



---

---

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA S. C.**  
**INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
CLAVE 8901-22

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TÍTULO DE TESIS

**CORONAS DE ZIRCONIA UNA ALTERNATIVA ESTÉTICA PARA**  
**RESTAURACIONES DE DIENTES PRIMARIOS**  
**CASO CLÍNICO**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

**ERIKA RUIZ HERNANDEZ**

ASESOR DE TESIS: MARCO AURELIO DELGADILLO CASTELLANOS.

XALATLACO, ESTADO DE MÉXICO 2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIAS**

### **A DIOS**

Principalmente, por ser el motor y dador de fuerzas físicas, intelectuales pero sobre todo espirituales, en orientarme para elegir esta licenciatura y ayudarme a ser un instrumento para ayudar a la salud de las personas, por darme las habilidades en el corazón y en mis manos para poder mejorar la calidad de vida de las personas; por guiarme y estar acompañándome en todos y cada uno de los procedimientos y tratamientos de los pacientes, por darme las fuerzas todos los días de seguir adelante y estar junto a mí siempre.

### **A MI MADRE**

Con todo amor, cariño y respeto por haber estado ahí en todo momento, en cada dificultad, por no desistir durante toda mi formación académica y profesional, por todo el amor y sacrificio que día a día hacía para que esto fuera posible. Gracias por todo su esfuerzo y por estar siempre a mi lado sin importar todas las adversidades que se presentaban, me brindó todo su apoyo, su amor y motivación que despertaron en mí esas ganas de continuar hasta llegar a cumplir esto que empezó siendo un sueño y que logre hacer realidad.

### **A MI HIJO**

Al amor de mi vida, quien es la fuente de mi esfuerzo y la mayor motivación para seguir adelante cada día hasta llegar a término de mi licenciatura. Un motor que me regalaba una sonrisa cuando la carga era muy pesada y me llenaba de energía para seguir adelante. La personita más importante en mi vida que va de la mano conmigo y Dios siempre.

## **AGRADECIMIENTOS**

A las personas que estuvieron presentes en mi vida en diferentes momentos de las etapas como estudiante e integrante de una sociedad, por darme aliento de no dejarme vencer para seguir adelante y ser perseverante en cumplir con mis ideales, que sin esperar nada a cambio compartieron alegrías, tristezas, miedos, pero sobre todo el darme su apoyo en todo momento.

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 1 Coronas de Zirconia.....   | 15 |
| Ilustración 2 Dancers at the bar, 2001.....  | 18 |
| Ilustración 3 El nacimiento de Venus.....  | 19 |
| Ilustración 4 Dentadura infantil.....  | 20 |
| Ilustración 5 Anatomía de los incisivos centrales, superior e inferior.....                        | 22 |
| Ilustración 6 Anatomía del canino.....   | 23 |
| Ilustración 7 Anatomía de premolares superior e inferior.....                                      | 24 |
| Ilustración 8 Anatomía de Molares superior e inferior.....   | 24 |
| Ilustración 9 Funciones de los dientes.....  | 25 |
| Ilustración 10 Erupción Dental.....  | 26 |
| Ilustración 11 Dentición temporal.....   | 29 |
| Ilustración 12 Dentición permanente.....   | 30 |
| Ilustración 13 Secuencia de erupción de los dientes temporales.....                                | 32 |
| Ilustración 14 Secuencia de erupción de los dientes definitivos.....                               | 33 |
| Ilustración 15 Restauraciones Metálicas.....   | 42 |
| Ilustración 16 Restauraciones estéticas.....   | 43 |
| Ilustración 17 David.....  | 47 |
| Ilustración 18 Estereotipos de belleza.....  | 53 |
| Ilustración 19 Estética dental en niños.....   | 56 |
| Ilustración 20 Rehabilitación con coronas de acero cromo.....                                      | 59 |
| Ilustración 21 Coronas preformadas (B).....  | 61 |
| Ilustración 22 Coronas preformadas (A).....  | 61 |
| Ilustración 23 Corona acero cromo.....   | 62 |
| Ilustración 24 Coronas fenestradas.....  | 66 |
| Ilustración 25 Coronas fenestradas, preformadas de níquel cromo con frente estético de resina..... | 67 |
| Ilustración 26 Corona Estética.....  | 68 |
| Ilustración 27 Fundas de celuloide.....  | 69 |
| Ilustración 28 Colocación de coronas temporales anteriores en los incisivos temporales.....        | 70 |
| Ilustración 29 Coronas de Zirconia en dientes temporales.....                                      | 75 |
| Ilustración 30 Colocación de coronas de Zirconia (C).....  | 77 |
| Ilustración 31 Colocación de coronas de Zirconia (D).....  | 77 |
| Ilustración 32 Colocación de coronas de Zirconia (B).....  | 77 |
| Ilustración 33 Colocación de coronas de Zirconia (A).....  | 77 |
| Ilustración 34 Coronas TRY IN.....   | 78 |
| Ilustración 35 BIOCEM.....   | 80 |
| Ilustración 36 Técnica CAD CAM.....  | 83 |
| Ilustración 37 Radiografía panorámica inicial.....   | 91 |
| Ilustración 38 Fotografía intraoral frontal.....   | 92 |
| Ilustración 39 Fotografía oclusal superior.....  | 92 |
| Ilustración 40 Fotografía oclusal inferior.....  | 93 |
| Ilustración 41 Fotografía intraoral derecha.....   | 93 |
| Ilustración 42 Fotografía intraoral izquierda.....   | 93 |
| Ilustración 43 Fotografía intraoral frontal 7 días después.....                                    | 95 |
| Ilustración 44 Fotografía oclusal superior 7 días después.....                                     | 95 |
| Ilustración 45 Fotografía oclusal inferior 7 días después.....                                     | 95 |

# ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| RESUMEN  | 7  |
| INTRODUCCIÓN   | 8  |
| ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN   | 9  |
| JUSTIFICACIÓN  | 10 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA   | 11 |
| OBJETIVOS  | 13 |
| MARCO TEÓRICO  | 14 |
| METODOLOGÍA  | 44 |
| CAPÍTULO 1   | 45 |
| “Estética”   | 45 |
| 1. 1 ESTÉTICA A TRAVÉS DE NUESTRA HISTORIA   | 46 |
| 1.2 ESTÉTICA DEL CUERPO HUMANO   | 52 |
| 1.3 ESTÉTICA DENTAL  | 54 |
| CAPÍTULO 2   | 57 |
| “Coronas metálicas en Odontopediatría”   | 57 |
| CAPITULO 2 “Coronas metálicas en odontopediatría”  | 58 |
| 2.1 HISTORIA DE LA REHABILITACIÓN CON CORONAS METÁLICAS EN ODONTOPEDIATRÍA                             | 58 |
| 2.3 CORONAS ACERO CROMO  | 59 |
| 2.2.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES   | 60 |
| CONTRAINDICACIONES. A juicio de . Gabriela, G. A. ( 2019) enlistamos                                   | 60 |
| 2.2.2. TIPOS DE CORONAS PREFORMADAS  | 61 |
| 2.2.3. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN  | 62 |
| CAPÍTULO 3   | 64 |
| “Coronas Estéticas Directas”   | 64 |
| CAPÍTULO 3 “Coronas estéticas directas”  | 65 |
| 3.1 CORONAS FENESTRADAS PREFORMADAS DE NÍQUEL CROMO CON FRENTE ESTÉTICO DE RESINA                      | 65 |
| 3.1.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES   | 66 |
| 3.1.2. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN  | 67 |
| 3.2 CORONAS ESTÉTICAS DE COMPOSITE FABRICADAS CON MATRIZ DE CELULOIDE EN DIENTES TEMPORALES ANTERIORES | 68 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>3.2.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES</b>         | <b>69</b>  |
| <b>3.2.2. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN</b>    | <b>70</b>  |
| <b>CAPÍTULO 4</b>                                       | <b>71</b>  |
| <b>”Coronas Estéticas técnica Indirecta”</b>            | <b>71</b>  |
| <b>CAPÍTULO 4 “Coronas estéticas técnica indirecta”</b> | <b>72</b>  |
| <b>4.1 CORONAS DE ZIRCONIA</b>                          | <b>72</b>  |
| <b>4.1.1. ¿QUÉ ES LA ZIRCONIA?</b>                      | <b>72</b>  |
| <b>4.1.2 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES</b>          | <b>73</b>  |
| <b>4.1.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS</b>                     | <b>74</b>  |
| <b>4.1.4 PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN</b>     | <b>75</b>  |
| <b>4.1.5 CORONAS TRY IN</b>                             | <b>77</b>  |
| <b>4.1.6 BIOCEM</b>                                     | <b>79</b>  |
| <b>4.1.7 SELLADO MARGINAL</b>                           | <b>80</b>  |
| <b>4.1.8 ACABADO</b>                                    | <b>81</b>  |
| <b>4.2. CORONAS TÉCNICA CAD CAM</b>                     | <b>81</b>  |
| <b>4.2.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES</b>         | <b>84</b>  |
| <b>INDICACIONES.</b>                                    | <b>84</b>  |
| <b>CONTRAINDICACIONES.</b>                              | <b>84</b>  |
| <b>4.2.2. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN</b>    | <b>84</b>  |
| <b>PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO</b>                    | <b>85</b>  |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                                     | <b>97</b>  |
| <b>ANEXO 1 “ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA”</b>           | <b>113</b> |
| <b>ANEXO 2 “CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES”</b>              | <b>116</b> |
| <b>ANEXO 3 “CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO”</b>      | <b>117</b> |
| <b>ANEXO 4 “CARTO DE ASENTAMIENTO”</b>                  | <b>119</b> |

## **RESUMEN**

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo analizar las diferentes alternativas para restauraciones con coronas en dientes primarios haciendo énfasis en las coronas de Zirconia como alternativa para devolver la función y la estética.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** se realizó una revisión bibliográfica a través de la historia para describir la evolución por la que ha pasado la rehabilitación bucal en dentición temporal con coronas totales desde la tradicional metálica hasta las más recientes alternativas que son las coronas estéticas, y se describe un caso clínico paso a paso para conocer las ventajas desventajas de las nuevas alternativas estéticas.

**RESULTADOS:** durante el periodo de 3 meses de revisión de las coronas de Zirconia en el paciente pediátrico, se observó que el procedimiento clínico permite al odontopediatra terminar en una sola cita la colocación de dichas coronas, ya que estas son prefabricadas y de fácil manipulación.

**CONCLUSIONES:** en este tratamiento se presentaron cambios favorables para el paciente debido a que mejoró su condición en cada colocación de las coronas durante el periodo que comprendió el estudio.

# INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes en la población mexicana y se ha comprobado la asociación de diversas variables con la prevalencia de esta enfermedad, las cuales actúan de distinta manera de acuerdo a la población de estudio. La caries dental en los niños está influenciada por el estilo de vida, ya que adquieren conocimientos, perciben conductas, desarrollan hábitos alimenticios y de higiene que van estableciendo su estado de salud oral.

El propósito de la presente revisión bibliográfica y exposición de caso clínico es conocer las diferentes opciones que se han utilizado a través de la historia de la odontopediatría y una nueva alternativa estética para la rehabilitación de dientes temporales que se puede usar de acuerdo a la destrucción o riesgo de caries, para poder seleccionar adecuadamente el tipo de material.

El presente trabajo contiene cuatro capítulos en los cuales se hablará de estética desde diferentes perspectivas a través de la historia, coronas metálicas y la evolución de las coronas estéticas hasta llegar al uso de la Zirconia.

## ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Pineda, “las coronas de Zirconia son un material innovador, biocompatible, estético y resistente, que puede ser utilizado para tratar los defectos del esmalte. Debe considerarse como una opción más de tratamiento en Odontopediatría” (Pineda-Molinero, 2018, p.1584).

La misma autora expone que “las coronas de Zirconia han sido utilizadas con éxito durante varios años en el paciente adulto. Fueron introducidas en el área de la Odontopediatría por la compañía EZ Pedo (Loomis, Calif., USA) en 2010, su extraordinario comportamiento clínico, estética, dureza, estabilidad de color, biocompatibilidad y apariencia natural, lo han convertido en un material prometedor” (Pineda-Molinero, 2018, p.1582).

Las coronas de zirconio en la actualidad han creado una gran demanda, son utilizadas para el tratamiento de caries de la infancia temprana, por ello ha generado una gran controversia sobre sus efectos adversos a futuro, ya que la estética hoy en día juega un papel muy importante (Villalobos, 2017, p.5).

Como menciona Villalobos (2017), el aumento en la demanda de tratamientos estéticos en la odontopediatría ha llevado al desarrollo de coronas pediátricas a base de zirconio. De acuerdo con los fabricantes estas poseen excelentes propiedades estéticas y funcionales. p.2.

En palabras de Cristina Téllez es relevante para la comunidad odontológica conocer la atención que prestan los padres hacia la salud bucal de sus hijos, es importante para la sociedad en general, el saber el interés que prestan los padres respecto a la salud bucal de sus hijos. Si éste interés es mayor hacia los dientes anteriores con restauraciones estéticas para así elegir el mejor material en coronas (Cruz, 2014,p.25).

## JUSTIFICACIÓN

En los últimos años las coronas de zirconio han incrementado su demanda, por lo tanto deben considerarse los efectos que pueden causar al paciente, esta investigación es importante porque aporta a la Odontología un tema actual que no es del dominio de los odontólogos generales, y ante el cual se pueden enfrentar en la práctica diaria.

En este orden de ideas, la investigación se justifica en el contexto institucional, ya que sirve como insumo para que las instituciones universitarias tengan una visión general que las motive a conocer y fortalecer su responsabilidad frente a los temas actuales de la Odontología, y aportar insumos para el mejoramiento de la calidad educativa y en la práctica cotidiana.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación acude a procedimientos y técnicas que sirven de apoyo a futuras investigaciones y utiliza como técnica la entrevista. Los resultados, válidos y confiables, podrán ser utilizados por otros odontólogos que estudien temas de carácter práctico en la odontopediatría mediante investigaciones cualitativas.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el estudio que realizó María Cristina Arango en la Universidad del Valle. Cali, Colombia, expuso que “la caries de la infancia temprana se define como la presencia de una o más lesiones cariosas (cavitadas, no cavitadas), dientes ausentes por caries u obturaciones en cualquier diente temporal en niños menores de 71 meses” (Arango y Baena, 2004, p.59).

La caries se considera un problema de salud pública que afecta a los infantes en todo el mundo. Su prevalencia difiere en todo los países y se han realizado estudios en donde informan factores de riesgo asociados entre los que están: hábitos del biberón, placa bacteriana, hábitos de higiene bucal, la temprana adquisición y colonización de *Streptococcus mutans*; otros como la cantidad y calidad de la saliva del niño, el patrón de erupción de los dientes, las alteraciones estructurales de los tejidos duros del diente, si se encuentra flúor en el medio oral, tipo de ingesta, pacientes con discapacidad física y/o mental, nivel socioeconómico, nivel educativo, padres o personal a cargo del niño que no han recibido educación sobre cuidados en higiene oral (Arango y Baena, 2004, p.59).

El utilizar las coronas de acero cromo en dentición temporal ha sido una práctica común durante los últimos años para el tratamiento postratamientos pulpares o en caries de la infancia temprana (ECC, por sus siglas en inglés) , durante décadas ha sido la mejor alternativa, lanzadas por la compañía Rocky Mountain en 1947 y popularizadas por William Humphrey en los años 50; hoy en día siguen siendo una de las restauraciones de elección.

En la actualidad muchos de los estudios comparativos de la evolución de las coronas toman como referencia a las coronas acero cromo, ya que a través de los años han demostrado su alta durabilidad, su excelente sellado y mínima filtración marginal dando como resultado una mayor protección y soporte de la estructura remanente, sin embargo, pese a todas las ventajas comprobadas sobre las coronas acero cromo debido a la evolución de los materiales, de la tecnología y la apertura a la información cibernética por parte de los padres de las nuevas generaciones surgen exigencias más allá del tratamiento dental y una de ellas es la estética dental donde los padres buscan un aspecto natural similar

al diente natural, este concepto está impulsado el desarrollo de nuevos materiales que superen todas las ventajas de las coronas acero cromo estos incluyen la biocompatibilidad y la resistencia al desgaste.

Los tratamientos estéticos han sido un desafío para el odontopediatra sin embargo, se ha convertido en un aspecto necesario en la odontología moderna, con el transcurso de los años, se han intentado numerosas técnicas para proveer una estética similar a la natural en pacientes pediátricos, hoy en día existen diversas alternativas que van desde coronas de policarbonato, coronas de resina, coronas de acero cromo fundadas y coronas de acero cromo preencarilladas; sin embargo, en muchas ocasiones el resultado estético tiende a ser deficiente.

Recientemente se dispone de nuevos materiales como la Zirconia, la cual nos permite restaurar dientes severamente destruidos con coronas prefabricadas de alta resistencia, estética y durabilidad estas en la actualidad se encuentran de manera prefabricada o pueden elaborarse mediante el sistema CAD/CAM son una opción de tratamiento relativamente nuevo, que permite a los profesionales alta estética. Aunque el zirconio ha sido aceptado como un material restaurador en dentición permanente durante muchos años, su uso en la dentición primaria comenzó en el 2008 (Planells del Pozo P, et al. 2014, p.193).

Por todo lo anterior el presente trabajo de tesis se plantea las siguientes preguntas:

- ¿Son las coronas de Zirconia una alternativa estética para restauraciones de los dientes primarios?
- ¿Cómo beneficia la colocación de coronas de Zirconia, en la salud bucal del paciente pediátrico?

# **OBJETIVOS**

## **OBJETIVO GENERAL**

Analizar las diferentes alternativas para restauraciones con coronas en dientes primarios haciendo énfasis en las coronas de Zirconia como alternativa para devolver la función y la estética.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Hacer una revisión bibliográfica para conocer a través de la historia la evolución de la estética y la belleza.

Conocer la evolución de las restauraciones para dientes temporales cuando estos presentan caries extensas desde las coronas metálicas hasta las coronas estéticas.

Describir con bases teóricas los procedimientos clínicos que se llevan a cabo para la colocación de las coronas de zirconia en dentición temporal.

# MARCO TEÓRICO

## 1. ZIRCONIA

Las cerámicas de Zirconia tienen varias ventajas sobre otros materiales cerámicos, debido a los mecanismos de endurecimiento por transformación que operan en su microestructura y que pueden otorgar a los componentes fabricados con ellas, propiedades mecánicas muy interesantes (Picconi, 1999, p.3).

Como lo hace notar Vera Vera, J. M. (2019), en la práctica clínica el zirconio ha logrado dar resultados satisfactorios, este material fue aislado por Klaproth en 1798, en odontología lo encontramos estabilizado con magnesio, reforzado con alúmina y estabilizado con itrio que es la más usada y estudiada por odontólogos.

Ramírez Peña, H. A. et. al. expresan (2017), el zirconio o circonio (Zr) es un elemento químico de número atómico 40 y peso atómico 91,22 situado en el grupo 4 de la tabla periódica de los elementos. Es un metal duro, blanco grisáceo y resistente a la corrosión. Los minerales más importantes en los que se encuentra son el circón ( $ZrSiO_4$ ) y la badeleyita ( $ZrO_2$ ). El  $ZrO_2$  (óxido de Zirconio o Zirconia) presenta una estructura cristalina monoclinica a temperatura ambiente cuando se encuentra en estado puro, que se transforma en fases de tipo tetragonales y cúbicas al aumentar la temperatura. El cambio de estructura es reversible y provoca cambios dimensionales que pueden producir grietas.

Rascón, A. N., et. al. (2012), dicen que la Zirconia, nombre correcto que se da al óxido circonio, juega actualmente un papel importante dentro de la odontología protésica rehabilitadora, la Zirconia pura ( $ZrO$ ) pueden presentar grietas durante el proceso de horneado (sinterizado) a causa de la transformación en sus fases cristalográficas de tetragonales a monoclinicas. Se ha descubierto que este fenómeno se puede contrarrestar, añadiendo alguno de los siguientes óxidos al compuesto: Magnesia ( $MgO$ ), Itria ( $Y_2O_3$ ), Ceria ( $CeO_2$ ) u otros dopantes, convirtiendo a la Zirconia pura en  $ZrO_2$  estabilizada. La Zirconia estabilizada resulta ser el material de reciente utilización en la odontología para la fabricación de estructuras que sustituyen al metal (p.159 – 160).

Dicho con palabras de Calderón, M. C., et. al. (2019), las cerámicas son definidas como materiales formados por la unión de elementos metálicos. Las cerámicas dentales se componen básicamente de óxidos metálicos que, combinados o solos, se sintetizan a altas temperaturas para obtener una pieza sólida, con un reducido número de poros y resistente mecánicamente. Dependiendo de los tipos y proporciones de óxidos metálicos la microestructura obtenida después de la sinterización puede ser totalmente cristalina, vitrocerámica o predominantemente.

Debido al tipo de enlace y su microestructura, este material es inerte químicamente y por tanto biocompatible; posee altos valores de resistencia a la compresión, dureza, y fundamentalmente cuando es tratado con colores y pigmentos puede asemejar la apariencia natural del diente, es muy apreciado por los dentistas, técnicos y pacientes para rehabilitar los tejidos dentales perdidos. Sin embargo ellas son frágiles y no son capaces de deformarse plásticamente, tienen un alto módulo de elasticidad y con tan solo una deformación de 0,01% pueden experimentar fracturas catastróficas (Calderon,2019,p. 89).

*Ilustración 1 Coronas de Zirconia*



**FUENTE:** Coronas de Zirconio Pediátricas NuSmile. (2019, November 4). Shop by OrthoLab. <https://shop.ortholab.es/coronas-pediatricas-nusmile>

## 2. ESTÉTICA

Como afirma Sontag, S. (2003), la belleza forma parte de la historia de la idealización, que es a su vez parte de la historia de la consolación. Pero la belleza no siempre consuela. La belleza del rostro y del cuerpo atormenta, subyuga; esa belleza es imperiosa. Tanto la belleza que es humana como la belleza que se crea (el arte) despiertan la fantasía de la posesión. p.9.

Desde la posición Rojas, A. S. (2011) en las últimas seis décadas el saber que se ha entregado a través de distintos medios, es el del consumo y la subjetivación del valor estético del cuerpo por sobre todo los otros valores que en él están inmersos (valor simbólico, cultural, religioso, etc.). Incluso, se ha establecido un consumo de los discursos corporales; los cuerpos deben ser bellos, saludables, bronceados, delgados, jóvenes. Ha ocurrido un traslado del término de belleza hacia el plano físico; la definición de belleza se ha impregnado de *marketing*, pues esta pasa a representar un capital simbólico que puede adquirirse, perderse o incluso comprarse. p.7.

De acuerdo con Aguirre P. (2004) podemos distinguir que una sociedad regida por la racionalidad del mercado en donde se compra la belleza y la delgadez, se revela una situación paradójica, “la Organización Mundial de la Salud (OMS) alerta sobre la obesidad como epidemia mundial y la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre la desnutrición a nivel también mundial, pero ambas como enfermedades de la pobreza”.

Existe, además, cierta reprobación moral que categoriza a los gordos como personas autocomplacientes, débiles de carácter y abandonadas en todo lo que se refiere al cuidado personal” Mientras la OMS alerta sobre la obesidad como epidemia mundial y la FAO sobre la desnutrición a nivel también mundial, pero ambas como enfermedades de la pobreza (Aguirre P., 2004, p. 16).

Como expresa Montoya Véliz, J. (2012) el éxito en perfeccionar el cuerpo dotado de hermosura como un remanente del ser moderno, está asumido por una gran parte de la población, situación que coincide claramente con la economía de mercado, es una economía que, basándose en la tecnología de la información, proporciona la base material indispensable para la difusión de aquello que se

intenta vender. Y como el consumo actual no se basa en la regulación del deseo, sino en la liberación de los anhelos, ya que el sujeto hoy se exterioriza a sí mismo por medio de lo que posee. p.18.

El cuerpo “diez”, el poseedor de “*sex-appeal*”, de buen “*look*”, el que da “la línea”, “la forma”, “el tipo”, etc., es un cuerpo constituido a voluntad o comprado. Esta aspiración se plasma en la obtención del cuerpo joven, seductor, guapo, fibroso, etc. Sólo a partir del cuerpo y la belleza entendidas como posesión individual, y no como dimensión del ser, es que puede operarse sobre ellas y convertirse en un proyecto (Montoya, 2012, p 18).

A juicio de Gil-Romo, et. al. (2007), de esta manera, la medicina y los médicos han contribuido significativamente a extender el descrédito social de la obesidad y del sobrepeso, situación que históricamente aparece hace pocas décadas, el discurso varió, y de los cuerpos abundantes pasamos a cuerpos escuálidos. Situación que se reflejó tanto en las argumentaciones desde la publicidad como en el de los especialistas (p.10).

*Ilustración 2 Dancers at the bar, 2001*



**FUENTE:** Fernando Botero

*Ilustración 3 El nacimiento de Venus*

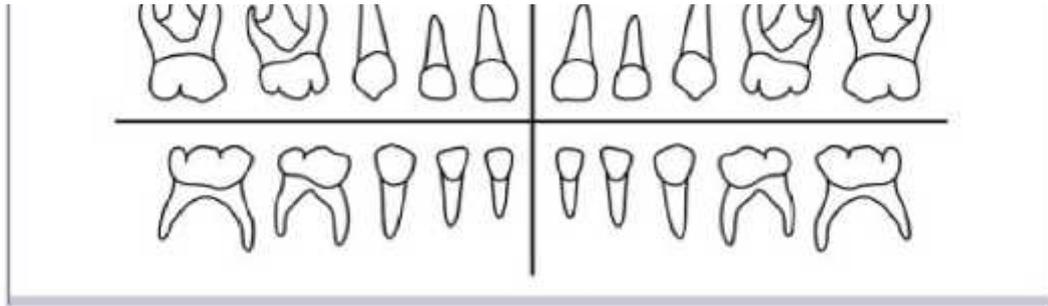


**FUENTE:** Sandro Botticelli c.1482-1485

### **3. DIENTES PRIMARIOS**

Empleando las palabras de Riojas (2014), algunas de sus características son que aparece en la primera etapa de la vida, constituye el aparato masticatorio del niño y está compuesta por pequeños dientes que coinciden armónicamente con el tamaño de la boca, con los huesos de la cara y con todo el conjunto anatómico durante el periodo de vida en que cumplen su función; se trata de dientes de color blanco lechosos ligeramente azulado y forma estrangulada en la región del cuello. El tiempo aproximado que permanecen en la boca es de los seis meses de edad a los 9 o 10 años (p. 6).

Ilustración 4 Dentadura infantil



**FUENTE:** Riojas, Anatomía Dental (2014), p.6

De acuerdo con Medina (2017), la ubicación de los dientes se alojan en la boca, en la primera porción del tubo digestivo, en las cavidades que presentan los procesos alveolares de los huesos maxilares, en los que se implantan merced a la existencia de una verdadera articulación. De ella participan dos superficies articulares. El hueso representado por la cortical alveolar, diente, por medio del cemento, entre ambos se dispone un ligamento: el periodonto, estos tres elementos, directamente responsables de la sujeción del diente, forman el periodonto de inserción. p.29.

El mismo autor describe que recubriendo los procesos alveolares y adhiriéndose fuertemente a los dientes, se instala la encía, que no es más que una dependencia de la mucosa bucal y que, junto con la membrana de Nasmyth cumple la función específica de brindar protección a la inserción dentaria. Se comporta, en esencia, como una cápsula articular: es el parodonto de protección (Medina, 2017, p.29.)

La pérdida prematura de los dientes primarios puede provocar maloclusión y problemas estéticos, fonéticos y funcionales; estos a su vez pueden ser transitorios o permanentes (Fuks et al., 2019, p.329).

Ruiz Intriago, B. J. (2020) describe a la dentición con las siguientes generalidades los dientes están constituidos por tejidos perfectamente diferenciados y reconocen distinto origen embrionario, los dientes son órganos

duros, pequeños de color blanco amarillento, dispuestos en forma de arco en ambos maxilares, que componen en su conjunto el sistema dentario (p.23).

Dentro de la estructura del diente existen tres tejidos duros, esmalte, cemento y dentina, y uno blando: la pulpa dentaria. Salvo el primero de origen ectodérmico, los restantes derivan del mesodermo. Recubriendo el esmalte, pero sin que resulte observable a simple vista, se dispone la membrana de Nasmyth o cutícula dentis, cuya importancia anatómica es relativa en lo referente a la morfología dentaria. Es un tejido ectodérmico se observa en solamente en los primeros momentos de la vida del diente; en las cúspides y bordes incisales suele faltar aun antes de que las mismas entren en oclusión; desaparece totalmente de las superficies masticatorias por acción de la atrición (Medina, 2017, p.24).

Desde el punto de vista embriológico, porque los tres elementos del parodonto de inserción reconocen idéntica paternidad: el saco dental y funcionalmente por 30 que el trabajo del cemento es servir de superficie articular dentaria, reteniendo el polo interno de las fibras periodísticas. El polo externo queda aprisionado en la cortical alveolar (Medina, 2017, p.30).

#### **4. FUNCIONES DE LOS DIENTES**

Dicho con palabras de Riojas (2014), la morfología de su corona de los dientes anteriores se clasifica en incisivos y caninos.

*INCISIVOS*: Situados en la parte más anterior de los arcos, Tienen forma de pala o cuña, Con un borde cortante. Forman el primer Grupo de 8 dientes anteriores, Cuatro incisivos en el maxilar superior y cuatro mandibulares; Los dos centrales son mayores que los laterales. Son dientes con una sola raíz y tienen 90% de función estética y fonética y 10% masticatoria. Cortan los alimentos durante la masticación (p.8).

*Ilustración 5 Anatomía de los incisivos centrales, superior e inferior.*



**FUENTE:** (S/f-c). Infodentis.com. Recuperado el 1 de abril de 2022, de [https://www.infodentis.com/images-eng/central\\_incisors.jpg](https://www.infodentis.com/images-eng/central_incisors.jpg)

**CANINOS:** Forman el segundo grupo de dientes anteriores (son cuatro, uno de cada cuadrante). Son dientes fuertes y poderosos, suelen ser los dientes más largos, son uní radicales y su corona tiene la forma de cúspide. Tienen función estética y fonética (80%) y masticatoria (20%). Desgarran los alimentos durante la masticación, además de ser los dientes que guían los movimientos de lateralidad en este proceso (Riojas, 2014. p. 9).

*Ilustración 6 Anatomía del canino*



**FUENTE:** caninos dientes - Bing. (s/f). Bing.com. Recuperado el 1 de abril de 2022, de <https://www.bing.com/images/search>

*PREMOLARES:* Garza (2014), describe que son el primer grupo de dientes posteriores (son ocho, dos de cada cuadrante). Son dientes, unirradiculares y multirradiculares, con cara oclusal en su corona; presentan 2 o 3 cúspides (por lo que se les denomina dientes bicúspides o tricúspides), lo que aumenta su capacidad masticatoria, son exclusivos de la dentadura del adulto. Sus funciones son estética (40%) y masticatoria (60%). En cuanto a la masticación, su principal función es iniciar la trituración de alimentos. Son dientes exclusivos de la segunda dentición (p.10).

*Ilustración 7 Anatomía de premolares superior e inferior*



**FUENTE:** Turbosquid.com. Recuperado el 1 de abril de 2022, de [https://static.turbosquid.com/Preview/2014/05/12\\_\\_22\\_28\\_51/FP\\_03.jpg55420a66-0857-4e34-b1e9-0c9c09076022DefaultHQ.jpg](https://static.turbosquid.com/Preview/2014/05/12__22_28_51/FP_03.jpg55420a66-0857-4e34-b1e9-0c9c09076022DefaultHQ.jpg)

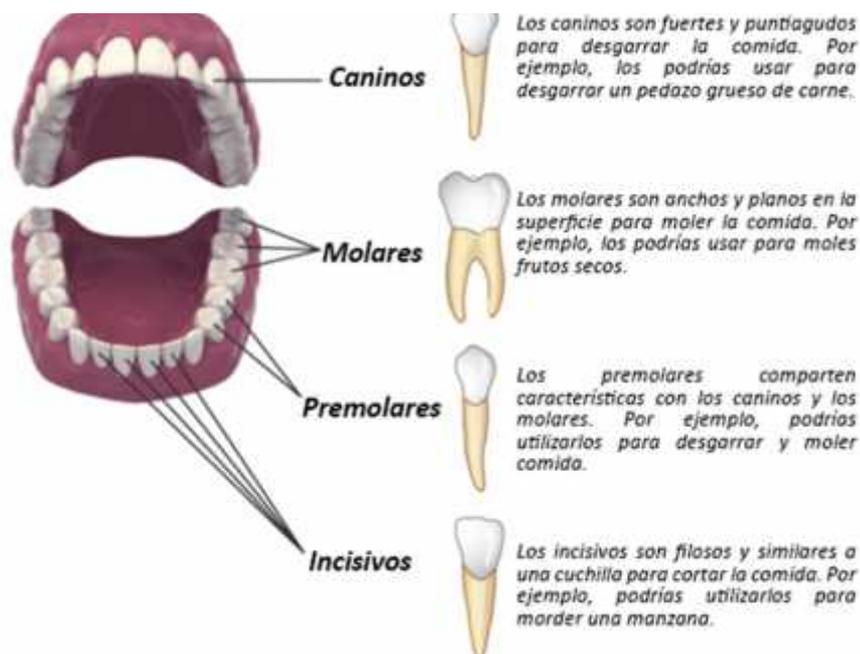
**MOLARES:** Son el segundo grupo de los dientes posteriores( Son doce, tres de cada cuadrante). Son dientes con cara oclusal en la corona y 3, 4 o más cúspides; Son multirradiculares teniendo la superficie masticatoria más amplia; Su función es estética (10%) y masticatoria (90%). Trituran los alimentos en partículas suficientemente pequeñas para ser digeridas (Riojas, 2014,p.11)

*Ilustración 8 Anatomía de Molares superior e inferior*



**FUENTE:** (S/f-e). Bing.com. [https://th.bing.com/th/id/R.60f645a22c02517ca7edf35551ed6578?rik=9zmKgU9IMdf4wA&riu=http%3a%2f%2fpreviewcf.turbosquid.com%2fPreview%2f2014%2f05%2f12\\_\\_22\\_28\\_51%2fSM\\_03.jpgeb461e97-](https://th.bing.com/th/id/R.60f645a22c02517ca7edf35551ed6578?rik=9zmKgU9IMdf4wA&riu=http%3a%2f%2fpreviewcf.turbosquid.com%2fPreview%2f2014%2f05%2f12__22_28_51%2fSM_03.jpgeb461e97-)

Ilustración 9 Funciones de los dientes



FUENTE: Kabarin co id. (s/f). Kabarin.Co.Id. Recuperado el 29 de marzo de 2022, de <https://kabarin.co.id/tipos-de-dientes-y-sus-funciones.html>

## **PRESERVACIÓN DE LOS DIENTES TEMPORARIOS:**

Según describió (Mónica Ortiz, 2005) “pérdida temprana: se refiere a la pérdida de dientes primarios antes de la época esperada pero sin llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud de arco” (p.13).

Los dientes que con mayor prevalencia se perdieron prematuramente fueron ubicados en el maxilar inferior y en el sector posterior de la arcada dental, siendo la pieza primaria con mayor pérdida prematura, la pieza corresponde al segundo molar inferior izquierdo primario

Por lo anterior, se establece que la pérdida prematura de dientes primarios es un problema de relevancia en la población infantil. Es por ello que, implementar estrategias de información y educar a todas las personas involucradas deberá ser un rol importante en el ejercer de todo cirujano dentista con el fin de velar por la salud oral (Maldonado, 2016. p.).

Por lo anterior es importante el cuidados de Dientes Temporarios, 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 (Corona, et al., 2014, p.2).

## 5. ERUPCIÓN DENTAL

Como expresa López Benito, M. M., et. al. (2003) la erupción dental es un proceso biológico de migración de un órgano dentario, desde el período de formación del diente, hasta que alcanza el plano de oclusión. La erupción de un diente representa una serie de fenómenos mediante los cuales el diente se desplaza desde su lugar de desarrollo en el interior del maxilar o la mandíbula, hasta su situación funcional en la cavidad bucal. Una vez que la corona ha sido formada y principia su mineralización, el diente efectúa un movimiento natural en dirección axial, al mismo tiempo que el folículo empieza a aumentar su tamaño, hasta emerger al medio bucal (p. 3).

*Ilustración 10 Erupción Dental*



**FUENTE:** . . . (2020, abril 7). . . : . . .  
. Dp3vlg.ru. <https://dp3vlg.ru/nos/kak-uznat-korennoj-zub-ili-molochnyj-foto-otlichiya-ot-postoyannyh-edinits-u-detej-2.html>

## 6. CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DENTICIÓN TEMPORAL

Como dice Álzate García, F. D. L., et. al (2016), la cronología de erupción hace referencia al tiempo aproximado en años y meses en que debe erupcionar un diente, aunque existen diversas tablas según la población, se conoce que no

existe un tiempo específico para que cada diente erupcione por lo que se habla de un rango promedio en que deben erupcionar los dientes y se encuentran diferencias de hasta un año entre un individuo y otro. La interpretación biológica de la edad cronológica de la erupción dentaria, también se ha asociado con factores como la nutrición y el desarrollo general de los infantes evaluados y con factores ya de carácter local como la inervación dentaria (p.60).

Boj JR,. et. al., (2005) Por tanto, la erupción es el resultado de una interrelación entre todos estos factores, si bien el crecimiento de la raíz y de los procesos alveolares constituyen en gran parte, los factores esenciales en el proceso eruptivo.

Moyers (1981) distingue tres fases

- Fase preeruptiva: dura hasta que se completa la formación de la corona
- Fase eruptiva prefuncional: comienza con el inicio de la formación de la raíz y termina cuando el diente se pone en contacto con el diente antagonista
- Fase eruptiva funcional: comienza en el momento en que contacta con el diente antagonista y comienza a realizar la función masticatoria. p.61, 62.

La cronología de la erupción de los molares va a variar de una persona a otra por diversos factores entre ellos la raza, el clima, la nutrición, afecciones sistémicas entre otros.

Según García, et. al. (2003), clasifica:

**PRIMER GRUPO:** a los seis meses de vida, hacen erupción los incisivos centrales inferiores, seguido de los centrales superiores, laterales superiores y finalmente los laterales inferiores. Una vez que han hecho erupción los ocho incisivos hay un período silente de 4 a 6 meses (p.4).

**SEGUNDO GRUPO:** a los 16 meses hacen erupción los primeros molares y a los 20 meses los caninos. El período de erupción es de seis meses y le sigue también un período silente de 4 a 6 meses (p.5).

**TERCER GRUPO:** Hacen erupción los segundos molares, que tardan en salir unos 4 meses. La dentición temporal completa se alcanza a los 30 meses. Aunque la dentición temporal se inicia alrededor de los seis meses, pueden considerarse 35 como totalmente normales variaciones individuales a las que frecuentemente se les atribuye una influencia genética (p.6).

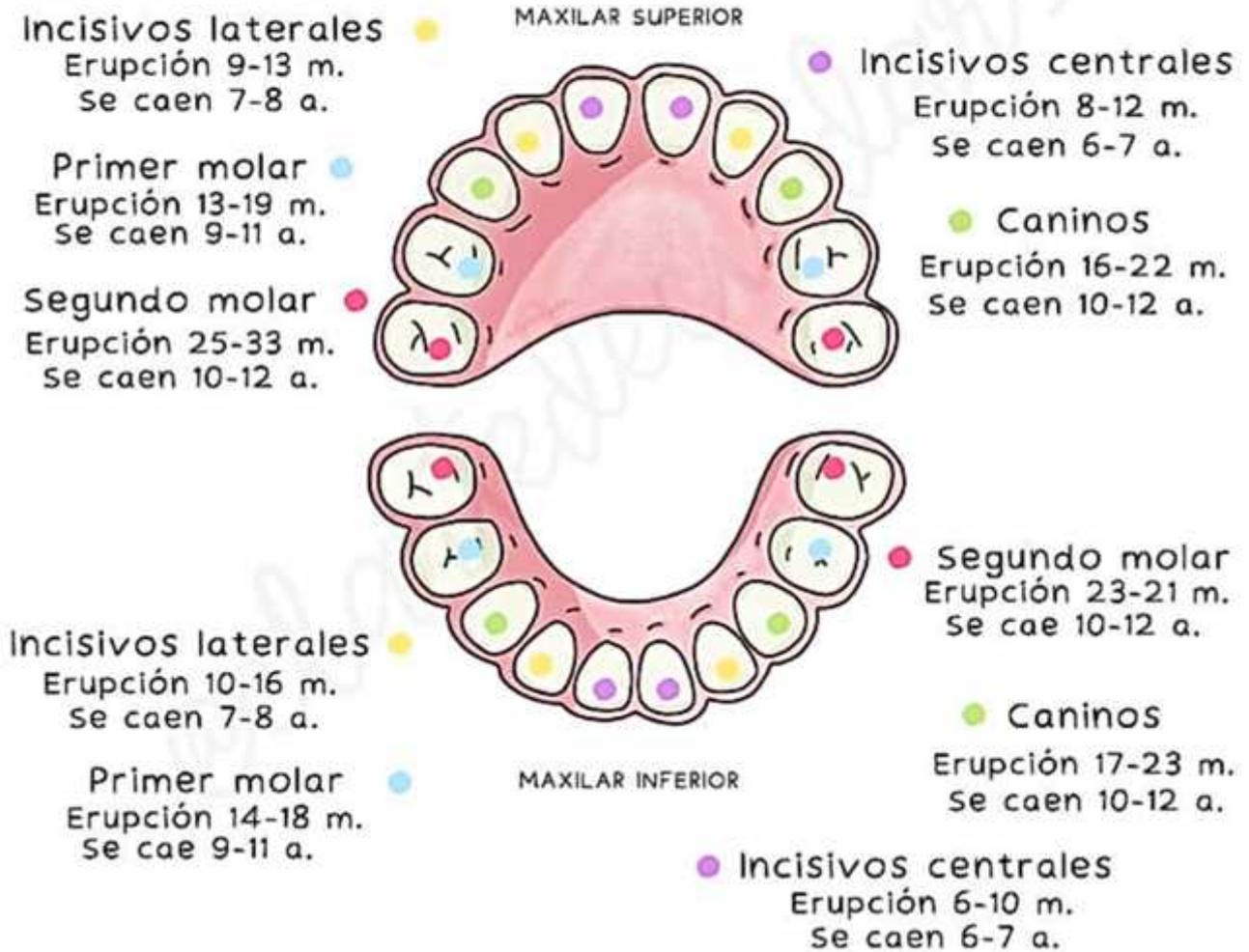
Entre los 24 y los 36 meses de edad han hecho ya su aparición los 20 dientes de la dentición temporal, encontrándose a los 3 años totalmente formados y en oclusión (García, López, Nuño, 2003.p.).

Es frecuente que los padres esperen con ilusión la erupción de los dientes de sus hijos. Sin embargo, muchos de ellos no son conscientes de la repercusión que estos tienen en la obtención de una correcta oclusión y salud oral en el paciente adulto. A continuación, citamos algunas de las razones por las que estos dientes son muy importantes (Barahona, 2018.p.1).

Guía de erupción de la dentición permanente, la pérdida prematura de una pieza decidua puede causar migraciones de los dientes vecinos, cerrando el espacio para la dentición permanente. La masticación permite una mejor alimentación, con un buen corte, y trituración de los diferentes tipos de alimentos. La fonación permite al niño pronunciar correctamente cada sonido mientras habla a estética: es indudable, la forma, el color, y la localización de los dientes da lugar a una armonía que influye positivamente en el desarrollo de la autoestima del niño; al tener todos los dientes permiten el desarrollo de las estructuras maxilofaciales.

# dentición temporal

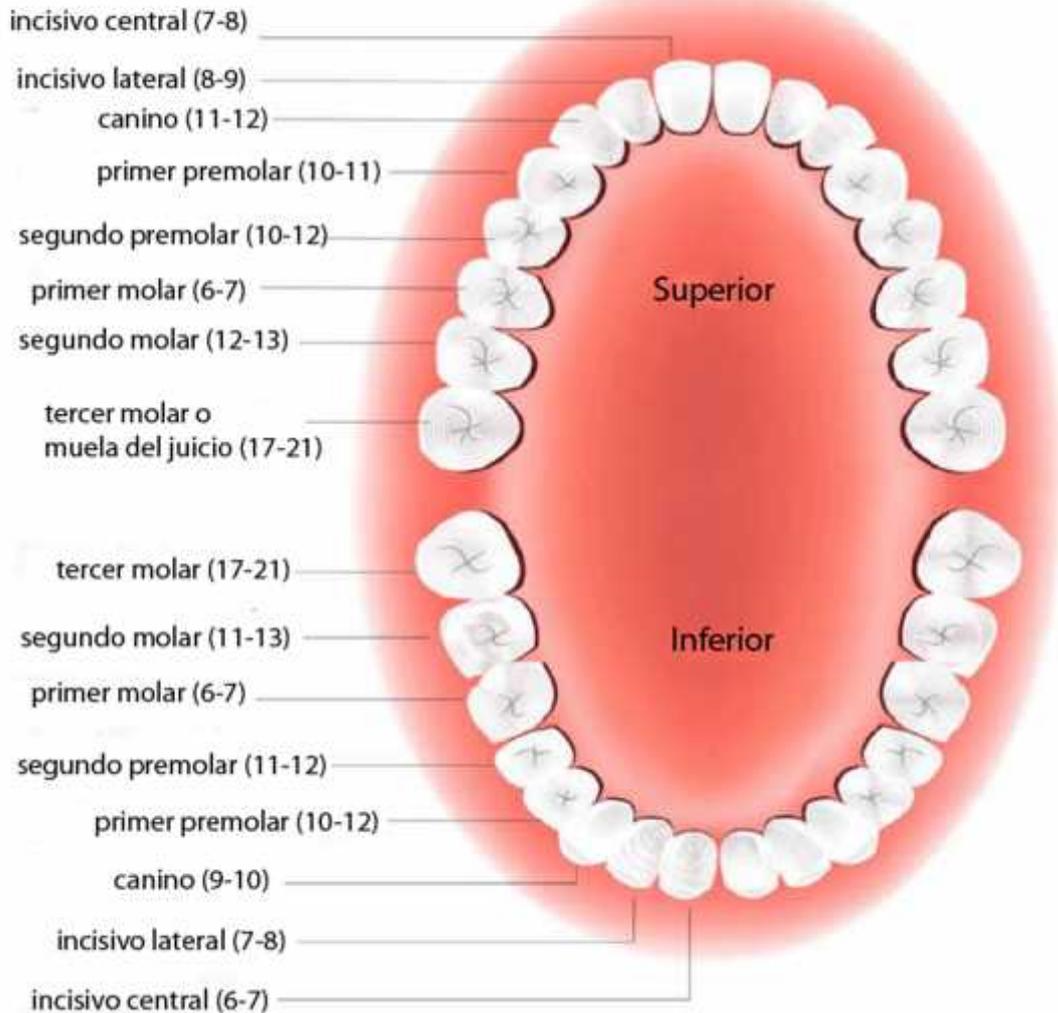
los famosos "dientes de leche" @relatiónmón



FUENTE: Instagram, E. •. (7 DE OCTUBRE DE 2021). Dentición temporal. Instagram.  
<https://www.instagram.com/p/CUvI17motAq/>

## Dientes permanentes

Edad de erupción (en años)



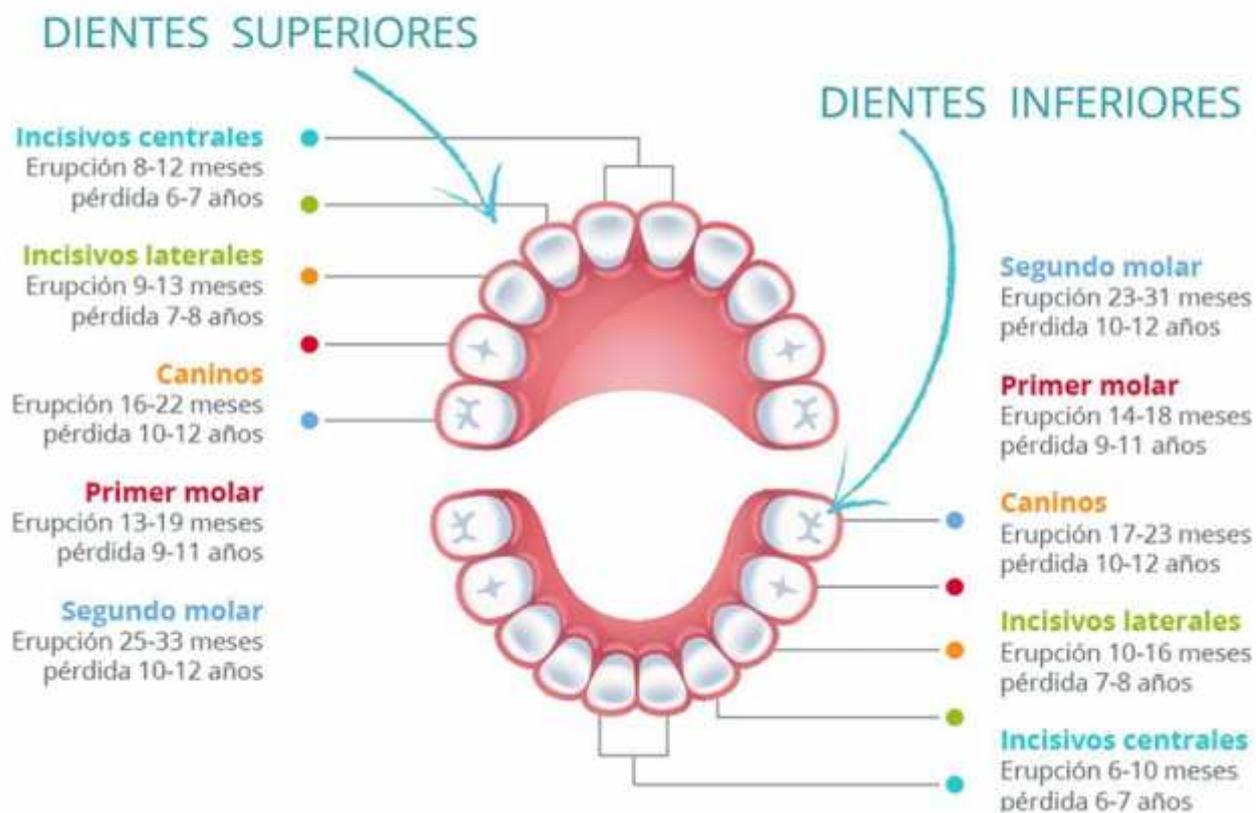
**FUENTE:** Sands, K. (2013, junio 30). *The purpose of teeth*. Kevin B. Sands, DDS - 90210 Dentist.  
<https://www.90210dentist.net/blog/the-purpose-of-teeth/>

## **SECUENCIA Y CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DE LA DENTICIÓN PRIMARIA Y PERMANENTE.**

Como expresa Álzate-García, F. D. L., et. al (2016). La secuencia de erupción, hace referencia al orden en que deben erupcionar los dientes en cada maxilar, se sabe que debe existir un orden específico de tal manera que permita un desarrollo normal de la oclusión. En el maxilar superior, la secuencia de erupción de la dentición permanente se da a partir de la erupción del primer molar, la emergencia de los incisivos centrales, laterales, el primer bicúspide o premolar, segundo premolar, y posteriormente se observa la erupción del canino y segundo molar .p.5.

Álzate-García, F. D. L., et. al (2016). indica que en el maxilar inferior, la secuencia de erupción dental normalmente inicia igual que en el superior con la erupción del primer molar, continuando con los incisivos centrales y laterales, pero a diferencia del maxilar superior el diente siguiente en erupcionar es el canino, continuando con el primer premolar, segundo premolar y segundo molar inferior permanente.

Al respecto de la secuencia de erupción, se ha observado que, si bien existe un patrón general, no todos los individuos obedecen a la misma secuencia. Las variaciones más representativas se observan en relación con el sexo del individuo. Múltiples estudios coinciden en que los procesos eruptivos inician primero en las niñas con una coincidencia del lado derecho e izquierdo. Al analizar los factores locales que determinan esta secuencia se ha informado que la presencia de caries dental y los factores asociados a la pérdida prematura de dientes deciduos pueden alterarla si se compara el lado derecho con el izquierdo. p.5.



**FUENTE:** González y Casado, C. (30 DE NOVIEMBRE DE 2020). *Secuencia de erupción* Login • Instagram. Clinicagonzalezycasado Instagram. <https://www.instagram.com/p/CIPGPiOFwQm/>

Ilustración 14 Secuencia de erupción de los dientes definitivos



**FUENTE:** González y Casado, C. (30 DE NOVIEMBRE DE 2020). *Secuencia de erupción Login* • Instagram. Clinicagonzalezycasado Instagram. <https://www.instagram.com/p/CIPGPiOFwQm/>

## **FACTORES GENERALES Y LOCALES QUE INFLUYEN EN LA SECUENCIA Y CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DE LA DENTICIÓN PRIMARIA Y PERMANENTE**

Desde el punto de vista de Sanabria et. al. (2006), los principales factores que influyen en la secuencia y la cronología de la erupción dentaria son:

### **1. FACTORES GENERALES**

**EDAD:** Es útil tener presente la edad promedio para determinar si hay adelantos o retrasos notorios en el proceso eruptivo. La edad es importante pues los dientes permanentes erupcionan entre los 5 a los 13 años, excepto los terceros molares sirviendo como punto de referencia para un diagnóstico oportuno de anomalías (p.133).

**GÉNERO:** Sanabria et. al. (2006), describe que la aparición de los dientes es más temprana en las niñas que en los niños. Lew encontró una diferencia significativa entre los dos géneros para la erupción de caninos y premolares. Por su parte, Kochhar y Richardson encontraron que las niñas, efectivamente, presentan erupción más temprana de todos los dientes con excepción del segundo molar. Según Diamanti y Townsend, en las niñas, el promedio de tiempo de erupción es meses más temprano para el maxilar superior y meses, para el inferior. Sin embargo, para ambos sexos, los dientes tienen la misma secuencia y el tiempo de erupción es más temprano para los dientes inferiores que para los superiores (p.133).

**NUTRICIÓN:** Por otro lado, Sanabria et. al. (2006), indica que la nutrición es un factor vital en el crecimiento y el desarrollo de las estructuras orales y en la conservación de los tejidos orales. Durante los periodos de crecimiento celular rápido, las deficiencias nutricionales pueden tener un efecto irreversible en los tejidos orales en desarrollo, por el contrario, si estas deficiencias se presentan después del desarrollo inicial de este órgano y sus tejidos circundantes, el efecto será reversible. Antes de la erupción dental, la nutrición puede influir en la maduración y composición química del esmalte, así como en la morfología y tamaño de los dientes. Los nutrientes para los cuales las insuficiencias o excesos

se han relacionado directamente con trastornos orales son las proteínas, energía, vitaminas C, A y D, yodo y fluoruro (p.133).

## **2. FACTORES GENÉTICOS**

Es evidente la influencia genética en la formación de los huesos y de los dientes por ello se puede afirmar que hay mal posiciones heredadas. Genéticamente, se hereda el tamaño y la forma de los dientes y de los huesos lo que ocasiona que se repiten algunos patrones morfológicos establecidos.

Algunas de las entidades relacionadas con alteraciones en la erupción dentaria son las siguientes:

**SÍNDROME TRISOMÍA 21 (SÍNDROME DE DOWN):** El Síndrome Trisomía 21 es una de las anomalías congénitas en la que, frecuentemente, se presentan alteraciones en la erupción dentaria. Los primeros dientes temporales pueden erupcionar hacia los dos años de edad, completándose la dentición a los 4 o 5 años. La secuencia de erupción puede ser anormal y alguno de los dientes temporales podría permanecer hasta los 14 a 15 años de edad. El retardo en la erupción puede estar relacionado con una pobre vascularización del tejido conectivo periradicular o alteraciones en el crecimiento y desarrollo del complejo maxilomandibular (Sanabria et. al. 2006, p.133).

Desde el punto de vista de Rivas et. al. (2021), la erupción dental es un proceso fisiológico que tiene una influencia significativa en el desarrollo normal del complejo orofacial, un retraso en la erupción dental puede influir en la precisión del diagnóstico y en el plan de tratamiento, por tanto, puede tener un impacto significativo en el estado de salud del paciente, es por eso que los niños con Síndrome de Down requieren un seguimiento prolongado para interceptar cualquier anomalía relacionada con el período de erupción de sus dientes con el fin de aumentar su calidad de vida y mejorar su estado de salud bucal (p.49).

**DISOSTOSIS CLEIDOCRANEAL:** Dicho con palabras de Sanabria et. al. (2006), la transmisión de la afección conocida también como displasia osteodentinaria, displasia cleidocraneal, disostosis mutacional o síndrome de Marie-Sainton, se realiza a través del padre o de la madre a su hijo de género masculino

o femenino siguiendo un auténtico patrón mendeliano dominante. El síndrome también puede ocurrir en forma esporádica sin aparente influencia hereditaria y sin predilección racial. El diagnóstico se basa en el hallazgo de la falta de las clavículas, pese a que pueden haber vestigios. El desarrollo de la dentición es retardada. No es raro observar una dentición temporal completa a los 15 años de edad a consecuencia de un retardo de la reabsorción radicular de los temporales y una demora en la erupción de los permanentes. La erupción de la dentición permanente con frecuencia está demorada y es irregular (p.133).

**SÍNDROME DE GARNER:** Presenta la proliferación de sustancia similar al cemento y obliteración del espacio del ligamento periodontal ocasionando anquilosis. La falta de una apropiada respuesta inflamatoria, una inadecuada expresión de algunas citoquinas y el incremento de la densidad ósea que impide la reabsorción fisiológica han sido sugeridas como los factores causantes del retardo en la erupción dentaria en entidades sindrómicas (p. 133).

### **ALTERACIONES SISTÉMICAS**

**HIPOTIROIDISMO:** Como dice Sanabria et. al. (2006), el hipotiroidismo congénito es el resultado de una ausencia o subdesarrollo de la glándula tiroides. El desarrollo de la dentición es lento incluyendo la erupción y exfoliación de los dientes temporales y la erupción de los permanentes. Los dientes son de tamaño normal con raíces más cortas pero están apiñados por la discrepancia dentoalveolar. El apiñamiento de los dientes, la maloclusión y la respiración bucal producen una gingivitis hiperplásica crónica. En los casos de hipotiroidismo juvenil no tratados, el retardo en la exfoliación de los dientes temporales y en la erupción de los dientes permanentes es característico. Un niño con edad cronológica en los 12 años puede tener su dentición en un estado de desarrollo comparable con el de un niño de 9 o 10 años de edad (p.134).

**HIPOPITUITARISMO:** Causado por la deficiencia en la producción de la hormona de crecimiento, ocasionando así el retardo en el crecimiento de los huesos y los tejidos blandos del cuerpo. El retardo de la erupción es característico. En casos severos, en los dientes temporales no se presenta reabsorción radicular y se mantienen durante toda la vida. Los dientes

permanentes subyacentes continúan desarrollándose pero no erupcionan. Kjellberg y colaboradores sugirieron que, en estos pacientes, la edad dental definida como madurez dental fue demorada en años con respecto al grupo control. La erupción dental fue demorada un promedio de años comparado con el grupo control (Sanabria et. al. 2006, p.134).

**ENANISMO ACONDROPLÁSICO:** Sanabria y cols. (2006), menciona que, el crecimiento de las extremidades es limitado a causa de una falta de calcificación en el cartílago de los huesos largos. La cabeza es desproporcionadamente grande pero el tronco es de tamaño normal. Las fontanelas están abiertas en el momento del nacimiento. La parte superior de la cara está subdesarrollada y el puente de la nariz está deprimido. En algunos individuos resulta un crecimiento deficiente de la base del cráneo. El maxilar superior puede ser pequeño, con el consecuente apiñamiento de los dientes. El desarrollo de la dentición es levemente demorado (p.134).

### **3. FACTORES SOCIALES**

Teniendo en cuenta a Sanabria et. al. (2006), se consideran como factores de riesgos sociales: el estrato socioeconómico, el estilo de vida y el nivel sociocultural. De los tres, se ha observado que el estrato socio-económico puede relacionarse con la cronología de la erupción.

**ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO:** Se define como la asociación entre el nivel educativo, ingresos y ocupación de la persona. Un individuo de estrato socioeconómico bajo tiene menos acceso a recursos que faciliten la salud, alimentación, casa y educación básica. La dificultad en el acceso a los servicios para consultas regulares, por no tener afiliación a la seguridad o pertenecer al régimen subsidiado y la falta de dinero imposibilita a este grupo de personas a obtener los servicios adecuados de salud oral, promoción y prevención, influyendo sobre el tipo de higiene de cada uno de los individuos; y su conocimiento sobre la importancia de la salud oral. Rowe y colaboradores reportaron una ligera demora en la erupción de los dientes permanentes en niños de estrato socioeconómico bajo (p.134).

### **4. FACTORES LOCALES**

**OBSTRUCCIÓN FÍSICA:** “La obstrucción física es la causa más común de alteraciones en la erupción. Estas obstrucciones pueden resultar de la presencia de supernumerarios, quistes, tumores odontogénicos y no odontogénicos, erupción ectópica, apiñamiento dentario, anquilosis del deciduo, no reabsorción radicular del temporal. Los dientes anquilosados están en un estado de retención estática, mientras que en las zonas adyacentes la erupción y el crecimiento son normales. Es común que se presente en la dentición temporal. Además de la anquilosis, la hiperplasia gingival resultante de varias causas (hormonales o hereditarias, deficiencia de vitamina “C” o el empleo de anticonvulsivos como fenitoína) también puede causar un denso tejido conectivo o colágeno acelular que alteraría la erupción dentaria. Las lesiones traumáticas pueden ocasionar erupción ectópica, alteraciones en la odontogénesis en forma de dilaceraciones o el desplazamiento del germen del permanente” (Sanabria et. al. 2006, p.134).

**FLÚOR SISTÉMICO:** El impacto de fluoruros en el tiempo de erupción de la dentición permanente se encuentra todavía en debate. Se ha sugerido que la incorporación de iones de flúor en el hueso alveolar produce un incremento en la resistencia a la reabsorción y conduce al retardo en la erupción del diente. Campagna y colaboradores observaron que las niñas residentes en una zona con suministro de flúor sistémico presentaban un retardo en la erupción de acuerdo con su edad cronológica. En contraste, Virtanen y colaboradores encontraron un retardo mayor en la erupción de los dientes en los niños que residen en zonas fluoradas en comparación con las niñas.

Leroy y colaboradores observaron un retraso en la erupción de la dentición permanente luego de que la dentición decidua fuera tratada con flúor como método preventivo ya que se disminuyó la pérdida de molares (Sanabria A. y col. 2006, p.134).

**CARIES DENTAL:** De acuerdo con Sanabria et. al. (2006), se ha observado que la erupción de los dientes permanentes ocurre en edades más tempranas en áreas con alta prevalencia de caries lo que podría explicarse ya que la lesión cariosa puede contribuir a la aceleración de la pérdida prematura de los dientes deciduos afectados. Leroy y colaboradores encontraron que la pérdida prematura debido a la caries de los molares primarios superiores aceleró la

erupción de los premolares (10 a 19 meses), y en el maxilar inferior no hubo efectos significativos (p.135).

**TERAPIA PULPAR** En investigaciones ha sido revelado el índice significativo en la aceleración en el proceso de erupción después de una pulpotomía; mientras Me Donald y Avery mencionaron que la pulpotomía puede causar retraso en la exfoliación y como una consecuencia, retraso en la erupción de los sucesores. Algunos estudios radiográficos han revelado que la caries dental, la necrosis pulpar y los tratamientos pulpares (pulpotomías) apresuraron el porcentaje de reabsorción radicular de los dientes deciduos, mientras que hubo influencia en el estado de formación radicular de los sucesores. La inflamación avanzada causa reabsorción de los dientes deciduos: la formación de abscesos seguido por reabsorción radicular contribuyen a la extracción temprana o exfoliación de los predecesores y aceleran la erupción de los premolares correspondientes (Sanabria A, 2006, p.135).

**PÉRDIDA PREMATURA DE DIENTES DECIDUOS:** La extracción de dientes primarios es un antecedente frecuente y un factor local influyente. La pérdida prematura de los dientes primarios, retarda la erupción de los dientes permanentes esto puede ser explicado por cambios anormales que pueden ocurrir en el tejido conectivo que rodea el permanente y la formación de una encía fibrosa y densa excepto para los premolares superiores, los cuales erupcionan más temprano. La erupción de los dientes permanentes inferiores se acelera si la extracción de los dientes primarios ocurre después de los 7.5 años de edad, pero se retrasa si la extracción ocurre antes de esta edad (p. 135).

**RADIACIÓN:** Las alteraciones por radiación pueden estar relacionadas con anquilosis, alteración en la formación radicular, daño de las células del ligamento periodontal e insuficiencia del crecimiento mandibular causando disturbios en la erupción (p. 135).

## 8. PÉRDIDAS FISIOLÓGICAS

Como lo hace notar Ramírez et. al. (2017), la pérdida del primer molar deciduo juega un papel importante para la guía de los primeros y segundos molares permanentes, la pérdida prematura del primer molar deciduo ocasionará

migraciones hacia el espacio edéntulo y disminuirá la función masticatoria. La pérdida de los primeros molares deciduos se da por diversos factores etiológicos como: caries, traumatismos, problemas periodontales, alteraciones congénitas, reabsorciones radiculares atípicas o por iatrogenias. La caries es un proceso infeccioso multifactorial, donde se da una desmineralización de los tejidos duros del diente por la acumulación de placa, los dientes más susceptibles son los molares debido a su anatomía los microorganismos se alojan en las fosas y fisuras (p.37).

Según estudios la caries dental es el factor más predisponente en los niños, los problemas periodontales, los niños en edades tempranas desarrollan gingivitis que aumenta con la edad y en edades mayores puede presentarse la periodontitis juvenil, causa de pérdida dentaria. Resorciones radiculares patológica: se presentan debido a la falta de espacio y a la erupción ectópica de los dientes permanentes o a procesos infecciosos; también si existe un trauma oclusal, procesos periapicales (necrosis) Alteraciones congénitas: como son la ausencia congénita de dientes, erupción ectópica, malformaciones dentales, dientes anquilosados en los cuales se indica la extracción, dientes con poca o nada de raíz lo que favorece su pérdida (Ramírez, 2017, p.37).

Boza (2018), postula que la pérdida prematura de molares temporales se refiere a la pérdida temprana de los dientes primarios. Los hábitos de higiene dental favorecen el proceso de caries dental que es el principal factor de la pérdida prematura de molares temporales. Es importante implementar los hábitos de higiene oral en los pacientes pediátricos, para así evitar la presencia de caries dental (p.38).

### **CONSECUENCIAS DE LAS PÉRDIDAS:**

El primer molar permanente es la unidad más importante de la masticación y es esencial en el desarrollo de una oclusión funcionalmente deseable. La pérdida de este molar en un niño puede conducir a cambios en las arcadas dentarias que se perpetúan a lo largo del tiempo. Si no se toman medidas preventivas o correctivas apropiadas podrán encontrarse disminución en la función local, desviaciones de las piezas dentarias, extrusión de la pieza antagonista y trastornos de las articulaciones temporomandibulares, entre otras alteraciones.

El protagonismo del primer molar permanente en la cavidad oral y las consecuencias negativas que derivan de su ausencia. Además, deja entrever las necesidades de conocimiento por parte del odontólogo en los cuidados preventivos de dichas piezas dentarias y sobre la existencia de posibles tratamientos al momento de una pérdida inminente (Dopico & Castro, 2015. p.23).

Según (Ortiz, 2009) “cuando un diente temporal se encuentra afectado por una lesión de gran tamaño, ya sea por caries o traumatismos; se deben realizar algunos tratamientos con el fin de evitar la extracción del mismo antes de su fecha normal de exfoliación” (p.3).

## **9. RESTAURACIONES METÁLICAS**

Desde el punto de vista de Vaserman, C. A. (2019), la alergia a los metales es el resultado de una exposición continua a una baja concentración del metal y se manifiesta en personas predispuestas. Los niveles del metal en sangre, orina o pelo son normales, a diferencia de lo anormalmente elevado en las intoxicaciones por metales que resulta a una exposición a dosis altas del mismo. El metal en estado elemental no produce reacción hipersensible, para producirlo debe sufrir un proceso de ionización que facilita su contacto con los fluidos biológicos haciendo que el metal se una a proteínas el sistema inmune de las personas con susceptibilidad reconoce estas uniones como cuerpos extraños y reacciona. La hipersensibilidad a los metales produce una inflamación crónica que puede asociarse a distintas manifestaciones clínicas de tipo crónico que, además de los anteriormente mencionados, se manifiesta en estados difusos como fatiga crónica incierta, dolores neuropáticos, fibromialgia, dolores músculo articular, etc. (p. 58).

En palabras de Ilhan Kan et al., (2008); Ramnarayan et al, (2014), no existe, actualmente, evidencia científica que confirme que se pueden aliviar los síntomas generales por la remoción de las restauraciones de amalgama (OMS). p.8

Empleando las palabras de Rodríguez Farre et al., (2016), habitualmente las lesiones se curan si no están en contacto con la restauración. La Asociación Dental Americana (ADA) apoya que la amalgama es una opción valiosa, viable

y segura para pacientes dentales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Dental Internacional comentan que «el peso de la evidencia actual sugiere que los materiales de restauración dental, incluidas las amalgamas dentales, son seguros y efectivos». Una amalgama dental en buen estado no debe considerarse un riesgo para la salud y no debe retirarse por prevención (p.26).

*Ilustración 15 Restauraciones Metálicas*



**FUENTE:** Root canal, pediatric Dentist in South Delhi, best kids Dentist. (2019, febrero 14). DentéClinic.  
<https://denteclinic.com/services/preventive-pediatric-dentistry/>

## **10.RESTAURACIONES ESTETICAS**

En la opinión de Touati, B., et. al. (2000), los cementos de composite, con capacidad similar a la del diente natural para transmitir la luz y grandes posibilidades de variación cromática, dotan las restauraciones de una vitalidad excepcional. Al menos en el caso de determinados dientes, hay una tendencia actualmente a evitar los refuerzos de aleaciones metálicas, que actúan en detrimento de la estética, incluso después de la opacificación (p. 4).

Empleando las palabras de Ramírez Peña, et. al. (2017).El color es la emisión de un rayo de luz emitido a un objeto, el diente primario juega un papel importante en la estética facial de los niños. En los adultos como en los niños se evalúan de acuerdo a su atractivo físico, a los tres años de edad los niños son capaces de distinguir pares atractivos y no atractivos, los dientes anteriores específicamente

los anteros superiores tienen un impacto clave e importante en la estética dental y el color juega un papel preponderante en la armonía facial. Es importante tener una referencia en función de las coronas estéticas de Zirconia para pacientes pediátricos. p. 29.

Touati, B., Miara, P., et. al. (2000). En odontología, deben aplicarse los mismos principios para conseguir el éxito en el color de la cerámica. Es preciso aprender a ver y tratar de comprender las leyes físicas, fisiológicas y psicológicas que gobiernan la percepción de las formas y colores de los dientes naturales, que son lo que habitualmente tratamos de reproducir lo mejor posible. p.39

Como expresa Saldarriaga, O., et. al. (2003). La importancia de la estética ha venido aumentando en la práctica Odontológica moderna, los pacientes buscan tratamiento dental para verse más atractivos al mejorar su sonrisa, desde sus inicios, la Odontología restauradora ha gozado de la mezcla de arte y ciencia. Es importante lograr una buena comunicación con el paciente y dejar muy claro los resultados que se pueden obtener después del tratamiento, pues de esta forma no se crean falsas expectativas, que finalmente se traducirán en desconcierto por parte del paciente. p. 66.

*Ilustración 16 Restauraciones estéticas*



**FUENTE:** Zahnheilkunde - neue Techniken und neue Perspektiven: Zahnärztliche Akademie. (s/f). Zahnakademie.de. Recuperado de [https://100jahre.zahnakademie.de/fortbildung-motor-der-fachlichen-innovation/zahnheilkunde-neue-techniken-und-neue-perspektiven.html?tx\\_navhistory\\_navhistory%5Baction%5D=show&tx\\_navhistory\\_navhistory%5Bcontroller%5D=Occurrence&tx\\_navhistory\\_navhistory%5Boccurrence%5D=135&cHash=ad2e6a2179b69056dfa9f3901df910a0](https://100jahre.zahnakademie.de/fortbildung-motor-der-fachlichen-innovation/zahnheilkunde-neue-techniken-und-neue-perspektiven.html?tx_navhistory_navhistory%5Baction%5D=show&tx_navhistory_navhistory%5Bcontroller%5D=Occurrence&tx_navhistory_navhistory%5Boccurrence%5D=135&cHash=ad2e6a2179b69056dfa9f3901df910a0)

## **METODOLOGÍA**

El diseño de éste trabajo es de tipo cualitativo porque se basa en el análisis de un caso clínico de rehabilitación con coronas de zirconio en dientes temporales afectados por caries. La investigación en este trabajo es de tipo: documental y práctico donde se hace una recopilación de artículos recientes que dan un panorama general de la evolución de las restauraciones en niños hasta llegar a las técnicas y materiales más actuales, y de esta manera abrir el panorama a los odontólogos describiendo procedimientos para nuevas alternativas de tratamiento y entrar al tan anhelado por los padre mundo de la estética dental.

El caso clínico se apoya de la entrevista semiestructurada que es aquella en la que el entrevistador mantiene la conversación enfocada sobre un tema particular, y le proporciona al informante el espacio y la libertad suficientes para definir el contenido de la discusión. Este tipo de entrevista permite profundizar en el tema de las coronas de Zirconia con el personal profesional es decir odontólogos y el paciente.

# **CAPÍTULO 1**

**“Estética”**

## **CAPÍTULO 1 “ESTÉTICA”**

En la actualidad nos enfrentamos a muchos problemas sociales dos ejemplos de esta problemática que van de la mano son el consumismo y el sobre valor al cuerpo perfecto. El valor estético y esta obsesión por la perfección ha conducido a jóvenes y adultos a una tiranía de la belleza. Esta perfección dificulta la vida de algunos e impide lograrse en otros casos, dejando de lado otros valores de mayor urgencia y necesidad para una verdadera formación humana alterando así la percepción de la vida.

Estética es un término con diferentes acepciones. En el lenguaje coloquial denota en general lo bello y en la filosofía tiene diversas definiciones: por un lado, tiene por objeto el estudio de la esencia y la percepción de la belleza; por el otro, puede referirse al campo de la teoría del arte. Algunos refieren que es sinónimo de belleza. Por lo tanto, es una noción abstracta ligada a numerosos aspectos de la percepción de la existencia humana (Carrasco D., p. 143).

### **1. 1 ESTÉTICA A TRAVÉS DE NUESTRA HISTORIA**

En la opinión de Peguero Morejón, et. al. (2009) el término "Estética" fue acuñado en 1753 por el filósofo alemán Alexander Gottlieb Baumgarten. No fue él el creador de las teorías sobre la Belleza, que formaron parte de la filosofía desde siempre, sino tan sólo su recopilador y etiquetador (p. 7).

Como dice Montoya Véliz, J. (2012). La estética es, etimológicamente, la ciencia de la sensibilidad. Es justamente así como se la define “La ciencia del mundo sensible del conocimiento de un objeto”. En la Metafísica, la definición completa y acabada es la siguiente: “La ciencia del modo de conocimiento y de exposición sensible es la estética” (p. 18).

La estética es considerada también como una forma particular de conciencia social, inclusive es una de las más antiguas en el desarrollo del hombre. Sus orígenes se remontan a la prehistoria.

Empleando las palabras de Montoya Véliz, J. (2012). A través del arte y de los instrumentos de uso cotidiano que han llegado a nuestros días desde la

prehistoria del Hombre, podemos distinguir como ya entonces existía una preocupación por la Belleza. Comprender la naturaleza de la Estética, significa relacionarla con la esencia y la percepción que el Hombre ha tenido de la Belleza y la fealdad como categorías que se relacionan.

*Ilustración 17 David*



**FUENTE:** Miguel Ángel Buonarroti entre 1501 y 1504

En la comunidad primitiva va madurando el sentimiento artístico, y con ello los primeros instrumentos y el sentimiento abstracto que le permite avanzar al hombre primitivo teniendo en cuenta la armonía, simetría y proporcionalidad. p.18.

Como expresa Sánchez Vázquez A. (1973). El hombre busca y encuentra la belleza en todos los objetos que le rodean. Ella no es solo una necesidad ideal, sino que en ocasiones es un instrumento para transformar la realidad, asume esas transformaciones a partir de un ideal estético determinado, construyendo una actitud estética hacia el mundo.

En la Belleza como categoría estética, encuentran su reflejo y valoración los fenómenos de la realidad y las obras de arte que proporcionan al Hombre un sentimiento de placer estético, que traduce en forma objeto sensorial la libertad y la plenitud de sus fuerzas creadoras y cognoscitivas, signan también sus actitudes en todas las esferas de la vida pública: trabajo, actividad política, social y vida espiritual (p. 90).

En la opinión de Peguero Morejón, H., et.. al. (2009). En definitiva, el éxito en perfeccionar el cuerpo dotado de hermosura como un remanente del ser moderno, está asumido por una gran parte de la población, situación que se conduce claramente con la economía de mercado, que como lo manifiesta Castells(1999), es una economía que, basándose en la tecnología de la información, proporciona la base material indispensable para la difusión de aquello que se intenta vender. Y como el consumo actual no se basa en la regulación del deseo, sino en la liberación de los anhelos, ya que el sujeto hoy se exterioriza a sí mismo por medio de lo que posee. Qué mejor que poseer un cuerpo estéticamente bien parecido (p. 9).

Touati, B., et., al. (2000). Describe que para la gran mayoría de los pintores, escultores, artesanos y arquitectos, la creación e invención son procesos que van siempre acompañados de interrogantes sobre los aspectos tridimensionales de la forma y el color de sus temas de trabajo y, sobre todo, de cómo éstos son percibidos. La estética se ha definido como el arte de la percepción (Grecia antigua) (p. 39).

Empleando las palabras de Aristóteles (384-322 a.C.) filósofo griego, el es capaz de definir la Belleza como "aquello que, además de bueno, es agradable"; considera de igual forma que se puede encontrar Belleza en aquellas cosas que no lo sean, y lo sería entonces su imagen, no debiendo existir ningún tipo de censura, ya que incluso en las emociones más exageradas, la piedad o el miedo en una tragedia se puede llegar a reconsiderar las emociones y por lo tanto convertirlas en bellas. La belleza exige de proporción y orden; lo bello tiene dos componentes esenciales: la simetría y la extensión, según sus ideas.

Por otra parte, Platón (427-347 a.c) habla de belleza real y belleza abstracta, considerando la belleza como una idea, que existe independientemente de las cosas bellas. En el mundo podremos ver la belleza, pero sólo adentrándonos en ella podremos conocer la belleza verdadera, que es aquella que reside en el espíritu. Lo terrenal, la belleza del mundo, es tan solo una manifestación de belleza espiritual.

La concepción de la belleza se manifiesta en el arte dental egipcio donde aparecen construcciones de dientes artificiales de marfil primorosamente tallados por artífices especializados; algunos de estos ejemplares de dientes han sido hallados en las tumbas de los faraones.

El *Talmud* y *La Biblia* como expresión de la Cultura Hebrea son ejemplos de la manera en que se consideraban a los dientes; por ejemplo en *El Talmud* sólo se habla de los dientes para elogiarlos y para nada se mencionan las afecciones dentales ni los medicamentos para combatirlas.

*La Biblia* es fuente de placer estético por plasmarse en esta obra la mayoría de los mitos, leyendas, relatos, tradiciones, creencias y doctrinas de los hebreos de la antigüedad; en ella se encuentran conocimientos de diversas ramas del saber humano se alaba la hermosura de los dientes especialmente en su Capítulo II, Versículo 12 del Génesis "sus ojos son más hermosos que el vino y sus dientes más blancos que la leche"; en el *Cantar de los Cantares*, Capítulo VI, versículos 3 y 5 se lee: "Los dientes de la amada son como rebaños de candidas ovejas recién lavadas, sin que entre ellas haya ninguna estéril" (La Biblia, 1993). p. 621

Para Arqués Miarnau, en la India, se rendía culto al *Dalada* famoso diente de Buda al que inclusive se le llegó a erigírsele un templo en Candy. El mero hecho de que se venerase un diente demuestra el cuidado que los hindúes debían tener con su propia dentadura (p.29-35).

Al estudiar la Odontología de los pueblos prehistóricos, observamos que además de poseer fuerte dentadura, los hombres primitivos se sometían a las torturas de los fresados, limados y engarces artísticos para lucir unos dientes puntiagudos o triangulares, incrustados con esmeraldas, rubíes o amatistas, prácticas que

han llegado hasta nuestros días casi siempre con el único objetivo de realzar la belleza y dejar sentado que sea cual fuera el concepto de la misma que se tenga, la raza humana sabe soportar los más atroces sufrimientos para hermosearse a su modo de ver, y que la belleza corporal y especialmente la del rostro, es, ha sido y será un ideal de la Humanidad en todas las épocas.

Así también los estoicos expresan sus nociones acerca de la belleza, al explicarla como belleza física y espiritual, o de la belleza que descansa en el número (cantidad) o en la gracia (cualidad), de acuerdo con la terminología de R. Grosseteste.

Los filósofos seguidores de Epicuro, relacionan la belleza con el placer, de tal modo que ahonda en la idea de una mayor importancia de la forma, que proporciona placer, alejándose de preceptos morales.

En la época medieval, la belleza es comprendida y argumentada a partir del reconocimiento de que la belleza terrenal y su disfrute en la contemplación pueden hacernos perder, distraernos, de una belleza infinita más verdadera y única. Quien ha gozado con la contemplación de lo bello, consideran los hombres de este tiempo, no necesita de otras bellezas particulares.

Hablar de belleza puede significar entenderla como "una percepción subjetiva influenciada por numerosos factores de la sociedad e interpersonales, es decir, el alma humana tiene la simpatía y compenetración para captar y comprender estas propiedades pero esto varía de acuerdo con su idiosincrasia, personalidad, edad, cultura, religión, raza, filosofía de la época e incluso motivada por los medios de comunicación globalizados que tratan de imponer patrones estéticos".

Independientemente de la concepción que se analice no podemos olvidar que lo bello nace y se desarrolla cuando el hombre social, en consecuencia con el grado de conocimiento de las leyes sociales se desarrolla de la manera más plena y libre, en las condiciones históricas dadas, y con ello sus dotes y capacidades creadoras, cuando impera sobre los objetos del mundo sensorial, cuando disfruta del trabajo como si se tratara de las fuerzas físicas e intelectuales.

Lo bello de la vida y el arte, fuente de placer y alegría espiritual, adquiere una inmensa función cognoscitiva y educativa en la sociedad. Es bella la obra de arte en que, a tenor del ideal estético de vanguardia, reproduce verazmente la realidad: "Todo lo merece la hermosura. La hermosura es un derecho natural. Donde aparece surgen la luz, la fuerza y la alegría. Un ser hermoso es un bienhechor. Es una especie de ministerio divino la hermosura.

Como consecuencia del culto de la apariencia y la conservación de su imagen, de la belleza, el Hombre ha tenido muchos conflictos, los que en el plano psicológico pueden tener determinada trascendencia. Por ejemplo, la destrucción del rostro, puede implicar la pérdida del órgano de contacto social más importante de los seres humanos y, por ende, afectar su salud, si asumimos como tal el hecho de que ella implica el equilibrio emocional y psicológico del Hombre, lo que puede verse seriamente afectado cuando no se halla conforme con la imagen que proyecta en su grupo social afectando su "yo" interno. Los hombres hemos aprendido a través del rostro, a expresar nuestros sentimientos, emociones, carácter, deseos e intenciones.

Recordemos lo planteado por Ehring y Drepper al respecto: "El rostro es el espejo del alma porque los sentimientos encuentran su expresión en la mímica del rostro. Aquel que está gravemente afectado no puede expresar sus sentimientos, sus deseos, sus sensaciones a través de la mímica del rostro. Esto despierta una sensación de inferioridad y limitación."<sup>1</sup>

Los dientes, y el papel que tienen en el contexto del rostro humano, han preocupado al Hombre desde la Antigüedad. De hecho, el nacimiento de una ciencia, cuya labor está dirigida a lograr la salud del complejo bucal, la Estomatología, hay que verla vinculada con el desarrollo de la civilización, ella es en sí misma un resultado del desarrollo del conocimiento humano, de la ciencia. Desde que los primeros hombres fueron afectados por patologías bucales y dentales, y otro hombre (curandero, hechicero, mágico) trató de aliviarlo, surgió el arte dental asociado a la medicina.<sup>8</sup> El descubrimiento en la región de Fenicia de prótesis dentales confeccionadas por dientes de marfil perfectamente tallados y atados con hilos metálicos, llegando a constituir verdaderos puentes artificiales <sup>4</sup> son muestra de ello.

Hubo una época hacia los años 1785 a 1800 en que la población llegó a considerar al dentista no como un médico capaz de curar afecciones bucodentales, sino como un artífice, dedicado exclusivamente a herosear y enriquecer la dentadura de sus clientes, como evocación de aquella época en que los dientes sanos servían como adornos, artísticamente engarzados con piedras preciosas.

Hablar de la Belleza en los momentos actuales significa entre otras cosas reconocer su relación con lo que los medios transmiten y propagan hasta llegar a convertirse en patrones de Belleza por el importante papel que ellos desempeñan en la sociedad, siendo así que el individuo "se siente impulsado a asumir el prototipo estandarizado... proyectado por los *media*, para lo cual se somete a un despliegue de tratamientos, dietas y soluciones quirúrgicas; atrapado por la moda".

No podemos estar ajenos a los conocimientos que la cultura en su concepto más abarcador nos reporta, a la hora de comprender el fenómeno de la belleza. El profesional de la salud debe estar consciente de esto y saber reconocer lo que la Filosofía puede aportar para entender los cánones de Belleza que son en definitiva un resultado del desarrollo social; de ahí que coincidamos con lo planteado por el Dr. Burgué Cedeño cuando reconoció que "los cirujanos plásticos, maxilofaciales, protésicos etcétera, deben complementar sus habilidades técnicas con los conocimientos artísticos y el desarrollo espiritual individual para lograr simetría, armonía, balance y proporción en el resultado de nuestro trabajo diario".

## **1.2 ESTÉTICA DEL CUERPO HUMANO**

De esta manera, podemos distinguir que una sociedad regida por la racionalidad del mercado en donde se compra la belleza y la delgadez, se revela una situación paradójica, "la Organización Mundial de la Salud (OMS) alerta sobre la obesidad como epidemia mundial y la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre la desnutrición a nivel también mundial... pero ambas como enfermedades de la pobreza" (Aguirre 2004: 34). Vale decir, "la

mayoría de los gordos no son ricos sino pobres y la gordura está situada en el polo opuesto de la belleza. Existe, además, cierta reprobación moral que categoriza a los gordos como personas autocomplacientes, débiles de carácter y abandonadas en todo lo que se refiere al cuidado personal”. Los medios de comunicación de masas proclaman modelos de excesiva delgadez que patrocinan un arquetipo de belleza, que en el caso de las mujeres , está representado por jóvenes cuya estatura y peso son características excepcionales, las llamadas top-models. La publicidad, la moda, son parte de las instancias que han reformado el valor de la delgadez. La flaqueza se ha tornado distintivo imprescindible asociado a la autonomía, al éxito profesional, social y, desde luego, al éxito erótico. En este sentido, el mercado ha sabido sacar provecho, pues la oferta es amplia: gimnasios, centros de belleza, cirugías estéticas, suplementos nutricionales, prendas que hacen lucir delgado; o ayudan a adelgazar, productos dietéticos, cosméticos, fármacos, libros, vídeos especializados, máquinas para la ejercitación, etcétera. La contribución de los medios al paroxismo de la estética personal no se limita a la revaloración de la imagen, pues la fotografía, Hollywood, la televisión, Internet, etc., no sólo nos muestran que hay que pensar y apreciar la estética personal; también nos dictan cómo hay que pensarla y valorarla. Existe un tipo de consumo que toma al cuerpo como su objetivo, imponiendo unas normas. Y este tipo de prácticas, de atención y culto al cuerpo, se ha entendido como una nueva forma de consumo, paradójicamente llamado consumo cultural.

*Ilustración 18 Estereotipos de belleza*



**FUENTE:** *Estereotipos sobre belleza femenina*. Blogspot.com. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de [https://estereotiposfemeninos1.blogspot.com/2014/09/la-belleza-y-los-estereotipos\\_2.html](https://estereotiposfemeninos1.blogspot.com/2014/09/la-belleza-y-los-estereotipos_2.html)

## 1.3 ESTÉTICA DENTAL

Como lo hace notar Millet, E. (2021). ¿Hijos perfectos o hipohijos? Causas y consecuencias de la hiperpaternidad. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*. p. 279-287.

QUE NO SE TRAUME PERO QUE SEA FELIZ Y... ¡TRIUNFE!". Este podría ser el *motto* de millones de padres y madres respecto a sus hijos en este siglo vertiginoso. Una época en la que la infancia, que debería ser un oasis en el que descubrir, poco a poco, el mundo, se ha convertido en todo lo contrario: en un frenético ir y venir de progenitores agobiados e hijos con agendas sobrecargadas.

Sin dejar de lado los nuevos términos cabe mencionar a esta figura, cada vez más habitual, la denominada "hiperpadres" (en el sentido inclusivo, "padres y madres", del término). Y a sus hijos, los "hiperniños". *Hiperpaternidad, del modelo mueble al modelo altar e Hiperniños: ¿Hijos perfectos o hipohijos?*

La hiperpaternidad también se conoce como crianza helicóptero o crianza intensiva. Y, como todo buen fenómeno social, es compleja. Parte de un instinto básico: cuidar y proteger a los hijos, que se complica en una sociedad competitiva y frenética como la actual. Pero tiene unas características claras, que voy a ir desgranando:

En consecuencia, los hiperpadres son exageradamente atentos. En esta crianza, la supervisión y la atención lógicas y necesarias hacia las criaturas se exageran, rayando lo obsesivo. Los hijos se ponen en un altar doméstico, hemos pasado del culto a los antepasados al culto a los descendientes. Fíjense, si no, en la iconografía de nuestros hogares: esas imágenes de nuestros ancestros (abuelos, bisabuelos...) que antes presidían el salón de la vivienda... hoy prácticamente han desaparecido. Se han visto sustituidas por una avalancha de fotos de los niños, de dibujos y manualidades de los niños, de diplomas de los niños. El hijo es el rey absoluto del hogar; la razón de ser de los padres. El foco permanente de atención.

El hiperniño, como la crianza que lo produce, es también un sujeto contradictorio. Un perfil que ha recibido diversos nombres en los medios. Se habla de la «Snowflake generation» (generación copo de nieve), de la «Generación blandita», de los «Niños yo-yo, ya-ya» y, también, de la «Generación l'Oreal» (en referencia al eslogan, "Porque yo lo valgo", de esta conocida marca de cosméticos).

¿Por qué la descripción de estas características de hiperpadres e hiperniños? La respuesta tal vez parecerá obvia, estos son el tipo de padres que en su afán de la perfección buscan el mundo de la estética bucal.

Empleando las palabras de Carrión Barrera, R. E. (2019). Actualmente la estética está teniendo gran importancia dentro de la odontopediatría, por tal motivo los padres de pacientes pediátricos buscan nuevas alternativas de tratamiento que no afecten tanto la estética como la salud emocional de sus hijos. Hoy en día, podemos encontrar una amplia variedad de procesos restaurativos para el tratamiento de caries de la primera infancia, siendo las coronas de zirconio una de las alternativas más actuales.p. 24.

Ramírez-Peña, H. A., et. al., (2017). El color es la emisión de un rayo de luz emitido a un objeto, el diente primario juega un papel importante en la estética facial de los niños. En los adultos como en los niños se evalúan de acuerdo a su atractivo físico, a los tres años de edad los niños son capaces de distinguir pares atractivos y no atractivos, los dientes anteriores específicamente los anterios superiores tienen un impacto clave e importante en la estética dental y el color juega un papel preponderante en la armonía facial. Es importante tener una referencia en función de las coronas estéticas de Zirconia para pacientes pediátricos. p 19.

Martinez Chavez (2011), plantea que la estética dental, abarca todo aquello relacionado con la belleza, la estética o el embellecimiento de sus dientes, en sus muy distintas formas y posibilidades. Esto genera que la decisión de buscar tratamiento ortodóncico esté influenciada por el deseo de verse bien, la auto percepción de la apariencia dentaria, la autoestima, el género, la edad y las normas sociales.

Touati, B., et. al. (2000). Es aconsejable tomarse el tiempo necesario, siempre que podamos , para examinar no sólo la forma y el color de los dientes, sino también su disposición espacial e integración respecto a la línea de la sonrisa y los rasgos faciales. p. 61.

*Ilustración 19 Estética dental en niños*



**FUENTE:** Vallès, P. D. (2019, agosto 16). *Odontología infantil en Mollet*. Dental Vallès.  
<https://www.dentalvalles.com/es/odontologia-infantil-en-mollet/>

# CAPÍTULO 2

“Coronas metálicas en  
Odontopediatría”

## **CAPITULO 2 “Coronas metálicas en odontopediatría”**

De acuerdo con Boj JR, Catalá M, et. al. (2005) el tratamiento restaurador en dentición temporal tiene por objetivo reparar o limitar el daño producido por la caries, proteger y preservar la estructura dental, restablecer la función y la estética (en la medida de lo posible) y permitir una correcta higiene bucal. Difiere en gran medida del tratamiento restaurador en dientes permanentes debido principalmente a la diferente morfología que presentan ambas denticiones. Para la elección del material de restauración en dentición primaria no solo se deben tomar en cuenta las consideraciones técnicas sino algunos factores como la edad, el riesgo de caries y la cooperación del niño. p.163.

### **2.1 HISTORIA DE LA REHABILITACIÓN CON CORONAS METÁLICAS EN ODONTOPEDIATRÍA**

Séale (2002), argumenta que las coronas de acero y cromo fueron introducidas en odontopediatría en 1950 por Humphry. Desde entonces las coronas de acero inoxidable han pasado a formar parte de las diferentes alternativas para restaurar dientes temporales con las que hoy en día contamos. p. 503.

Desde el punto de vista de Boj JR, Catalá M, et. al. (2005), las coronas de acero inoxidable (CAI) son restauraciones extracoronaes preformadas que resultan especialmente útiles en la restauración de dientes muy deteriorados , molares primarios sometidos a un tratamiento pulpar y dientes hipoplásicos primarios o permanentes , restauración de lesiones complejas, y pacientes con alto riesgo de caries . Estas coronas constituyen el tratamiento de elección de las caries complejas en molares temporales, ya que ofrecen retención y resistencia muchas veces inalcanzable con otro tipo de restauraciones convencionales. Protegen todo el molar en forma eficaz, evitando la aparición de nuevas caries en otras superficies . También se pueden usar para restaurar la dentición de niños con riesgo de caries elevado, especialmente de aquellos tratados bajo anestesia general . p. 163.

como lo hace notar Sharaf AA, et. al. (2004). Las coronas completamente metálicas son en la actualidad de acero inoxidable. Tienen un alto porcentaje de

hierro en la aleación, alcanzando hasta el 70%, y un bajo contenido en níquel que oscila entre el 9 y el 12%. Son blandas y maleables, lo que facilita el recortado, si se precisa, y la adaptación. Hay coronas con el margen precontorneado y coronas con el margen no precontorneado. También hay coronas estéticas para molares temporales que son también de acero inoxidable con margen precontorneado, que se comercializan recubiertas de material acrílico, plástico, o porcelana p.980.

### **2.3 CORONAS ACERO CROMO**

Sharaf AA, et. al. (2004); Sostiene que las coronas de acero inoxidable (SSC) fueron introducidas en 1947 por Rocky Mountain Company y popularizadas por Humphrey en 1950. El SSC prefabricado se puede adaptar a los dientes primarios individuales y cementarse en el lugar para proporcionar una restauración definitiva. El SSC es extremadamente duradero, relativamente económico, sujeto a una mínima sensibilidad técnica durante la colocación, y ofrece la ventaja de una cobertura coronal completa. Los SSC a menudo se usan para restaurar dientes primarios y permanentes en niños y adolescentes donde las restauraciones intracoronales de otra manera fallarían (p.p.27- 33).

*Ilustración 20 Rehabilitación con coronas de acero cromo*



**FUENTE:** Fundación Escuela de Posgrado. (s/f). Com.ar. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <http://www.escuelaposgrado.com.ar/fotos-actividad-2013.htm>

### 2.2.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

**INDICACIONES.** Desde el punto de vista de Boj JR, et. al. (2005). Son las siguientes:

Restauración de molares primarios cariados donde más que dos superficies son afectadas.

Después de la pulpotomía o pulpectomía..

Restauración de los molares primarios.

Afectados por hipoplasia, amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta.

Fractura de molares primarios.

Restauración y protección de dientes con pérdida de superficie debido a desgaste, abrasión o erosión.

En pacientes con una alta susceptibilidad a la caries.

Como pilar para mantenedores de espacio que no tengan integridad para soportar la carga. p. 163.

**CONTRAINDICACIONES.** A juicio de . Gabriela, G. A. ( 2019) enlistamos

Cuando hay reabsorción radicular fisiológica avanzada de los dientes temporales.

Como restauración definitiva de dientes permanente, ya que no es posible tener una correcta adaptación al margen gingival.

En dientes temporales excesivamente destruidos por caries o con extensos problemas pulpaes en los cuales el tratamiento indicado debe ser la exodoncia. p. 47.

## 2.2.2. TIPOS DE CORONAS PREFORMADAS

Ilustración 22 Coronas preformadas (A)



Ilustración 21 Coronas preformadas (B)

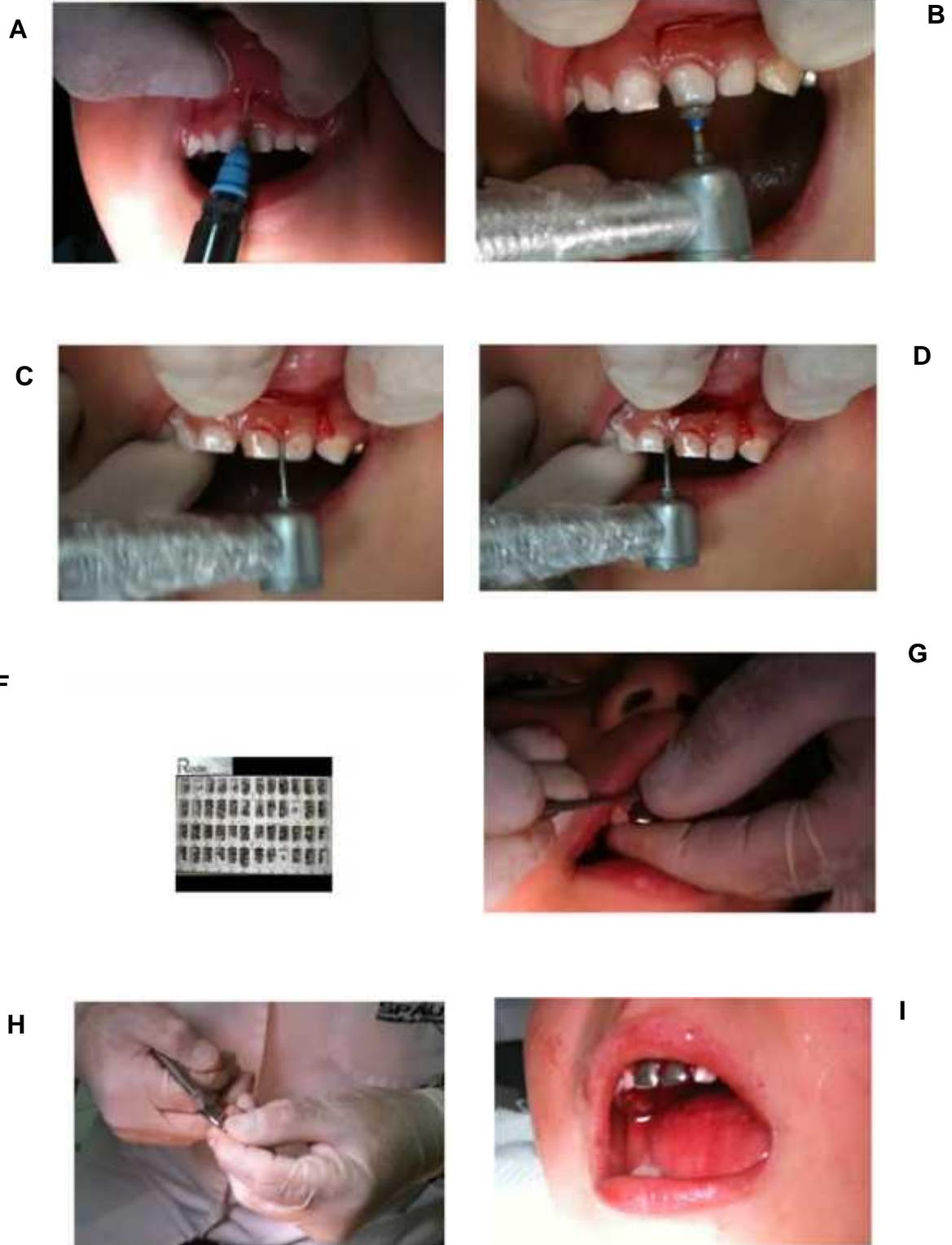


**FUENTE:** Direct Dental. Superior Crown and Bridge products at your disposal for reduced prices. (s/f).

Directdentallogistics.com. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <https://www.directdentallogistics.com/crown-and-bridge-products>

### 2.2.3. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN

*Ilustración 23 Corona acero cromo*



**J**



**Técnica** de anestesia. **B** Desgaste oclusal o incisal. **C** Cortes interproximales. **D** Redondear el ángulo cavo superficial. **E** Dar terminación de filo de cuchillo. **Selección** de la corona. **G** Ajuste de la corona. **H** Contorneado y abombado. **I** Prueba de la corona. **J** Cementado. **Tratamiento** terminado.

**FUENTE:** Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (s/f). Vista de Modificación de la técnica de coronas de acero cromo. Edu.mx. Recuperado el 19 de marzo de 2022, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/787/3698>

# **CAPÍTULO 3**

**“Coronas Estéticas Directas”**

### **CAPÍTULO 3 “Coronas estéticas directas”**

Las restauraciones estéticas en dentición temporal han sido un gran reto para la odontología pediátrica, los incisivos se ven frecuentemente afectados, por caries dental o por traumatismos, entre otros factores podemos mencionar la presencia de defectos del desarrollo como: amelogénesis y dentinogénesis imperfecta, hipocalcificación, hipo maduración de esmalte, fluorosis, pigmentación por tetraciclinas, entre otras (Duarte et. al. 2016). p.61

Como lo hace notar Touati y cols. (2000), las características anatómicas comunes a los dientes que pertenecen a la misma arcada deben identificarse, así como su disposición, forma y color, y su relación con las características faciales del paciente. Todos estos aspectos han de estudiarse meticulosamente para ejercitar las técnicas de observación, que se perfeccionan con la experiencia. La observación metódica requiere tener en cuenta las características faciales generales y la relación entre los labios y los dientes, especialmente la línea de la sonrisa, formada por los movimientos naturales de los labios. A partir de ahí, debe centrarse la atención en cada diente, fijándose en su forma, la altura de su contorno, la prominencia del perfil, los ángulos de transición, la apariencia del borde incisal, la forma del cuello y el aspecto de la superficie (textura, defectos y color). p. 61

Dicho con palabras de Aparicio et. al. (2018), es prioridad para el odontopediatra conservar los dientes primarios, ya que son indispensables para el correcto desarrollo de la erupción de los dientes permanentes, así como para la fonación, masticación y estética, y para evitar el desarrollo de hábitos anormales y la conformación de la futura oclusión dental. p.1.

#### **3.1 CORONAS FENESTRADAS PREFORMADAS DE NÍQUEL CROMO CON FRENTE ESTÉTICO DE RESINA**

Tienen como característica ser blandas y maleables, lo que facilita el recortado, si se precisa, y la adaptación pudiendo resolver el problema estético eliminando la cara vestibular de la corona y sustituyéndola por resina (Corral, 2016. p.22).

*Ilustración 24 Coronas fenestradas*



**FUENTE:** Coronas de acero cromo fenestradas como alternativa de restauraciones estéticas. Caso clínico. (s/f). Revista dentista y paciente. Recuperado el 5 de abril de 2022, de <https://dentistaypaciente.com/sonriendo-al-futuro-114.html>

### **3.1.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES**

A continuación se describen desde el punto de vista de Valenzuela y cols. (2008) p. 81.

#### **INDICACIONES:**

Dientes con caries y traumatismos  
Dientes afectados por defectos del desarrollo: amelogénesis imperfecta, dentinogénesis, hipocalcificación, hipomaduración del esmalte, fluorosis o pigmentación por tetraciclinas, caries por biberón actualmente conocida por caries por alimentación infantil.

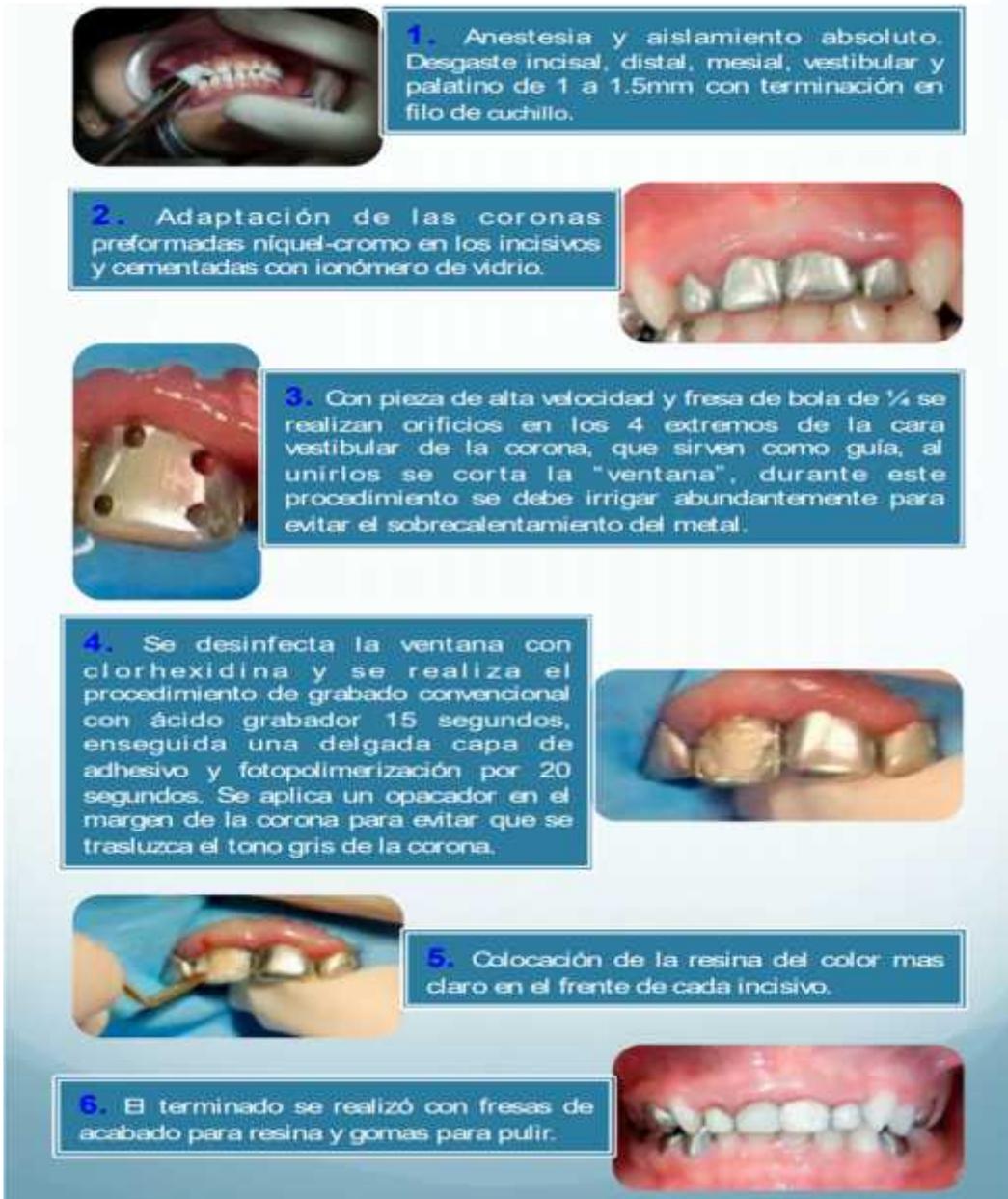
#### **CONTRAINDICACIONES:**

Caries extensas  
Mordidas profundas  
Bruxistas  
Donde el sellado marginal no es favorable

Pigmentación de la resina con facilidad por malos hábitos o por mala higiene

### 3.1.2. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN

Ilustración 25 Coronas fenestradas, preformadas de níquel cromo con frente estético de resina



- 

1. Anestesia y aislamiento absoluto. Desgaste incisal, distal, mesial, vestibular y palatino de 1 a 1.5mm con terminación en filo de cuchillo.
- 

2. Adaptación de las coronas preformadas níquel-cromo en los incisivos y cementadas con ionómero de vidrio.
- 

3. Con pieza de alta velocidad y fresa de bola de 1/4 se realizan orificios en los 4 extremos de la cara vestibular de la corona, que sirven como guía, al unirlos se corta la "ventana", durante este procedimiento se debe irrigar abundantemente para evitar el sobrecalentamiento del metal.
- 

4. Se desinfecta la ventana con clorhexidina y se realiza el procedimiento de grabado convencional con ácido grabador 15 segundos, enseguida una delgada capa de adhesivo y fotopolimerización por 20 segundos. Se aplica un opacador en el margen de la corona para evitar que se trasluzca el tono gris de la corona.
- 

5. Colocación de la resina del color mas claro en el frente de cada incisivo.
- 

6. El terminado se realizó con fresas de acabado para resina y gomas para pulir.

FUENTE: (S/f-b). Uaemex.mx. Recuperado el 19 de marzo de 2022, de <https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65534/Tesis%20Especialidad-Manual%20de%20procedimientos%20cl%C3%ADnicos%20en%20OP.pdf?sequence=3>

### 3.2 CORONAS ESTÉTICAS DE COMPOSITE FABRICADAS CON MATRIZ DE CELULOIDE EN DIENTES TEMPORALES ANTERIORES

Las coronas de celuloide son moldes para la elaboración rápida y segura de restauraciones, utilizándolas como matrices para la colocación del material restaurador o provisional que pueden ser: resina, ionómero de vidrio o acrílico. Estas coronas tienen las propiedades de ser transparentes, delgadas y elásticas, para poder ser bien recortadas, adaptadas y rellenadas posteriormente con el material restaurador, con menor riesgo a dejar burbujas de aire gracias a su transparencia. Una vez terminado el fotocurado de la resina se pueden separar fácilmente y dejan la superficie de la restauración tersa, además poseen paredes delgadas que a nivel proximal nos permiten un buen acabado de los puntos de contacto (Noles B. et. al. ,2015. p.14).

Cameron y cols. (2012), describe que el composite es el material de elección para la restauración de los dientes temporales anteriores. Una corona temporal anterior con resina composite proporciona una restauración estética y duradera (p. 75).

*Ilustración 26 Corona Estética*



**FUENTE:** (2007). Odontopediatría. Masson

### 3.2.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

De acuerdo con Bravo et. al. (2015) son:

#### INDICACIONES:

- Incisivos con lesiones interproximales extensas
- Incisivos con tratamiento pulpar
- Incisivos fracturados con pérdida considerable de la estructura dental
- Incisivos pigmentados
- Incisivos con defectos hipoplásicos

#### CONTRAINDICACIONES:

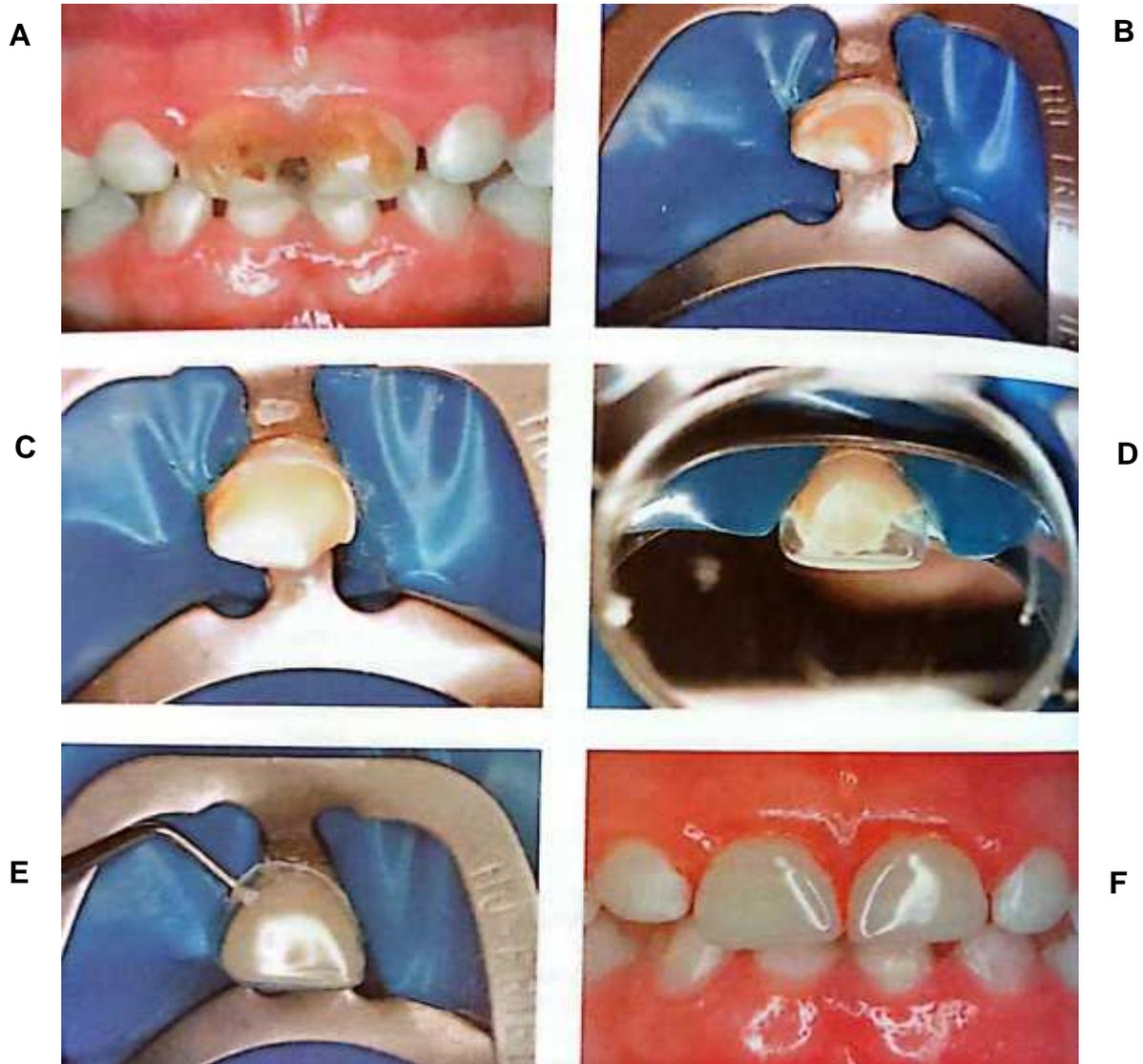
- Órganos dentarios con poca estructura dentaria remanente, lo cual interfiere en su adecuada retención.
- No se puede colocar subgingivalmente. (p.16).

*Ilustración 27 Fundas de celuloide*



**FUENTE:** Fundas de celuloide viarden – Deposito Dental Molar (ddmolar.com)

### 3.2.2. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN



**A** Caries de biberón que afecta a los dientes anteroposteriores. **B** Reducción incisal del borde incisal y remoción de la caries con dique de goma (grapa de mariposa). La reducción proximal se realiza con una fresa de diamante cónica a alta velocidad. **C** Colocación de una base de cemento de ionómero de vidrio sobre la dentina. **D** Prueba del ajuste de la corona temporal de acetato de celulosa que posteriormente se rellena con resina composite. **Remoción** de la corona temporal con un excavador pequeño. **F** Restauración final una vez pulida.

FUENTE: C. Cameron et. al. (2010). Manual de Odontología Pediátrica, Tercera edición, Elsevier España. P. 76.

# CAPÍTULO 4

”Coronas Estéticas técnica  
Indirecta”

## **CAPÍTULO 4 “Coronas estéticas técnica indirecta”**

Dicho en palabras de Touati, B., et. al. (2000). La estética no puede considerarse una ciencia exacta, a pesar de que muchos parámetros estéticos, como la forma, la disposición espacial y la textura pueden ser reproducidos. Aunque nuestra disciplina incluye un número mínimo de individuos, el paciente, el técnico de laboratorio y el clínico, la habilidad de comunicar toda la información requerida de forma objetiva y precisa es crucial para el éxito del tratamiento (p. 117).

### **4.1 CORONAS DE ZIRCONIA**

Casián-Adem y colaboradores (2020). El uso de la Zirconia en medicina y odontología no es nuevo, existen reportes desde el año de 1989 en la elaboración de postes intrarradiculares; en 1995 se reportó el uso de Zirconia para prótesis parciales posteriores e implantes. La Zirconia se ha utilizado con éxito durante más de una década en pacientes adultos y debido a su éxito la aplicación de este material ha sido sugerida para odontología pediátrica p.20.

#### **4.1.1. ¿QUÉ ES LA ZIRCONIA?**

De acuerdo con Calderón, M. C., et. al. (2019). Las cerámicas actualmente son clasificadas de acuerdo a su composición microestructural y a su capacidad de reaccionar frente al ataque ácido en:

Cerámicas vítreas compuestas principalmente por sílica (feldespática): ácido sensibles

Cerámicas vítreas compuestas por sílica pero con cristales de relleno (leucítica y disilicato de litio, silicato de litio): ácido sensibles.

Cerámicas policristalinas (Zirconia): ácido resistentes. (p. 89).

Empleando las palabras de Vera Vera, J. M. (2019). la Zirconia, también llamada técnicamente Zirconia tetragonal parcialmente estabilizada por 3 mols de Itria (3 Y-TZP). La 3 Y-TZP es un material que presenta excelentes propiedades mecánicas y ópticas. De hecho, esta cerámica policristalina tiene una resistencia a la flexión superior a 1 GPa y una resistencia a la fractura de más de 900 MPa, valores significativamente superiores a los 625 MPa de la aleación Cobalto

Cromo. Tiene una dureza Vickers de 1200 HV que lo hace extremadamente resistente a los arañazos y la erosión. Valor mucho más alto que 325 HV del CrCb. También tiene una baja conductividad térmica de solo 2 WmK117, lo que lo convierte en un excelente aislante del calor.

Microestructural mente está formado por gránulos equiaxiales de óxido de zirconio (ZrO<sub>2</sub>) de entre 0,2- 0,5 µm perfectamente unidos por la sustancia intergranular que produce un cuerpo extremadamente denso y casi sin poros en su interior. Una última característica es su inercia química , es decir su nulo intercambio iónico con otras moléculas. Lo que lo convierte en un material perfecto para aquellos pacientes con problemas sistémicos, pero también dificulta su cementación. Con la aparición de nuevas técnicas y la evolución de los adhesivos dentales, hoy en día es posible contar con primers cerámicos que contienen moléculas a base de monómeros de fosfato ácido como el 10 MDP. (10 Metacryloyloxicildihidrogénfosfato). Según sus fabricantes, este compuesto químico mejora la fuerza de unión entre un cemento resinoso y la 3 Y-TZP24.p. 89.

#### **4.1.2 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES**

##### **INDICACIONES**

- ) Prótesis fijas de coronas y puentes.
- ) Pernos.
- ) Brackets de ortodoncia.
- ) Pilares de implantes e implantes p.18
- ) En pacientes mayores a 18 años de edad con dientes bien posicionados.
- ) Oclusión favorable y buena estructura coronaria para soportar la restauración.

##### **CONTRAINDICACIONES** Ramírez-Peña, H. A., et. al., (2017).

- ) No está indicado en pacientes que presenten evidencias de parafunción severa.

- ) Pacientes que presenten malas condiciones de higiene oral.
- ) Un estado de salud general adverso.
- ) Alergia a alguno de los materiales a utilizar.
- ) No está indicada en pilares cuya altura gíngivo-oclusal sea inferior a 4 mm y/o que presenten pérdida de resistencia estructural. P 18, 19.
- ) Contraindicaciones en dientes jóvenes con pulpa voluminosa, bruxismo, hábitos orales y dientes con poco remanente

#### **4.1.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS** Ramírez-Peña, H. A., et. al., (2017). 19-29

##### **VENTAJAS**

- ) Biocompatibilidad.
- ) Propiedades mecánicas.
- ) Alta estética.
- ) Dificultad para la acumulación de placa bacteriana.

Como afirma Calderón, M. C., et. al., (2019).

- ) Esta microestructura proporciona las propiedades ópticas (fluorescencia, translucidez/opacidad y opalescencia).
- ) Y las propiedades mecánicas (resistencia al desgaste, dureza, resistencia a la flexión). P 89

##### **DESVENTAJAS**

- ) Degradación espontánea (la cual está relacionada con la transformación hidrotérmica) y el estrés derivado del proceso de fabricación.
- ) Baja conductividad térmica hace que por lo general no exista ningún tipo de sensibilidad a los cambios térmicos (a diferencia de los metales). p. 19, 20.

Como dice Calderón, M. C., et. al., (2019), otra de las desventajas de las cerámicas

- ) Debido a sus altos valores de dureza son capaces de producir desgaste de los dientes antagonistas, especialmente cuando no están bien pulidas o glaseadas .
- ) Gran remoción de tejido dentario al hacer la preparación.
- ) Limitación de resistencia a la flexión y costo. 89.

#### 4.1.4 PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN

*Ilustración 29 Coronas de Zirconia en dientes temporales*



FUENTE: Duearte et. al. Manual de Procedimientos Clínicos en Odontopediatría (2016). p. 65.

- 1) Estuche de coronas prefabricadas de circonio para dientes temporales
- 2) anestesia infiltrativa
- 3) aislamiento absoluto
- 4) eliminación de la lesión cariosa
- 5) obturación de la lesión y colocación de base de ionómero de vidrio
- 6) desgaste incisal de 2 mm con fresa de rueda
- 7) desgaste vestibular supragingival con fresa de diamante de punta redondeada colocándola de manera paralela al eje longitudinal del diente 1 mm realizando una terminación en chaflán
- 8) desgaste palatino con una fresa de balón dejando una superficie lisa y ligeramente cóncava, creando un borde incisal delgado
- 9) finalmente con una fresa punta de lápiz se realizó un tallado subgingival con una profundidad de aproximadamente 1.5 mm en las caras axial, vestibular y palatina del diente, retirando la terminación en chaflán
- 10) obturación de la lesión cariosa con ionómero de vidrio restaurativo
- 11) prueba de coronas para verificar la adaptación marginal y oclusión
- 12) colocación del cemento de ionómero de vidrio en la corona, previamente limpia, 13) se cementaron una vez que cesó el sangrado gingival, manteniendo una ligera presión digital sobre las coronas
- 14) fotografía final que muestra la colocación de coronas de Zirconia en dientes temporales.

Ilustración 33 Colocación de coronas de Zirconia (A)



Ilustración 32 Colocación de coronas de Zirconia (B)



Ilustración 30 Colocación de coronas de Zirconia (C)



Ilustración 31 Colocación de coronas de Zirconia (D)



A Aislamiento. B Preparación. C Prueba de coronas. D Coronas cementadas.

**FUENTE:** Medrano-González, I., Fabiola, E.-R., Eyra Elvyra, R.-P., María, Y.-A., & Héctor, R.-P. (s/f). Edu.mx. Recuperado el 19 de marzo de 2022, de [https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_19/Tam1819-07c.pdf](https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_19/Tam1819-07c.pdf)

#### 4.1.5 CORONAS TRY IN

Carrión Barrera, R. E. (2019). describe, las coronas try-in de NuSmile son fabricadas con el objetivo de poseer la misma forma y tamaño que las coronas prefabricadas de Zirconia. Vienen en un color rosado lo cual las distingue a simple vista de las coronas definitivas, evitando ser cementadas de forma accidental. Estas coronas poseen las mismas dimensiones internas que las coronas definitivas (coronas de Zirconia) y servirán de guía al momento de la preparación dentaria. Las coronas try-in se caracterizan por servir de guía al momento del tallado, es decir,

que a medida que se va tallando las piezas afectadas por caries dichas coronas indicarán el momento exacto en el cual el diente está listo para recibir la corona definitiva. Esta es una gran ventaja ya que evitará que la corona de Zirconia se contamine con saliva o sangre, favoreciendo de forma significativa la adhesión a la estructura dentaria. p 26, 27.

*Ilustración 34 Coronas TRY IN*



**FUENTE:** CORONAS TRY IN - Bing. (s/f). Bing.com. <https://www.bing.com/images/search?>

#### **4.1.6 BIOCEM**

Desde el punto de vista de Touati, B., et. al. (2000), las técnicas tradicionales de cementado. Hasta fines de los años 80 se utilizaron, rutinariamente, los cementos selladores tradicionales (es decir, fosfato de cinc, ionómeros de vidrio) con las coronas completas de porcelana, y eran de uso sencillo. Sin embargo, cuando se demostró que los cementos de resina y la adhesión pueden aumentar la resistencia de las restauraciones grabadas de cerámica (Nathanson, 1994; Burke, 1995), los cementos tradicionales dejaron de considerarse indicados de forma rutinaria para este tipo de coronas. Los cementos de ionómero de vidrio modificados con resina, más recientes, están contraindicados para el cementado de coronas completas de cerámicas, puesto que se dilatan en ambiente húmedo, y pueden ser causa de fractura de las coronas (CRA Reports, noviembre, 1996). p. 238.

Carrión (2019), describe que Nusmile BioCem está diseñado específicamente para uso pediátrico, su elaboración es a base de ionómero de vidrio modificado con resina. Para lograr su activación se hace uso de la lámpara de fotocurado ya que se trata de un cemento que requiere de luz ultravioleta para iniciar su proceso de polimerización.

Abdulhadi y cols. (2017) Menciona que al ser comparado con cementos a base de ionómero de vidrio tradicional, o cementos de ionómero de vidrio modificados con resina, este cemento presenta mayor adhesión entre las estructuras dentarias y la futura corona a emplear (zirconio o acero-cromo). Es un cemento hidrofílico, por tal motivo no se requiere de un aislamiento exhaustivo al momento de la cementación. A las 24 horas de su aplicación se inicia la formación de hidroxiapatita ayudando a la integración de la corona con la estructura natural del diente. No contiene bisfenol A, Bis-GMA o derivados del BPA. (p.27).



**FUENTE:** (S/f-b). Dentalproductshopper.com. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <https://www.dentalproductshopper.com/category-handler/cements/bases-and-liners>

#### 4.1.7 SELLADO MARGINAL

De acuerdo con Jiménez Guerrero, G. O. (2020), el surco gingival es el espacio biológico entre la cara interna de la encía marginal y el diente y forma parte de la unidad biológica funcional del periodonto. Un periodonto sano tiene el surco gingival poco profundo que varía de 1.5mm a 3 mm en la dentición permanente. p. 2.

Desde el punto de vista de Jaramillo Espín, K. M. (2018), la incidencia de invasión del espacio biológico por coronas metálicas prefabricadas. Clínica Odontopediatria. UCSG B-2017. Con el uso de las coronas metálicas es posible conservar el órgano dentario temporal hasta su exfoliación fisiológica sin embargo existe controversia en la literatura en relación al tejido gingival con restauraciones de coronas de acero. Conclusión: Se pudo concluir que una mala adaptación marginal de la corona puede ocasionar un grado de inflamación del tejido gingival.

No existe suficiente evidencia científica que soporte que la adaptación corona sea el factor de riesgo que ocasione un daño gingival. El exceso de cemento mayor de 1 mm hacia el subgingival puede ser un indicador que produce

inflamación gingival. Una técnica adecuada y una buena higiene oral favorece la salud gingival al momento de colocarse una corona metálica. p. 6.

#### **4.1.8 ACABADO**

Jaramillo Espín, K. M. (2018). Incidencia de invasión del espacio biológico por coronas metálicas prefabricadas. Clínica Odontopediatría. UCSG B-2017. En las coronas completas, el acabado incluye tan sólo las áreas cervicales donde el cemento se ha derramado durante la colocación. Antes de la fotopolimerización, hay que eliminar todo el exceso de cemento con seda dental o almohadillas de espuma de polietileno. No hace falta ser excesivamente meticuloso en los márgenes, ya que, inevitablemente, durante la polimerización se producirá una fina capa de resina inhibida por el oxígeno del aire. Antes de la polimerización pueden pintarse los márgenes cervicales con una capa de glicerol, para limitar la formación de esta capa inhibida. El acabado final se hará sólo después de completar el proceso de fraguado. Se utilizarán fresas de múltiples hojas (ET Brasseler-Komet de Goldstein), seguidos de fresas de diamante de banda amarilla (instrumentos de acabado TPS Brasseler-Komet de Touati), escalpelos, discos de pulir, pasta de pulir de diamante y tiras de pulido (Enhance Polishing Strips, Dentsply-DeTrey). Se vuelven a comprobar las relaciones oclusales y se ajustan, si es necesario. p. 241

#### **4.2. CORONAS TÉCNICA CAD CAM**

De acuerdo con Lamber Hugo (2017), el sistema CAD/CAM denominado así por sus siglas en inglés, Computer Aid Desing / Computer Aid Manufacturing, la palabra CAD, quiere decir realización de un diseño de una restauración virtual en computador, la palabra CAM, hace referencia a una fabricación de restauraciones con un sistema de tallado o fresado asistido por computador; este sistema es usado en laboratorios y consultorios odontológicos para la toma de impresiones digitales y la fabricación de restauraciones definitivas directas sin la necesidad de un laboratorio comercial. p. 11.

Empleando las palabras de Rivera-Guerrero Cindy P. En el presente, el sistema CAD/CAM permite confeccionar restauraciones con diferentes materiales de forma rápida, cómoda y precisa, facilita los tratamientos en cuestiones de perfección y tiempo, aunque presenta obstáculos como el elevado costo, es un

método que logra superar técnicas anteriores ayudando a planificar cirugías, osteotomías, movimientos quirúrgicos virtuales y diseñar tratamientos que se ajustan a las características de cada paciente. p. 803.

Como afirma Sánchez Isabel (2011), el sistema CAD-CAM fue introducido en el campo de la odontología en 1971 de forma experimental y teórica y fue en la década de los ochenta cuando WH Mörmann, de la Universidad de Zúrich (Suiza), y M. Brandestini Brains Inc, Zollikon (Suiza), aplicaron estos sistemas a la clínica desarrollando el sistema Cerec, a partir de entonces empiezan a desarrollarse gran cantidad de sistemas, cada vez más sofisticados, que buscan ofrecer al profesional la posibilidad de obtener restauraciones precisas, simplificando los pasos de laboratorio y pudiendo emplear materiales que no pueden ser manejados con los métodos convencionales. p. 88.

Lambert Hugo (2017), describe que la primera incrustación producida por CAD / CAM en un consultorio se realizó en 1985 utilizando un bloque de cerámica que comprende cerámica feldespática de grano fino, desde los años 80 se desarrollaron diferentes sistemas, como el anteriormente mencionado CEREC; los sistemas han evolucionado a través de una serie de software y hardware; en la actualidad, los sistemas ofrecen un programa de diseño tridimensional (3-D) y pueden fabricar inlays, onlays, carillas, coronas, así como puentes de tres unidades y pilares de implantes de disilicato de litio personalizados. p. 486.

Sánchez Isabel (2011), argumenta que en 2008, se desarrolla el sistema IPS e-max CAD® el cual usa un bloque de cerámica de vidrio de metasilicato de litio para la tecnología CAD/CAM, su resistencia a la flexión es de 360 MPa, se puede trabajar en este sistema con técnica de maquillaje o estratificación por capas. p. 89.

Touati, B., et. al. (2000), el desarrollo de sistemas CAD-CAM para odontología se inició en los años 70, con Duret en Francia, Altschuler en EE. UU. y Morman y Brandestini en Suiza. p.1.

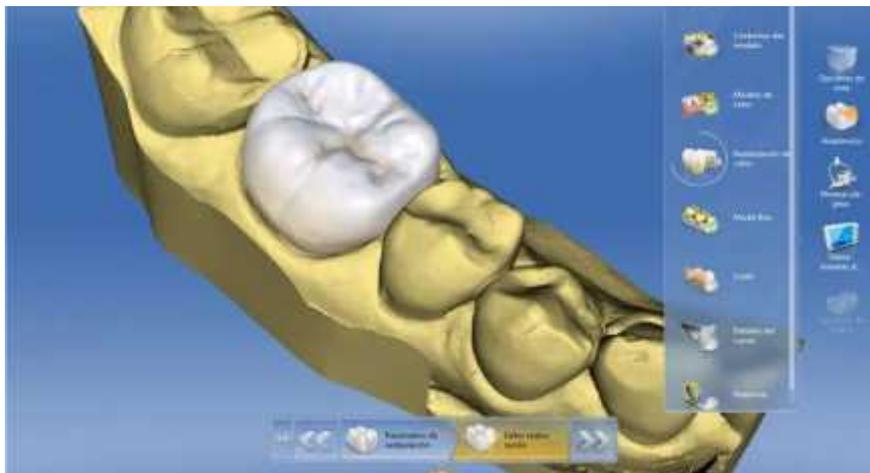
Menciona que el material de cerámica utilizado para este sistema es cerámica de vidrio (Dicor MGC) , o bien cerámica de feldespato (Vitabloc MKII). El Dicor MG C es también una cerámica de vidrio de fluorómica, pero tiene una mayor

concentración de cristales y mayor resistencia que el material de Dicor para colados (Touati, B. et. al. 2000). p.2

Otro sistema para la manufactura de inlays, onlays, coronas y puentes de cerámica es el CELAY. Consiste en una máquina capaz de esculpir copias de precisión, que utiliza los mismos tipos de materiales cerámicos, pero no está dirigida por ordenador. Se fabrica una restauración directa de composite, polimerizable por luz, en la boca del paciente. Esta restauración se monta en un lado del sistema CELAY (el lado de escáner), y en el lado de tallado se monta un bloque de cerámica. Se realiza el escáner de la superficie de la restauración y, al mismo tiempo, se va esculpiendo la cerámica. Este sistema tiene un procedimiento de tallado secuencial, que utiliza primero fresas de grano grueso, y luego más finas, y puede tallar una restauración en unos 15 a 20 min (Siervo y cols. 1994. p.35).

Calderón y cols. (2019), dice que las superficies interna y oclusal quedan totalmente formadas con esta técnica. Pueden usarse bloques Vitabloc, similares a los CERE C Vitabloc. No obstante, también se utilizan bloques aluminosos In-Ceram con objeto de realizar núcleos In-Ceram (únicos o múltiples) para la fabricación de coronas y puentes completos de cerámica. La alúmina porosa del In-Ceram se talla con el sistema CELAY y, a continuación, se mezcla con el vidrio antes de aplicar la porcelana de recubrimiento (p.p.86-1139).

*Ilustración 36 Técnica CAD CAM*



**FUENTE:** CORONAS TÉCNICAS CAD CAM - Bing. (s/f). Bing.com.

#### **4.2.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES**

Desde el punto de vista de Valerio-Alfaro, I. (2014).

##### **INDICACIONES.**

- ) Deberán cumplir los principios de las preparaciones dentales incluyen tres consideraciones que todo odontólogo debe respetar las cuales son: biológicas, mecánicas y estéticas.
- ) Precisión de las impresiones, provisionalización.
- ) Este método presenta cinco características sobre otros sistemas: preparación dentaria digital, guías paso a paso durante las preparaciones dentarias, preparaciones dentales ideales con excelente ajuste, es un método rápido, fácil y mínimo tiempo en silla lo que aumenta la productividad, conveniente para el paciente ya que no requiere de provisionales (p. 29).

##### **CONTRAINDICACIONES.**

- ) Variaciones en el diseño de las preparaciones ( sobre preparadas).
- ) Ocasionar cambios en la salud del tejido. p. 29.

#### **4.2.2. PROCEDIMIENTO DE TALLADO Y CEMENTACIÓN** Touati, B., et. al. (2000).

- ) Este sistema permite al odontólogo hacer una impresión «óptica». Pieza de Empress grabada: números cristales finos de leucita rodeados de una matriz feldespática de vidrio.
- ) De la preparación dental y, con la ayuda del ordenador, diseñar la restauración.
- ) A continuación, la restauración se talla a partir de un bloque de cerámica utilizando un disco de diamante;
- ) Por último, se adapta a la oclusión del paciente mediante fresas de diamante.
- ) La restauración conseguida con el sistema CERE C I puede tallarse y pulirse hasta obtenerse la anatomía y contactos oclusales apropiados.

) El nuevo CERE C II también esculpe la superficie oclusal de la restauración, y puede utilizarse para hacer coronas, además de inlays, onlays y carillas.

## **PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO**

### **CORONAS DE ZIRCONIO UNA ALTERNATIVA ESTÉTICA PARA RESTAURACIÓN EN DIENTES PRIMARIOS.**

#### **RESUMEN**

La salud oral es, sin duda, el reflejo de un estilo de vida saludable. Por lo tanto, la pérdida de dientes temporales, tanto anteriores como posteriores, causado por caries, patología pulpar, y fracturas coronarias puede contribuir a un menoscabo de la salud general del niño. El comportamiento del paciente, la edad de este y la extensión del tratamiento restaurador requerido son los principales factores determinantes para seleccionar el tipo de tratamiento a realizar. Algunas de las indicaciones para que se realice una restauración coronal completa en dientes temporales son: caries, presente en múltiples superficies, descalcificación cervical extensa, dientes que han recibido terapia pulpar, que se han fracturado y perdido la mayor parte de la estructura del diente, con múltiples defectos hipoplásicos, alteraciones del desarrollo, dientes descoloridos que son estéticamente desagradables. Históricamente, las restauraciones de cobertura completa casi siempre han tenido la forma de coronas de acero inoxidable. Son extremadamente duraderas relativamente económicas, sujetas a una sensibilidad técnica mínima durante la colocación, y ofrecen la ventaja de una cobertura coronal completa. Sin embargo, a menudo no cumplen con las demandas estéticas de los pacientes. En la actualidad, los padres de los pacientes infantiles tienen una mayor conciencia de la salud oral y son mucho más sensibles acerca de la estética y su impacto social, por lo que se involucran mucho más en la toma de decisiones clínicas. La restauración estética en dientes primarios puede ser especialmente desafiante debido al reducido tamaño de los dientes, la proximidad de la pulpa

a la superficie del diente, la capa de esmalte relativamente fina y el área superficial para la unión, problemas relacionados con el comportamiento infantil y, finalmente, el costo del tratamiento.

**PALABRAS CLAVE:** Zirconia, coronas, estética, restauración, odontología pediátrica, IMBI, biocompatibilidad.

## **INTRODUCCION**

El uso de coronas de acero en la dentición decidua para tratamiento de caries de la infancia temprana (ECC, por sus siglas en inglés) ha sido una excelente alternativa durante muchos años, lanzadas por la compañía Rocky Mountain en 1947 y popularizadas por William Humphrey en los años 50; actualmente siguen siendo una de las restauraciones de elección para tratamientos de órganos dentales con gran destrucción; incluso, la mayoría de los estudios recientes suelen utilizar las coronas de acero cromo como estándar de oro para la comparación contra nuevos materiales restaurativos, por alta durabilidad, la que se puede atribuir al excelente sellado que estas ofrecen ya que al ser restauraciones de cobertura total se minimizan las posibilidades de filtración marginal, dando como resultado una mayor protección y soporte para la estructura dental remanente. A pesar de sus grandes ventajas, la creciente demanda estética en Odontología, especialmente en la población joven, hace que las exigencias de los padres en odontología pediátrica sean cada vez mayores; debido a esto se ha impulsado el desarrollo de materiales que, además de poseer características como biocompatibilidad y resistencia al desgaste, sean estéticos y muy similares a los dientes naturales.

Los tratamientos estéticos para los dientes primarios con destrucciones severas son uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta el Odontopediatra; el uso de restauraciones estéticas se ha convertido en un aspecto importante y necesario en la odontología reciente. Con el transcurso de los años, se han intentado numerosas técnicas para proveer una estética similar a la natural en pacientes pediátricos, hoy en día existen diversas alternativas como las coronas de policarbonato, coronas de resina, coronas de acero cromo fenestradas y coronas de acero cromo preencarilladas; sin embargo, en muchas ocasiones el resultado estético tiende a ser deficiente.

En la actualidad, disponemos de nuevos materiales como la Zirconia, la cual nos permite restaurar dientes severamente destruidos con coronas prefabricadas de alta resistencia, estética y durabilidad (p.p.1- 2)

## **ZIRCONIA Y SU USO EN LA SALUD BUCAL**

El uso de la Zirconia en medicina y odontología no es nuevo, existen reportes desde el año de 1989 en la elaboración de postes intraradiculares; en 1995 se reportó el uso de Zirconia para prótesis parciales posteriores e implantes. La Zirconia se ha utilizado con éxito durante más de una década en pacientes adultos y debido a su éxito la aplicación de este material ha sido sugerida para odontología pediátrica.

## **BIOCOMPATIBILIDAD**

Las coronas de Zirconia son altamente biocompatibles, inertes, y gracias a su alto pulido poseen una superficie externa tersa, lo que evita la acumulación y crecimiento de biopelícula, contribuyendo así al mantenimiento de la salud y arquitectura gingival. (4)

## **VENTAJAS DE LAS CORONAS DE ZIRCONIA**

Una alta resistencia a la flexión (1,000 MPa)

Grandes propiedades ópticas, lo que permite una excelente estética y una cobertura completa del diente.

Técnica es menos sensible para la cementación (en comparación con los pasos realizados para la elaboración de una corona de resina).

Facilidad para su colocación, ya que solamente se requiere una visita al consultorio.

Alternativa restauradora para pacientes alérgicos al níquel-cromo contenido en diferentes proporciones en las coronas de acero-cromo.

## **DESVENTAJAS DE LAS CORONAS DE ZIRCONIA**

Incapacidad para deformarlas o modificarlas.

Imposibilidad para contornearlas cervicalmente para un mejor ajuste y

retención mecánica.

No es posible modificar su color.

Capacidad limitada de cambiar su forma y la necesidad de una mayor reducción del diente, comparativamente con la preparación necesaria para colocar una corona de acero cromo.

Factor de alta importancia para los padres podría ser el costo, el cual tiende a ser relativamente más alto 20-30% en contraste con coronas de acero-cromo.

## **SELECCIÓN DE CASO**

Las indicaciones para el uso de coronas de Zirconia son las mismas que para las coronas de acero:

Dientes tratados endonticamente por el riesgo de fractura coronaria y sellado.

Defectos del esmalte y dentina (amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta, hipoplasias e hipo mineralizaciones).

Dientes con destrucción coronaria extensa (más de dos caras afectadas).

Pacientes con alto riesgo de caries y bajo nivel de higiene bucodental.

Historial de tratamientos fallidos con otros materiales restaurativos.

Dientes con fracturas coronarias.

Requerimientos estéticos por parte del paciente y sus padres. Las contraindicaciones para el uso de coronas de Zirconia son: • Resorción fisiológica o patológica de la raíz, que involucra más de 1/3 de esta.

Lesión endodóntica persistente, movilidad aumentada de origen endodóntico o fisiológico.

Arcos severamente apiñados.

Pacientes con bruxismo excesivo.

En algunos casos de mordida cruzada anterior su utilización podría estar contraindicada.

## **PREPARACIÓN DEL DIENTE**

1. Debido a la rigidez de la Zirconia y a que el grosor de las coronas es mayor comparado con las coronas de acero, es necesaria una mayor

reducción del diente durante la preparación.<sup>13</sup> Actualmente, y con el propósito de evitar sobre reducciones innecesarias, existen protocolos de preparación sugeridos por el fabricante, basados en preparaciones guiadas por medio de una serie de surcos o cortes de profundidad, mismos que se realizan con fresas de medidas y grosores específicos.

2. Las preparaciones deberán ser siempre convergentes hacia oclusal, sin áreas de retención que eviten el asentamiento pasivo de las coronas. Los ángulos internos de la preparación deberán ser redondeados y la línea de terminación debe ser colocada 1 mm por debajo del borde de la encía, esto con el propósito de tener salud gingival, una mayor área de retención, lo que es muy importante para dientes severamente destruidos, para evitar que el borde cervical de la corona quede expuesto a los fluidos orales, y por supuesto, para un resultado más estético. Los mismos principios se aplican para la preparación de molares primarios, dientes anteriores y molares permanentes.
3. En todos los casos es conveniente contar con coronas de prueba, y para este propósito la compañía NuSmile ha creado una corona llamada Try-In, la cual está disponible para todos y cada uno de los tamaños y dientes. Para su fácil identificación poseen un distintivo color rosa. Estas son utilizadas con fines de prueba y para evitar contaminación por sangre y/o saliva de las coronas que se van a cementar. Diversos estudios han demostrado que el fosfato contenido en la saliva contamina a la Zirconia, afectando importantemente la adhesión cemento-zirconia,<sup>14</sup> es por lo anterior que se recomienda no probar en boca las coronas que se van a cementar y solo utilizar para este propósito las coronas de prueba.
4. Una vez terminado el procedimiento clínico, las coronas de prueba deberán ser lavadas y esterilizadas en autoclave antes de ser utilizadas nuevamente.
5. Respecto a la cementación y al tipo de cemento recomendado, el

fabricante propone como primera opción la utilización de cementos de ionómero de vidrio modificados con resina, aunque también se pueden emplear cementos de resina o cementos de ionómero de vidrio convencionales.

6. En caso de que ya cementadas las coronas de zirconio fuera necesario llevar a cabo una pulpectomía, es posible hacer un acceso hacia las cámaras pulpar realizando una perforación en la superficie palatina de la corona para el caso de los incisivos y en las superficies oclusal para el caso de molares primarios o permanentes.
7. El grosor de la Zirconia en las superficies palatina y oclusal es siempre menor a 1 mm, por lo que es relativamente sencillo atravesarlas, siempre y cuando se utilicen fresas de diamante de grano extrafino especiales para reducir Zirconia. El acceso hacia la cámara pulpar deberá hacerse con la fresa montada en una pieza de mano de alta velocidad, con abundante agua y con un toque suave de la fresa evitando sobrecalentar la corona de Zirconia. No es posible grabar la Zirconia, esto debido a la falta de silicona de la vitrocerámica; por lo tanto, el acceso hacia la cámara pulpar podrá ser obturado con cemento de ionómero de vidrio modificado con resina o con un poco de resina compuesta sin efectuar el grabado de la superficie.

## **REPORTE DE CASO**

Paciente masculino de 4 años 9 meses de edad, que acude a consulta dental privada acompañado de su padre quien refiere “Presencia de caries en la muela de su hijo”.

La anamnesis revela que ya ha sido atendido en consultorio particular de manera integral, con prevención y tratamientos pulpares debido a dolor durante el cepillado y masticación colocando como restauración final coronas de Zirconia.

Durante la exploración clínica se observan tratamientos previos con selladores de fosetas y fisuras, resinas y coronas de Zirconia. Además de una

desmineralización generalizada a nivel cervical de los dientes.

*Ilustración 37 Radiografía panorámica inicial*



**FUENTE:** Elaboración propia

## **TRATAMIENTO**

Se inicia con tratamiento preventivo control de placa dentobacteriana técnica de cepillado y profilaxis previo a la rehabilitación. En la cita subsecuente se continúa con radiografía periapical, bajo anestesia local se efectúa el aislamiento absoluto y el tratamiento de pulpotomía y se termina rehabilitando con coronas de zirconio marca NuSmile. Se realiza el tallado del diente de acuerdo a la dimensión mesio-distal de corona utilizando corona de prueba de NuSmile. En el molar (#55) se lleva a cabo la reducción oclusal siguiendo el contorno del diente (1-2mm). Se continúan con la reducción supra gingival ligeramente convergente hacia oclusal (0.5-1.25mm). Se finaliza con la preparación subgingival en filo de cuchillo con fresa de diamante fina (1-2mm).

Se controla el sangrado mediante presión digital y peróxido de hidrogeno durante 30 segundos. Y se procede a cementar con BioCem diseñado específicamente para uso pediátrico, su elaboración es a base de ionómero de vidrio modificado con resina. Para lograr su activación se hace uso de la lámpara de fotocurado,

este cemento presenta mayor adhesión entre las estructuras dentarias y la corona a emplear. Es un cemento hidrofílico, por tal motivo no se requiere de un aislamiento exhaustivo al momento de la cementación. A las 24 horas de su aplicación se inicia la formación de hidroxiapatita ayudando a la integración de la corona con la estructura natural del diente. No contiene bisfenol A, Bis-GMA o derivados del BPA. (3)

Se cita al paciente para revisión de control a la semana, seis, 12 y 24 meses.

*Ilustración 38 Fotografía intraoral frontal*



**FUENTE:** Elaboración propia

*Ilustración 39 Fotografía oclusal superior*



**FUENTE:** Elaboración propia

*Ilustración 40 Fotografía oclusal inferior*



**FUENTE:** Elaboración propia

*Ilustración 41 Fotografía intraoral derecha*



**FUENTE:** Elaboración propia

*Ilustración 42 Fotografía intraoral izquierda*



**FUENTE:** Elaboración propia

## **DISCUSION**

La preparación de coronas de Zirconia es agresiva y requiere de mayor desgaste de estructura dentaria comparado con las de metal. Estas coronas en ocasiones requieren tratamiento pulpar como sucedió en el caso clínico pese a lo cual permaneció el órgano dental asintomático clínica y radiográficamente.

La preparación subgingival provocó sangrado profuso de la encía, que fue controlado con presión digital y peróxido de hidrógeno, no parece haber repercutido en la retención de las coronas como mencionan algunos autores.

La agresión a la encía en el postoperatorio inmediato mejoro notablemente después de 7 días y se ha mantenido sin cambios clínicos durante el tiempo posterior. Coincido con la idea de que la baja retención de la placa bacteriana reportada por algunos autores puede ser una ventaja de este material para tener la salud gingival.

Las coronas de zirconio han conservado la estética, salud gingival e integridad del diente, eliminaron la sensibilidad y facilitaron la higiene oral. Los padres de familia que hoy en día demandan tratamientos estéticos y duraderos para sus hijos, dicen estar satisfechos con los resultados obtenidos después de tiempo.

## **CONCLUSION**

Las coronas de zirconio son una nueva alternativa estética de tratamiento en el paciente pediátrico con un alto grado de aceptación de los padres.

Se sugieren más estudios a largo plazo para observar el comportamiento clínico de las coronas de Zirconia, evaluando la estética, durabilidad, retención, estado gingival y abrasión del diente antagonista.

*Ilustración 43 Fotografía intraoral frontal 7 días después*



**FUENTE:** Elaboración propia

*Ilustración 44 Fotografía oclusal superior 7 días después*



**FUENTE:** Elaboración propia

*Ilustración 45 Fotografía oclusal inferior 7 días después*



**FUENTE:** Elaboración propia

Evaluaciones clínicas y radiográficas de largo plazo son necesarias para estudiar y entender el comportamiento de este tipo de restauración; sin embargo, por su probada biocompatibilidad, resistencia y estética, las coronas prefabricadas de Zirconia son actualmente una alternativa interesante con las que el Odontopediatra cuenta para restaurar dientes y molares severamente destruidos.

## BIBLIOGRAFÍA

Abadie V, Couly G. Congenital feeding and swallowing disorders. En: Masdeu J, González G. Handbook of clinical neurology. Cambridge, Estados Unidos; 2013. p. 1539-49.

Aguirre, P. (2004). Ricos flacos y gordos pobres: la alimentación en crisis. Buenos Aires: Capital intelectual.

Ahnheilkunde - neue Techniken und neue Perspektiven: Zahnärztliche Akademie.

Alemany Anchel, M., & Velasco Laiseca, J. (2008). Género, imagen y representación del cuerpo. Index de Enfermería, 17(1), 39-43

Alzate-García, F. D. L., Serrano-Vargas, L., Cortes-López, L., Torres, E. A., & Rodríguez, M. J. (2016). Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional. Ces Odontología, 29(1), 57-69.

anomalies: a long - term follow- up. J Prosthet Dent. 2001;86:342-7.

Andrea Aparicio Carbajal. C. D. Op. Ivonne Núñez. C. D. Op. Claudia Ruezga. (s/f). Coronas de acero cromo fenestradas como alternativa de restauraciones estéticas. Caso clínico. revistadentistaypaciente. Recuperado el 5 de abril de 2022, de <https://dentistaypaciente.com/sonriendo-al-futuro-114.html>

Arango, M. C., & Baena, G. P. (2004). Caries de la infancia temprana y factores de riesgo. Revista Estomatología, 12(1), Article 1.

<https://doi.org/10.25100/re.v12i1.5561>

Arqués Miarnau R. Historia Anecdótica de la Odontología a través del arte y la literatura. Barcelona, Buenos Aires: Editores Salvat, S.A.; 1945, capítulo II, p. 29-35.

Ashima G, Sarabjot KB, Gauba K, Mittal HC. Zirconia crowns for rehabilitation of decayed primary incisors: an esthetic alternative. J Clin Pediatr Dent. 2014; 39(1): 18-22.

Ayala Yaguachi, L. E. (2019). Tratamiento de caries de infancia temprana con coronas celuloideas a paciente de 3 años de edad (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).

Barbería E, Boj J, Catalá M, García C, Mendoza A. Odontopediatría. 2da ed. España: Masson;2002.

Barrios Z, Salas M. Tratamientos protésicos en dentición primaria. Rev Odont de los Andes. 2006; 1 (2): 61-9

Becerra Puente, A. D. (2018). Evaluación microscópica del corte marginal cervical en coronas de zirconia pediátricas. Un estudio in vitro (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).

Begzati A, Berisha M, Meqa K. Early childhood caries in preschool children of Kosovo - a serious public health problem. BMC Public Health. 2010; 10:788.

Benavente J, Ghezzi L. Asociación entre el número de piezas dentarias del sector anterior-superior perdidas en forma prematura y los trastornos en la articulación de fonemas fricativos. *Kiru* 2007;4(1):8-13.

Bessadet M, Nicolas E, Sochat M, Hennequin M, Veyrune JL. Impact of removable partial denture prosthesis on chewing efficiency. *J Appl Oral Sci.* 2013; 21(5):392-6.

BojJR, Catalá M, García- Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatría*. Barcelona: Masson 2ed; 2005.

Calle, C. S. A., de Priego, G. P. M., & Ferreyros, A. M. (2017). Alternativa estética y funcional del sector anterior en dentición decidua. *Revista científica odontológica*, 5(2), 772-77

Calderón, M. C., Altamirano, I. V., & Medeiros, I. S. (2019). Cerámicas: una actualización. *Revista Odontología*, 21(2), 86-113.

Cameron A. *Manual de Odontopediatría*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.

Cameron A, Widmer R. *Handbook of Pediatric Dentistry*. 4th ed. AAPD: Elsevier; 2013.

Carrasco, D. La estética dental en niños p. 143

Carrión Barrera, R. E. (2019). Coronas de zirconio en dientes temporales afectados por caries (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Casián-Adem, J. F., & Segovia-Hernández, S. I. (2020). Coronas de zirconia, una alternativa estética para restauracion en dientes primarios.

Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica, 32(2), 51-55.

Child with early childhood caries. J. Clin. Pediatr. Dent. 2007; 31(3): 173-6.

Chiquito Paredes, C. A. (2016). Coronas de acero como tratamiento en molares temporarios con pulpectomía (Análisis de caso clínico) (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).

Corona A, Guerrero M, Rodríguez J, Pérez R, Hernández M. Rehabilitación oral en niños, con enfoque preventivo y psicológico: reporte de un caso. Rev Tamé. 2014; 3 (7):223-229.

CORONAS TRY IN - Bing. (s/f). Bing.com.

<https://www.bing.com/images/search?>

Coronas de Zirconio Pediátricas NuSmile. (2019, November 4). Shop by OrthoLab. <https://shop.ortholab.es/coronas-pediatricas-nusmile>

CORONAS TÉCNICAS CAD CAM - Bing. (s/f). Bing.com

Cruz, M. C. T. (2014). Eficacia en el uso de las coronas estéticas de Zirconia y acero cromo con frente estético prefabricadas en dientes anteriores de pacientes pediátricos.

Direct Dental. Superior Crown and Bridge products at your disposal for reduced prices. (s/f). Directdentallogistics.com. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <https://www.directdentallogistics.com/crown-and-bridge-products>

Dental, P. B. P. (2020, mayo 11). Conseguir una buena higiene dental en niños. Belén Pérez Dental. <https://belenperezdental.com/conseguir-una-buena-higiene-dental-en-ninos/>

Dentalproductshopper.com. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <https://www.dentalproductshopper.com/category-handler/cements/bases-and-liners>

Derbanne M, Sitbon M, LandruM, et al. Case report: Early prosthetic treatment in children with ectodermal dysplasia. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2010;

Direct Dental. Superior Crown and Bridge products at your disposal for reduced prices. (s/f). *Directdentallogistics.com*. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <https://www.directdentallogistics.com/crown-and-bridge-products>

Dopico, M., & Castro, C. (2015). Importancia del primer molar permanente y consecuencias clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo. *Acta odontológica Venez*, 45(2), 23-37.

Duarte González, I., & Scougall-Vilchis, R. J. (2016). MANUAL DE PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS EN ODONTOPEDIATRÍA. Edu.mx. Recuperado el 19 de marzo de 2022, de [https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_19/Tam1819-07c.pdf](https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_19/Tam1819-07c.pdf)

Estereotipos sobre belleza femenina. Blogspot.com. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de [https://estereotiposfemeninos1.blogspot.com/2014/09/la-belleza-y-los-estereotipos\\_2.html](https://estereotiposfemeninos1.blogspot.com/2014/09/la-belleza-y-los-estereotipos_2.html)

Fernández Bodereau, E., Bessone, L. M., & Cabanillas, G. (2011). Restauraciones estéticas de porcelana pura: Sistema Cercon. *Avances en odontoestomatología*, 27(5), 231-240.

Fuks, A. B., Kupietzky, A., & Guelmann, M. (2019). 23—Pulp Therapy for the Primary Dentition. En A. J. Nowak, J. R. Christensen, T. R. Mabry, J. A. Townsend, & M. H. Wells (Eds.), *Pediatric Dentistry (Sixth Edition)* (pp. 329-351.e1). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-60826-8.00023-7>

Fundación Escuela de Posgrado. (s/f). Com.ar. Recuperado el 30 de marzo de 2022, de <http://www.escuelaposgrado.com.ar/fotos-actividad-2013.htm>

Fundas de celuloide viarden. (s/f). Deposito Dental Molar. Recuperado el 5 de abril de 2022, de <https://ddmolar.com/products/fundas-de-celuloide-viarden-desechables>

GABRIELA, G. A. OPERATORIA DENTAL EN ODONTOPEDIATRÍA. 2019

Gil-Romo, Sara, Elena Pérez, Vega-García Luz Amaranta, Romero-Juárez Gabriela (2007), "Prácticas alimentarias de mujeres rurales: ¿una nueva percepción del cuerpo?", *Salud pública Méx.* [Periódico na Internet]. 2007 Fev [citado 2008 Jun 04]; 49(1): 52-62

González y Casado, C. (30 DE NOVIEMBRE DE 2020). Secuencia de erupción Login • Instagram. Clínica González Y Casado Instagram. <https://www.instagram.com/p/CIPGPiOFwQm/>

González y Casado, C. (30 DE NOVIEMBRE DE 2020). Secuencia de erupción Login • Instagram. Clinicagonzalezycasado Instagram. <https://www.instagram.com/p/CIPGPiOFwQm/>

Grando L, Da Fontoura L, Bernardi L, Pedroso G, Medeiros A, Borba F. Tooth supported prothetic rehabilitation in a 5-yearold

Guedes-Pinto A. Recursos protésicos en Odontopediatria. En Ferreira S, Biancala H, Guedes – Pinto A. Rehabilitación Bucal en Odontopediatria. Atención Integral. Colombia: Amolca; 2003. p. 229-268.

Guelmann M. Esthetic restorative options for pulpotomized primary molars: A review of literature. J Clin Pediatr Dent. 2011; 36(2): 123-6.

Hensten, A. (2016). The safety of dental amalgam and alternative dental restoration materials for patients and users. Regulatory Toxicology and Pharmacology, 79, 108-109. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2015.12.015>

Holan G, Needleman H. Premature loss of primary anterior teeth due to trauma: potencial short - and long – term sequelae. Dent Traumatol 2014; 30:100-6.

Ilhan Kal, B., Evcin, O., Dundar, N., Tezel, H., & Unal, I. (2008). An unusual case of immediate hypersensitivity reaction associated with an amalgam restoration. British Dental Journal, 205, 547-550.  
<http://doi.org/10.1038/sj.bdj.2008.981>

Infodentis.com. Recuperado el 1 de abril de 2022, de [https://www.infodentis.com/images-eng/central\\_incisors.jpg](https://www.infodentis.com/images-eng/central_incisors.jpg)

Instagram, E. • (7 DE OCTUBRE DE 2021). Dentición temporal. Instagram. <https://www.instagram.com/p/CUvI17motAq/>

Jaramillo Espin, K. M. (2018). Incidencia de invasión del espacio biológico por coronas metálicas prefabricadas. Clínica Odontopediatria. UCSG B-2017

Jiménez Guerrero, G. O. (2020). Estado gingival por el uso de coronas metálicas en la clínica de odontopediatria UCSG. Semestre A-2019. ESTADO GINGIVAL

Kabarin co id. (s/f). Kabarin.Co.Id. Recuperado el 29 de marzo de 2022, de <https://kabarin.co.id/tipos-de-dientes-y-sus-funciones.html>

KhatriA. Corona estética de zirconio en odontopediatria. Int J Pedod Rehabil 2017;2:31-3

Koch G, Poulsen S. Odontopediatria: abordaje clínico. 2ª ed. Caracas: AMOLCA; 2011.

, . . . (2020, abril 7). , :  
, .  
Dp3vlg.ru.<https://dp3vlg.ru/nos/kak-uznat-korennoj-zub-ili-molochnyj-foto-otlichya-ot-postoyannyh-edinits-u-detej-2.html>

La Biblia. D.F.México, México: Sociedades Bíblicas Unidas; 1993, p. 621.

Lamber Hugo. Biomateriales dentales para CAD / CAM en el consultorio: estado del arte. ResearchGate. 2017.

López Benito, M. M., Nuño Mateo, F. J., & García Izquierdo, F. (2003). Importancia de los dientes temporales. Su cronología de erupción. Revista

Pediatría de Atención Primaria, 5(19), 439-445.

Lozada, F. (2016). Creación de un banco de órganos dentarios humanos para el aprovechamiento académico en la carrera de odontología.

Lozano Longoria, M. J., Arredondo Campos, G., Barba Borrego, N., Rangel Padilla, E. E., Ramírez Peña, H. A., Martínez González, G. I., Solís Soto, J. M., Nakagoshi Cepeda, A. A., Mendoza Tijerina, J. A., Garcia Martinez, M. A., & Valencia Hitte, R. M. (2014). 10. Evaluación de preferencias estéticas de dos coronas de zirconia en líderes de opinión de la academia mexicana de odontología pediátrica. *Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica*.

Martínez Chávez BS. Manual de ortodoncia I. Oaxaca: Universidad Autónoma Benito Juárez; 2011.

Medina, M. (2017). Desarrollo de la dentición fase infrauterina, erupción evolución de las denticiones temporales y permanentes. Lima: UIGSLV.

Medrano-González, I., Fabiola, E.-R., Eyra Elvyra, R.-P., María, Y.-A., & Héctor, R.-P. (s/f). Medigraphic.com. Recuperado el 5 de abril de 2022, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2018/tam1819g.pdf>

Miguel Ángel Buonarroti entre 1501 y 1504

Millet, E. (2021). ¿ Hijos perfectos o hipohijos? Causas y consecuencias de la hiperpaternidad. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 41(139), 279-287.

Montoya Véliz, J. (2012). Alexander Baumgarten: de la belleza del pensar a la belleza del arte.

Moralesr, Guevara J. Alteraciones Estructurales de los dientes. Kiru. 2010;7(2):83-90.

Niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Rev Estomatol Herediana. 2011; 21(2):79-86.

Oliveira-del Río, J. A., Sandoval-Pedauga, S., Carrasco-Sierra, M. Índice de estética dental en niños en la consulta de Odontopediatría Dental aesthetics index in children in the pediatric dentistry office Índice de estética dentária em crianças no consultório de odontopediatria.

Parisotto TM, Silva CMS, Oliveria CS, Santos MN, Gavião MBD. Prosthetic rehabilitation in a four-year-old child with severe early childhood caries: a case report. J Contemp Dent Pract. 2009; 10(2):1-8.

Peguero Morejón, H., & Núñez Pérez, B. (2009). La belleza a través de la Historia y su relación con la estomatología. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 8(4), 0-0.

Pereira L, Miasato JM. Mantenedor de Espaço Estético-funcional em Odontopediatria. Rev Odontol Univ Cid São Paulo. 2010; 22(2):154-62.

Picconi, C. (1999). Zirconia as a ceramic biomaterial—ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0142961298000106>

Pineda-Molinero, E., & Soto-Flores, M. (2018). Coronas de zirconia: Una opción de tratamiento para molares primarios con hipomineralización. *Oral*, 19(59), 1581-1585.

Policarpio Chuzón, G. R. (2019). *Operatoria dental en odontopediatría*.

Pozo P, P. D., & Fuks, A. B. (2014). Zirconia crowns-an esthetic and resistant restorative alternative for ECC affected primary teeth. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 38(3).

Quiroz O. *Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva*. 2da ed. Colombia:Amolca;2000.

Quispe Rivera, R. L. (2014). Restauraciones en odontopediatría basadas en el riesgo de caries dental.

Ramírez-Peña, H. A., Rangel-Padilla, E. E., Martínez-Menchaca, H., Rivera-Silva, G., Lozano-Longoria, M., Martínez, G. I.,... & Espinosa-Fernández, R. (2017). Evaluación de coronas estéticas anteriores de zirconia para pacientes pediátricos por expertos en odontopediatría y rehabilitación oral. *REVISTA ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA*, 16(2),19-29

Ramos Ordoñez, R. (2021). Rehabilitación en el sector anterosuperior mediante el sistema CAD/CAM en dentición decidua: Reporte de caso.

Rascón, A. N., Nevárez Rascón, M. M., Bologna Molina, R. E., Gómez, E. S., Carreón Burciaga, R. G., Palacio Gastélum, M. G., ... González, R. G. (2012). Características de los materiales cerámicos empleados en la práctica odontológica actual. *Revista ADM*, 69(4).

Riojas, Anatomía Dental (2014).

Rivas-Almonte, U. O., Cruz-Escalante, M. A., & Delgado-Bocanegra, C. A. (2021). Retraso de la erupción dental en el síndrome de Down: evaluación crítica de la evidencia. *Odontología sanmarquina*, 24(1), 45-51.

Rivera-Guerrero Cindy P.. Tecnología CAD/CAM en la consulta dental. 2017;3:799- 821

Rodríguez-Farre, E., Testai, E., Bruzell, E., De Jong, W., Schmalz, G., Thomsen, M., &

Root canal, pediatric Dentist in South Delhi, best kids Dentist. (2019, febrero 14). DentéClinic. <https://denteclinic.com/services/preventive-pediatric-dentistry/>

Ruiz Intriago, B. J. (2020). Importancia de la preservación de dientes temporarios en niños (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).

SaavedraG, León C. Prótesis Pediátrica. En: Boj j, Catalá M, García – Ballesta C, Mendoza A, Planells P, editores. *Odontopediatría La Evolución del Niño al Adulto Joven*. 1ra ed. España: Ripano;2012. p. 507-20.

Saldarriaga, O., et. al., (2003). Conceptos y criterios básicos de odontología estética: parámetros

Sanabria,A. D., Jiménez, D. M., Gutiérrez, T. I., & Pilonieta, G. (2006). Factores que influyen en la cronología de erupción de los dientes

permanentes. Ustasalud, 5(2), 132-136.

Sanchez Isabel. Métodos CAD/CAM en prótesis. 2011; Disponible en:  
[https://gacetadental.com/wpcontent/uploads/OLD/pdf/178\\_CIENCIA\\_CadCam\\_protosis.pdf](https://gacetadental.com/wpcontent/uploads/OLD/pdf/178_CIENCIA_CadCam_protosis.pdf)

Sánchez Vázquez A. (1973) Las Ideas Estéticas de Marx. La Habana, Cuba: Instituto Cubano del Libro; 1973

Sands, K. (2013, junio 30). The purpose of teeth. Kevin B. Sands, DDS - 90210 Dentist. <https://www.90210dentist.net/blog/the-purpose-of-teeth/>

Santos da Silva V, Barcelos R, Ribero de Souza IP. Preceptions of pediatric patients and guardians about prosthetic appliances. J Clin Pediatr Dent. 2000;27:87-90.

Sharaf AA, Farsi NM. A clinical and radiographic evaluation of stainless steel crowns for primary molars. J Dent 2004;33(1):27-33

Sheeba S, Deepak S. Functional and esthetic rehabilitation during deciduous dentition stage. Dent Res. J. 2011; 8(2): 108- 11

Silva E. Prótesis en la Dentición Temporal. Perú, Imprenta de la FAP. 201.

Silva E. ¿Cuándo y por qué el empleo en niños de la Prótesis Fija y Semi Fija en el Maxilar Superior? Odontol Pediatr. 2008; 7:(2)22-6.

Silveyra, K. A. C. (s/f). UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. Uanl.mx. Recuperado el 5 de abril de 2022,

de <http://eprints.uanl.mx/13751/1/1080238526.pdf>

Sontag, S. (2003). Un argumento sobre la belleza. Letras libres

Sossa Rojas, A. (2011). Análisis desde Michel Foucault referentes al cuerpo, la belleza física y el consumo. Polis. Revista Latinoamericana, (28). 99.

Youn, A., & Youn-Soo, S. (30 de Junio de 2018). Esthetic Restoration of Deciduous Teeth Using Prefabricated Zirconia Crown in Children with Early Childhood Caries: A Report of Three Cases. Journal of Dental Hygiene Science. 100. Turbosquid.com. Recuperado el 1 de abril de 2022, de [https://static.turbosquid.com/Preview/2014/05/12\\_\\_22\\_28\\_51/FP\\_03.jpg55420a66-0857-4e34-b1e9-0c9c09076022DefaultHQ.jpg](https://static.turbosquid.com/Preview/2014/05/12__22_28_51/FP_03.jpg55420a66-0857-4e34-b1e9-0c9c09076022DefaultHQ.jpg)

Tirado Lucumi, L. M., & Varas Vásquez, L. E. (2020). Frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de Odontopediatría de la USS–2020. CORONAS HALL Uaemex.mx.

Touati, B., Miara, P., Nathanson, D., Giordano, R., & Martins, S. L. B. (2000). Odontología estética y restauraciones cerámicas (pp. 61-115). P. 61.

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (s/f). Vista de Modificación de la técnica de coronas de acero cromo. Edu.mx. Recuperado el 19 de marzo de 2022, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/787/3698>

Valenzuela, E., & Parés, G. (s/f). Org.mx. Recuperado el 19 de marzo de 2022, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v12n2/1870-199X-rom-12-02-81.pdf>

Valerio-Alfaro, I. (2014). FIRSTFIT™: un sistema innovador de coronas y puentes en una sola cita, reporte de dos casos. *Revista Científica Odontológica*, 10(2), 28-32.

Vallès, P. D. (2019, agosto 16). *Odontología infantil en Mollet*. Dental Vallès. <https://www.dentalvalles.com/es/odontologia-infantil-en-mollet/>

Vaserman, C. A. (2019). Alergia a los metales. *Rev. Ateneo Argent. Odontol*, 61-62.

Vera Vera, J. M. (2019). *Rehabilitación de paciente edéntulo parcial con puente fijo de Zirconio (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.)*.

Vergo T. *Prosthodontics for pediatric patients with congenital/ developmental orofacial*

Villalobos, P. (2017). USO DE CORONAS DE ZIRCONIO EN EL TRATAMIENTO DE CARIES DE LA INFANCIA TEMPRANA. *Odontología Activa Revista Científica*, 2(2), 23-30. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v2i2.127>

Villena R. *Caries de infancia temprana. II Encuentro Peruano de Odontología para Bebés, Lima-Perú. Libro de resúmenes del congreso, 2006. [citado Febrero 2010]. Disponible en: http://www.odontobebeperu.org/acuerdos/02-01.pdf.*

Zaror C, Martínez-Zapata MJ, Abarca J, Díaz J, Pardo Y, Pont À, Ferrer M.  
Impact of traumatic dental injuries on quality of life in preschoolers and  
schoolchildren: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral  
Epidemiol.* 2017;1-14.

Zahnheilkunde- neue Techniken und neue Perspektiven: Zahnärztliche  
Akademie. (s/f). [Zahnakademie.de](http://Zahnakademie.de).

## ANEXO 1 “ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA”

**Nombre del entrevistador:** Ruiz Hernández

Erika

**Fecha** 10 / 02 / 2022

**Hora de inicio** 20 : 12

**Hora de término** 20 : 47

**OBJETIVO:** Analizar las diferentes alternativas para restauraciones con coronas en dientes primarios.

### PRESENTACIÓN

Buenas tardes, mi nombre es Erika Ruiz Hernández soy pasante de la Licenciatura en Cirujano Dentista. El día de hoy hablaremos sobre la importancia del estado de salud bucal, agradecemos de antemano su participación y colaboración para la realización de la presente investigación. La entrevista durará aproximadamente 10 minutos. La información que usted nos proporcione será de gran valor y estrictamente para la elaboración del proyecto. Su participación es voluntaria, tiene el derecho de responder o no las preguntas o de retirarse si así lo desea.

#### 1. ¿Qué significa para usted la familia?

**Entrevistado:** La familia es la unión y el centro de todo para tener armonía y responsabilidad ante cualquier situación. Es apoyarse entre todos y cuidarse para estar bien en conjunto.

#### 2. ¿Qué emociones le provocaron saber que iba a ser padre?

**Entrevistado:** Alegría, emoción. Fue la noticia más bonita y más el verlo pero también una responsabilidad enorme el saber que una nueva persona va a aprender y necesitar tanto de uno.

**3. ¿Qué aspectos en la vida de su hijo cree usted que sean más importantes de cuidar?**

**Entrevistado:** Todos. Porque no me gusta que mi pequeño esté mal ni verlo mal por nada, creo que todo es importante para que él se sienta seguro.

**4. En una escala del 1 al 10 en atenciones a un niño, ¿qué número le otorgaría a la salud general? ¿Por qué?**

**Entrevistado:** Le daría 9, porque por algo lo lleve al dentista al ver que necesitaba atención. No creo que nadie en el mundo pueda dar un 10 puesto que no todos estamos al pendiente de nuestra salud y todos los aspectos de nuestro cuerpo. Así que le daría un nueve porque por ahora necesito tratamiento dental.

**5. ¿Por qué cree usted que la salud bucal es importante en la vida de su hijo?**

**Entrevistado:** Porque con mi esposa hemos visto que los niños que tienen coronas o tratamientos de color metal se sienten incomodos de que los voten a ver o se les queden viendo a la boca y creo que eso es mucha incomodidad, así que opte porque fueran de Zirconia para que el se sienta seguro de que no se le quedaran viendo y que él pueda sonreír con seguridad y tranquilidad.

**6. ¿Qué opina sobre el tema de la estética dental?**

**Entrevistado:** Pues he tenido familiares que han ido a diferentes lugares con varios doctores y la verdad no he visto que quede algo bien o a la necesidad del gusto de cada persona. Es importante porque refleja la imagen y la seguridad de las personas más en la parte de enfrente que es la imagen y lo principal que una persona nota en alguien más.

Debe uno de preocuparse por ello más por la seguridad y autoestima de uno.

**7. ¿Cuáles son los motivos por los que usted elige las coronas de Zirconia para su hijo?**

**Entrevistado:** Porque nos hablaron de los diversos tipos de coronas y sinceramente nos preocupamos mucho por la comodidad de mi hijo y porque también se me hacen muy incómodas y feas las de metal para mi hijo. Nos recomendaron más las de zirconio por la estética.

**8. ¿Cuál es su percepción de los costos en tratamientos en Odontopediatría?**

**Entrevistado:** Pues en realidad el costo no debería ser importante ya que es una necesidad que requerimos y se debe preocupar uno más porque este bien que por el costo. Nos mencionaron que el costo de las coronas de metal es un poco menos pero para mí la estética y seguridad en mi pequeño es importante así que el costo fue lo de menos si mi hijo así estaría bien. Cada tratamiento en todo tiene un costo y lo principal es la salud.

**9. ¿Qué recomendaciones haría a los papás acerca de la salud bucal de sus hijos?**

**Entrevistado:** Se debe poner atención con mayor frecuencia a las necesidades de nuestros hijos y no hay que dejar para después lo que es también un aspecto importante para nuestros hijos. Les pediría concientizarse más por el estado de salud de sus hijos y mayor atención hacia ellos en todo aspecto.

**10. ¿Tiene algo más que agregar a esta entrevista?**

**Entrevistado:** Que debemos de preocuparnos más por nuestra salud y por la salud de nuestras familias de cada integrante de ella para que todos podamos apoyarnos y que la salud de nuestros hijos es importante desde que nacen. Que hay que tener los cuidados necesarios desde que nuestros hijos están pequeños para que así no se repercuta en su salud conforme vayan creciendo y más adelante necesiten un tratamiento más complicado.

## ANEXO 2 “CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES”

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES |  |            |    |     |      |   |    |     |      |   |    |     |      |
|---------------------------|--|------------|----|-----|------|---|----|-----|------|---|----|-----|------|
| ACTIVIDADES               |  | AÑO 2022   |    |     |      |   |    |     |      |   |    |     |      |
|                           |  |            |    |     |      |   |    |     |      |   |    |     |      |
|                           |  | N° SEMANAS |    |     |      |   |    |     |      |   |    |     |      |
|                           |  | I          | II | III | IIII | I | II | III | IIII | I | II | III | IIII |
| 1.                        | Hacer una revisión bibliográfica para conocer a través de la historia la evolución de la estética y la belleza.  | x          | x  | X   |      |   |    |     |      |   |    |     |      |
| 2.                        | Describir con bases teóricas los procedimientos clínicos que se llevan a cabo para la colocación de las coronas de zirconia en dentición temporal.                 |            |    |     | x    | x | X  |     |      |   |    |     |      |
| 3.                        | Conocer la evolución de las restauraciones para dientes temporales cuando estos presentan caries extensas desde las coronas metálicas hasta las coronas estéticas. |            |    |     |      |   |    | x   | x    | X |    |     |      |
| 4.                        | Caso Clínico   |            |    |     |      |   |    |     |      |   | x  | x   | x    |
| 5.                        | Informe Final  |            |    |     |      |   |    |     |      |   |    |     | x    |

## ANEXO 3 “CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO”

Dirigido a: Padre del menor

**Título de proyecto: Coronas de zirconio una alternativa estética para restauración en dientes primarios.**  
**Nombre del Investigador Principal: Erika Ruiz Hernández**

Estimado(a) Señor/Señora:

Su hijo ha sido invitado a participar en el estudio, es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro.

El propósito del presente estudio es **Analizar las diferentes alternativas para restauraciones con coronas en dientes primarios.**

Su participación consistirá en:

- Proporcionar algunas fotografías del procedimiento que se le llevara a cabo.

**Beneficios:** No hay un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el trabajo de tesis.

**Confidencialidad:** Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Su hijo quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

**Participación Voluntaria/Retiro:** Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento.

**Aviso de Privacidad Simplificado:** La investigadora principal de este estudio, es responsable del tratamiento y resguardo de los datos personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la **Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados**. Los datos personales que le solicitaremos serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con el coordinador del Programa de Licenciatura en Cirujano Dentista al teléfono: 7291540229.

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

**Declaración de la persona que da el consentimiento**

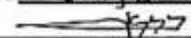
- Se me ha leído esta Carta de consentimiento.
- Me han explicado el estudio de investigación incluyendo el objetivo, los posibles riesgos y beneficios, y otros aspectos sobre mi participación en el estudio.
- He podido hacer preguntas relacionadas a mi participación en el estudio, y me han respondido satisfactoriamente mis dudas.

Si usted entiende la información que le hemos dado en este formato, está de acuerdo en participar en este estudio, de manera total o parcial, y también está de acuerdo en permitir que su información de salud sea usada como se describió antes, entonces le pedimos que indique su consentimiento para participar en este estudio.

Registre su nombre y firma en este documento del cual le entregaremos una copia.

**PARTICIPANTE:**

Nombre: Sergio Luis Aquino Camero

Firma: 

Fecha/hora 11 Feb 16:18

**Nombre y firma del investigador o persona que obtiene el consentimiento:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha/hora \_\_\_\_\_

**Observaciones:**

## ANEXO 4 “CARTO DE ASENTAMIENTO”

### CARTA DE ASENTIMIENTO

Dirigido a: Niños de la población objetivo

**Título de proyecto:** Coronas de zirconio una alternativa estética para restauración en dientes primarios.

**Nombre del Investigador Principal:** Erika Ruiz Hernández

**Objetivo:** Analizar las diferentes alternativas para restauraciones con coronas en dientes primarios.

Hola mi nombre es Erika Ruiz Hernández y estudio en la Universidad Tecnológica Iberoamericana. Actualmente estoy realizando un estudio para conocer acerca de las Coronas de zirconio y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en tomar algunas fotografías de tus dientitos.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones nos ayudará a la investigación. Esta información será confidencial, esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: AXEL

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: Seiglo Luis Aguirre Camero

Fecha: a 4 de febrero de 2022.

Observaciones: Ninguna