



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

NIVELES DE PREVENCIÓN DE LA OMS EN  
ODONTOPEDIATRÍA.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

KARLA MARÍA LÓPEZ HERNÁNDEZ

TUTOR: ESP. GERMÁN PORTILLO GUERRERO

MÉXICO, D.F.

2012



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.



## AGRADECIMIENTOS

A toda mi familia que de alguna u otra forma estuvieron al pendiente y participando a lo largo de mi formación profesional.

Mami, gracias a ti estoy parada aquí. Sin ti caminando con nosotros, siendo nuestro motor y ejemplo a seguir, no seríamos nada. Dios te escogió luchona, amorosa, respetuosa, delicada y maravillosa para ser nuestra Madre y amiga.

Chatitos, constructor de mis habilidades y detalles, gracias por ser mi amigo y consejero. Por ser guía en mi vida y parte fundamental de mis éxitos.

Los admiro...pilares de la familia!

Romanito, Fercho, Negro, desde que viniste al mundo, me hiciste inmensamente feliz, tener alguien como tú a mi lado me hace pensar en lo afortunada que soy. Gracias por darme el privilegio de ser ejemplo; por darme la oportunidad de ser tu amiga y amarnos como verdaderos hermanitos. TE AMO HERMANO

A mis profesores por compartir sus conocimientos y experiencias para formar mi criterio no sólo profesional sino personal. Especialmente al Dr. Sámano que nos instruyó y nos dio la oportunidad de amar la Odontología desde los primeros años para llegar a la perfección, Dr. Samuel, Dr. Moreno, Dr. Carlos Tinajero, Dr. Diez de Bonilla y con especial cariño y respeto a mi Dra. Roxana Martínez Vázquez que ha sido mi ejemplo en la recta final de esta etapa.

Al Dr. Germán Portillo Guerrero que me guió a lo largo de estos últimos meses y entusiasmó en la construcción de este trabajo, mi especial respeto y admiración.

A mis amigos y compañeros que hicieron próspera, divertida y amena mi estancia en la facultad. Caro, amiga, agradezco a la vida por habernos puesto en el camino y disfrutar lo que amamos juntas. Te quiero.



En mi paso por la facultad sucedieron muchas cosas: conocí el amor, la tristeza y la verdadera amistad pero sobre todo aprendí el valor de la vida.... Cvbano! GRACIAS POR ENSEÑARNOS QUE EN ESTA VIDA NO IMPORTA EL TIEMPO SINO LA CALIDAD. TE AMO PRIMO.

Finalmente me declaro "Orgullosamente UNAM" soy y siempre seré parte de la Universidad Nacional Autónoma de México.

"Por mi raza hablará el espíritu"



## INDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>CONCEPTO DE PREVENCIÓN EN ODONTOLOGÍA.....</b>	<b>6</b>
<b>III.</b>	<b>CONCEPTO SALUD Y FACTORES DETERMINANTES.....</b>	<b>8</b>
<b>IV.</b>	<b>HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.....</b>	<b>10</b>
4.1.	Periodo prepatogénico.....	12
4.2.	Periodo patogénico.....	12
4.3.	Resultados.....	13
<b>V.</b>	<b>NIVELES DE PREVENCIÓN DE LEAVELL Y CLARK.....</b>	<b>14</b>
5.1.	Prevención primaria.....	14
5.1.1.	Promoción de la salud.....	14
5.1.2.	Protección específica.....	15
5.2.	Prevención secundaria.....	15
5.2.1.	Diagnóstico y tratamiento precoz.....	15
5.2.2.	Limitación de la incapacidad.....	16
5.3.	Prevención terciaria.....	16
5.3.1.	Rehabilitación.....	16
<b>VI.</b>	<b>APLICACIÓN DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA.....</b>	<b>21</b>
<b>VII.</b>	<b>PREVENCIÓN PRIMARIA.....</b>	<b>25</b>
7.1.	1° Nivel de prevención: Promoción de la salud.....	25
7.1.1.	Fluoración de agua, sal y leche.....	26
7.1.2.	Recomendaciones de dieta.....	27
7.1.3.	Higiene bucal.....	29
7.2.	2° Nivel de prevención: Protección específica.....	32
7.2.1.	Aplicación tópica de fluoruro.....	32
7.2.2.	Selladores de fosetas y fisuras.....	34
7.2.3.	Manejo de la conducta.....	35



<b>VIII.</b>	<b>PREVENCIÓN SECUNDARIA.....</b>	<b>39</b>
8.1.	3° Nivel de prevención: Diagnóstico y tratamiento precoz...39	
8.1.1.	Historia clínica.....	39
8.1.2.	Exámenes complementarios.....	41
8.1.3.	Plan de tratamiento .....	42
8.1.4.	Eliminación de caries incipiente.....	44
8.1.4.1.	Instrumentos rotatorios.....	45
8.1.4.2.	Abrasión con aire.....	45
8.1.4.3.	Láser.....	45
8.1.5.	Alternativas a instrumentos rotatorios.....	45
8.1.6.	Restauraciones preventivas de composite.....	46
8.1.7.	Amalgamas, cementos de ionómero de vidrio, composites y compómeros.....	46
8.1.8.	Control de hábitos orales deformantes.....	48
8.2.	4° Nivel de prevención: Limitación del daño.....	52
8.2.1.	Pulpotomías.....	52
8.2.2.	Pulpectomías .....	54
8.2.3.	Coronas (acero cromo, frente estético, celuloide y coronas biológicas).....	55
<b>IX.</b>	<b>PREVENCIÓN TERCIARIA.....</b>	<b>57</b>
9.1.	5° Nivel de prevención: Rehabilitación.....	57
9.1.1.	Extracciones.....	57
9.1.2.	Mantenedores de espacio.....	57
9.1.3.	Recuperadores de espacio.....	60
<b>X.</b>	<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>63</b>

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA



## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia el concepto de salud ha recibido varias acepciones. En 1946 la OMS definió a la salud como “*estado de completo bienestar, físico, psicológico y social*”. Actualmente, y gracias a los estudios realizados en el área de Salud pública, sabemos que el concepto de salud no es estático como la OMS lo ha propuesto sino que se trata de un concepto en el cual se encuentran incluidos diferentes factores que relacionan a la salud y a la enfermedad a través de un proceso que Leavell y Clark denominaron “*Historia natural de la enfermedad*”.

Durante este proceso se distinguen tres periodos en los cuales se aplican diferentes métodos con el fin de prevenir la ocurrencia de una enfermedad, limitar el daño causado una vez que está presente la enfermedad o rehabilitar al individuo atacado por ella, así lo proponen Leavell y Clark en su modelo de Niveles de prevención. En dicho modelo, cada acción que se realiza durante el proceso salud - enfermedad supone una medida preventiva y no una medida curativa como se pensaba anteriormente.

La Odontología infantil tiene la ventaja de ser una especialidad integral en la cual se realizan métodos para prevenir la ocurrencia de una afección, limitar el daño causado una vez que esta se ha presentado y rehabilitar al niño atacado por ella. El modelo de Leavell y Clark se puede aplicar en esta área de la Odontología para conocer las acciones disponibles en cada periodo de las afecciones bucodentales de mayor prevalencia en México.

El Odontólogo de práctica general hallará agrupados y organizados la mayoría de los métodos utilizados en esta especialidad y podrá identificar con mayor facilidad en qué momento del tratamiento deberá remitir el caso a un especialista del área.



## CONCEPTO DE PREVENCIÓN EN ODONTOLOGÍA

Se tienen registros históricos de la aplicación de medidas enfocadas a la preservación de los órganos dentarios así como de recomendaciones para la higiene bucal desde la existencia de las culturas antiguas. Pero no fue sino hasta el siglo XVII que aparece el primer libro en donde se mencionan las reglas para la preservación de los dientes, escrito por el barbero cirujano Charles Allen.<sup>1</sup>

Actualmente la prevención se define como *cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión*, en su sentido más amplio. Esta definición fue formulada por la Canadian Task Force on Periodic Health en el año de 1979<sup>2</sup>. En un sentido más estricto, sólo comprende al conjunto de acciones que permiten evitar la presencia de enfermedad, es decir, acciones que se puedan aplicar antes de que la enfermedad se desarrolle<sup>3</sup> lo que implicaría clasificar a los pacientes en dos categorías “saludables y enfermos”.

Los enfoques actuales se encaminan a un nuevo modelo en donde la salud y enfermedad son un continuo que permite distintos niveles o grados, así en muchos de los casos el tratamiento de una afección supone la prevención de otra. Es por ello que el concepto básico de prevención se puede aplicar a todos los niveles en nuestra profesión. Debemos eliminar la ideología de que existen dos tipos de odontología: una preventiva y otra

---

<sup>1</sup> Higashida, B. Odontología Preventiva. McGraw-Hill Interamericana, México, 2002, pág 1

<sup>2</sup> Salleras L. La medicina clínica preventiva: el futuro de la prevención. Medicina Clínica Vol. 102. Suplemento 1, Barcelona, 1994

<sup>3</sup> Cuenca Sala García, E. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. Masson S.A. 3° edición. 2005. Pág. 1





---

curativa, y pensar en una sola en la que se lleven a cabo las acciones correctas en el momento adecuado.



## CONCEPTO DE SALUD Y FACTORES DETERMINANTES

Anteriormente la salud se definía como un concepto negativo: *ausencia de enfermedades o invalidad*<sup>4</sup>. Este concepto no es operable debido a que no es posible hacer una distinción entre lo que es normal y cuando se vuelve patológicamente anormal.

Actualmente se considera como modelo la definición de la Organización Mundial de la Salud establecida en su Carta Constitucional de 1946 en la cual se define salud como *estado de completo bienestar físico, mental y social*<sup>5</sup>. Desafortunadamente, este concepto de estado de completo bienestar es difícil de aplicar tanto para individuos como para comunidades debido a que supone una idea completamente estática, la salud como ya hemos mencionado se encuentra en grados, es decir, es dinámica.

El grado de salud o enfermedad de una población o comunidad no están determinadas completamente por la disposición de los sistemas sanitarios como erróneamente se cree; también intervienen factores importantes como la genética, el medio ambiente y el estilo de vida, así lo describe Lalonde, ministro de Sanidad de Canadá, en el documento que hizo público en 1974<sup>6</sup>.

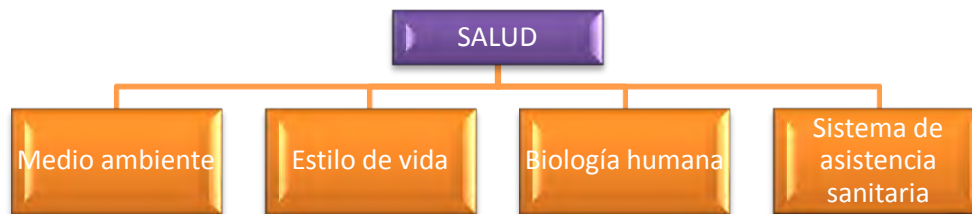
Este conjunto de factores se conocen en la literatura de Salud Pública como determinantes de la salud, la interacción entre éstos define el nivel de salud de una comunidad. (Figura 1)

---

<sup>4</sup>Cuenca Op. Cit., pág. 6

<sup>5</sup> **Cháves, M.** Odontología Sanitaria. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la OMS, Estados Unidos, 1962. Pág. 133

<sup>6</sup> Cuenca Op. Cit., pág. 9



**Figura 1. Determinantes de la salud**

Estas variables a su vez incluyen:

- Medio ambiente: contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural
- Estilo de vida: conductas de la salud
- Sistema de asistencia sanitaria
- Biología humana: genética

Todas estas variables pueden ser modificadas, no es el caso de la biología humana porque esta depende de la genética.

Este modelo puede aplicarse a cualquiera de los problemas de salud oral y ofrece la ventaja de adoptar un nuevo enfoque en el cómo abordar dichos problemas y en la comprensión de los factores causales y la disposición de los medios adecuados para su prevención.

Este nuevo enfoque tiene limitantes y es que el estilo de vida, el medio ambiente y la eficiencia de los servicios sanitarios se encuentran condicionados por factores más generales: determinantes sociales (causa de las causas) que llevan consigo acciones y políticas que están más allá de las intervenciones preventivas.

## HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Todas las enfermedades tienen una forma particular de evolucionar, como ya hemos mencionado el proceso salud – enfermedad es dinámico, es decir, que sigue un curso o historia natural.

De tal manera que *la historia natural de enfermedad es la relación ordenada de acontecimientos derivados de la interrelación del ser humano, que lo llevan de la salud a la enfermedad, la cual se resuelve por diferentes alternativas: regreso a la salud, cronicidad, agravamiento, secuelas invalidantes o muerte*<sup>7</sup>, es decir, el curso que sigue la enfermedad a lo largo del tiempo.

Para entender dicho concepto, es necesario revisar la triada ecológica compuesta por huésped, agente causal y ambiente. La interacción continua y desequilibrada de estos tres factores favorecen la presencia de enfermedad (Figura 2).



Figura 2. Triada ecológica<sup>8</sup>

### HUÉSPED

Es cualquier ser vivo que permite la subsistencia de cualquier agente causante de enfermedad. Características como la genética, edad, género,

<sup>7</sup> Higashida Op. Cit., pág. 33

<sup>8</sup> Tomado de [www.engormix.com](http://www.engormix.com)



estado nutricional, estado psicológico y hábitos son determinantes para dicho factor.

## AGENTE CAUSAL

Es cualquier poder, principio o sustancia capaz de actuar en el organismo y cuya presencia o ausencia origina una enfermedad. Los agentes causales pueden ser de tres tipos:

- Biológicos: bacterias, hongos, virus y parásitos
- Físicos: cambios de temperatura, presión atmosférica, electricidad, radiaciones, efecto mecánico de objetos e instrumentos.
- Químicos: alcoholes, metales, insecticidas, venenos, medicamentos, etc.

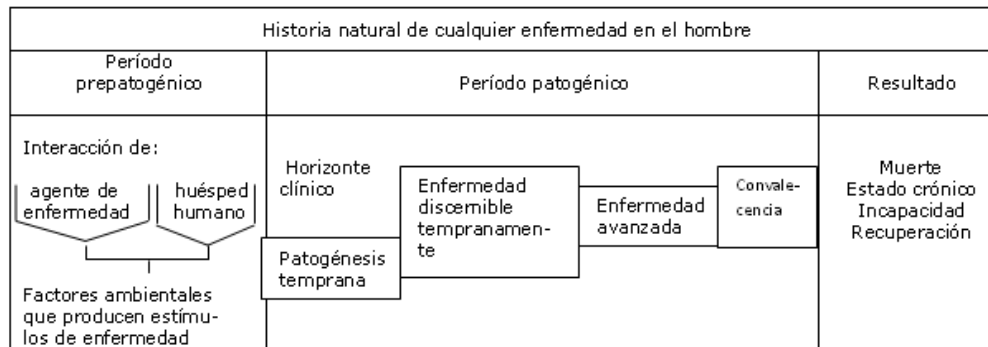
## AMBIENTE

Se refiere a la interacción de los factores físicos (clima), químicos, biológicos (flora y fauna) y socioculturales (poder adquisitivo, vivienda, desempleo, educación, contaminación) que rodean a un individuo o comunidad. Se encuentra en continuo cambio.

Según Leavell y Clark se pueden distinguir tres periodos a lo largo de la historia natural de la enfermedad: periodo prepatógeno, periodo patógeno y de resultados. El modelo de Leavell y Clark puede ser aplicado a cualquier enfermedad, sirve para ordenar los conocimientos ya existentes y promover el descubrimiento de otros por medio de la investigación<sup>9</sup> (Figura 3).

---

<sup>9</sup> García, Juan César. Paradigmas para la enseñanza de las ciencias sociales en las escuelas de medicina. Revista Cubana de Salud Pública. vol. 36, núm. 4, 2010. La Habana, Cuba. pp.130 – 150.



**Figura 3. Historia natural de la enfermedad<sup>10</sup>**

### Periodo prepatogénico

Este periodo, también llamado de susceptibilidad, se caracteriza porque están presentes e interactúan entre sí los elementos de la triada ecológica (huésped, agente causal y ambiente) lo que determina o favorece el desarrollo de una enfermedad. En otras palabras, el huésped se encuentra sano hasta el momento en el que alguno o algunos de los elementos rompen el equilibrio del sistema ecológico y se produce un estado de enfermedad.

### Periodo patogénico

En este periodo se distinguen dos etapas: presintomático o patogénesis temprana y el de enfermedad clínica. En la primera etapa no existen signos clínicos de enfermedad perceptibles por el individuo; sin embargo, los cambios anatomopatológicos en los distintos niveles de organización (molécula, célula, tejido, órgano o sistema) han comenzado manifestándose en distintos niveles (bioquímico, fisiológico o anatómico) pero siempre por debajo del horizonte clínico. En la segunda etapa la enfermedad ha cruzado el horizonte clínico y los cambios en los distintos niveles de organización son tan evidentes que pueden ser percibidos tanto por el individuo como por otras personas, es decir, aparecen los signos y/o síntomas.

<sup>10</sup> Ibid



La intensidad de los signos y síntomas no siempre están en relación con la gravedad de la enfermedad. Conforme avanza la enfermedad se puede identificar el órgano o tejido afectados y si las características del huésped y el ambiente son favorables el individuo entra a un estado de convalecencia y se recupera<sup>11</sup>.

## **Resultado**

Si por el contrario, la enfermedad continúa su curso natural y las características del huésped y el ambiente no son favorables, la enfermedad puede evolucionar a un estado crónico y dar lugar a la invalidez o incapacidad. En caso de que el individuo cese su lucha por restablecer la homeostasis, sobreviene la muerte<sup>12</sup>.

Con base en lo anterior, la enfermedad puede concluir siguiendo diversos caminos:

- Recuperación de la salud antes de que se manifieste en el horizonte clínico
- Recuperación después de que la enfermedad cruzó el horizonte clínico
- Cronicidad
- Desarrollo de secuelas
- Recaídas
- Muerte

---

<sup>11</sup> Higashida. Op. Cit., pág. 41

<sup>12</sup> Ibid. pág. 41



## **NIVELES DE PREVENCIÓN DE LEAVELL Y CLARK**

Los niveles de prevención son las etapas en las cuales se puede actuar y oponer obstáculos para prevenir la ocurrencia de una enfermedad, limitar el daño causado una vez que está presente la enfermedad o rehabilitar al individuo atacado por ella<sup>13</sup>. La aplicación del concepto de niveles de prevención es posible debido a que cada enfermedad tiene su historia natural de la enfermedad con periodos más o menos definidos, en cada uno de los cuales es posible la aplicación de algún tipo de medidas preventivas<sup>14</sup>. En otras palabras, son los métodos de los cuales disponemos para cada periodo de la historia natural de la enfermedad.

Las actividades preventivas se clasifican en: prevención primaria, prevención secundaria y prevención terciaria.

### **PREVENCIÓN PRIMARIA**

El objetivo de la prevención primaria es disminuir la probabilidad de aparición de las afecciones y enfermedades. Se pretende reducir la incidencia llevando a cabo acciones adecuadas durante el periodo prepatogénico de la historia natural de la enfermedad, es decir, antes del comienzo del proceso mórbido, modificando la calidad de vida y la situación socioeconómica de las personas. Se distinguen dos tipos de actividades en la prevención primaria: promoción de salud y protección específica.

#### **1° Nivel de prevención: promoción de la salud**

En este nivel las acciones que se llevan a cabo son inespecíficas, con esto nos referimos a las medidas que se toman sobre el individuo, la colectividad o el medio ambiente con el fin de evitar la enfermedad en general. El

---

<sup>13</sup> Chaves. Op. Cit., pág 136 - 137

<sup>14</sup> Salleras. Art. Cit.





objetivo es reducir la incidencia de enfermedades creando las condiciones más favorables para aumentar la resistencia del huésped contra enfermedades o afecciones.

### **2º Nivel de prevención: protección específica**

El objetivo de este nivel es proteger al individuo contra una determinada enfermedad. Se llevan a cabo métodos positivos, comprobados y eficientes.

### **PREVENCIÓN SECUNDARIA**

Se aplica cuando las acciones de la prevención primaria no se llevaron a cabo o si se llevaron a cabo pero fracasaron por lo que la enfermedad ya se ha producido. El estímulo que produce la enfermedad sigue presente y la única acción preventiva aplicable es la interrupción de su progresión valiéndonos del diagnóstico y tratamiento precoces. Estas acciones mejorarán el pronóstico de dicha enfermedad además de facilitar el manejo de la misma. Si bien el objetivo de la prevención primaria es reducir la incidencia, el de la prevención secundaria es reducir la prevalencia, hablando desde el punto de vista epidemiológico.

Se distinguen dos tipos de acciones en la prevención secundaria: diagnóstico y tratamiento oportuno y limitación de la incapacidad.

### **3º Nivel de prevención: Diagnóstico y tratamiento precoces**

El objetivo de las acciones en este nivel están encaminadas a detener el proceso de aquellas enfermedades que no fueron evitadas, ya sea porque no existen métodos para actuar en el nivel anterior o porque no se aplicaron los existentes; prevenir la difusión de enfermedades transmisibles, complicaciones y secuelas así como de acortar el periodo de incapacidad.



#### **4° Nivel de prevención: Limitación de la incapacidad**

Cuando hemos fracasado en la aplicación de los métodos en los niveles anteriores, debemos procurar, cualquiera que sea la fase en que se encuentra la enfermedad, evitar un mal mayor. Me refiero a que debemos detener la enfermedad para prevenir complicaciones y secuelas así como proveer las facilidades para evitar la incapacidad y en su defecto, la muerte.

#### **PREVENCIÓN TERCIARIA**

Incluye todas aquellas acciones encaminadas a evitar la progresión de la enfermedad hacia la invalidez o aquellas que mejoren las condiciones de vida cuando se encuentra una vez establecida. La prevención terciaria interviene una vez que la enfermedad se encuentra bien establecida y ha comenzado a evolucionar hacia la cronicidad.

La rehabilitación y la reinserción social del enfermo con el objeto de que se pueda valer por sí solo y reintegrarse a su vida normal dentro de la sociedad son fundamentales<sup>15</sup>.

#### **5° Nivel de prevención: Rehabilitación**

En este nivel nos enfrentamos ya a un individuo enfermo, cuya evolución ha llegado a su fase final. Este individuo se encuentra lesionado por la dolencia, es portador de secuelas y está incapacitado total o parcialmente. El objetivo de este nivel de prevención es evitar que el individuo se convierta en una carga permanente, tanto para sí mismo como para su familia y la sociedad en general valiéndose de la rehabilitación de este<sup>16</sup>. Los métodos de los cuales se vale cada nivel se mencionan en el siguiente cuadro (Figura 4).

---

<sup>15</sup> Ibid.

<sup>16</sup> Chaves. Op. Cit., pág 138

Período pre-patogénico		Período patogénico		
Prevención primaria		Prevención secundaria		Prevención terciaria
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento temprano	Limitación de la incapacidad	Rehabilitación
Educación sanitaria. Buenos estándares de nutrición ajustados a las diferentes fases de desarrollo. Atención al desarrollo de la personalidad. Provisión de condiciones adecuadas de casa, recreación y condiciones de trabajo. Genética. Exámenes periódicos selectivos.	Uso de inmunizaciones específicas. Atención a la higiene personal. Uso de saneamiento ambiental. Protección contra los riesgos ocupacionales. Protección contra accidentes. Uso de nutrientes específicos. Protección contra carcinógenos.	Medidas para encontrar casos individuales y de masa. Exámenes selectivos. Encuestas de selección de casos. Objetivos: Curar y prevenir la enfermedad. Prevenir la difusión de enfermedades comunicables. Prevenir complicaciones y secuelas. Acortar el período de incapacidad.	Adecuado tratamiento para detener la enfermedad y prevenir futuras complicaciones y secuelas. Provisión de facilidades con el fin de limitar incapacidad y prevenir la muerte.	Provisión de facilidades hospitalarias y comunitarias para adiestramiento y educación, con el fin de usar al máximo las capacidades remanentes. Educación del público y de la industria para utilizar al rehabilitado. Trabajo como terapia en los hospitales. Ubicación selectiva.

Figura 4. Niveles de prevención de Leavell y Clark<sup>17</sup>

Así pues la prevención, en su sentido más amplio y como ya se ha mencionado antes, comprende nuestra actuación en cualquier fase del curso natural de la enfermedad.

La realidad es que la actuación en un nivel más alto, sólo debería justificarse por la inexistencia de recursos en fases anteriores, o por haberse agotado su capacidad protectora y ello puede deberse a la actuación de factores que intervienen en la aplicación de las medidas preventivas, estos son de carácter económico, social y de organización.

Como personal del sector salud debemos tomar en cuenta que la efectividad de las medidas preventivas no dependen solamente de los métodos de los cuales disponemos para llevarse a cabo, también interviene

<sup>17</sup> Tomado de García, Juan César. Paradigmas para la enseñanza de las ciencias sociales en las escuelas de medicina. Revista Cubana de Salud Pública. vol. 36, núm. 4, 2010. La Habana, Cuba. pp.130 – 150.



la actitud y aceptación hacia ellos por parte del individuo y por consiguiente la nuestra propia. Diversos autores han estudiado este fenómeno bajo la denominación de “conducta preventiva del hombre en estado de salud y de enfermedad”<sup>18</sup>.

La conducta preventiva hace referencia a las decisiones críticas que deben tomar tanto el médico como el individuo enfermo o en riesgo de enfermedad para evitar el desarrollo de afecciones. Para ello se han sugerido una serie de medidas que pudieran ser aplicadas en cada nivel de prevención de Leavell y Clark (Cuadro 1).

<b>CONDUCTA PREVENTIVA EN ESTADO DE SALUD Y ENFERMEDAD</b>				
<b>Periodo prepatogénico</b>			<b>Periodo patogénico</b>	

<b>PREVENCIÓN PRIMARIA</b>		<b>PREVENCIÓN SECUNDARIA</b>		<b>PREVENCIÓN TERCIARIA</b>
PROMOCIÓN DE LA SALUD	PROTECCIÓN ESPECÍFICA	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO OPORTUNO	LIMITACIÓN DE LA INCAPACIDAD	REHABILITACIÓN

<b>CONDUCTA DEL HOMBRE SANO FRENTE A ACCIONES PREVENTIVAS PRIMARIAS</b>	<b>CONDUCTA DEL HOMBRE ENFERMO FRENTE A ACCIONES PREVENTIVAS SECUNDARIAS</b>	<b>CONDUCTA DEL HOMBRE ENFERMO FRENTE A ACCIONES PREVENTIVAS TERCARIAS</b>
Participar en programas de salud  Consultas médicas periódicas  Buscar información adecuada para el mantenimiento de su salud  Hábitos nutricionales	Consultas periódicas con el médico  Percibir los síntomas  Buscar ayuda médica competente  Adoptar en papel de enfermo apropiadamente	Abandonar oportunamente el papel de enfermo y paciente  Adaptarse a una nueva identidad

<sup>18</sup> Ibid.



adecuados	Ajustarse al sistema social hospitalario	
-----------	--	--

<b>CONDUCTA DEL EQUIPO MÉDICO FRENTE A LAS ACCIONES PREVENTIVAS PRIMARIAS</b>	<b>CONDUCTA DEL EQUIPO MÉDICO FRENTE A LAS ACCIONES PREVENTIVAS SECUNDARIAS</b>	<b>CONDUCTA DEL EQUIPO MÉDICO FRENTE A LAS ACCIONES PREVENTIVAS TERCARIAS</b>
<p>Transmitir información de salud a través de los medios apropiados</p> <p>Proporcionar los medios adecuados y accesibles que permitan a la población tomar medidas preventivas</p>	<p>Lograr del paciente información suficiente y confiable</p> <p>Mostrar cordialidad e inspirar confianza al paciente</p> <p>Actuar firme e inequívocamente frente a los pacientes, a la familia y a los colegas, sin ser dominantes, pasivos o vacilantes</p> <p>Comportarse de acuerdo con las expectativas incorporadas al papel profesional correspondiente</p>	<p>Apoyar psicológica y socialmente la incorporación del paciente a su vida diaria</p> <p>Ayudar a la creación en el paciente de una nueva identidad, de acuerdo con su condición física</p> <p>Ofrecer oportunidades para una recuperación rápida</p> <p>Entrenar a los pacientes para la vuelta a una vida socialmente activa</p>

**Cuadro 1. Conductas del paciente y el profesional ante las medidas preventivas**

Con todo lo anterior podemos concluir que son grandes los esfuerzos actuales por mejorar substancialmente el nivel de salud del individuo, la familia y el grupo social a través de una planificación sistémica encaminada a lograr la mejora continua de los servicios preventivos. El clínico inteligente debe ofrecer atención integral y personalizada: prevención de enfermedades, diagnóstico oportuno seguido de un tratamiento certero, rehabilitación, consejería y promoción de la salud. Independientemente de los medios y



estrategias aplicados, lo esencial es que el clínico no pierda de vista los objetivos finales; salud para todos, mayor equidad, mejor calidad de vida y un desarrollo sostenible<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup>Carrada-Bravo, T. Prevención de las enfermedades en la práctica clínica. Avances recientes y perspectivas. Rev. Inst Nal Enf Resp Mex. Vol. 13, No. 1 Enero – Marzo 2000. Págs. 51 - 62



## APLICACIÓN DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA

La Odontopediatría se encuentra entre las ocho especialidades (periodoncia, endodoncia, ortodoncia, prostodoncia, cirugía maxilofacial, patología bucal y radiología) reconocidas por la ADA (American Dental Association). Los problemas específicos del manejo del niño y de la comprensión de la complejidad del crecimiento y desarrollo del individuo en cuestión, son motivos por los cuales esta área de la práctica dental es considerada una especialidad. La Odontopediatría como especialidad satisface un beneficio con respecto a las otras especialidades odontológicas, y es que esta se ha orientado al cuidado de la salud dental integral de un grupo muy especial de la población, los niños y adolescentes<sup>20</sup>.

En sus inicios la práctica de la Odontopediatría se enfocaba a las extracciones; hoy en día, hace énfasis en los procedimientos de detención y detección de caries, así como en los de diagnóstico y mantenimiento de la integridad de la arcada, como son las técnicas de restauración, la terapéutica pulpar, el mantenimiento del espacio y la ortodoncia interceptiva<sup>21</sup>.

La ADA estableció que *la Odontología pediátrica es una especialidad definida conforme a la edad del paciente que proporciona cuidados de salud bucal preventivos y terapéuticos primarios y totales a lactantes y niños hasta la adolescencia, incluidos los menores con necesidades de cuidados bucales especiales*<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> Zerón y Gutiérrez de Velasco, A. Visión profesional de las competencias en la Odontología del Siglo XXI. Revista ADM. Vol. 68, No. 2. Marzo – Abril 2011. Págs. 60 - 66

<sup>21</sup> Pinkham, J. R. Odontología pediátrica. Mc Graw – Hill Interamericana México 3º edición. 2001. Pág. 3

<sup>22</sup> Zerón y Gutiérrez. Art. Cit.



Con respecto a lo establecido anteriormente, para ser un clínico completo capaz de atender las necesidades de los niños debemos conocer a fondo las técnicas odontológicas de prevención, el tratamiento pulpar, la instrumentación y la restauración de dientes, los materiales dentales, la cirugía bucal, la ortodoncia preventiva e interceptiva, y los principios de la prótesis. También es esencial que el odontólogo conozca ciertas fases de la medicina pediátrica, de patología general y bucal, y de crecimiento y desarrollo; así como de la nutrición y de los efectos de los fluoruros de aplicación sistémica, de estrategias adecuadas de prevención, necesidades emocionales y psicológicas de este grupo en particular, y aspectos de los procesos de cambio emocional y maduración social<sup>23</sup>.

Por todo esto es que los métodos de los cuales se vale la Odontopediatría pueden ser organizados de acuerdo al modelo de Niveles de prevención de Leavell y Clark con el objetivo de disminuir la incidencia y la prevalencia de las afecciones bucodentales más frecuentes en el mundo y más específicamente en México.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades bucales de mayor prevalencia en el mundo son la caries dental y la enfermedad periodontal, las de frecuencia media son las anomalías cráneo – Facio – dentales y maloclusiones, y las de frecuencia variable son el cáncer oral, las alteraciones de tejidos dentales, los traumatismos maxilofaciales y fluorosis dental. Los Estados Unidos Mexicanos, de acuerdo con la clasificación internacional de la OMS, se encuentra entre los países de alto rango de frecuencia en enfermedades

---

<sup>23</sup> Pinkham, Op. Cit., pág. 5





bucales, dentro de ellas la caries dental, que afecta a más del 90% de la población mexicana<sup>24</sup>.

La sociedad mexicana y sus instituciones carecen de la capacidad económica para resolver las necesidades de atención odontológica de la población. Sin embargo, es importante señalar que la mayoría de las enfermedades bucales pueden ser controladas con actividades preventivas y de diagnóstico temprano, para una disminución significativa de sus secuelas incapacitantes, como ha sido demostrado científicamente. Por esta razón, es indispensable unificar y establecer los criterios de atención a la salud bucal, con énfasis en la prevención, en los sectores público, social y privado<sup>25</sup>.

A continuación se presenta un cuadro con los métodos preventivos de los cuales se vale la Odontopediatría (Cuadro 2).

## NIVELES DE PREVENCIÓN DE LEAVELL Y CLARK EN ODONTOPEDIATRIA

Periodo prepatogénico		Periodo patogénico		
PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA		PREVENCIÓN TERCIARIA
PROMOCIÓN DE LA SALUD	PROTECCIÓN ESPECÍFICA	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO OPORTUNO	LIMITACIÓN DE LA INCAPACIDAD	REHABILITACIÓN

<sup>24</sup> Norma Oficial Mexicana NOM – 013 – SSA2- 2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales

<sup>25</sup> Ibid.



Técnica de cepillado	Selladores de fosetas y fisuras	Historia clínica completa	Pulpotomías	Extracciones
Fluoración de sal, agua y leche	Aplicación tópica de fluoruro	Estudio radiográfico	Pulpectomía	Mantenedores de espacio
Dieta	Manejo de la conducta	Plan de tratamiento	Coronas	Recuperadores de Espacio
		Procedimientos de Operatoria Dental		
		Control de hábitos		

**Cuadro 2. Niveles de prevención de Leavell y Clark en Odontopediatría**



## PREVENCIÓN PRIMARIA

Los esfuerzos por parte del personal de la salud incluyen una variedad de opciones que abarcan desde programas prenatales hasta campañas de salud bucodental sin costo para el público. La prevención es una actitud que se traduce en un hábito, y es la actitud de las personas lo que logra modificar las costumbres. El fin último de este nivel de prevención es, entonces, proporcionar la información suficiente y adecuada para lograr que la higiene bucal forme parte de los hábitos de conducta del individuo, los cuales se proponen evitar lesiones graves en el futuro<sup>26</sup>.

### 1° Nivel de prevención: Promoción de la salud

El objetivo de la promoción de la salud es facilitarle a la gente el vivir una vida más saludable a través de actividades que se aplican a nivel de la comunidad. Un aspecto importante de la promoción de la salud bucal es que favorece la reducción de otros problemas como el sobrepeso.

El punto 6 de la NOM 013 indica que el fomento a salud bucal debe llevarse a cabo mediante acciones que promuevan la participación social, en actividades de educación para la salud y comunicación educativa.

Con respecto a actividades de educación para la salud el profesional debe:

- Transmitir la importancia del papel de la salud bucal como parte de la salud integral del individuo.
- Utilizar un lenguaje claro y sencillo para explicar a la población sobre los padecimientos bucales, factores de riesgo, su prevención, control y secuelas.
- Informar qué padecimientos bucales son factores de riesgo para enfermedades sistémicas

---

<sup>26</sup> Barceló Canto, E. Odontología para bebés. Estrategia de prevención. Editorial Trillas, México, 2007. Pág. 10



- Informar, orientar y capacitar a la población para desarrollar hábitos, conductas y prácticas que favorezcan la salud bucal mediante medidas preventivas, de atención y control de las enfermedades bucal
- Promover el autocuidado de las estructuras anatómicas del sistema estomatognático y estructuras adyacentes

Con respecto a la comunicación educativa el profesional debe:

- Llevar a cabo comunicación individual y grupal mediante la orientación en los consultorios, salas de espera y la comunidad con pláticas, demostraciones y diferentes auxiliares didácticos para el autocuidado de la salud bucal.
- Realizar la comunicación masiva a través de radio, prensa, televisión, Internet y otros medios similares<sup>27</sup>.

## FLUORACIÓN DE AGUA, SAL Y LECHE

La fluoración del agua es el método preventivo más fácil y económico para la administración sistémica de fluoruro, se ha reportado una reducción del 40% - 50% de la incidencia de caries mundial desde su introducción<sup>28</sup>. Este método fue introducido bajo el principio de que al ser ingerido por el individuo ejerce una acción fundamentalmente preeruptiva a una concentración de 1ppm.

A finales de la década de 1980 se dio un impulso a los programas de fluoración de la sal en América Latina y el Caribe gracias al apoyo financiero de la fundación W. K. Kellogg<sup>29</sup>. Actualmente, y según la NOM-040-SSA1-1993, con respecto a bienes y servicios de sal yodada y sal yodada fluorada

---

<sup>27</sup> Norma Oficial Mexicana NOM – 013 – SSA2- 2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales

<sup>28</sup> Görán, K. Sven, P. Odontopediatría. Abordaje clínico. Amolca Actualidades Médicas, C.A, Reino Unido, 2° edición, 2011. Pág. 100

<sup>29</sup> Bordoni, N. Escobar Rojas, A. Castillo Mercado, R. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Editorial Panamericana, Buenos Aires, 2010. Pág.1022



establece que el único medio por el cual podrá administrarse fluoruro por vía sistémica será la sal, conteniendo  $30 \pm 10$  mg/kg de ion yodo y de  $250 \pm 50$  mg/kg de ion flúor<sup>30</sup>.

En algunos países entre ellos Bulgaria, Chile, Inglaterra, China, Rusia, Perú y Tailandia se ha propuesto la fluoración de la leche como alternativa en aquellos casos en los que la fluoración de agua y sal no son viables. La adición de flúor a la leche se basa en el principio de que al consumirse la totalidad del producto podría representar una opción más económica. “La fluoración de la leche es variable según el nivel óptimo de fluoruro necesario para la población en el rango  $0.5 - 1.0$  mg  $F^-$  recomendado por la OMS y del consumo por parte del niño; a partir de un consumo de  $200 - 250$  ml y la concentración de  $F^-$  antes descrita la concentración de fluoruro en la leche varía entre  $2 - 5$  ppm<sup>31</sup>.

En poblaciones donde no existe la presencia de flúor en agua, sal o leche se recomienda la administración de este en tabletas o gotas. Las tabletas se encuentran disponibles en presentaciones de  $1.0$  mg,  $0.5$  mg o  $0.25$  mg mientras que las gotas se encuentran en presentaciones de  $0.25$  mg y  $0.125$  mg.

La OMS resume los efectos de la administración por vía sistémica en:

- Seis veces más niños libres de caries
- Prevalencia de caries en 60%
- Disminución de 75% de molares de seis años extraídos
- Disminución de caries interproximal en dientes anteriores de un 95%

## RECOMENDACIONES DIETÉTICAS

Numerosos estudios confirman la relación entre la dieta y la caries. Sabemos que para que un alimento cause desmineralización y erosión debe contener

<sup>30</sup>Norma Oficial Mexicana NOM - 040 – SSA1 – 1993, Bienes y servicios. Sal yodada y sal yodada fluorada. Especificaciones sanitarias

<sup>31</sup>Bordoni. Op. Cit. Pág. 1023



carbohidratos fermentables (sacarosa es el más frecuente) que las bacterias contenidas en la placa dentobacteriana utilizan en su metabolismo glicolítico para producir ácidos (principalmente ácido láctico) provocando una disminución del pH del medio de 5.2 – 5.5<sup>32</sup>. Inmediatamente después de la disminución del pH, elementos buffer y minerales contenidos en la saliva hacen que este regrese a sus niveles iniciales, si el individuo consume continuamente azúcares fermentables el pH siempre se mantendrá bajo y el equilibrio no se podrá conseguir.

Es por ello que los consejos en la modificación de dietas potencialmente cariogénicas debe ser una práctica habitual en todos los pacientes, sobre todo en grupos de especial riesgo de caries, como niños y mujeres embarazadas<sup>33</sup>.

Las recomendaciones generales referentes a la dieta y los hábitos de alimentación son:

- Disminuir el número de ingesta al día de comidas y bebidas a 5 o 6 veces al día: tres comidas principales y tres consumos intermedios (colación).
- Evitar alimentos con sacarosa y sustituirlos por productos endulzados con sustitutos de sacarosa como xilitol y sorbitol
- Restringir los dulces a una vez por semana
- Seguir los consejos sobre hábitos dietéticos infantiles para evitar la caries por alimentación infantil
- Reducir el consumo de bebidas ácidas como refrescos, jugos de fruta y bebidas deportivas<sup>34</sup>.

<sup>32</sup>Castillo Mercado, Et al. Estomatología pediátrica. Editorial Ripano. España, 2011. Pág. 96

<sup>33</sup>Göran. Op. Cit., Pág. 128

<sup>34</sup>Ibid. Pág. 97



Para el correcto cumplimiento de estas recomendaciones es necesario instruir a los padres en materia de alimentación infantil desde edades tempranas comenzando desde que la madre se encuentra en etapa de gestación. Una madre con malnutrición es más propensa a dar a luz a un bebé con deficiencias que pueden afectar la formación dental.

No existen estudios consistentes que relacionen la lactancia materna con caries por alimentación infantil y es por ello que la alimentación materna y el amamantamiento nocturno puede ser ad -lib cuando el bebé es menor de 6 meses. La caries por alimentación infantil si se encuentra relacionada a diferentes factores entre los que se podemos mencionar:

- Uso del biberón después de los 12 meses
- Alimentación nocturna con biberón
- Biberón con líquidos endulzados
- Vaso entrenador con jugos de fruta
- Chupones con miel u otros azúcares
- Colación 3 – 4 veces al día con alimentos o bebidas cariogénicas

Después de la erupción de los primeros dientes, la alimentación y amamantamiento nocturno deben ser controlados para que termine alrededor de los 12 meses de edad, cuando han erupcionado los incisivos y el niño inicia la fase de masticación<sup>35</sup> además de construir un horario más ordenado y disciplinado de comidas.

## HIGIENE BUCAL

La promoción del autocuidado dental es la estrategia preventiva más usada para evitar la caries y fomentar la salud primaria dental. Entre las acciones

---

<sup>35</sup>De Figueiredo Walter, L. Odontología para el bebé. AMOLCA Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A., Brasil, 2000. Pág. 77



más importantes se encuentra la remoción mecánica de la placa dentobacteriana mediante el cepillado<sup>36</sup>.

Algunas recomendaciones generales referentes al cepillado dental son:

- El cepillado dental se debe iniciar desde la erupción del primer órgano dentario de la primera dentición. A la erupción del primer molar de la segunda dentición debe haberse establecido un cepillado regular apropiado.
- Realizar el cepillado mínimo dos veces al día: al levantarse y antes de acostarse
- Utilizar un cepillo suave de cabeza pequeña y mango largo para los niños más pequeños
- Utilizar hilo dental
- Utilizar una cantidad pequeña de pasta fluorada

La caries dental en niños es un problema de salud pública en México, por lo que la higiene bucal debe iniciarse a muy temprana edad. Actualmente se sabe que las bacterias cariogénicas (*S. mutans*) son transmitidas principalmente por la madre. La inclusión de las madres en programas educativo – preventivo – asistenciales ha demostrado tener un efecto positivo sobre la composición de la flora bucal de sus hijos así como en la salud bucal dando como resultado una reducción en la prevalencia de caries<sup>37</sup>.

En 1993, Caufield W y colaboradores publicaron un estudio demostrando que existen periodos de mayor susceptibilidad a caries en la vida del niño denominados “ventanas de infectividad”. La primera ventana se identifica entre los 16 y 29 meses de vida y está relacionada con la erupción de la

---

<sup>36</sup>Villalobos – Rodelo, J. Et. Al. Factores asociados a la práctica de cepillado dental entre escolares. Rev Mex Pediatr. Vol. 73, No. 4. Jul – Ago, 2006. Págs. 167 - 171

<sup>37</sup>Canzado de Figueiredo, M. La clínica Odontológica del bebé integrando un servicio de salud. Arch Pediatr, Vol. 79 No. 2, 2008.





primera dentición. La segunda ventana de infectividad se presenta aproximadamente a los 6 años al momento de la erupción del primer molar de la segunda dentición<sup>38</sup>.

De acuerdo con las normas de la Asociación Dental Americana la limpieza puede comenzarse antes de la erupción, para hacer el campo más limpio y acostumbrar al niño a la manipulación de su boca<sup>39</sup>.

La higiene de las encías en el lactante se puede realizar con una gasa húmeda después de cada alimento, al momento del cambio del pañal o a la hora del baño. Al erupcionar los primeros dientes, la higiene se puede llevar a cabo con gasas húmedas, dedos de plástico o cepillo dental especial para bebés realizando dicha acción por lo menos dos veces al día<sup>40</sup>. Para niños menores de 1 año los padres deben acostumbrarse empezar el cepillado por la misma arcada y por el mismo lado, limpiar todas las superficies vestibulares de una arcada, todas las caras linguales para finalmente cepillar las caras oclusales lengua y carrillos<sup>41</sup>. Escobar recomienda la técnica de Fones para niños pequeños.

Para niños en etapa escolar Boj recomienda la técnica de Bass o la técnica de Stillman modificada<sup>42</sup>.

## AGENTES QUIMIOTERAPÉUTICOS

Siendo la caries una enfermedad infecciosa, se pueden utilizar antibacterianos ya sea para disminuir la cantidad de bacterias cariogénicas o para modificar la composición de la placa dentobacteriana logrando así una

---

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> Figueredo. Op. Cit., pág. 79

<sup>40</sup> Göran. Op. Cit., pág. 116

<sup>41</sup> Boj Quesada, J. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Editorial Ripano, Madrid S. A., 2011. Pág. 233

<sup>42</sup> Ibid. Pág. 234



disminución en los niveles de caries dental. Existe evidencia científica de que la clorhexidina provoca la reducción de *S. mutans* y que tiene efectos en prevenir la desmineralización del esmalte actuando sola o en combinación de flúor. Los tratamientos de clorhexidina se pueden realizar en el consultorio o en casa dependiendo de la motivación y cooperación del paciente. Para pacientes con alto riesgo de caries es recomendable aplicar clorhexidina en gel al 1% en cucharillas individuales durante 3 – 5 minutos por dos días seguidos; en el hogar se llevarán a cabo aplicaciones de 5 minutos durante 14 días<sup>43</sup>.

## **2° Nivel de prevención: Protección específica**

### **APLICACIÓN PROFESIONAL DE FLUORUROS TÓPICOS**

Está comprobado que el flúor ejerce principalmente su efecto protector de la caries en el periodo posteruptivo y sobre todo en su modalidad tópica. El fluoruro de aplicación tópica tiene los siguientes mecanismos de acción:

- Reduce la solubilidad del esmalte
- Acción enzimática
- Remineralización
- Disminución de la permeabilidad del esmalte

Los fluoruros tópicos incluyen todos aquellos productos que proveen de flúor a los fluidos bucales para favorecer la interacción físico – química con los tejidos del diente.

Se clasifican en dos grupos: los de aplicación por parte del profesional que son productos de alta concentración de flúor y de baja frecuencia de utilización; y los de autoaplicación que son productos que contienen una baja concentración de flúor y de frecuencia alta de utilización<sup>44</sup>.

---

<sup>43</sup> Göran. Op. Cit., pág. 99

<sup>44</sup> Boj. Op. Cit., págs. 230 - 231



Con respecto a los fluoruros de aplicación profesional existen dos presentaciones: geles y barnices. Hoy en día se utilizan geles tixotrópicos cuya ventaja es que al presionar la cucharilla en las arcadas se hacen más fluidos permitiendo la penetración de estos en los espacios interproximales<sup>45</sup>. Los barnices poseen un tiempo de acción más prolongada el tiempo porque al adherirse a la superficie dentaria se convierte en un dispositivo de lenta liberación de fluoruro<sup>46</sup>.

En cuanto a los productos de autoaplicación existen diferentes presentaciones entre las que se encuentran las diversas pastas dentífricas y los enjuagues (Cuadro 3).

PRODUCTO	PORCENTAJE	PPM	CANTIDAD	APLICACIÓN
<b>Dentífrico</b>	0,10	1000	1 mg F/mg	Autoaplicación
<b>Colutorios</b>				
(FNA al 0,2%)	0,09	900	0,9 mg F/ml	Autoaplicación
(FNa al 0,05%)	0,22	220	0,22 mg F/ml	Autoaplicación
<b>Geles</b>				
Gel de APF (fluorofosfato acidulado)	1,23	12.000	12,3 mg F/gr	Profesional
Gel de FNa	0,9	9.000	9 mg F/gr	Profesional
<b>Barnices</b>				
	2,26	22.600	22.6 mg F/ml	Profesional
	0,7	7.000	7 mg F/ml	Profesional

**Cuadro 3. Preparados fluorados más utilizados para aplicación tópica<sup>47</sup>**

Los efectos de inhibición de caries del flúor en sus diferentes presentaciones son más relevantes en poblaciones con índices altos de

<sup>45</sup> Ibid. Pág. 231

<sup>46</sup> Escobar Muñoz, F. Odontología pediátrica. Ripano Editorial Médica, España, 2011, pág. 171

<sup>47</sup> Tomado de Boj. Op. Cit., pág. 231



caries y menos significativos en regiones con registros de poca actividad cariosa.

## SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS

Fue el final de la década de los '60 y principios de los '70 que se propuso la utilización de un material plástico para sellar los surcos a los que no tiene acceso el cepillo dental.

La eficacia de los selladores de Bisphenol A – glicidil metacrilato (Bis – GMA) fue reconocida por la ADA en 1971 debido a que actúan como una barrera física que impide el contacto con microorganismos y sus nutrientes con la superficie del diente y en caso de la existencia de una lesión incipiente evita su progreso<sup>48</sup>.

Los selladores tienen tres efectos preventivos fundamentales:

- Obturan las fosas y fisuras con resina resistente al ácido
- Suprimen el hábitat de *S. mutans* y otros microorganismos
- Facilita la limpieza de las fosas y fisuras mediante métodos físicos como el cepillado dental y la masticación

Para alcanzar el éxito en la colocación de los selladores debemos realizar una adecuada selección del paciente y del diente en el que se va a aplicar.

La principal indicación para la colocación de selladores es un paciente con elevado riesgo de caries, también están indicados en pacientes médicamente comprometidos con medicaciones azucaradas, pacientes disminuidos física o psíquicamente que no puedan mantener correctas

---

<sup>48</sup> Ibid. pág. 267 - 268



técnicas de higiene, pacientes con disminución en el flujo salival, pacientes con alto riesgo de desarrollar caries en dientes temporales<sup>49</sup>. (Cuadro 4)

CRITERIOS	SELLAR	NO SELLAR
Morfología oclusal	Fisuras profundas retentivas	Fisuras con buena coalescencia
Actividad cariosa	Muchas lesiones oclusales Pocas proximales	Pocas lesiones oclusales e interoclusales
Época de erupción	Erupción reciente	Sin caries por más de 2 o 3 años

**Cuadro 4. Indicaciones de selladores de fosetas y fisuras<sup>50</sup>**

## MANEJO DE LA CONDUCTA

Es indispensable conocer la etapa en la que se encuentra el niño para adecuar su manejo, debemos recordar que el desarrollo y el crecimiento del niño están sujetos a factores inherentes al individuo, ambientales y socioculturales que son necesarios analizar para llevar a cabo un correcto abordaje.

Para obtener la cooperación del paciente infantil, el operador debe establecer una adecuada empatía y manejo de la conducta que permita un tratamiento efectivo y eficiente. El profesional debe considerar que las técnicas para el manejo del comportamiento se verán afectadas por la personalidad y actitud tanto del operador como del paciente. Pinkham clasificó las técnicas de manejo de conducta en:

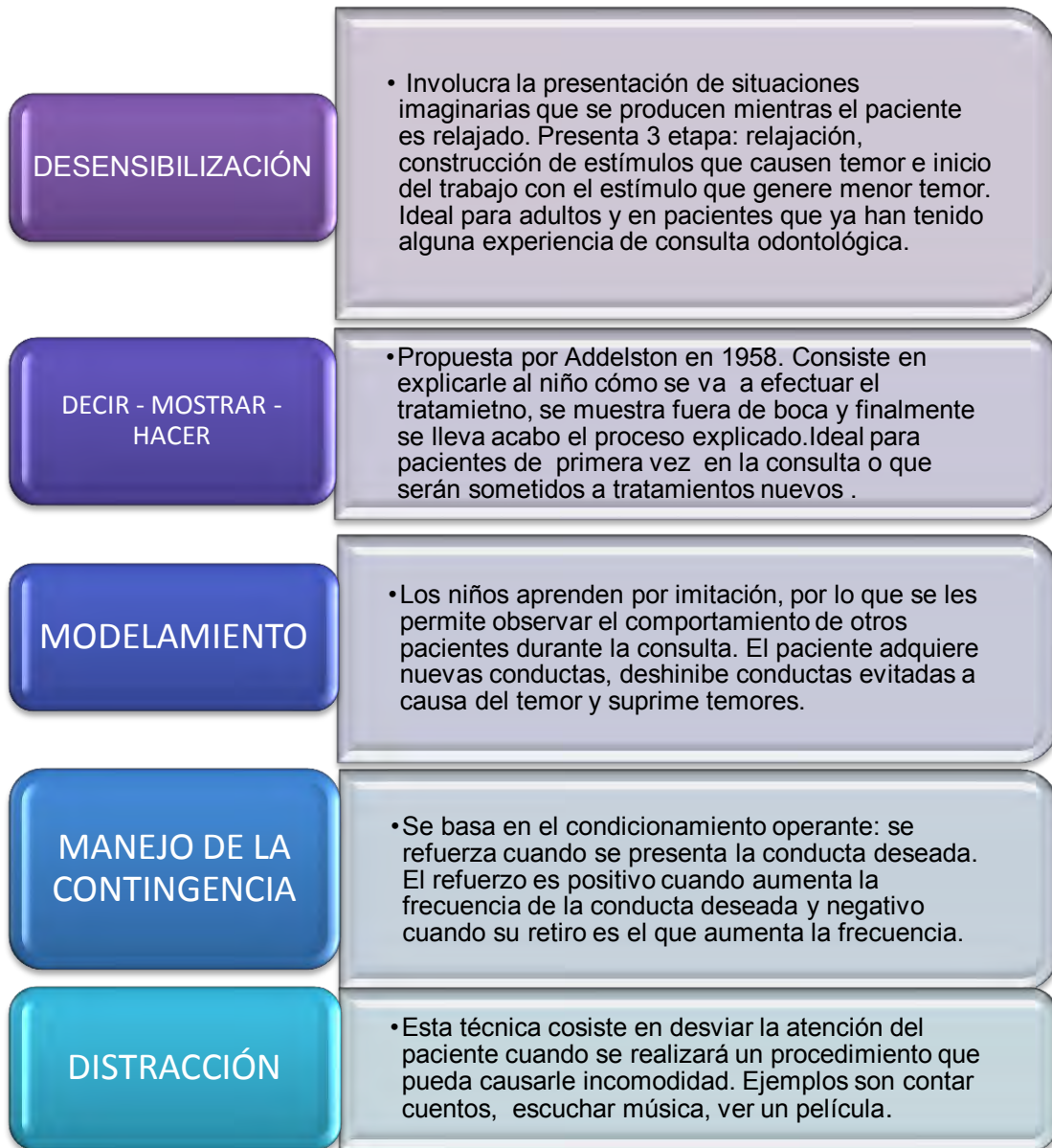
1. **TÉCNICAS COMUNICATIVAS.** Aquellas técnicas que ayudan al odontólogo a guiar al paciente a lo largo de la consulta. El niño debe haber

<sup>49</sup> Ibid. Pág. 269

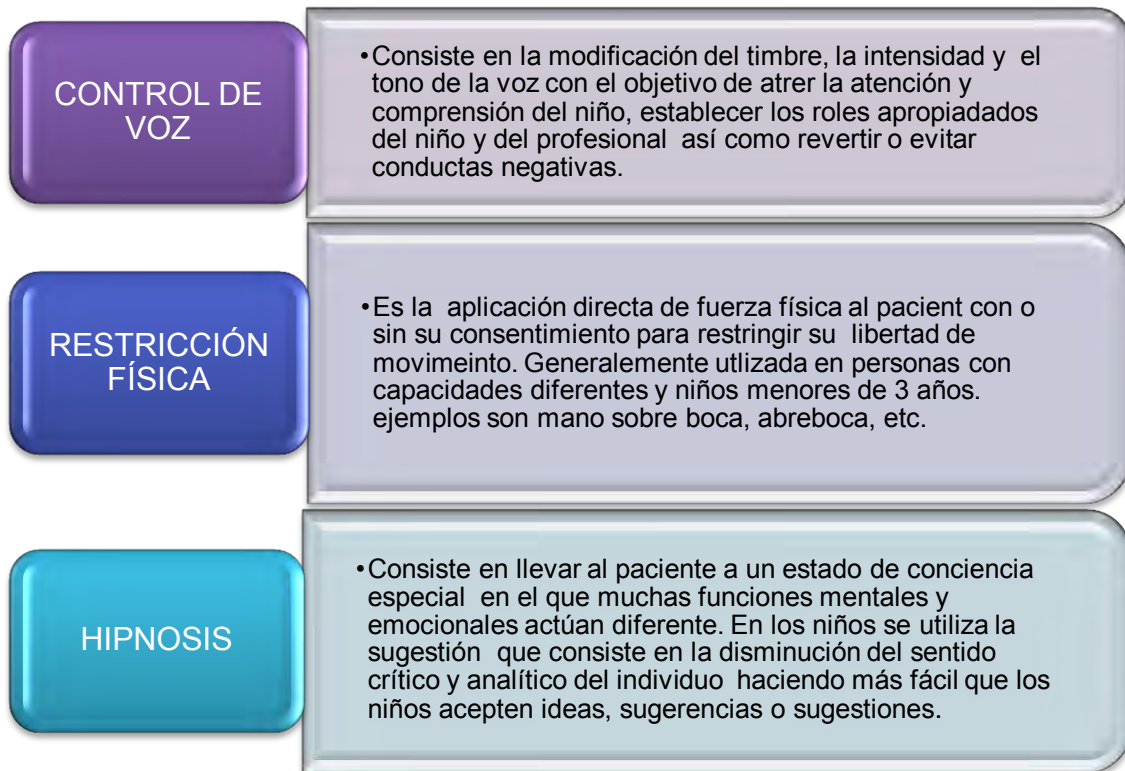
<sup>50</sup> Tomado de Escobar. Op. Cit., pág. 184



alcanzado la madurez suficiente para permitir la interacción con el odontólogo.



2. TÉCNICAS AVERSIVAS. Técnicas orientadas a manejar la conducta de niños que por alguna razón evitan o interrumpen concluir satisfactoriamente la consulta. Estas técnicas incluyen:



3. **TÉCNICAS FARMACOLÓGICAS.** Se utilizan en niños en los cuales el control del dolor necesita ir más allá del bloqueo físico-químico de las vías anatómicas que lo conducen, estos niños son incapaces de tolerar sin molestias los procedimientos dentales a pesar del bloqueo adecuado. Las técnicas utilizadas en Odontopediatría son:

- **SEDACIÓN MÍNIMA (ANSIÓLISIS).** Es un estado inducido por drogas durante el cual el paciente responde a las órdenes verbales. La función cognitiva y la coordinación están afectadas. Las funciones cardiovasculares y ventilatorias permanecen constante.
- **SEDACIÓN CONSCIENTE (SEDACIÓN MODERADA).** Es la depresión de la conciencia inducida por una droga durante la cual el paciente



responde a las órdenes verbales solo o mediante una pequeña estimulación táctil. No se pierde la función ventilatoria.

- **SEDACIÓN PROFUNDA.** Depresión de la conciencia inducida por drogas durante la cual no puede ser despertado fácilmente aunque responde después de varias estimulaciones dolorosas. Se puede perder la habilidad de mantener independientemente la función ventilatoria.

- **ANESTESIA GENERAL.** Pérdida de la conciencia inducida por drogas en la cual el paciente no responde a la estimulación, pierde la función ventilatoria independientemente.





## PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 3° Nivel de prevención: Diagnóstico y tratamiento oportuno

La infancia es la etapa en la vida del individuo en la que descubre el mundo a su alrededor, con sus olores y movimientos, donde las situaciones vividas cada día, principalmente en lo que a convivencia con las demás personas se refiere, se vuelven experiencias que marcan en la formación de la personalidad humana. Consecuentemente, la interacción del niño con el profesional influenciará la percepción y la aceptación al tratamiento.

### HISTORIA CLÍNICA

La historia clínica se refiere a la colecta detallada de información acerca de nuestro paciente con el fin de obtener el diagnóstico más acertado. Se divide en:

1. ANAMNESIS. Entrevista en la que se colectan los datos que conformarán el panorama físico y psíquico, pasado y presente del paciente. La entrevista debe ser dirigida a los padres sin perder el principal objetivo que es el niño tratando de hacerlo partícipe en la conversación. El profesional se debe enfocar a obtener respuestas referentes a los datos personales, perfil psicológico del niño, historias dental y médica y hábitos de higiene, alimenticios y nocivos del paciente.
2. EXPLORACIÓN FÍSICA. En esta etapa se identifican los signos y síntomas correspondientes al cuadro clínico que presenta el niño. El examen físico se divide en exploración intraoral y extraoral, requiere del conocimiento de todas las áreas afines de la Odontología por parte del profesional con el fin de interpretar la información acertadamente. Cuando es la primera visita



al dentista de nuestro paciente tenemos el deber de hacer la consulta lo más agradable posible.

Durante el examen físico extraoral el profesional debe observar el habla, postura, manos, miembros superiores y miembros inferiores para posteriormente valerse de la palpación, inspección, percusión o auscultación para examinar en cabeza su tamaño y asimetría; en ojos, longitud de la visión y procesos inflamatorios; en oídos, disturbios auditivos, sangrado o supuración que puedan relacionarse a traumatismos dentarios; en nariz, trastornos anatómicos que pudieran relacionarse a síndromes o reacciones alérgicas; en cuello, palpar cadenas ganglionares y finalmente, ATM auscultando posibles crepitaciones o dificultades durante apertura, cierre y lateralidades.

El examen intraoral se debe realizar después de la limpieza de las superficies dentales y con buena iluminación. Es conveniente que el profesional estandarice la realización del examen intraoral evaluando tejidos blandos, oclusión y dientes.

En tejidos blandos observar la coloración, textura, ulceraciones y vesículas, sellado y tumefacciones de labios; en lengua buscar alteraciones sistémicas; en paladar, coloración, altura del mismo y presencia de rugas; en mucosa alveolar, presencia de fístulas, abscesos, tumefacciones, coloración y textura; y en frenillos, altura e inserción de frenillos labial y bucal.

En el examen de la oclusión se pueden diagnosticar desviaciones, patrón de crecimiento y desarrollo del niño. Observar presencia de espacios fisiológicos (Baume I o Baume II), presencia de espacios primates, planos terminales, llave de oclusión canina, sobremordida, desviaciones de línea



media o mordida cruzada, relación postural de la lengua y el patrón de deglución del niño.

En superficies dentarias dar especial énfasis al número de dientes presentes, cronología y secuencia de erupción. El examen debe realizarse bajo buena iluminación con el fin de detectar caries incipientes en las superficies dentarias. El profesional debe tomar en cuenta la coloración y tamaño de los dientes para detectar posibles anomalías de formación o alteraciones de coloración como consecuencia de pigmentaciones o traumatismos, detectar la existencia de fracturas e hipoplasias, el estado de las restauraciones así como movilidads dentarias y no sólo enfocarse en la presencia de caries.

De acuerdo a su actividad, las lesiones cariosas se pueden dividir en lesiones activas e inactivas. Después de realizar una profilaxis, las lesiones de caries activa en esmalte presentan un aspecto rugoso y color blanco opaco, generalmente se ubican en zonas de acumulo de biofilm (surcos o fisuras oclusales y regiones cervicales); las lesiones inactivas de esmalte presentan un aspecto brillante de superficie lisa. Las lesiones activas en dentina presentan tejido reblandecido de color marrón, las lesiones inactivas de dentina presentan superficie dura de color negro.

3. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS. El examen radiológico es el método auxiliar que nos proporciona más información acerca de la presencia de caries, para descubrir anomalías en maxilares o en la dentición en desarrollo. Las técnicas más utilizadas en Odontopediatría son las radiografías de aleta mordible, radiografías dentoalveolares, oclusales y ortopantomografía.



Actualmente tenemos a nuestra disposición exámenes que nos proporcionan datos importantes acerca de la actividad de caries, de los cuales los más utilizados son el Test de Alban, los recuentos microbianos y la determinación del flujo salival. Los resultados obtenidos nos ayudan a determinar la necesidad y la extensión de medidas preventivas requeridas para cada paciente.

Existen otras pruebas entre las que podemos incluir los modelos de yeso y las fotografías intraorales de las cuales nos podemos valer y disponer de más información para establecer el plan de tratamiento, valorar la evolución de la salud bucodental, controlar el crecimiento del niño y motivar tanto a padres como a los niños.

#### PLAN DE TRATAMIENTO

La planificación adecuada del tratamiento implica organización y racionalización de los procedimientos, siendo la base para restablecer la salud oral y su mantenimiento. El plan de tratamiento debe realizarse por escrito, de tal manera que en todo momento esté al alcance del odontólogo y del personal auxiliar.

Dentro de esta fase se debe presentar al paciente el consentimiento informado que incluya el plan de tratamiento principal y una alternativa con lo cual el paciente se verá con la facultad de elegir libremente entre las opciones que le presente el profesional.

Generalmente, la planificación terapéutica sigue las siguientes fases:

FASES	OBJETIVOS	No. DE VISITAS	PROCEDIMIENTOS
I	<b>Determinar la situación bucal del niño</b>	Primera visita	- Historia clínica - Exploración intraoral y



			extraoral - Exploración radiográfica
II	<b>FASE DE PROFILAXIS</b> - Instaurar técnicas preventivas de caries dental y promocionar la salud bucodental - Acostumbrar al paciente al trabajo mecánico en el interior de la cavidad bucal - Observar la conducta y colaboración por parte del paciente	De 1 a 3	- Evaluar técnica de cepillado: observar al niño y realizar control personal de placa - Corregir técnica de cepillado - Profilaxis - Aplicación tópica de fluoruro - Colocación de selladores de fosetas y fisuras - Proporcionar impreso de registro de dieta
III	<b>FASE RESTAURADORA</b> - Se realizan los procedimientos necesarios	De 1 a 2	Tratamiento o restaurador primario o de contención - Obturación en masa de tejido cariado - Aplicación de cariostáticos
		Las necesarias	Tratamiento o restaurador específico - Restauraciones definitivas - Tratamiento



				s pulpaes
		Las necesarias	Tratamiento de la oclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preventivo</li> <li>- Interceptivo</li> <li>- Control de la erupción</li> </ul>
<b>IV</b>	<b>Mantenimiento de la salud bucal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de revisiones periódicas para cada paciente</li> </ul>	De 2 a 4 por año	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refuerzo en las medidas de higiene</li> <li>- Control de dieta</li> <li>- Aplicación tópica de fluoruro</li> <li>- Exploración para detectar la aparición de nuevas patologías</li> </ul>	

## TRATAMIENTO DE LESIONES INCIPIENTES

### 1. AMELOPLASTÍA

Consiste en el ensanchamiento mecánico de las fisuras exclusivamente en esmalte. Cuando se lleva a cabo una ameloplastía se recomienda la colocación de una restauración preventiva de resina. Este tratamiento se puede realizar con diversos sistemas<sup>51</sup>:

<sup>51</sup> Boj. Op. Cit., pág. 237



## ROTATORIOS

- Son fresas cuyas forma y tamaño (fisurotomía) están diseñadas exclusivamente para el tratamiento de las lesiones cariosas en fosas y fisuras.

## ABRASIÓN POR AIRE

- Se dirigen partículas abrasivas de óxido de aluminio a través de un flujo de aire a alta velocidad que corta y elimina estructura dentinaria. Este sistema ofrece la ventaja de eliminar restos orgánicos y caries en la superficie por lo que mejora el efecto de grabado ácido para la adhesión del composite.

## LÁSER

- Los láseres utilizados en odontología son de alta potencia, entre ellos se encuentran Er:YAG y el Er,Cr:YSGG. Sus ventajas son: cortes con márgenes finos y limpios tanto en esmalte y dentina, escaso efecto térmico, no produce barrillo dentinario, superficie rugosa similar al grabado ácido, efecto bactericida y funden el esmalte aumentando la resistencia a la desmineralización.

### ALTERNATIVAS A LA INSTRUMENTACIÓN ROTATORIA

La búsqueda de nuevas técnicas para evitar sensaciones desagradables en operatoria dental así como la tendencia a realizar cavidades más



conservadoras ha llevado a la Odontopediatría a la práctica de técnicas alternativas en la preparación de cavidades<sup>52</sup>.

- A) ELIMINACIÓN QUÍMICO – MECÁNICO DE CARIES. Se refiere al ablandamiento químico de la dentina cariada y posterior remoción mecánica atraumática o excavación manual suave.
- B) TÉCNICA DE RESTAURACIÓN ATRAUMÁTICA. Técnica que consiste en la eliminación del tejido infectado mediante instrumentos manuales (cincales o excavadores) seguido de la restauración de la cavidad y sellado de las fosas y fisuras adyacentes con cemento de ionómero de vidrio de alta viscosidad.

#### RESTAURACIONES PREVENTIVAS DE COMPOSITE

Son restauraciones que consisten en la realización de cavidades mínimamente invasivas para eliminar caries incipientes, poco extensas. Pueden utilizarse ionómero de vidrio o resina compuesta para obturar la cavidad y para prevenir la presencia de caries en fosas y fisuras se utilizan selladores de fosetas y fisuras. Las restauraciones preventivas están indicadas en superficies oclusales de molares y premolares, fosa vestibular de molares inferiores, surco palatino de molares superiores y caries de 1° y 2° grado<sup>53</sup>.

#### AMALGAMAS, CEMENTOS DE IONOMERO DE VIDRIO, COMPOSITES Y COMPÓMEROS

En la actualidad existen una gran variedad de materiales restauradores disponibles para la obturación de dientes temporales, la elección del material adecuado para cada caso se encuentra en función de muchos factores entre

---

<sup>52</sup> Boj. Op. Cit., pág. 238 - 239

<sup>53</sup> Ibid. Pág. 276





los que se encuentran: durabilidad, edad del paciente, riesgo de caries y cooperación por parte del paciente<sup>54</sup>.

1. AMALGAMA. Indicada en niños con un riesgo de caries moderado y pacientes no cooperadores, en casos de cavidades clase I oclusal y algunos casos en clases II.
2. CEMENTOS DE IONÓMERO DE VIDRIO. Este grupo de materiales ha adquirido un papel importante en la restauración de lesiones cariosas en pacientes pediátricos debido a sus excelentes propiedades adhesivas y a la liberación de flúor<sup>55</sup>.

Existen diferentes presentaciones:

- a) Cemento de ionómero de vidrio convencional cuyo fraguado es químico y posee las propiedades mecánicas menos aceptables
- b) Cemento de ionómero de vidrio modificado con resina que es menos sensible a la humedad y posee propiedades mecánicas superiores a los convencionales. La adición del composite aumenta la resistencia a la fractura y al desgaste. También existe un CIV de tres fases o de tricurado. Ideal para dientes anteriores.
- c) Cemento de ionómero de vidrio de alta viscosidad que fue desarrollado para su utilización en la técnica de restauración atraumática por lo que posee las mejores propiedades mecánicas de todos los CIV. Es de fraguado rápido. Ideal para la restauración de dientes posteriores.

No deben ser utilizados para restauraciones extensas que serán sometidas a cargas oclusales significativas en dientes que han de mantenerse por más de 3 años.

---

<sup>54</sup> Cameron, A. Widmer Richard, P. Manual de odontología pediátrica. Elsevier España, España, 3° edición, 2010. Pág. 72

<sup>55</sup> Ibid. Pág. 73 - 74



3. COMPOSITES. En odontopediatría, las resinas composite se utilizan con mayor frecuencia junto con CIV en restauraciones estéticas de tipo “sándwich”. Está indicada en cavidades clase I oclusal y cervical, en conjunto con selladores de fosetas y fisuras para restauraciones preventivas, en borde incisal y en conjunto con ionómero de vidrio para cavidades clase II<sup>56</sup>.
4. COMPÓMEROS. Los compómeros son resinas composite modificados con un relleno vítreo de fluorosilicato de aluminio cálcico y un poliácido. Fraguan debido a la fotopolimerización de la resina y también liberan flúor. Están indicados en cavidades clase I oclusal y clase II<sup>57</sup>.

#### CONTROL DE HÁBITOS BUCALES DEFORMANTES

*Se definen como la costumbre o práctica que se adquiere de un acto, por su repetición frecuente. Inicialmente es un acto voluntario o consciente, que se convierte en involuntario o inconsciente cuando se adopta. Son aceptables hasta la edad de 2 años y medio, después deben ser eliminados debido a que representan un factor importante en el desarrollo de maloclusiones que pueden llegar a desencadenar malestar general al afectar la estética, las funciones de masticación, respiración y habla provocando un desequilibrio físico y psicológico<sup>58</sup>.*

1. RESPIRACIÓN BUCAL. En pacientes con interferencias en la función respiratoria normal en las vías aéreas nasales causadas por: orificios nasales angostos, desviación del tabique nasal, adenoides o amígdalas palatinas

---

<sup>56</sup> Ibid. Pág. 74

<sup>57</sup> Ibid. Pág. 74

<sup>58</sup> Cepero Sánchez, Z. Hidalgo-Gato Fuentes, I. Duque de Estrada Riverón, J. Pérez Quiñones J. Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. Rev Cubana Estomatol v.44 n.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2007

hipertróficas y rinitis alérgica<sup>59</sup>. En el consultorio, se pueden llevar a cabo la prueba de reflejo nasal o la prueba del espejo para examinar la función respiratoria.

A estos pacientes se les debe enseñar a respirar utilizando la vía nasal a través de terapia miofuncional o se les puede colocar, por la noche, una cinta de esparadrapo en boca o dispositivos como los estimuladores nasales y los obturadores<sup>60</sup> (Figura 5 y 6).



Figura 5. Estimulador nasal<sup>61</sup>

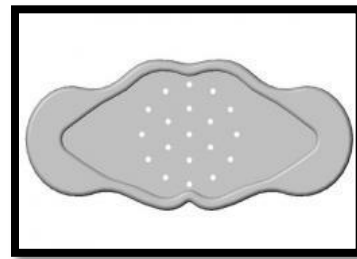


Figura 6. Obturador<sup>62</sup>

2. HÁBITO DE LENGUA. Es la acción de empujar o proyectar la lengua hacia adelante al momento de realizar la deglución<sup>63</sup>. Este hábito se encuentra en estrecha relación con la mordida abierta, protusión de incisivos, aumento de la tendencia a clase II de Angle, dificultades en el habla, en el ceceo y problemas al articular (S, Z, T, D, L y N).

Se debe instruir al paciente en dónde y cómo posicionar la lengua correctamente durante la deglución, posteriormente se le indican ejercicios para la deglución, ejercicios labiales, estiramiento del labio, ejercicios de

<sup>59</sup> Ibid.

<sup>60</sup> Boj. Op. Cit. Pág. 526

<sup>61</sup> Tomado de [www.autoligado.net](http://www.autoligado.net)

<sup>62</sup> Tomado de [www.fulldental.es](http://www.fulldental.es)

<sup>63</sup> Cepero. Art. Cit.



soplo, ejercicios para aumentar la tonicidad de la lengua y la movilidad de la misma.

3. **SUCCIÓN DIGITAL.** En la mayoría de los casos este hábito aparece como consecuencia de conductas regresivas ante ciertos trastornos emocionales asociados con inseguridad o deseos de llamar la atención. El diagnóstico de este hábito es evidente al observar en la exploración que los dedos sometidos a la succión se encuentran enrojecidos, limpios, de uña corta o aplanada y en ocasiones presentan hasta callosidades.

Como tratamiento se puede dar un incentivo o premio cada día si el niño consigue no seguir el hábito, se puede dibujar la cara de un niño en la yema del dedo representando a su hermano o mejor amigo y explicarle al niño que cuando lo introduce en la boca lo deja en la oscuridad y el abandono, o utilizar un aparato con trampa para dedo.

4. **HÁBITO DE CHUPÓN.** Los padres deben conocer la importancia de retirar el chupón antes de la erupción de los incisivos temporales debido a que el uso prolongado del chupón evita la erupción de los mismos provocando mordida abierta anterior.

5. **HIPOTONÍA MUSCULAR.** La actividad muscular juega un papel de tal importancia en el proceso de cambio de succión a función masticatoria que pudieran desarrollarse patrones faciales totalmente diferentes en los que se ven influenciados la erupción dental, la amplitud de las arcadas y de los huesos de soporte, la altura del tercio inferior de la cara y el grado de sobremordida o mordida abierta. Cuando la hipotonía muscular es un signo evidente, esta se debe potenciar fortaleciéndola con ejercicios masticatorios (uso de mordederas de goma o silicona, chicles sin azúcar, alimentos fibrosos).

6. QUEILOFAGIA. Es la acción de morder o chuparse el labio, generalmente el inferior. Produce retracción de la mandíbula durante el acto, linguoversión de incisivos inferiores y vestibuloversión de incisivos superiores.

7. ONICOFAGIA. Es el hábito morboso de roerse las uñas. Puede producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido periodontal.

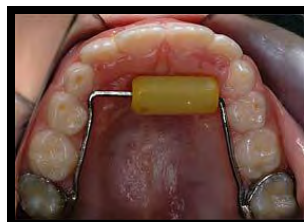
8. DISLALIAS. Son alteraciones de los órganos articulares del lenguaje en la pronunciación. Son labiales cuando el paciente presenta dificultad para pronunciar las letras A, U, F y V; dentales existe dificultad para pronunciar las letras T, D, M y L; y linguales hay dificultad para pronunciar la letra R. El tratamiento de estas alteraciones se debe llevar a cabo por el ortodoncista y el fonoaudiólogo.

#### REJILLA LINGUAL

Aparato diseñado para el control de los hábitos de succión, permite la corrección de la mordida abierta al actuar como una barrera para el dedo y previene que la lengua se desplace hacia adelante durante la función.

#### APARATO “BLUEGRASS”

Indicado para el control del hábito de succión digital, permite al niño mantener el dedo fuera de la boca. El niño deja el hábito de succión en el primer mes de tratamiento. El rodillo actúa como un estimulante neuromuscular para la lengua de tal manera que puede ayudar a algunos pacientes con el habla (Figura 7).



**Figura 7. Aparata Bluegrass<sup>64</sup>**

#### APARATO DE GRABER

Su objetivo es eliminar la satisfacción neuromuscular asociada al hábito de succión digital. Lleva una rejilla, que previene una mayor deformación de la región anterior de la maxila por la acción del dedo y la lengua.

#### MIOFUNCTIONAL TRAINER (MFT)

Eliminar los hábitos de succión no nutritivos, favoreciendo cambios dentoalveolares y una posición de la lengua favorable, ayuda a rehabilitar la respiración bucal, permite el alineamiento de los incisivos superiores y favorece el correcto desarrollo del arco dental. Se recomienda usarlo una hora al día, y toda la noche (Figura 8).



**Figura 8. Miofunctional Trainer<sup>65</sup>**

#### **4° Nivel de prevención: Limitación del daño**

#### PULPOTOMÍA

<sup>64</sup> Tomado de [www.dentalmx.com/](http://www.dentalmx.com/)

<sup>65</sup> Tomado de [www.crdentalcare.in](http://www.crdentalcare.in)



Se define como la amputación de la porción coronal de la pulpa dental afectada o infectada con la posterior colocación de un medicamento que permita preservar la vitalidad y la función del órgano dentario. La esencia de esta técnica radica en la estimulación de la cicatrización del tejido pulpar para permitir el desarrollo fisiológico del diente hasta su exfoliación<sup>66</sup>.

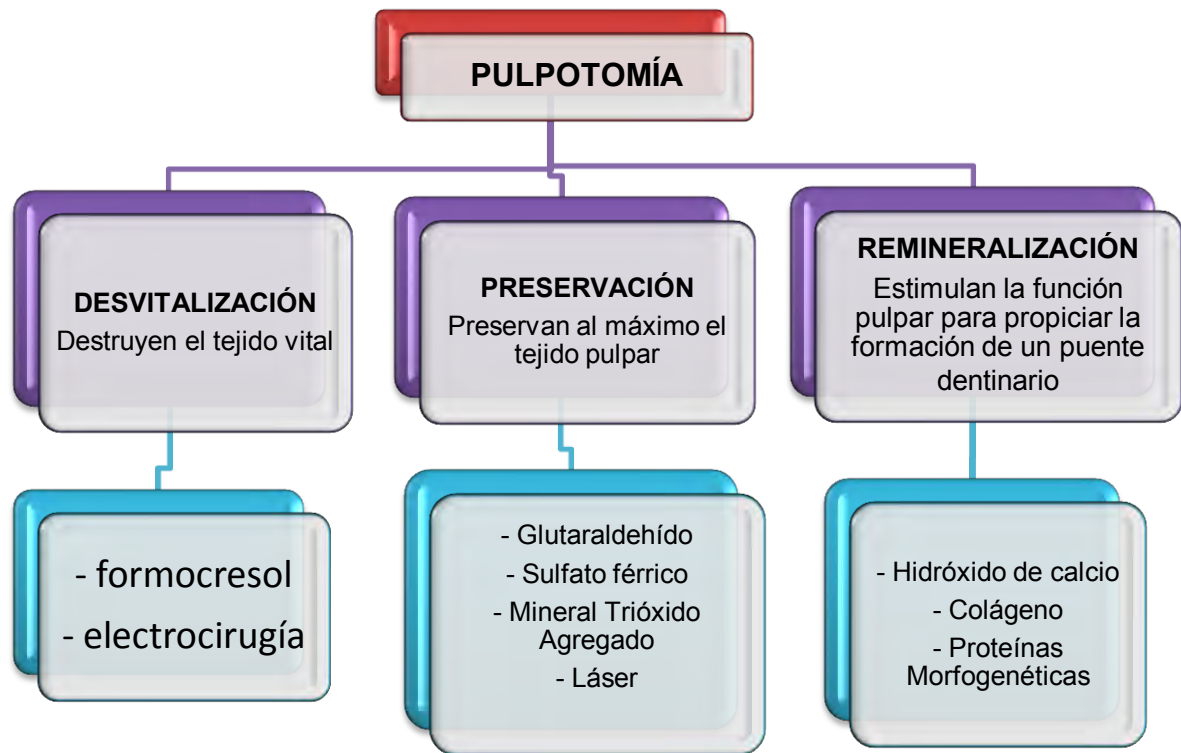
#### INDICACIONES:

- Exposición pulpar por caries o mecánica
- Inflamación de pulpa cameral
- Dolor provocado y no persistente
- Diente restaurable
- Dientes con más de dos tercios de longitud radicular
- Ausencia de absceso o fístula
- Ausencia de áreas radiolúcidas periapicales o interradiculares
- Hemorragia controlable

Según Ranly el tratamiento descrito puede ser clasificado en función del material y la técnica empleados en:

---

<sup>66</sup> Castillo Mercado, et. al. Estomatología pediátrica. Editorial Ripano, España. 2011. Pág. 182



## PULPECTOMÍA

Se define como la técnica endodóncica que consiste en la remoción total de la pulpa vital o necrótica preparando los conductos radiculares para su posterior obturación con un material reabsorbible y biotolerable. El objetivo fundamental de este tratamiento es evitar extracciones y la colocación de mantenedores de espacio a lo largo del desarrollo fisiológico natural del niño<sup>67</sup>.

## INDICACIONES

- Pulpitis irreversible
- Necrosis pulpar
- Hemorragia profusa después de pulpotomía
- Evidencia radiográfica de patología en furca o periápice

<sup>67</sup> Ibid. Pág.191



Existe diversos materiales de obturación para conductos radiculares entre los que se encuentran el óxido de zinc y eugenol, el hidróxido de calcio mezclado con yodoformo y pastas yodoformadas.

De los materiales antes descritos, los más populares son las pastas yodoformadas. Actualmente, podemos encontrar la pasta Kri (contiene yodoformo, paramonoclorofenol alcanforado y mentol, Maisto (contiene yodoformo, paramonoclorofenol alcanforado, mentol, óxido de zinc, timol y lanolina). Las más utilizadas son la pasta Guedes-Pinto y el Vitapex. La primera está compuesta por iodoformo, paramonoclorofenol alcanforado (PMCC) y Rifocort, indicada en necrosis pulpar y pulpotomías. El Vitapex es una pasta que contiene  $\text{CaOH}_2$  (30.3%), yodoformo (40.4%) y silicona (22.4%) y se reabsorbe un poco más rápido que las raíces de los dientes primarios<sup>68</sup>.

## CORONAS

1. **Celuloide.** Este tipo de coronas con composite resultan ser el tratamiento de elección para la restauración de los dientes anteriores primarios que presentan gran pérdida de estructura dental<sup>69</sup>.
2. **Coronas biológicas.** Las técnicas más avanzadas han utilizado dientes naturales provenientes de Bancos de Dientes Humanos que han sido esterilizadas previamente (autoclave 121°C durante 30 minutos)<sup>70</sup> (Figura 9).



<sup>68</sup> Ibid. Pág. 195

<sup>69</sup> Cameron. Op. Cit. Pág. 75

<sup>70</sup> Guedes - Pinto, A. Bönecker, Marcelo. Martines Delgado Rodrigues, Célia Regina. Odontopediatría. Livraria Santos Ediciones, Brasil, 2011. Pág. 336 - 337

**Figura 9. Coronas Biológicas<sup>71</sup>**

**3. Coronas acero - cromo con frente estético.** Son coronas preformadas de acero – cromo con cerómero o polividrio (Artglass) en la zona vestibular. Son altamente estéticas (Figura 10).



**Figura 10. Coronas preformadas de acero - cromo con frente estético<sup>72</sup>**

**4. Acero - cromo.** Son coronas metálicas preformadas cuyo delgado metal es suficientemente flexible para ser introducido en la convexidad cervical de los dientes primarios<sup>73 74</sup>.

#### INDICACIONES

- Molares de la primera dentición con tratamiento pulpar previo
- Dientes muy deteriorados o fracturados
- Pacientes con alto índice de caries
- Dientes con amelogénesis, dentinogénesis imperfecta o hipoplasias

<sup>71</sup> Tomado de Ibid. Pág. 337

<sup>72</sup> Tomado de [www.grupoheres.com](http://www.grupoheres.com)

<sup>73</sup> Castillo. Op. Cit., pág.167

<sup>74</sup> Cameron. Op. Cit., pág. 81



## **PREVENCIÓN TERCIARIA**

### **5° Nivel de prevención: Rehabilitación**

#### **EXTRACCIONES**

Las extracciones de órganos de la primera dentición es la última opción de tratamiento debido a que juegan un papel muy importante en el desarrollo del sistema estomatognático. Los dientes primarios son responsables del mantenimiento del espacio y guía de trayectoria de erupción de los dientes permanentes<sup>75</sup>.

#### **INDICACIONES**

---

<sup>75</sup>Castillo. Op. Cit., pág. 273



- Diente con destrucción coronaria extensa
- Lesión de caries que abarca furca
- Lesión periapical o en zona de furca persistente después de la terapia pulpar
- Alveolitis
- Restos radiculares
- Fracturas radiculares
- Retención prolongada

### MANTENEDORES DE ESPACIO

El objetivo de los mantenedores de espacio es preservar las relaciones mesio - distales e incisivo – cervical en un arco después de la pérdida prematura de algún órgano de la primera dentición<sup>76</sup>. Pueden cumplir funciones de estética al reemplazar dientes anteriores o función masticatoria al restituir dientes posteriores. Se clasifican en fijos y removibles.

Los mantenedores fijos están indicados cuando:

- Pérdida de incisivos, caninos y molares primarios
- Cuando está indicada una corona para restaurar un diente que se piense pilar
- Pacientes poco colaboradores
- Pacientes alérgicos al acrílico

Dentro de los fijos, los más populares en la consulta odontológica son:

#### 1. BANDA/ CORONA – ANSA.

Indicada cuando se ha perdido un primer molar o un segundo molar de la primera dentición durante la etapa de dentición mixta.

---

<sup>76</sup> Ibid. Pág. 367

## 2. ZAPATILLA DISTAL O BANDA Y ANSA CON EXTENSIÓN SUBGINGIVAL.

Indicada cuando se ha perdido el segundo molar deciduo antes de la erupción de los primeros molares permanentes. Representa una guía de erupción para el primer molar permanente pues lleva una extensión que se coloca intra – alveolar en mesial de este.

## 3. AMEC (aparato mantenedor de espacio colado).

Este aparato se confecciona con alambre de acero inoxidable y es fijado con resina a las superficies vestibulares de los dientes adyacentes (Figura 11).



**Figura 11. Mantenedor de espacio colado<sup>77</sup>**

4. ARCO LINGUAL. Indicado para el arco mandibular durante la etapa de dentición mixta. Se construye con alambre 0.36” o 0.40” que va soldado o colocado en aditamentos soldados a las caras linguales de bandas previamente adaptadas a los primeros molares permanentes. Se coloca una vez que hayan erupcionado los primeros molares permanentes y los cuatro incisivos inferiores permanentes<sup>78</sup>

## 5. ARCO TRANSPALATINO

<sup>77</sup> Tomado de Castillo. Op. Cit., pág. 371

<sup>78</sup> Ibid. Pág. 372

Construido en alambre 0.36” o 0.40” soldado en las caras palatinas de bandas adaptadas en los primeros molares permanentes. Puede ser utilizado si está presente un segundo molar de la primera dentición y se piensa evitar la mesialización de los molares. Este aparato se usa debido a la tendencia de los primeros molares a rotar sobre su raíz palatina provocando pérdida del espacio<sup>79</sup>.

## 6. BOTÓN DE NANCE

Consiste en un alambre soldado a las caras palatinas de bandas adaptadas a los primeros molares permanentes, posee un botón deacrílico ubicado en el paladar duro en la zona de las rugas palatinas. Indicado cuando se han perdido los segundos molares de la primera dentición de forma unilateral o bilateral o cuando se han perdido varios molares de la primera dentición<sup>80</sup>.

Los mantenedores de espacio removibles están indicados en:

- Pérdida de incisivos o molares de la primera dentición
- Pacientes colaboradores
- Se requiere restablecer la función masticatoria
- Se requiere restablecer estética

## 1. MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL ANTERIOR Y POSTERIOR

Está indicado cuando se han perdido varios órganos de la primera dentición en un cuadrante. Ofrecen la ventaja de restablecer la función masticatoria y previenen la aparición de hábitos<sup>81</sup> (Figura 12).



<sup>79</sup>Ibid. Pág. 372

<sup>80</sup>Ibid. Págs. 372 - 373

<sup>81</sup> Ibid. Pág. 373



**Figura 12. Mantenedor de espacio funcional anterior y posterior<sup>82</sup>**

## 2. OSAMU

Confeccionado a partir de una placa de poliuretano transparente. Se utiliza cuando se han perdido de forma prematura uno o más dientes en el sector anterior o posterior.

### RECUPERADORES DE ESPACIO

La pérdida de espacio se encuentra íntimamente asociada a la mesialización de los primeros molares permanentes, este movimiento se acompaña de rotación cuando se trata de arcada superior o inclinación cuando se presenta en arcada inferior. Por lo que se requiere llevar a cabo un movimiento hacia distal de dichos órganos y complementar con movimientos de reposicionamiento.

Los aparatos removibles más populares son:

#### 1. PLACA ACTIVA CON TORNILLO DE EXPANSIÓN

Consta de una placa de acrílico cuyo sistema de fijación son todo tipo de retenedores y a la cual se le incorpora un tornillo de expansión con el cual se realizan movimientos de apertura.

#### 2. PLACA CON RESORTE

Se refiere a una placa de acrílico a la cual se le incorporan resortes digitales o de extremo libre construidos en alambre de acero inoxidable de 0.28” que

---

<sup>82</sup> Tomado de [www.dromarperezsal.blogspot.mx](http://www.dromarperezsal.blogspot.mx)

se colocan en la cara mesial del primer molar y por debajo del punto de contacto con lo cual se logrará el movimiento hacia distal para recuperar el espacio perdido<sup>83</sup>.

Entre los aparatos fijos para recuperar espacio encontramos:

### 1. ARCO LINGUAL

Consiste en un arco lingual al cual se le incorpora un omega para cada molar (Figura 13)



Figura 13. Arco lingual<sup>84</sup>

### 2. ARCO TRANSPALATINO

Es un alambre de 0.36" al cual se le da forma de bóveda palatina y se le incorpora un omega en el centro del arco separado 3 mm de la bóveda palatina. Por medio de la activación de la omega se pueden conseguir movimientos de rotación, enderezamiento o expansión.

### 3. MUELLE

Se trata de un alambre enrollado de diferentes grosores de luz, que al ser comprimidos, ejercen una fuerza recíproca que ocasionará movimiento mesial de las piezas anteriores y distal de las posteriores, abriendo el espacio necesario para el diente ubicado fuera de la línea de arcada<sup>85</sup> (Figura 14)

---

<sup>83</sup> Boj. Op. Cit., pág.548

<sup>84</sup> Tomado de [www.cedroortodoncia.com](http://www.cedroortodoncia.com)

<sup>85</sup> Boj. Op. Cit., pág. 552





Figura 14. Corona y ansa con muelle<sup>86</sup>

## CONCLUSIÓN

Sabemos de la aplicación de medidas preventivas para afecciones bucodentales desde la existencia de las civilizaciones antiguas, actualmente la prevención se define como *cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión.*

De acuerdo a lo antes descrito, las medidas preventivas pueden ser aplicadas en cualquier etapa del proceso salud – enfermedad con el objetivo de preservar la salud. La salud está determinada por la interacción de diversos factores, entre ellos: el medio ambiente, el estilo de vida, la biología humana y el sistema de asistencia sanitaria. Estos factores pueden ser modificados para lograr dicho objetivo.

---

<sup>86</sup>Tomado de Boj Op. Cit., pág. 552



Durante el proceso salud – enfermedad o historia natural de la enfermedad como lo denominaron Leavell y Clark se pueden llevar a cabo métodos específicos para cada periodo y así evitar la aparición o progresión de una afección. Estos métodos deben modificar las características del huésped, del medio ambiente o agente causal.

El personal del área de la salud no es el único responsable en la realización de medidas preventivas. La actitud de la población ante dichas medidas es de suma importancia debido a que mejora la aceptación y facilita la aplicación de las mismas.

La caries, las maloclusiones y enfermedades periodontales son las afecciones de mayor prevalencia en México por lo que el Odontólogo está obligado a conocer el curso natural de estas para aplicar los métodos adecuados en el momento oportuno.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Barceló Canto, Enna Beatriz. Odontología para bebés. Estrategia de prevención. Editorial Trillas, México, 2007, 115 pp.

Bordoní, Noemí. Escobar Rojas, Alfonso. Castillo Mercado, Ramón. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Editorial Panamericana, Buenos Aires, 2010, 1142 pp.

Boj Quesada, Juan Ramón. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Editorial Ripano S. A, Madrid, 2011, 842 pp.

Braham, Raymond. Odonotlogía Pediátrica. Editorial Médica Panamericana, Argentina, 1984, 647 pp.



- Cameron Angus, C. Widmer Richard, P. Manual de odontología pediátrica. Elsevier España, España, 3° Edición, 2010, 480 pp.
- Carrada-Bravo, Teodoro. Prevención de las enfermedades en la práctica clínica. Avances recientes y perspectivas. Rev. Inst Nal Enf Resp Mex. Vol. 13, No. 1 Enero – Marzo 2000.
- Castillo Mercado, et. al. Estomatología pediátrica. Editorial Ripano, España, 2011, 512 pp.
- Canzado de Figueiredo, Marcia. López Jordi, María del Carmen. La clínica del bebé integrando un servicio de salud. Arch Pediatr Urug, Vol. 70, No. 2. 2008.
- Cepero Sánchez, Zunay de Jesús, et. Al. Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. Rev Cubana Estomatol v.44 n.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2007
- Chaves, Mario. Odontología Sanitaria. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la OMS, Estados Unidos, 1962, 323 pp.
- Cuenca Sala, Emili. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. Masson S.A., 3° Edición, 2005, 480 pp.
- De Figueiredo Walter, Luiz Reynaldo. Odontología para el bebé. AMOLCA Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A., Brasil, 2000, 246 pp.
- Escobar Muñoz, Fernando. Odontología pediátrica. Ripano Editorial Médica, España, 2011, 690 pp.
- García, Juan César. Paradigmas para la enseñanza de las ciencias sociales en las escuelas de medicina. Revista Cubana de Salud Pública. vol. 36, núm. 4, 2010. La Habana, Cuba.
- Göran, Koch. Sven, Poulsen. Odontopediatría. Abordaje clínico. AMOLCA Actualidades Médicas, C.A., Reino Unido, 2° edición. 2011, 360 pp.
- Guedes - Pinto, Antonio Carlos. Bönecker, Marcelo Martins Delgado Rodrigues, Célia Regina. Odontopediatría. Livraria Santos Ediciones, Brasil, 2011, 446 pp.



Higashida, Bertha. Odontología Preventiva. McGraw-Hill Interamericana, México, 2002, 304 pp.

Norma Oficial Mexicana NOM – 013 – SSA2- 2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales

Norma Oficial Mexicana NOM - 040 – SSA1 – 1993, Bienes y servicios. Sal yodada y sal yodada fluorada. Especificaciones sanitarias

Pinkham, J. R. Odontología pediátrica. Mc Graw – Hill Interamericana, México, 3° edición, 2001, 667 pp.

Salleras L. La medicina clínica preventiva: el futuro de la prevención. Medicina Clínica Vol. 102. Suplemento 1. 1994

Villalobos – Rodelo, Juan José, et. Al. Factores asociados a la práctica de cepillado dental entre escolares. Rev Mex Pediatr. Vol. 73, No. 4. Jul – Ago, 2006.

Zerón y Gutiérrez de Velasco, Agustín. Visión profesional de las competencias en la Odontología del Siglo XXI. Revista ADM. Vol. 68, No. 2. Marzo – Abril 2011