implica el uso de: control de dieta, fluor tópico y sistémico, control químico y mecánico de la placa y selladores con la intención de prevenir, detener o remineralizar las lesiones iniciales. Por otro lado, la prevención terciaria se enfoca a las lesiones dentarias avanzadas que ya han producido cavidades; en estos casos, para evitar las secuelas de tales complicaciones el odontólogo se guía por un modelo quirúrgico (22).

#### **2.4.1. Profilaxis**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (30) define que la profilaxis es la remoción de placa bacteriana y manchas exógenas por medios mecánicos y pastas profilácticas para prevenir caries y enfermedades periodontales. Esta actividad debe ser realizada por los odontólogos en los establecimientos de salud con consultorio odontológico, en la comunidad y en los centros escolares, utilizando el equipo odontológico portátil, de lo contrario deberá hacerse de forma manual con un cepillo dental (ver anexo 18).

#### **2.4.2. Protocolo de profilaxis**

Según Ministerio de Salud Pública (31), detalla el siguiente procedimiento:

- Enjuagatorio con clorhexidina al 0,12%
- Utilizar revelador de placa
- Enjuagar
- Raspaje con instrumentos manuales y/o ultrasonido para remover la placa bacteriana, cálculos. Restos alimenticios y manchas
- Pulir las superficies dentales con cepillo y copa de caucho, utilizando pasta abrasiva que remueva la placa bacteriana.

#### **2.4.3. Utilización de fluoruros- barniz**

Koch Goran (26) considera que los barnices con flúor contienen altas concentraciones de flúor y se adhieren a menudo a las superficies dentales por días, aumentando considerablemente el contenido de flúor en el esmalte superficial y subsuperficial. El flúor entonces será liberado lentamente a la interfaz placa-esmalte. En cuanto a los barnices más utilizados, Boj (22) agrega que existe uno compuesto por fluoruro sódico al 5% que contiene flúor al 2,26% (22.660 ppm) y otro a base de poliuretano con difluorsilano al 0,9% que contiene flúor al 0,7% (7.000 ppm) (ver anexo 19).

#### **2.4.4. Protocolo de flúor en barniz**

Según Bordoni, Escoba y Castillo (32), la técnica adecuada para la aplicación de barniz fluorado considera los siguientes pasos:

- Motivación del paciente.
- Remoción de placa bacteriana haciendo uso de tartrotomos.
- Cepillar con pasta abrasiva sin fluoruros y cepillo con brochita montado en torno de baja velocidad para eliminación de placa.
- Enjuague.
- Preparación de succión salival y microbrush para topicar.
- Secado de las superficies dentarias.
- Aplicación de una línea de barniz sobre la superficie de todas las caras dentarias.
- Indicaciones: no comer ni enjuagarse la boca durante un periodo de tiempo aproximado de dos horas, no cepillarse los dientes hasta el día siguiente después de la aplicación.

#### **2.5. Caries de infancia temprana o Caries rampante**

La caries de la infancia temprana (CIT) es la nomenclatura más reciente para un patrón particular de caries dental en niños pequeños como lo define Torres Ramos (33):

“La caries de infancia temprana es una forma severa y particular de caries, muy virulenta y de carácter multifactorial, que afecta la dentición temporal de lactantes y niños pequeños en muchos países del mundo, comprometiendo por lo general numerosos dientes y produciendo una rápida destrucción e infección subsiguiente del tejido dentario” (p37).

Alonso Noriega (34) da a conocer que la Academia Americana de Odontología Pediátrica define la caries de la infancia temprana (CIT) como la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria, en niños de edad preescolar, es decir, entre el nacimiento y los 71 meses de edad.

### **2.5.1. Etiología y factores de riesgo**

Según lo postulado por Cueva (35) considera que la característica de la etiología de la caries de infancia temprana, radica en la influencia de factores únicos en los infantes, relacionados a la implantación temprana de los microorganismos cariogénicos, a la inmadurez del sistema de defensa del huésped, así como a los patrones del comportamiento asociados a la alimentación y la deficiente higiene oral en los infantes.

Asimismo menciona que los factores socioculturales presentan una marcada influencia en la instauración, progresión y severidad de la enfermedad; adicionalmente, ciertos condicionantes externos, como la conducta del niño, el nivel de conocimiento y actitud de los padres, malnutrición y la presencia de enfermedades crónicas o procesos infecciosos específicos como la otitis, se han relacionado con un mayor riesgo de caries dental en infantes (35).

Alonso Noriega (34) añade que hace años se le conocía como caries de biberón, ya que se le asociaba a la utilización de éste; sin embargo, se ha demostrado que no sólo se debe al uso frecuente del biberón, ya que puede aparecer con la presencia de cualquier líquido azucarado (natural o artificial) como la leche, fórmulas, jugos de frutas y refrescos. Además, se sabe que también la alimentación a libre demanda del seno materno y la utilización de tazas entrenadoras y de chupones endulzados pueden causar esta caries. La alimentación al seno materno, por sí sola, no genera CIT, pero cuando se combina con la ingesta de otros carbohidratos se ha encontrado que es altamente cariogénica.

### **2.5.2. Evaluación de riesgo de caries**

Como sugiere Moreno:

“La evaluación del riesgo de caries es la determinación de la probabilidad de incidencia de caries durante un determinado periodo de tiempo o la probabilidad de que se produzca un cambio en el tamaño o actividad de las lesiones ya existentes” (36, 194).

Además sostiene que en el paciente infantil, las repercusiones de la caries tienen una gran importancia ya que alteran las funciones del aparato estomatognático e interfieren con el desarrollo general y craneofacial, así como con su desarrollo psicológico. Actualmente los modelos de evaluación del riesgo de caries involucran una combinación de factores que incluyen dieta, exposición a fluoruros, huésped susceptible y microflora, que interactúan con una gran variedad de factores sociales, culturales y de comportamiento (36).

Por otro lado señala que la identificación del riesgo de caries en un nivel individual es sencilla. Se basa en la historia clínica del paciente, que incluye anamnesis, exploración y pruebas complementarias. De manera resumida, se recopila información sobre el grado en el que están presentes los factores causales, el estado del sistema inmune del huésped y las secuelas causadas por la enfermedad hasta el presente, así como el tipo y calidad del tratamiento recibido (36) (ver anexo 7).

### **2.5.3. Sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries.**

La caries dental es considerada como una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial como Cerón Bastidas (37) considera que entre los métodos convencionales se encuentran el Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries (ICDAS) y NYVAD (Sistema creado por el autor NYVAD), los cuales han demostrado una buena reproductibilidad y validez. El sistema ICDAS, estaba conformado por 5 criterios, este fue consensado en Baltimore Maryland, USA en el año 2005 donde se le da el nombre de ICDAS II y se incluye el criterio 0 correspondiente a diente sano. Resultando con 6 criterios de diagnóstico actualmente, este es muy útil para finalidades en la práctica clínica (37) (Ver Figura n°6).

- Código 0: Superficie dental sana al secado con aire.
- Código 1: Mancha blanca o marrón en esmalte seco.
- Código 2: Mancha blanca o marrón en esmalte húmedo.
- Código 3: pérdida superficial de esmalte menos del 0,5mm en esmalte seco, sin dentina visible.
- Código 4: sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo, con o sin pérdida superficial de esmalte.
- Código 5: Cavity con dentina visible más de 0,5mm, hasta el 50% de la superficie.

- Código 6: Cavidad extensa más del 50% de la superficie dentaria.

#### 2.5.4. Clasificación de lesión de caries

De acuerdo a lo publicado por el sitio Web Dentaly (38) se puede clasificar de acuerdo a la parte del diente que afectan como:

- **Caries de esmalte:** Es uno de los tipos más frecuentes y la que habitualmente el paciente deja pasar, tiene la particularidad de ser un tipo de caries que avanza lentamente. En este tipo de afección se puede notar un daño en el esmalte por la presencia de una mancha de color blanquecino en la superficie dental (38)
- **Caries de dentina:** Este tipo de caries puede presentarse en la superficie de la dentina con una coloración amarillenta o parda muy peculiar. También en el interior del diente formando un orificio por el que puede avanzar y llegar a la raíz. (38)
- **Caries rampante:** Esta caries es de tipo agudo. Se desarrolla violentamente y causa graves daños. En ella, la infección avanza a todas las capas del diente afectado y de los dientes vecinos. Son de un color amarillento o pardo con una textura blanca, y puede diagnosticarse con la vista o palpando la lesión (38)

#### 2.5.5. Lesiones de caries activas y detenidas

La autora Basso (39) describe que se distinguen dos tipos: lesión de caries activa y lesión de caries detenida. En el caso de la lesión de caries activa, en un período específico de tiempo hay pérdida de la trama mineral, es decir, la lesión está progresando. En el estadio inicial, la superficie es amarillenta o blanquecina, opaca con pérdida del lustre, y se siente áspera cuando un explorador de extremo redondo se desliza suavemente sobre ella. La lesión se ubica en un sitio de estancamiento: entrada de surcos y fisuras, cerca del margen gingival, apicalmente al punto de contacto. En el estadio avanzado, la dentina es blanda o coriácea a la presión de un instrumento.

En la lesión de caries detenida, la pérdida de la trama mineral no avanza más. Es decir, se trata de una “cicatriz” producida por la actividad pasada de la enfermedad. En el estadio

inicial, la superficie del esmalte es blanquizca, amarronada o negra, puede estar brillante, y se siente dura y lisa cuando el extremo de un explorador romo se desliza sobre ella. En las caras libres, la lesión se localiza a una distancia del margen gingival. En el estadio avanzado, la dentina es brillante, dura a la presión (39).

## **2.6.Tratamientos restauradores**

Teniendo en cuenta la publicación de Hebling (40) en la revista de la ALOP da a conocer que los objetivos del tratamiento restaurador son reparar o limitar los daños causados por la enfermedad caries; proteger y preservar las estructuras dentarias, restablecer la función adecuada, restaurar la estética (cuando sea posible) y proporcionar una condición que facilite una buena higiene bucal, manteniendo la vitalidad pulpar siempre que fuera posible.

### **2.6.1. Técnica T.R.A**

Según lo propuesto por Rangel (41) la técnica TRA:

“Consiste en remover el tejido dental blando desmineralizado por la caries, usando solamente instrumentos de mano, para luego proceder a la obturación de la cavidad con un material restaurador adhesivo, específicamente cementos de ionómero de vidrio de fraguado rápido, es prácticamente indolora, reduce los niveles de ansiedad del paciente, no requiere energía eléctrica y puede ser realizada en cualquier lugar, por todo lo cual ofrece eficacia a bajo costo y es una medida económica y eficiente para la prevención y el control de las caries en poblaciones vulnerables; de hecho, suele ser indicada en pacientes pediátricos, geriátricos, especiales y con patologías psicológicas” (p26) (ver anexo 20).

### **2.6.2. Protocolos Clínicos de la técnica TRA**

El aporte de Barbosa (42) respecto al protocolo de la Técnica de Restauración Atraumática es:

- Profilaxis con cepillo de Robinson, fricción con algodón piedra pómez y agua
- Acceso a la lesión de la caries, Recortador del margen gingival Puede asociarse el uso de remoción del esmalte.
- Uso de curetas afiliadas, iniciando por los bordes de la cavidad, removiendo cariada toda la dentina reblandecida (dentina infectada), manteniendo la dentina que sale en escama en la porción más próxima a la pulpa.
- El material debe colocarse preferiblemente en incrementos, con espátula para su colocación o jeringa dispensadora, y toda vía presentando brillo. Dejar ligero exceso.
- En el caso de CIV de alta viscosidad, presionar la superficie de la restauración y mantenerlo en posición por 10 a 30 segundos. Ese procedimiento ayuda en el sellado de los surcos adyacentes a la restauración.

### **2.6.3. Restauraciones estéticas con resina en el sector posterior.**

Guedes Pinto, Bönecker y Delgado (43), consideran que las indicaciones de los materiales restauradores para dientes deciduos está basado en la necesidad del restablecimiento estético y funcional de la cavidad dentaria; sin embargo, las exigencias mecánicas son menores en los dientes deciduos, debido a que lo largo de su ciclo de vida, ocurren desgastes fisiológicos de manera más acentuada que los dientes permanentes (ver anexo 22).

### **2.6.4. Protocolos de aplicación.**

Bordoni, Escobar Rojas y Castillo (32) establecen el siguiente protocolo:

- Aislamiento absoluto del campo.
- Limpieza de la superficie dental con pieza de mano de baja velocidad.
- Preparación de la cavidad con fresa redonda sin biselar la cavidad.
- Grabado Acido. Se realiza con ácido fosfórico al 37%. Se debe aplicar en toda la cavidad, y el esmalte que rodea el margen cavo superficial (1mm más allá). En el esmalte se realiza un mínimo de 15 segundos, no más de 60 segundos. En la dentina no más de 10 segundos, en dientes primarios.
- Remoción del ácido, se lava cuidadosamente y se seca con aire.
- Aplicación de agente de enlace para la formación de la capa hibrida en la dentina y retención micro mecánica en el esmalte. Secar con aire, suavemente, 2-3 segundos y fotocurar durante 20 segundos.

- Se aplica la resina compuesta en pequeños incrementos, para conformar la anatomía de la pieza dental.
- Fotocurar cuando este satisfecho.
- Evaluación final de la integridad marginal, presencia de burbujas e interferencias oclusales.
- Indicaciones: no debe comer durante una hora después de haber terminado el tratamiento.

#### **2.6.5. Carillas de resina compuesta en odontopediatría**

Otero (44) expresa que las carillas de resina son un tipo de tratamiento indoloro, que consiste en aplicar un material restaurador de alta estética en las diversas caras de los dientes, según el caso lo amerite. Este material se llama resinas compuestas, esto permitirá mejorar la forma, el tamaño, proporción y color de los dientes (ver anexo 21).

#### **2.6.6. Protocolos de aplicación**

Hernández Núñez, Ramos Rodríguez y Enrique León (45) sugieren el siguiente protocolo:

- Se limpia el diente con un cepillo y pasta sin flúor a baja velocidad, después de enjuagado se seca ligeramente con aire.
- Selección de color
- Aislamiento relativo de los dientes y se colocó una matriz de celuloide adecuada aislando los espacios interproximales.
- Grabado ácido de la cara vestibular por 15 segundos, se enjuagó eliminando totalmente los restos de ácido.
- Aplicación de Bonding con un pincel delgado, fotopolimerizándolo durante 30 segundos.
- Posterior se coloca el material (resina) de las caras mesial y distal hacia el centro por incremento, luego se completa la parte central de la superficie vestibular con una pequeña cantidad de resina compuesta.
- Se elimina el exceso de material.
- Después que polimeriza el material se quita la matriz, se explora cuidadosamente e margen y se elimina los excesos con fresas de diamante.

- Control posoperatorio, se controla la oclusión con papel articular, en céntrica y en desoclusiones laterales.

### **2.6.7. Coronas de celuloide**

Según Avendaño (46) describe que las coronas de celuloide son un método popular para restaurar los dientes anteriores y posteriores temporales que proporcionan una buena estética ya que se asemejan a la apariencia natural de los dientes. Este tipo de coronas están indicadas cuando existen caries extensas, dientes fracturados o con algún tipo de malformación, dientes con algún cambio de color o que hayan recibido algún tipo de tratamiento pulpar. Van a estar contraindicadas en los casos en que los dientes temporales presenten una estructura dental insuficiente para retención y adhesión, sobremordidas profundas y en niños con enfermedad periodontal (ver anexo 23).

### **2.6.8. Protocolos de aplicación**

Ortiz establece el procedimiento para confeccionar una corona de celuloide (47):

- Aislar del campo operatorio.
- Selección de corona de celuloide, según el tamaño de la pieza.
- Selección del color de resina.
- Reducción de las superficies dentales con fresa punta de lápiz. 1,5 mm del borde incisal, 0,5 – 1 mm las superficies interproximales buscando paralelismo entre estas, 0,5 – 1 mm la superficie vestibular y 0,5 mm la superficie lingual-palatina.
- Preparar una pequeña rielera en el tercio gingival en vestibular para aumentar la retención.
- Recorte y adaptación de la corona de acetato, la cual debe ir 1 mm por debajo del borde gingival, también debe quedar adaptada con sus puntos de contacto proximales.
- Se debe tener mucho cuidado en la reducción y colocación, pues es difícil evitar el sangrado de la encía al adaptar el borde gingival.
- Hacer perforación pequeña en la zona incisal de la corona de celuloide con un explorador, para que sirva como un lugar de escape de la resina y del aire atrapado.
- Grabar la superficie dentaria por 30 segundos y colocar el adhesivo polimerizando por 10 segundos.
- Rellenar la corona preformada con el material restaurador hasta sus dos terceras partes, teniendo cuidado de no dejar burbujas.

- Fotocurado de la resina. Separación de la forma de celuloide.
- Adaptado marginal.
- Chequeo de Oclusión.
- Alisado y pulido de la corona.
- No pulir superficie vestibular

### **2.6.9. Coronas de acero**

Según la revista Prosemedic (48) las coronas de acero inoxidable, debido a la retención y la resistencia que ofrecen constituyen una excelente manera para manejar el tratamiento de caries complejas en dientes primarios, incluso superior en muchos casos a otro tipo de restauraciones más tradicionales como lo pueden ser las obturaciones de amalgama (ver anexo 24).

Asimismo hay que considerar que las coronas tienen un periodo clínico mucho más prologado que otras opciones, contando como una de las grandes ventajas que posee. Entre otras, tienen un bajo costo y su colocación es relativamente fácil, y siempre tienen una alta posibilidad de éxito al proteger contra las caries recurrentes, sobre todo en las partes con predisponibilidad a estas (48).

Para Salete (49) las coronas de acero inoxidable pediátricas dadas dentro de las indicaciones de las coronas de acero, es una de las primeras que es utilizada en molares temporales, donde se presenta extensa destrucción por caries dentaria, comprometidos de forma endodóntica o no; sin embargo, donde se necesita devolver la eficiencia masticatoria y recuperar la oclusión, recomponiendo la altura cervicoclusal, al igual que la recuperación de la dimensión mesiodistal, con el menor costo de la operatoria y en el menor tiempo posible. Cuadro que puede ocurrir en la dentición temporal afectada por caries rampante o de biberón, inclusive en pacientes pediátricos de poca edad.

### **2.6.10. Protocolos de aplicación**

Medina en su publicación da a conocer el siguiente protocolo (50):

- Medición del ancho mesio-distal del diente
- Aislamiento con dique de goma

- Reducción de la altura oclusal de 1 a 1,5 mm
- Reducción de las superficies mesial y distal con fresa de diamante de punta fina de 1 a 2 mm
- Redondeo de aristas
- Selección de la corona a utilizar
- Recorte de márgenes gingivales de corona
- Cementado de la corona, se puede utilizar fosfato de zinc o ionomero de vidrio
- Remoción de exceso de cemento con hilo dental o instrumentos manuales
- Chequeo final

## **2.7. Tratamientos terapéuticos en odontopediatría**

Fernández Roció (51) en su publicación expresa que la dentición temporaria ejerce una influencia significativa sobre el crecimiento y desarrollo del niño tanto en relación a la salud general como a la respiración, masticación, fonación, estética corpórea, además de otros factores locales como el mantenimiento de espacio para la dentición permanente y reducción de hábitos parafuncionales.

Este concepto biológico impone a la odontopediatría un objetivo primordial, el mantener los dientes temporarios en condiciones saludables hasta el periodo determinado para su exfoliación fisiológica. Durante muchos años el tejido radicular remanente se trató con la aplicación de agentes como el formocresol, o el sulfato férrico que fijaban la pulpa. En los últimos años se ha desarrollado biomateriales de uso odontológico de gran utilidad para el tratamiento pulpar en pulpa vital, dado que tiene propiedades regenerativas sobre la pulpa residual (51).

### **2.7.1. Clasificación clínica de lesiones pulpares en odontopediatría**

La Asociación Americana de Endodoncia (52) definió la terminología para realizar una correlación entre las características clínicas y el estado del tejido pulpar:

- **Pulpa normal:** Diagnóstico clínico en que la pulpa está libre de síntomas y responde normalmente a las pruebas de vitalidad (52).

- **Pulpitis reversible:** La pulpitis reversible es la inflamación de la pulpa con capacidad reparativa. Es la primera respuesta inflamatoria pulpar frente a diversos irritantes externos y que, diagnosticada y tratada precozmente mediante técnicas conservadoras de la vitalidad pulpar, puede recuperar la normalidad hística (52).
- **Pulpitis irreversible:** es la inflamación de la pulpa sin capacidad de recuperación, a pesar de que cesen los estímulos externos que han provocado el estado inflamatorio. Existen dos formas clínicas en función de la presencia o ausencia de la sintomatología: sintomáticas y asintomáticas. Es la respuesta inflamatoria aguda de la pulpa frente a la persistencia, crecimiento y progresión de las bacterias en la cavidad pulpar (52).
- **Necrosis pulpar:** es la descomposición séptica o no, del tejido conjuntivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema microvascular y linfático de las células y en última instancia de las fibras nerviosas. Consiste en el cese de los procesos metabólicos de la pulpa. La pulpitis irreversible conduce a la necrosis de la pulpa de forma progresiva, tanto más lenta cuanto mayor facilidad exista para el drenaje espontáneo del exudado, menor sea la virulencia microbiana y que el huésped tenga buena capacidad reactiva; avanza hacia la pulpa en sentido centrípeto y desde la corona hacia el ápice (52).

### 2.7.2. Clasificación de los tratamientos de lesiones pulpares

La Asociación Americana de Endodoncia (52) indican los siguientes tratamientos:

- Recubrimiento pulpar indirecto.
- Recubrimiento pulpar directo.
- Pulpotomía.
- Pulpectomía.
- Pulpectomía no instrumentada.

### **2.7.3. Tratamientos para lesiones extensas de caries**

#### **- Recubrimiento pulpar indirecto**

Como lo mencionaron los autores Canalda Sahli y Brau Agudé (53) el recubrimiento pulpar indirecto está recomendado para dientes con lesiones de caries profundas cerca de la cámara pulpar, pero que no presentan signos ni síntomas de degeneración pulpar. La capa más profunda de dentina se cubre con un material biocompatible, a fin de evitar exposición pulpar. En este tipo de tratamientos se coloca un preparado de hidróxido de calcio sobre la exposición pulpar, para promover la vitalidad pulpar y la formación de dentina reparadora, también se han utilizado otros materiales, como el agregado de trióxido mineral (MTA), y otros nuevos cementos bioactivos, como Biodentine. Los autores Borba, Andrade, Percinoto y Faraco (54), detallan el siguiente protocolo:

- Es realizada bajo anestesia local y aislamiento absoluto.
- Remoción de caries con instrumento rotatorio.
- Después con cucharilla de dentina, remover todo el tejido reblandecido, amorfo e insensible a la instrumentación de la pared pulpar, teniendo cuidado de evaluar la textura de la dentina en el piso de la cavidad, para evitar la sobre preparación y por consecuencia la exposición pulpar. No es necesario remover el tejido afectado por caries.
- Limpieza de la cavidad con suero fisiológico.
- Aplicación de base protectora con un material permanente debidamente seleccionado, de acuerdo al daño de la estructura dental.
- Evaluaciones clínicas y radiográficas deberán ser realizadas en mínimo dos años.

### **2.7.4. Materiales más utilizados para recubrimiento pulpar indirecto.**

#### **- Hidróxido de calcio.**

Según la página web Estudio Dental Barcelona (55) define al hidróxido de calcio como un polvo de color blanco que se obtiene mediante un proceso de calcinación a partir del carbonato de calcio. Es considerado un medicamento de elección en endodoncia para realizar protección pulpar de forma directa como indirecto.

## **2.8.Tratamientos quirúrgicos**

### **2.8.1. Cirugía bucal para niños (exodoncia)**

La cirugía bucal se realiza para resolver determinados problemas de la cavidad oral como: extracción de piezas dentarias o restos apicales incluidos o que estén causando dolor o infección. De acuerdo a los postulados de Boj (22), la relación de dientes del sector anterosuperior es, el sector dentario de mayor accesibilidad y visibilidad. La cara a la extracción, presenta la facilidad de ser dientes unirradiculares, con lo cual se controla mejor la técnica de cara a minimizar la posibilidad de fractura radicular. Las causas más frecuentes que indican extracciones dentarias en el sector son las etiologías traumáticas e infecciosas por caries. Es frecuente el deterioro de la corona dentaria en ambos casos detallados, dificultando el procedimiento de una correcta presa con el fórceps. En estas circunstancias la luxación cuidadosa con botador facilitara el desalojo alveolar del diente (ver anexo 26).

### **2.8.2. Protocolos**

Boj (22) considera el siguiente protocolo para las extracciones dentales en niños:

- La anestesia local de cualquier diente temporal con motivo de una extracción debe contemplar el grado de reabsorción radicular, de manera que un diente próximo a la exfoliación no precisa, salvo excepciones, una anestesia troncular, y si de la conveniente cantidad de anestésico en la papila dentaria.
- El proceso de la extracción comienza a nivel gingival, mediante el despegamiento de las fibras de inserción epitelial. El movimiento de luxación necesario para la excresis de un diente en el sector anterosuperior se ejerce cuidando no dañar el germen del diente permanente sucesor, que se sitúa exactamente en la zona más superior y posterior del ápice del diente temporal. Las maniobras bruscas o descuidadas a este nivel pueden dañar la correcta odontogénesis dentaria, causando secuelas similares a las generadas por accidentes traumatológicos en dentición temporal.
- Una vez elegido el fórceps que mejor se adapte a la anatomía vestibulo-lingual del incisivo, el movimiento que se debe imprimir es fundamentalmente de rotación, extremando la precaución de evitar desplazamientos del ápice hacia palatino.
- Posterior a los antes mencionado por Boj (22), se procede a la extracción propiamente dicha.
- Colocar tapón de gasa

- Recomendaciones
- Control posquirúrgico

## **2.9. Aparatología en odontopediatría**

### **2.9.1. Aparato mantenedor de espacio estético**

Rivera, Medina, Martínez (56) mencionan que se dan pérdida prematura de dientes primarios cuando estos se exfolian o se extraen cuando aún no es el momento fisiológico de recambio. Entre las consecuencias se incluyeron cambios en el plano sagital, teniendo el riesgo de la pérdida de perímetro de arco y longitud de arco por migración mesial de los molares permanentes, y disto inclinación o retrusión de los dientes anteriores, así también como pérdida de espacio disponible para la correcta alineación de los dientes permanentes, esto hace que se produzca apiñamiento, erupciones ectópica o impactación dentaria (ver anexo 27)

García Peláez, Martín Zaldívar, Lage Ugarte y Altunaga Carbonel (57) describen a los aparatos mantenedores de espacio como aditamentos diseñados con el objetivo de evitar la pérdida de espacio dimensional, ya que el perderse un diente se verán afectadas funciones tales como la masticación y la fonación, la estética por su parte estaría comprometida si la pérdida ocurriese en el sector anterior.

### **2.9.2. Protocolo de elaboración**

A continuación se presenta la secuencia operatoria para confeccionar e instalar el mantenedor de espacio estético funcional removible según lo indica Guedes (43):

- Indicación del caso: es necesario contar con la colaboración del niño y espacio oclusal adecuado.
- Pruebas de cubetas.
- Toma impresión con alginato de las arcadas superior e inferior.
- Registro de la oclusión con cera.
- Vaciado del modelo de yeso.
- Planificación y diseño del aparato en el modelo.
- Envío a mecánico dental para la confección de la aparatología correspondiente.
- Desinfección del mantenedor.
- Adaptación en la boca del paciente, para ello debemos:

- Verificar la estabilidad del acrílico: si el aparato encaja, y movimiento de balanceo.
  - Verificar retención: de ser necesario ajustar ganchos.
  - Control oclusal.
  - Mostrar al paciente como se ve utilizando un espejo
  - Indicar como se debe colocar y repetir la aparatología, enseñando que con las puntas de los dedos, uno de cada lado del aparato, fraccione en la región de los ganchos.
  - Verificar el habla y la masticación.
  - Manifiestar la importancia de la higiene, indicando que debe cepillarse los dientes y cepillar el aparato fuera de la boca.
  - Motivación para su uso
- Debe regresar periódicamente para ajustes.
  - Es importante controlar hasta la erupción del diente permanente.

## **CAPITULO III**

### **3. 2. MARCO METODOLÓGICO.**

#### **3.2.1. Modalidad de trabajo**

Sistematización Práctica.

#### **3.2.2. Métodos.**

La rehabilitación se realizó en una paciente de 5 años de edad en las clínicas odontológicas de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, con la finalidad de devolver sus funciones, por ello se realizó el diagnóstico utilizando el formulario 033 del Ministerio de Salud Pública (MSP) en el cual se indicó un alto índice cariogénico mediante el modelo de evaluación del riesgo a caries de la ALOP, y una ficha de Odontopediatría, en el cual se evaluó el tipo de tratamiento que se emplearon según el caso que lo requiera.

Se explicó a la paciente y a la madre (representante) de manera detallada cuáles son los pasos a seguir y que tratamiento se van a efectuar previo a la rehabilitación integral de su cavidad oral, así mismo se elaboró un consentimiento informado en el cual firma la representante para llevar a cabo todos los tratamientos.

Los procedimientos se ejecutaron en las clínicas odontológicas de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, bajo la supervisión de los docentes tutores encargados de cada área.

#### **3.2.3. Ética.**

Para realizar todos los tratamientos restaurativos de la paciente se consultó con la madre y representante, con el fin de obtener su compromiso de participación en el trabajo de sistematización práctica (PRAXIS), así mismo se dio a conocer que toda la información será anónima y utilizada con fines investigativos, se hizo firmar un documento de consentimiento previo a la participación de la paciente.

### **3.3. Protocolo de tratamiento.**

- Consentimiento informado (Ver Figura 2)
- Formulario 033 del MSP (Ver Figura 1)
- Examen extraoral
- Examen intraoral
- Inspección táctil
- Palpación
- Inspección
- Percusión
- Odontograma (Ver Figura 5)
- Historia clínica de Odontopediatría de USGP (Ver Figura 4)
- Exámenes complementarios
- Hemograma (Ver anexo 12)
- Radiografías panorámica (Ver Figura 8)
- Radiografías Periapicales (Ver Figura 9)
- Modelos de estudio (Ver Figura 12)
- Fotografías dentales (Ver Anexo 13)
- Nivel de riesgo cariogénico (Ver Figura 8)
- Técnicas de adaptación (Ver Anexo 17)
- Técnica Decir-Mostrar-Hacer (Ver Figura n° 30)
- Técnica de refuerzo positivo (Ver Figura n° 31)
- Técnica de distracción (Ver Figura n° 32)

### 3.4. Tratamientos preventivos.

- **Profilaxis**

Según Ministerio de Salud Pública (31), detalla el siguiente procedimiento:

- Enjuagatorio con clorhexidina al 0,12%
- Utilizar revelador de placa
- Enjuagar
- Raspaje con instrumentos manuales y/o ultrasonido para remover la placa bacteriana, cálculos. Restos alimenticios y manchas (Ver Figura n°33)
- Pulir las superficies dentales con cepillo y copa de caucho, utilizando pasta abrasiva que remueva la placa bacteriana. (Ver Figura n°34 y 35)

- **Aplicación del barniz**

Bordoni, Escoba y Castillo (32), dan a conocer los protocolos adecuados para la aplicación de barniz fluorado:

- Motivación del paciente.
- Remoción de placa bacteriana haciendo uso de tartrotomos.
- Cepillar con pasta abrasiva sin fluoruros y cepillo con brochita montado en torno de baja velocidad para eliminación de placa.
- Enjuague.
- Preparación de succión salival y microbrush para topicar. (Ver Figura n°37)
- Secado de las superficies dentarias. (Ver Figura n°37)
- Aplicación de una línea de barniz sobre la superficie de todas las caras dentarias. (Ver Figura n°38)
- Indicaciones: no comer ni enjuagarse la boca durante un periodo de tiempo aproximado de dos horas, no cepillarse los dientes hasta el día siguiente después de la aplicación.

### **3.5. Tratamientos restauradores.**

- **Tratamiento restaurador atraumático (TRA)**

Se realizaron tratamientos restauradores atraumáticos con ionomero de vidrio en las piezas 5.5, 5.4, 6.4, 6.5, 7.5, 7.4 y 85 Permitiendo la estabilización de las lesiones cariosas para su posterior restauración definitiva. El aporte de Barbosa (42) respecto al protocolo de la Técnica de Restauración Atraumática es:

- Profilaxis con cepillo de Robinson, fricción con algodón piedra pómez y agua. (Ver Figura n°39)
- Acceso a la lesión de la caries, Recortador del margen gingival Puede asociarse el uso de remoción del esmalte.
- Uso de curetas afiliadas, iniciando por los bordes de la cavidad, removiendo cariada toda la dentina reblandecida (dentina infectada), manteniendo la dentina que sale en escama en la porción más próxima a la pulpa. (Ver Figura n°40)
- El material debe colocarse preferiblemente en incrementos, con espátula para su colocación o jeringa dispensadora, y toda vía presentando brillo. Dejar ligero exceso. (Ver Figura n°44)
- En el caso de CIV de alta viscosidad, presionar la superficie de la restauración y mantenerlo en posición por 10 a 30 segundos. Ese procedimiento ayuda en el sellado de los surcos adyacentes a la restauración. (p164) (Ver Figura n°45 y 46)

- **Restauración estéticas con resina en el sector posterior**

Se realizaron restauraciones con resina compuesta en la pieza 8.4 utilizando resinas opacas para evitar el progreso de la lesión cariosa y mejorar la estética, Bordoni, Escobar Rojas y Castillo (32) establecen el siguiente protocolo:

- Aislamiento absoluto del campo.
- Limpieza de la superficie dental con pieza de mano de baja velocidad.
- Preparación de la cavidad con fresa redonda sin biselar la cavidad. (Ver Figura n°57)
- Grabado Acido. Se realiza con ácido fosfórico al 37%. Se debe aplicar en toda la cavidad, y el esmalte que rodea el margen cavo superficial (1mm más allá). En el

esmalte se realiza un mínimo de 15 segundos, no más de 60 segundos. En la dentina no más de 10 segundos, en dientes primarios. (Ver Figura n°58)

- Remoción del ácido, se lava cuidadosamente y se seca con aire. (Ver Figura n°59)
- Aplicación de agente de enlace para la formación de la capa híbrida en la dentina y retención micro mecánica en el esmalte. Secar con aire, suavemente, 2-3 segundos y fotocurar durante 20 segundos. (Ver Figura n°60)
- Se aplica la resina compuesta en pequeños incrementos, para conformar la anatomía de la pieza dental. (Ver Figura n°62)
- Fotocurar cuando este satisfecho. (Ver Figura n°63)
- Evaluación final de la integridad marginal, presencia de burbujas e interferencias oclusales. (Ver Figura n° 64 y 65)
- Indicaciones: no debe comer durante una hora después de haber terminado el tratamiento.

- **Carillas de resina**

Se confeccionaron carillas de resinas en los caninos, piezas 5.3, 6.3, y 7.3 debido a pigmentaciones y vértices fracturados devolviendo así, la estética y morfología de las piezas dentarias. Para ello, seguimos el protocolo citado por Hernández Núñez, Ramos Rodríguez y Enrique León (45):

- Se limpia el diente con un cepillo y pasta sin flúor a baja velocidad, después de enjuagado se seca ligeramente con aire.
- Selección de color
- Aislamiento relativo de los dientes y se colocó una matriz de celuloide adecuada aislando los espacios interproximales. (Ver Figura n°48)
- Grabado ácido de la cara vestibular por 15 segundos, se enjuagó eliminando totalmente los restos de ácido. (Ver Figura n°49 y 50)
- Aplicación de Bonding con un pincel delgado, fotopolimerizándolo durante 30 segundos. (Ver Figura n°51 y 52)

- Posterior se coloca el material (resina) de las caras mesial y distal hacia el centro por incremento, luego se completa la parte central de la superficie vestibular con una pequeña cantidad de resina compuesta. (Ver Figura n°53)
- Se elimina el exceso de material.
- Después que polimeriza el material se quita la matriz, se explora cuidadosamente e margen y se elimina los excesos con fresas de diamante. (Ver Figura n°56)
- Control posoperatorio, se controla la oclusión con papel articular, en céntrica y en desoclusiones laterales. (Ver Figura n°55)

- **Restauración con coronas de celuloide**

Se elaboraron coronas de celuloide en la pieza 5.4, como restauración final luego de recubrimiento pulpar indirecto; y en la pieza 7.4 posterior a inactivación devolviendo la anatomía y estética. En lo que respecta al protocolo en restauraciones con coronas de celuloide realizamos el protocolo citado por Ortiz (47) quien describe:

- Aislar del campo operatorio. (Ver Figura n°66)
- Selección de corona de celuloide, según el tamaño de la pieza. (Ver Figura n°67)
- Selección del color de resina.
- Reducción de las superficies dentales con fresa punta de lápiz. 1,5 mm del borde incisal, 0,5 – 1 mm las superficies interproximales buscando paralelismo entre estas, 0,5 – 1 mm la superficie vestibular y 0,5 mm la superficie lingual-palatina. (Ver Figura n°68)
- Preparar una pequeña rielera en el tercio gingival en vestibular para aumentar la retención.
- Recorte y adaptación de la corona de acetato, la cual debe ir 1 mm por debajo del borde gingival, también debe quedar adaptada con sus puntos de contacto proximales. (Ver Figura n°69)
- Se debe tener mucho cuidado en la reducción y colocación, pues es difícil evitar el sangrado de la encía al adaptar el borde gingival.

- Hacer perforación pequeña en la zona incisal de la corona de celuloide con un explorador, para que sirva como un lugar de escape de la resina y del aire atrapado. (Ver Figura n°70)
- Grabar la superficie dentaria por 30 segundos y colocar el adhesivo polimerizando por 10 segundos. (Ver Figura n°71 y 72)
- Rellenar la corona preformada con el material restaurador hasta sus dos terceras partes, teniendo cuidado de no dejar burbujas. (Ver Figura n° 75)
- Fotocurado de la resina. Separación de la forma de celuloide. (Ver Figura n°76 y 77)
- Adaptado marginal.
- Chequeo de Oclusión.
- Alisado y pulido de la corona. (Ver Figura n°78)

- **Restauración con coronas de acero**

Se adaptaron y cementaron coronas de acero inoxidable en piezas 5.5, 6.4, 6.5, 7.5 y 8.5 siguiendo el protocolo planteado por Medina (50):

- Medición del ancho mesio-distal del diente (Ver Figura n°79)
- Aislamiento con dique de goma
- Reducción de la altura oclusal de 1 a 1,5 mm (Ver Figura n°81)
- Reducción de las superficies mesial y distal con fresa de diamante de punta fina de 1 a 2 mm (Ver Figura n°81)
- Redondeo de aristas (Ver Figura n°81)
- Selección de la corona a utilizar (Ver Figura n°82)
- Recorte de márgenes gingivales de corona (Ver Figura n°82)
- Cementado de la corona, se puede utilizar fosfato de zinc o ionomero de vidrio (Ver Figura n°86)
- Remoción de exceso de cemento con hilo dental o instrumentos manuales (Ver Figura n°86)
- Chequeo final. (Ver Figura n°87)

### **3.6. Tratamientos pulpares**

- **Protección Pulpar Indirecta**

Se realizó recubrimiento pulpar indirecto en la pieza 5.4 debido a caries extensa cercanas a la cámara pulpar, pero sin exposiciones pulpares y ausencia de sintomatología espontánea, para lo cual se utilizó el protocolo de Borba, Andrade, Percinoto y Faraco (54):

- Es realizada bajo anestesia local y aislamiento absoluto. (Ver Figura n°88)
- Remoción de caries con instrumento rotatorio.
- Después con cucharilla de dentina, remover todo el tejido reblandecido, amorfo e insensible a la instrumentación de la pared pulpar, teniendo cuidado de evaluar la textura de la dentina en el piso de la cavidad, para evitar la sobre preparación y por consecuencia la exposición pulpar. No es necesario remover el tejido afectado por caries. (Ver Figura n°89)
- Limpieza de la cavidad con suero fisiológico. (Ver Figura n°91)
- Aplicación de base protectora con un material permanente debidamente seleccionado, de acuerdo al daño de la estructura dental. (Ver Figura n°93)
- Evaluaciones clínicas y radiográficas deberán ser realizadas en mínimo dos años.

### **3.7. Tratamientos Quirúrgicos**

Se efectuó la extracción de las piezas 5.2, 5.1, 6.1, 6.2 debido a presencia de focos infecciosos activos, necrosis pulpar y destrucción coronaria de los mismos, de acuerdo a Boj (22), se aplicó el siguiente protocolo:

- La anestesia local de cualquier diente temporal con motivo de una extracción debe contemplar el grado de reabsorción radicular, de manera que un diente próximo a la exfoliación no precisa, salvo excepciones, una anestesia troncular, y si de la conveniente cantidad de anestésico en la papila dentaria. (Ver Figura n°95 y 96)
- El proceso de la extracción comienza a nivel gingival, mediante el despegamiento de las fibras de inserción epitelial. El movimiento de luxación necesario para la excresis de un diente en el sector anterosuperior se ejerce cuidando no dañar el germen del

diente permanente sucesor, que se sitúa exactamente en la zona más superior y posterior del ápice del diente temporal. Las maniobras bruscas o descuidadas a este nivel pueden dañar la correcta odontogénesis dentaria, causando secuelas similares a las generadas por accidentes traumatológicos en dentición temporal. (Ver Figura n° 97 y 98)

- Una vez elegido el fórceps que mejor se adapte a la anatomía vestibulo-lingual del incisivo, el movimiento que se debe imprimir es fundamentalmente de rotación, extremando la precaución de evitar desplazamientos del ápice hacia palatino. (Ver Figura n°99)
- Posterior a los antes mencionado por Boj (22), se procede a la extracción propiamente dicha. (Ver Figura n°99)
- Colocar tapón de gasa (Ver Figura n°100)
- Recomendaciones
- Control posquirúrgico

### **3.8. Tratamientos Ortopédicos**

Debido a la pérdida prematura de las piezas 5.2, 5.1, 6.1, y 6.2 se confecciono mantenedor de espacio estético removible restableciendo las funciones estéticas y fonéticas del paciente. Siguiendo el protocolo de Guedes (43):

- Indicación del caso: es necesario contar con la colaboración del niño y espacio oclusal adecuado.
- Pruebas de cubetas.
- Toma impresión con alginato de las arcadas superior e inferior. (Ver Figura n°101)
- Registro de la oclusión con cera.
- Vaciado del modelo de yeso. (Ver Figura n°102)
- Planificación y diseño del aparato en el modelo.
- Envío a mecánico dental para la confección de la aparatología correspondiente. (Ver Figura n°103)
- Desinfección del mantenedor.
- Adaptación en la boca del paciente, para ello debemos: (Ver Figura n°104)
- Verificar la estabilidad del acrílico: si el aparato encaja, y movimiento de balanceo.

- Verificar retención: de ser necesario ajustar ganchos.
- Control oclusal.
- Mostrar al paciente como se ve utilizando un espejo
- Indicar como se debe colocar y repetir la aparatología, enseñando que con las puntas de los dedos, uno de cada lado del aparato, fraccione en la región de los ganchos.
- Verificar el habla y la masticación.
- Manifestar la importancia de la higiene, indicando que debe cepillarse los dientes y cepillar el aparato fuera de la boca.
- Motivación para su uso
- Debe regresar periódicamente para ajustes. (Ver Figura n°105)
- Es importante controlar hasta la erupción del diente permanente.

### **Marco administrativo:**

- Recursos.

### **Humanos**

- Autor
- Docentes tutores
- Tutora de titulación

### **Tecnológicos**

- Computadora
- Impresora
- CD
- Cámara fotográfica
- Internet

### **Materiales para la realización de sistematización práctica**

- Hojas de papel
- Lápiz bicolor
- Bolígrafos
- Borradores

#### **Materiales e instrumental para diagnóstico**

- Guantes
- Mascarillas
- Campos operatorio
- Algodones
- Gasas
- Radiografías
- Barra de gutapercha

#### **Materiales e instrumental para profilaxis**

- Cepillo profiláctico
- Pasta profiláctica
- Pieza de baja velocidad
- Clorhexidina al 2%
- Suero fisiológico.

#### **Materiales e instrumental para Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)**

- Ionómero de vidrio
- Espátula de resina
- Espátula de cemento
- Loseta de vidrio
- Clorhexidina
- Cucharilla
- Explorador

#### **Materiales e instrumental para Operatoria**

- Dique de goma

- Arco de Young
- Pieza de alta velocidad
- Resina de fotocurado
- Liner o Ionómero de vidrio
- Hidróxido de calcio
- Lámpara de fotocurado
- Bonding
- Ácido ortofosfórico
- Pasta Diamond
- Pieza de baja velocidad
- Discos de pulir
- Coronas de celuloide
- Tiras de acetato
- Papel articular

#### **Materiales e instrumental para exodoncia**

- Suero fisiológico
- Gasa
- Anestésico tópico
- Anestésico local
- Aguja corta
- Carpule
- Elevador
- Fórceps

#### **Materiales e instrumental para aparatología**

- Modelo de estudio
- Vaselina
- Alambre N 0,7 – 0,8
- Acrílico curado rosado
- Alicates de ortodoncia

### **Económicos**

El presente trabajo de investigación ha tenido un costo de \$938.50 que se detallará en el siguiente cuadro (Ver Anexo 29).

### **Cronograma**

Se pone a manifiesto el siguiente cronograma de actividades dispuesto por la USGP (Ver Anexo 30).

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS.

La rehabilitación oral integral en una paciente pediátrica de 5 años de edad con caries rampante en el periodo Septiembre 2019- Febrero 2020, se considera de forma favorable y satisfactoria, debido a que se dio cumplimiento a los objetivos propuestos para recuperar la parte funcional y estética de la cavidad bucodental de la niña.

Con el llenado del formulario 033 y la ficha clínica de odontopediatría de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, se facilitó el logro del objetivo número dos, realizar un correcto plan de tratamiento a través de los resultados obtenidos de una historia médica dental detallada.

A través de la promoción y prevención de salud bucal, mediante charla educativas referentes a la técnica de cepillado, dieta saludable y la importancia del uso de pasta fluorada, se logró la motivación, mejorando la higiene oral de la paciente.

Las restauraciones atraumáticas ejecutadas permitieron inactivar las lesiones cariosas, para lograr la posterior remineralización de la dentina reblandecida en las piezas 5.5, 5.4, 6.4, 6.5, 7.5, 7.4 y 8.5, conservando la mayor cantidad de tejido dental.

Con la ejecución de tratamientos restauradores a base de resina compuesta, se logró detener el avance de lesiones cariosas en la pieza 8.4, devolviendo la estética y anatomía dental perdida.

La confección de carillas de resina a mano alzada en las piezas 5.3, 6.3, 7.3, y la aplicación de coronas celuloideas en las piezas 5.4 y 7.4, mejoraron el aspecto de dichas piezas que se encontraban pigmentadas o afectadas por lesiones de caries tanto en el sector anterior como posterior

En el caso de las piezas 5.5, 6.4, 6.5, 7.5 y 8.5 las coronas de acero inoxidable prefabricadas consiguieron reestablecer la función masticatoria, anatomía, puntos de

contacto en el sector posterior, proporcionando un buen sellado, soporte y resistencia necesarias en el caso de las piezas afectadas con lesiones cariosas complejas, fracturas coronarias o debilitamiento de paredes.

Frente a una lesión de caries extensa con diagnóstico de pulpitis reversible, se decidió realizar un recubrimiento pulpar indirecto en la pieza 5.4 logrando revertir este proceso, para mantener integridad de la pulpa, que finalmente fue sellada con una corona de celuloide.

Se realizaron las extracciones de los restos radiculares en las piezas 5.2, 5.1, 6.1, y 6.2 en el sector anterosuperior para controlar focos infecciosos activos causante de movilidad prematura, dolor e incomodidad para el paciente relacionado a su aspecto estético. Finalmente, se confecciono y adapto una Placa Hawley con dientes artificiales (Mantenedor de espacio estético) lo cual permitió restituir la funcionabilidad, estética y fonética perdida.

## Referencias bibliográficas

1. Loarte, G. Prevalencia de caries. Researchgate, [Artículo en internet]. 2019 [Acceso 01 de Noviembre de 2019]; 1-11. Disponible en: [https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2159723775\\_Loarte-Merino\\_Guisela](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2159723775_Loarte-Merino_Guisela)
2. González, H. Prevalencia de caries rampante. Biomed, [Revista en internet]. 2006 [Acceso 04 de Noviembre de 2019]; 17(5): 307-310. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2006/bio064g.pdf>
3. Ferreira, E. D. Caries Temprana de la infancia. Pediart, [Revista en internet] 2018 [Acceso 06 de noviembre del 2019] 45: 242- 250. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v45n3/1683-9803-ped-45-03-242.pdf>
4. Franco José, N. C. Índice de caries en escolares de 6 – 12 años de la Escuela Garabatos de la ciudad de Milagro. Polo del conocimiento, [Revista en internet]. 2018 [Acceso 04 de Noviembre del 2019]; 3:252-360. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/828/pdf>
5. Cardozo Beatriz, G. M. Epidemiología de la caries dental en niños del jardín de infantes "pinocho" de la ciudad de corrientes. Revista de la facultad de odontología, [Revista en internet] 2016 [Acceso 05 de noviembre del 2019] 9:35-41. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/1597/1365>
6. Montero, C. D. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Revista Odontológica Mexicana, [Revista en internet] 2011 [Acceso 05 de noviembre del 2019] 15(2): 96-102. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v15n2/v15n2a4.pdf>
7. Consejo Nacional de planificación. Plan Nacional de Desarrollo. Consejo Nacional de Planificación, 2017 [Acceso 06 de noviembre del 2019] Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/A-1.3-Decreto-Ejecutivo-103-Fusi%C3%B3n-CONAM-SODEM-a-SENPLADES.-Registro-Oficial-Nro.-26.pdf>
8. Ministerio de Salud Pública. Historia Clínica única de Odontología. Manual de uso de formulario 033; 2018 [ Acceso 07 de noviembre del 2019] Disponible en:

- <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/historia%20cl%c3%8dnica%20%c3%9anica%20de%20salud%20bucal.pdf>
9. Ortiz, A. P. Consentimiento Informado. Elsevier, [Revista en internet] 2010 [Acceso 08 de noviembre del 2019] 21(4): 644-652. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdfS0716864010705824>
  10. Oliveira del Rio, J. Zevallos Bermello, J. C. Evaluación integral del paciente en odontopediatría. Manta: Departamento de Edición y Publicación Universitaria [Acceso el 10 de noviembre del 2019] Disponible en: <http://www.munayi.ulead.edu.ec/wp-content/uploads/2018/10/evaluacionintegral-del-paciente-en-odontopediatria-1.pdf>
  11. Marín, M. G. El examen funcional en ortodoncia. Rev. Cubana Ortod, [Revista en internet] 1998 [Acceso el 12 de noviembre del 2019] 13 (1): 37-41. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/8e92/3d2fe11330a790bb26f3984af67f65d0d780.pdf>
  12. Berner, J. E., Will, P., Loubies, R., Vidal, P. Examen físico de la cavidad oral. Medicina Cutánea. [Revista en internet] 2016. [Acceso el 12 de noviembre del 2019] 44(3): 167-170. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2016/mc163c.pdf>
  13. Moreno Zevallos, S. L. Gestión del área de trabajo en el gabinete bucodental. Barcelona: Vertice: 2017.
  14. Nocchi, C. Odontología Restauradora. Buenos Aires: Panamericana: 2015.
  15. Uribe, R. G. Ortodoncia Teoría Y Clínica 2da Edición. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas: 2010.
  16. Guinea de Castro, J. M. [Internet] Interpretación del hemograma en pediatría. Servicio de Hematología y Hemoterapia. 2015 [Acceso el 15 de noviembre del 2019] disponible en: <http://www.avpap.org/documentos/gasteiz12/HPhemogPed.pdf>
  17. Konigsberg, J. [Internet]. Argentina: Ortodoncia Baires; 21 de Febrero de 2015. Modelos de estudio, 2015 [Acceso el 17 de noviembre del 2019] Disponible en: <https://ortodonciabaires.com.ar/que-es-un-modelo-de-estudioy-para-que-sirve/>

18. Andrade Massara, M. D. Barbosa Rédua, P. C. [Internet]. España: Operatoria Dental en Odontopediatría. Manual de referencia para procedimientos clínicos en Odontopediatría, 2014 [Acceso el 18 de noviembre del 2019] p.142. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referenciapara-procedimientos-en-odontopediatria/Manual-de-Referencia-paraProcedimientos-en-Odontopediatria.pdf>
19. Mosquera A. [Internet]. México: Caredent; Radiografías en odontología. 22 de enero del 2016 [Acceso el 19 de noviembre del 2019] disponible en: <https://www.caredent.es/blog/radiografias-rxen-odontologia>
20. Úbeda, C. Seguridad y Protección Radiológica en Procedimientos Imagenológicos Dentales. Odontostomat, [Revista en internet] ,2018 [Acceso el 22 de noviembre del 2019]. 12 (3): 246-251. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v12n3/0718-381X-ijodontos-12-03\\_00246.pdf](https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v12n3/0718-381X-ijodontos-12-03_00246.pdf)
21. Corona Zavala, A. A. Rehabilitación oral en niños, con enfoque. Revista Tamé, [Revista en internet], 2014 [Acceso el 24 de noviembre del 2019] 3(7):223-229. Disponible en: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_7/Tam137-5.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_7/Tam137-5.pdf)
22. Boj, Q. J. Odontopediatria La Evolucion del Niño al Adulto. Madrid: Ripano; 2011
23. Tiol Carrillo, A. Manejo de conducta en odontología pediátrica. Revista Dentista Paciente, [Revista en internet], 2018 [Acceso el 25 de noviembre del 2019] 8(3) 1-3. Disponible en: <http://dentistaypaciente.com/investigacion-clinica-115.html>
24. Ascencao, D. Adaptación del Comportamiento del paciente odontopediatrico. ALOP (Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatria), [Revista en internet] [Acceso el 25 de noviembre del 2019] 41-59. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referenciaparaprocedimientos-en-odontopediatria/Manual-de-Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria-Capitulo-6.pdf>
25. Cupé Araujo, A. C. Conocimientos de los padres sobre la salud Bucal de niños preescolares: desarrollo y validación de un instrumento. Estomatol Herediana, [Revista en internet]; 2015[Acceso del 26 de noviembre del 2019] 25 (2):112-121. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n2/a04v25n2.pdf>

26. Koch, G. Odontopediatría Abordaje Clínico segunda edición. Venezuela: Amolca. 2011
27. McDonald, R. Odontología Pediátrica y del adolescente. Barcelona: Elsevier; 2018
28. Ministerio de Salud Pública. Manual De Educación Para La salud Para Maestros y Promotores. Ministerio de Salud Pública. [Revista en internet] 2010 [Acceso el 27 de noviembre del 2019] Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/manual%20educativo%20para%20la%20salud%20bucal%20para%20maestros%20y%20promotores.pdf>
29. Jiménez, R. M. Odontopediatría en Atención Primaria. España: Vértice. 2012
30. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía de atención Odontostomatológica del programa escuela saludable. Ministerio de Salud Pública, El Salvador, [Revista en internet], 2007 [Acceso el 29 de noviembre del 2019] 1-24. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guia\\_odonto\\_programa\\_escuela\\_salu.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guia_odonto_programa_escuela_salu.pdf)
31. Ministerio de Salud Pública. Protocolos Odontológicos. Quito: El telegrafo.2014
32. Bordoni N, E. R. Odontología Pediátrica La Salud Bucal Del Niño y el Adolescente en el Mundo Actual primera edición. Buenos Aires: Panamericana. 2010
33. Torres, R. G. Gastos de atención odontológica de niños con caries de infancia temprana, ocasionados a la familia y al Estado peruano, representado por el Instituto Nacional De Salud del Niño. Rev. Estomatol Herediana, [Revista en internet]; 2015 [Acceso del 01 de diciembre del 2019] 25 (1): 36-43. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n1/a06v25n1.pdf>
34. Alonso Noriega, M. J. Caries de la infancia temprana. Perinatología reproducción humana [Revista en internet]; 2009 [Acceso el 03 de diciembre del 2019] 23(2): 90-97. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092g.pdf>
35. Cueva, L. A. Caries de infancia temprana: Diagnostico y factores de riesgo. Instituto de Diagnostico Maxilofacial, [Revista en internet]; 2015 [Acceso el 04 de diciembre del 2019] 1-4. Disponible en: <http://idmperu.com/blog/item/35-cariesde-infancia-temprana-diagnostico-y-factores-de-riesgo>

36. Moreno, M. (2018). Valoración del riesgo de caries en el paciente infantil. identificación de sus componentes mediante la historia clínica. *Odontol Pediátr*, [Revista en internet] 2018 [Acceso el 08 de diciembre del 2019] 26 (3):19-25. Disponible en: [https://www.odontologiapediatrica.com/wpcontent/uploads/2018/07/05\\_REV\\_330\\_Mateos.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wpcontent/uploads/2018/07/05_REV_330_Mateos.pdf)
37. Céron, B. X. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. *Revista CES Odontología*, [Revista en internet] 2015 [Acceso el 12 de diciembre del 2019] 28(2):100-109. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v28n2/v28n2a08.pdf>
38. Pérez [Internet] Dentaly. 16 de febrero de 2020, dentaly.org tu portal de salud dental. Obtenido de dentaly.org tu portal de salud dental 2020, [acceso el 18 de diciembre del 2019] disponible en: <https://www.dentaly.org/es/odontologiageneral/caries/>
39. Basso, M. L. (2019). Conceptos actualizados en Cariología. *Rev. Asoc Odontol Argent*, [Revista en internet]; 2019 [Acceso el 18 de diciembre del 2019] 107 (1):25-32. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/998725/5-conceptos-actualizados-encariologia.pdf>
40. Hebling, J. (s.f.). Operatoria dental en odontopediatría. *ALOP*, [Revista en internet] [Acceso el 03 de enero del 2020] 15: 143-156. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol15-n1/art03.pdf>
41. Rangel, M. E. (2014). Eficacia de los tratamientos restaurador atraumático en molares temporarios. *Odous científica*, [Revista en internet]; 2014 [Acceso el 05 de enero del 2020] 15 (1):25-35. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol15-n1/art03.pdf>
42. Barbosa Rédua, M. P. (s.f.). Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría. *ALOP*, [Revista en internet] [Acceso el 10 de enero del 2020] 1-292. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referencia-paraprocedimientos-en-odontopediatria/Manual-de-Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria.pdf>

43. Guedes Pinto C, B. M. Fundamentos Odontología: Odontopediatria. Sao Paulo, Brasil: Santos; 2011.
44. Odontología Estética [Sitio web].España: Otero, N. [22 de noviembre de 2017]. Carrillas de resina. [Acceso el 17 de enero del 2020] Disponible en: <http://nuriaotero.com/carillas-de-resina/>
45. Hernández Núñez, Y., Ramos Rodríguez, D., Enríquez León, A. Carillas estéticas con la utilización de resinas compuestas. Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España [Artículo de revista] 2003 [Acceso el 17 de enero del 2020] 5(6):431. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v8n4/415%20carillas.pdf>
46. Avendaño Moran, Jiménez Miranda, y Sanín Rivera. (2018). Restauración estética con funda de celuloide. Odontología pediátrica, [Revista en internet]; 2018 [Acceso el 18 de enero del 2020] 26 (3): 205 - 206. Disponible en: [https://www.odontologiapediatrica.com/wpcontent/uploads/2018/07/06\\_NC\\_334\\_Avenda%C3%B1o.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wpcontent/uploads/2018/07/06_NC_334_Avenda%C3%B1o.pdf)
47. Ortiz, M. Pérdida Prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad. Revista Latinoamericana De ortodoncia y odontopediatria. [revista en internet] 2009 [acceso el 20 de enero del 2020] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-17/>
48. Prosemedic. coronas de acero y su función en odontopediatria. Prosemedic. [Revista en internet]; 2018 [Acceso el 24 de enero del 2020] p:1-3. Disponible en: <http://www.prosemedic.com/la-funcion-de-las-coronas-de-aceroen-odontopediatria/>
49. Salet M. Odontopediatria en la primera infancia 1st ed. Sao Pablo, Brasil: Livraria Santos Editora Ltda.; 2009
50. Medina, C. Coronas en dientes primarios. Coronas en Odontopediatria. [Revista en internet]; 2015 [Acceso el 28 de enero del 2020] Disponible en: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/facultad\\_odontologia/Imagenes/Portal/Coronas\\_y\\_Puentes/resumen\\_coronas\\_en\\_od\\_pediatria.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_odontologia/Imagenes/Portal/Coronas_y_Puentes/resumen_coronas_en_od_pediatria.pdf)
51. Fernández Roció, R. M. Comparación entre diferentes agentes pulpaes en pulpotomías de piezas dentarias temporarias. Universidad Nacional de la Plata.[

- revista en internet] 2018 [Acceso el 28 de enero del 2020] Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77655>
52. Endodoncia, A. A. Endodoncia, Clasificación clínica de patologías pulpares. Endodoncia. [revista en internet] 2009 [acceso el 28 de enero del 2020] disponible en: [https://www.academia.edu/31735688/L02\\_CLASIFICACION\\_AAE\\_2009](https://www.academia.edu/31735688/L02_CLASIFICACION_AAE_2009)
53. Canalda Sahli, C., y Brau Aguadé, E. Endodoncia, técnicas clínicas y bases científicas. Barcelona: El Sevier; 2019
54. Borba F, A. M. Terapia Pulpar en dientes deciduos y permanentes jóvenes. Revista de Odontopediatria, [Revista en internet] 2006 [Acceso el 30 de enero del 2020]; 165-178. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referencia-paraprocedimientos-en-odontopediatria/Manual-de-Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria-Capitulo-19.pdf>
55. Estudio Dental Barcelona. Que es el hidróxido de calcio. Estudio Dental Barcelona; [internet], 2017 [Acceso el 29 de enero del 2020] disponible en: <https://www.google.com/search?q=hidroxido+de+calcio+estudio+barcelona&oq=hidroxido+de+calcio+estudio+barcelona&aqs=chrome..69i57j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
56. Rivera R, R. G. (2005). Modificación de la técnica de coronas de celuloide en dientes temporales. Revista ADM, [Revista en internet] 2005 [acceso el 30 de enero del 2020]; XII (2): 52-57. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od052c.pdf>
57. García Peláez, S. Y., Martín Zaldivar, L., Lage Ugarte, M., y Altunaga Carbonel, A. El mantenedor de espacio en la prevención de maloclusiones. Tame, [Revista en internet] 2014 [Acceso el 30 de enero del 2020] 18(2): 193-199. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v18n2/amc050214.pdf>

# ANEXOS

Anexo 1

FICHA 033



**Universidad San Gregorio de Portoviejo**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**



|                |            |                       |                                     |                            |              |                  |            |
|----------------|------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------|------------------|------------|
| MENOR DE 1 AÑO | 1 - 4 AÑOS | 5 - 9 AÑOS PROGRAMADO | <input checked="" type="checkbox"/> | 10 - 14 AÑOS NO PROGRAMADO | 15 - 18 AÑOS | MAYOR DE 20 AÑOS | EMBARAZADA |
|----------------|------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------|------------------|------------|

**1 MOTIVO DE CONSULTA** ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA HERENCIA DEL INFORMANTE  
 "Quiero curarle los dientes a mi hijo"

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL** REGISTRAR SÍNTOMAS, CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN ESPERADA  
 caries

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

|                          |                         |               |          |                 |         |             |                 |                  |          |
|--------------------------|-------------------------|---------------|----------|-----------------|---------|-------------|-----------------|------------------|----------|
| 1. ALERGIAS ANTIBIÓTICAS | 2. ALERGIAS ANESTÉSICAS | 3. HEMORRAJAS | 4. VIRUS | 5. TUBERCULOSIS | 6. ASMA | 7. DIABETES | 8. HIPERTENSIÓN | 9. ENF. CARDÍACA | 10. OTRO |
|--------------------------|-------------------------|---------------|----------|-----------------|---------|-------------|-----------------|------------------|----------|

No refiere antecedentes personales ni familiares

**4 SIGNOS VITALES**

|                  |                          |                |                      |
|------------------|--------------------------|----------------|----------------------|
| PRESIÓN ARTERIAL | FRECUENCIA CARDÍACA /min | TEMPERATURA °C | F. RESPIRATORIO /min |
|------------------|--------------------------|----------------|----------------------|

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO** DESCRIBIR LA ANATOMÍA DE LA REGIÓN Y NOTAR EL NÚMERO

|                        |                  |                      |                      |           |            |         |             |
|------------------------|------------------|----------------------|----------------------|-----------|------------|---------|-------------|
| 1. LABIOS              | 2. MEJILLAS      | 3. MUELAGER SUPERIOR | 4. MUELAGER INFERIOR | 5. LENGUA | 6. FRENULO | 7. PISO | 8. GABRILOS |
| 9. GLÁNDULAS SALIVALES | 10. ORO FARINGEO | 11. A.T.M.           | 12. GANGLIOS         |           |            |         |             |

sin patologías presentes

**6 ODONTOGRAMA** PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL. MOVILIDAD Y RECESIÓN MARCAR "X" (1,2 o 3), SI APLICA

RECESIÓN

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  |

MOVILIDAD

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  |

VERTICAL

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  |

LINGUAL

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 |
| 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |

VERTICAL

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

MOVILIDAD

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

RECESIÓN

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

RECESIÓN

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |

MOVILIDAD

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |

VERTICAL

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |

LINGUAL

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 |
| 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |

VERTICAL

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |

MOVILIDAD

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |

RECESIÓN

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

| HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA |    |    |   | ENFERMEDAD PERIODONTAL | MAL OCCLUSIÓN | FLUOROSIS |
|---------------------------|----|----|---|------------------------|---------------|-----------|
|                           |    |    |   | LEVE                   | ANGLE I       | LEVE      |
|                           |    |    |   | MODERADA               | ANGLE II      | MODERADA  |
|                           |    |    |   | SEVERA                 | ANGLE III     | SEVERA    |
| 16                        | 17 | 55 | X | 2                      | 1             | 0         |
| 11                        | 21 | 61 | X | 2                      | 1             | 1         |
| 26                        | 27 | 65 | X | 2                      | 1             | 0         |
| 35                        | 37 | 75 | X | 2                      | 1             | 0         |
| 31                        | 41 | 71 | X | 2                      | 1             | 1         |
| 46                        | 47 | 85 | X | 2                      | 1             | 0         |
| TOTALES                   |    |    |   | 12                     | 6             | 2         |

**8 INDICES CPO-ceo**

|   |   |   |   |       |
|---|---|---|---|-------|
|   | C | P | O | TOTAL |
| D |   |   |   |       |
| d |   |   |   |       |
|   | C | P | O | TOTAL |

**9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA**

|                            |                        |                  |
|----------------------------|------------------------|------------------|
| * rojo SELLANTE NECESARIO  | U PERDIDA (OTRA CAUSA) | — PRÓTESIS TOTAL |
| * azul SELLANTE REALIZADO  | △ ENDODONCIA           | □ CORONA         |
| X rojo EXTRACCIÓN INDICADA | (—) PRÓTESIS FIJA      | ○ azul DETORNADO |
| X azul PERDIDA POR CARIES  | (—) PRÓTESIS REMOVIBLE | ○ rojo CARIES    |

SBS-MSP / HCU-Form 033/2008 ODONTOLOGÍA (1)

Figura nº 1. Ficha 033.

Fuente: Universidad San Gregorio de Portoviejo.

## Anexo 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Consentimiento y autorización:

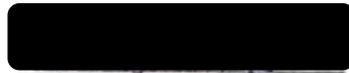
Yo,  C.I. 

Representante del niño(a), he entendido los detalles respecto al plan de tratamiento, sus propósitos, complicaciones y beneficios, comprendo y estoy satisfecho con la información recibida contestándome a todas las preguntas que he considerado convenientemente que me fueran aclaradas.

En consecuencia, doy mi consentimiento para la realización de tratamientos odontológicos como: Profilaxis, fluorización, sellantes, restauraciones, extracciones, tratamientos de conducto, aparatologías de ortopedia, entre otros.

Por ellos autorizo a Vicente Antonio Zambrano Briceño, para llevar a cabo el procedimiento, supervisado por el docente Andrés Zambrano, Dineith Zambrano responsable de la clínica odontológica. Barcha Pama.

Lo que firmo en Portoviejo, 22 de Octubre de 2019

Firma del representante Parentesco

Figura n° 2. Consentimiento Informado.

Fuente: Universidad San Gregorio de Portoviejo.

### Anexo 3



#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMA DE FOTOGRAFÍAS

Fecha: 22 de Octubre del 2019

Autorizo a Vicente Antonio Zarbano Buxio la toma de fotografías de las partes de mi cuerpo que se encuentren en tratamiento, bajo las siguientes condiciones.

1. Las fotografías se podrán tomar únicamente con el consentimiento de mi médico tratante y únicamente en los momentos en que sea aprobado por él/ella.
2. Las fotografías tomadas podrán ser usadas para mi expediente médico, para investigación y para educación cuidando siempre la dignidad e integridad de mi persona mediante métodos adecuados para su acceso. Estas fotografías y la formación en relación a mi caso pueden ser publicadas por separado o en conexión con alguna otra información en revista médicas, libros, folletos, videos y/o cualquier otro medio con fines de educación médica, aprendizaje e investigación, entendiéndose específicamente que por ningún motivo se dará a conocer mi identidad.
3. Las fotografías pueden ser modificadas o retocadas en la medida en que mi médico lo considere necesario.

[Redacted]  
Nombre del paciente

[Redacted]  
Firma Sí autorizo

\_\_\_\_\_  
Firma No autorizo

#### CONSENTIMIENTO ADICIONAL (OPCIONAL)

Si el medico lo cree prudente, puede utilizar mis fotografías para promoción en medios públicos cuidando siempre la dignidad e integridad de mi persona, entendiéndose específicamente que por ningún motivo se dará a conocer mi identidad.

[Redacted]  
Nombre del paciente

[Redacted]  
Firma Sí autorizo

\_\_\_\_\_  
Firma No autorizo

Figura n°3. Consentimiento de fotografías

Fuente: Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Anexo 4

FICHA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO.

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA  
CLÍNICA INFANTIL  
HISTORIA CLÍNICA

H.C.N° [REDACTED]

**ANTECEDENTES FAMILIARES:**  
 Antecedentes Hereditarios: sin antecedentes  
 Antecedentes Maternos: No refiere  
 • Embarazo: sin complicaciones  
 • Parto: Normal (Natural)

**ANTECEDENTES PERSONALES:**  
 Antecedentes Médicos: No refiere antecedentes personales.  
 Medicaciones: ninguna  
 Antecedentes Odontológicos: sin experiencia previa al odontólogo

**Estado general Actual:**  
 Peso: 18,03 Kg Talla: 105 cm  
 Enfermedades: No refiere Operaciones: No refiere

**Comportamiento inicial en la consulta:**  
 Definitivamente Negativo: \_\_\_\_\_ Negativo: X Positivo: \_\_\_\_\_ Definitivamente Positivo: \_\_\_\_\_

**Alimentación:**  
 Comidas: 3 veces al día (Pescado, Cerveza, arroz, Cereales, carne) (Desayuno, almuerzo, cena)  
 Entre comidas: 2 veces al día (Yogurt, galletas, cereal, y frutas) (Medio mañana y Mediodía)  
 Azúcares: 3 veces al día (Chupetes, chicles, caramelos)

**Higiene bucodental:**  
 Frecuencia de Cepillado: 2 veces al día Dentífrico Empleado: Colgate de niños 2-5 años  
 Hilo de seda: No utiliza. Flúor: No utiliza

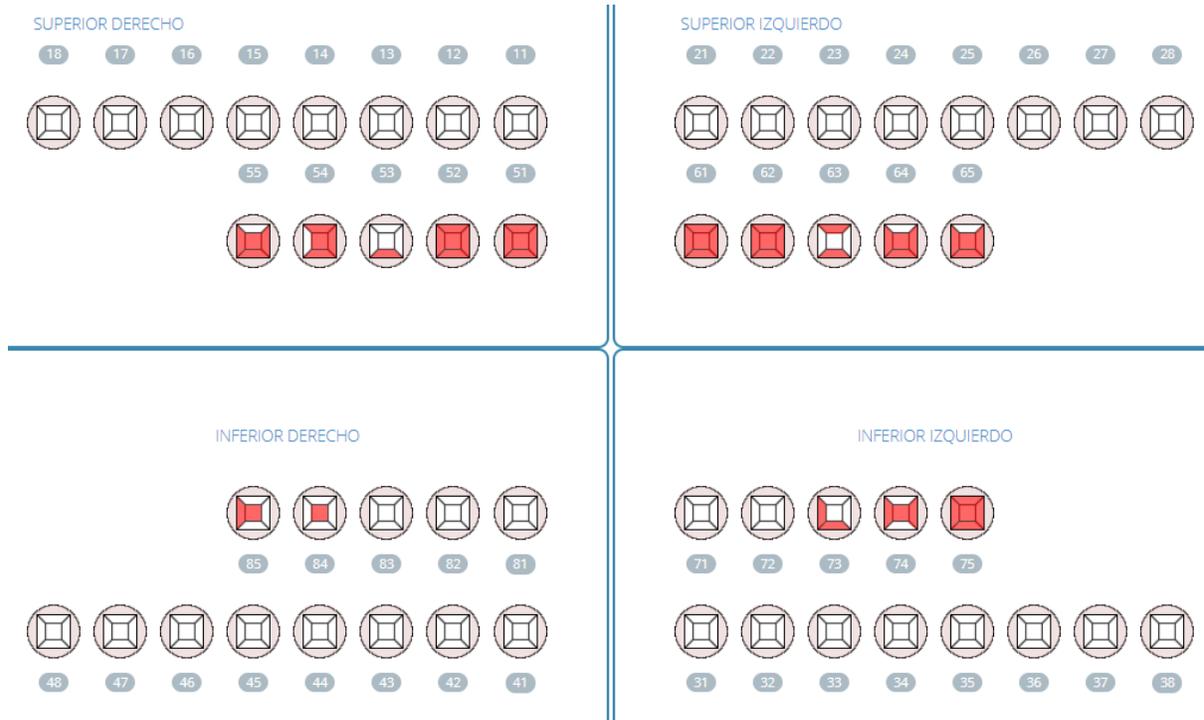
**Hábitos**  
 Succión Digital: NO Chupete: NO  
 Labiales y deglución infantil: NO Respiración (Nasal o bucal): NO

CS Scanned with CamScanner

Figura nº4. Ficha clínica de odontopediatría Universidad San Gregorio de Portoviejo

Fuente: Universidad San Gregorio de Portoviejo.

### Anexo 5



**Figura n°5. Odontograma**

**Fuente:** Universidad San Gregorio de Portoviejo

**Anexo 6**  
**SISTEMA ICDAS**

| ICDAS       |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |             |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|-------------|
|             |    | (55) | (54) | (53) | (52) | (51) | (61) | (62) | (63) | (64) | (65) |    |    |    |             |
| SUPERFICIES | 17 | 16   | 15   | 14   | 13   | 12   | 11   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25 | 26 | 27 | SUPERFICIES |
| M           |    |      | 6    | 6    | 0    | 6    | 6    | 6    | 6    | 0    | 5    | 0  |    |    | M           |
| O           |    |      | 6    | 6    | 0    | 6    | 6    | 6    | 6    | 0    | 5    | 6  |    |    | O           |
| D           |    |      | 6    | 6    | 0    | 6    | 6    | 6    | 6    | 0    | 0    | 5  |    |    | D           |
| V           |    |      | 6    | 6    | 3    | 6    | 6    | 6    | 6    | 1    | 0    | 0  |    |    | V           |
| P           |    |      | 6    | 6    | 2    | 6    | 6    | 6    | 6    | 2    | 0    | 6  |    |    | P           |

| ICDAS       |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |    |             |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|-------------|
|             |    | (85) | (84) | (83) | (82) | (81) | (71) | (72) | (73) | (74) | (75) |    |    |    |             |
| SUPERFICIES | 47 | 46   | 45   | 44   | 43   | 42   | 41   | 31   | 32   | 33   | 34   | 35 | 36 | 37 | SUPERFICIES |
| M           |    |      | 6    | 5    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    | 0    | 0  |    |    | M           |
| O           |    |      | 6    | 5    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 6  |    |    | O           |
| D           |    |      | 6    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 6  |    |    | D           |
| V           |    |      | 6    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    | 5    | 0  |    |    | V           |
| I           |    |      | 6    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 0  |    |    | I           |

**Figura n°6. SISTEMA ICDAS**

**Fuente:** Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Anexo 7

| Factores de riesgo a ser considerados<br>(Comprobar los más adecuados) |  | Indicadores de Riesgo                             |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Identificado                                      | No identificado                              |
| <b>Parte 1 - Historia Médica</b>                                       |  |   |  |
| B<br>(22, 23)  | Necesidad especial relacionada con coordinación motora o cooperación <sup>A</sup>  | si  | no   |
| B<br>(24, 25)  | Alteración de flujo salival (boca seca) <sup>B</sup>   | si  | no   |
| B<br>(26-28)   | Utilización de medicamentos cariogénicos   | si  | no   |
| B<br>(29-33)   | Nivel de educación y socioeconómico del país   | Bajo o medio                                      | alto   |
| B<br>(34-36)   | Padres o niñeras con caries  | si  | no   |
| B<br>(37)  | Frecuencia de visita al consultorio odontológico   | Ninguna o irregular                               | Regular                                      |
| B<br>(38-42)   | Experiencia anterior de caries<br>Tiempo transcurrido desde la última lesión de caries   | Si<br>hasta 24 meses                              | no<br>>24 meses                              |
| B<br>(43, 44)  | Presencia de brackets u otros aparatos ortodónticos <sup>C</sup>   | si  | no   |
| A<br>(45)  | Frecuencia diaria de cepillado   | < o igual a 1 vez                                 | 2-3 veces                                    |
| B<br>(46-51)   | Frecuencia diaria de ingesta de alimentos cariogénicos (incluir: mamadera, ingesta de otros líquidos que no sea agua, consumo de jugos, refrigerantes, bebidas deportivas) | Más de 4 veces                                    | Hasta 4 veces                                |
| A<br>(45, 52)  | Exposición a flúor <sup>D</sup>  | - no usa pasta fluorada<br>- no usa agua fluorada | - usa pasta fluorada<br>- bebe agua fluorada |
| <b>Parte 2 - Evaluación Clínica</b>                                    |  |   |  |
| (19, 53)   | Placa visible (blanca y pegajosa)  | presente  | ausente                                      |
| (19)   | Gingivitis (encia edematosa y roja)  | presente  | ausente                                      |
| A<br>(50, 52)  | Defecto de esmalte, surcos y fisuras profundas.  | presente  | ninguna                                      |

Figura nº7. Evaluación de riesgo de caries

Fuente: Asociación Latinoamericana de Odontopediatría

Anexo 8

RADIOGRAFÍA PANORÁMICA

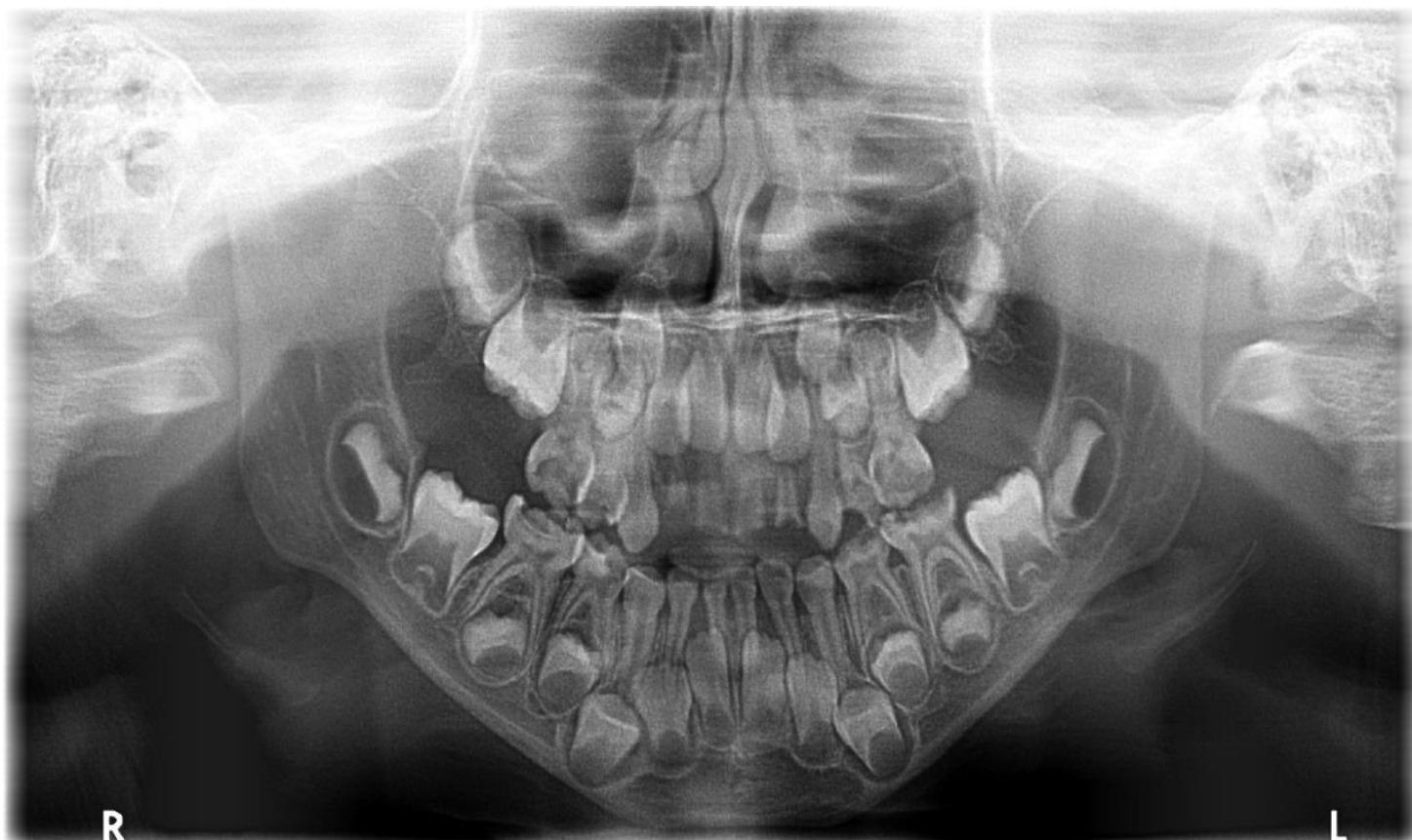


Figura n°8. Radiografía panorámica.

Fuente: Autoría Propia.

## Anexo 9

### RADIOGRAFIAS PERIAPICALES



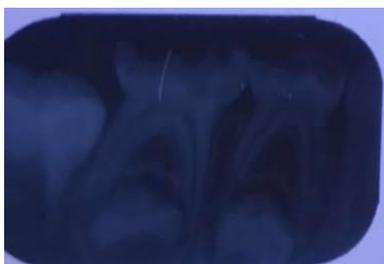
**Figura n° 10.** Piezas # 5.5 y 5.4



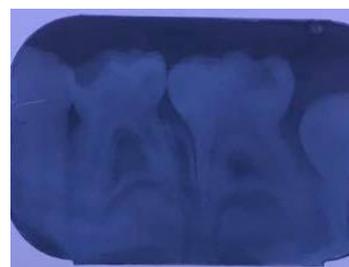
**Figura n° 11.** Piezas # 5.3, 5.2, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3



**Figura n° 12.** Piezas # 6.4, y 6.5



**Figura n° 14.** Piezas # 8.5, y 8.4



**Figura n° 13.** Piezas # 7.4, y 7.5

**Fuente:** Autoría propia

Anexo 11



**Laboratorio Clínico "MONCAYO"**  
**Mgstr. Luis Moncayo Román**  
**Laboratorista Clínico**  
Dirección: Vía San Isidro diagonal al Sorbetito Telé  
2674 322 Móvil: 0993 257 623  
SAN VICENTE – MANABÍ – ECUADOR

Paciente: [REDACTED]  
Fecha: [REDACTED]  
Edad: [REDACTED]  
Médico que solicitó: [REDACTED]

EXAMEN HEMATOLOGICO

|                |           |                  |
|----------------|-----------|------------------|
| Hematocrito:   | 37        | %                |
| Hemoglobina:   | 11.5      | g%               |
| Hematies:      | 4'090.000 | xmm <sup>3</sup> |
| Leucocitos:    | 7.000     | xmm <sup>3</sup> |
| Reticulocitos: |           | xmm <sup>3</sup> |
| Plaquetas:     |           | xmm <sup>3</sup> |

ERITROSIDEMENTACIÓN

|            |    |
|------------|----|
| 30 Minutos | mm |
| 60 Minutos | mm |

FORMULA

|                 |    |   |
|-----------------|----|---|
| Juveniles:      | 0  | % |
| Encayados:      | 0  | % |
| N. Segmentados: | 44 | % |
| Eosinófilos:    | 2  | % |
| Basófilos:      | 0  | % |
| Linfocitos:     | 54 | % |
| Monocitos:      | 0  | % |

LABORATORIO CLÍNICO "MONCAYO"  
Mgstr. Luis Moncayo Román  
LABORATORISTA CLÍNICO  
RÉGISTRO N° 180  
SAN VICENTE - MANABÍ - ECUADOR

Mgstr. Luis Moncayo Román  
Laboratorista Clínico



Figura n°15. Hemograma Completo

Fuente: Laboratorio Clínico "Moncayo"

**Anexo 12**

**MODELOS DE ESTUDIO**



**Figura n° 16.** Modelos Preliminares.



**Figura n° 17.** Modelos Definitivos

**Fuente:** Autoría Propia.

**Anexo 13**  
**PERFIL Y FRENTE**



**Figura n° 18.** Foto de perfil.

**Fuente:** Autoría Propia.



1. Implantación de cabello
2. Glabella
3. Subnasal
4. Mentón

**Figura n° 19.** Foto de frente

**Fuente:** Autoría Propia

Anexo 14

FOTOGRAFIAS EXTRAORALES



**Figura n° 20.** Frontal Sonriendo



**Figura n° 21.** Frontal en reposo



**Figura n° 22.** Lateral derecha  
en reposo



**Figura n° 23.** Lateral  
Izquierda en reposo

Anexo 15

FOTOGRAFIAS INTRAORALES



Figura n° 24. Vista de Frente.



Figura n° 25. Vista Lateral Derecha



Figura n° 26. Vista Lateral Izquierda



Figura n° 27. Vista Oclusal Superior



Figura n° 28. Vista Oclusal Inferior.

**Anexo 16**  
**EDUCACIÓN PARA LA SALUD**



**Figura n° 29. Demostración de la Técnica de cepillado**

**Fuente:** Autoría propia.

Anexo 17

TÉCNICAS DE ADAPTACIÓN



**Figura n° 30. Técnica Decir-Mostrar-Hacer**



**Figura n° 31. Técnica de refuerzo positivo**



**Figura n° 32. Técnica de distracción**

Anexo 18  
PROFILAXIS



**Figura n° 33. Eliminación de placa bacteriana**



**Figura n° 34. Colocación de pasta profiláctica**

**Figura n° 35. Cepillado de las superficies dentarias**



**Figura n° 36. Enjuague**

### Anexo 19

## APLICACIÓN DE FLÚOR EN BARNIZ



**Figura n° 37.** Aislamiento relativo y secado de las superficies



**Figura n° 38.** Aplicación de flúor en barniz

Anexo 20

TRATAMIENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO



Figura n° 39 Profilaxis y aislamiento relativo.

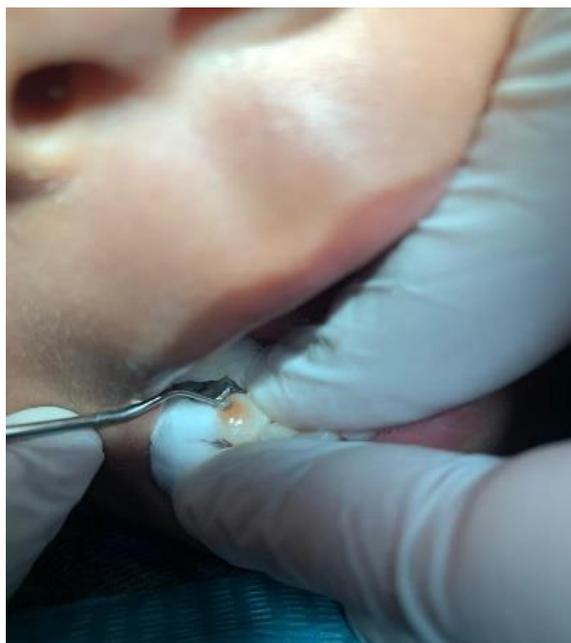


Figura n° 40. Eliminación del tejido cariado



**Figura n° 41.** Acondicionamiento de dentina con ácido poliacrílico.



**Figura n° 42.** Lavado y secado de la superficie dentaria.



**Figura n° 43.** Preparación de ionomero



**Figura n° 44.** Aplicación de ionomero de vidrio en la cavidad



**Figura n° 45.** Presión digital.



**Figura n° 46.** Eliminación de excesos.



**Figura n° 47.** Control de la oclusión.

Anexo 21  
CARILLA DE RESINA



**Figura n° 48.** Preparación del diente.



**Figura n° 49.** Grabado ácido.



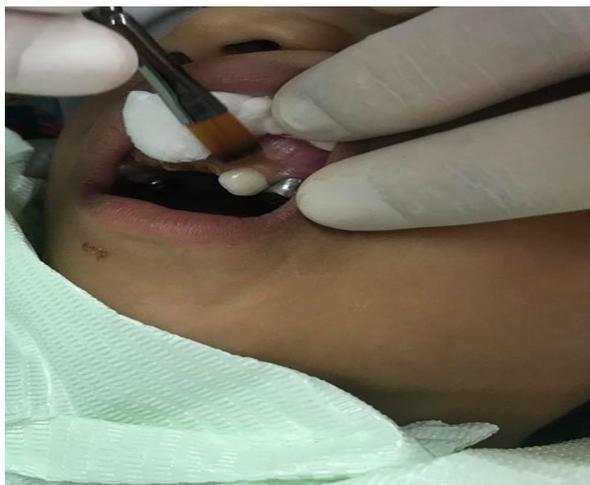
**Figura n° 50.** Lavado y secado.



**Figura n° 51.** Agente de enlace.



**Figura n° 52.** Fotopolimerización.



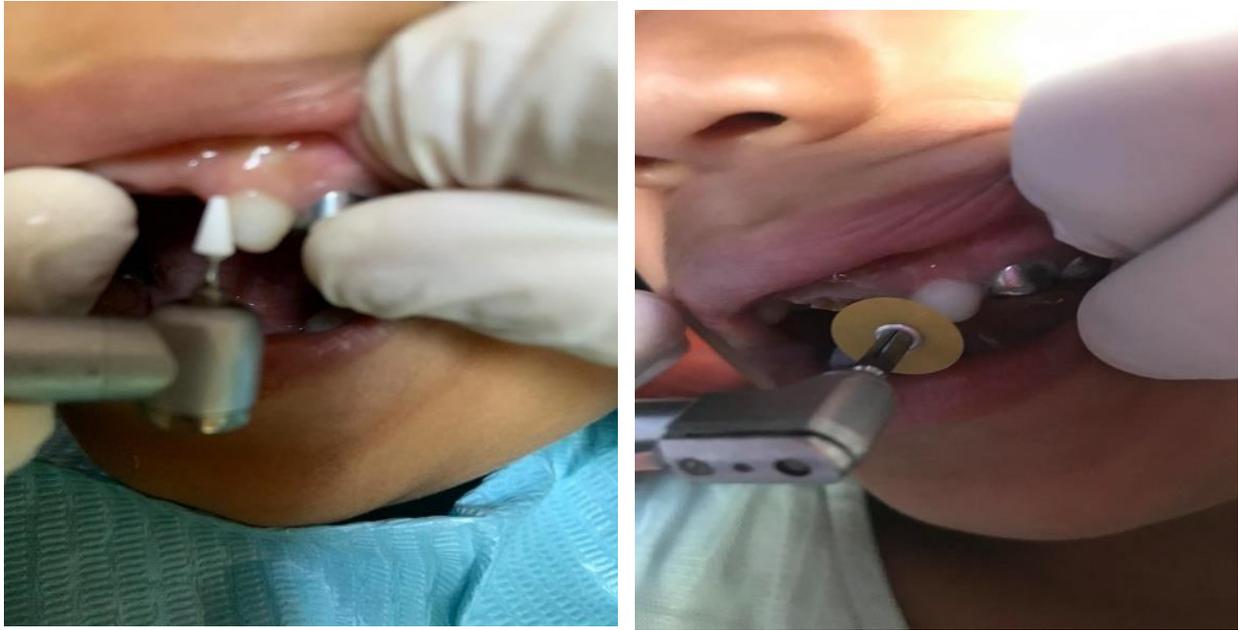
**Figura n° 53.** Colocación de resina



**Figura n° 54.** Fotopolimerización.



**Figura n° 55.** Control de la oclusión.



**Figura n° 56. Acabado y pulido**

Anexo 22

RESTAURACION CON RESINA COMPUESTA EN EL SECTOR POSTERIOR



**Figura n° 57.** Aislamiento relativo y Preparación de cavidad con fresa



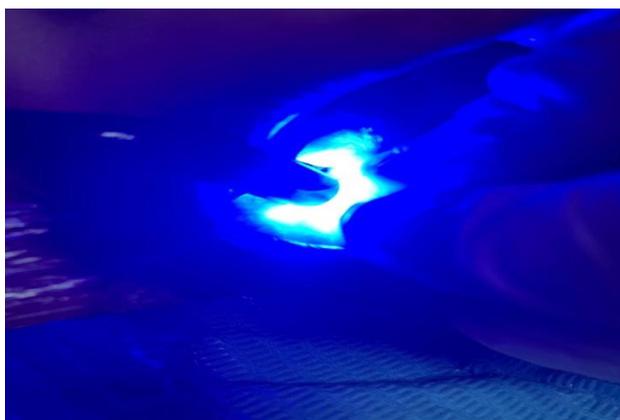
**Figura n° 58.** Grabado de la superficie.



**Figura n° 59.** Remoción de ácido.



**Figura n° 60.** Agente de enlace.



**Figura n° 61.** Fotocurado.



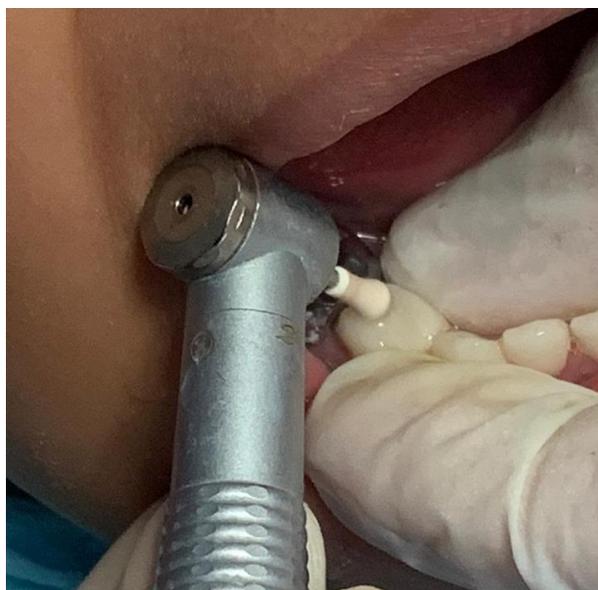
**Figura n° 62.** Colocación de resina.



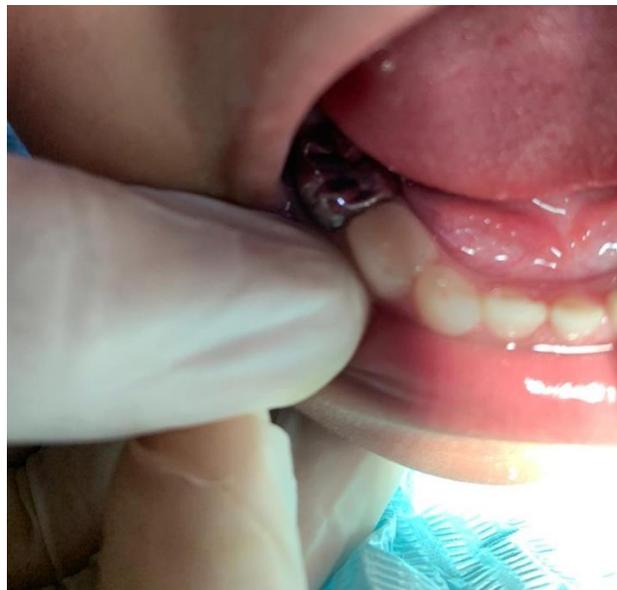
**Figura n° 63.** Fotocurado.



**Figura n° 64.** Control de la oclusión.



**Figura n° 64.** Acabado y pulido.



**Figura n° 65.** Restauración final

Anexo 23

CORONAS DE CELULOIDE



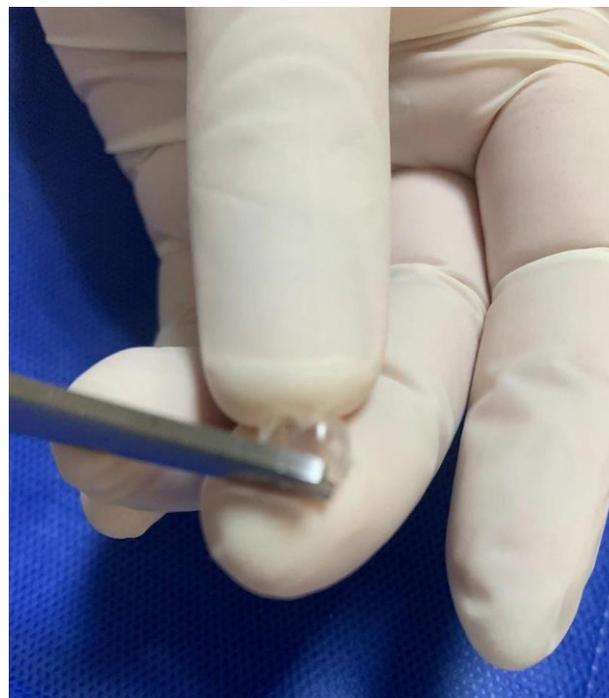
**Figura n° 66.** Profilaxis



**Figura n° 67.** Selección de corona



**Figura n° 68.** Preparación de la superficie dentaria.



**Figura n° 69.** Recorte de corona.



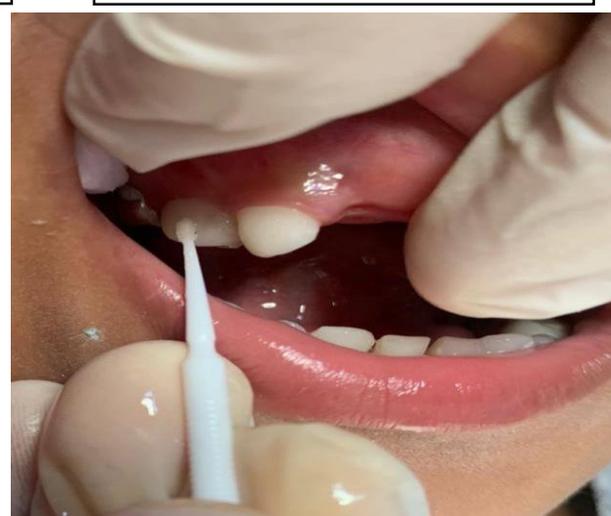
**Figura n° 70. Agujeros en la superficie oclusal**



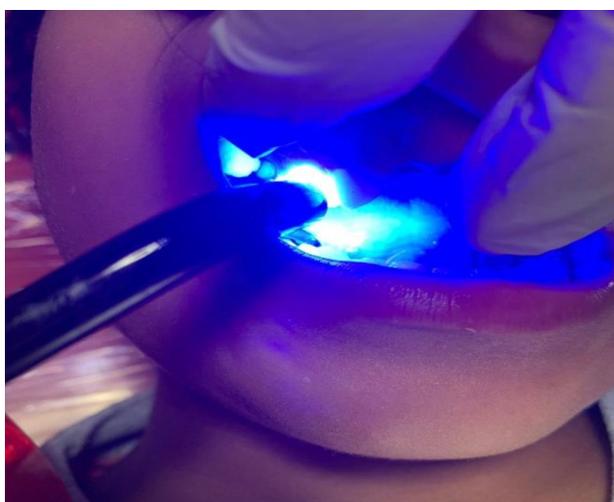
**Figura n° 71. Grabado Acido.**



**Figura n° 72. Lavado**



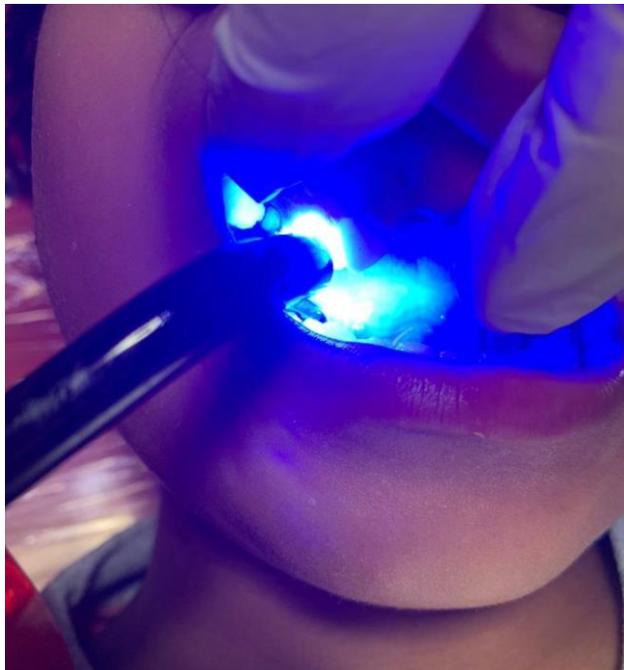
**Figura n° 73. Sistema Adhesivo**



**Figura n° 74. Fotopolimerización.**



**Figura n° 75. Relleno de la corona de celuloide con resina.**



**Figura n° 76. Fotopolimerización.**



**Figura n° 77. Retirar corona de celuloide**



**Figura n° 78. Acabado y pulido**

**ANEXO 24**  
**CORONAS DE ACERO INOXIDABLE**



**Figura n°79.** Medir diametro mesio distal de la pieza dentaria



**Figura n° 80.** Selección de la corona de acero inoxidable de



**Figura n° 81.** Preparación del diente.



**Figura n° 82.** Adaptacion de corona.



**Figura n°83.** Control de la oclusión



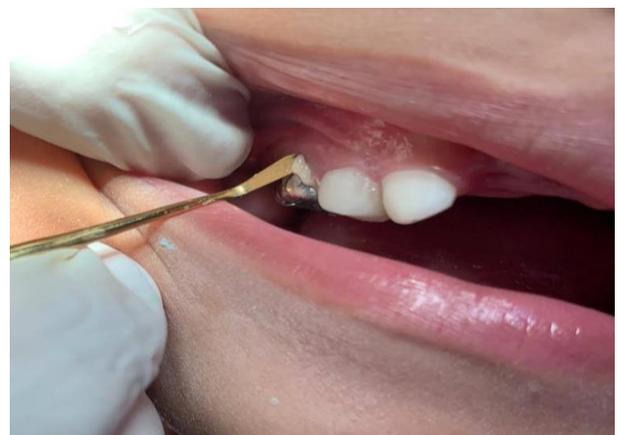
**Figura n° 84.** Desinfeccion de la corona.



**Figura n°85.** Preparacion de cemento de ionomero de vidrio



**Figura n° 86.** Colocacion de cemento de ionomero de vidrio



**Figura n° 87.** Cementacion y eliminacion de excesos.

Anexo 25

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO



**Figura n° 88.** Aislamiento relativo.



**Figura n° 89.** Remoción de tejido cariado



**Figura n° 90.** Desinfección con Clorhexidina.



**Figura n° 91.** Lavado con suero fisiológico y secado de la cavidad



**Figura n° 92.** Preparación de Hidróxido de calcio.



**Figura n° 93.** Colocación de hidróxido de calcio



**Figura n° 94.** Colocación de ionomero

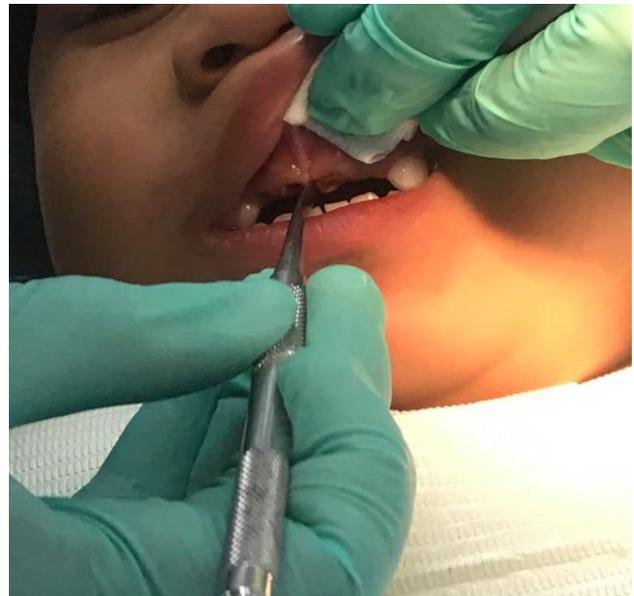
Anexo 26  
EXTRACCIÓN DENTAL



**Figura n°95.** Colocación de anestésico tópico.



**Figura n° 96.** Anestesia infiltrativa



**Figura n° 97.** Desbridamiento de las fibras del ligamento periodontal.



**Figura n° 98. Luxación.**



**Figura n° 99. Extracción propiamente dicha.**



**Figura n° 100. Tapón de gasa**

Anexo 27

APARATOLOGIA



Figura n° 101. Toma de impresión



Figura n° 102. Vaciado de modelo.



Figura n° 102. Confección y pulido de la protesis



**Figura n° 103.** Adaptación de la protesis



**Figura n° 104.** Indicaciones y recomendaciones

Anexo 28

RESULTADO FINAL DE LA REHABILITACIÓN

ANTES

DESPUES



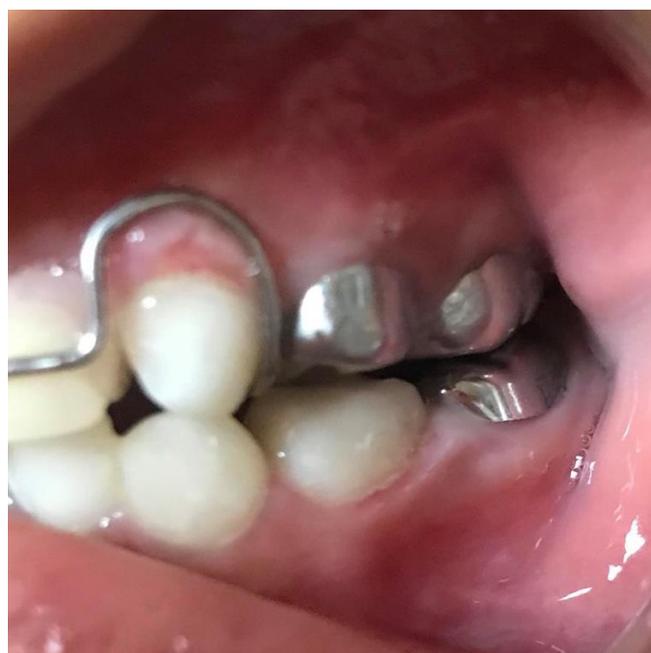
Figura n° 105. Vista Oclusal Superior



Figura n° 106. Vista Oclusal Inferior



**Figura n° 107. Vista Lateral derecha**



**Figura n° 108. Vista Lateral izquierda**

## Anexo 29

| <b>MATERIAL</b>                         | <b>N° DE UNIDADES<br/>O PORCIONES</b> | <b>COSTO<br/>UNIDAD O<br/>PORCION</b> | <b>COSTO</b> |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Fórceps 150s                            | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Espátula de resina                      | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Espátula de cemento                     | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Cucharilla                              | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Tartrotomos                             | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Explorador                              | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Pinza algodонера                        | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Dicalero                                | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Espejo bucal                            | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Guantesx100                             | 1                                     | \$6,00                                | \$6,00       |
| Mascarillasx50                          | 1                                     | \$5,00                                | \$5,00       |
| Campos<br>operatoriosx10                | 5                                     | \$1,00                                | \$5,00       |
| Algodolesx25                            | 7                                     | \$0,50                                | \$3,50       |
| Gasas                                   | 4                                     | \$0,30                                | \$1,20       |
| Cepillos<br>profilácticos               | 20                                    | \$0,10                                | \$2,00       |
| Pasta profiláctica                      | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Flúor en barniz                         | 5                                     | \$3,50                                | \$17,50      |
| Succionadores                           | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Ionómero de Vidrio<br>autopolimerizable | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Vaselina                                | 1                                     | \$0,50                                | \$0,50       |
| Microbrushx100                          | 1                                     | \$3,50                                | \$3,50       |
| Anestésico Tópico                       | 1                                     | \$3,50                                | \$3,50       |
| Anestésico Local                        | 10                                    | \$0,50                                | \$5,00       |

| <b>MATERIAL</b>                           | <b>N° DE UNIDADES<br/>O PORCIONES</b> | <b>COSTO UNIDAD<br/>O PORCION</b> | <b>COSTO</b> |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Dique de goma                             | 7                                     | \$0,40                            | \$2,80       |
| Arco de Young                             | 0                                     | 0                                 | 0            |
| Clamps                                    | 0                                     | 0                                 | 0            |
| Abreboca Optragate                        | 4                                     | \$2,50                            | \$10,00      |
| Abreboca Unilateral                       | 2                                     | \$0,75                            | \$1,50       |
| Abreboca Bilateral                        | 1                                     | \$3,50                            | \$3,50       |
| Fresa Redonda                             | 6                                     | \$1,00                            | \$6,00       |
| Fresa diamantada de<br>paredes inclinadas | 6                                     | \$1,00                            | \$6,00       |
| Discos de pulido                          | 0                                     | 0                                 | 0            |
| Copas de goma                             | 3                                     | \$7,00                            | \$21,00      |
| Cepillos Jiffi                            | 3                                     | \$7,00                            | \$21,00      |
| Agujas pediátricas                        | 8                                     | \$0,10                            | \$0,80       |
| Papel articular                           | 1                                     | \$0,50                            | \$0,50       |
| Pasta Diamond                             | 1                                     | \$12,00                           | \$12,00      |
| Coronas de acero<br>inoxidable            | 6                                     | \$8,00                            | \$48,00      |
| Coronas de<br>celuloide                   | 2                                     | \$1,00                            | \$2,00       |
| Ionomero de vidrio<br>de cementación      | 0                                     | 0                                 | 0            |
| Resinas Opaca                             | 1                                     | \$40,00                           | \$40,00      |
| Ácido fosfórico                           | 1                                     | 0                                 | 0            |
| Clorhexidina 2%                           | 1                                     | 0                                 | 0            |
| Hidróxido de calcio                       | 1                                     | 0                                 | 0            |
| Jeringas<br>descartables                  | 2                                     | 0                                 | 0            |
| Alginato                                  | 0                                     | 0                                 | 0            |

| <b>MATERIAL</b>               | <b>N° DE UNIDADES<br/>O PORCIONES</b> | <b>COSTO<br/>UNIDAD O<br/>PORCION</b> | <b>COSTO</b> |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Yeso de Ortodoncia            | 1                                     | \$1,50                                | \$1,50       |
| Yeso Piedra                   | 1                                     | \$1,50                                | \$1,50       |
| Alambre 0,7                   | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Dientes artificiales          | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Acrílico polvo y<br>liquido   | 0                                     | 0                                     | 0            |
| Confección de placa<br>hawley | 0                                     | 0                                     | \$10,00      |
| Radiografía<br>panorámica     | 1                                     | \$13,00                               | \$13,00      |
| Radiografías<br>periapicales  | 6                                     | \$0,40                                | \$2,50       |
| Hemograma<br>Completo         | 1                                     | \$5,00                                | \$5,00       |
| Lápiz Bicolor                 | 1                                     | \$0,50                                | \$0,50       |
| Resma de papel                | 1                                     | \$3,80                                | \$3,80       |
| Anillado                      | 3                                     | \$1,00                                | \$3,00       |
| Impresiones                   | 3                                     | \$10,00                               | \$30,00      |
| Viáticos                      | 32                                    | \$20                                  | \$640,00     |
| <b>TOTAL</b>                  |                                       |                                       | \$938,50     |

### **Tabla de presupuesto**

**Fuente:** Elaboración propia.

Anexo 30

| SEMANA       | FECHA  | NUMERO DE HORAS       |                    |                       | ACTIVIDADES                          | OBSERV   |
|--------------|--|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------|--|
|              |  | TUTORIAS METODOLOGICA | PRAXIS PROFESIONAL | TUTORIA PERSONALIZADA |                                      |  |
|              | 25 septiembre 2019<br>27 septiembre 2019     |                       |                    |                       | SOLICITUD DE MODALIDAD DE TITULACION | REUNION CON RESPONSABLE DE TITULACION  |
|              | 30 septiembre 2019<br>04 de octubre 2019     |                       |                    |                       | PRESENTACION DE PACIENTES            | TRIBUNAL REVISION DE PACIENTE  |
| 1            | 07 de octubre 2019<br>13 de octubre 2019     | 4                     |                    | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                | PRESENTACION DE PACIENTES EXEPTO VIERNES 11 OCT                              |
| 2            | 14 de octubre 2019<br>18 de octubre 2019     | 8                     |                    | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                | EXEPTO 18 DE OCTUBRE   |
| 3            | 21 de octubre 2019<br>25 de octubre 2019     | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 4            | 28 de octubre 2019<br>01 de noviembre 2019   | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                | EXEPTO VIERNES 1 DE NOVIEMBRE  |
| 5            | 04 de noviembre 2019<br>08 de noviembre 2019 | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                | EXEPTO LUNES 4 DE NOVIEMBRE  |
| 6            | 11 de noviembre 2019<br>15 de noviembre 2019 | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 7            | 18 de noviembre 2019<br>22 de noviembre 2019 | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 8            | 29 de noviembre 2019<br>02 de diciembre 2019 | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                | EXEPTO VIERNES 6 DE DICIEMBRE (EXPOCOMUNICAR TEL)                            |
| 9            | 09 de diciembre 2019<br>15 de diciembre 2019 | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 10           | 16 de diciembre 2019<br>20 de diciembre 2019 | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 11           | 27 de diciembre 2019<br>06 de enero 2020     | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 12           | 13 de enero 2020<br>17 de enero 2020         | 8                     | 8                  | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 13           | 20 de enero 2020<br>24 de enero 2020         | 8                     |                    | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 14           | 27 de enero 2020<br>31 de enero 2020         | 8                     |                    | 10                    | TRABAJO DE TITULACION                |  |
| 15           | 03 de febrero 2020<br>07 de febrero 2020     | 4                     |                    | 15                    | TRABAJO DE TITULACION                | REVISION DE PACIENTES POR TRIBUNAL DESIGNADO                                 |
| 16           | 10 de febrero 2020<br>14 de febrero 2020     |                       |                    | 15                    | TRABAJO DE TITULACION                | REVISION GRAMATICAL CONTROL ANTIPLAGIO TRADUCCION DEL RESUMEN                |
|              | 17 de febrero 2020<br>21 de febrero 2020     |                       |                    | 15                    | TRABAJO DE TITULACION                | ENTREGA DEL BORRADOR DEL INFORME REVISION DEL INFORME POR TRIBUNAL DESIGNADO |
|              | 26 de febrero 2020<br>28 de febrero 2020     |                       |                    | 15                    | TRABAJO DE TITULACION                | ENTREGA DEL INFORME FINAL  |
| TOTAL HORAS: |  | 120                   | 80                 | 200                   |                                      |  |

Elaborado por:  
  
Dra. Mónica Cabrera Sánchez  
Responsable de Titulación

Aprobado por:  
  
Dra. Lucía Gálvez Sarmiento  
Coordinadora de Carrera



Figura n°109. Cronograma

Fuente: Universidad San Gregorio de Portoviejo.