



---

---

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA S. C.  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

CLAVE 8901-22

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TÍTULO DE TESIS

ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS BUCALES  
EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 4 A 8 AÑOS DEL  
CENTRO DE SALUD DE AMANALCO DURANTE EL PERÍODO  
AGOSTO 2021 – JULIO 2022.

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

GERMAN MEDINA MONRROY

ASESOR DE TESIS:

C.D. MAIRA LEYVI BARRERA ARIAS

XALATLACO, ESTADO DE MÉXICO 2024



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.

## AGRADECIMIENTO.

---

Primeramente, quiero agradecer a mis abuelos, a mis padres y hermanos, por ser mi apoyo ante cada obstáculo presentado, por brindarme su cariño sin ninguna condición a pesar de los errores cometidos en este recorrido.

A los maestros que a lo largo de mi vida estudiantil me formaron y brindaron consejos para poder formar a la persona que soy hoy en día.

A mis doctores que compartieron conmigo sus conocimientos y me dieron las herramientas para poder desarrollarme en esta carrera tan maravillosa.

## DEDICATORIA.

A mi padre y mi abuelo. Crecí viéndolos superar cada obstáculo que la vida les ponía, levantarse cada día a pesar de estar exhaustos y dar su mayor esfuerzo para que no nos faltara nada.

“Soy fuerte porque fui criado por dos personas más fuertes”.

A mi madre y a mi abuela. A la primera por estar siempre ahí despierta antes que yo para tener mis cosas listas para irme a la escuela.

A la segunda por ser mi segunda madre, por tanto cariño, por sus regaños, por tantas cosas que me enseñó.

A mis hermanos, por ser mi segundo motor y siempre estar ahí con una sonrisa y su cariño a pesar de las cosas que se han vivido.

A mi esposa que ha sido mi apoyo y es quien siempre me anima a realizar nuevas cosas y a pesar de lo difícil de las cosas siempre está ahí, con su cariño incondicional y una sonrisa para alegrar mis días.

## INDICE.

<b>INDICE DE ILUSTRACIONES.</b>	7
<b>INDICE DE TABLAS.</b>	9
<b>INDICE DE GRAFICAS.</b>	9
<b>INTRODUCCION.</b>	10
<b>ANTECEDENTES.</b>	11
<b>CAPITULO 1</b>	12
<b>HISTORIA DEL DOLOR.</b>	12
1.1. PRINCIPALES CAUSAS DE DOLOR EN NIÑOS.	14
1.1.1. Empaquetamiento alimentario	14
1.1.2. Erupción dental	15
1.1.3. Estomatitis.	16
1.1.4. Hipersensibilidad dental	17
1.1.5. Pericoronitis.	18
1.1.6. Laceración.	19
1.1.7. Pulpitis irreversible sintomática.	20
1.1.8. Traumatismo Oclusal.	21
<b>CAPITULO 2</b>	22
<b>DENTADURA.</b>	22
2.1. DIFERENCIAN ENTRE LAS DENTICIONES	23
2.2. ANATOMÍA DEL DIENTE.	28
2.2.1. Esmalte	28
2.3. TEJIDOS DE SOPORTE.	28
2.3.1. Encías	28
2.3.2. Cemento	28
2.3.3. Canal de raíz o Hueso	28
2.3.4. Ligamento periodontal	29
<b>2.4. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS DIENTES.</b>	29
<b>CAPITULO 3</b>	32
<b>CARIES DENTAL.</b>	32
3.2. SÍNTOMAS DE LA CARIES	36

3.3. TIPOS DE LESIONES.	37
3.4. CLASES DE CARIES DENTALES SEGÚN BLACK.	38
3.5. CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL TEJIDO AFECTADO	39
3.6. EXAMEN CLINICO.	40
3.7. HISTORIA CLINICA.	43
3.8. DESARROLLO DE UN PLAN DE TRATAMIENTO.	45
<b>CAPITULO 4</b>	46
<b>TRATAMIENTO.</b>	46
4.1. AMALGAMA.	47
4.1.1. Clasificación según la norma.	47
4.1.2. Indicaciones o Usos.	48
4.1.3. Ventajas y Desventajas de la Amalgama Dental.	48
4.1.4. Manipulación.	48
4.2. RESINAS.	52
4.2.1. Indicaciones	52
4.2.2. Ventajas y Desventajas de la Resina Dental.	53
4.2.3. Manipulación.	53
4.3. SELLADOR DE FOSETAS Y FISURAS.	57
4.3.1. Indicaciones.	57
4.3.2. Aplicación.	58
4.4. CORONAS ACERO CROMO.	59
4.4.1. Indicaciones para restaurar con coronas de acero.	59
4.4.2. Procedimiento.	60
<b>CAPITULO 5</b>	62
<b>PULPA.</b>	62
5.1 CÉLULAS PRINCIPALES DE LA PULPA.	64
5.2. INERVACION.	64
5.3. FUNCIONES.	65
5.4. ENVEJECIMIENTO PULPAR.	65
5.5. FACTORES ETIOLOGICO DE LA PATOLOGIA PULPAR.	65
5.5.1. Bacterias.	65

5.5.2. Traumático	66
5.5.3. Iatrogenia	66
5.5.4. Químicos	67
5.5.5. Idiopáticas	67
5.6. RESPUESTA PULPAR A CARIES.	67
5.6.1. Dentario	67
5.6.2. Pulpar	68
5.7. RESPUESTA PULPAR A PROCEDIMIENTOS MECANICOS.	68
5.8. RESPUESTA PULPAR A MATERIALES RESTAURADORES.	69
5.9. RESPUESTA A LA AGRESION.	70
5.9.1. Pulpitis Aguda	70
5.9.2. Pulpitis Crónica	70
5.9.3. Necrosis Pulpar	71
<b>CAPITULO 6</b>	73
<b>TRATAMIENTO PULPAR.</b>	73
6.1.	74
6.2. PRUEBAS SUBJETIVAS PARA ESTIMAR LA SALUD PULPAR.	74
6.3. PRUEBAS OBJETIVAS PARA EVALUAR LA SALUD PULPAR.	75
6.4. RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.	75
6.5. RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.	76
6.5.1. Técnica:	77
6.6. PULPOTOMIA EN PIEZAS TEMPORALES.	78
6.6.1. Indicaciones.	79
6.6.2. Procedimiento.	79
6.7. PULPECTOMIA EN PIEZAS TEMPORALES.	80
6.7.1. Contraindicaciones.	81
6.7.2. Indicaciones.	81
6.7.3. Procedimiento.	82
<b>CAPITULO 7</b>	84
<b>EXODONCIA EN DIENTES TEMPORALES.</b>	84
7.1. INDICACIONES.	86

7.2	CONTRAINDICACIONES.	87
7.3	FARMACOLOGÍA EN LA EXODONCIA.	87
7.3.1	PROFILAXIS BACTERIANA.	88
7.3.2	DOSIS DE ANALGÉSICOS EN NIÑOS.	89
7.4	CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA EXTRACCIÓN EN DIENTES TEMPORALES.	90
7.5	CONSECUENCIAS DE UNA EXTRACCIÓN A EDAD TEMPRANA.	90
7.6	TECNICA DE EXTRACCION.	92
7.6.1	POSICIÓN DEL SILLÓN DENTAL.	92
7.6.2	INSTRUMENTAL.	93
7.6.3	EXTRACCIÓN DE DIENTES EN EL MAXILAR SUPERIOR.	93
7.6.4	EXTRACCIÓN DE DIENTES EN LA MANDÍBULA.	95
7.6.5	POSTOPERATORIO.	95
<b>CAPITULO 8</b>		96
<b>LA CONDUCTA EN EL CONSULTORIO DENTAL.</b>		96
8.1.	EVALUACIÓN DEL PACIENTE.	98
8.1.1.	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.	98
8.1.2.	ANÁLISIS.	98
8.1.3.	PRUEBA.	98
8.2.	TÉCNICAS DE CONTROL DE LA CONDUCTA.	99
8.2.1.	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN.	100
8.2.1.1.	D.M.E.	101
8.3.	TÉCNICAS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA.	102
8.3.1.	REFUERZO.	102
8.3.2.	DESENSIBILIZACIÓN.	103
8.3.3.	IMITACIÓN.	104
8.4.	TÉCNICAS DE ENFOQUE FÍSICO.	105
8.4.1.	OBJETIVOS:	105
8.4.2.	CONSIDERACIONES.	105
8.4.3.	INDICACIONES.	106
8.4.4.	TIPOS DE TÉCNICAS DE ENFOQUE FÍSICO	107
8.5.	COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE EN LA CONSULTA DENTAL.	111



8.5.1. COOPERADORES.	111
8.5.2. FALTA DE CAPACIDAD DE COOPERACIÓN	111
8.5.3. COOPERADORES POTENCIALES	111
<b>CAPITULO 9</b>	113
<b>HABITOS DE HIGIENE.</b>	113
<b>CAPITULO 10</b>	117
<b>AMANALCO.</b>	117
7.2. INVESTIGACION DE CAMPO.	120
7.3. PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE.	121
7.4. PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE ENERO A JULIO.	123
<b>CONCLUSIONES.</b>	125
<b>BIBLIOGRAFIA.</b>	126

## INDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1 Dentadura infantil. ....	26
Ilustración 2 Vista anterior de un cráneo infantil. ....	26
Ilustración 3 Dentadura permanente. ....	27
Ilustración 4 Vista anterior de un cráneo adulto. ....	27
Ilustración 5 Tejidos del diente. ....	28
Ilustración 6 Tejidos de soporte. ....	28
Ilustración 7 Clasificación según Black. ....	38
Ilustración 8 Caries según el tejido afectado. ....	39
Ilustración 9 Algunas presentaciones de limadura para amalgama y capsula pre dosificada. ....	48
Ilustración 10 Manipulación de aleaciones para amalgama y mercurio, empleando trituración mecánica en capsulas reutilizables. ....	49
Ilustración 11 Manipulación y obturación con amalgama. ....	50
Ilustración 12 Sobre obturado, recorte, bruñido y pulido de la amalgama. ....	51
Ilustración 13 Resinas fotopolimerizables en jeringa y carpules. ....	53
Ilustración 14 . Colocación en una cavidad, presión y terminado de una resina autopolimerizable. ....	54

Ilustración 15 Diferentes presentaciones de las resinas fotopolimerizables y la manera de llenar las cavidades .....	55
Ilustración 16 Diferentes momentos de fotopolimerización de resinas compuestas.....	56
Ilustración 17 Presentaciones de algunos selladores de fosetas y fisuras. ....	58
Ilustración 18 Zonas que cubren los selladores de fosetas y fisuras. ....	58
Ilustración 19 Pulpa dental.....	67
Ilustración 20. Respuesta Pulpar a caries. ....	69
Ilustración 21. Pulpitis. ....	72
Ilustración 22. Recubrimiento Pulpar Directo e Indirecto.....	77
Ilustración 23. Pulpotomía y Pulpectomía .....	80
Ilustración 24 Reabsorción de raíces temporales.....	94
Ilustración 25. Extracción de un diente inferior. ....	94
Ilustración 26. Comunicación con el paciente .....	101
Ilustración 27. Técnica Decir, Mostrar, Hacer. ....	102
Ilustración 28 Técnica de Refuerzo .....	103
Ilustración 29. Técnica de modelación. ....	104
Ilustración 30. Tipos de Abrebocas.....	107
Ilustración 31. Técnica mano sobre boca. ....	108
Ilustración 32. Control físico del niño por parte del odontólogo. ....	109
Ilustración 33. Papoose Board.....	110
Ilustración 34. Hábitos de Higiene. ....	116
Ilustración 35 Distribución de las localidades del municipio de Amanalco de Becerra. .....	119

## INDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Comparación entre ambas denticiones.	25
Tabla 2. Principales características de los dientes.	31
Tabla 3. Ventajas y desventajas de la amalgama dental.	48
Tabla 4. Ventajas y desventajas de las resinas.	53
Tabla 5. Dosis para prevenir una endocarditis bacteriana	88
Tabla 6. Dosis de analgésicos para niños	89
Tabla 7. Extracción en maxilar superior	93
Tabla 8. Extracción en mandíbula.	95
Tabla 9. Diagnósticos de Septiembre a Diciembre	121
Tabla 10. Diagnósticos de Enero a Julio	123

## INDICE DE GRAFICAS.

Grafica 1. Diferencia de consultas entre adultos y niños.....	120
Grafica 2. Total de pacientes atendidos de septiembre a diciembre por edades.....	121
Grafica 3. Principales diagnósticos de septiembre a diciembre. ....	122
Grafica 4. Principales tratamientos realizados a niños .....	122
Grafica 5. Principales diagnósticos de enero a julio .....	123
Grafica 6.Total de pacientes atendidos de enero a julio 2022 .....	124
Grafica 7. Principales tratamientos realizados de enero a julio 2022 .....	124

## INTRODUCCION.

Las enfermedades bucales, por su alta morbilidad, se encuentran dentro de las cinco de mayor demanda de atención en los servicios de salud del país, situación que condiciona un incremento en el ausentismo escolar y laboral, así como la necesidad de grandes costos que rebasan la capacidad del sistema de salud y de la misma población. <sup>1</sup>

Según la clasificación internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la caries dental como “la tercera plaga mundial” después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, debido a su extensión y frecuencia. Es la enfermedad bucal más común en el ser humano y la principal causa de destrucción y/o pérdida de dientes. México se encuentra entre los países de alto rango de frecuencia en enfermedades bucales, dentro de ellas, la caries dental afecta a más de 90% de la población mexicana.

La mayoría de las enfermedades bucales pueden ser controladas mediante medidas de prevención primaria y diagnóstico temprano para lograr una disminución significativa de sus secuelas incapacitantes (NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales).

Dentro de la atención odontológica se encuentra la atención al paciente pediátrico en edad escolar, el odontopediatra el profesional encargado de la prevención de la salud bucal desde edades tempranas, así como minimizar el riesgo de que los más pequeños desarrollen odonto-fobia.

En el servicio social el odontólogo pasante debe desarrollar esta habilidad para poder brindar la mejor atención en los tratamientos a los pacientes pediátricos y también debe de capacitar a los padres de familia para ayudar a prevenir la caries o sea atendida a tiempo.

Durante el periodo de septiembre 2021 a julio del 2022 los principales tratamientos realizados en la consulta diaria en el centro de salud de Amanalco en niños fueron resinas, terapias pulpares (pulpotomias) y extracciones dentales.

## ANTECEDENTES.

Las enfermedades bucodentales, a pesar de poder prevenirse en gran medida, constituyen una importante carga para el sector salud en muchos países y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias, desfiguración e incluso la muerte. Se estima que estas enfermedades afectan a casi 3500 millones de personas.

Las enfermedades bucodentales son producto de diversos factores de riesgo modificables, como la ingesta de azúcar, el consumo de tabaco y de alcohol, la higiene deficiente y determinantes sociales y comerciales.

La caries dental se produce cuando la placa bacteriana que se forma en la superficie de los dientes convierte los azúcares libres que contienen los alimentos y las bebidas en ácidos que destruyen el diente con el tiempo. La ingesta abundante y continua de azúcares libres, la exposición insuficiente al flúor y la deficiente eliminación de la placa bacteriana con el cepillado de los dientes pueden provocar caries, dolor y en ocasiones, infecciones y pérdida de dientes.

En 2021, la 74<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución sobre salud bucodental en la que se recomendó abandonar el enfoque curativo tradicional y adoptar un planteamiento que promueva la prevención, incluida la promoción de la salud bucodental en la familia, la escuela y el lugar de trabajo que incluya una atención oportuna, integral e inclusiva dentro del sistema de atención primaria.

# CAPITULO

# 1

HISTORIA DEL DOLOR.

Desde los hechiceros hasta los poetas atreídos de los siglos, han considerado el dolor como un mecanismo de protección o, mejor aún, como un aviso de que existe una anomalía orgánica en un momento determinado.

Según la OMS el dolor se define como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial”.

El odontólogo debe de estar preparado para solucionar la principal causa de consulta odontológica: el dolor. El manejo adecuado del dolor por parte del odontólogo debe de ser muy importante para el tratamiento de los pacientes, pues permite mejorarla calidad de la atención desde el punto de vista conductual y clínico.

En odontología hay muchas causas por las cuales el paciente puede presentar dolor al llegar a la consulta, las principales en pacientes en edad escolar son caries, empaquetamiento alimentario, erupción dental, estomatitis, hipersensibilidad dental, pericoronitis, laceración, pulpitis irreversible sintomática, traumatismo.

Los antecedentes y características del dolor son importantes para valorar si el diente tiene una condición estable. Los antecedentes de presencia o ausencia de dolor en el diagnóstico diferencial de la exposición pulpar no son tan fiables en dentición temporal como los dientes permanentes (Mc Donald 1995).

El odontólogo debe de diferenciar entre los tipos de dolor dental que el niño puede sufrir.<sup>2</sup>

El dolor provocado por el calor, el frío, los dulces a la masticación u otros estímulos que al eliminarlos disminuye o suprimen el dolor, estos indican sensibilidad dentaria a una caries profunda o restauración con micro filtración. Un dolor espontáneo y continuo, que aparece en momentos de inactividad indica un daño pulpar avanzado (irreversible). Varios episodios dolorosos repetidos en el tiempo, indica degeneración pulpar avanzada o pérdida de la vitalidad con la posibilidad de que se haya extendido a los tejidos del sostén.<sup>3</sup>

## 1.1. PRINCIPALES CAUSAS DE DOLOR EN NIÑOS.

Dentro de las principales causas que provocan dolor en niños se encuentran las siguientes:

**1.1.1. Empaquetamiento alimentario.** Es la introducción forzada de alimentos, especialmente duros o fibrosos, en el periodonto. Es un factor importante en la ocurrencia de enfermedades gingivales o periodontales.

### SINTOMAS

- Dolor difuso
- Sensación de presión en la región afectada
- Enrojecimiento
- Sangrado

El empaquetamiento del alimento puede ocurrir por el desgaste oclusal que convierte las convexidades en planos oblicuos que desvían el alimento a la zona interdental; la migración o inclinación de los dientes por extracciones, hábitos o enfermedades periodontales, así como la mala posición dentaria, caries o restauración inadecuada con contactos interproximales defectuosos.

También puede haber empaquetamiento lateral ocasionado por la presión de la lengua, labios o el carrillo, al forzar los alimentos en los espacios interdenciales, especialmente cuando estos espacios están aumentados por enfermedad periodontal o recesión. Se pueden presentar recesión gingival, formando abscesos periodontales y caries radicular junto con el empaquetamiento de alimentos.

Para su tratamiento, ante todo se alivia el dolor, eliminando con una cureta los residuos acunados en los tejidos, además si es el caso corregir la causa del empaquetamiento con la restauración del área de contacto interproximal, algunas veces la corrección del problema requiere el reemplazo de dientes faltantes o la rehabilitación oclusal, a veces es necesario recurrir a procesos ortodónticos.<sup>6</sup>



Si el empaquetamiento recurrente no se corrige, la presión que ejerce el alimento contra el tejido gingival tiene un efecto irritante que genera una respuesta inflamatoria local, acumulando la placa bacteriana causando enfermedad periodontal y posible pérdida de hueso de soporte posteriormente.

**1.1.2. Erupción dental.** Se llama erupción al proceso mediante el cual afloran los dientes en la cavidad oral. Generalmente es asintomático, pero en ocasiones puede ser el primer dolor bucal experimentado por el niño.

#### SINTOMAS

- Dolor
- Hipersalivación
- Rechazo de los alimentos
- Tejido circundante edematizado
- Coloración rojiza.

Durante el proceso de erupción hay un proceso de cambios que comienzan con un agrandamiento firme, de color más claro que el tejido circundante. Posteriormente, ocurre la perforación de la mucosa, poniendo en contacto el diente con la microflora bucal.

El diente en erupción es, por lo tanto, una zona susceptible a una lesión inflamatoria de origen bacteriano o de origen traumático, la cual se encuentra limitada al margen gingival.

Las colonizaciones bacterianas y demás irritantes que se localizan en la superficie circundante al diente causan con mucha frecuencia gingivitis, lo que origina *gingivitis de erupción*.

El tratamiento de esta enfermedad frecuentemente es tratado por los padres o el pediatra, en raras ocasiones se consulta al odontólogo, en especial cuando estos síntomas se prolongan.

El tratamiento se basa en la eliminación de irritantes como la placa bacteriana, mediante aplicadores o torundas de algodón, copas de caucho para pulido

coronal y la eliminación de algún elemento retenido en el surco gingival, posteriormente, se aplican agentes con algún efecto anestésico y antimicrobiano.<sup>6</sup>

### **1.1.3. Estomatitis.** Reacción inflamatoria que afecta la mucosa bucal.

#### *SINTOMAS*

- Úlceras bien circunscritas, ovaladas
- Cubiertas por una capa color blanco amarillento
- Márgenes bien eritematosos
- Tamaño de 4 a 6 mm de diámetro

#### *FACTORES.*

- Trauma local
- Deficiencias nutricionales
- Factores hormonales y psíquicos
- Alteraciones de los mecanismos inmunológicos

#### *FORMAS DE ESTOMATITIS:*

- Estomatitis aftosa recurrente, presenta dolor, se observan úlceras únicas o múltiples, cubiertas por material blanco amarillento con margen bien circunscrito, rodeado por halo eritematoso; afecta la mucosa de revestimiento.
- Estomatitis alérgica, es una reacción de hipersensibilidad, rara vez se acompaña de prurito. La mucosa se nota edematosa y con frecuencia presenta vesículas y ulceraciones; es inespecífica y no se identifica fácilmente.
- Estomatitis tóxica, se presenta con dolor y ardor de diferente intensidad, hay edema y eritema que ocurren después de la aplicación local de alguna sustancia perjudicial.

- Estomatitis por quimioterapia, se manifiesta con dolor, ardor y sensibilidad al contacto, la mucosa esta eritematosa, hay glositis y ulceraciones en la mucosa de revestimiento, acompañadas por queilosis y ulceraciones en la región perioral.
- Estomatitis nicotínicas, se presenta con ligera hiperestesia, en etapas iniciales. Hay enrojecimiento e inflamación del paladar y posteriormente toma aspecto multinodular y olor blanco, con puntos rojos en el centro de cada nódulo.
- Estomatitis por rollo de algodón, puede ser muy dolorosa, hay lesión ulcerosa cubierta por fibrina. Aparece 1 o 2 días después de algún tratamiento odontológico.

Para el tratamiento es de utilidad la aplicación de medicamentos en forma de gel oral que por su viscosidad, cubren la mucosa y se adhieren por más tiempo. El tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente es paliativo del dolor; en algunos casos es necesario el uso de analgésicos y sedantes; también corticoesteroides, aplicados localmente como podada.

Para el tratamiento de las otras formas de estomatitis, además de controlar el dolor, se debe identificar y eliminar el agente causante.<sup>6</sup>

**1.1.4. Hipersensibilidad dental.** Se denomina de esta manera a la reacción dolorosa de corta duración, que ocurre en la dentina expuesta, por lo general en el área cervical, ante un estímulo intraoral.

*SINTOMAS.*

- Dolor de corta duración, el cual se desencadena con el frío, calor, alimentos ácidos o salados al contacto.

La hipersensibilidad dental que ocurre como consecuencia de la exposición de dentina es por lo general temporal y se reduce rápidamente: en algunas ocasiones es muy severa y persistente, en tales casos requiere tratamiento.

Para la desensibilización es importante establecer un método eficaz para el autocontrol de placa. Es necesaria la aplicación tópica de uno o varios agentes para tener resultados satisfactorios.<sup>6</sup>

**1.1.5. Pericoronitis.** Es la infección que se presenta alrededor de la corona de diente incompletamente erupcionado. Es motivo frecuente de consulta en niños y adolescentes cuando hacen erupción los dientes generalmente en molares.

#### *SINTOMAS*

- Dolor e inflamación del tejido que cubre la superficie oclusal
- En ocasiones ulceración
- Trismus
- Fiebre y Linfadenitis regional.

Para poder identificar esta patología en el examen clínico se presenta como un molar con gran cantidad de placa bacteriana y parcialmente cubierto por el capuchón pericoronario, el cual presenta agrandamiento edematoso y ulceración en el ligamento lo cual favorece la profundización y diseminación del proceso.

Si no es tratado puede provocar angina de Ludwig y mediastinitis; si hay dientes antagonistas el traumatismo durante la masticación produce ulceración y causa mayores molestias al paciente.

El tratamiento para la pericoronitis es necesario prescribir antibiótico si hay compromiso sistémico, eliminar los irritantes como placa bacteriana y restos alimenticios con una cureta, el uso de irrigación con agua o solución salina mediante el uso de jeringas es útil para remover los residuos que se encuentran debajo del capuchón, una vez controlada la fase aguda se debe decidir si se extrae el diente involucrado o se elimina el capuchón pericoronario.<sup>6</sup>

**1.1.6. Laceración.** Es una herida de tejido blando que se produce por desgarramiento con un objeto agudo, ya sea metal o vidrio.

Puede ocasionarse por accidentes operatorios, por una distracción del odontólogo, por falta de cooperación del paciente durante la intervención, o en individuos con aparatología fija, removible u ortodóntica. También se produce por otro tipo de accidentes, por ejemplo automovilístico o deportivo.

En los niños es más frecuente que se pueda ocasionar este tipo de lesiones, mientras juegan, al caerse de algún juego en el parque o con algún objeto (tijeras, lápices, etcétera) que puedan estar utilizando en la escuela o en la casa.

Este tipo de lesiones pueden ser superficiales y necesitar una sutura sencilla o pueden ser profundas y afectar vasos y nervios subyacentes, comprometiendo así la vida del paciente.

La laceración es una lesión causada por una fuerza de expansión ocasionada por un elemento agudo o cuerpo extraño que provoca un desgarramiento y, por lo tanto una separación de los tejidos.

Cuando las lesiones son producidas durante procedimientos odontológicos son heridas limpias no hay problema de infección; en cambio cuando las heridas son causadas en algún ambiente como la escuela o la calle con objetos que pueden estar contaminados, debe lavarse la herida y acudir al curación de esta.

Para tratar las lesiones de este tipo, si ocurre en una zona con cabello o estuvo expuesta al polvo, debe lavarse con jabón y agua o solución salina y afeitar la zona, se anestesia la región inyectando un anestésico local en los bordes de la lesión para facilitar la eliminación de cuerpos extraños. Al presionar las gasas estériles con el anestésico se ayuda a producir hemostasia. También se puede cauterizar con una pinza hemostática a la cual se aplica termocauterío.<sup>6</sup>

**1.1.7. Pulpitis irreversible sintomática.** Es una condición inflamatoria persistente del tejido conjuntivo de la pulpa ante un irritante nocivo. Se trata de una respuesta inflamatoria intensa, dolorosa e irreversible.

#### *SINTOMAS*

- Dolor a los cambios térmicos, a los dulces, ácidos, a la presión, masticación; persiste aun al retirar el estímulo.

En los estadios iniciales, la reacción a la percusión es negativa.

En los estadios avanzados, la respuesta a la percusión vertical es positiva, por la extensión de la inflamación al periápice.

El dolor de la pulpitis es fácil de localizar por el paciente, pero a medida que la molestia aumenta el paciente pierde la habilidad para identificar el diente que molesta en particular dentro del cuadrante. Cuando el dolor es difícil de ubicar, una respuesta anormal a la aplicación de calor será indicación suficiente para establecer el diente comprometido.

La causa más frecuente es la caries dental; sin embargo, un daño pulpar severo como resultado de un procedimiento operatorio, un compromiso en el flujo sanguíneo pulpar debido a un trauma o aun movimiento ortodóntico, también pueden causar una pulpitis irreversible sintomática.<sup>6</sup>

**1.1.8. Traumatismo Oclusal.** Es el resultado de un contacto oclusal indebido que, si se deja, llegara a producir daños en los tejidos de soporte, los músculos y la articulación temporomandibular. El trauma oclusal es una lesión en el periodonto como resultado de las fuerzas oclusales que exceden la capacidad de reparación del aparato de inserción.

Cualquier cambio de dirección de la fuerza oclusal parafuncional puede determinar la aparición del trauma oclusal caracterizado por signos clínicos específicos, que también puede originar cambios en la dentina y en la pulpa.

Los propioceptores que se encuentran en el ligamento periodontal, la pulpa, los músculos masticadores y la ATM perciben el estímulo y se empiezan a registrar cambios en la relación intermaxilar como resultado de la respuesta muscular que origina el cambio de posición mandibular. <sup>6</sup>

#### *SINTOMAS*

- Doler al morder
- Hipersensibilidad con el frío

#### *TRATAMIENTO.*

- Ajuste oclusal: se talla (ajusta) la interferencia y queda solucionado el problema.

# CAPITULO

# 2

# DENTADURA.



La dentadura es el conjunto de dientes colocados ordenadamente en forma de arco en los maxilares y cada diente se considera la unidad anatómica de la dentadura. La función de los dientes es muy importante en el organismo, ya que protegen la cavidad oral, realizan la masticación de los alimentos, colaboran con el aparato digestivo para digerir los alimentos y son necesarios para el habla, la fonética y la estética de la cara. Los dientes siguen un orden constante en unidades pares derechas e izquierdas, alineadas en forma de arcada e insertadas en el hueso alveolar. La forma que posee cada uno de los dientes depende directamente en la función que desempeña y su posición en las arcadas. El color en los dientes varía dependiendo de factores endógenos como la edad, hábitat, sexo, raza, el estado de salud de la persona; y factores exógenos como hábitos alimenticios y de higiene bucal. El tamaño que presentan los dientes suele estar relacionado con lo ancho y largo de la cara, la talla y raza de la persona.<sup>7</sup>

## **2.1. DIFERENCIAN ENTRE LAS DENTICIONES.**

La dentición es el conjunto de circunstancias que suceden en la cavidad oral desde el momento de la fecundación y que contribuyen a la formación, crecimiento y desarrollo de los dientes hasta su erupción, formando la dentición infantil y la de adulto.

Existen dos denticiones:

- Dentadura infantil. Consta de 20 dientes, ocho incisivos, cuatro caninos y ocho molares. Aparece en la primera etapa de vida, está compuesto por pequeños dientes que coinciden armónicamente con el tamaño de la boca, son de color blanco lechoso, aproximadamente el tiempo que permanecen en la boca es de los seis meses hasta los 9 o 10 años de edad.
- Dentadura del adulto. Son de mayor volumen que los de la primera dentición, sus diámetros son más grandes en todos los sentidos; toman diferentes tonos de color que van desde un blanco amarillento, pasando por tonos marrones o grisáceos; la superficie del esmalte es menos lisa y brillante que en los dientes infantiles. La dentadura del adulto comienza aparecer a partir de los seis años de edad y consta de 32

dientes: ocho incisivos, cuatro caninos, ocho premolares y en molares puede varias de ocho a doce.<sup>7</sup>

Dentición temporal	Dentición permanente
La corona y la raíz son de menor longitud y volumen.	La corona y la raíz son de mayor longitud y volumen.
Su color es blanco lechoso.	El color va desde los tonos grisáceos, amarillentos y marrones.
Las superficies oclusales son menores debido a la exagerada convergencia hacia oclusal de las caras libres.	La superficie oclusal es más extensa.
La longitud de la corona es más corta en proporción a la raíz.	La longitud de la corona es mayor en proporción a la raíz.
El diámetro mesiodistal de las coronas es mayor en proporción con la longitud de la misma.	El diámetro mesiodistal de la corona es menor en proporción a la longitud e el a misma.
El escalón cervical en todas las caras es muy exagerado.	El escalón cervical en todas las caras es poco marcado.
El contorno cervical es muy poco ondulado.	El contorno cervical es muy ondulado, sobre todo en dientes anteriores.
El área de contacto es más amplia y plana en dientes posteriores.	El área de contacto es más convexa, por tanto, de menor tamaño.
Los dientes anteriores normalmente presentan espacios fisiológicos.	No presentan espacios fisiológicos normalmente.
Los bordes incisales y caras oclusales sufren desgaste regularmente.	Los bordes incisales y caras oclusales sufren desgaste por maloclusiones.
Las caras proximales de los dientes anteriores no sufren desgaste normalmente a consecuencia de los espacios fisiológicos.	Las caras proximales de todos los dientes se desgastan normalmente, haciéndose más planas.
Las raíces de los molares no presentan tronco radicular.	Las raíces de los dientes posteriores si presentan tronco radicular.
Las raíces de los molares tienen forma aplanada y arqueada, cobijando el folículo normal provocado por la erupción del germen de la segunda dentición.	Las raíces tienen forma piramidal o conoide y no cobijan ningún otro diente.

El tamaño de la cámara pulpar es más grande en proporción con los dientes adultos.	Las raíces no sufren reabsorción normalmente.
El tamaño de las cámaras pulpares es más grande en proporción con los dientes adultos.	La cámara pulpar es más pequeña en proporción al diente y tiende a reducir su tamaño con la edad.
Tienen menor espesor de esmalte y dentina, este no se incrementa con la edad.	Presentan un considerable espesor de esmalte y dentina, teniendo durante su vida neoformación dentinaria.
La forma de los conductos radiculares de los dientes posteriores son inconstantes en forma y número	La forma y número de los conductos radiculares de todos los dientes es constante normalmente.
Presentan mayor resistencia a las infecciones	Presenta menor resistencia a las infecciones.
Tienen menor sensibilidad dentinaria.	Los dientes jóvenes tienen mucha sensibilidad dentinaria.
El esmalte presenta menor grado de calcificación y mineralización.	Presentan mayor grado de calcificación y mineralización, que se incrementan con el tiempo.
Están colocados perpendicularmente al plano de oclusión, el eje longitudinal para la corona y raíz es el mismo.	El eje longitudinal del diente con respecto al plano oclusal varía de acuerdo a su posición en el arco y el eje longitudinal de las coronas de los inferiores con respecto a la raíz está inclinado hacia distal.
El cuello anatómico normalmente no queda expuesto.	El cuello anatómico queda expuesto con la edad o las afecciones periodontales.

Tabla 1. Comparación entre ambas denticiones.

Fuente: Anatomía dental, María Teresa Rojas Garza, Manual moderno, 3ª Edición, 164 pp.

Los dientes se componen de cuatro tejidos dentales. Tres de ellos, el esmalte, la dentina y el cemento, son los tejidos duros. El cuarto, la pulpa (el centro del diente que contiene los nervios, los vasos sanguíneos y el tejido conjuntivo), es un tejido blando o no calcificado.<sup>5</sup>



Ilustración 1 Dentadura infantil.  
Fuente. Atlas de anatomía dental.

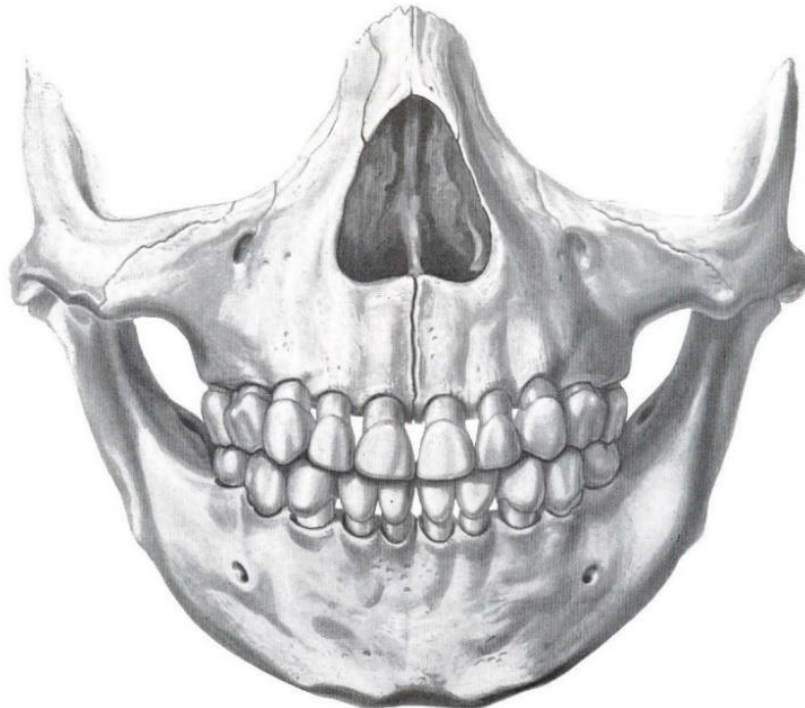


Ilustración 2 Vista anterior de un cráneo infantil.  
Fuente. Atlas de anatomía dental.

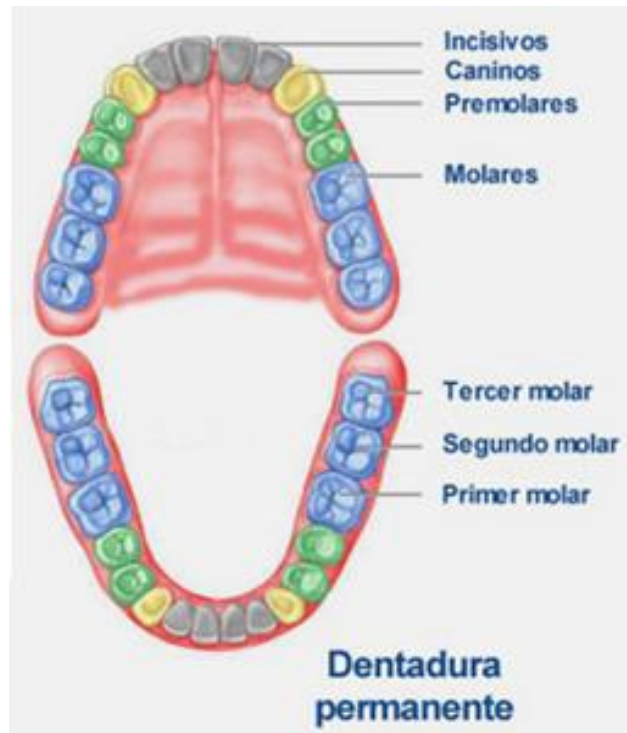


Ilustración 3 Dentadura permanente.

Fuente. Atlas de anatomía.

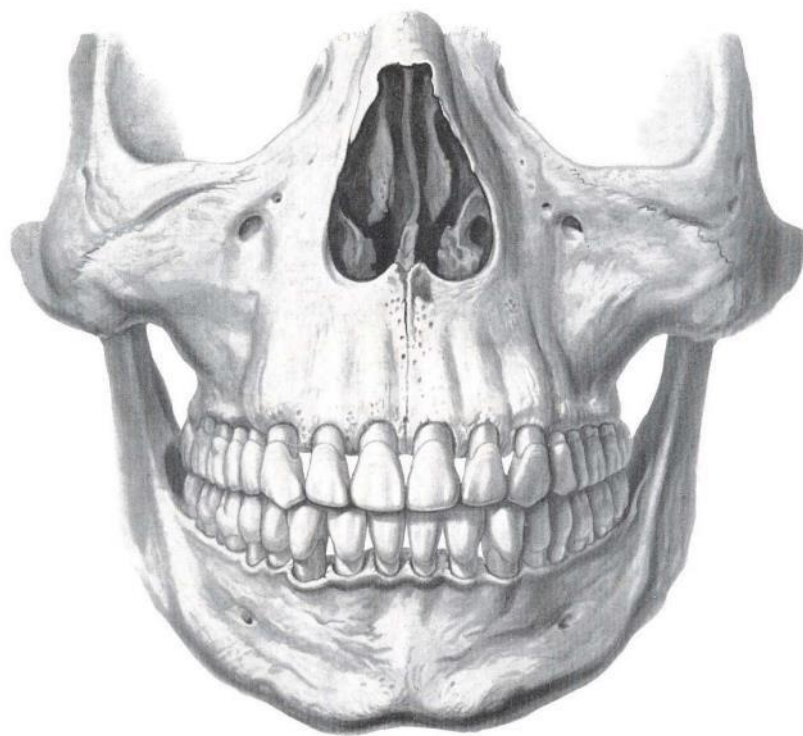


Ilustración 4 Vista anterior de un cráneo adulto.

Fuente. Atlas de anatomía dental.

## 2.2. ANATOMÍA DEL DIENTE.

Está compuesto principalmente por tres tejidos los cuales son:

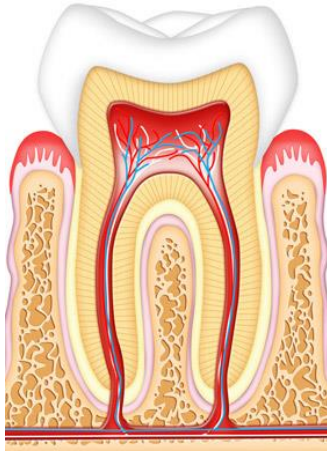


Ilustración 5 Tejidos del diente.

Fuente. Atlas de anatomía dental

**2.2.1. Esmalte.** El tejido duro y calcificado que cubre la dentina en la corona del diente. Al no contener células vivas, el esmalte dental no puede reparar los daños ocasionados por la caries o el desgaste. Solo un dentista puede corregir estos problemas.

**2.2.2 Dentina.** La parte del diente bajo el esmalte y el cemento. Contiene túbulos microscópicos (pequeños tubos o canales huecos). Cuando la dentina pierde su cobertura protectora de esmalte, estos túbulos permiten que

el calor, el frío o alimentos ácidos o pegajosos alcancen los nervios y las células del interior del diente, causando la sensibilidad del diente.

**2.2.3. Cámara de la pulpa.** El espacio que ocupa la pulpa, el tejido blando en el centro de los dientes que contiene los nervios, los vasos sanguíneos y el tejido conjuntivo.

## 2.3. TEJIDOS DE SOPORTE.

Los tejidos que soportan a los dientes son cuatro:

**2.3.1. Encías.** Los tejidos blandos que cubren y protegen las raíces de los dientes y cubren los dientes que aún no han salido.

**2.3.2. Cemento.** El tejido conjuntivo duro que cubre la raíz del diente y sujeta el ligamento periodontal.

**2.3.3. Canal de raíz o Hueso.** La parte de la cavidad de la pulpa dentro de la raíz del diente; la cámara dentro de la raíz del diente que contiene la pulpa.

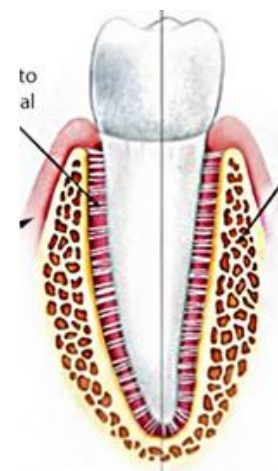


Ilustración 6 Tejidos de soporte

Fuente. Atlas de anatomía dental.

**2.3.4. Ligamento periodontal.** Un sistema de fibras conjuntivas colágenas que conectan la raíz de un diente al alvéolo.<sup>7</sup>

## **2.4. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS DIENTES.**

Todos los dientes que forman la dentadura infantil y del adulto tienen características generales semejantes entre sí, con excepciones. Teniendo como denominador común la corona, el cuello y la raíz.

**2.4.1. Corona anatómica,** es la parte del diente cubierta por esmalte, permaneciendo durante toda la vida del diente.

**2.4.2. Cuello anatómico,** señala la terminación del esmalte y la unión de la corona, suele ser de forma ovoide en un corte transversal, mas angosto mesiodistalmente, pero si el diente es multirradicular, el cuello es de mayores dimensiones por lo común de forma trapezoidal o cuadrilátera.

**2.4.3. Raíz anatómica,** es la parte del diente cubierta por cemento; estas partes pueden cambiar de forma por efecto de factores exógenos y endógenos; las raíces de los dientes tienen forma piramidal o conoide, los dientes anteriores por lo general poseen una sola raíz son llamados unir radicales; los dientes posteriores que tienen dos raíces se llaman de raíz bífida o bifurcada y con tres raíces son dientes con raíces trifurcadas o multirradiculares.

**2.4.4. Corona clínica o funcional** es la parte del diente que va desde el epitelio de unión (unión dentogingival) hasta el borde incisal o cara oclusal.

**2.4.5. Cuello clínico,** es la parte del diente donde se inserta el epitelio de unión, y de su posición dependerá la sustentación del diente dentro del alveolo.

**2.4.6. Raíz clínica o funcional,** es la parte del diente que se sostiene dentro del alveolo unido por el ligamento periodontal. <sup>7</sup>



Las principales características de los dientes son:

1. Las coronas de todos los dientes son poliedros de forma asimétrica.
2. Todas las superficies axiales generalmente son convexas, las linguales de los dientes anteriores son cóncavas con excepción del canino superior.
3. El tercio cervical de las superficies proximales mesial y distal presenta una concavidad para alojar la papila gingival.
4. El diámetro mesiodistal es mayor en las superficies vestibulares que en las superficies linguales.
5. Las caras mesiales son más grandes y aplanadas en todos sentidos; por tanto, las distales son más pequeñas y convexas, excepto el primer premolar superior.
6. La corona anatómica está señalada por la terminación del esmalte; forma un pequeño escalón a expensas de la raíz, es constante y festoneada.
7. La corona clínica está señalada por el epitelio de unión del aparato de inserción, es inconstante y a mayor edad tendrá mayor longitud.
8. Las caras mesiales y distales convergen hacia lingual y cervical.
9. Las caras vestibulares y linguales de los incisivos y de los molares tiene forma trapezoidal.
10. Las caras vestibulares y linguales de los caninos y premolares generalmente son de forma pentagonal.
11. Las caras proximales de los dientes anteriores son de forma triangular, en los dientes posteriores son de forma cuadrilátera o trapezoidal.
12. Las caras vestibulares y linguales convergen hacia incisal u oclusal.
13. El contorno cervical es más abultado en la caras vestibulares de los dientes posteriores inferiores que en los superiores.



14. El cingulo de los dientes anteriores superiores es más prominente que en los incisivos y caninos inferiores.
15. Las coronas de los dientes inferiores están incluidas hacia lingual.
16. Las cúspides mesiales de los molares son mayores que las distales, y las cúspides vestibulares de los premolares son mayores que las linguales.
17. Las cúspides linguales de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas o fosetas de los inferiores.
18. Los bordes incisales de los incisivos y caninos superiores ocluyen por labial de los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores.
19. Las cúspides vestibulares de los molares y premolares inferiores ocluyen en las fosas o fosetas de los superiores.
20. Los dientes anteriores tienen un borde cortante; los dientes posteriores tiene una superficie masticatoria con elevaciones y depresiones.

Tabla 2. Principales características de los dientes.

Fuente: Anatomía dental, María Teresa Rojas Garza, Manual moderno, 3a Edición, pp.

# CAPITULO

# 3

## CARIES DENTAL.

La caries es tan antigua como el ser humano, es una de las enfermedades cuyos índices la ubican entre las de más alta frecuencia, al punto de haberse constituido en el más grave y constante problema para los programas de salud del mundo. Es considerada como un producto de la civilización moderna, ya que estudios realizados en el hombre prehistórico rara vez sufrió de esta lesión.<sup>6</sup>

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la disgregación de su parte orgánica.<sup>4</sup>

Es una importante causa de pérdida dental que representa ausencias en la actividad escolar y en el trabajo.<sup>6</sup>

Los factores que confluyen en un determinado momento en cada ser humano, niño o adulto, originan el grado de susceptibilidad a la caries que este posee. Si se estudia cada uno de los dientes de la arcada, se observa que también ellos y cada una de sus superficies poseen distintos grados de susceptibilidad a la caries, según su morfología, la arcada en la estén situados, la posición en la arcada, etc.

Si en un niño se forman caries, serán atacados en primer lugar aquellos dientes con mayor susceptibilidad y solamente cuando el ataque sea muy grande, se afectan dientes o superficies que habitualmente permanecen libres de caries.

En la dentición temporal, la mayor frecuencia de caries se encuentra en los primeros y segundos molares seguidos de los caninos e incisivos superiores; los incisivos inferiores raramente presentan caries, ya que su relación con la lengua y los circuitos de distribución de la saliva favorece una defensa natural.<sup>10</sup>

Inicialmente, la caries puede verse como una zona opaca blanquecina pero con la superficie lisa, estas son llamadas "manchas blancas" es un proceso de desmineralización sin cavitación macroscópica. En el estadio inicial o cuando la cavitación se ha iniciado, las manchas blancas presentan tras el secado un aspecto blanquecino y opaco, muestra una superficie rugosa y áspera.

La velocidad de progresión de la caries en el niño es más rápida que en el adulto.

Las lesiones de avance rápido presentan un color blanco amarillento, la superficie es opaca cuando esta seca y la exploración muestra una superficie y rugosa.

Cuando la lesión se ha detenido o avanza muy lentamente, las superficies afectadas se pigmentan con mayor o menor intensidad, muestra un endurecimiento.

Los hoyos y fisuras son una localización muy frecuente favorecida por la existencia de surcos muy pronunciados, alimentos excesivamente blandos e higiene insuficiente, provoca acumulación de placa y alimentos en el fondo del surco.

Las caries en superficies lisas son un proceso de desmineralización suele iniciarse en una zona relativamente amplia. La progresión es invertida a la que ocurre en los surcos, ya que en superficies lisas los prismas del esmalte tiene forma cónica con el vértice en la unión amelodentinaria. Este tipo de caries se encuentran entre zonas interproximales cuando los espacios están cerrados y solo se pueden observar con un diagnóstico radiográfico con la técnica de aleta de mordida.<sup>10</sup>

La caries de biberón es un cuadro clínico característico de los niños muy pequeños que duermen un chupete mojado en un elemento azucarado o aquellos que toman biberón en la cuna. La gravedad de este caso reside en la continua alimentación del niño en momentos de descanso ya que en ese tiempo hay menor autoclisis.

Las lesiones se reflejan en lugares donde los hidratos de carbono se acumulan bañando y lesionando superficies dentarias poco propensas.

La caries rampante presenta mucha similitud con la caries por biberón, esta no solo se da en niños, pero es más frecuente, su causa es un consumo exagerado de azúcares que ocasionan múltiples lesiones, extensas y de avance rápido.

Para buscar su factor etiológico es necesario realizar un detallado análisis de la dieta para descubrir un consumo excesivo y continuo de azúcares en sus diferentes formas.<sup>10</sup>

### 3.1. CAUSAS DE LA CARIES.

- Bebidas y determinados alimentos que se pegan a los dientes
- Ingesta frecuente de azúcares y ácidos
- Sequedad bucal
- Encías retraídas
- Presencia de bacterias cariogénicas como *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* y algunas especies de *Lactobacillus*

Los alimentos modernos elaborados, con compuestos carbohidráticos refinados y puros, producen más caries que los naturales combinados; las bebidas carbonatadas causan desmineralización del esmalte debido a factores como el pH.

La caries se considera también una urgencia odontológica cuando el paciente ha dejado avanzar el proceso carioso hasta que este forma cavitación del esmalte y lesión en la dentina. La sintomatología se produce al ingerir cualquier tipo de alimento frío o caliente.

### 3.2. SÍNTOMAS DE LA CARIES

Los síntomas más comunes son:

- Dolor dental
- Molestia al cepillarse los dientes o pasar el hilo dental
- Sensibilidad dental
- Dolor al masticar
- Empaquetamiento de comida
- Halitosis

Radiográficamente se observa una lesión semicircular que se dirige hacia abajo, muy cerca de la cámara pulpar. Clínicamente, al explorar la superficie esta es discontinua, las fibras dentales se aprecian alteradas, de color amarillo y reblandecido.<sup>9</sup>

Para detectar caries de este tipo existen ayudas diagnosticas como la transiluminacion con fibra óptica, fluorescencia cuantificada inducida por luz láser; para confirmar el diagnóstico se puede tomar una radiografía preferiblemente de aleta de mordida donde la zonas afectadas pueden observarse con una descalcificación del esmalte.<sup>6</sup>

La caries puede clasificarse de diferentes formas:

### 3.3. TIPOS DE LESIONES.

- **Lesión primaria.** Aparece sobre superficies sanas lisas o en fosas y fisuras, donde no hay restauración.
- **Lesión secundaria o recurrente.** Aparece en la unión del esmalte con la restauración.
- **Caries dental residual.** Cuando la remoción de la caries dental ha sido incompleta y se ha colocado el material de restauración por encima de esa caries.
- **Caries dental oculta.** Se localiza por debajo del esmalte intacto en la dentina, no se detecta fácilmente con el examen clínico, solo se observa radiográficamente.
- **Caries dental rampante.** Ataca todas las superficies de dientes primarios.
- **Caries dental de la niñez temprana.** Denominada caries de biberón, se localiza en superficies vestibulares de incisivos superiores y primeros molares temporales.
- **Caries dental detenida.** La lesión se detuvo permitiendo la esclerosis de los túbulos dentinales de la dentina infectada.
- **Caries dental activa.** La lesión muestra cambios en la dureza, la textura, el color y sintomatología dolorosa a estímulos como calor y frío.
- **Caries dental asociada a radiación.** Cuando el paciente ha sido sometido a radioterapia.

### 3.4. CLASES DE CARIES DENTALES SEGÚN BLACK

**Clase 1:** localizadas en la superficie oclusal del diente (por donde se mastica). Son las primeras en producir cambios radiológicos concretos, por lo que es más fácil confirmar su presencia.

**Clase 2:** las caries se sitúan en los molares y los premolares. Incluyendo la superficie proximal y la oclusal (superficie masticatorias en dientes posteriores).

**Clase 3:** se ubican los incisivos y en los caninos, no afectan el borde incisal (porción cortante del diente).

**Clase 4:** las caries de esta clase sí que afectan del borde incisal. Se ubican en la zona interproximal, un sitio de difícil acceso y donde se suele acumular muchos restos de alimentos.

**Clase 5:** se localizan en la superficie cervical de los dientes, más concretamente en el cuello del diente.<sup>6</sup>

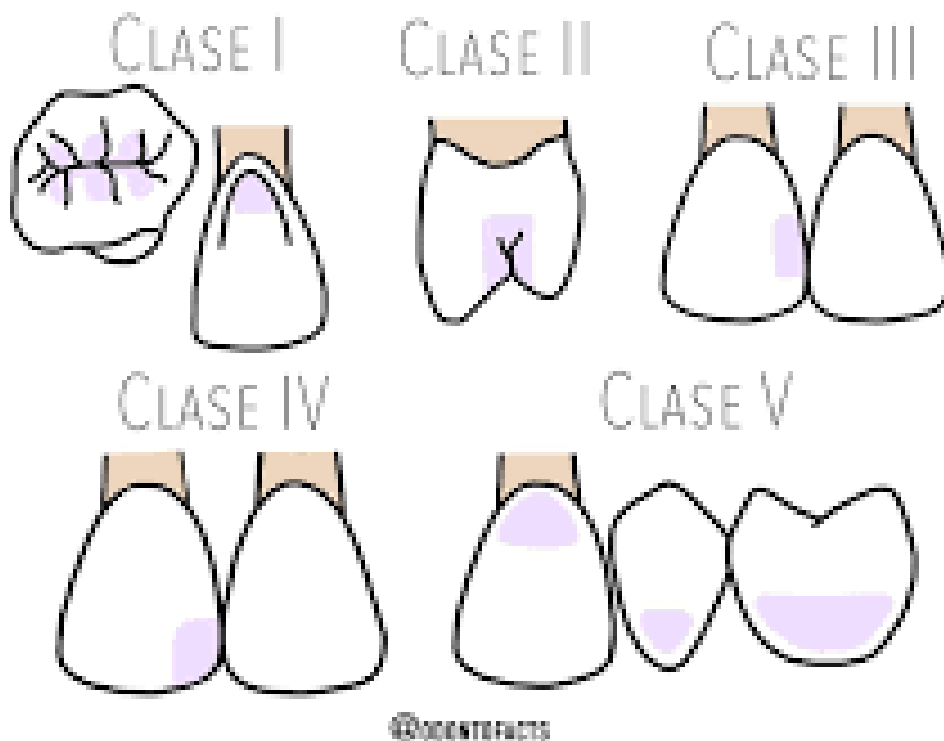


Ilustración 7 Clasificación según Black.

Fuente. Apuntes de odontología.



### 3.5. CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL TEJIDO AFECTADO

**Primer grado:** Afecta al esmalte. Esta lesión es asintomática, extensa y poco profunda. Suele presentarse en forma de manchas blanquecinas granuladas.

**Segundo grado:** Afecta al esmalte y dentina. La caries ya se ha implantado en la dentina, por lo que el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez.

**Tercer grado:** Afecta al esmalte, dentina y pulpa. La lesión llega hasta la pulpa y, en consecuencia, provoca su inflamación. Presenta dolor de forma espontánea.

**Cuarto grado:** Necrosis pulpar. En este grado la pulpa está totalmente destruida. El paciente no padece dolor pero presenta complicaciones dolorosas.

**Quinto grado:** Caries radicular. El cemento queda expuesto por reducción gingival. La lesión avanza con mayor rapidez y alcanza rápidamente la dentina.<sup>7</sup>

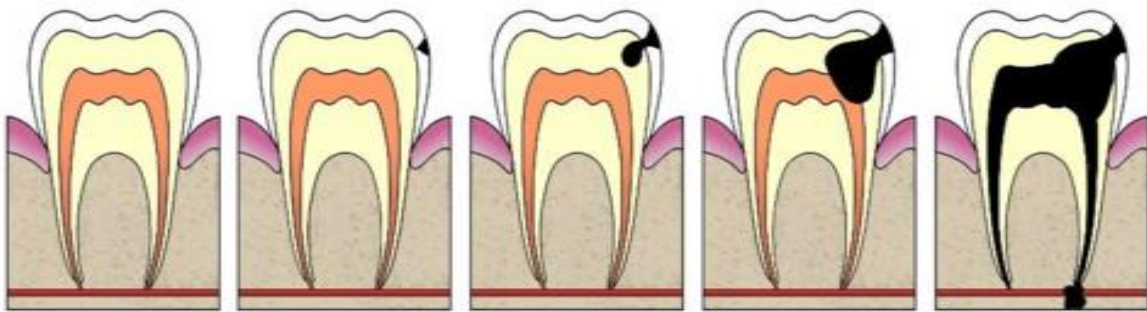


Ilustración 8 Caries según el tejido afectado.

Fuente. Apuntes de odontología.

### 3.6. EXAMEN CLINICO.

El diagnóstico de la caries dental es como en toda enfermedad, adquiere una importancia creciente cuanto más tempranamente se logre detectar, es menor el riesgo que puede ocasionar en el diente.

Desde el punto de vista profesional, resulta crítico el resultado del primer encuentro formal entre el dentista, el paciente y sus padres y la elaboración de un plan de tratamiento a través de un examen cuidadoso y un diagnóstico exacto.

La forma en como este procedimiento se realice influye notablemente en el desarrollo de las relaciones con el niño y su grupo familiar; un acercamiento cálido y amistoso del dentista tranquiliza a su paciente y transforma a los padres de este en una audiencia interesada.

Todo el proceso del examen debería realizarse con movimientos suaves y calmados, utilizando el mínimo instrumental para evitar alarmar innecesariamente al niño. Las preguntas y observaciones del dentista deben tomar la forma de una conversación relajada en términos comprensibles, reflejando el interés del profesional por el paciente y la capacidad para resolver los problemas, de esta manera se ahorra tiempo y el paciente como sus padres queden adecuadamente informados sobre cualquier tratamiento que se realice a continuación.

Las rutinas y conductas relacionadas con salud del grupo familiar deberán ser exploradas, ya que es dentro de ese referente donde se resolverá el proceso del tratamiento odontológico de un niño de esa familia.<sup>9</sup>

El ambiente odontológico es en sí mismo una mezcla heterogénea de objetos no siempre familiares, aunque el dentista los perciba como de rutina. Por eso deberá prepararse el bracket solo con el instrumental estrictamente necesario; un espejo y una sonda.

Para los pacientes que son curiosos deben de ser informados con el nombre y la función del instrumento. Algún elemento auxiliar puede estar al alcance de la mano, fuera de la vista del paciente. Si son necesarios, su uso debe ser explicado brevemente antes de agregarlo para la revisión.

Para poder realizar el examen a la boca del paciente; tanto el profesional como el paciente deben tener una adecuada ubicación, lo cual se consigue con el ajuste de las distintas partes del sillón, siempre explicando con anticipación al niño el porqué de los movimientos.<sup>9</sup>

La posición del sillón va a variar dependiendo de la región de la boca con la que se va a trabajar, siendo estas tres las más usadas.

- Arco Inferior. Para trabajar en este sector se ajusta el sillón de forma paralela al suelo y el respaldo, ligeramente inclinado hacia atrás formando un ángulo aproximado de  $110^{\circ}$ . Al abrir el paciente la boca, el plano que pasa por las superficies oclusales deberá estar casi horizontal. Finalmente, se sube el sillón hasta que el plano que pasa por la boca del paciente coincida en altura con un punto situado entre las partes medias del brazo (entre hombro y codo) del operador.
- Maxilar superior, región anterior. El asiento debe ubicarse paralelo al suelo y el respaldo inclinado hacia atrás formando un ángulo de  $130^{\circ}$ , la altura debe establecerse para coincidir con la parte media del brazo del operador.
- Maxilar superior, región posterior. La posición es análoga, pero debe tener una inclinación del respaldo del sillón, de modo que el respaldo forme en el piso un ángulo de  $140^{\circ}$ . En niños pequeños que no alcanzan el cabezal, la posición adecuada hay que buscarla con movimientos del respaldo.

En el momento de examinar a un niño, muy especialmente si es pequeño, debe evitarse maniobras que causen dolor o temor.

El instrumental de examen puede ser presentado antecediendo la actividad con una breve explicación de su uso. No es necesario explorar profundamente las cavidades cariosas, ya que solo produce dolor inútilmente.

El examen debe ser breve, no debería olvidarse que el niño se encuentra en una situación diferente, que se está exigiendo mucho de su capacidad de adaptación. Por lo que no es conveniente seguir inmediatamente con alguna fase de tratamiento, salvo que la circunstancia así lo exijan.<sup>9</sup>

Muchos de los dentistas se preocupan por el examen, el control de tejidos blandos y la adecuada iluminación del campo operatorio, pero olvidan que el paciente está observando muy cerca; por esa razón se sugiere cuidar la actitud, la mímica y los movimientos. Resulta tranquilizador para el niño si el odontólogo mantiene una relación relajada y casual y realiza movimientos seguros y calmados.

El punto crucial para el diagnóstico es la capacidad para distinguir entre normal y anormal y correlacionar los signos y síntomas con los trastornos atribuibles a un cuadro patológico conocido.

Una vez que se realiza el diagnóstico, se puede emprender el tratamiento adecuado. A pesar de existir muchas modalidades de tratamiento, no puede haber más de un diagnóstico, si este incorrecto, el tratamiento suele fracasar, no importa con cuanta habilidad se haya realizado.

La responsabilidad de todo odontólogo y en este caso el odontopediatra es reconocer sus capacidades y limitaciones y cuando es necesaria otra opinión sobre el paciente. Errores como este tipo pueden resultar en una selección errónea de un tratamiento y este puede dar un resultado insatisfactorio y peligroso para el niño.

El diagnóstico diferencial es una lista de varios trastornos con la historia, signos y síntomas similares; elementos auxiliares de diagnóstico como, examen clínico, de laboratorio, etc., permiten eliminar algunos cuadros de la lista y permiten seleccionar aquel o aquellos compatibles con el problema del paciente.

La historia clínica incluye una recopilación de datos relacionados con el paciente: su familia, ambiente previo y presente, sus experiencias con los problemas que le traen a la consulta. El examen clínico es de importancia para detectar cualquier factor que sea positivo o negativo para el tratamiento indicado.<sup>9</sup>

### 3.7. HISTORIA CLINICA.

Existen varios métodos para obtener la historia de salud del paciente. Aunque se haya elaborado un complejo cuestionario, debe haber una anamnesis directa con la ayuda del dentista; esto ayuda a establecer comunicación con el paciente y sus padres y así poder confirmar los antecedentes disponibles.

La historia clínica está conformada por ciertas partes las cuales se describen a continuación:

- **Motivo de consulta:** La respuesta a esta pregunta debe dirigirse en las propias palabras del paciente, ya que dependiendo del contenido en la respuesta a esta frase dirá mucho sobre el orden de la prioridad del paciente y sobre el tratamiento que requiere.
- **Historia presente de la enfermedad:** Es un recuento cronológico de la queja principal, incluyendo inicio, curso y características.
- **Historia médica pasada:** Aquí debería obtenerse información de la historia familiar en los aspectos apropiados, historia social, que incluye las actividades del paciente: hobbies, hábitos, juegos o juguetes, sobrenombres afectuosos que le tiene la familia, con el fin de personalizar lo más posible con el niño.
- **Historia dental pasada:** En este aspecto se informan sobre las experiencias odontológicas pasadas, las actitudes y expectativas del paciente y sus padres. El dentista no debería emprender tratamientos ni anticipar críticas de tratamientos anteriores o prometer resultados, sin conocer las circunstancias previas.
- **Aspectos generales:** La evaluación general de un paciente conlleva en evaluar distintos aspectos como la conducta, lenguaje, locomoción, apariencia, desarrollo físico, etc: esto entrega los primeros y valiosos antecedentes para así poder ajustar el ambiente físico y psicológico del paciente en su primer examen.

Una correcta posición del paciente en el sillón permite al dentista una correcta visión frontal y lateral de la cabeza y cara.

- Aspectos específicos: El examen de tejidos blandos, estructuras óseas subyacentes y de los dientes, puede cumplirse en el paciente pediátrico en menos tiempo que en el de un adulto. La principal recomendación es proceder en forma sistemática y secuencial para realizar las observaciones de modo lógico y fluido.

La primera inspección es mediante palpación de labios superior e inferior, lo cuales deben ser traccionados de una manera gentil hacia arriba y abajo respectivamente, para evaluar la mucosa de recubrimiento, tejido gingival y frenillos en sector frontal. De manera similar se examina, la cara interna de las mejillas, realizando al mismo tiempo un masaje suave en el ángulo de la mandíbula para estimular la secreción parotídea y observa la salida del conducto de Stenon.

En el maxilar se realiza una palpación de todo el hueso basal hasta las tuberosidades y el rafe medio palatino para determinar la continuidad y regularidad de la sutura.<sup>9</sup>

### **3.8. DESARROLLO DE UN PLAN DE TRATAMIENTO.**

Después de finalizar la recopilación de antecedentes por medio de la historia y examen clínico, el análisis y síntesis de la información debería permitir al odontopediatra establecer un diagnóstico, antes de actuar en consecuencia, en la fase de tratamiento.

De igual manera es necesario determinar un pronóstico, el cual asistirá en una estimulación de éxito y fracasos probables, con el efecto de aumentar las posibilidades del tratamiento. Hay varios posibles tipos de pronóstico que un tratamiento puede llegar a cumplir:

- Excelente, es decir, la enfermedad puede ser eliminada, restaurada la forma y función, eliminando la posibilidad de recidiva.
- Bueno, lo cual denota la posibilidad de recidiva.
- Malo, cuando la enfermedad puede ser tratada solo temporalmente, no puede recuperarse la forma y la función y la recurrencia es muy probable.
- Reservado o dudoso, al existir factores inesperados por el clínico.

Ante cualquier pronóstico que pueda llegar a tener el tratamiento, tanto el paciente como sus padres deben ser objetivamente informados, al momento de presentar las estimaciones clínicas de los resultados, siempre mencionándoles algún margen de error ya sea por fenómenos biológicos, cuyas circunstancias pueden variar.

Un plan de tratamiento adecuado es aquel que se basa en un orden secuencial y describe todas las acciones requeridas, considerando la urgencia, prioridades y pronóstico. De esta forma el dentista puede informarles a los padres de la duración y el curso del tratamiento, las alternativas y el financiamiento.<sup>9</sup>

# CAPITULO

# 4

# TRATAMIENTO.



Siempre que a un diente le falte una parte, ya sea por caries, fractura o desgaste fisiológico o provocado, se tiene que reparar o reconstruir. Para ello, la selección de materiales dependerá del diente del que se trate y de la magnitud de la parte faltante.<sup>11</sup>

#### **4.1. AMALGAMA.**

El término “amalgama” se aplica a toda mezcla de metales, uno de los cuales es siempre el mercurio.

Se conoce la amalgama dental como una mezcla de limadura o polvo fino de plata, estaño y cobre con mercurio. La amalgama es un material metálico de restauración con muchos años de uso clínico y generador de grandes polémicas desde su aparición, lo que orillo a realizar muchos estudios científicos sobre él. El primero en realizar estos estudios fue el doctor Vardiman Black Green (llamado padre de la odontología) en 1985, dando base científica a este material; logro tener control de las proporciones de los metales, tiempos de mezclado, manera de colocarlo en los dientes y propiedades fisicoquímicas de este material.<sup>11</sup>

##### **4.1.1. Clasificación según la norma.**

Se clasifica, de acuerdo con la presentación de la aleación, en dos tipos:

- **Tipo I.** En forma de polvo.
- **Tipo II.** En forma de tabletas (polvo comprimido).

Cada uno en tres clases, según la forma de la partícula:

- **Clase 1.** Partícula de limaduras, irregular o prismática
- **Clase 2.** Partícula esférica.
- **Clase 3.** Mezcla de las dos.

#### 4.1.2. Indicaciones o Usos.

Su uso es sobre todo para restaurar dientes posteriores que reciben carga de oclusión, en cavidades pequeñas y grandes, pero siempre tratando de que la cavidad este rodeada por tejidos dental.

Para cavidades profundas y amplias, la amalgama de alto contenido de cobre es la indicada.

#### 4.1.3. Ventajas y Desventajas de la Amalgama Dental.

Ventajas	Desventajas
Tiene probado éxito clínico Es económica Su manipulación es sencilla Requiere poco tiempo de trabajo	No es estética No tiene adhesión específica a los tejidos dentales Acarrea ciertos riesgos de contaminación mercurial.
Esta aleación se maneja de la manera que las amalgamas dentales, son una pequeña variante, pero su uso no se ha generalizado debido a su mayor costo (por la necesidad de contener paladio en polvo e indio en el líquido), y a que sus propiedades físicas, comparadas con las de la amalgama, no ofrecen una ventaja sustantiva.	

Tabla 3. Ventajas y desventajas de la amalgama dental.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados, Trillas, 3a Edición, 132 pp

#### 4.1.4. Manipulación.

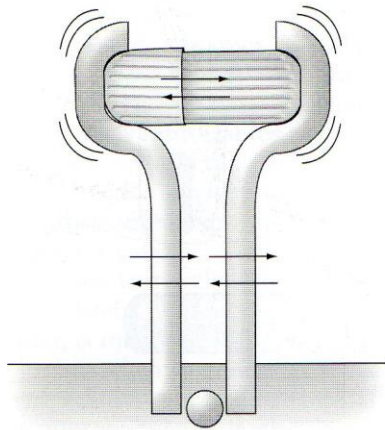


Ilustración 9 Algunas presentaciones de limadura para amalgama y capsula pre dosificada.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

La amalgama dental es la mezcla del polvo de la aleación con el mercurio, y que cuando se dice "aleación para amalgama" se trata del polvo de la aleación aun sin mezclar con el mercurio.

f) Mezclado

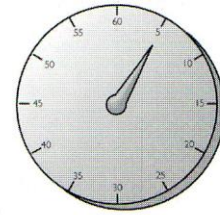


**Instrucciones Amalgama**  
 A j k v k j f d n k j v k j a k n c v m i k e m k m v l m  
 j k t v h k j h v k d h i k s d j k f n k v m d k n v d k j.

**Proporción**  
 A j k v k j f d n k j v k j a k n c v m i k e m k m v l m  
 j k t v h k j h v k d h i k s d j k f n k v m d k n v d k j.

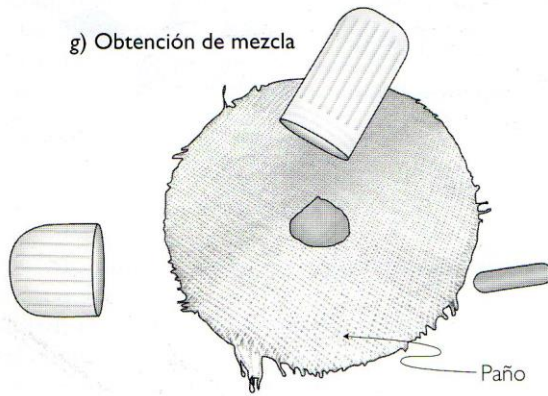
**Tiempo**  
 A j k v k j f d n k j v k j a k n c v m i k e m k m v l m  
 j k t v h k j h v k d h i k s d j k f n k v m d k n v d k j.

**Velocidad**  
 A j k v k j f d n k j v k j a k n c v m i k e m k m v l m  
 j k t v h k j h v k d h i k s d j k f n k v m d k n v d k j.

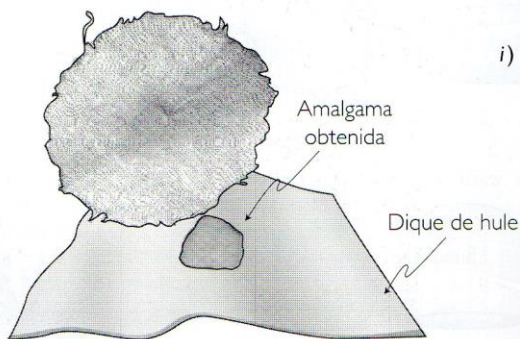


Tiempo (segundos)

g) Obtención de mezcla



h) Exprimido del mercurio



i)

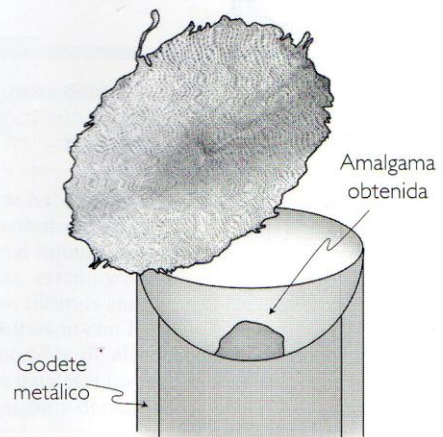
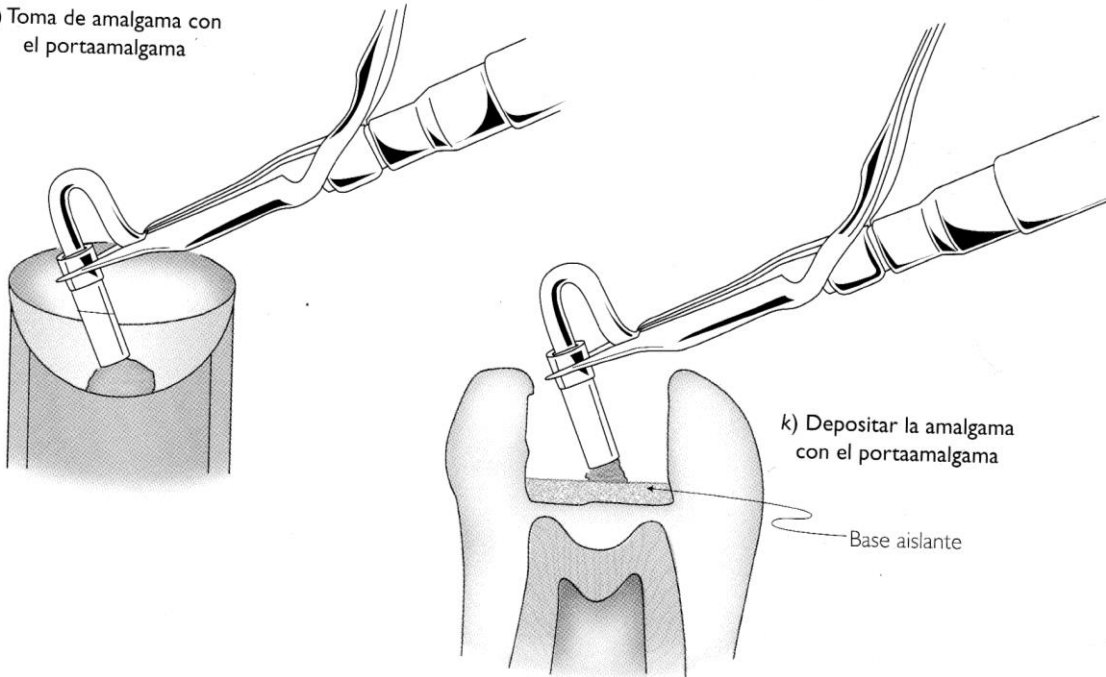


Ilustración 10 Manipulación de aleaciones para amalgama y mercurio, empleando trituración mecánica en capsulas reutilizables.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

j) Toma de amalgama con el portaamalgama



l) Condensar la amalgama enérgicamente

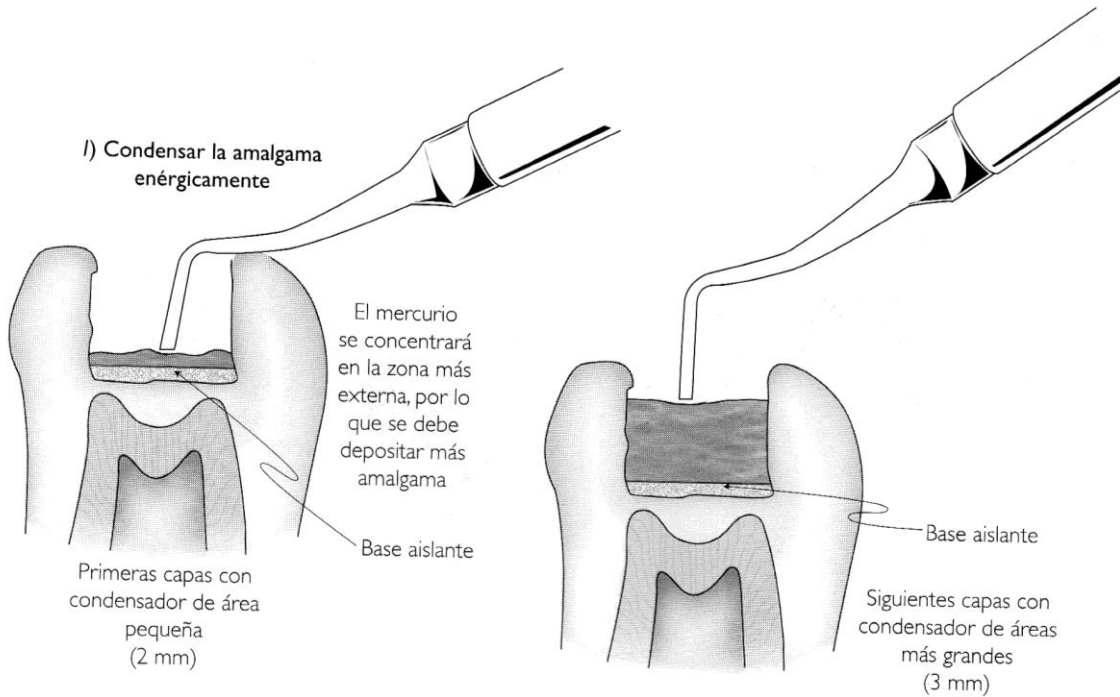


Ilustración 11 Manipulación y obturación con amalgama.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

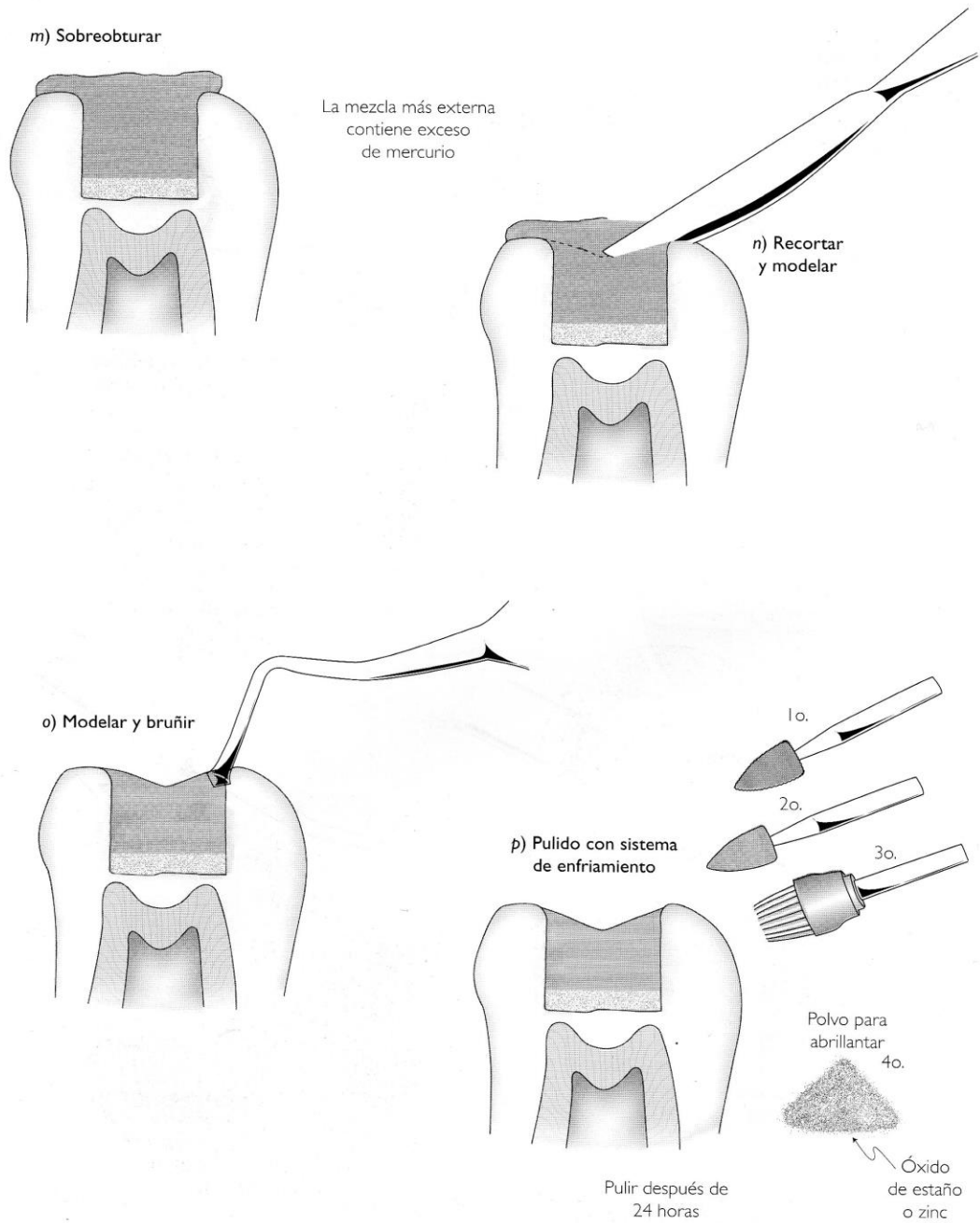


Ilustración 12 Sobre obturado, recorte, bruñido y pulido de la amalgama

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

## **4.2. RESINAS.**

Este tipo de materiales de restauración son los que más investigación, variantes y uso han tenido en los últimos años en el campo odontológico, parecieron con el fin de sustituir a los silicatos y las resinas acrílicas, que hasta antes de los setenta eran los únicos materiales utilizados para la restauración estética de dientes anteriores. El alta acides de los silicatos y la inestabilidad volumétrica de las resinas acrílicas fue la principal razón para buscar materiales sustitutos.

Fue el doctor estadounidense Rafael L. Bowen desarrollo en los setenta una molécula orgánica polimérica que tiene menores cambios dimensionales llamada "bisfenol A glicidil Dimetacrilato (BIS – GMA)" y que con el agregado de partículas inorgánicas reduce aún más el cambio dimensional aumentando su resistencia. Esta mezcla de material orgánico y material inorgánico tratado con un silano órgano funcional para poder unirse con el orgánico, es lo que recibe el nombre de "resina compuesta".

Desde su aparición hasta la fecha ha sufrido cambien en su formulación, todos ellos encaminados a darnos productos con mejores propiedades físicas; además de cambios en la formulación de la resina compuesta, se ha sucedido variantes en los auxiliares para su manipulación, como son en las presentaciones, utensilios para servirla, sistemas de polimerización, equipo especial para su colocación, pulido y terminación.<sup>11</sup>

### **4.2.1. Indicaciones**

Las resinas compuestas se usan para restaurar dientes anteriores y posteriores, para sellar foseas y fisuras y para reconstruir muñones.

#### 4.2.2. Ventajas y Desventajas de la Resina Dental.

Ventajas	Desventajas
<p>Son insolubles</p> <p>Son estéticas</p> <p>Es aceptable su biocompatibilidad</p> <p>El manejo de las autopolimerizables es sencillo</p> <p>Las fotopolimerizables nos ofrecen un gran tiempo de trabajo</p> <p>Son compatibles con sistemas de adhesión a esmalte y dentina</p> <p>Nos permite hacer cavidades más conservadoras</p>	<p>Se contraen al polimerizarse</p> <p>Se dispone de poco tiempo de trabajo con las autopolimerizables</p> <p>Se requiere equipo especial para su polimerización en las fotopolimerizables</p> <p>Requiere varios pasos y ocupa más tiempo el manejo de la fotopolimerizables</p>
<p>Todos los sistemas fotopolimerizables, si se exponen a la luz ambiental por un tiempo innecesario, tendrán cierto grado de polimerización, lo que repercutirá reduciendo las propiedades físicas y químicas del producto.</p>	

Tabla 4. Ventajas y desventajas de las resinas.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados, Trillas, 3a Edición, 113 pp.

#### 4.2.3. Manipulación.



Ilustración 13 Resinas fotopolimerizables en jeringa y carpules.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

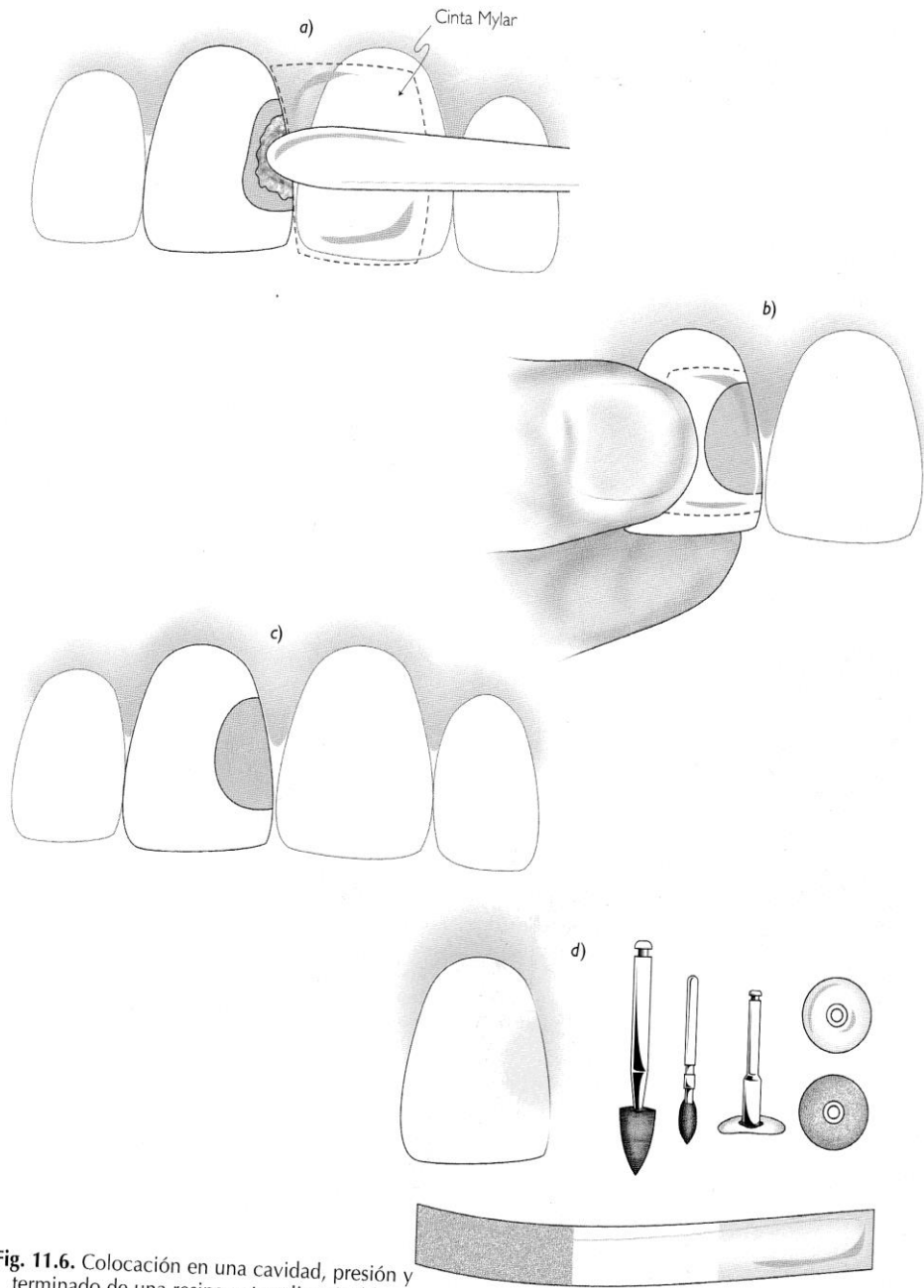


Fig. 11.6. Colocación en una cavidad, presión y terminado de una resina autopolimerizable.

Ilustración 14 . Colocación en una cavidad, presión y terminado de una resina autopolimerizable.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados



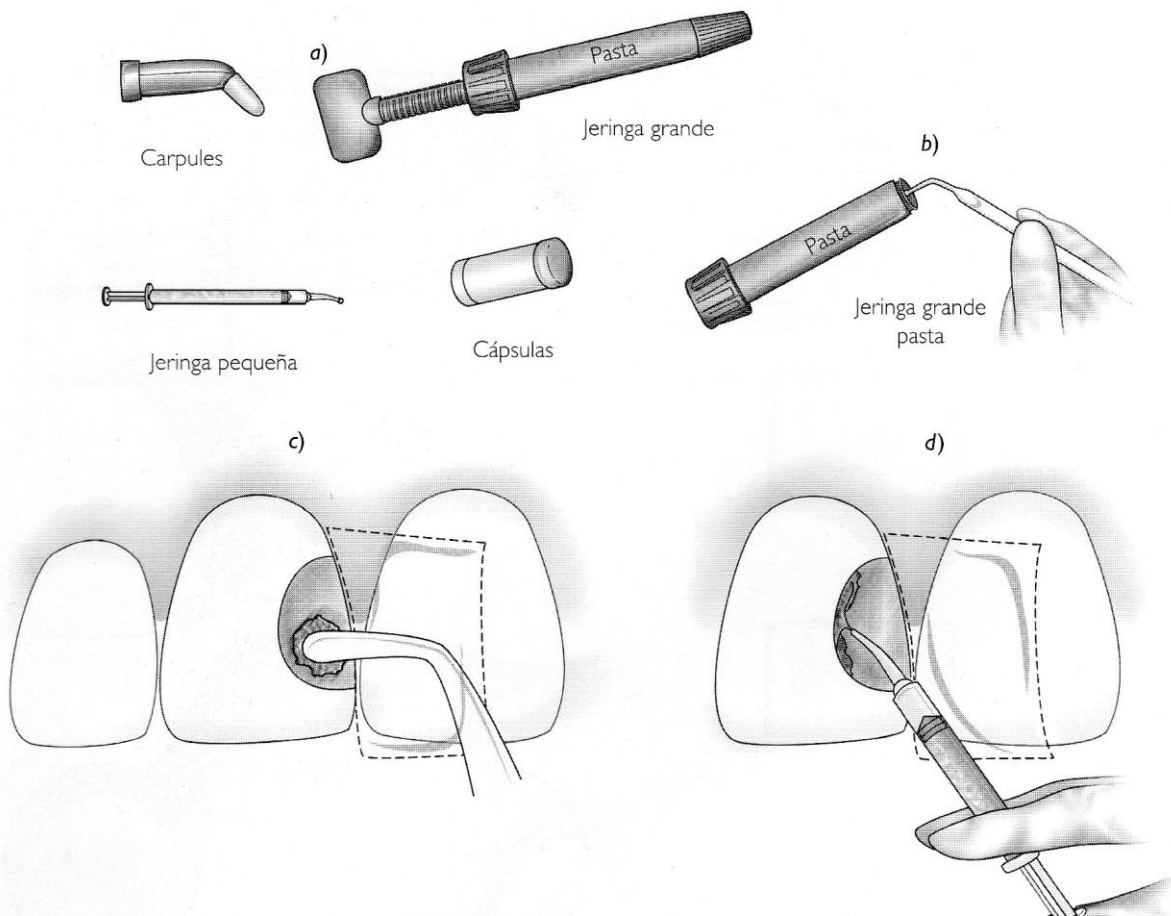


Ilustración 15 Diferentes presentaciones de las resinas fotopolimerizables y la manera de llenar las cavidades

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

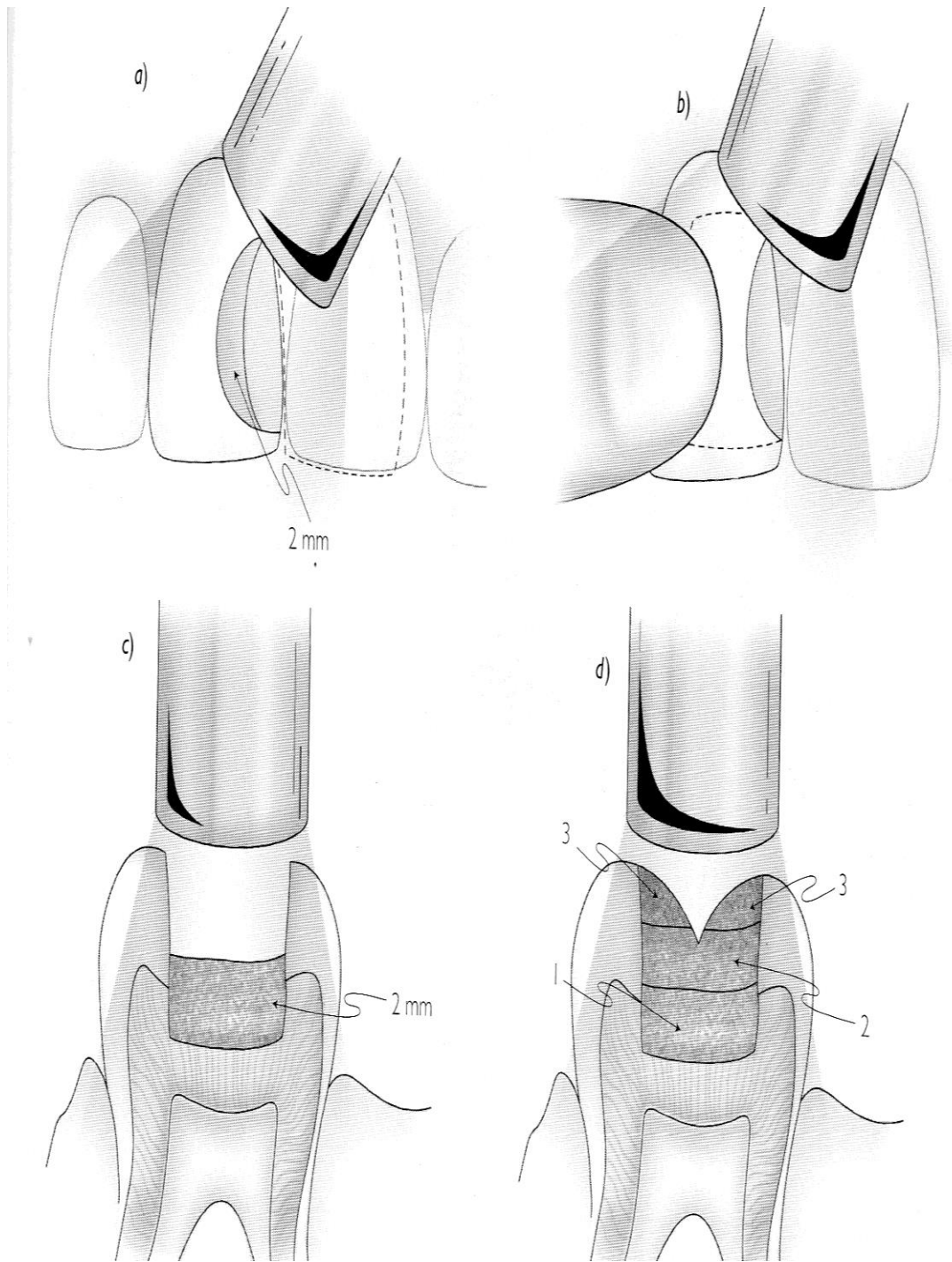


Ilustración 16 Diferentes momentos de fotopolimerización de resinas compuestas.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

### **4.3. SELLADOR DE FOSETAS Y FISURAS.**

Por la morfología de los molares con fosa y fisuras marcadas y los deficientes hábitos de higiene, se acumulan restos de alimentos y bacterias que provocan la aparición de caries con frecuencia alta.

El desarrollo de técnicas de eliminación de placa dental es una medida preventiva imprescindible a la que desde hace varias décadas se unen las técnicas encaminadas a lograr que las fosas y fisuras retengan placa con menor facilidad. Con la incorporación de las técnicas de grabado ácido, la utilización de los selladores en edades jóvenes es casi rutinaria.

#### **4.3.1. Indicaciones.**

Están indicados:

- En pacientes con alto riesgo de caries.
- En molares y premolares con fosas y fisuras pronunciadas.
- Una vez descartada la existencia de caries interproximal.

Una vez determinada su necesidad, se requiere de un aislamiento adecuado del molar que impida el paso de la humedad durante la colocación. Para facilitar y agilizar la colocación del sellador se utiliza un dique de hule.

La preparación para colocar el sellador debe eliminarse todo resto de detritos de la superficie ha de tratarse; si se utilizan pastas de limpieza, debe de eliminarse bien todas las partículas, ya que de no ser así se alteraría la adhesión. En la aplicación del sellador se cuidara:

- Que todas las fosas y las fisuras queden cubiertas por el material.
- Que el espesor del sellador no interfiera con la oclusión
- Limpiar con una copa de goma y pasta abrasiva para retirar todo resto de material.

En las revisiones periódicas se vigilaran las pérdidas parciales o totales del material, reponiendo adecuadamente si las condiciones que lo indicaron permanecen.<sup>9</sup>

Hablar de obturación definitiva en lo que respecta a dentición temporal, la mayoría de los estudios sobre longevidad de las restauraciones concluye que la amalgama, es el material más probado y probadamente resistente, se podía esperar una vida media de 10 años en condiciones idóneas. No fue hasta mediados del siglo XX empieza la elaboración de las reinas modernas, desde entonces las resina dentales han sido testigos de numerosos avances y su futuro es prometedor, ya que cada día se investigan prototipos que superen las principales deficiencias de las que tiene en la actualidad.<sup>9</sup>

### 4.3.2. Aplicación.



Ilustración 17 Presentaciones de algunos selladores de fosetas y fisuras.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados

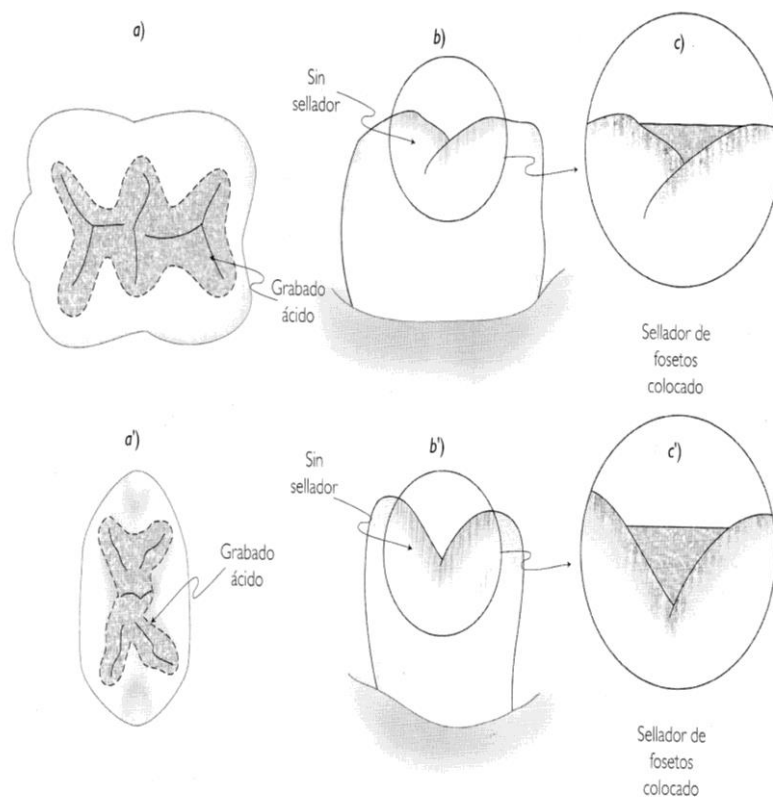


Ilustración 18 Zonas que cubren los selladores de fosetas y fisuras.

Fuente: Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados.



#### **4.4. CORONAS ACERO CROMO.**

La introducción de la corona de acero en la década de 1950 cambió significativamente el carácter de la odontología restauradora en niños, ofreciendo al odontopediatra un recurso para mantener en boca molares hasta entonces considerados irreparables.

La corona de acero es básicamente una forma de recubrimiento total de la corona dentaria que puede ser utilizada en un gran número de situaciones clínicas.

Tiene ventajas que otras técnicas restauradoras no ofrecen: es relativamente económica y con experiencia es fácilmente terminada en una sesión. Si se sigue un procedimiento cuidadoso en la preparación del molar y la adaptación de la corona, restaura la forma y la función, de la dentición temporal y mixta.<sup>12</sup>

##### **4.4.1. Indicaciones para restaurar con coronas de acero.**

Las situaciones que se enumeran son las que contienen la mayoría de indicaciones en un paciente.

- Restauración de piezas temporales y permanentes con caries extensa
- Caries que afectan varias superficies dentarias, especialmente en un paciente con alto riesgo de caries
- Restauración de una pieza tratada endodónticamente, pulpo o pulpectomía
- Restauración de piezas hipoplásticas, con dentinogénesis o amelogénesis imperfecta
- Restauración de una pieza que está comprometida en un mantenedor de espacio

#### 4.4.2. Procedimiento.

1. Anestesia local: Es necesario para e realizar esta técnica aunque el diente tenga tratamiento de endodoncia, ya que habrá cierto grado de traumatismo para la encía.
2. Aislamiento absoluto: puede ser utilizado durante toda la eliminación de caries o el tratamiento pulpar, gran parte de la preparación puede realizar en estas condiciones para ser retirado al momento de completar los desgastes.

La preparación de la corona consiste en tres etapas:

3. Reducción oclusal: La remoción de tejido en esta cara debe ser uniforme de al menos 1.5mm; la reducción debe de seguir el contorno oclusal, conservando las cúspides y sus planos inclinados.
4. Reducción circunferencial: La reducción es vestibular y palatino-lingual es mínima; el objetivo de esta fase es reubicar la línea de mayor convexidad en el tercio medio cervical y también se desgasta la zona interproximal.
5. Eliminación de zonas rugosas y escalones: Con la fresa de diamante en forma de llama, se recorre la preparación para eliminar ángulos lineales y escalones en la región cervical.

Selección de la corona de acero.

Hay en el mercado coronas fabricadas por distintas marcas comerciales, con diferencias en cuanto a la calidad de adaptación necesaria. Las más exactas anatómicamente son las coronas *Ion-Nichro* de 3M.

6. La selección debe hacerse midiendo el molar antes de los desgastes o la pieza contralateral si este está muy destruido.

Adaptación de la corona.

Aunque algunas coronas están construidas como para adaptación inmediata, hay que realizar modificaciones en al menos dos de tres procedimientos

7. Recorte. Para dejar los bordes en adecuada relación de margen, en altura ocluso-cervical y para seguir adecuadamente este contorno en proximal, vestibular y palatino-lingual; se realiza con tijeras curvas afiladas y con rueda montada.

Antes de probar en la preparación es necesario revisar el borde obtenido, el cual debe ser regular y libre de filo y rebabas.

8. Contorno. La corona debe ser contorneada para reducir el punto de contacto si este no es adecuado y para aumentar la fricción a nivel cervical.

La prueba para este procedimiento, debe presentar resistencia la ingreso, bajo presión de los dedos hay un sonido de broche.

9. Adaptación oclusal. En algunos casos, cuando los molares temporales presentan desgaste de las cúspides, la corona de acero debe ser adaptada de modo similar, para dejar las cúspides romas.

Terminación y Cementado.

10. Los márgenes de la corona deben terminarse a filo de cuchillo, con piedras finas y un disco de goma con creta, también pueden utilizarse discos de lija finos con poca presión. Después la corona se lava y seca.

La cementación es donde el clínico puede seleccionar materiales según la permanencia esperada de la corona y las consideraciones de irritación pulpar. La corona se lleva a la boca en el cuadrante aislado se presiona en el lugar, el paciente muerde en una baja lengua sobre la corona para mantener la presión mientras el cemento fragua, los excesos deben ser removidos con cuidado, en el área proximal debe ayudarse con hilo dental.<sup>9</sup>

# CAPITULO

# 5

# PULPA.



La mayoría de odontólogos es consciente de la gran cantidad de artículos sobre protección de la vitalidad pulpar. Una interrogante podría ser, ¿Por qué es importante la vitalidad pulpar? Se ha sugerido que una vez termina la odontogénesis, la pulpa asume un papel secundario, sufriendo cambios regresivos; sin embargo en sentido contrario: la pulpa aunque disminuya de volumen y muestre envejecimiento biológico, continúa desempeñando un papel importante.

La pulpa dental es un tejido conjuntivo laxo especializado, altamente vascular, los odontoblastos al producir dentina forman la cavidad pulpar, la cual se origina de células mesequimatosas que ocupa la cámara y los conductos pulpares del diente, reflejan su vitalidad al participar en dentinogénesis, nutrición, sensibilidad y defensa.

Durante la vida de la pieza dentaria, la pulpa produce dentina secundaria y reparativa en respuesta a estímulos biológicos y patológicos, mantienen en nutrición y humectación a la dentina, mejorando su funcionamiento mecánico, actúa además como parte del sistema inmunológico y contiene elementos de defensa celular y antitoxinas.

Como órgano sensor, transmite mensajes ante estímulos térmicos y dolorosos.

La condición de estar rodeada por tejidos mineralizados, hace a la pulpa única como tejido conectivo. En condiciones de madurez muestra un gran parecido con el tejido embrionario, sus células ectomesenquimáticas mantienen su potencial migratorio, lo cual lo usa para desplazamiento hacia áreas lesionadas y reemplazo de algunos elementos celulares destruidos.

Las células especializadas de la pulpa incluyen odontoblastos y fibroblastos; otras células con los elementos figurados de la sangre, axones neuronales (sensorios y autónomos), células linfáticas, endoteliales y el mesénquima indiferenciado.<sup>9</sup>

## 5.1 CÉLULAS PRINCIPALES DE LA PULPA.

Las principales células de la pulpa son los odontoblastos y fibroblastos:

- Los **odontoblastos**, como los cementoblastos y osteoblastos, tienen como característica producir una matriz compuesta por fibras colágenas y proteoglicanos capaces de mineralizarse. Los odontoblastos terminan dispuestos en la periferia de la pulpa, con prolongaciones en la dentina y comunicados entre sí, lo cual parece otorgarles una mejor capacidad de respuesta.
- Los **fibroblastos** aparecen como células específicas del tejido pulpar. Son productores de fibras colágenas pulpares y como degradan colágeno, también son responsables de su renovación. Están distribuidos en forma más abundante en la capa rica de células, manteniéndose en contacto mediante prolongaciones.<sup>9</sup>

## 5.2. INERVACION.

La circulación pulpar mantiene el metabolismo y a través de él se hace posible la cicatrización. La es necesaria, al ser el dolor del síntoma que alerta de situaciones anómalas; las arterias, venas y troncos nerviosos se comunican al tejido pulpar a través de los forámenes apicales.

La regulación de la irrigación sanguínea pulpar está a cargo de impulsos nerviosos y agentes hormonales; aquellos responsables de contracción de las paredes vasculares y estos por acción colinérgica (dilatación) y adrenérgica (contracción). La participación de los vasos linfáticos es importante para mantener el balance hídrico y, al mismo tiempo, integrar el sistema defensivo orgánico.

Existen comunicaciones arterio-venosas en este sistema, lo cual permite el rápido vaciamiento del volumen circundante de las arterias directamente a la circulación venosa. La red sub odontoblastica, aun con estos mecanismos de seguridad, está sujeta a cambios por efecto de agresiones ambientales tales como la caries, preparación de cavidades, calor, frío y una serie de otros factores. Las terminaciones nerviosas se introducen por corto trayecto en los túbulos y en predentina, siendo más numerosas en la región de los cuernos pulpares.<sup>9</sup>

### 5.3. FUNCIONES.

La pulpa dentaria tiene gran actividad biológica, siendo la parte del diente que tiene más funciones y que perduran durante toda la vida del diente, si este no es lesionado.

- **Formativa:** formación de la dentina gracias a los odontoblastos.
- **Nutritiva:** nutre a la dentina, gracias a los vasos sanguíneos.
- **Inervación de diente por el sistema nervioso**
- **Defensiva** al producir dentina secundaria o reparativa, cuando la intensidad del estímulo es pequeña o, si este es mayor, la respuesta no procederá de los odontoblastos, sino de las células defensivas, dando lugar a inflamación de la pulpa.<sup>10</sup>

### 5.4. ENVEJECIMIENTO PULPAR.

A diferencia de los dientes permanentes, las piezas temporales experimentan un proceso normal de reabsorción radicular, que va acompañado de envejecimiento del tejido pulpar, lo cual significa disminución de número de células, aumento del número de fibras, pérdida de fibras nerviosas y algunos cambios vasculares degenerativos. Es fácil concluir que la pieza temporal, con reabsorción avanzada, mostrara cambios evidentes en sus respuestas a los estímulos, dificultando el diagnóstico y un desmejoramiento importante en sus respuestas defensivas y reparativas.<sup>9</sup>

### 5.5. FACTORES ETIOLOGICO DE LA PATOLOGIA PULPAR.

Como todos los tejidos conectivos, la pulpa responde defensivamente frente a estímulos, o agentes que amenacen su seguridad.

- 5.5.1. **Bacterias.** Las bacterias pueden ingresar al tejido pulpar por caries o por fracturas o pueden ser origen endo-periodontal. La caries es una enfermedad multifactorial condicionada tanto en su localización y extensión como en la velocidad de progresión por elementos ya bien conocidos como son: la morfología dentaria, la localización de las acumulaciones bacterianas, la dieta el factor tiempo, etc.<sup>5</sup>

En la dentición temporal la mayor frecuencia de caries se encuentra en los primeros y segundos molares, seguidos de los caninos e incisivos superiores, los incisivos inferiores rara vez presentan caries, ya que la relación con la lengua aunado a los circuitos de distribución de la saliva favorece una defensa natural, la velocidad de progresión de la caries en el niño es generalmente más rápida que en el adulto.

La literatura refiere que en un estudio realizado por Irigoyen en 1997 a 4475 escolares de 5 a 12 años de edad se encontró una prevalencia de caries dental de 90.5%, en 1998 realizó un estudio a 114 escolares al sur de la ciudad de México encontrando un 91.2% de caries dental.<sup>5</sup>

Posteriormente en el año 2010 se realizó un estudio en el municipio de Netzahualcóyotl, Estado de México en el cual se estudiaron los factores de riesgo para índice de caries dental, siendo el universo de 30 niños de seis años, 13 del sexo femenino y 17 del masculino, en el cual se encontró que el 70% (n=22) de los escolares presenta alto riesgo para presentar caries dental ya que el 20% de las superficies dentales se encontraban cubiertas de placa dental, mostrándose en 13 escolares del sexo masculino y 9 del femenino.<sup>5</sup>

#### **5.5.2. Traumático.** Por fracturas coronales o radiculares.

Todo diente traumatizado, por leve que sea el daño, aún sin pérdida de estructura dentaria puede ocasionar una reacción en la pulpa. Algunos traumatismos sobre los dientes temporales son causa de alteraciones que se manifiestan en los dientes permanentes.

Las patologías infecciosas pueden presentarse por tres vías:

- Contaminación directa de la pulpa tras una fractura coronaria.
- Ruptura del paquete vasculonervioso en el ápice por una lesión del periodonto.
- Contaminación retrograda del ligamento periodontal, a partir de una ruptura de la inserción gingival.

#### **5.5.3. Iatrogenia.** Durante la preparación de cavidades con fines restauradores se puede producir lesiones pulpares por falta de

irrigación, en cavidades muy profundas que conducen a exposición del tejido pulpar.

**5.5.4. Químicos.** Cuando se utilizan materiales muy irritantes como fenol, fluoruro de sodio, alcohol y éter.

**5.5.5. Idiopáticas.** Envejecimiento, reabsorción interna y externas de la raíz en la dentición temporal.

La lesión de la pulpa, es un resultado de la respuesta inflamatoria, la cual puede oscilar de la aguda a la crónica.<sup>5</sup>

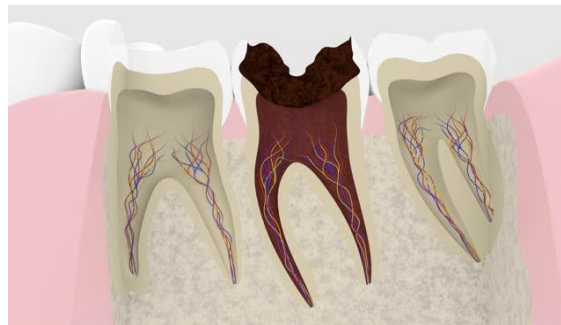


Ilustración 19 Pulpa dental

Fuente. Atlas de Endodoncia.

## 5.6. RESPUESTA PULPAR A CARIES.

El proceso de caries, su progreso es fluctuante en una serie de episodios de desmineralización - remineralización. La velocidad del avance depende de la virulencia de los gérmenes, los nutrientes, estructura dentaria y sus componentes vasculares. Los dientes temporales son particularmente susceptibles a la exposición pulpar por caries, ya hay menos estructura dentaria entre la pulpa y el exterior. Las pulpas de piezas temporales y permanentes jóvenes son más celulares y vasculares, son más capaces de defenderse que aquellas envejecidas. La respuesta defensiva, mientras el balance favorezca al huésped, se lleva a cabo a dos niveles:

**5.6.1. Dentario,** se forma dentina peritubular y aumento de mineralización, en esta y en la dentina intertubular. Estas modificaciones representan una disminución notoria de la permeabilidad del tejido y una barrera para el avance de los microorganismos.

**5.6.2. Pulpar**, con actividad odontoblastica con formación de dentina reparativa, en directa relación con las prolongaciones comprometidas y ligeramente excedentes hacia las áreas vecinas.<sup>9</sup>

## **5.7. RESPUESTA PULPAR A PROCEDIMIENTOS MECANICOS.**

La respuesta pulpar está relacionada con los siguientes procesos operatorios: generación de calor por las fresas, presión de corte, tamaño de la fresa, tiempo de inervación. El más importante es el espesor de la dentina remanente, por la cercanía física con la pulpa, pero sobre todo por la mayor permeabilidad a microorganismos y sus toxinas. Las respuestas pulpares empiezan a incrementarse cuando la separación entre piso cavitario y la pulpa es de dos milímetros. En las piezas temporales este factor es crítico, ya que todos los incisivos y en muchas zonas de los molares, el total del espesor dentinario es pocas veces mayor a 2.5 milímetros.

El corte en los túbulos, durante la preparación cavitaria, deja a la dentina más permeable y vulnerable, exigiendo del control clínico de las presiones y temperaturas que se produzcan durante la manipulación.

La limpieza de la cavidad debe realizarse solo con agua y bolitas de algodón o suero fisiológico. Cuando la caries es eliminada, se elimina la mayoría de la población bacteriana; microorganismos remanentes pueden ser tratados con clorhexidina o solución de flúor, finalmente la restauración impide el ingreso de nutrientes para las bacterias residuales si las hubiera, favoreciendo los mecanismos defensivos pulpares, actividad fagocítica y aposición dentaria.<sup>9</sup>



Ilustración 20. Respuesta Pulpar a caries.

Fuente. Atlas de Endodoncia.

### 5.8. RESPUESTA PULPAR A MATERIALES RESTAURADORES.

Los materiales restauradores influyen sobre la vitalidad pulpar debido a sus características físicas (adaptación marginal, resistencia a la compresión y coeficiente de expansión lineal) y a sus constituyentes químicos, que mientras más inertes sean, mejor tolerados serán biológicamente.

Se utilizan bases y barnices cuyo propósito común es anteponer una barreta entre los materiales y el complejo pulpo-dentario. Tanto las bases como los barnices impiden la penetración de los ácidos a través del piso de la cavidad. Las bases tienen un efecto de aislamiento térmico, soporte a la condensación y efecto terapéutico (hidróxido de calcio, óxido de zinc – eugenol). Los barnices inhiben la micro filtración y previenen la penetración iónica, con la ventaja de no solo proteger el piso cavitario sino también la paredes.

En la dentición temporal resulta difícil la protección total del piso cavitario con bases, ya que estas requieren de cierto espesor para ser eficientes y no siempre en todas las preparaciones se tiene la superficie adecuada.<sup>8</sup>

## 5.9. RESPUESTA A LA AGRESION.

La capacidad defensiva de la pulpa a la agresión se manifiesta con la formación de dentina reparativa o terciaria. En el caso de la caries, muy frecuente en el niño, la respuesta puede ser a los productos bacterianos, sin que exista la invasión bacteriana de la pulpa. Se produce esclerosis y formación de neodentina en la zona de la pulpa próxima a la agresión.

La respuesta inflamatoria está seriamente condicionada por el hecho de que la pulpa se localiza en una cavidad prácticamente cerrada, pudiéndose producir un aumento de la presión intrapulpar que complique más el cuadro.

El problema clínico se deriva del hecho de que las manifestaciones y los datos que se pueden obtener no se corresponden necesariamente con el estado histológico de la pulpa, pudiendo dar lugar a errores en el diagnóstico y fracasos del tratamiento. La intensidad de la respuesta pulpar puede oscilar desde una lesión mínima hasta la muerte pulpar e incluso o las manifestaciones periapicales a esta necrosis.<sup>8</sup>

En los niños pueden encontrarse:

**5.9.1. Pulpitis Aguda.** Es una reacción pulpar inflamatoria que puede ser transitoria y revertir a la normalidad, si se coloca la terapéutica adecuada.

La hiperemia pulpar se produce debido a la caries, traumatismos próximos a la pulpa, instrumentación inadecuada. Se manifiesta por dolor que se inicia con un estímulo: comida, temperaturas frías o calientes, roce de cepillo, etc, y que desaparece cuando se elimina la causa.

**5.9.2. Pulpitis Crónica.** Esta reacción pulpar comprende varios estadios de deterioro pulpar, tanto en cuanto a la degeneración de esta como a la extensión a la radicular.

La afectación de la pulpa puede variar desde pulpitis parcial sin zonas de necrosis, a la que se suele conceder un carácter reversible, hasta la pulpitis parcial o total con zonas de necrosis. El dolor es el síntoma



fundamental y suele ser agudo e intenso. Aparece espontáneamente o desencadenado por un estímulo que no cesa cuando este desaparece.

En el niño, con gran frecuencia, no podemos utilizar este dato, ya que no se presenta o, si lo hace; puede encontrarse respuesta dolorosa a la percusión y movilidad aumentada cuando se compara con el diente contralateral.

**5.9.3. Necrosis Pulpar.** La desaparición total de toda actividad metabólica de la pulpa con muerte de esta y degeneración del tejido pulpar. Puede acompañarse o no de invasión microbiana. Frecuentemente la necrosis no responde con dolor.

El diente presenta un color oscuro, opaco y con pérdida de la translucidez. La movilidad suele estar aumentada. Cuando la lesión progresa y afecta la zona periapical, pueden encontrarse en estas afecciones características de la pulpa necrótica.<sup>10</sup>

Por las características morfológicas internas de los dientes temporales y las histológicas del hueso joven, los abscesos y las fistulas, cuando se presentan en los molares temporales, se manifiestan en un lugar diferente al de los molares definitivos, situándose a pocos milímetros de la encía libre.



Ilustración 21. Pulpitis.

Fuente. Gaceta dental.

# CAPITULO

# 6

## TRATAMIENTO PULPAR.

## **6.1. DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PULPAR.**

En el establecimiento del diagnóstico correcto se tiene que valorar factores generales, regionales y locales que determinaran las indicaciones y contraindicaciones del tratamiento.<sup>5</sup>

La ausencia de síntomas no asegura la salud pulpar. A pesar de no existir estadísticas al respecto, parece no haber relación entre quejas de odontología en los niños y el número de piezas temporales que están pulparmente enfermas; en los niños los síntomas pueden ser transitorios, o desaparecer a la sola mención del tratamiento. Las infecciones pueden pasar con relativa facilidad a través del huso joven resultando en un drenaje crónico, aunque indoloro.

Debido a la frecuencia de la patología pulpar asintomática, el dentista debe afinar su capacidad diagnostica. Al tratar la dentición temporal se eliminan muchas variables confusas después de un examen de rutina, es relativamente fácil identificar la pieza responsable del dolor.<sup>12</sup>

## **6.2. PRUEBAS SUBJETIVAS PARA ESTIMAR LA SALUD PULPAR.**

La historia del dolor y su tipo (intensidad y duración) es subjetiva y difícil de obtener en el paciente infantil.

La pulpa sana reacciona dolorosamente al cambio térmico, respuesta que desaparece con rapidez; si el dolor persiste es posible que exista patología pulpar. En los niños esta pruebas, como la percusión, la vitalidad y el dolor a la palpación. Dan a veces resultados erróneos.<sup>9</sup>

### **6.3. PRUEBAS OBJETIVAS PARA EVALUAR LA SALUD PULPAR.**

El examen clínico detallado con auxilio de radiografías, es el método más adecuado. Con la radiografía se puede predecir algún grado de inflamación pulpar si la pieza presenta caries aguada o extensa.

Por la estrecha relación entre la dentina y la pulpa en cuanto a sus reacciones frente a la agresión puede generalizarse y denominarse también terapéutica pulpar a todos aquellos procedimientos clínicos encaminados a colocar la dentina en una situación favorable para que la respuesta defensiva pueda producirse.

Así, vemos que procedimientos como el recubrimiento indirecto puede ser considerado terapéutica pulpar a pesar de que la actuación clínica no tenga lugar directamente sobre la pulpa.<sup>10</sup>

### **6.4. RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.**

Se realiza en aquellos casos en que la caries está muy próxima a la pulpa y esta podría ser expuesta, si se extirpa la totalidad de la dentina cariada.

En los dientes permanentes jóvenes, la capacidad de respuesta de estos favorece el éxito de esta técnica. Por el contrario. La dificultad de llevar a cabo una evaluación correcta del estado pulpar es aun mayor en niños, por lo que no debe olvidarse que su diagnóstico deberá incluir el examen clínico, el radiográfico, la historia clínica y cualquier otra prueba que se estime conveniente.

#### **6.4.1. Técnica.**

1. Anestesia local del diente a tratar.
2. Aislamiento con dique de goma.
3. Apertura y diseño de la cavidad.
4. Eliminación en su totalidad de la caries de las paredes de la cavidad.
5. Eliminación cuidadosa de la caries del fondo de la cavidad, excepto la capa de dentina cariada que podría dar lugar a una exposición pulpar.

6. Exploración de la dentina remanente para asegurar que toda la dentina desorganizada ha sido extirpada.
7. Colocar una capa de hidróxido de calcio en el suelo de la cavidad.
8. Obturación temporal de la cavidad asegurando un buen sellado.
9. Control de la oclusión.

Tras un periodo de 2 o 3 meses deberá de nuevo al paciente radiológicamente y clínicamente. Se procederá a:

1. Anestesiarse y aislar el diente tratado.
2. Retirar la obturación y limpiar la cavidad.
3. Explorar la dentina, que deberá tener un aspecto seco y remineralizado.

El color suele ser amarillento o marrón claro.

4. Eliminación de la caries residual.
5. Obturación definitiva.

Si la remineralización no se ha producido, deberemos valorar de nuevo el estado de la pulpa y su capacidad de repuesta para repetir el procedimiento o pasar a otro menos conservador.<sup>10</sup>

### **6.5. RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.**

Cuando se produce una exposición pulpar mínima durante la preparación cavitaria o por una lesión traumática, es posible que el clínico se plantee la reparación de la lesión utilizando un recubrimiento directo. El éxito va a depender de la exactitud con que se evalúe el estado de la pulpa; en una pulpa sana será posible obtener una buena respuesta y controlar la inflamación local que se produce en toda exposición pulpar. Un pronóstico desfavorable se deberá a una pulpa previamente enferma, a una exposición muy grande o a la contaminación de la pulpa expuesta.<sup>10</sup>

Cuando se sospeche la posibilidad de que se produzca una exposición durante nuestro trabajo, se deberá ser especialmente cuidadoso en el aislado y la eliminación de la dentina cariada antes de aproximarse a las zonas e riego.

### 6.5.1. Técnica:

1. Exploración de la exposición pulpar valorando el tamaño, el tipo de sangrado y el estado de la dentina que rodea la zona expuesta. Se considera favorable:
  - A. Si el tamaño de la exposición es menor a 1mm.
  - B. Si el sangrado es mínimo y de color rojo brillante, debe cesar en 3 – 5 minutos.
  - C. Si la dentina de los márgenes no presenta caries.
2. Limpieza y secado de la cavidad con bolitas de algodón estériles.
3. Colocación de hidróxido de calcio.
4. Obturación de la cavidad.

Tanto el recubrimiento indirecto como el directo son técnicas aplicables a dientes permanentes y temporales con buenos resultados. Las células de la pulpa de los dientes temporales pueden sufrir metaplasia por acción del hidróxido de calcio y producir reabsorciones.

El tiempo que debe emplearse en estas técnicas y la seguridad de otros procedimientos clínicos, es necesario valorar muy a fondo la conveniencia de aplicar técnicas en dientes temporales.<sup>130</sup>

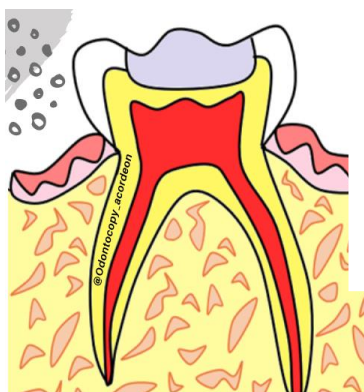
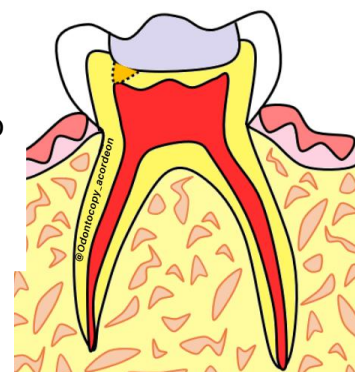


Ilustración 22. Recubrimiento Pulpar Directo e Indirecto.

Fuente. Gaceta dental.



## 6.6. PULPOTOMIA EN PIEZAS TEMPORALES.

Es el procediendo de eliminación de la pulpa cameral en piezas temporales, dejando la pulpa de los conductos, para poder realizarse tiene que tener dos características:

6. La pulpa cameral esta con algún grado de patología.
7. La pulpa de los conductos están normal.

Como en todo tratamiento pulpar, la decisión de remover tejido y mantener la pieza está basada en consideraciones generales y específicas. Entre las primeras, historia de salud del niño, problemas sanguíneos, problemas cardiacos, diabetes, enfermedades agudas como infecciones del sistema respiratorio; pueden impedir el éxito del tratamiento o contraindicarlo.

Entre las específicas, hay que evaluar clínica y radiográficamente para observar:

- Presencia o ausencia de la pieza sucesora
- Edad del paciente, estado de rizálisis y evolución de la calcificación de piezas permanentes
- Posibilidad de restaurar la pieza a tratar
- Valor estratégico y efecto predecible de la perdida de las piezas a ser tratada
- Condición de salud pulpar y periodontal

De estas cinco condiciones, la más importante es la salud pulpar; siendo indicadora de enfermedades avanzadas como:

- Movilidad excesiva de la pieza dentaria
- Supuración visible desde el margen gingival o por drenaje fistuloso
- Reabsorción avanzada externa o reabsorción interna radicular
- Calcificación del tejido pulpar

La evaluación de estos factores puede cambiar la indicación del tratamiento de eliminación pulpar e indicar más el diente a la exodoncia.<sup>9</sup>



### **6.6.1. Indicaciones.**

- Piezas temporales con caries profundas
- Sin dolor protopático
- Poca rizálisis
- No hay movilidad
- Sin signos radiográficos negativos.<sup>9</sup>

### **6.6.2. Procedimiento.**

- Se anestesia y con aislamiento absoluto, se tiene un adecuado acceso a la cámara pulpar.
- La apertura debe representar la eliminación del techo cameral con fresa redonda, al localizar los cuernos pulpares la fresa se traslada lateralmente y no en profundidad.
- La remoción de la pulpa cameral se realiza con cureta.
- La cámara pulpar se lava con suero fisiológico y secado con torundas de algodón.

El tiempo de sangrado es breve entre dos o tres minutos, si hay hemorragia profusa (sangre oscura y pegajosa), debe extirparse la pulpa en su totalidad.

- Se aplica formocresol, una vez detenida la hemorragia; con una bolita de algodón y mínima cantidad de medicamento, es cual se deja en contacto con la pulpa entre 5 y 6 minutos.
- Al retirar el algodón debe verificarse la fijación de la pulpa, de un café oscuro sin sangrado, al verse así se coloca un apósito de óxido de zinc, eugenol (sin formocresol) y se coloca cemento de fosfato de zinc.
- La restauración por general usa coronas de acero cromo para completar la restauración.<sup>9</sup>

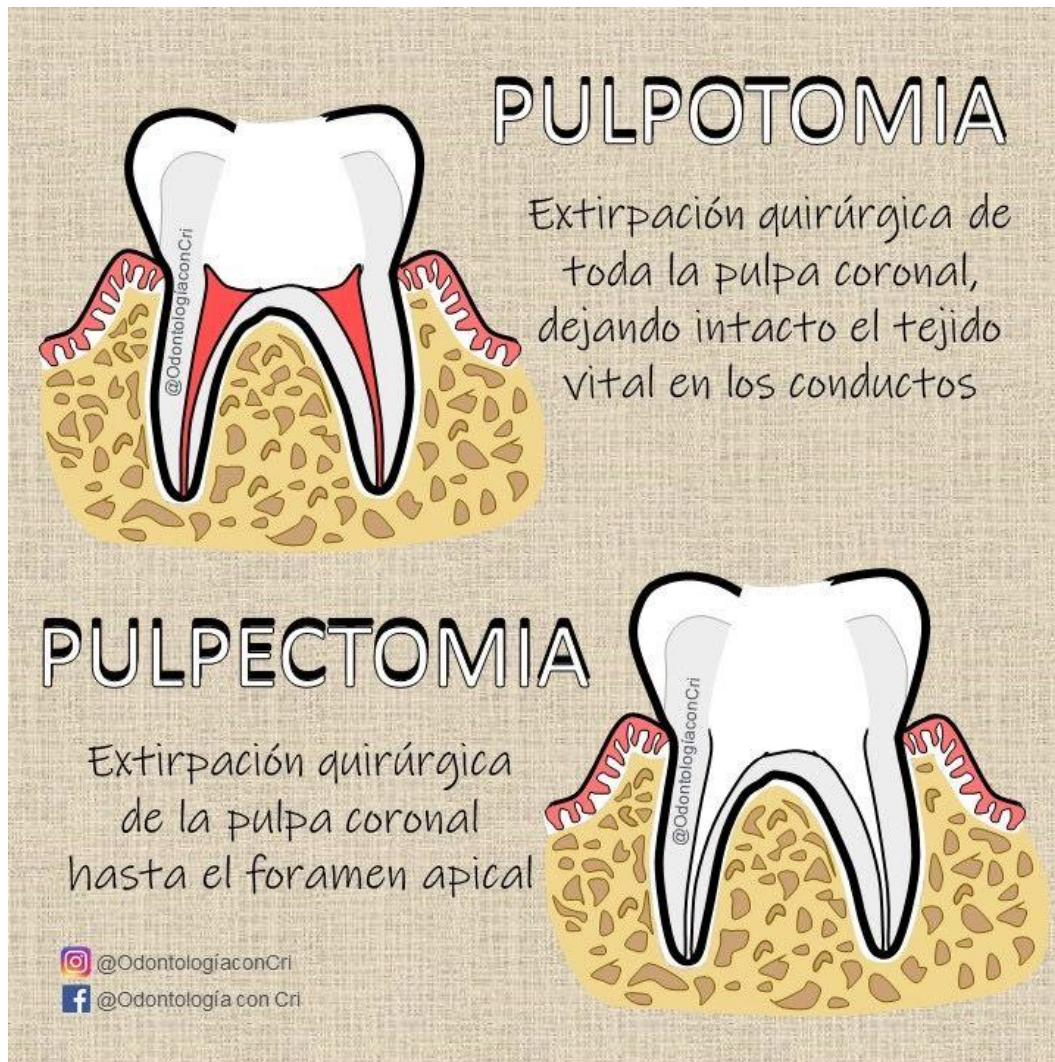


Ilustración 23. Pulpotomia y Pulpectomia

Fuente. Gaceta dental.

### 6.7. PULPECTOMIA EN PIEZAS TEMPORALES.

Para muchos dentistas tradicionales, intentar procedimientos de endodoncia más allá de la pulpotomia no se justifican en piezas temporales, debido a las dificultades técnicas del procedimiento son merecedoras de unas indicaciones cuidadosas y seleccionadas.

A diferencia de los dientes permanentes, los dientes temporales por aposición de la dentina secundaria, se modifican de un solo conducto a varios, con intercomunicaciones siendo cada vez más complejas. Este factor hace materialmente imposible realizar limpieza mecánica con la misma intensidad de una pulpectomia (endodoncia) convencional en un diente permanente.<sup>9</sup>

### **6.7.1. Contraindicaciones.**

Por las dificultades al momento de realizar la técnica, los dientes a ser tratados con este procedimiento deben ser seleccionados cuidadosamente, descartando aquellos que:

- No sean restaurables.
- Presenten perforaciones mecánicas por caries en el piso de la cámara pulpar.
- Reabsorción patológica de la raíz que compromete más de un tercio de esta.
- Pérdida patológica del hueso de soporte que represente pérdida del tejido periodontal.
- Presencia de quistes dentigeros o foliculares.
- Reabsorción interna visible radiográficamente.

### **6.7.2. Indicaciones.**

Las primeras indicaciones del tratamiento mediante pulpectomía, como opción a la exodoncia, ocurren con las contraindicaciones de la pulpotomía.

- Dolor espontáneo
- Dolor a la percusión
- Presencia de fístula
- Hemorragia espesa y no controlada cinco minutos después de la extirpación de la pulpa cameral
- Evidencia de patología en la furca o periápice
- Pulpa necrótica en la cámara<sup>10</sup>

### **6.7.3. Procedimiento.**

El acceso e instrumentación de las piezas temporales anteriores es relativamente simple, debido al sistema canalicular de forma amplia y regular. La única variante es en el acceso, se indica en casos donde la cara vestibular está destruida e integra la palatina, el acceso se hace por la cara vestibular para no debilitar la corona.

En los molares temporales el acceso se obtiene con precaución de no perforar furca. La cámara pulpar se desbrida y lava abundantemente, explorando con sonda fina, después de secar, para identificar la entrada a cada uno de los conductos.

- Conductometría, se obtiene de una radiografía previa, midiendo el conducto y restando 1 o 2 mm. Se coloca la lima dentro del conducto en la longitud corregida y se obtiene una radiografía para determinar la longitud efectiva del trabajo.

Si hay signos de reabsorción se debe de acortar la longitud 1 o 2 mm más, para evitar daño a los tejidos periapicales.

- Para auxiliar en el acceso a los conductos se puede ensanchar el tercio superior con limas Hedstrom.
- El ensanchamiento de los conductos se realiza con limas, progresivamente hasta los números 30 – 35, los conductos deben ser irrigados frecuentemente con hipoclorito para facilitar la remoción de limadura y residuos.
- Para finalizar esta primera etapa, los conductos se lavan y secan con conos de papel; con una bolita de algodón con formocresol, muy estrujada para usar el mínimo de medicamento, se deja en la entrada de los conductos y se sella temporalmente con óxido de zinc y eugenol.
- En la segunda sesión, la obturación de conductos y restauración, rara vez es necesaria la anestesia local, solo se ocupa anestesia tópica para colocar el clamp.

El material de relleno debe de ser reabsorbible, el material más adecuado es el óxido de zinc – eugenol, el cual se prepara muy espeso

en una consistencia de masilla para poder presionarlo hacia los conductos con bolitas de algodón en una pinza, compactadores o jeringas metálicas de presión; en la actualidad ya hay jeringas con puntas plásticas que contienen una pasta a base del óxido de zinc – eugenol (ultrapex, vitapex) que facilitan el poder rellenar los conductos de una manera más fácil y sencilla.

- Antes de realizar la obturación definitiva es conveniente realizar una radiografía de control, después de esto se procederá a restaurar con composite las piezas anteriores y coronas acero – cromo en posteriores.

El porcentaje de éxito es alto con este procedimiento; los argumentos en contra tienen como base una mala selección del caso, o errores en la técnica, siendo el más frecuente la falta de aislamiento absoluto, ya que determina la contaminación, la falta de visibilidad del campo operatorio y la incorrecta instrumentación.<sup>9</sup>

# CAPITULO

# 7

EXODONCIA EN DIENTES  
TEMPORALES.

La exodoncia es aquella parte de la cirugía oral que se ocupa de practicar la extracción de un diente o porción del mismo, mediante técnicas e instrumental adecuado.

La extracción de piezas temporales es parte de la rutina del odontopediatra. Si este ha logrado desarrollar con su paciente una adecuada comunicación y confianza, el deberá ser quien cumpla con esta fase de tratamiento. Se debe informar adecuadamente a los padres, antes del tratamiento, acerca del procedimiento, sobre el acto mismo y el curso post-operatorio.

Es importante el uso de la técnica de manejo de conducta decir-mostrar-hacer para crear una confianza entre el niño y el odontólogo.

La falta en el manejo de conducta durante el tratamiento puede llevar a extracciones por ocasionar alguna iatrogenia. Las razones por las extracciones dentales en odontopediatría han ido variando respecto a la salud oral del niño.

Las caries múltiples, las posiciones de las arcadas, las movilidades dentarias, longitud, anatomía, grado de reabsorción y proximidad de erupción en los dientes permanentes son factores por los cuales se requiere de un buen diagnóstico radiográfico.

Un examen clínico cuidadoso, incluye la documentación radiográfica, que deberá quedar como registro permanente en la ficha del paciente para determinar el grado de reabsorción radicular, atípica en número y forma de las raíces y la relación de estas con el germen de la pieza permanente.<sup>12</sup>

## 7.1. INDICACIONES.

Las razones para las extracciones dentales en niños descritos por Kay y Blinkhom son:

1. Edad del paciente: tomando en cuenta la cronología de erupción.
2. Caries: la caris en tercer y cuarto grado.
3. Ortodoncia: un diente que requiere ser extraído para prevenir o corregir maloclusiones. Un estudio de Kau demostró que había una reducción en el apiñamiento de los incisivos inferiores como resultado de extracción de caninos inferiores primarios.
4. Trauma: un diente extraído resultado directo del trauma.
  - Fractura de corona: variaciones en el rango de color azul-gris, indicativas de necrosis pulpar y que requieren tratamiento de conductos o extracción.
  - Fractura de raíz: las raíces de los incisivos suelen fracturarse en el tercio apical y hay un desplazamiento siendo la elección la exodoncia.
  - Desplazamiento: si es grave y se altera la función es recomendable la extracción.<sup>12</sup>
5. Perdido: se incluye aquellos órganos dentarios que se extraen debido a su movilidad por el tiempo de exfoliación.
6. Enfermedad periodontal: Cuando se haya perdido la función, el absceso periodontal y hay dolor, esta razón es poco frecuente en niños
7. Razones económicas: el paciente se pudo haber salvado pero el padre del paciente encontró el tratamiento demasiado caro.
8. Diente no exfoliado retención prolongada de dientes primarios.
9. Solicitud del paciente si el diente pudo haber sido restaurado pero el paciente insistió en la extracción.<sup>13</sup>



## 7.2 CONTRAINDICACIONES.

Las contraindicaciones para realizar una extracción en el paciente infantil en general (dentición temporal y permanente) son:

1. Inmadurez psicológica del niño (considerar la anestesia general).
2. Inmadurez física del niño (sobre todo en el referente a gérmenes dentarios próximos al área afectada).
3. Problemas neo formativos locales (angiomas).
4. Deficiencias en el sistema inmunológico del paciente.
5. Pacientes medicamente comprometidos.
6. Cardiopatías como nefropatías, con previa valoración con el pediatra.
7. Coagulopatías (sin control terapéutico previo).
8. Falta de firmas en el consentimiento informado.<sup>14</sup>

## 7.3 FARMACOLOGÍA EN LA EXODONCIA.

Los problemas clínicos comunes en este aspecto son el control del dolor y la infección, sin mencionar aquellos propios de la ansiedad.

Al realizar este tipo de procedimientos, la pre medicación está indicada para prevenir endocarditis bacteriana en niños susceptibles, para lo cual existen dos regímenes, uno estándar y otro para cada caso de mayor riesgo.

Las condiciones cardiacas que hacen aconsejable la profilaxis antibiótica son:

- Portadoras de válvulas cardiacas protésicas.
- Endocarditis bacterianas previa, aun en ausencia de enfermedad cardiaca
- Malformaciones cardiacas congénitas
- Enfermedad reumática
- Cardiomiopatías

### 7.3.1 PROFILAXIS BACTERIANA.

La profilaxis es más efectiva cuando se administra en la perioperatoria, para asegurar que la concentración de antibiótico a nivel plasmático sea suficiente durante e inmediatamente después del procedimiento y para evitar el desarrollo de resistencia bacteriana.

La protección se recomienda en procedimientos que produzcan sangramiento de encías o mucosas, drenaje de tejido infectado o inyección intraligamentosas.

<b>Prevención en Endocarditis Bacteriana.</b>	
Régimen estándar	
1. Fenoximetil Penicilina (Pen V)	2 gramos, 1 hora antes 1 gramo, 6 horas después
2. Amoxicilina	3 gramos antes 1.5 gramos después
En caso de alergia a Penicilina.	
1. Eritromicina	1 gramo, 1 hora antes 500 mg, 6 horas después
2. Clindamicina	300 mg, 1 hora antes 150 mg, 6 horas después
Régimen en alto riesgo	
1. Ampicilina	2 gm (EV o IM) 30 min antes 1.5 gramos (oral), 1 hora después
Alergia a Amoxicilina (ampicilina) penicilina	
1. Clindamicina	200 gm (EV) 30min antes 150 mg (EV u Oral), 6 horas después

Tabla 5. Dosis para prevenir una endocarditis bacteriana

Fuente: Odontología pediátrica, Fernando Escobar Muñoz, Amolga, 292 pp

A diferencia de los adultos que suelen evitar acudir al odontólogo mediante auto prescripción de analgésicos, los niños dependen enteramente de los adultos para encontrar alivio, estos no siempre perciben el dolor de sus hijos y muchas veces reaccionan solo cuando los problemas del niño, llanto o dificultades para conciliar el sueño.

Pelissier enumera muy apropiadamente las creencias equivocadas sobre el dolor del niño:

- No persiste dolor por un SNA inmadura
- No localiza el dolor por falta de participación cortical
- Tiene un umbral de dolor más alto o sencillamente llora por malacrianza, capricho o ira.

### 7.3.2 DOSIS DE ANALGÉSICOS EN NIÑOS.

<b>Analgésicos</b>			
Nombre	Presentación	Dosis	Observaciones
Paracetamol	Jarabe 120mg/5ml Tabletas 80 mg	10mg/kg cada 8 horas.	Seguro, toxico sobre 5 gramos puede producir necrosis hepática severa o mortal.
Diclofenaco	Supositorios 12.5 mg	0.1-1mg/kg cada 8 horas	Excelente analgésico y antiinflamatorio.
Ibuprofeno	Jarabe 100mg/5ml	10mg/kg cada 8 horas	Buen analgésico y antiinflamatorio.
Naproxeno	Supositorios 50mg Jarabe 25mg/5ml	5-7mg/kg cada 12 horas	Menos irritante para la mucosa gástrica que la aspirina.

Tabla 6. Dosis de analgésicos para niños

Fuente: Odontología pediátrica, Fernando Escobar Muñoz, Amolga, 293 pp.

Los aspectos diferentes entre niños y adultos en cuanto a medicamentos hacen recomendable tener gran cautela al momento de usar cualquier fármaco, las reacciones adversas, inesperadas o de toxicidad ocurren por estas causas o por indicaciones inadecuadas.

#### **7.4 CONSIDERACIONES PARA REALIZAR UNA EXTRACCIÓN EN DIENTES TEMPORALES.**

- Las raíces suelen tener poca o irregular reabsorción, dificultando la maniobra quirúrgica.
- Se debe recordar que las raíces de los molares temporales son curvas y entre ellas suele estar el germen de la pieza permanente.
- Cavidad oral más pequeña.
- Maxilares en crecimiento y desarrollo.
- La secuencia de erupción y edad cronológica del niño.

Una vez hecha la extracción se observa el diente y se examina el alveolo, con la menor manipulación posible, en caso de presentar lesiones o granulomas apicales se debe retirar y se hace hemostasia comprimiendo con una gasa, teniendo como precaución en los niños anestesiados o muy pequeños que no la vayan a deglutir.

#### **7.5 CONSECUENCIAS DE UNA EXTRACCIÓN A EDAD TEMPRANA.**

- Los dientes permanentes tardan 2 – 3 años en completar el cierre del ápice radicular, después, de haber erupcionado. Si se tiene en cuenta que a los 6 años el niño tiene actividades más complejas en las cuales hay más situaciones de riesgo, se puede deducir que las lesiones traumáticas comprometen a menudo la etapa final del crecimiento radicular.
- La pérdida prematura de dientes temporales está asociada con la aparición de maloclusiones. Por lo que ocasiona la inclinación y migración de los dientes vecinos y la disminución del espacio para el órgano dentario permanente, el acortamiento del perímetro del arco, apiñamiento, diastemas y alteraciones de la oclusión, del maxilar y del número de dientes afectados.<sup>14</sup>
- A nivel del tejido blando existen anomalías causadas en la mucosa gingival como la queratinización.
- La pérdida prematura de un incisivo primario compromete la estética y puede producir alteraciones en el desarrollo fonético, debido a que hay

muchos sonidos que requieren que la lengua toque la cara palatina de los incisivos superiores.

- En los casos de pérdida prematura de un canino temporal, los incisivos tienden a desplazarse lateralmente hacia su espacio produciendo desviaciones de la línea media y asimetría dental.
- En la pérdida del primer molar primario es poco probable que se pierda el espacio debido al movimiento mesial de los posteriores, pero especialmente en la mandíbula los caninos temporales e incisivos temporales o permanentes se pueden desplazar distalmente para producir asimetría en el arco dental.
- Al perderse los segundos molares primarios de forma prematura, este es responsable de la posible mesialización, marcada del primer molar permanente (dando una tendencia a mal oclusión clase II la pérdida ocurre en el maxilar superior y clase III si ocurre en la mandíbula). Como consecuencia de la extracción prematura de un segundo molar temporal no se ha perdido, se debe mantener el mismo con mantenedor de espacio, hasta la fecha del brote del segundo premolar.<sup>21</sup>
- Si se pierden prematuramente varios molares primarios va a existir una pérdida de apoyo dentario posterior, por lo tanto la mandíbula se encuentra en una posición que le va a proporcionar una función oclusal adaptativa y además se produce una mordida cruzada posterior, con los consecuentes efectos sobre la articulación temporomandibular, la musculatura, el crecimiento de los huesos faciales y las posiciones finales de los dientes permanentes.<sup>15</sup>

## **7.6 TECNICA DE EXTRACCION.**

Si hay suficiente reabsorción radicular las extracciones son muy sencillas, por otro lado, si una pieza (los molares) tiene que realizarse una extracción prematuramente, las raíces suelen tener poca o irregularidad en la reabsorción, dificultando la maniobra quirúrgica. Se debe recordar que las raíces son curvas; entre ellas suele estar el germen de la pieza permanente. Y durante la extracción puede ser que este sea desprendido o incluso extraído, si la intervención no tiene el cuidado necesario. El germen permanente ofrece poca resistencia al carecer de desarrollo radicular; si este es desplazado durante la extracción debe ser empujado cuidadosamente a su posición original y el alveolo cerrarlo con puntos de sutura, igualmente si es extraído.

La reabsorción radicular atípica, suele adelgazar el tercio medio radicular y predispone a la fractura mediante el procedimiento. Aquí se plantea la actitud del clínico para extraer el fragmento o dejarlo en observación.

Si la situación clínica permite suponer que el trozo no está contaminado y hay dudas con respecto al grado de instrumentación necesario para extraerlo, o el riesgo que la maniobra representa para el germen del sucesor, es preferible dejarlo, con la debida anotación en la historia clínica del paciente y las explicaciones a los padres.

El control es necesario porque es posible que el trozo de raíz actué como una cuña que desvié la trayectoria erupcional de la pieza permanente, situación ante la cual debe ser extraído.

Antes de usar una inyección de anestesia local en los niños es prudente utilizar un anestésico tópico, en gel y como este contiene saborizante es aceptable para los niños. La colocación correcta del anestésico local es crucial para lograr la anestesia adecuada, de acuerdo al peso y la edad del niño.<sup>13</sup>

### **7.6.1 POSICIÓN DEL SILLÓN DENTAL.**

Para realizar una buena extracción dental la posición del sillón es sumamente importante, ya que facilitara al odontólogo una correcta visibilidad y un mejor agarre del instrumental.

Para extraer un diente superior, el sitio de la operación debe estar a la altura del codo, inclinado a 45 grados; para el cuadrante inferior izquierdo el sillón

debe estar inclinado a 30 grados a la altura del codo, si es el cuadrante inferior derecho debe estar a 15 centímetros debajo de la altura del codo.

La posición de las manos del profesional en las maniobras de extracción son elementos vitales, con la mano derecha se sujeta el instrumental y con la mano contraria se protegerá las partes blandas que rodean al diente.<sup>16</sup>

### 7.6.2 INSTRUMENTAL.

El instrumental es el mismo en la extracción de piezas permanentes, aunque algunos odontólogos prefieren fórceps de menor tamaño por ser menos voluminosos. Al explicarles esto a los pacientes hay que recalcar que el tamaño es menor en la longitud de los mangos y que la parte activa es más pequeña.

**Fórceps:** depende de la elección de la morfología del diente, el número de raíces y su localización en boca. La elección de la pinza dependerá también del adiestramiento del profesional y su comodidad.

En la exodoncia de dientes superiores se utiliza el fórceps No. 150 pediátrico y para los dientes inferiores el fórceps No. 151 pediátrico.

**Elevadores:** se utilizan para la remoción de raíces retenidas, su función es ensanchar el ligamento periodontal e incrementar la movilidad del diente.

### 7.6.3 EXTRACCIÓN DE DIENTES EN EL MAXILAR SUPERIOR.

<b>Incisivos Centrales</b>	Estos dientes por tener la raíz cónica son menos susceptibles de presentar fracturas, se debe utilizar elevador recto para liberar la encía adherida y luxar el diente, se usan fórceps rectos con movimiento giratorio buco-palatino y se retira en dirección vestibular.
<b>Incisivos Laterales</b>	Se usa fórceps rectos enfatizando el movimiento buco-palatino, para retirar del alveolo se requiere una liberación giratoria.
<b>Caninos</b>	Se usan fórceps rectos, movimiento buco-palatino y la liberación giratoria.
<b>Molares</b>	Los fórceps para molares dependen del lado y con movimientos buco-palatinos. Se debe usar un elevador No.301 y con movimientos oscilatorios se busca expandir el hueso, terminando con un movimiento hacia vestibular para evitar la fractura de la raíz.

Tabla 7. Extracción en maxilar superior

Fuente: Infecciones faciales Odontogenicas: Informe de un caso, revista odontológica mexicana UNAM, vol. 13, Num. 3, Septiembre 2009, pp 178, 182.



Ilustración 24 Reabsorción de raíces temporales.

Fuente. Foto propia tomada a un tipódonto.



Ilustración 25. Extracción de un diente inferior.

Fuente. Foto propia tomada a un paciente.



#### 7.6.4 EXTRACCIÓN DE DIENTES EN LA MANDÍBULA.

<b>Incisivos Centrales, incisivos laterales y caninos inferiores.</b>	Los fórceps para dientes anteriores, movimientos buco-linguales con liberación rotacional. El uso de elevador debe ser con precaución, porque se corre el riesgo de luxar el diente contiguo.
<b>Molares inferiores</b>	Los fórceps para molares inferiores con liberación rotacional. Se debe estabilizar la mandíbula para proteger la ATM, el primer molar se debe extraer hacia lingual y el segundo hacia vestibular.  El instrumental es el mismo utilizado en la extracción de dientes permanentes, los movimientos deben ser suaves, con buen apoyo y sujetando con los dedos el área vecina a la extracción, para dar estabilidad al paciente.

Tabla 8. Extracción en mandíbula.

Fuente: Distribución de patología bucal en niños odontología actual, UAM, año 6, Núm. 71, marzo 2009, pp 34.

#### 7.6.5 POSTOPERATORIO.

Después de la extracción, se hace presión leve con los dedos y puede aproximarse al tejido gingival y colocar un trozo de gasa estéril manteniéndola durante 5 a 10 minutos, los padres deben ser aconsejados en cuanto al periodo inicial postextracción. Se recomienda al niño actitud en reposo, evitando ejercicios bruscos después de la extracción, otro trozo de gasa debe dejarse allí durante diez minutos, a los padres se les debe recomendar cambiarla; e igual manera se debe prescribir analgésico de manera inmediata para cubrir después terminando los efectos de la anestesia y hay que recomendar la higiene de la zona con enjuagues adecuados en un plazo mediato.

Las complicaciones más frecuentes en los niños al haber muy rara vez alveolitis, son las heridas auto infligidas por los mordiscos de los labios o de la cara interna de las mejillas.<sup>19</sup>

# CAPITULO

# 8

## LA CONDUCTA EN EL CONSULTORIO DENTAL.

El adecuado cuidado de los pacientes para superar conductas difíciles y problemas de ansiedad constituye un constante reto para la habilidad y la experiencia del odontólogo, especialmente si se trata de pacientes odontopediátricos.

Los problemas de comunicación constituyen una de las mayores barreras existentes para proporcionar el adecuado cuidado dental a este grupo de pacientes.<sup>10</sup>

Es importante comprender que a pesar de la existencia de diferencias en el crecimiento y desarrollo en el proceso de la maduración en los niños, hay diferencias individuales notables, resultado de los diferentes resultados de la interacción de cada individuo con su entorno externo, interno y social.

El dentista deberá estar capacitado para medir la habilidad de su paciente para manejar situaciones nuevas y su disposición para adaptarse y cooperar a las diversas actividades que representan el tratamiento.

El cuidado con éxito del niño no solo es esencial para completar los procedimientos dentales, sino también para establecer una buena base para la futura aceptación de los servicios dentales por parte del paciente durante la vida.<sup>9</sup>

## **8.1. EVALUACIÓN DEL PACIENTE.**

La evaluación del paciente pediátrico tiene que ser rigurosa, para evitar calificarlo inadecuadamente.

### **8.1.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.**

El objetivo es diseñar un modo de acercamiento acorde con las conductas observadas en la sala de espera y al momento de realizar la entrevista con los padres.

Desde un punto de vista de reacciones frente al odontólogo, dos factores han sido detectados con un mayor valor negativo: la expectativa desfavorable de los padres y la ansiedad del niño al ver personas extrañas.

Si la información es confusa, debe compilarse mayores antecedentes: hablar con el niño, permitirle explorar el ambiente, observando con mayor detalle.

En el caso que las conductas observadas y los antecedentes reunidos sean congruentes, se puede pasar a la siguiente etapa.<sup>12</sup>

### **8.1.2. ANÁLISIS.**

Se realiza un estudio en base a la información recopilada y se formulan conclusiones, así se posibilita la predicción de la conducta del niño durante el tratamiento y se decide el método que se seguirá en la etapa siguiente.

### **8.1.3. PRUEBA.**

Si la interpretación parece incorrecta, hay que buscar nueva información y revisar el análisis. Si este proceso ha sido adecuado, el método de tratamiento del niño tendrá éxito en la situación clínica.

Para que la evaluación del paciente tenga un resultado favorable hay que cumplir objetivos para controlar la conducta del niño desde que entra al consultorio hasta el momento de realizar el procedimiento.

1. Establecer una buena comunicación con el niño y los padres.
2. Ganar la confianza del niño y los padres, y su aceptación del tratamiento dental.

3. Explicar al niño y los padres los aspectos positivos del cuidado dental previo.
4. Proporcionar un ambiente relajado y cómodo para el personal del consultorio durante el tratamiento con el niño.
5. Llevar a cabo el tratamiento correcto necesario de la mejor manera posible para el joven paciente.

No es preciso improvisar métodos para controlar la conducta en un niño, para ello hay técnicas que nos ayudan a lograr que el tratamiento se realice de la mejor manera posible.<sup>9</sup>

## **8.2. TÉCNICAS DE CONTROL DE LA CONDUCTA.**

Hay una variedad de técnicas y recursos documentados, los cuales ayudan de manera fiable al odontólogo en el adecuado cuidado de los pacientes para superar conductas difíciles y problemas de ansiedad:

1. Técnicas de comunicación.
2. Técnicas de modificación de la conducta.
3. Técnicas de enfoque físico.

La experiencia, el tiempo y la dedicación prestados a estas técnicas ayudan a perfeccionar las habilidades clínicas del cuidado infantil y otorgan al profesional seguridad y autoconfianza, lo cual es fundamental para la interrelación satisfactoria con el niño potencialmente intratable.

Las conductas no cooperativas y la de excesiva ansiedad son las que causan más complicaciones y no permiten llevar a cabo los tratamientos de forma adecuada.<sup>10</sup>

### **8.2.1. TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN.**

La comunicación con el niño es la verdadera clave para dirigir la conducta. El clínico debe tener la habilidad para establecer una buena comunicación, tanto a nivel verbal como paraverbal (contacto visual).

Es interesante conocer al niño antes de sentarlo en el sillón dental, sus padres nos pueden brindar información sobre si ha tenido experiencias previas con el odontólogo, o si tiene miedo a los médicos. Observar las actitudes que toma el paciente desde que entra en la sala de espera nos ayudara a saber qué tipo de actitud tomara después, es muy diferente la actitudes de un niño que este abrazando a su mama a uno que esté jugando tranquilamente en la sala de espera.

Al hablar con el niño, hay que tener mucho cuidado en escoger el lenguaje apropiado. Siempre se le debe de saludar de una forma afectuosa y agradable, y se le debe preguntar sobre sus gustos e intereses.

Una vez que este relajado para establecer una conversación, el odontólogo debe proceder a explicar de forma ordenada el procedimiento del tratamiento.

Nunca hay que mentirles a los niños; es necesario explicarle las cosas de una forma que puedan entenderlas, pero sin engañarles.

Es importante pronunciar las palabras despacio y claramente, para que pueda entenderlas, se deben de realizar pequeñas adaptaciones en el lenguaje para cada niño acorde a su edad; el odontólogo debe sustituir palabras técnicas para tener una mejor comprensión adaptando el vocabulario empleado, no se usara el mismo vocabulario en un niño de 6 años que con un adolescente.

Algunos ejemplos de este lenguaje son:

- Radiografía – fotografía
- Equipo radiográfico – cámara
- Pieza de mano – cepillo especial
- Amalgama – gorro de plata

La distracción es una herramienta para desviar la atención del paciente en un determinado tratamiento no tan agradable (anestesia), el objetivo de realizar esto es disminuir la probabilidad de percibir una acción poco agradable, aumentando así la tolerancia del niño.

Un ejemplo, es preguntarle por temas ajenos a nuestro tratamiento como cuando se está preparando la anestesia (¿Cómo va tu equipo de futbol?, ¿Qué vas hacer en tus vacaciones?, etc.<sup>10</sup>



Ilustración 26. Comunicación con el paciente

Fuente. Foto propia tomada en clínica dental ROAG HS DENTAL.

#### **8.2.1.1. D.M.E.**

Un método comprobado con mucha efectividad es la de la tripe E (explique-enseñe-ejecute), mejor conocida como “decir, mostrar, hacer”; este método se usa para la preparación del paciente pediátrico dental, relajado y tolerante. Para esto debe llevarse acabo de la siguiente manera:

1. Decir con el lenguaje apropiado al niño lo que se ha a hacer antes de comenzar cualquier maniobra, con el fin de reducir la ansiedad y el miedo.
2. Mostrar al niño como se va a realizar la técnica
3. Efectuar la técnica tal como se le ha explicado y demostrado.

Otra técnica que se utiliza es el “control de voz”, con esta técnica el odontólogo adopta una actitud autoritaria. Este método está destinado a restablecer una comunicación perdida con los pacientes debido a una conducta no colaboradora.

Este consiste en un cambio subido y abrupto del tono de voz, para tratar de conseguir la atención del paciente y de proyectar la intención de que el odontólogo es quien toma las decisiones.

Una vez obtenida la atención por parte del niño, se le agradece la interrupción por su mala conducta y se le dan instrucciones y las explicaciones pertinentes ya de una manera suave y agradable. A esta parte de la técnica se le denomina “cambio de ritmo”.<sup>10</sup>



Ilustración 27. Técnica Decir, Mostrar, Hacer.

Fuente. Foto propia tomada en el consultorio de odontopediatría ROAG HS DENTAL.

### **8.3. TÉCNICAS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA.**

Los psiquiatras y los psicólogos han desarrollado varias técnicas para modificar las conductas negativas de los pacientes, usando principios establecidos experimentalmente en la teoría del aprendizaje. Estos métodos han sido denominados técnicas de “modificación de la conducta” y consiste en alterar un comportamiento individual hacia una idea deseado de forma gradual.

#### **8.3.1. REFUERZO.**

El refuerzo nos dice que las conductas premiadas tienden a aparecer más frecuentemente y las conductas castigadas o que aún no se premian, tienen a extinguirse o a desaparecer.



Los niños reaccionan de manera favorable a los refuerzos positivos, ya que es un modo de demostrar que los logros se valoran. Estos reforzadores positivos pueden ser de “tipo social” (elogios, expresiones faciales de agradecimiento, sonrisas) o vienen forma de premios (pegatinas, tarjetas, cepillos de dientes, etc).

Para que este método sea efectivo, “los premios” deben otorgarse después de que se haya tenido una buena colaboración por parte del niño y nunca antes.



Ilustración 28 Técnica de Refuerzo

Fuente. Foto propia tomada en el consultorio de odontopediatría publicidad de ROAG HS DENTAL.

### **8.3.2. DESENSIBILIZACIÓN.**

La desensibilización sistemática es uno de los métodos más efectivos y más utilizados para reducir ansiedad innecesaria.

Consiste en enseñarle al paciente métodos de relajación, para que así pueda lograr una relajación muscular y describirle escenas que guardan relación con sus miedos. Gradualmente se van introduciendo situaciones que provoquen más miedo, no obstante la ansiedad se minimiza con el uso de la relajación.

La desensibilización es efectiva porque el paciente aprende a sustituir una conducta inapropiada con ansiedad por una más apropiada mediante la relajación.<sup>10</sup>

### 8.3.3. IMITACIÓN.

Con esta técnica, el niño que esta por atenderse aprende sobre el procedimiento viendo como otros niños reciben su tratamiento.

Esta técnica es gran utilidad para mejorar la conducta de niños aprensivos sin experiencia dental. Es muy simple el método de aplicación de esta técnica, solo es dejar entrar al niño a la sala operatoria y dejarle ver como se está tratando a un hermano suyo.

Otro método que se ha mostrado efectivo es enseñar una película de un niño recibiendo tratamiento; patrones complejos de conducta son aprendidos rápidamente por imitación.<sup>10</sup>



Ilustración 29. Técnica de modelación.

Fuente. Foto propia tomada en el consultorio de odontopediatría publicidad de ROAG HS DENTAL.

## **8.4. TÉCNICAS DE ENFOQUE FÍSICO.**

Las técnicas de enfoque físico no son técnicas que se utilizan como castigo, si no como procedimientos clínicos aceptados con base científica para llevar a cabo ciertos tratamientos dentales en situaciones clínicas perfectamente tipificadas y específicas.

Se definen como aquellas técnicas que controlan o limitan los movimientos de los niños para su protección al realizar los tratamientos dentales.

### **8.4.1. OBJETIVOS:**

1. Ganarse la atención del niño.
2. Enseñarle la conducta apropiada que se espera de él.
3. Darle más seguridad mediante el contacto corporal y controlar sus movimientos
4. Protegerlos de lesiones
5. Hacer más fácil la técnica dental, tanto para el niño como para el odontólogo.

La mayoría de las indicaciones para su utilización son los niños muy pequeños, los niños con retrasos mentales y problemas neurológicos graves.

Su aplicación levanta ciertos sentimientos controvertidos y discrepancia entre los profesionales de la odontología general, aunque no tanto entre los especialistas de la odontopediatría. Generalmente, su rechazo es por falta de conocimiento del modo de aplicación; por todo ello, al margen de la evolución de la opinión social acerca de la restricción física, sobrevivirá como técnica.<sup>13</sup>

### **8.4.2. CONSIDERACIONES.**

1. Estas técnicas solo deben utilizarse después de haber agotado las posibilidades de tratamiento con técnicas convencionales.
2. Siempre deben ser consideradas antes de planificar el tratamiento bajo anestesia general.
3. Se emplean como parte de un tratamiento, no como castigo.

4. La primera finalidad es la protección del paciente, después la protección del profesional y ayudantes, y la última llevar a cabo el tratamiento necesario.
5. Deben explicarse de forma cariñosa los motivos y la manera en que se llevaran a cabo a los niños a los que se les aplica. En función de la capacidad de cada niño se variara el modo de explicación con el "lenguaje pediátrico" adecuado.
6. Se empleara todo el tiempo necesario para explicar a los padres por qué y cómo se utilizan.
7. Debe obtenerse el consentimiento de los padres.

Las técnicas deben aplicarse en una atmosfera relajada, con tranquilidad, siempre como parte de un tratamiento y jamás como connotaciones de castigo.

Si se aplican estos métodos correctamente en los casos indicados y de una forma profesional, no se producen lesiones psicológicas en los pacientes. Es muy curioso observar la sensación de seguridad que experimentan muchos niños al aplicar estas técnicas.<sup>10</sup>

#### **8.4.3. INDICACIONES.**

1. Niños con limitaciones físicas, como pacientes afectos de parálisis cerebral, que no pueden controlar sus movimientos.
2. Niños con limitaciones mentales intensos que les incapacitan para cooperar y actuar normalmente, y que generalmente producen conductas incontrolables.
3. Niños muy pequeños sin capacidad para comprender las explicaciones e instrucciones del profesional.
4. Algunos niños pre medicados, que al no disponer de un nivel completo de conciencia, pueden reaccionar bruscamente ante algunos procedimientos, como la aplicación de anestesia local o dique de goma y deben, ser protegidos.

5. Los niños que experimentan rabietas muy violentas. Normalmente se trata de niños normales, potencialmente cooperativos, muy mimados por sus padres, que exhiben estas conductas descontroladas y que pueden poner bruscamente en peligro su integridad física durante los tratamientos
6. En casos de emergencia (traumatismos) que requieren atención inmediata y que no se pueden aplicar por razones de tiempo otras técnicas de control de conducta y sedación.<sup>10</sup>

#### 8.4.4. TIPOS DE TÉCNICAS DE ENFOQUE FÍSICO.

Son dos tipos:

- 8.4.4.1. **Bloques de mordida (abrebocas).** Se emplea en tratamientos en ambos maxilares donde se requiere un control de abertura de la boca. Para el control de la cavidad oral se pueden utilizar depresores linguales o dispositivos comercializados; existen distintos tamaños que se seleccionan en función de la edad del niño, en caso de utilizar bloques de mordida se le ata un hilo como dispositivo de seguridad.

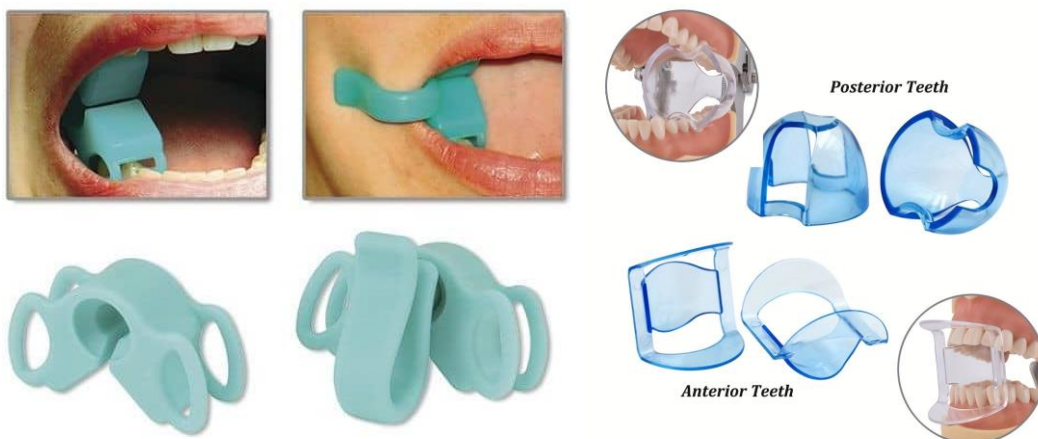


Ilustración 30. Tipos de Abrebocas

Fuente. Foto tomada por Depósito Dental Arroyo 2024.

**8.4.4.2. Mano sobre boca (MSB).** La finalidad de esta técnica es el restablecimiento de la comunicación con un niño que tiene capacidad para comunicarse. Por ello está prohibida en niños menores de 3 años y pacientes con coeficientes intelectuales bajos, porque no tienen dicha capacidad.

En pleno ataque de histeria o rabieta con gritos, el profesional coloca firmemente su mano sobre la boca del niño, la asistente controla las manos y las piernas para frenar la agitación de brazos y evitar patadas; en voz baja y suave se le dice al oído que está actuando de una forma inadecuada y que retiraremos la mano en el momento en que esté dispuesto a cooperar. La técnica no busca asustar al niño sino que intenta obtener su atención y silencio para que pueda escuchar al odontólogo.<sup>10</sup>



Ilustración 31. Técnica mano sobre boca.

Fuente. Foto propia tomada en el consultorio de odontopediatría de ROAG HS DENTAL.

**8.4.4.3. Control físico por parte del profesional.** Consiste en mantener el control de la cabeza e interpretar los movimientos inapropiados de los brazos y las piernas del niño durante un tratamiento dental por parte del profesional y de los asistentes.

En función de cada niño existe un grado cualitativo y cuantitativo en cuanto a la aplicación de estas técnicas. Para muchos niños, el hecho de que una asistente apoye su mano sobre la de ellos es suficiente para frenar sus reacciones bruscas y además se sienten protegidos si se les trata con cariño.



Ilustración 32. Control físico del niño por parte del odontólogo.

Fuente. Imágenes de la clínica de odontopediatría UNAM.



**8.4.4.4. Control físico mediante dispositivos específicos.** Cuando el personal ya no puede controlar los movimientos de los niños, hay que recurrir a dispositivos de limitación física específicas, para el control de todo el cuerpo como; toallas, sábanas, cinturones y dispositivos comerciales (Pedi Wrap o Papoose Board).

Las técnicas de enfoque físico, a pesar de sus fundamentos científicos y su conocimiento por parte de los odontopediatras, pueden crear cierta confusión en los padres de los pacientes debido a su desconocimiento; los padres pueden mostrar desconfianza, especialmente aquellas familias cuyos hijos hayan tenido experiencias odontológicas negativas.<sup>10</sup>



Ilustración 33. Papoose Board

Fuente. Foto propia tomada en el consultorio de odontopediatría de ROAG HS DENTAL.



## **8.5. COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE EN LA CONSULTA DENTAL.**

Para el odontólogo resulta útil categorizar las conductas que los niños presentan en la consulta.

Estas pueden observarse desde los primeros contactos y ser debidamente evaluados, si se quiere actuar individualmente frente a ellas.

**8.5.1. COOPERADORES.** La mayoría de los niños pueden ser clasificados en este grupo, estos pacientes están por lo general, relajados, con mínimo temor, entusiastas en ocasiones, establecen con el dentista una rápida y fácil comunicación. El paciente cooperador puede ser atendido de manera expedita y eficiente.

**8.5.2. FALTA DE CAPACIDAD DE COOPERACIÓN.** Aquí están aquellos pacientes con los cuales no se puede establecerse comunicación: niños muy pequeños y niños con algún déficit mental.

**8.5.3. COOPERADORES POTENCIALES.** Pacientes en esta categoría son los llamados niños "problema". Su conducta no es cooperadora, pero a diferencia de los otros grupos puede ser modificada favorablemente, algunas manifestaciones que tiene este grupo son:

- a) Conducta incontrolada. Suele observarse en niños menores, entre tres y seis años, con ocasión de su primera visita al dentista. Se caracteriza por presentar lágrimas, llanto fuerte, movimientos bruscos de brazos y piernas, tirarse al suelo y resistir intentos por pararlo. Esto es una reacción característica de miedo y ansiedad y esto puede empezar desde que está en sala de espera o incluso antes de que el niño llegue a consulta.
- b) Conducta desafiante. Se presenta más en niños de edad escolar, con expresiones como "no quiero", "vete"; este comportamiento está presente en su casa, puede que los padres no tengan una disciplina adecuada. Con las técnicas adecuadas ese coraje puede ser redirigido a las necesidades del tratamiento.<sup>8</sup>

- c) Resistencia pasiva. Esta se observa con más frecuencia en niños mayores, mayormente en adolescentes. Se caracterizan por ser niños que están en el sillón tenso, con la boca cerrada evitando la mirada y rehusando a hablar o responder; una negociación cuidadosa suele relajar la situación.
- d) Timidez. Esta es una forma leve de negatividad que manejada erróneamente puede pasar a conductas incontroladas. Sus manifestaciones suelen ser sutiles, se esconden detrás de la mamá, sin embargo no resisten demasiado cuando se les separa de ella, suelen aguantar las lágrimas.

El temperamento en forma de timidez, puede ser un factor en el desarrollo de miedo a la odontología. El dentista debe proveer aquí lo más necesario “seguridad”.

- e) Cooperador tenso. Esta es una situación muy confusa entre conductas negativas y positivas, los niños aceptan el tratamiento pero hay varios signos corporales que delatan tensión; siguen los movimientos del odontólogo con los ojos, hay temblor en la voz, transpiración en las manos, cejas y labio superior.<sup>9</sup>

Es fácil equivocarse al momento de tratar a pacientes pequeños, por eso el odontólogo debe ser muy observador y realizar un diagnóstico detallado de la situación y actuar en consecuencia del paciente. Si el dentista está muy ocupado o es poco observador y no analiza la situación correctamente, puede que el paciente acepte el tratamiento, pero tendrá una mala imagen desde el punto de vista de la sensibilidad y empatía del niño.<sup>9</sup>

# CAPITULO

# 9

HABITOS DE HIGIENE.

Tanto padres de familia y niños desconocen las causas de problemas dentales, existen factores que dejamos pasar por desapercibido y son los principales factores de las caries dentales. Es necesario, como padres de familia, cuidar la higiene dental de los niños, tomando en cuenta los hábitos de prevención.

Las acciones más importantes en la prevención de las enfermedades bucales son la higiene bucal, la alimentación correcta y la eliminación de hábitos nocivos, como en el consumo excesivo de azúcares. La salud bucal es parte integral de la salud, es por ello que adquirir buenos hábitos bucales desde las primeras etapas de la vida garantizará con seguridad una vida sana. (María de Lourdes Mazariegos Cuervo, 2009)

La salud bucal es parte integral de la salud general. Las acciones de promoción y prevención constituyen un elemento fundamental para mantener la salud bucal de la población. Los hábitos deben realizarse en etapa temprana ya que los niños comienzan a consumir una serie de alimentos con exceso de azúcares, es importante mantener a los padres con suficiente información para la promoción y prevención de higiene desde esta etapa y la funcionalidad e importancia que tiene cada órgano dental y los problemas que estos podrían ocasionar.

En la formación de los hábitos adecuados de higiene oral, la promoción de la salud oral y la prevención de las enfermedades juegan un papel importante y se consideran acciones fundamentales para el control de la placa bacteriana, caries y enfermedades periodontales. La educación en salud es un componente básico que promueve cambios de comportamientos y actitudes frente a la salud oral, a la enfermedad y al uso de hábitos de limpieza e higiene oral que refuerce conductas positivas en el estilo de vida.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) mencionan que Nueve de cada 10 personas en todo el mundo está en riesgo de tener algún tipo de enfermedad bucodental, lo cual incluye desde caries hasta enfermedades de las encías. La prevención empieza en la infancia y, sin embargo, entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar tienen caries.

Las enfermedades bucodentales se pueden prevenir a través de hábitos saludables, como por ejemplo: Cepillarse los dientes por lo menos dos veces al día con pasta dental con flúor, usar hilo dental todos los días, usar a diario un enjuague bucal con flúor, tener revisiones regulares, tanto los niños como los adultos, evitar las bebidas gaseosas, los jugos artificiales y las bebidas energéticas, evitar los dulces y las golosinas, evitar la comida chatarra.

Un hábito es el resultado de una acción que repetimos frecuentemente de forma automática. Son todas esas acciones que realizamos de forma mecánica, porque ya las hemos repetido un número de veces suficiente para que queden grabadas en nuestra rutina, y por tanto no requieren que les prestemos atención o esfuerzo para llevarlas a cabo.

Habito de higiene: Los hábitos higiénicos, son el concepto básico de mantener el aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo

Ejemplos de Hábitos de higiene bucal:

1. Cepillado dental: El objetivo principal del cepillado es desorganizar la placa bacteriana que se está formando permanentemente sobre los dientes y encía, de modo de impedir que las bacterias nocivas produzcan los ácidos que dañan a las capas externas de los dientes e inflamen las encías. Aunque la placa bacteriana se forma de manera permanente, su acción más dañina se desarrolla después de comer, cuando la producción de ácidos es más elevada, puesto que, en ese momento, las bacterias de la placa disponen de sustancias nutritivas para metabolizarlas y producir ácidos.
2. Utilizar hilo dental o cepillo interdental: El uso del hilo dental debería iniciar cuando su hijo tenga alrededor de 2 a 3 años de edad, bajo instrucciones Eliminar los restos que se adhieren a los dientes y encías entre medio de los dientes, Pulir las superficies de los dientes, Controla el mal aliento se debe de llevar a cabo al menos una vez al día.

3. Fluoruro y pastas de dientes: El flúor protege la superficie del esmalte y lo hace más resistente al ataque ácido de las bacterias, inhibiendo la desmineralización. En nuestro país se usa en general, a través del consumo de agua potable fluorurada. Para niños entre 3 y 6 años se recomienda el uso supervisado por un adulto responsable, de las pastas dentales fluoruradas de 500 ppm (quinientas partes por millón de flúor), habitualmente ofrecidas como “pastas dentales infantiles”, verificando en el envase la notificación de la concentración de flúor.
4. Buena alimentación: Desde que el niño y niña comienza las primeras comidas debe entregarse una alimentación saludable, evitando alimentos con altos contenidos en grasa, azúcar o sal, pues los niños y niñas están formando hábitos, y estos alimentos son desfavorables para su salud. Cuanto más frecuentemente se consuma el azúcar, existe mayor probabilidad que se formen caries.
5. Visita al dentista periódicamente cada 6 meses: Acudir al odontólogo con regularidad es imprescindible para mantener una buena salud bucodental; se recomienda acudir al odontólogo una vez cada seis meses. Entre visita y visita es muy importante realizar una buena rutina de higiene oral, los tratamientos profesionales pueden fracasar si la boca no se mantiene en buen estado.

Lo más importante para mantener la boca sana es anticiparse al desarrollo de patologías orales.



Ilustración 34. Hábitos de Higiene.

Fuente. [Sanitas.es/biblioteca-de-salud/salud-dental](http://Sanitas.es/biblioteca-de-salud/salud-dental).

# CAPITULO

# 10

# AMANALCO.

A finales de 1935, el doctor Gustavo Baz Prada entonces director de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de México (UNAM), hizo una propuesta que en poco tiempo se convertiría en ley: el Servicio Social en Medicina, el cual busca consolidar la formación de los pasantes de medicina, poner a prueba sus capacidades y establecer un mecanismo de retribuir a la sociedad lo que se invirtió en su educación.

El servicio social representa el ciclo, aun formativo en el que el pasante pone en práctica sus conocimientos coadyuvando con el objetivo sectorial de conservación de la salud de la población a través del servicio.

Las actividades prerrogativas de los pasantes de las licenciaturas afines al área de la salud (enfermería, odontología, quiropráctica, gerontología, etc), están sustentadas en la NOM-009-SSA3-2013 Criterios para la utilización de establecimientos para la atención médica como campos clínicos para la prestación del Servicio Social de Medicina Y Estomatología y en el “Procedimiento para la planeación, desarrollo, evaluación y control de los procesos educativos de pregrado: ciclos clínicos, internado médico y servicio social de las carreras del área de la salud”.

Tiene una duración de 12 meses o 6 meses, esto dependientemente del programa académico de la institución educativa de procedencia del alumno pasante.

La pasantía la realice en el Centro de Salud, municipio de Amanalco de Becerra en el periodo de agosto 2021 a julio 2022. En la cual por consecuencia de la contingencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 las consultas intramuros tenía un número restringido de pacientes para el área odontológica.

Cabe destacar que el centro de salud quedaba a la altura de una de las carreteras principales para traslado de la población y no solo se brindaba atención a los pobladores de la cabecera municipal, sino también a los habitantes de las comunidades aledañas que conformaban al municipio.



Los terrenos que forman el municipio de Amanalco se sitúan en la parte central de la porción occidental del Estado de México, ligeramente al oeste de su capital Toluca y pertenece a la región de Valle de Bravo. La cabecera se encuentra a 2320 msnm, pero el territorio ocupa diferentes alturas que se distribuyen sobre las estibaciones del sistema montañoso que baja desde el Xinantécatl. A pesar de ser municipio tiene un tipo de localidad rural.

Está integrado por 20 ejidos que suman 16, 796 hectáreas, de las cuales 88% pertenecen a las poblaciones integradas en 13 núcleos: San Jerónimo, El Capulín, San Juan, Agua Bendita, El Potrero, San Bartolo, Rincón de Guadalupe, San Lucas, San Miguel Tenex-tepec, Villa de Amanalco de Becerra, San Mateo, Corral de Piedra y Capilla Vieja.



Ilustración 35 Distribución de las localidades del municipio de Amanalco de Becerra.

Fuente: Libro Amanalco. Monografía municipal.

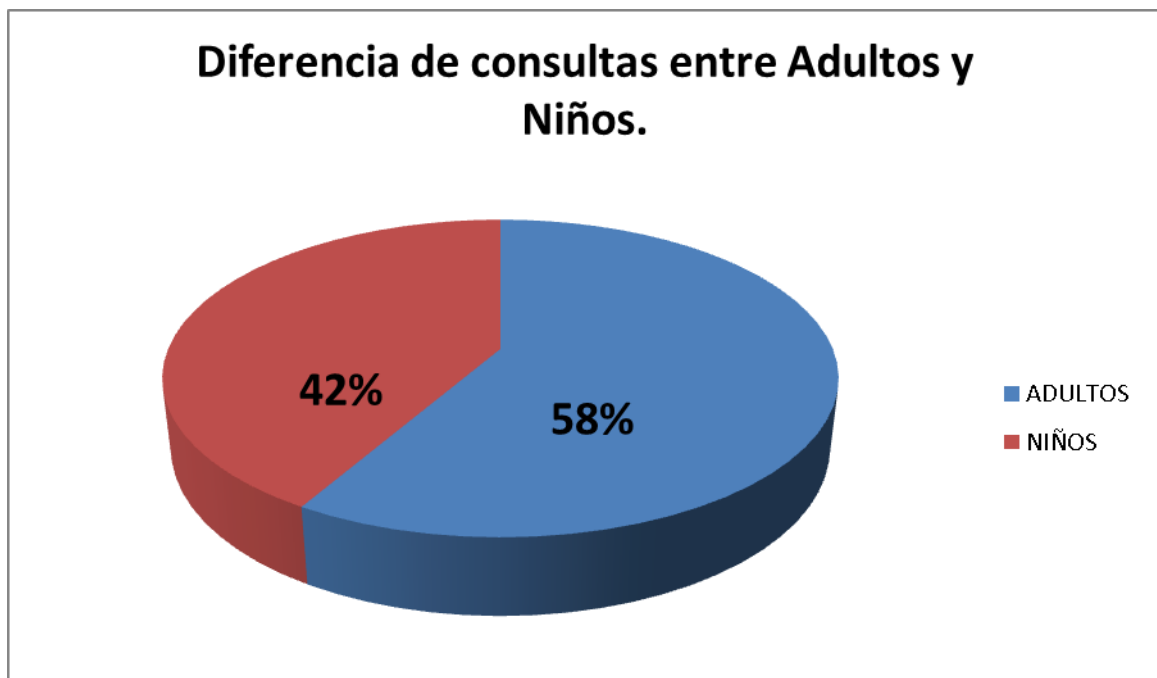
## 7.2. INVESTIGACION DE CAMPO.

El presente trabajo es un estudio prospectivo analítico, descriptivo, transversal no experimental.

El cual se realizará con un universo de estudio; en el Centro de Salud localizada en Amanalco de Becerra, los datos obtenidos son del control de las hojas diarias de las consultas otorgadas en el año.

De este grupo se ha seleccionado, un rango de edades de 4 a 8 años para realizar el estudio, dando un resultado de 164 pacientes pediátricos.

Pacientes	Adultos	Niños	Total
No. De Pacientes	230	164	394



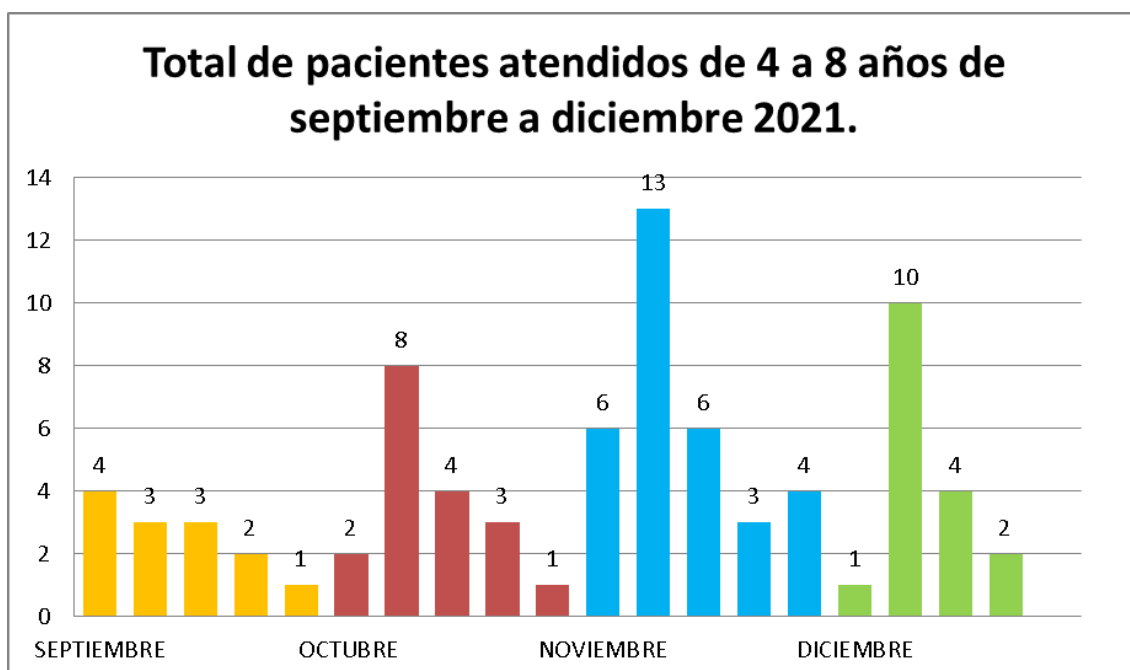
Grafica 1. Diferencia de consultas entre adultos y niños.

Fuente: Hojas diarias de Odontología de septiembre 2021 a julio de 2022

### 7.3. PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE.

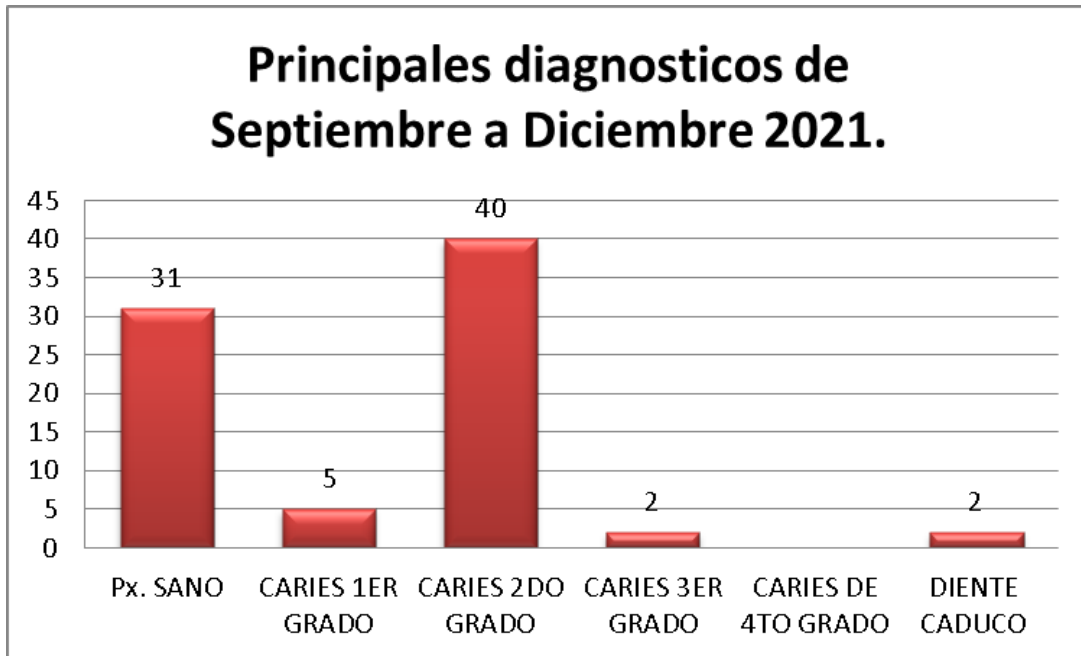
MES	SEPTIEMBRE					OCTUBRE					NOVIEMBRE					DICIEMBRE					TOTAL
EDAD	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	
Px. SANO	2							1	2		4	9	2	3	4	1	2	1			31
CARIES 1ER GRADO						2	1									2					5
CARIES 2DO GRADO	2	3	3	2	1	2	6	2	1	1	1	4	4			1	4	2	1		40
CARIES 3ER GRADO																2					2
CARIES DE 4TO GRADO																					
DIENTE CADUCO											1					1					2
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>80</b>

Tabla 9. Diagnósticos de Septiembre a Diciembre



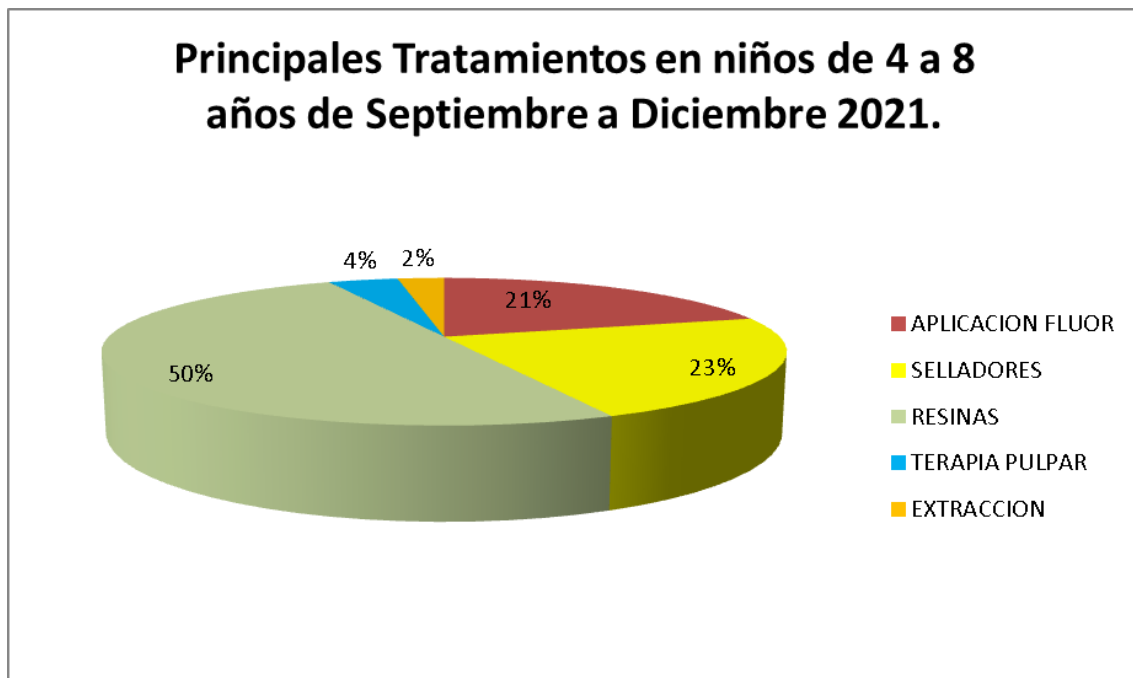
Grafica 2. Total de pacientes atendidos de septiembre a diciembre por edades.

Fuente: Hojas diarias de Odontología de septiembre 2021 a julio de 2022



Grafica 3. Principales diagnósticos de septiembre a diciembre.

Fuente: Hojas diarias de Odontología de septiembre 2021 a julio de 2022



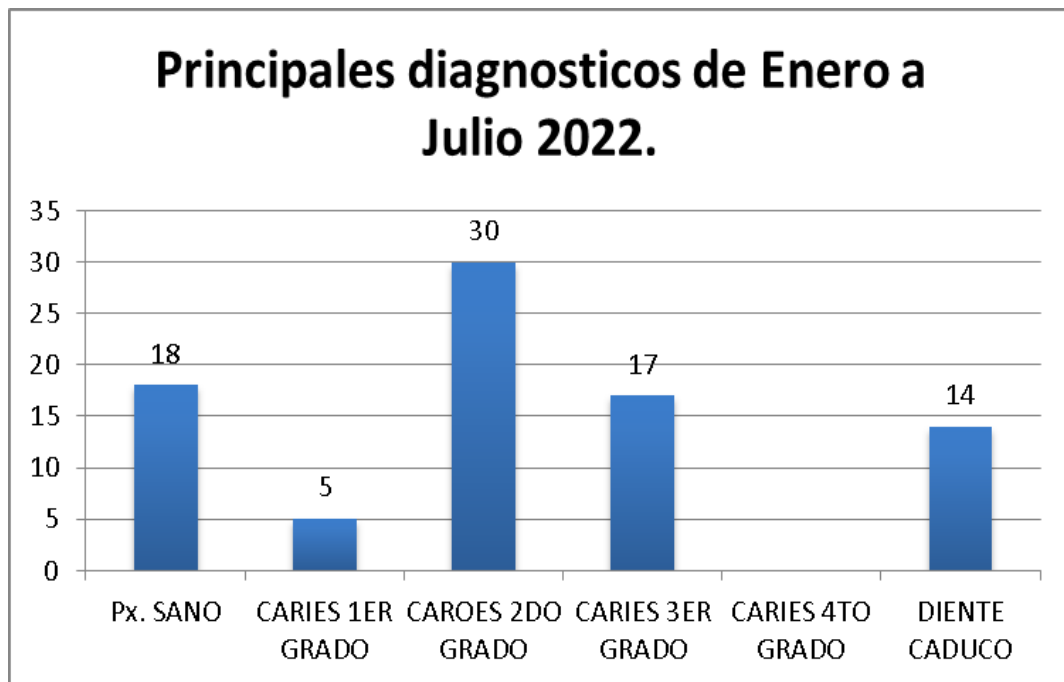
Grafica 4. Principales tratamientos realizados a niños

Fuente: Hojas diarias de Odontología de septiembre 2021 a julio de 2022

## 7.4. PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE ENERO A JULIO.

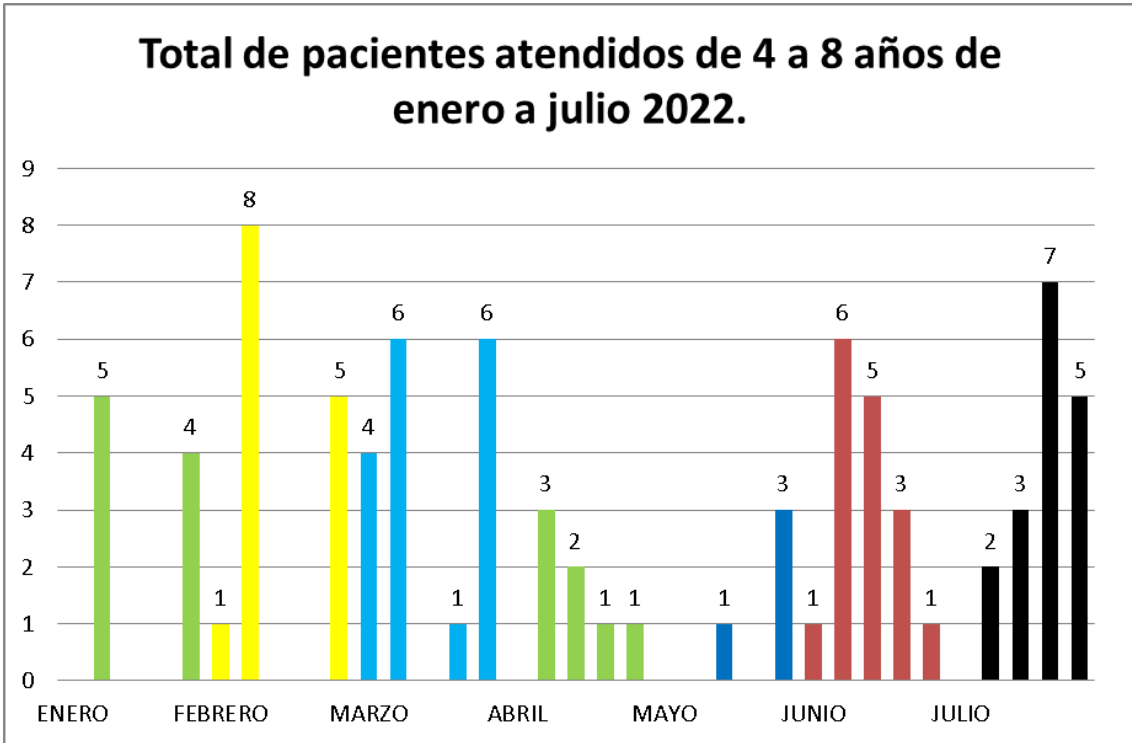
MES	ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL					MAYO					JUNIO					JULIO					TOTAL						
EDAD	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8		
Px. SANO		2					1			2		4						1		1					2		2												1	1	1	18
CARIES 1ER GRADO		1			1							1																											1	1	5	
CARIES 2DO GRADO		1			1		1	5				1	3	2			1	4				1	1				1					1	3	1					1	1	2	30
CARIES 3ER GRADO							1								1		2								1		1	3	2	1							1	2	1	17		
CARIES 4TO GRADO																																										
DIENTE CADUCO		1			2		1			2					1					1									1	1		2			2					14		
<b>TOTAL</b>		5			4		1	8		5		4	6		1		6			3		3	2	1	1		1			3		1	6	5	3		1	2	3	7	5	84

Tabla 10. Diagnósticos de Enero a Julio



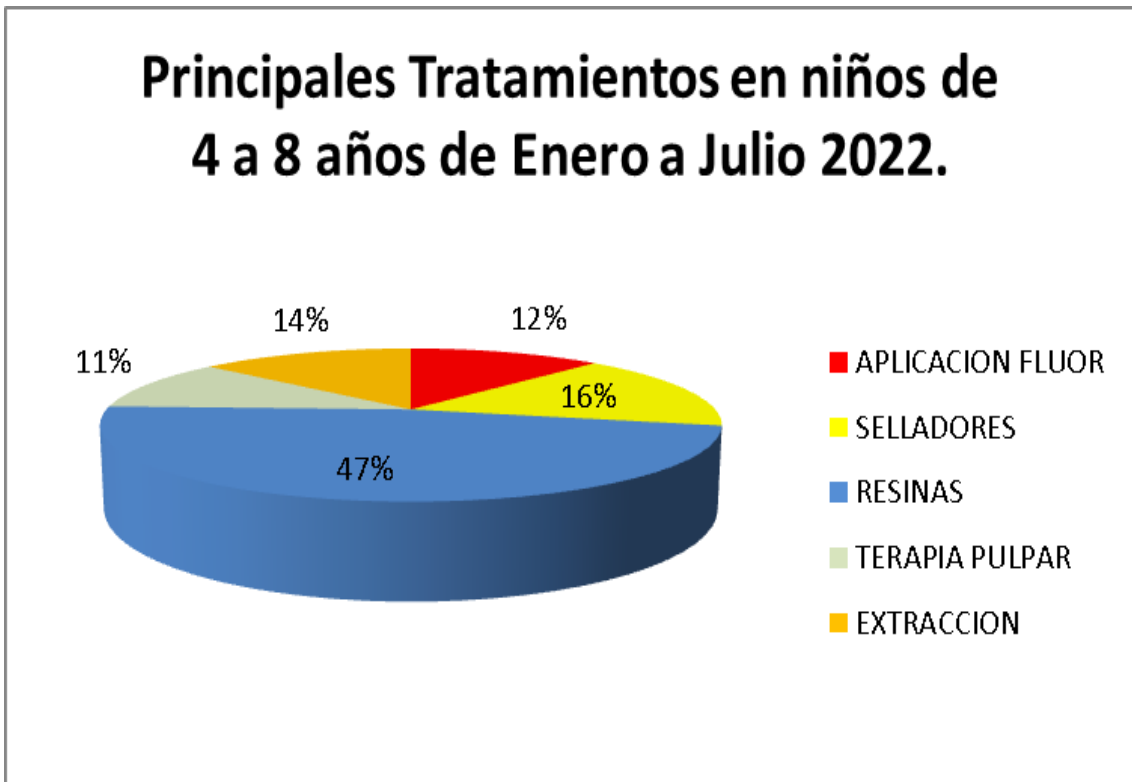
Grafica 5. Principales diagnósticos de enero a julio

Fuente: Hojas diarias de Odontología de septiembre 2021 a julio de 2022



Grafica 6. Total de pacientes atendidos de enero a julio 2022

Fuente: Hojas diarias de Odontología de septiembre 2021 a julio de 2022



Grafica 7. Principales tratamientos realizados de enero a julio 2022

Fuente: Hojas diarias de Odontología de septiembre 2021 a julio de 2022

## CONCLUSIONES.

El presente trabajo de investigación logra expectativas satisfactorias; ya que en los pacientes atendidos se logró en ellos una mejoría significativa después de realizar los tratamientos adecuados a cada uno de sus diagnósticos.

Después de cada tratamiento finalizado se daba una breve plática a los padres y los pacientes en donde se mostraban las consecuencias de la caries dental y se les recomendaba realizar tratamientos preventivos, para que también los comunicaran a sus familiares y amigos que presentaran la misma problemática que ellos.

Se realizaron pláticas en las campañas de vacunación contra COVID-19 en las cuales se les informaba a la población tanto adulta como escolar, los temas como caries, prevención y salud bucal. A pesar de esto, no toda la población escolar acudía al centro de salud para consulta odontológica a menos que ya fuera un problema moderado o severo, esto debido al temor de contagio por COVID-19.

La mayoría de pacientes escolares atendidos; comentaban sus padres que en el periodo de resguardo en casa por la pandemia, hubo bastante descuido en la higiene bucal de sus hijos.

Recomiendo dar un mayor seguimiento al paciente atendido posterior a la colocación de sus tratamientos, e incentivar a la demás población escolar acudir a valoraciones dentales y realizar los tratamientos adecuados a su problemática.

## BIBLIOGRAFIA.

1. GPC. Prevención y diagnóstico de caries dental en niños de 6 a 16 años.
2. Fundamentos de odontología pediátrica, Cárdenas Jaramillo, 4TA Edición, Editorial. Corporación para investigaciones biológicas Medellín, Colombia 2009, pp. 205 – 217.
3. Salud en la dentición temporal en escolares de 7 años de edad, Sáenz Martínez Laura y Cols, Odontología actual. Universidad Metropolitana, año 7, número 82, febrero 2010, pp30.
4. Diagnóstico de caries dental. Gilberto Henostrazo Haro, pp13.
5. Odontología pediátrica, Raymond L. Braham, Merle E. Morris. Editorial Médica Panamericana 2002, 338 – 344.
6. Urgencias Odontológicas, Olga Marcela Malagón Baquero, Gustavo Malagón Londaño. Editorial Panamericana, cuarta edición, pp75 – 79.
7. Anatomía dental, María Teresa Riojas Garza Editorial Manual Moderno, tercera edición.
8. Odontopediatría, JR. Boj, M. Catala. Editorial Masson.
9. Odontología pediátrica, Fernando Escobar Muñoz, Editorial Universitaria Santiago, Chile.
10. Odontopediatría. E. Barberra Leache, Editorial Masson, Segunda Edición.
11. Materiales dentales: conocimientos básicos y aplicados. Federico Humberto Barceló Santana y Jorge María Palma Calero, Editorial Trillas, tercera edición.
12. Reasons for dental extration in children, pediatric dentistry, Alsheneifi T, Hughes C, 2001 pp109 -112.
13. Estudio de prevalencia y causa de la exodoncia en una población infantil española. Lucavechi Alcayago T, Revista del consejo de odontología y estomatología, Volumen 9 número 1, Madrid 2008.



14. Odontología pediátrica y del adolescente, Ralph E. Mc Donald, David R, Avery, Editorial Mosby/Doyma libroisa 2008, sexta edición, pp409 – 430.
15. La salud oral en la dentición primaria: estudio sobre los traumatismos dentales, las patologías orales y los problemas en el manejo de la conducta en la consulta dental en los niños de la viga. Iglesias Parada, avances en odontoestomatología, volumen 19, numero 2 Madrid.
16. Infecciones faciales Odontogenicas: informe de un caso. García VCI y Cols, revista odontológica mexicana UNAM, volumen 13, número 3, septiembre 2009, pp178, 182.
17. Distribución de patología bucal en niños, López Gonzales Lorena y Cols, Odontología actual UAM, año 6, número 71, marzo 2009, pp 34.
18. Riesgos asociados a la pérdida de longitud del arco dentario en la dentición mixta. Ricardo Reyes Manuela, Medisan, volumen14, número 1, Santiago de Cuba 2010.
19. Odontopediatría enfoque clínico, Goran Koch y Cols, editorial médica panamericana 2008, pp185, 203 – 205.