



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PROMOCIÓN DE LA SALUD BUCAL Y PREVENCIÓN  
DE CARIES EN LOS DIFERENTES PERÍODOS DEL  
DESARROLLO HUMANO.

**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:

LAURA PEÑALBER CELIS

TUTORA: Mtra. EMILIA VALENZUELA ESPINOZA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

A mi mamá siempre incondicional, ante todo, nunca me dejaste darme por vencida, me enseñaste el valor de ponerme metas y lograrlas, sin importar lo difícil que pueda ser. No tengo palabras para expresar el inmenso cariño y respeto que te tengo. Gracias por siempre estar, sin importar lo cansada que pudieras estar, o lo rápido que tuvieras que venir nunca me dejaste sola y eso siempre te lo voy a agradecer gracias por todo, ¡eres la mejor! Te quiero inmensamente.

Fer tu llegada cambio mi vida, eres un ser tan pequeño de edad y tan grande de alma, s llenas mi vida de felicidad y me motivas a ser mejor y querer lograr más cosas. Se que aún eres pequeño y no logras entender el porqué de mi ausencia algunos días, pero te prometo que todo va a valer la pena. ¡Eres el mejor regalo que la vida me pudo dar! Gracias por existir.

Hugo, gracias por este tiempo, por tu paciencia y tu apoyo, por demostrarme que siempre estarás ahí cuando te necesite. Por cambiar tus días de descanso por horas de tarea, mil gracias. Conocerte pudo ser cuestión de suerte o una simple coincidencia, pero prefiero interpretarlo como un regalo de la vida.

César, desde niños compartimos juegos risas, etc, agradezco por confiar en mí y ser mi primer paciente, por siempre estar pendiente de mí.

Dra. Valenzuela gracias por su colaboración en esta investigación y por su ayuda para lograr mi tesina.

Dra. Nieto gracias por su apoyo en la realización de mi tesina.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>OBJETIVO</b> .....	7
<b>CAPÍTULO 1 EDUCACIÓN PARA LA SALUD</b> .....	8
<b>1.1 Promoción de la salud</b> .....	8
<b>1.2 Interacción entre promoción y educación de la salud</b> .....	9
<b>1.3 Enseñanza-aprendizaje en las comunidades</b> .....	9
<b>1.4 Estrategias de enseñanza en las comunidades</b> .....	10
<b>1.5 Actividades de aprendizaje</b> .....	11
<b>CAPÍTULO 2 CARIES DENTAL</b> .....	13
<b>2.1 Antecedentes</b> .....	13
<b>2.2 Etiología</b> .....	16
<b>2.2.1 Huésped</b> .....	16
<b>2.2.2 Microorganismos</b> .....	18
<b>2.2.3 Factor tiempo</b> .....	18
<b>2.2.4 Dieta</b> .....	19
<b>2.3 Factores de riesgo</b> .....	19
<b>2.4 Clasificación ICDAS</b> .....	20
<b>CAPÍTULO 3 EMBARAZO</b> .....	23
<b>3.1 Características físicas, psicológicas y sociales</b> .....	23
<b>3.2 Manifestaciones orales</b> .....	24
<b>3.3 Transmisión de bacterias cariogénicas</b> .....	25

3.4 Tratamiento .....	25
<b>CAPÍTULO 4 LACTANTE.....</b>	<b>27</b>
4.1 Características físicas, psicológicas y sociales.....	27
4.2 Lactancia y caries .....	27
4.3 Uso del biberón.....	28
4.4 Cronología dental .....	28
<b>CAPÍTULO 5 PREESCOLAR .....</b>	<b>30</b>
5.1 Características físicas, psicológicas y sociales.....	30
5.2 Caries Temprana.....	30
<b>CAPÍTULO 6 ESCOLAR.....</b>	<b>32</b>
6.1 Características físicas, psicológicas y sociales.....	32
6.2 Cronología dentición permanente .....	32
<b>CAPÍTULO 7 ADOLESCENCIA.....</b>	<b>33</b>
7.1 Características físicas, psicológicas y sociales.....	33
7.2 Anorexia .....	33
7.3 Bulimia .....	34
7.4 Alteraciones bucodentales provocadas por la anorexia y bulimia .....	35
7.5 Cronología dental .....	35
<b>CAPÍTULO 8 ADULTO .....</b>	<b>36</b>
8.1 Características físicas, psicológicas y sociales.....	36
8.2 Caries .....	36

<b>CAPÍTULO 9 SENECTUD</b> .....	37
<b>9.1 Características físicas, psicológicas y sociales</b> .....	37
<b>9.2 Índice GOHAI</b> .....	37
<b>9.3 Xerostomía</b> .....	38
<b>9.3.1 Medicamentos asociados a xerostomía</b> .....	38
<b>9.4 Tabaco</b> .....	39
<b>9.5 Caries radicular</b> .....	39
<b>CAPÍTULO 10. PREVENCIÓN</b> .....	41
<b>10.1 Dieta</b> .....	42
<b>10.2 Selladores de fosetas y fisuras</b> .....	46
<b>10.3 Aplicación tópica de fluoruro</b> .....	47
<b>10.4 Auxiliares de la higiene bucal</b> .....	48
<b>10.4.1 Cepillo dentales</b> .....	48
<b>10.4.2 Pasta Dental</b> .....	48
<b>10.4.3 Hilo dental</b> .....	49
<b>10.4.3.1 Superfloss</b> .....	50
<b>10.4.3.2 Porta hilo</b> .....	50
<b>10.4.4 Enjuagues bucales</b> .....	51
<b>10.5 Higiene Bucal</b> .....	51
<b>CONCLUSIONES</b> .....	54
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	55

## INTRODUCCIÓN

La prevención de las enfermedades es el objetivo primordial de los profesionales de la salud. El papel del cirujano dentista es mantener la salud bucal, principalmente mediante la prevención, así como instruir a cada paciente sobre las necesidades bucodentales de acuerdo a su edad y características físicas y su neurodesarrollo.

La caries dental es una de las enfermedades más comunes en los seres humanos la cual ha estado presente desde la antigüedad, se han escrito numerosas etiologías, que datan desde el siglo VII hasta nuestros días. Puede presentarse en casi todos los períodos del desarrollo humano.

La OMS menciona que la Educación para la Salud tiene como finalidad la implementación de políticas y entornos saludables mediante la aplicación de programas educativos para intentar lograr cambios de actitud y conducta en la población en cuanto a salud y prevenir enfermedades.

El cirujano dentista puede apoyarse de recursos didácticos como carteles, trípticos, platicas, etc., para ayudar a la población y dar a conocer las diferentes medidas a tomar de acuerdo a la edad del paciente.

## OBJETIVO

El objetivo de este trabajo fue hacer una recopilación de datos sobre la prevención de la salud bucal y las medidas de prevención de caries en los diferentes períodos del desarrollo humano.



# CAPÍTULO 1 EDUCACIÓN PARA LA SALUD

El término educación para la salud se ha interpretado desde diferentes enfoques, que ubicaremos en dos grandes fundamentos teóricos ligados con diferentes periodos históricos:

- ✚ Desde la perspectiva de la información y la prescripción. Al respecto, Valdez (2004) señala que este periodo se ubica en la forma más convencional de orientar actividades educativas y, exclusivamente como los profesionales son los individuos para educar en salud.
- ✚ Existe una preocupación por la conducta que asume la población frente a la salud. El objetivo en este enfoque consiste en provocar en la población cambios de conducta favorables hacia la salud. <sup>(1)</sup>

A continuación, se presentan dos modelos educativos basados en Valdez (2004):

- ✚ Creencia en la salud: Consiste en la aceptación que la población pueda tener hacia la información y acciones que, en materia de salud, lleven a cabo las autoridades universitarias.
- ✚ Comunicación persuasiva: Considera estrategias de persuasión para lograr un cambio de actitudes y conductas con el fin de conseguir la salud. <sup>(1)</sup>

## 1.1 Promoción de la salud

La OMS acuñó el concepto y considera que la formación de la salud abarca las políticas y entornos saludables, la participación comunitaria, el desarrollo de capacidad de los individuos y la reorientación de los servicios de la salud para crear entornos saludables. <sup>(1)</sup>

Actualmente la promoción a la salud incluye la atención sanitaria y la educación; sin embargo, pretende ampliar su campo considerando como aspectos importantes la modificación de los determinantes de la salud:

- ✚ Determinantes individuales: características genéticas y antecedentes biopsicosociales.
- ✚ Determinantes del entorno: aspectos sociales, políticos y económicos, que influyen directa o indirectamente en la salud. <sup>(1)</sup>

## **1.2 Interacción entre promoción y educación de la salud**

Los dos tienen como objetivo elevar los niveles de salud de las poblaciones:

- ✚ Promoción: Busca la creación de una cultura de salud y el desarrollo de la población
- ✚ Educación: Cumple un papel primordial en el proceso de promoción, ya que tiene como tarea la formación de los individuos, comunidades y poblaciones para su desarrollo y logro de la salud.

La promoción y educación para la salud coadyuvan a lograr una boca sana en el individuo y la colectividad. Debido a que las enfermedades bucodentales son uno de los problemas de salud de mayor prevalencia, es necesario diseñar y aplicar programas de promoción y educación para la salud.

Los promotores de la salud oral, difunden los beneficios de tener una higiene oral, como el cepillado de dientes. También participan en campañas para promover la salud oral, y se encargan de dar pláticas a diferentes sectores de la comunidad, siempre en contacto con autoridades sanitarias. Realizan procesos educativos para lograr cambios de actitud y conducta en la población en cuanto a salud y prevenir enfermedades. <sup>(1)</sup>

## **1.3 Enseñanza-aprendizaje en las comunidades**

Un aspecto fundamental de la promoción y actividades preventivas consiste en involucrar a la comunidad para detectar y atender las necesidades en materia de la salud odontológica. La planeación para la prevención debe de considerar las necesidades que los miembros de la comunidad han planteado, posteriormente la comunidad deberá participar activamente en los programas

de promoción y prevención adquiriendo un compromiso y conciencia de su propia salud. Los promotores de la salud odontológica atienden principalmente dos niveles:

- ✚ Prevención primaria: Considera algunas de las causas de los problemas odontológicos para disminuir los factores de riesgo y difundir los factores de protección
- ✚ Prevención secundaria: Detecta temporalmente algunos de los problemas de salud ora.

Los promotores forman parte un proceso que comprenden las siguientes actividades:

- ✚ Establecer estrategias dirigidas a lograr habilidades y competencias en los miembros de la comunidad.
- ✚ Establecer estrategias para modificar las condiciones sociales y ambientales de la comunidad.<sup>(1)</sup>

#### **1.4 Estrategias de enseñanza en las comunidades**

- ✚ Influencia: Utiliza esencialmente la argumentación para persuadir, con el fin de cambiar actividades y conductas.
- ✚ Desarrollo de competencias: Esta estrategia se relaciona con el enfoque constructivista del aprendizaje y como la estrategia de influencia, pretende cambiar el comportamiento para mejorar la salud.
- ✚ Modificación del medio: Pretende mejorar los espacios ambientales en donde se desenvuelven los individuos, incluyendo los factores de estrés.
- ✚ Control: Consiste en vigilar las normas de salud determinadas por la comunidad<sup>(1)</sup>

## 1.5 Actividades de aprendizaje

Deben de tener 5 características:

1. Facilitar el logro de los objetivos
2. Ser interesantes para mantener la motivación
3. Ser accesibles para lograr la comprensión
4. Permitir la participación activa
5. Guardar estrecha relación con la vida de la persona

Cabe mencionar que, para alcanzar cada uno de los objetivos planteados resultan más útiles unas técnicas que otras, y estas pueden ser complementadas con el uso de recursos didácticos, por ejemplo:

- ✚ Exposición
- ✚ Discusión en grupo
- ✚ Interrogatorio
- ✚ Demostración
- ✚ Dramatización o simulacro
- ✚ Teatro guiñol

Además de las técnicas didácticas, se usan recursos didácticos, que funcionan como auxiliares en las sesiones de enseñanza-aprendizaje y se eligen tomando en consideración la utilidad reportada y la accesibilidad de uso. Estos recursos carecen de valor por sí mismos, ya que este depende de su elección y uso oportuno, por lo que es importante recordar que no es un sustituto del educador, sino un apoyo para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. Su uso debe responder a los siguientes criterios generales: <sup>(1)</sup>

1. Apoyar al logro del objetivo
2. Responder a las características del grupo
3. Ser claro, conciso y preciso

4. Contener la menor cantidad de texto y, en lo posible incluir imágenes alusivas




Algunos ejemplos de recursos didácticos son: <sup>(1)</sup>





- ✚ Rotafolio
- ✚ Cartel
- ✚ Periódico mural
- ✚ Modelos
- ✚ Videos o películas
- ✚ Tróptico.

## CAPÍTULO 2 CARIES DENTAL

Es una enfermedad de los tejidos calcificados del diente provocada por ácidos que resultan de la acción de microorganismos sobre los hidratos de carbono. Se caracteriza por la descalcificación de la sustancia inorgánica acompañada o seguida por la desintegración de la sustancia orgánica. <sup>(2)</sup>

### 2.1 Antecedentes

<p style="text-align: center;"><b>Gusanos</b></p>	<p>La leyenda asiria del siglo VII a.C, decía que el dolor de muelas era causado por un gusano que bebía la sangre del diente y se alimentaba de las raíces</p>	 <p style="text-align: center;">Fig.1 Gusanos en los dientes <sup>(2)</sup></p>
<p style="text-align: center;"><b>Humores</b></p>	<p>Los griegos pensaban que la constitución física y mental de una persona se determinaba por los fluidos elementales del cuerpo: sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla. Al existir un desequilibrio entre alguno de estos humores causaban la caries dental</p>	 <p style="text-align: center;">Fig.2 Elementos del cuerpo <sup>(3)</sup></p>
<p style="text-align: center;"><b>Teoría vital</b></p>	<p>Creía que la caries dental se originaba en el diente mismo, parecido a la gangrena de los huesos</p>	 <p style="text-align: center;">Fig.3 gangrena <sup>(4)</sup></p>

<p><b>Teoría química</b></p>	<p>Parmly en 1819 propuso que el “agente químico” era el responsable de la caries. Pensaba que la caries empezaba en la superficie del esmalte, principalmente en los sitios donde la comida se podía pudrir</p>	 <p>Fig.4 Evolución de la caries <sup>(5)</sup></p>
<p><b>Teoría parasitaria o séptica</b></p>	<p>Erdl en el año de 1843 menciona parásitos filamentosos en la “superficie membranosa” de los dientes. Años después Dresde dedujo que las bacterias descomponían el esmalte y posteriormente la dentina</p>	 <p>Fig. 5 Boca séptica <sup>(5)</sup></p>
<p><b>Teoría quimio parasitaria</b></p>	<p>Causada por los ácidos que producen los organismos acidógenos (hidratos de carbono). Tiene dos etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descalcifica los tejidos</li> <li>- Disolución del tejido descalcificado y los ácidos producidos por microorganismos.</li> </ul>	 <p>Fig. 6 Bacterias y azúcar <sup>(6)</sup></p>
<p><b>Teoría Proteolítica</b></p>	<p>Cottlieb afirmó que el proceso de caries comienza por el acumulo de placa dentobacteriana, los microorganismos son proteolíticos</p>	 <p>Fig.6 placa dentobacteriana <sup>(7)</sup></p>

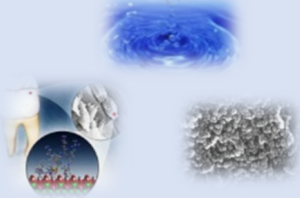


<p><b>Teoría Protólisis de quelación</b></p>	<p>Existe una degradación microbiana de los componentes orgánicos del esmalte, y la disolución de los minerales del diente por el proceso de quelación</p>	 <p>Fig.7 Composición química del esmalte <sup>(6)</sup></p>
<p><b>Teoría Endógena</b></p>	<p>Csernyei afirma que la caries tiene que ver con un trastorno bioquímico, el cual comienza en la pulpa para después mantenerse en la pulpa y la dentina</p>	 <p>Fig. 8 Caries dental en la pulpa. <sup>(5)</sup></p>
<p><b>Teoría del Glucógeno</b></p>	<p>Egyedi afirma que la caries está relacionada con el exceso de hidratos de carbono durante el desarrollo del diente y esto tiene como resultado un acumulo excesivo de glucógeno y glucoproteínas en la estructura del diente</p>	 <p>Fig. 9 Fuentes de hidrato de carbono. <sup>(8)</sup></p>

Tabla 1 Teorías de la caries dental <sup>(9)</sup>



## 2.2 Etiología

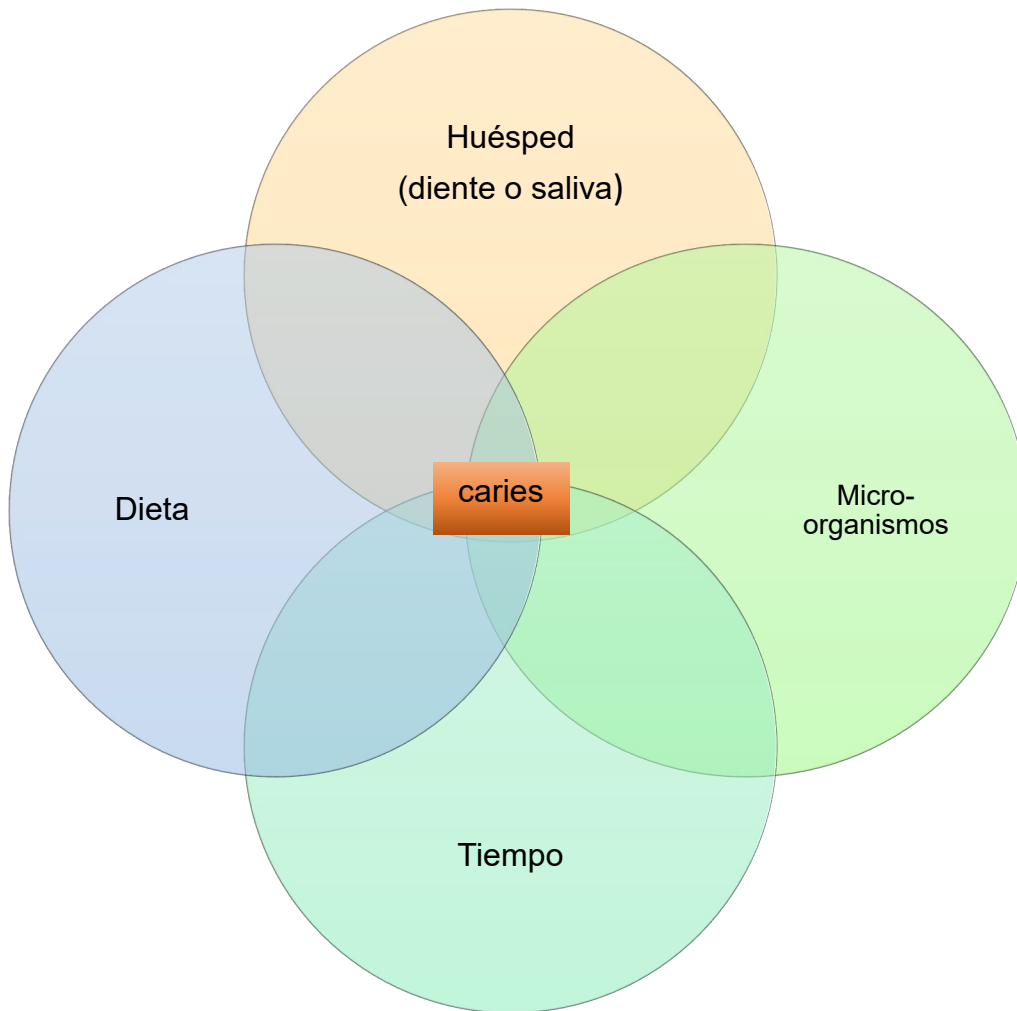


Fig. 10 Modelo de Keyes modificado o esquema tetra factorial de Newburn, 1978 <sup>(10)</sup>

### 2.2.1 Huésped

La saliva contiene gran cantidad de proteínas y enzimas que juegan varios papeles cruciales para mantener la salud oral. La saliva contiene una variedad de proteínas que participan en el mantenimiento de la integridad dental y en la prevención de caries. Por ejemplo: <sup>(10)</sup>

- ✚ Fosfoproteína: Tiene acción remineralizante debido a su afinidad por las sales de calcio

- ✚ Lactoferina: Es antibacteriana por la aglutinación de las bacterias

Mientras que las enzimas como la: <sup>(11)</sup>

- ✚ Amilasa: hidroliza el almidón parcialmente en la boca, comenzando la digestión de los hidratos de carbono.

- ✚ Lisozima: Tienen acción antibacteriana, catalítica y aglutinante

- ✚ Lactoperoxidasa: posee acción oxidante y mantiene el desarrollo bacteriano dentro del rango normal <sup>(11)</sup>

Otro factor importante que involucra a la saliva en la determinación del riesgo a caries son la viscosidad de la saliva y la acción de flujo. Cuanto mayor sea el flujo salival, menor será el riesgo a caries. Respecto a la viscosidad cuando menor es la viscosidad menor es el riesgo. <sup>(11)</sup>

La placa dental es un depósito adherente que se forma en la superficie dental y que está compuesta casi en su totalidad por bacterias derivadas de la flora residente de la boca. Desde el punto de vista de la patogenia microbiana, la placa dental es la biopelícula más prevalente y más densa en el ser humano. <sup>17</sup>

La placa dental podría cubrir la superficie dental de manera uniforme, pero es eliminada por medios físicos durante la masticación y otras actividades con la boca. Por lo general, la placa permanece en las áreas en las que no ocurre autolimpieza en los dientes, como fisuras y depresiones, sobre los bordes de la encía y entre los dientes. Por esta razón las enfermedades relacionadas con la placa dental (caries, gingivitis, periodontitis) ocurren más a menudo y con mayor gravedad en estas ubicaciones. Los microorganismos causales de caries dental y de periodontitis se encuentran en la placa dental. <sup>(11)</sup>

## 2.2.2 Microorganismos

Los principales microorganismos relacionados con la caries dental son aquellos que participan en el desarrollo inicial de la enfermedad y en la progresión de las lesiones establecidas. *Streptococcus mutans* está relacionado con la biopelícula de placa cariogénica (12), no obstante, otras especies bacterianas pleomórficas y bacilares como *Actinomyces israeli*, *Actinomyces naeslundii* y *Lactobacillus acidophilus* también han sido asociadas con la iniciación y progreso de la misma. (13)

- ✚ *Streptococcus mutans* es una bacteria anaerobia gram positiva facultativa, producen glucosiltransferasas que median la formulación de un polisacárido insoluble y pegajoso llamado glucano para la formación de biopelícula en la superficie lisa de los dientes. Es la encargada de producir ácidos, principalmente el láctico el cual se encarga de la desmineralización del esmalte.
- ✚ *Lactobacillus* estos microorganismos actúan principalmente como “invasores secundarios” aprovechando las condiciones ácidas y la retención que brinda la lesión cariosa. Depende fundamentalmente de la acción anterior de los *Streptococcus mutans*. (14)

## 2.2.3 Factor tiempo

Para iniciar el proceso carioso, la presencia de carbohidratos fermentables en la dieta no es suficiente, sino que además estos deben permanecer durante un tiempo determinado en la cavidad bucal.

El tiempo de desmineralización del esmalte por la ingesta de soluciones azucaradas se estima en aproximadamente 20 minutos y corresponde a la recuperación del pH por sobre el nivel crítico de disolución del cristal de apatita (12)

## 2.2.4 Dieta

La interacción entre la dieta y la caries dental constituye un aspecto de importancia trascendental porque los alimentos son la fuente de los nutrientes necesarios para el metabolismo de los microorganismos que constituyen la biopelícula para caries dental.

El punto clave parece ser que no hay ninguna evidencia de producción natural de caries sin la presencia de carbohidratos en la dieta (Gustaffsson)

A esto se debe agregar que en la biopelícula expuesta a azúcares se produce un descenso del pH que es necesario para la desmineralización del esmalte (curva de Stephan).<sup>(12)</sup>

## 2.3 Factores de riesgo

### Sociodemográficos

- ✚ Estado socioeconómico: los bajos niveles económicos se relación con alto riesgo a caries
- ✚ Escolaridad: los bajos niveles educativos se vinculan con alto riesgo a caries
- ✚ Etnicidad: los inmigrantes de la primera generación están en mayor riesgo de caries<sup>(15)</sup>

### Conductuales

- ✚ Alimentación: La alta frecuencia de consumo de alimentos y bebidas cariogénicas se relaciona con alto riesgo de caries
- ✚ Bebidas carbonatadas y jugos envasados: la frecuencia elevada de consumo se vincula con alto riesgo a caries
- ✚ Hábitos: el desplazamiento o la retención de bebidas carbonatadas y jugos envasados conlleva un alto riesgo de caries
- ✚ Biberón: el consumo nocturno o a demanda de bebidas criogénicas en el biberón se relaciona con alto riesgo a caries

- ✚ Exposición a fluoruro: la exposición irregular o nula a fluoruro diario se vincula con alto riesgo a caries
- ✚ Cepillado dental: el cepillado irregular no supervisado conlleva alta incidencia de caries. <sup>(15)</sup>




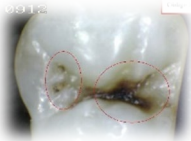
#### Clínicos:

- ✚ Prevalencia de caries: el antecedente de caries guarda estrecha relación con alto riesgo a caries
- ✚ Nivel de higiene bucal: los porcentajes de índice placa >50% se relacionan con alto riesgo a caries
- ✚ Características dentales: Anatomía, mal oclusión, Restauraciones defectuosas, malformaciones
- ✚ Flujo Salival: una baja velocidad del flujo -gasto- salival (<0.5ml/min) se relaciona con alto riesgo de caries.
- ✚ Capacidad de amortiguación de la saliva: bajo pH salival y escasa capacidad de amortiguación de la saliva se relacionan con riesgo elevado de caries
- ✚ Bacterias: Los altos recuentos de Streptococcus mutans o lactobacilos en la boca se relacionan con alto riesgo a caries. <sup>(15)</sup>

## **2.4 Clasificación ICDAS**

El sistema de Detección de Caries Internacional y el Sistema de Evaluación (ICDAS II) caracteriza a las lesiones según el incremento en su severidad mediante la observación de las lesiones. <sup>(16)</sup>

Este sistema brinda un nuevo criterio en la valoración de caries con alta sensibilidad. Tiene como principales fortalezas la detección de caries inicial reflejada en lesiones cariosas que no forman cavidades pero que están presentes en esmalte y dentina. Tabla 2 <sup>(17)</sup>

CRITERIO ICDAS	UMBRAL VISUAL
<p>0 ningún o ligero cambio en el esmalte, traslucidez después de un prolongado secado con aire (&gt;5s).</p>	 <p>0= Sano</p>
<p>1 opacidad o descoloración muy visible sobre una superficie húmeda y claramente visible después del secado con aire.</p>	 <p>1= Mancha blanca/marrón en esmalte seco.</p>
<p>2 opacidad o descoloración claramente visible sin el secado con aire.</p>	 <p>2= Mancha blanco/marrón en esmalte húmedo</p>
<p>3 ruptura localizada en esmalte opaco o decolorado.</p>	 <p>3= Microcavidad en esmalte seco &lt;0.5mm</p>


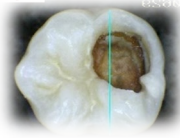
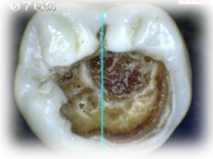
<p>4 decoloración grisácea de la dentina subyacente.</p>	 <p>4= sombra oscura de la dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.</p>
<p>5 cavidad con esmalte opaco o decolorado exponiendo la dentina, involucrando menos de la mitad de la superficie dentaria.</p>	 <p>5= Exposición de la dentina en la cavidad &gt;0.5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco</p>
<p>6 cavidad en esmalte opaco o decolorado, exponiendo la dentina involucrando más de la mitad de la superficie dentaria</p>	 <p>6= Exposición de la dentina en cavidad</p>

Tabla 2. Criterio ICDAS y Umbral Visual <sup>(17)</sup> <sup>(16)</sup>

## CAPÍTULO 3 EMBARAZO

El periodo gestacional constituye una etapa de grandes cambios en el organismo, los cuales pueden repercutir en la salud dental de la gestante.

La odontología para el bebé tiene como objetivo crear un impacto sobre la salud de la gestante debido a que durante este periodo se reconoce como el momento oportuno para el establecimiento del compromiso y de la responsabilidad de la madre con su salud oral y la de su bebé.

En la actualidad muchos odontólogos aplazan o posponen tratamientos en las gestantes debido al temor de ocasionar algún tipo de daño ya sea a la madre o al feto, aun sabiendo que posponer el tratamiento puede causar daño en la madre y posiblemente al feto. Algunas de las consecuencias son:

- ✚ Automedicación con dosis inadecuadas de medicamento para controlar el dolor
- ✚ Lesiones cariosas no tratadas pueden incrementar el riesgo de caries de aparición temprana en los bebés
- ✚ Infecciones orales no tratadas pueden convertirse en problemas sistémicos durante el embarazo <sup>(18)</sup>

### 3.1 Características físicas, psicológicas y sociales

Los eventos biológicos van desde cambios en el aspecto físico de la mujer (aumento de peso y de volumen, alteración en la coloración de la piel y en las mucosas genitales, etc.) hasta cambios fisiológicos mayores. Las hormonas sexuales aumentan su producción y la mujer está en desbalance inmunológico, lo que la hace susceptible de agresiones a la salud respecto a la mujer no grávida (Olivar, 2001)



Los diversos cambios que ocurren en la mujer embarazada, pueden ocasionar alteraciones psicológicas, ansiedad y sensación de frustración, por lo que es posible que el miedo al tratamiento odontológico aumente. <sup>(1)</sup>

### 3.2 Manifestaciones orales

Existe evidencia científica respecto a manifestaciones orales y complicaciones que se presentan durante la gestación <sup>(19)</sup>



La gestación esta asociada con cambios en el sistema inmunologico, particularmente con la supresión de algunas funciones de neutrofilos que explican la inflamación gingival inducida por la placa durante la gestación.



Hiperemesis gravídica (nauseas y vómitos severos) puede producir pérdida de la superficie del esmalte através de la erosión inducida por los ácidos.



Los cambios en la composición salival a finales del embarazo (disminución de la capacidad del tampón) y durante la lactancia pueden temporalmente predisponer tanto a erosión como caries dental.

Tabla1. Principales manifestaciones orales (18)

### 3.3 Transmisión de bacterias cariogénicas




	Probando la comida del bebé
	Soplando la comida del bebé
	Chupar el biberon o chupón

Tabla 2 Ejemplos de transmisión de bacterias <sup>(20)</sup>

Las bacterias cariogénicas (*Streptococcus mutans*) son transmitidas de manera vertical de la madre al hijo a través de la saliva<sup>24</sup>:

El genotipo del *Streptococcus mutans* es equivalente al de sus madres en un 70% de las veces. Cuando los dientes erupcionan en la cavidad oral se hace receptiva la colonización. <sup>(20)</sup>

### 3.4 Tratamiento

Prácticamente todos los tratamientos se pueden hacer durante el embarazo teniendo las precauciones necesarias. Tabla 3 <sup>(18)</sup>

### Primer Trimestre



- Informar sobre los cambios maternos orales que ocurren durante el embarazo
- Técnica de cepillado y control de placa dentobacteriana
- Limitar el tratamiento dental a profilaxis dental
- Solo en caso de urgencia realizar el tratamiento
- Evitar los Rx, de ser necesarias utilizar barreras de protección

### Segundo Trimestre



- Técnica de cepillado y adecuado control de placa dentobacteriana
- Raspado y alisado radicular en caso de ser necesario
- Tratamientos de patologías orales activas en caso de ser necesarios

### Tercer Trimestre



- Técnica de cepillado y adecuado control de placa dentobacteriana
- Evitar tratamientos dentales durante la mitad del tercer trimestre

Tabla 3. Tratamientos de acuerdo al trimestre <sup>(18)</sup>

## **CAPÍTULO 4 LACTANTE**

Terminada la etapa neonatal de los primeros 30 días después del nacimiento, el niño entra en esta etapa que dura hasta los dos años de edad y se divide en dos:

Lactante menor: 1 mes a los 12 meses

Lactante mayor: 1 año a 2 años<sup>(21)</sup>

### **4.1 Características físicas, psicológicas y sociales**

El lactante presenta extremidades cortas, y la cabeza y el tronco ocupan la mayor porción del cuerpo. Se aprecia tejido adiposo principalmente en las extremidades. A los dos años, la cabeza y el tronco presenta mayor crecimiento y empieza a desarrollarse tejido muscular, además de aparecer el característico abdomen sobresaliente.

Aparece la dentición temporal, que comienza a erupcionar desde la mandíbula al maxilar y desde el centro al lateral.

La actividad más importante del lactante es la comunicación con el adulto. Este satisface todas sus necesidades.

El desarrollo de habilidades sensoriomotrices y sociales desde el nacimiento hasta el año es acelerada.<sup>(1)</sup>

### **4.2 Lactancia y caries**

La alimentación sin intervalos adecuados, sean la lactancia natural o artificial tiene un efecto nocivo para la salud bucal. La leche materna como las fórmulas contienen hidratos de carbono en forma de lactosa, por tanto, ambos contienen potencial cariogénico.

A pesar de que la leche materna tiene elementos protectores frente al potencial cariogénico de la lactosa, no son suficiente frente al descenso continuo del pH de la boca producido por aporte pequeño de cantidades de leche que, además en la de mayor contenido en carbohidratos. Por tanto, las destrucciones por caries están presente, aunque no haya acción deformante. <sup>(20)</sup>

La Academia Americana de Pediatría menciona que las prácticas inadecuadas en la alimentación infantil puedan concretarse en cuadros de caries temprana.

### **4.3 Uso del biberón**

Las fórmulas han mejorado mucho desde el punto de vista nutricional, sin embargo, no han podido conseguir las propiedades inmunológicas, entre otras, que aporta la lactancia natural.

Los riesgos de una utilización inadecuada del biberón son dos:

- ✚ Durante la alimentación el uso prolongado del biberón la leche está “bañando” a los dientes, y esto tiene como consecuencia un mayor riesgo a desarrollar caries temprana
- ✚ El uso prolongado del biberón tiene la capacidad de alterar el crecimiento óseo del maxilar y la mandíbula <sup>(20)</sup>

### **4.4 Cronología dental**

Los dientes comienzan a emerger a los seis meses de edad, y se completa la dentición decidua hacia los dos años y medio de vida. Tabla 4 <sup>(22)</sup>

O.D	MAXILAR	MANDIBULA
Incisivo central	6 a 10 meses	5 a 8 meses
Incisivo lateral	8 a 12 meses	7 a 10 meses
Canino	16 a 20 meses	16 a 20 meses
Primer molar	11 a 18 meses	11 a 18 meses
Segundo molar	20 a 30 meses	20 a 30 meses

Tabla 4. Cronología dental de los lactantes<sup>(22)</sup>

## **CAPÍTULO 5 PREESCOLAR**

Se denomina etapa preescolar a la que va de los dos a los cinco años y 11 meses de edad. También se conoce como segunda infancia.<sup>(21)</sup>

### **5.1 Características físicas, psicológicas y sociales**

Se le conoce como la edad del “yo también” o como la edad de la imitación; el niño comienza a comunicar y razonar. La comprensión del habla es del 70 a 80% y puede construir frases de tres palabras

Se encuentra susceptible al elogio, puede comprender y realizar ordenes verbales. Al llegar a los tres años y medio, la conducta puede comenzar a cambiar. Ante este proceso es importante que las personas cercanas comprendan esta situación y actúen con tolerancia, paciencia y afecto.

Los 4 años es la edad del “berrinche” o del “porque”, el niño pierde el control en todos los aspectos de la conducta, pega, pateo y rompe cosas en momentos de ira puede escaparse

A los 5 años hay un gran asentamiento del habla e inicia la fase social, se muestra más confiado y estable; la madre es el centro del mundo y al niño le gusta estar cerca de ella, obedecerla y complacerla.

A los 6 años, el niño sigue cambiando, el lenguaje estará completamente establecido, es una etapa difícil porque no acepta regaños, ni castigos. Requiere muchos elogios y necesita saber que tiene la razón; predominan los cambios de humor.<sup>(1)</sup>

### **5.2 Caries Temprana**

La caries de biberón o caries temprana se define como la presencia de una o más superficies dentales cariadas (lesiones cavitadas o no), perdidas (en

función de lesiones de caries) o restauradas, en cualquier diente deciduo, en niños de edad inferior a 6 años. Afecta a gran parte de la población preescolar.

La caries de biberón afecta tempranamente a los dientes temporales. Se caracteriza por involucrar un gran número de dientes, ser de rápida evolución, extensa destrucción coronaria, afectar superficies dentales consideradas de bajo riesgo a la caries y presentar un patrón de instalación definido, afectando a los dientes temporales en la secuencia en la que van erupcionando.

La diferencia entre caries de biberón y caries rampante es la frecuente ausencia de lesiones en los incisivos inferiores, debido a que estos durante la succión del seno o biberón, permanecen físicamente protegidos por la lengua y por el labio inferior, se localizan muy próximos a la secreción de los conductos de las glándulas salivales sublinguales y submandibulares. Además de que generalmente existen diastemas entre los incisivos lo que favorece la autolimpieza. <sup>(23)</sup> Fig. 11 <sup>(24)</sup>



Fig.11 Caries temprana <sup>(24)</sup>



## CAPÍTULO 6 ESCOLAR

Se considera la edad escolar a la que va desde los seis años hasta el inicio de la adolescencia, alrededor de los 10 años en las niñas y los 12 en los niños.<sup>(17)</sup>

### 6.1 Características físicas, psicológicas y sociales

En esta fase, los cambios en los niños son muy rápidos. Pueden aparecer rabietas violentas y cambios puntuales del humor le cuesta adaptarse y espera que los demás lo haga por él, su deseo de aprobación hace que normalmente trate de cooperar.

La actitud hacia los padres da un giro: si antes era dependiente de ellos, ahora empieza a creer que son injustos, y por lo general se siente resentido con la autoridad paterna. El desarrollo intelectual es muy marcado

Debido que es común que el niño se muestre como un cobarde agresivo y que tenga grandes temores a las lesiones del cuerpo, necesita comprensión, explicaciones detalladas y muchas alabanzas. <sup>(1)</sup>

### 6.2 Cronología dentición permanente

O.D	Maxilar	Mandíbula
Incisivo central	7 a 8 años	6 a 7 años
Incisivo lateral	8 a 9 años	7 a 8 años
Canino	11 a 12 años	9 a 11 años
Primer premolar	10 a 11 años	10 a 12 años
Segundo premolar	10 a 12 años	11 a 13 años
Primer molar	6 a 7 años	6 a 7 años

Tabla 5 Cronología dentición mixta <sup>(25)</sup>

## **CAPÍTULO 7 ADOLESCENCIA**

La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años

Los adolescentes son un grupo de mayor riesgo a caries, debido a que atraviesan por una serie de cambios hormonales, concluye el cambio de la dentición, comienzan las maloclusiones.

En ocasiones existen trastornos alimenticios, así como el consumo de alcohol y tabaco. <sup>(26)</sup>

### **7.1 Características físicas, psicológicas y sociales**

Es una fase particular del desarrollo de la personalidad: puede considerarse una etapa de crisis psicosocial normal con conflictos mayores. Es la última transición de la niñez a la edad adulta.

Se producen diferentes modificaciones corporales e instintivas, como el despertar de las necesidades sexuales, reorganización del mundo sentimental, aparición de amistades exclusivas, rebeldía en contra de los padres, narcisismo y necesidad de estimación timidez y búsqueda de originalidad.

El razonamiento operativo formal y la capacidad para almacenar información en la memoria después de percibirla son los sellos distintivos de la maduración de la capacidad cognoscitiva en los adolescentes. Aumenta la preocupación por la imagen física. <sup>(1)</sup>

### **7.2 Anorexia**

Pérdida o disminución del apetito.

*Nerviosa*: Trastorno mental o emocional observado principalmente en mujeres jóvenes. Se caracteriza por una pérdida deliberada de peso por medio de dietas severas y consumo de diuréticos y productos reductores del apetito, que dan lugar a la desnutrición, amenorrea y a determinados trastornos emocionales asociados a un miedo inusual a convertirse en obeso <sup>(27)</sup> Fig 12 <sup>(28)</sup>



Fig. 12 Anorexia <sup>(28)</sup>

### 7.3 Bulimia

Trastorno de la alimentación, de origen neurótico u orgánico, caracterizado por un apetito exagerado e insaciable.

*Nerviosa*: Trastorno más común en la mujer, en la etapa de la adolescencia, que se caracteriza por frecuentes episodios de hiperfagia seguidos de conductas enfocadas a evitar ganar peso mediante el vómito provocado, el ayuno, las purgas y el abuso de laxantes. <sup>(27)</sup> Fig. 13 <sup>(29)</sup>



Fig.13 Bulimia (29)

## 7.4 Alteraciones bucodentales provocadas por la anorexia y bulimia

Las manifestaciones orales de los trastornos alimenticios dependen de la duración y la frecuencia de la inducción del vómito, el uso de medicamentos la dieta y el nivel de higiene oral del paciente. <sup>(30)</sup>

- ✚ *Erosión dental*: la lesión dental de mayor prevalencia en los pacientes con trastornos de alimentación, es la erosión dental provocada por el ácido del vómito el cual debe tener un pH de 2. Para definir la erosión dental en las superficies de los dientes superiores debido al vómito, reflujo gastroesofágico y regurgitaciones, se recurre al término de perimilólisis, actualmente se describen las lesiones erosivas localizadas en la cara palatina de los dientes superiores, siendo el primer signo que aparece. <sup>(31)</sup>
- ✚ *Xerostomía*: Es producida por un funcionamiento anómalo de las glándulas salivales, lo cual implica sensación de sequedad en la mucosa bucal. Se trata de un proceso que puede ser crónico o transitorio. En ocasiones puede complicarse con candidiasis bucal, caries dental y gingivitis. La xerostomía dificulta el habla y la deglución, provoca mal aliento y dificulta la higiene dental y por lo tanto la saliva no puede mantener el pH de 6.5, proteger al esmalte, favorece la mineralización, neutralizar el medio ácido causado por los alimentos. <sup>(31)</sup>

## 7.5 Cronología dental

O.D	Maxilar	Mandíbula
Segundo molar	12 a 14 años	12 a 14 años
Tercer molar	17 años en adelante	17 años en adelante

Tabla 6. Cronología dentición permanente <sup>(25)</sup>

## CAPÍTULO 8 ADULTO

La edad adulta comprende el periodo entre el fin de la adolescencia y la tercera edad.

Individuo totalmente maduro y desarrollado, que ha alcanzado la capacidad intelectual y la estabilidad emocional y psíquica, características de la madurez.

(27)

### 8.1 Características físicas, psicológicas y sociales

Etapa en que se alcanza la independencia y la autorrealización. La persona hace lo es capaz y está satisfecha y preparada para ajustarse a su propia naturaleza.

Los adultos tienen un gran potencial de desarrollo intelectual, emocional y físico. A partir de los 25 años, la mayor parte del cuerpo está completamente desarrollada (en tamaño), y es alrededor de los 50 años cuando el declive de las capacidades físicas se empieza a notar. <sup>(1)</sup>

### 8.2 Caries

Puede presentarse en cualquier etapa del desarrollo humano, su prevalencia y severidad dependerán tanto de la vulnerabilidad de las estructuras dentarias como de los factores que interviene. No obstante, en esta etapa, como resultado de experiencias pasadas de atención por caries, el problema más común que se presenta es la caries secundaria, producto de una rehabilitación mal ajustada que con el tiempo permite la filtración de alimentos, produciendo caries alrededor y por debajo del material de obturación. También está involucrado como factor de riesgo la falta de seguimiento por parte del profesional y/o mantenimiento de la salud oral. <sup>(1)</sup>

## CAPÍTULO 9 SENECTUD

Es el periodo que abarca desde los 65 años (fecha de jubilación) hasta la muerte.<sup>(32)</sup>

### 9.1 Características físicas, psicológicas y sociales

Normalmente se presenta:

- ✚ Pérdida de la pigmentación
- ✚ Textura y elasticidad de la piel
- ✚ Encanecimiento y escases del cabello
- ✚ Reducción del tamaño corporal
- ✚ Adelgazamiento de los huesos
- ✚ Tendencia a dormir menos
- ✚ Cataratas y degeneración macular por la edad

La afectación emocional se asocia a la pérdida de personas cercanas (hermanos, amigos e hijos), lo que puede propiciar la depresión.<sup>(1)</sup>

### 9.2 Índice GOHAI

Instrumento para evaluar la salud oral desde el punto de vista funcional es el índice de salud oral geriátrico (Geriatric Oral Health Assessment Index o GOHAI) en el cual se valoran tres dimensiones:

- ✚ Función física: comer, hablar y deglutir
- ✚ Función psicosocial: preocupación por la salud bucal, insatisfacción por la apariencia, autoconciencia de la salud bucal, y dificultad en el contacto social debido a problemas orales
- ✚ Dolor e incomodidad: uso de medicamentos para aliviar el dolor de la cavidad oral.

El GOHAI es un cuestionario compacto de 12 preguntas, los sujetos responden si ellos han experimentado alguno de los 12 problemas en los últimos tres meses, codificando como: 0 = nunca, 1 = rara vez, 2 = a veces, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo, 5 = siempre. Se calcula una sumatoria simple de las respuestas para cada sujeto, dando un rango entre 0 y 60. Una vez obtenido el total, el valor más alto indica la mejor autopercepción de la salud bucal, considerándose  $\leq 50$  bajo, de 51 a 56 medio y 57 a 60 alto <sup>(33)</sup>

### **9.3 Xerostomía**

Percepción de resequedad oral, en la cual hay sequedad en la boca, se debe a menudo a la reducción de la velocidad del flujo salival de las glándulas salivales mayores y menores. Los pacientes que sufren una disminución de la secreción salival se les incrementa el promedio de caries y destrucción dental. La mucosa aparecerá seca y atrófica, además de pálida y traslúcida, en tanto que la lengua puede presentar fisuras y agrietamiento. <sup>(32)</sup>

#### **9.3.1 Medicamentos asociados a xerostomía**

El control neutral de la salivación es complejo y algunos fármacos pueden mimetizar o antagonizar el funcionamiento de las glándulas, estimulando o inhibiendo a los receptores colinérgicos o noradrenérgicos; afectando de esta forma el flujo y la composición de la saliva. <sup>(32)</sup> Tabla 7 <sup>(34)</sup>

Ansiolíticos
Estatinas
Betabloqueantes
Antagonistas Angiotensina II
Hipoglucemiantes orales
T4
IECA
Inhibidores CIH
Bloqueantes Calcio
Diuréticos
Vías respiratorias
Antidepresivos
Antagonista Alfa 1
Venotónicos
Vitaminas
Gotas oftálmicas
Calcio
Antieméticos
Insulina
Antiespasmódicos

Tabla 7. Medicamentos asociados a xerostomía <sup>(34)</sup>

#### 9.4 Tabaco

También parece ser un factor importante en el riesgo de padecer caries radicular así los pacientes fumadores muestran mayor incidencia y prevalencia de caries radicular que los no fumadores. Esto puede ser debido a que el tabaco produce una disminución del flujo y de la capacidad tampón de la saliva y además favorece el aumento de los niveles de lactobacillus <sup>(34)</sup>

#### 9.5 Caries radicular

En el adulto mayor la migración del tejido gingival ofrece una superficie radicular propicia para la acumulación de la biopelícula y la formación de las



lesiones cariosas. Las lesiones cariosas avanzan más rápidamente en cervical que las lesiones en la corona. Otros factores como las irregularidades de la zona anatómica, y periodos largos de presencia de la biopelícula favorecen el desarrollo de caries en esta parte del diente.

Al inicio de las lesiones radiculares se detectan *streptococos mutans* en el cemento radicular, se produce rápidamente la invasión de bacterias proteolíticas en las que se identifican especies como:

- ✚ *Actinomyces naeslundii*
- ✚ *Actinomyces viscosus*
- ✚ *Actinomyces odontolyucus* <sup>(32)</sup>



Fig.14 Caries radicular activa <sup>(34)</sup>



Fig.15 Caries radicular inactiva <sup>(34)</sup>

## CAPÍTULO 10. PREVENCIÓN

Del latín praeventio, -onis

La ONU define a la prevención como “la adopción de las medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales (prevención primaria) o a impedir que las deficiencias cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas” (26)

La Academia Americana de Odontopediatría recomienda las siguientes medidas preventivas Tabla 8(26)



-Orientación precoz a la familia respecto a los factores etiologicos

-Evitar el consumo frecuente de líquidos y/o alimentos sólidos con azúcar e, incluso la lactancia materna, posterior a la erupción de los primeros dientes deciduos

-Evitar el uso de biberones posterior a los 12-18 meses de edad

-Implementar la higiene bucal incluso antes de la erupción de los dientes



- Efectuar el cepillado dental, realizado por los padres, dos veces al día, de tamaño compatible con su edad.

-Efectuar la aplicación tópica de flúor por un profesional.

Tabla 8. Recomendaciones (26)

## 10.1 Dieta

La ingesta diaria de alimentos debe de ser suficiente para cumplir los requerimientos metabólicos de energía y proporcionar los nutrientes esenciales que el cuerpo, que el cuerpo no puede sintetizar.

- ✚ **Embarazo:** Evitar el consumo de refrescos (incluyendo bebidas light) y otras bebidas azucaradas especialmente entre comidas. Comer alimentos que contenga carbohidratos fermentables únicamente durante la merienda y en cantidad limitada. Es importante consumir fruta fresca en lugar de enlatados.

En gestantes que experimentan náuseas y vómitos frecuentes se recomienda comer en pequeñas cantidades de alimentos nutritivos no cariogénicos durante el día. <sup>(19)</sup>



Fig16. Alimentos nutritivos en el embarazo <sup>(35)</sup>

- ✚ **Lactante Menor:** La alimentación materna (seno) es importante durante este período, especialmente durante los primeros seis meses de vida. La leche materna es suficiente como fuente de ácido ascórbico, lo cual elimina la necesidad de jugo de frutas. Si el niño es alimentado con biberón, es importante no adicionar azúcar. Y no utilizar chupones principalmente los que contiene miel. <sup>(19)</sup>

Si por razones culturales, el biberón es adicionado con azúcar es recomendable que el niño no se duerma con él e idealmente que después del biberón con leche y azúcar le den uno con agua para que limpie la boca y realizar el cepillado dental. En este periodo es común la caries de la niñez temprana, como resultado de dejar dormir al niño con un biberón preparado con leche y azúcar.<sup>(19)</sup>



Fig17. Bebé durmiendo con biberón<sup>43</sup>

- ✚ **Lactante Mayor:** El niño se rehúsa a ciertos alimentos como manera de ir definiendo su independencia. No se debe intentar sobre alimentar al niño por el peligro de obesidad posterior. A partir del primer año, generalmente, el niño ingiere el mismo alimento que el resto de la familia, posiblemente comienza a ingerir exceso de azúcares y grasas. El consumo de leche no debe exceder el medio litro; Durante esta edad se comienza con la costumbre de dar dulces de todo tipo como muestra de afecto y como premio por el buen comportamiento. Se debe limitar los dulces a los días festivos y cuando los padres o cuidadoras puedan supervisar la limpieza de los dientes después del consumo de golosinas<sup>(19)</sup>



Fig18. azúcar evidente <sup>(36)</sup>

- ✚ **Preescolar:** Esta edad se caracteriza por un aumento en la actividad física, es frecuente que se rehúsen a ciertas comidas. El mayor riesgo a esta edad es el de caries dental, obesidad y desnutrición. Se debe estimular a los niños el consumo de bebidas naturales en vez de bebidas artificiales (refrescos) con azúcar. Generalmente los niños se inclinan por los productos que anuncian en la tele. Es importante limitar el consumo de estos productos. <sup>(19)</sup>
  
- ✚ **Escolar:** El apetito es variable, hay una mayor independencia de los padres, aumenta la influencia de las amistades. Durante esta etapa comienza la erupción de los dientes permanentes, en este período aumenta el riesgo a caries debido a que cuentan con dinero y generalmente la dieta es rica en azúcares. Se debe ofrecer para comidas a deshoras, como lo son palomitas de maíz, papas fritas, frutas frescas, y otros sustitutos comerciales bajos en azúcares. El papel de los profesores de los colegios y escuelas es fundamental en la educación de los alumnos en esta edad. <sup>(19)</sup>
  
- ✚ **Adolescencia:** Es la edad más complicada del ser humano. Aumenta la independencia de los padres y la dependencia de los amigos y sus grupos. Hay desorden en la alimentación ordinaria. Incrementa el consumo de alimentos a deshoras ricos en azúcares, sal y grasas. Los trastornos y desórdenes alimenticios son extremos, o la obesidad por

su exceso, o la anorexia nerviosa, especialmente en mujeres, caracterizado por el rechazo a la alimentación. La mayor preocupación de los adolescentes es su aspecto, mientras se preocupan por su peso corporal y lesiones en la piel, la apariencia de sus dientes, presencia de caries dental y mala higiene, carecen de importancia. Cualquier cambio en el estilo de vida que trate de inculcarse a esta edad debe estar encaminado hacia la autoestima y la buena apariencia física, no a la posibilidad de caries dental por exceso de azúcares. El ejemplo del líder del grupo más importante que la consejería individual. <sup>(19)</sup>



Fig. 19 Cantidad de azúcar recomendada <sup>(37)</sup>

- ✚ **Adulto:** El tipo de carbohidratos en la dieta es más importante que la cantidad de carbohidratos, porque algunas fuentes de carbohidratos como los vegetales (otros que no sean papas), frutas, granos integrales y legumbres son más saludables que otros. Es importante evitar las bebidas azucaradas y utilizar aceites saludables <sup>(1)</sup>
- ✚ **Adulto mayor:** En general la dieta debe ser suficiente en cantidad y calidad: variada. Adecuada para cada necesidad física y fisiológica. No

suprimir el desayuno, comer despacio y de manera cómoda. Es importante hacer atractivos los alimentos y placenteros los tiempos de comida. Incluir colaciones saludables entre comidas. Tener horarios regulares para comer. <sup>(32)</sup>

## 10.2 Selladores de fosetas y fisuras

Los selladores de fosetas y fisuras es un procedimiento preventivo. Mediante la colocación de un material biocompatible en los surcos retentivos de los molares, se consigue impedir que las bacterias y el sustrato cariogénico se acumule en estas zonas de alto riesgo y que su eliminación sea más sencilla. <sup>(38)</sup>

La Academia Americana de Odontología Pediátrica menciona que las recomendaciones para los selladores de fosetas y fisuras son:

- ✚ Molares temporales o permanentes con surcos profundos y retentivos, pero sin caries
- ✚ La corona debe estar erupcionada lo suficiente para que pueda ser aislado con dique de hule durante la colocación



Fig. 20 Selladores de fosetas y fisuras <sup>(39)</sup>

### 10.3 Aplicación tópica de fluoruro



#### GELES

- Se aplican en bandas o por cepillado
- Reducción de incidencia de caries en un 26%

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- Largo tiempo de contacto
- Altas concentraciones de fluoruro
- Se requiere aplicación y prescripción de un odontólogo

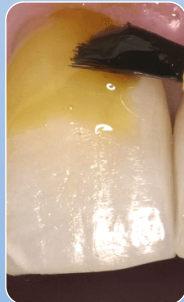


#### ENJUAGUES DE FLUORURO

- Reducción de incidencia de caries de 20 a 50%
- No se recomienda el uso de enjuagues en menores de 6 años

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- corto tiempo de contacto
- Bajas concentraciones de fluoruro
- Intervalos cortos entre aplicaciones
- Puede realizarse por personal dental o no dental



#### BARNICES DE FLUORURO

- Reducción de incidencia de caries de 50 a 70%
- Se utilizan de acuerdo al riesgo a caries

- Se utiliza principalmente en niños

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- Largo tiempo de contacto
- Alta concentración de fluoruro
- Se aplica en un ambiente clínico

Tabla 9 Aplicación tópica de fluoruro <sup>(40)</sup>



## 10.4 Auxiliares de la higiene bucal

### 10.4.1 Cepillo dentales

El cepillo dental ideal para los niños debe de ser:

- ✚ El mango del cepillo debe de ser recto y largo, entre 10 y 13 cm.
- ✚ La asta debe de ser recta
- ✚ La cabeza del cepillo debe de ser pequeña (1 a.1.5cm) debe de cubrir de 2 a 3 dientes por vez.
- ✚ Las cerdas deben de ser flexibles y redondeadas

Se sugiere que el cambio de cepillo se realice cada tres meses, esto se debe principalmente a la deformación de las cerdas. Así como es importante limpiarse los dientes, también es importante mantener limpio el cepillo dental, por eso después de utilizarlo se debe lavar y secar, guardarlo en un lugar seco y ventilado. <sup>(15)</sup>

### 10.4.2 Pasta Dental

Las indicaciones para el uso del flúor (1100 a 1500 ppm) en la pasta dental se clasifican de la siguiente manera:

- ✚ En niños que solo tienen incisivos erupcionados se utiliza la mitad del tamaño de un arroz de pasta dental <sup>(41)</sup>

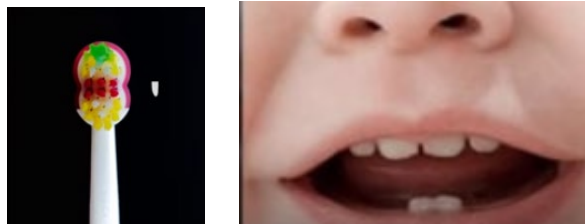


Fig. 21 Cantidad de pasta dental <sup>(42)</sup>

- ✚ Niños con incisivos y molares erupcionados se utiliza el tamaño de un arroz de pasta dental <sup>(41)</sup>



Fig. 22 Cantidad de pasta dental <sup>(40)</sup>

- ✚ En niños preescolares la cantidad del tamaño de una lenteja<sup>46</sup>

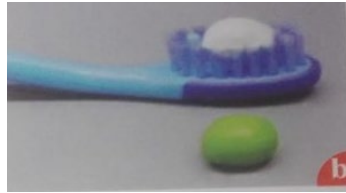


Fig. 23 Cantidad de pasta dental <sup>(36)</sup>

### 10.4.3 Hilo dental

El uso de hilo dental es una de las técnicas más utilizadas:

- ✚ Se corta un segmento de hilo dental, aproximadamente de 40 cm y se enrollan los extremos en los dedos medios.
- ✚ Se dejan 10 cm entre los dedos medios. Se sostiene el hilo dental entre los dedos pulgar e índice de manera que queden 3 cm aproximadamente entre los pulgares.
- ✚ El hilo se introduce en el área de contacto de los dientes hasta el surco gingival
- ✚ Cuando el hilo llegue al borde gingival, se curva en forma de “c” contra la superficie proximal del diente que se desea limpiar

Se repite los mismos pasos en la superficie proximal que se desea limpiar. Se debe utilizar una porción de hilo dental limpio para cada superficie, por lo que se va desenredando una parte del hilo del dedo medio, mientras que se enreda en el otro dedo medio. <sup>(43)</sup>

### 10.4.3.1 Superfloss

Consiste en un asa de plástico la cual se inserta un hilo dental de cierta longitud. El enhebrado es utilizado para llevar el hilo de forma interproximal en las siguientes circunstancias:

- ✚ A través de las partes de las troneras, debajo de los puntos de contacto demasiado apretados para la inserción del hilo dental.
- ✚ Para la limpieza de una dentadura parcial fija

Instrucciones:

- ✚ Se inserta el enhebrador desde vestibular y sacado completamente a través de lingual hasta que la seda este frente al diente pilar o pónico  
(43)

### 10.4.3.2 Porta hilo

Es un dispositivo que elimina la necesidad de colocar los dedos en la boca. Se recomienda para las personas:

- ✚ Poca destreza manual
- ✚ Manos grandes
- ✚ Apertura bucal limitada
- ✚ Fuerte reflejo de vomito

El mango para hilo dental también puede ser útil cuando una persona ayuda a otra a utilizarlo.

Instrucciones:

- ✚ Al utilizar el portahilo, se inserta interproximal con la misma técnica que para el empleo manual del hilo dental.

- ✚ Al pasar el punto de contacto se empuja distalmente para limpiar la superficie mesial de un diente o para limpiar la superficie distal de un diente.
- ✚ El movimiento de empuje ajusta el hilo a la convexidad del diente y permite su deslizamiento en sentido apical al interior del surco gingival.

(43)

#### **10.4.4 Enjuagues bucales**

Los enjuagues bucales ayudan a suprimir temporalmente el mal aliento, reducen las bacterias en la boca y la refrescan, dejando en ella un sabor agradable. Algunos contienen ingredientes activos para ayudar a proteger contra enfermedades orales como la caries o la gingivitis.<sup>49</sup>

La FDA (Food and Drug Administration) clasifica a los enjuagues bucales en cosméticos y terapéuticos:

- ✚ **Cosméticos:** ayudan a eliminar los restos de alimentos antes y después del cepillado, suprimen temporalmente el mal aliento, reducen las bacterias y refrescan la boca dejando un sabor agradable.
- ✚ **Terapéuticos:** ayudan a eliminar restos de alimento antes y después del cepillado, suprimen temporalmente el mal aliento, reducen las bacterias en la boca, refrescan la boca dejando un sabor agradable, contiene un ingrediente activo añadido que ayuda a proteger contra algunas enfermedades orales, están regulados por la FDA y aprobados por la Asociación Americana Dental. <sup>(44)</sup>

#### **10.5 Higiene Bucal**

Es importante concientizar a los padres de familia sobre la importancia que tiene la limpieza bucal.

La higiene de la dentición decidua es de suma importancia, debido a que los niños que presentan caries en esta etapa tienen una alta predisposición a presentar caries en la dentición permanente; por eso es importante que los padres tengan la información necesaria y debe quedar claro que el cuidado de la boca de su hijo es responsabilidad de ellos, por lo menos hasta que el menor tenga la habilidad motora suficiente (no antes de los 5 años).<sup>(45)</sup> Tabla 10<sup>(43)</sup>

Las recomendaciones en bebés de 0 a 1 año de edad son:



Limpiar las encías del bebé con una gasa, un dedal de silicona o un paño húmedo 1 vez al día hasta que erupcionen los dientes



Al erupcionar los primeros dientes la higiene bucal se debe realizar con un dedal de silicona, un paño húmedo. Y comenzar a utilizar pasta dental



La Academia Americana de Odontología Pediátrica recomienda que la primera visita al odontólogo debe de ser durante esta etapa.

Tabla 10. Higiene bucal <sup>(45)</sup>

En niños preescolares se debe dejar que ellos lo realicen y posteriormente los padres reforzar el cepillado, la técnica que se recomienda es de Starkey

- ✚ Se divide la arcada dental en sextantes. Es una técnica ejecutada por los padres, colocando al niño por su espalda y apoyado sobre el pecho o la pierna del padre o tutor. Cuando el niño ya tiene más de 2 ó 3 años esta técnica se realiza de pie y delante de un espejo. Los filamentos se dirigen en una inclinación de 45° hacia apical y se realizan movimientos horizontales unas 15 veces por sextante.
- ✚ El cepillo debe ser de filamentos muy suaves.
- ✚ Indicaciones: niños hasta los 7 años. <sup>(36)</sup>

Técnica de Charters

- ✚ Boca ligeramente abierta. El objetivo de esta técnica es la eliminación de la placa interproximal.

- ✚ El cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental pero dirigido al borde incisal y se presiona ligeramente para que los filamentos penetren en el espacio interdental.
- ✚ Se realizan movimientos vibratorios que producen un masaje en las encías. Es necesario un buche potente después del cepillado para eliminar la placa. Requiere mucha habilidad manual.
- ✚ Indicaciones: pacientes adultos con enfermedades periodontales.<sup>50</sup>

#### Técnica de Bass:

- ✚ Boca ligeramente abierta.
- ✚ El cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental.
- ✚ Los filamentos del cepillo se introducen en los nichos interdenciales y el surco gingival sin producir compresión.
- ✚ Se realizan movimientos vibratorios durante 15 seg. cada dos dientes.
- ✚ En las caras linguopalatinas del grupo anterior se utilizará la técnica del cepillo separado (colocación del cabezal en sentido vertical respecto al eje longitudinal del diente).
- ✚ Indicaciones: adultos con tejido periodontal sano y pacientes con gingivitis y/o periodontitis.<sup>(43)</sup>

#### Técnica de Stillman modificada

- ✚ los filamentos se colocan 2 mm por encima del margen gingival, es decir, encima de la encía adherida.
- ✚ Se realiza mayor presión que en Bass hasta observar la palidez de los márgenes gingivales.
- ✚ La vibración se mantendrá unos 15 seg. por cada dos dientes.
- ✚ Para las caras linguopalatinas se utilizará la técnica del cepillo separado
- ✚ Indicaciones: pacientes adultos sin enfermedades periodontales.<sup>(43)</sup>

## CONCLUSIONES

- ✚ La promoción a la salud bucal tiene como objetivo formar una cultura de salud.
- ✚ La educación para la salud tiene un papel primordial en la prevención y concientización de la sociedad.
- ✚ La educación para la salud se ayuda de diversos recursos didácticos para que la prevención sea mejor comprendida.
- ✚ La prevención es la principal manera de disminuir el riesgo a caries.
- ✚ Entender la etiología de la caries para poder realizar un diagnóstico más acertado.
- ✚ Conocer los principales factores de riesgo de acuerdo a la edad de cada individuo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la fuente J. SMC,NME. Promoción y Educación para la Salud en Odontología. 1st ed. México: Manual moderno; 2014. Pp. 59-62,64-88,138-154
2. J. B. Operatoria Dental: avances clínicos. 5th ed. España: Editorial Medica Panamericana; 2015.Pp. 23
3. Steemit. La teoría de los 4 humores. [Online]. [cited 2019 septiembre 3. Available from: <https://steemit.com/spanish/@torkot/la-teoria-de-los-4-humores>.
4. Jatin M.. Medline Plus. [Online].; 2017 [cited 2019 septiembre 3. Available from: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_imagepages/19855.htm](https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19855.htm).
5. Infección y dolor dental. [Online]. [cited 2019 septiembre 3. Available from: <http://infeccionydolordemuelas.blogspot.com/2014/07/azucar-carbohidratos-y-caries.html>.
6. Composición química del esmalte. [Online]. [cited 2019 Septiembre 3. Available from: <http://www.endoperio.com.mx/que-es-la-placa-dentobacteriana/>.
7. Endo-perio. [Online]. [cited 2019 Septiembre 3. Available from: <http://www.endoperio.com.mx/que-es-la-placa-dentobacteriana/>.
8. Hidratos de carbono. [Online]. [cited 2019 septiembre 3. Available from: [https://www.google.com/search?q=fuentes+de+hidrato+de+carbono&sxsrf=ACYBGNTEkFPIHaXJqKAcDRyBVx\\_ZrQkHmQ:1571774087836&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj5t7Dh0rDIAhUF7awKHc-1BSUQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597&dpr=1.1#imgsrc=WebMN3xIO1jTwM](https://www.google.com/search?q=fuentes+de+hidrato+de+carbono&sxsrf=ACYBGNTEkFPIHaXJqKAcDRyBVx_ZrQkHmQ:1571774087836&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj5t7Dh0rDIAhUF7awKHc-1BSUQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597&dpr=1.1#imgsrc=WebMN3xIO1jTwM).
9. Newbrun Ernest DMD,PD. CARIOLOGIA. I ed. México: Limusa; 1996.
10. Figueroa Y. EG,VDLHBE. Odontología Pediátrica Actual. 1st ed. España: MasterBooks; 2015.
11. Wang K. ZX,ZL. Proteínas salivales humanas y sus peptidomiméticos: valores de función, diagnóstico precoz y potencial terapéutico en la lucha contra la caries dental.



[Online].; 2019 [cited 2019 octubre 2. Available from: <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/S0003996918306642>.

12. M. N. Microbiología Estomatológica. 3rd ed. Buenos Aires: Panamericana; 2018. Pp. 230,231,249, 251

13. A. F. Ecología Oral. 1st ed. México: Manual Moderno; 2018. Pp.89,90

14. Yamashita T. MKM,KT,WA,OY,NY,MS,KH. Antibacterial activity of disodium succinoyl glycyrrhizinate, a derivative of glycyrrhizic acid against *Streptococcus mutans*.; 2019 [cited 2019 Octubre 3. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/full/10.1111/1348-0421.12717?sid=EBSCO%3Acmedm>.

15. Duggal M. CA,TJ. Odontología Pediátrica. I ed. México: Manual Moderno; 2014. Pp.33

16. Ricketts D. BD. Advance Operative Dentistry A practical Approach Edimburgo: Amolca; 2013.Pp. 12,13

17. B.X.A C. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de la caries dental. [Online].; 2015 [cited 2019 Septiembre 9. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v28n2/v28n2a08.pdf>.

18. Díaz L. VR. Influencia de la salud bucal durante el embarazo en la salud del futuro bebé.; 2015 [cited 2019 octubre 3. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212015000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000100012).

19. Guido M. CJL. Manejo Odontológico materno infantil basado en evidencia científica. 1st ed. Madrid; 2012. Pp. 82-87

20. E B. Atlas de Odontología infantil para pediatras y odontólogos Madrid, España: Ripano; 2014. Pp. 120, 121

21. R M. Salud y enfermedad del Niño y el Adolescente. 8th ed. México: Manual Moderno; 2017.

22. R. K. Dental Growth and Development. American Dental Association. 2013 septiembre; 40(6).
23. L.A S. Tratado de Odontopediatria. 2nd ed. China: Amolca; 2018. Pp.159
24. Suárez A. ÁE. Caries Temprana de la Infancia. Prevención y tratamiento. Presentación de un caso. Acta Pediátrica Mexicana. 2008 febrero; 72(69).
25. J. I. Dental Tribune. [Online].; 2014 [cited 2019 septiembre 3. Available from: [https://www.google.com/search?q=gusanos+en+los+dientes+teorias&sxsrf=ACYBGNR7kNm mRPaaOH\\_bPuAk5R7eWbr2dA:1571771852873&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUK EwjMjdW3yrDIAhUSlawKHbdOCLUQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=a7hyYwPEAOwb 8M](https://www.google.com/search?q=gusanos+en+los+dientes+teorias&sxsrf=ACYBGNR7kNm mRPaaOH_bPuAk5R7eWbr2dA:1571771852873&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUK EwjMjdW3yrDIAhUSlawKHbdOCLUQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=a7hyYwPEAOwb 8M).
26. OMS. OMS. [Online].; 2019 [cited 2019 octubre 6. Available from: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/).
27. Diccionario Médico ilustrado México: Archer Pharma; 2018.
28. CNN. [Online]. [cited 2019 octubre 8. Available from: <https://cnnespanol.cnn.com/2015/05/25/una-mujer-de-18-kilos-pide-ayuda-en-redes-sociales/>.
29. A. M. ¿Qué es la bulimia nerviosa? [Online]. [cited 2019 octubre 15. Available from: <https://www.adanermalaga.com/bulimia-nerviosa/>.
30. Anorexia, Oral Health and Antioxidant Salivary. Dentistry Journal. 2019 mayo 21; 7.
31. Lovón W. TR. Tratament Mouth of Clinical Manifestations Anorexic and Bulimic. Evidenci Odontológica. 2016 Ene- Jun; 2(1).
32. Palacios R.D. NVM,ZIA,ML. Odontogeriatría y gerodontología. 2nd ed. México: Trillas; 2016. Pp.163-167

33. Aranza O. CX. Autopercepción de caries y enfermedad periodontal en un grupo de adultos mayores en el estado de Hidalgo. ADM. 2014 noviembre; 71.
34. García A. ME,LFJ. Consideraciones sobre la caries radicular en pacientes periodontales. Periodoncia para el higienista dental. 2014 Enero-Marzo; 14(1).
35. [Online]. [cited 2019 septiembre 18. Available from:  
[https://www.google.com/search?q=alimentos+nutritivos+para+embarazadas&sxsrf=ACYBGNQfaUdynlTYXMTyt1UVGsS16VBCEA:1571873797750&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjtv-KaxrPIAhUOXK0KHWGKD7kQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgsrc=t1b6TN\\_ePz2s-M](https://www.google.com/search?q=alimentos+nutritivos+para+embarazadas&sxsrf=ACYBGNQfaUdynlTYXMTyt1UVGsS16VBCEA:1571873797750&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjtv-KaxrPIAhUOXK0KHWGKD7kQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgsrc=t1b6TN_ePz2s-M).
36. Bojor JR COGPFLP. Odontopediatría Clínica. 1st ed. México: Odontología actual; 2018.Pp. 55-58
37. PROFECO. [Online]. [cited 2019 Septiembre 16. Available from:  
<https://elpoderdelconsumidor.org/2016/09/en-el-dia-mundial-del-corazon-se-debe-reconocer-el-papel-de-las-bebidas-azucaradas-en-el-desarrollo-de-enfermedades-cardiovasculares/>.
38. Dean J.A. ARD,MER. Odontología para el Niño y el Adolescente. 9th ed. China: ELSEVIER; 2014.Pp. 314-318
39. Selladores de fosetas y fisuras. [Online]. [cited 2019 octubre 10. Available from:  
<http://podemossonreir.blogspot.com/2016/07/selladores-de-fosas-y-fisuras.html>.
40. Bernier J. MJ. Medidas preventivas para mejorar la práctica dental España : mundi; 2006.
41. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years. JADA. 2014 Febrero; 37(2).
42. Cuidado dental. [Online]. [cited 2019 Septiembre 3. Available from:  
<http://www.cuidadodentalpersonalizado.com/pulpa-dental-inflamada/>.
43. Harris N. FG. Odontología preventiva primaria. 2nd ed. México: Manual moderno; 2005.Pp67-86

44. Enjuagues bucales. Revista del consumidor. 2009 Febrero.
45. Elias P.M. ASC. Odontología para bebés Madrid: Ripano; 2013.
46. J.M. A. [Online]. [cited 2019 Septiembre 3. Available from: <https://www.dentistadonostia.es/odontologia-conservadora-empastes-y-reconstrucciones/caracteristicas-caries/>.
47. Clínica Dental Gladiz. [Online]. [cited 2019 Septiembre 3. Available from: <https://sites.google.com/site/clinicadentalgladysz/home/boca-sucia-y-boca-sana>.
48. Walter LR. FA,IM. Odontología para el bebé. 1st ed. Sao Paulo: Amolca; 2000. Pp 306-315
49. Naffes A. LM,RB,LD,PP,SC. Microbiología Médica. 6th ed. México: McGrawHill; 2017.Pp. 230,231,249,251
50. A.D J. Odontología Pediátrica y del adolescente Barcelona: Elsevier; 2018.
51. Masscitti M. CE,VA,AL,SA,SE,ML,PM,RG. Anorexia, Oral Health and Antioxidant Salivary System: A Clinical Study on Adult Female Subjects. Dentistry Journal. 2019 Mayo; 7.
52. Arango C.M. AMI,ÁE,BX,BM,CD,G,CJM,EA,HR,A,VJA. Fundamentos de Odontología Pediátrica. 4th ed. Colombia: Cooperación para investigaciones Biológicas; 2009.Pp. 120,121
53. [Online]. [cited 2019 Septiembre 18. Available from: [https://www.google.com/search?q=alimentos+nutritivos+para+embarazadas&sxsrf=ACYBG NRS3696fd1YZCLWD3-M-5POCf03Ow:1570488665505&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwigtp-YnovIAhXxN30KHbwSAyQQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=t1b6TN\\_ePz2s-M](https://www.google.com/search?q=alimentos+nutritivos+para+embarazadas&sxsrf=ACYBG NRS3696fd1YZCLWD3-M-5POCf03Ow:1570488665505&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwigtp-YnovIAhXxN30KHbwSAyQQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=t1b6TN_ePz2s-M).

54. Lindhe J. NP. Peridontología Clínica e Implantología Odontológica. 6th ed. Oregon : John Wiley & Sons; 2015.

55. Loscos F. AMJ,CP. Sistemática de la higiene dental: el cepillo dental manual. Periodoncia y osteointegración. 2005 Enero-Marzo; 15(1).

56. [Online]. [cited 2019 octubre 7. Available from:  
[https://www.google.com/search?q=bulimia&sxsrf=ACYBGNSm5cee3KTe6CerQEI4hMrLgy4cnA:1570479826130&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj\\_\\_aah\\_YrIAhU-CTQIHTVKBqUQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=y4szp5EBrhXGOM](https://www.google.com/search?q=bulimia&sxsrf=ACYBGNSm5cee3KTe6CerQEI4hMrLgy4cnA:1570479826130&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj__aah_YrIAhU-CTQIHTVKBqUQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=y4szp5EBrhXGOM).

58. botanical online. [Online]. [cited 2019 octubre 2. Available from:  
[https://www.google.com/search?biw=1242&bih=597&tbm=isch&sxsrf=ACYBGNT355bMc1MVQGKF3xySnQMoC9Rjqw%3A1571628619636&sa=1&ei=SyatXdPCJoW8sAW686PIDA&q=hidratos+de+carbono&oq=hidratos+de+carbono&gs\\_l=img.3.35i39j0I9.304089.308242.309401.2.0.0.186.2162.9j11](https://www.google.com/search?biw=1242&bih=597&tbm=isch&sxsrf=ACYBGNT355bMc1MVQGKF3xySnQMoC9Rjqw%3A1571628619636&sa=1&ei=SyatXdPCJoW8sAW686PIDA&q=hidratos+de+carbono&oq=hidratos+de+carbono&gs_l=img.3.35i39j0I9.304089.308242.309401.2.0.0.186.2162.9j11).