



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

EL ODONTÓLOGO COMO EDUCADOR PARA LA SALUD  
EN PACIENTES ESCOLARES Y ADOLESCENTES CON BRUXISMO

### **T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N O   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

ALBERTO GALVÁN MONROY

TUTORA: Esp. ROSA MARÍA GÓNGORA BASURTO

ASESORA: Dra. MIRELLA FEINGOLD STEINER

Cd. Mx.

2020



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.



## AGRADECIMIENTOS

A quienes amo sinceramente, magníficamente, incondicionalmente, a mis padres, CARMEN MONROY CÓRDOVA Y SALVADOR GALVÁN ACUÑA, forjadores de mi identidad, de mis valores, de mi voluntad, de mi fe y mi virtud por perseverar y alcanzar mis metas.

Que me han brindado de plenitud y de buenos consejos para saber afrontar la vida misma.

A mis hermanos como aliados y cómplices de mi desarrollo, NANCY, SARA Y SALVADOR; Les agradezco por su honestidad, su paciencia, su amor.

A mis abuelos, orígenes de mis raíces. A toda mi familia que me rodea.

A toda la gente que conocí en el camino y por los que conoceré, por los que están y por los que se han ido.

A mis amigos, Andrea, Rene, Zaira, Michelle, Alejandra, Carolina, Mónica, Eduardo, Melisa, Maleni, Tonali, Jacky, Lily, Israel, Carolina, Yullet, Eve, Andrés, Leslie. Consciente que son la familia que elegí.

Les agradezco su amistad, su empatía.

A las personas que me hicieron descubrir que "sólo con el corazón se puede ver bien: lo esencial es invisible para los ojos"

A mis profesores, impartidores de mi disciplina y mi formación educativa.

A mi tutora RÓSA MARÍA GÓNGORA BASURTO

Y a mí asesora MIRELLA FEINGOLD STEINER,  
por toda su atención y profesionalismo.

A mi UNIVERSIDAD, por abrirme sus puertas.

Al campus universitario, lleno de identidad nacional.

A la Facultad, por instruirme en la rama de la Odontología.

"Por mi raza hablará el espíritu"

*Alberto Galván Monroy*



---

## ÍNDICE

---

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROPÓSITO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
3.1 Concepto de Salud.....	5
3.1.1 Salud Bucal.....	5
3.2 Concepto de Enfermedad.....	5
3.3 Concepto de Promoción de la Salud.....	6
3.4 Concepto de Educación para la Salud.....	8
3.5 Educación para la Salud en Niños y Adolescentes.....	8
3.6 Técnicas de modificación de la conducta.....	9
<b>4. HÁBITOS PARAFUNCIONALES DE LA CAVIDAD</b>	
<b>    ORAL.....</b>	<b>10</b>
4.1 <b>BRUXISMO.....</b>	<b>17</b>
4.1.1 Antecedentes del bruxismo.....	18
4.1.2 Etiología.....	19
4.1.3 Clasificación.....	20
4.1.4 Grupos de riesgo (escolar y adolescente).....	21
4.1.5 Diagnóstico.....	23
• Signos y síntomas clínicos.....	25
• Métodos de diagnóstico.....	28
4.1.6 Factores de riesgo.....	30
• Biológicos.....	31
• Ambientales.....	32
4.1.7 Rehabilitación.....	34
• Técnica de relajación temporo-mandibular.....	34
• férulas oclusales.....	37
• Coronas acero-cromo.....	39
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>41</b>



---

## INTRODUCCIÓN

La odontología por su trascendencia se inserta y evoluciona a la par de las ciencias de la salud, en una sociedad en constante evolución, que experimenta cambios económicos, políticos, tecnológicos, ambientales y familiares. Todos estos factores de cambio, repercute en la vida y el entorno de los individuos ocasionando estrés entre otras cosas. Esto se ve reflejado de manera recurrente en la disciplina odontológica, que ha identificado cada vez más casos de pacientes escolares y adolescentes con bruxismo, con la consecuente afectación de un problema no sólo bucal, sino multidisciplinario.

El enfoque de este trabajo consiste en aplicar técnicas didácticas y clínicas a la población escolar y adolescente con bruxismo, para corregir este mal hábito.

Como la odontología no sólo se centra en los problemas bucodentales sino también de manera fundamental, con todo aquello que se relaciona con la educación para la salud, el conocimiento y aplicación de estas estrategias son fundamentales para el Cirujano Dentista.



---

## PROPÓSITO

Se tiene el interés de desarrollar este tema con el conocimiento de lo que ocasiona el bruxismo, sus consecuencias en el sistema estomatognático y algunas recomendaciones didácticas para coadyuvar el tratamiento del bruxismo en pacientes escolares y adolescentes.



## MARCO TEÓRICO

### Concepto de Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que: “la salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad.”<sup>1</sup>



Fig.4 OMS: Organización Mundial de la Salud<sup>28</sup>

### Salud bucal

La OMS define a la salud bucodental como “La ausencia de dolor bucal o facial, de cáncer oral o de garganta, infecciones o úlceras, de enfermedades periodontales, caries, pérdida dentaria así como de otras enfermedades y alteraciones que limiten la capacidad individual de morder, masticar, reír, hablar o comprometan el bienestar psicosocial.”<sup>2</sup>

### Concepto de Enfermedad

Según la OMS se define enfermedad como: “Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya



evolución, es más o menos previsible.”<sup>25</sup> Enfermedad deriva de *Infirmitas en latin* que quiere decir falta de firmeza, mientras que salud procede de *Salus, literalmente salvación o salud*<sup>24</sup>. Partiendo de estos conceptos se puede resumir como una alteración del estado de salud normal caracterizado secuencialmente de signos y síntomas ocasionados por un agente etiológico específico.<sup>26</sup>

### **Concepto de Promoción de la Salud**

Según la OMS: “Es un proceso de capacitación de un conjunto de individuos para que ejerzan un mayor control sobre su propia salud y puedan mejorarla.”<sup>7</sup>

La promoción de la salud es un conjunto de estrategias reguladoras y de organización, para que cada individuo, grupos y/o comunidades consigan su bienestar y salud.<sup>8</sup>

Se estableció en Ottawa en 1986, para promover el cuidado de la salud en las personas, propone la creación de ambientes y entornos saludables, facilita la participación social y establece estilos de vida saludables.<sup>9</sup>

En la “Carta de Ottawa para la promoción de la salud” quedaron establecidas las cinco funciones básicas necesarias para preservar la salud:

- I. Desarrollar aptitudes personales para la salud.
- II. Desarrollar entornos favorables.
- III. Reforzar la acción comunitaria.
- IV. Reorientar los servicios de salud.
- V. Impulsar políticas saludables.



Mismas que establecen instrucciones específicas, para la elaboración de planes de salud en las diferentes regiones, poblaciones y culturas.<sup>10</sup>



Los promotores de la salud proporcionan la información y las herramientas necesarias para mejorar los conocimientos, habilidades y competencias útiles para la vida.<sup>11</sup> Incluye la atención sanitaria y la educación; sin embargo, pretende ampliar las determinantes de la salud que son tanto individuales y del entorno.

Los determinantes individuales incluyen características genéticas y antecedentes biopsicosociales. Los determinantes del entorno están constituidos por aspectos sociales, políticos y económicos, que influyen directamente o indirectamente en la salud. Por ello, la práctica de la promoción de la salud, que reconoce los determinantes de la salud, contempla la planificación, realización y evaluación de las intervenciones en materia de salud para cambiar los ambientes y conductas de los individuos.<sup>5</sup>



## **Concepto de Educación para la Salud**

De acuerdo a la OMS la educación para la salud es “La encargada de promover, organizar y orientar los procesos educativos que influyen en los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la salud del individuo y la comunidad”<sup>3</sup>. Que tiene como objetivo principal diseñar programas de intervención destinados a modificar creencias, costumbres y hábitos no saludables, además de promover, proteger y fomentar la salud.<sup>5,6</sup> Son herramientas que se brindan a la población en general, para establecer los conocimientos e incorporar cambios de conducta.

Mientras que algunos autores hacen referencia a que la “Educación sanitaria supone el conjunto de experiencias que contribuyen a inculcar en la persona actitudes, hábitos y conocimientos útiles relacionados con la salud individual, familiar y colectiva.”<sup>4</sup>

## **Educación para la Salud en niños y adolescentes**

Los conocimientos de los padres en cuanto a la salud oral, repercuten de manera significativa en las actitudes y la motivación familiar que a su vez, tienen una influencia directa en la higiene bucal de sus hijos.<sup>12</sup> El concepto de Educación para la Salud en niños, tiene como enfoque enseñar a los padres en el cuidado integral de sus hijos durante todo su crecimiento. En el caso del adolescente se requiere algo más que conocimientos técnicos-científicos; se trata de un individuo en el que están ocurriendo intensas modificaciones biológicas, psicológicas y sociales, alterando su estabilidad emocional.<sup>13</sup>



## Técnicas de modificación de la conducta

En la clínica odontopediátrica se exige una mayor comprensión y habilidad en el manejo de las conductas de los pacientes.<sup>52</sup> Klingberg y Broberg consideraron que el origen del miedo y la ansiedad de un niño se deriva de diferentes factores como el estado emocional, miedos adquiridos (transmitido por los padres o algunos familiares) y experiencias previas negativas según la edad y sexo del paciente.<sup>53, 54</sup>

Cuando se presenta una mala actitud disminuye su cooperación y por ende el avance de su tratamiento. Por eso se debe tener en cuenta que de los factores que influyen más en una actitud inadecuada es el temor a lo desconocido, al daño y al dolor que se le pueda provocar.<sup>54-56</sup> Lo que conlleva a la aparición de ansiedad.<sup>57</sup> Jhonsen considera que la ansiedad en un niño afecta su comportamiento y en gran medida condiciona el éxito de la visita dental. Se debe plantear que el manejo

TABLA 1

<b>Técnicas de manejo de conducta básicas</b>	Comunicación y guía comunicativa
	Comportamiento del odontólogo
	Decir -mostrar - hacer
	Control de voz



del comportamiento en los pacientes dependerá de las circunstancias ambientales que la rodean, esto dinamiza sus emociones.<sup>58</sup>

La finalidad del odontólogo o especialista con el comportamiento del paciente es disminuir el miedo y la ansiedad, al promover un mejor entendimiento de la necesidad de una salud completa.<sup>59</sup> Por lo que se sugieren múltiples técnicas destinadas al manejo de la conducta.<sup>60</sup> Algunos métodos están encaminados a mantener la comunicación (tabla I y III), mientras otros intentan erradicar conductas inapropiadas (tabla II). La academia Americana de Odontopediatría las clasifica en:

TABLA II

Técnicas de manejo de conducta avanzadas	Mano sobre boca
	Restriccion fisica

TABLA III

Técnicas de modificación de la conducta	Refuerzo
	Desensibilización
	Imitacion

## HÁBITOS PARAFUNCIONALES DE LA CAVIDAD ORAL

Los hábitos parafuncionales orales al ser movimientos del sistema masticatorio involucran al complejo neuropsicomotor son causantes de interferencias en el desarrollo bucal y provocando un desequilibrio en las fuerzas masticatorias.

Estos hábitos se consideran factores etiológicos de las maloclusiones, ya que generan: mordida abierta, protrusión dental y vestíbulo o linguoversion.<sup>32-</sup>

<sup>35</sup> Por ejemplo: onicofagia, succión digital, respiración oral, succión de chupón,



interposición lingual, interposición labial y bruxismo. También a estos se les conoce como recursos involuntarios y/o compensadores, ya que tienen como propósito salvar ciertos impedimentos que perturban las funciones como respirar, masticar, deglutir y hablar.

El desarrollo o crecimiento óseo será más afectado cuanto menor sea la edad del paciente fomentando el inicio de estas parafunciones. Pero también se llegan a manifestarse en momentos de estrés, frustración, y fatiga o aburrimiento, por falta de atención de los padres, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional (Cepero Sánchez et al.; Chamorro et al.) como factor externo del individuo.<sup>51</sup>

El concepto de "Hábito" se define como una costumbre o práctica que se adquiere mediante la repetición frecuente de un mismo acto que llega a generar satisfacción.<sup>31, 32</sup> Estos en un principio son hábitos conscientes, pero se pueden convertir en actos inconscientes (Chamorro et al., 2016). Los hábitos fisiológicos o funcionales son aquellos que se llevan a la práctica de una forma normal y correcta, estimulando y beneficiando el desarrollo armónico de las estructuras esqueléticas, musculares y dentales. Dentro de estos hábitos normales, se encuentra la respiración nasal, la masticación y la deglución.<sup>32</sup>

### **Onicofagia**

"La palabra onicofagia viene del griego onyx-uña, y phagein-comer". Se define como el hábito de comerse o morderse las uñas con los dientes. Puede producir desviación de uno o más dientes, mordida cruzada anterior, desgaste dentario localizado, afección localizada del tejido periodontal, heridas en dedos y labios.<sup>33</sup>

Se observa tanto en niños como en adultos.<sup>36</sup> Se le considera una modificación del hábito de succión de pulgar. Este hábito comúnmente se



Fig. 8 Onicofagia<sup>43</sup>

presenta de los 4 a 6 años y se incrementa con más frecuencia en la adolescencia <sup>37,38</sup>. Se relaciona con la ansiedad, compulsión, imitación y el estrés.<sup>39</sup>

### Succión Digital

Consiste en la introducción de uno o más dedos de una de las manos dentro de la cavidad oral (generalmente el pulgar), y que se realiza usualmente con la yema o pulpejo del dedo apoyado sobre la bóveda palatina. La colocación del dedo temporalmente separa las arcadas y la lengua se mantiene en



Fig. 7 Succión digital. <sup>42</sup>



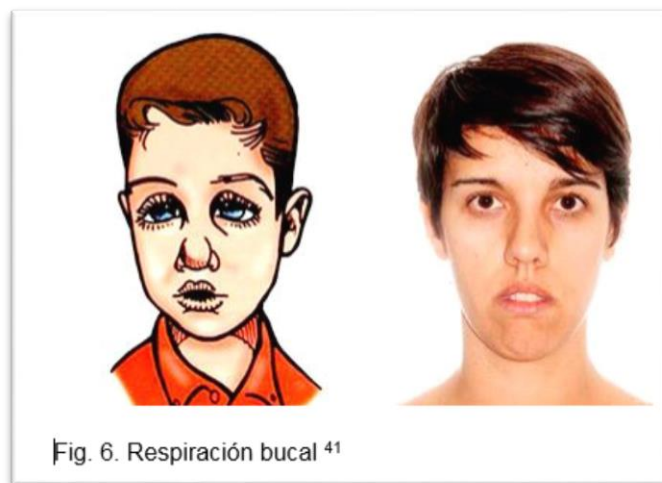
contacto presionando durante el acto de succión (Cepero Sánchez et al.). Este hábito es normal al principio de la vida en recién nacidos y durante los primeros meses. El agente etiológico de la succión digital es la lactancia artificial ya que no requiere ningún esfuerzo físico.

Las repercusiones de la succión digital son:

- Aumento del espacio intraoral por succión del dedo pulgar. Mordida abierta y/o protrusión de uno o más incisivos.
- Mordida abierta unilateral, con protrusión de uno o más incisivos superiores e intrusión de incisivos inferiores a causa de succión del dedo medio y anular<sup>40</sup>.

### Respiración Oral

Se observa en los pacientes que tienen algunas interferencias respiratorias; Derivada de alguna enfermedad como obstrucción nasal, hipertrofia adenoidea, asma o algún proceso inflamatorio. La respiración nasal normal





consiste en el ingreso del aire por la nariz con un cierre simultáneo de la cavidad oral. La lengua se eleva y al apoyarse contra el paladar ejerce un estímulo positivo para su desarrollo.<sup>40</sup> La respiración oral tiene un efecto negativo en la tonicidad y funcionalidad de los labios y los músculos periorales<sup>44</sup>.

El hábito de respiración bucal está relacionado con una serie de anomalías faciales, esqueléticas y dentarias como lo son:

- Depresión malar
- Elevación de la base de la nariz
- Maxilar superior protruído
- Retrusión mandibular
- Déficit de neumatización de los senos maxilares
- Resequedad o incompetencia labial
- Paladar ojival ya sea en forma de V o U
- Ojeras<sup>40</sup>

Mientras que sus características dentales son<sup>40</sup>:

- Incisivos inferiores lingualizados y apiñados
- Vestibularización de los incisivos superiores
- Mordida abierta anterior
- Mordida cruzada posterior



- Gingivitis

En estos pacientes es común observar que la lengua se encuentra en una posición atípica en el piso de la boca, interfiriendo en una adecuada pronunciación provocando el seseo de ciertas palabras.

### Succión de Chupón

El estímulo de succión y el apetito se dan al mismo tiempo y son fundamentales en el proceso de desarrollo y alimentación del niño en los primeros 6 meses de vida.<sup>45</sup> En algunos bebés la succión y el hambre no quedan saciadas al mismo tiempo, presentándose entonces la necesidad de succión por más tiempo con la necesidad de usar chupón. La succión de chupete es una práctica común que se encuentra en el rango de los 3 años.

Sin embargo, convertir esta actividad en un hábito puede ocasionar alteraciones en el desarrollo de las estructuras orales. Este hábito favorece la presencia de mordida abierta anterior y la mordida cruzada posterior.





## Interposición Lingual

La interposición lingual, más conocida como deglución atípica, consiste en la ubicación de la lengua durante las funciones de deglución y fono articulación entre los incisivos.<sup>45</sup> Las principales ejemplos asociados a este hábito son:

- Uso de biberón y chupete
- Macroglosia como en pacientes con Síndrome de Down
- Pérdida temprana de los dientes anteriores por caries o traumatismos<sup>46</sup>

En ciertas ocasiones, la lengua se ubica entre los dientes en forma inactiva, se interpone entre los labios, haciendo más fácil su detección.



Fig. 12 Deglución atípica <sup>50</sup>

## Interposición labial

Se conoce también como Queilofagia o como su nombre lo indica, mordisquear o chuparse el labio, con frecuencia se acompaña de grietas, sequedad, erosión e irritación, este generalmente se habla de la influencia del



labio inferior en esta parafunción, este puede llegar a producir la retracción de los incisivos inferior y la vestibularización de los incisivos superiores.



Fig. 11 Succión de labio <sup>49</sup>

## BRUXISMO

El bruxismo, considerado como un hábito involuntario parafuncional, merece un capítulo aparte dada su relevancia, esta parafunción afecta a los grupos etarios escolares y adolescentes, motivo de este trabajo. Se caracteriza por apretar y/o rechinar los dientes (Lavigne et al., 1985). Es una de las alteraciones orofaciales más frecuentes, complejas y destructivas (Pavone, 1985).

La palabra bruxismo según Dorland Illustrated Medical Dictionary proviene del griego *Brugmos* o *brükein*, que significa rechinar los dientes, Bruxism en inglés, cuyo significado se traduce como movimientos oscilantes repetitivos<sup>19</sup>, sin ninguna funcionalidad masticatoria.

Para entender el bruxismo no sólo se debe hablar del desgaste clínico en los dientes, sino también de otras características que se asocian con el dolor orofacial, cefaleas, trastornos del sueño, apneas, factores psicosociales y alteraciones posturales.<sup>20</sup>



Fig. 13. Desgaste en dentición mixta<sup>73</sup>

### **Antecedentes del Bruxismo**

Al revisar la historia de la odontología, el bruxismo es considerado como una alteración frecuente de la oclusión que afecta al aparato masticatorio. Este término, *bruxomania* fue sugerido en 1907 por Marie L. Pietkiewicz. La literatura también sugiere que fue Frohman uno de los primeros en usar el término *bruxismo* en 1931, para identificar un problema dentario desencadenado por el movimiento mandibular anormal. Miller en 1936 introduce los términos de bruxismo en vigilia y bruxismo nocturno. Posteriormente, se eliminó el sufijo *manía* para descartar el carácter de locura que confiere esta palabra<sup>27</sup>. Para ello, Drum lo dio a conocer como parafunción en 1962.



A pesar de ello, sigue habiendo autores que aún utilizan el término de bruxomanía cuando ésta se produce durante el día, designando al bruxismo nocturno como bruxismo propiamente dicho. En 1971, Tamfjord y Ash, lo subdividen en bruxismo céntrico y excéntrico.<sup>21</sup>

Carlsson y Magnusson en 1999 definen a la parafunción como una actividad del sistema estomatológico que no tiene propósitos funcionales.<sup>27</sup> Para el año 2001 en una revisión de Kato, Thie, Montplaisir y Lavigne, al bruxismo se le consideró una actividad parafuncional oral.<sup>27</sup>

En 2005 el Glosario de Protopodencia y la Academia Americana del Dolor (AAD) hablan de un concepto de bruxismo como una molienda parafuncional de los dientes, con un ritmo involuntario y espasmódico no funcional, más no se habla de un problema del estado de sueño-vigilia.

Hoy en día Lobbeso F, et al., discrepan y re conceptualizan al bruxismo como una condición con efectos negativos del sistema estomatognático. Morales Soto, et al., también lo catalogan como una parasomnia, al ser una de las alteraciones del sueño.

## **Etiología**

La etiología del bruxismo está relacionada a diversos factores, por lo que el profesional de la salud debe saber identificarlos, para establecer un mejor plan de tratamiento multidisciplinario, junto con su médico general, médico pediatra y un psicólogo.

Los principales factores que lo originan son:

- **Psicológicos:** Distintos autores consideran que los factores psicológicos son el principal origen desencadenante del bruxismo. Ellos indican que



la tensión emocional puede expresarse en numerosos hábitos nerviosos como el estrés psicológico o problemas del sueño.

- Odontológicos: Estos factores locales están relacionados con alteraciones oclusales o hábitos orales leves que producen una ligera molestia. También está relacionado en la transición de la dentición mixta, que con lleva a un esfuerzo inconsciente por ubicar los planos oclusales para el reposo muscular, como por ejemplo coronas altas, o selladores que interfieren en los contactos oclusales, provocando desordenes temporomandibulares.

### **Clasificación**

El bruxismo se clasifica en dos tipos que son primarios y secundarios, estos comparten la característica de presentarse en personas en estado de vigilia como dormidas.

En el primario, llamado también idiopático, se manifiesta un apretamiento dental ya sea diurno o nocturno. En este tipo de clasificación no se reconocen problemas o causas médicas, y se dan de manera inconsciente e involuntaria. Si llegase a presentarse durante el sueño, éste normalmente es identificado por terceros, quienes escuchan el rechinar de los dientes. También puede ser identificado por el odontólogo, quien observa la existencia de desgastes dentales.

El secundario o iatrogénico, se asocia a problemas neurológicos, psiquiátricos, desórdenes del sueño y/o administración de drogas.<sup>27</sup>

También en el bruxismo se presentan otras dos modalidades dependiendo de la forma al rechinar los dientes:



- Céntrico, que consiste en el hábito de apretar y presionar los dientes asociado a tensión nerviosa aguda o algún gran esfuerzo físico, presentando como signo clínico abfracciones. Se observan como mordidas profundas, ya que los desgastes se presentan más en los molares.
- Excéntrico, que se caracteriza por un frotamiento severo de los dientes en movimientos atípicos. Por lo que hay un desgaste severo borde a borde en las guías dentarias.

Dependiendo de la condición en que se presente, tendremos diferentes grados de afectación. Si se manifiesta por periodos cortos y de forma leve, la sintomatología desaparece sin necesidad de tratamiento. Si por el contrario, se presentara una fase más severa, el tratamiento será más complejo.<sup>22</sup>

### **Grupos de riesgo (escolares y adolescentes)**

Estos grupos de riesgo se dividen en una clasificación establecida a través de la edad, dado que en cada categoría comparten distintos comportamientos y rasgos físicos. (Fig.1).



Fig. 1 Crecimiento y desarrollo del niño<sup>17</sup>



Escolares	Adolescentes
Comprende de los 6 a 12 años	Comprende de los 13 a 18 años
Los niños recién ingresan a la escuela	Desarrollo de la personalidad
Se da inicio a la dentición mixta aprox.	Transformación corporal
Se pueden originar maloclusiones	Aumenta su capacidad cognitiva
El lenguaje se ha establecido	Incremento hormonal
Son emocionalmente inestables	Reorganización de las emociones
Son más positivos, flexibles y sinceros	Rechazo a las ideas establecidas

Tabla 1. Diferencias significativas<sup>14</sup>

Se presenta estos grupos etarios según la OMS, se hace un breve cuadro comparativo de diferencias significativas.

### Erupción de la dentición permanente

El inicio de la erupción de los dientes permanentes a los seis años aproximadamente, entre los 6 y 7 años emergen los incisivos centrales inferiores, entre 7 y 8 años aparecen los incisivos centrales superiores e incisivos laterales inferiores, y entre 8 y 9 años erupcionan los incisivos laterales superiores. A

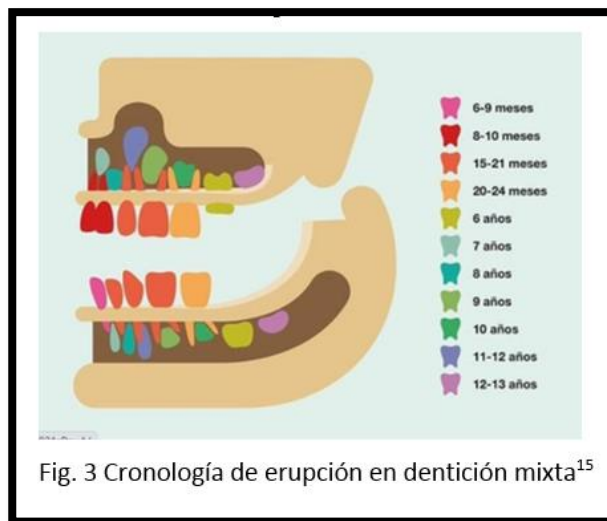


Fig. 3 Cronología de erupción en dentición mixta<sup>15</sup>



partir de los 9 y 10 años empieza el segundo periodo transicional con la erupción de los caninos inferiores, a los 11 y 12 años se da la erupción de los caninos superiores y segundos premolares inferiores, y este periodo finaliza entre los 11 y 13 años con la erupción de los segundos molares inferiores y, por último, los segundos molares superiores (fig. 3)<sup>18</sup>.

En la atención odontológica el profesionalista debe enfatizar la responsabilidad de una buena salud oral en los niños y adolescentes, sin dejar de lado la misma responsabilidad a los padres, para promover una mejora en conjunto, de la salud en familia. (Fig. 2)<sup>14</sup>



Fig. 2 Dentición permanente<sup>16</sup>

## Diagnóstico

Para poder llegar al diagnóstico del bruxismo, debemos tener en cuenta que los signos y síntomas no son patognomónicos de esta alteración. Se realiza una anamnesis y exploración detallada para registrar una historia clínica completa. Tanto en niños como en adolescentes se debe tener en cuenta un buen manejo de la conducta, ya que esto nos permitirá que el paciente sea cooperador y que a su vez nos brinde más detalles sobre su padecimiento.



El padre o tutor, nos brindara información complementaria sobre el comportamiento y hábitos del paciente.

Se hace una valoración de los desgastes dentarios de más de 3 mm, se verifica la apertura bucal promedio que es en dentición mixta 46.36 mm. Se realiza el protocolo de palpación de los músculos masticadores y la auscultación de la ATM.

En ocasiones se manda a tomar una radiografía lateral de cráneo. Y Se hace interconsulta con su odontopediatra u ortodoncista para determinar el somatotipo facial.

Dentro de un diagnóstico diferencial se habla sobre un Bruxismo fisiológico, que entra dentro del desgaste normal de los dientes que se estima en un rango de -3 mm.(fig.16) Esto hace referencia a que sí existe un desgaste normal por algún habito, pero este es controlado y es consiente. Mientras que un Bruxismo patológico rebasa esos +3 mm y es ocasionado por hábitos involuntarios e inconscientes (fig.17) Provocando a su paso el desencadenamiento de distintos signos y síntomas de molestia.



Fig.16 Bruxismo fisiológico



Fig.17 Bruxismo patológico



Si se prolonga la falta de atención odontológica este padecimiento puede causar problemas en la articulación témporomandibular que puede ocasionar dolor facial, de cabeza, oído, cuello, ansiedad, sensibilidad al ingerir alimentos calientes, fríos o dulces, daños en la mandíbula, y problemas en el plano de oclusión.<sup>22</sup>

### **Signos y síntomas clínicos**

Estas manifestaciones no se observan de forma inmediata ya que es una parafunción inconsciente. Por lo que así el interrogatorio a padres y pacientes es el elemento más importante para el diagnóstico.

Los signos y síntomas que pueden estar presentes en estos pacientes pueden agruparse en relación al tipo de manifestación: dentaria, muscular, ósea y articular:

- **Manifestaciones dentarias:** Patrones no funcionales de desgaste oclusal: Constituye uno de los signos más relevantes del bruxismo, y se caracteriza por facetas atípicas que se pueden encontrar ubicada en dientes anteriores y posteriores. Fracturas imprevistas de dientes y restauraciones. Sensibilidad de los dientes debido a la abfracción y atrición.(fig.14c)<sup>61,62</sup>
- **Lesión periodontal:** El bruxismo no necesariamente da lugar a alteraciones periodontales, pero si en el caso de que el paciente adolescente ya empiece a presentar una enfermedad periodontal. En la mayoría de los individuos con soporte periodontal sano, las secuelas habituales del bruxismo son la hipertrofia compensadora de las estructuras periodontales, el engrosamiento del ligamento periodontal, Aumento de la trabeculación de la cresta alveolar, mayor

ensanchamiento de la membrana periodontal por abundancia de fibras colágenas, y una mejor inserción de las fibras de cemento. Se puede llegar a presentar en casos severos con defectos verticales y recesiones.<sup>63</sup>



- **Movilidad dentaria:** La movilidad dental en los pacientes bruxistas presenta una característica muy particular y es que se hace evidente al levantarse o en las primeras horas de la mañana, desapareciendo durante el día.(fig.13)<sup>64,65</sup>

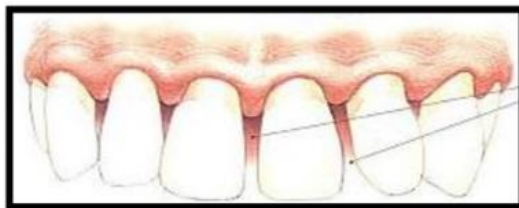


Fig. 13 Movilidad matutina de los dientes



Fig. 14 Movilidad dental en dentición temporal<sup>74</sup>

- **Manifestaciones musculares:** Mialgias de los músculos de la masticación a la palpación y sensación de cansancio muscular principalmente por las mañanas, El dolor es debido al espasmo muscular. En ocasiones se puede observar limitación en los movimientos mandibulares llegando a diversos grados de trismo. La hipertonicidad muscular mantenida es considerada el factor básico que produce el cansancio y dolor muscular. Aumento del tono o hipertrofia de los músculos maseteros. Otros músculos afectados son los temporales, pterigoideos medial y lateral. (fig.14<sup>a</sup>)<sup>62,66,67</sup>
- **Manifestaciones oseas:** Exostosis oseas por fuerzas oclusales con dirección, cierta frecuencia y una larga duración.
- **Manifestaciones articulares:** Dolor, Chasquidos, Luxaciones, Fibrosis de la capsula, Procesos degenerativos, Dolor de oído.(fig.14<sup>b</sup>)<sup>62,68</sup>

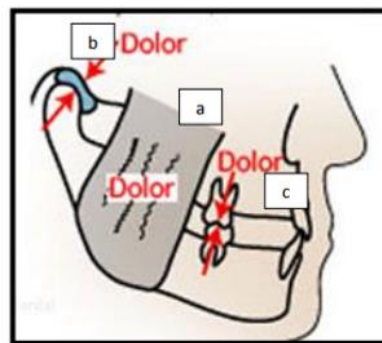


Fig.14 a) Afectación muscular.

b) Dolor articular. C) Dolor dental.

- **Otras manifestaciones:** Cefaleas, Algias faciales, Indentaciones en la lengua, labio y mucosa yugal:  
Se ha demostrado que el bruxismo puede dar lugar a cefalea crónica, postulándose que la base para el dolor o dolencia es un trastorno en la circulación de los músculos. Se plantea que en general más del 65% de



los paciente bruxistas nocturnos puede referir dolor de cabeza fundamentalmente de la región temporal, aspecto que sugiere un vínculo con el estrés y/o con trastornos respiratorios.<sup>69, 70,71</sup>

- **Signos radiográficos:** Calcificación de conductos, engrosamiento del ligamento, condensación de la cortical alrededor del huso y dientes afectados, hipercementosis.<sup>72</sup>

A continuación se resumen los signos y síntomas del bruxismo diurno y nocturno (fig.15):

Daños bucofaciales por bruxismo		
Órgano	Apretamiento	Rechinamiento
Diente	Fractura	Atrición. Abfracción
	Ambos: sensibilidad dentinaria	
Periodonto	Aumento del espacio del ligamento	Defectos verticales en periodontitis Recesión
	Ambos: aumento del espacio del ligamento e incremento de la movilidad dental	
ATM	Compresión meniscal*	Desplazamiento meniscal*
Musculatura	Hipertrofia. Dolor. Espasmo*	Sensibilidad o dolor*
Facies	Austera	Pérdida de dimensión vertical

\* Daños prevalentes pero no exclusivos.

Fig.15 Daños ocurridos por el bruxismo <sup>63</sup>

## Métodos de diagnóstico

Como ayuda complementaria se han desarrollado tres equipos que nos permiten llegar a un diagnóstico más certero, con lo que el tratamiento será lo más adecuado, oportuno y certero posible. Debemos tener en cuenta que ejercemos distintas fuerzas oclusales según su función:

- La electromiografía digital (EMG) que es relativamente barata y tiene una mayor disponibilidad, consiste en sensores que se colocan de forma externa y con ello es posible determinar la actividad mandibulomuscular tanto en reposo como en función cada hora.

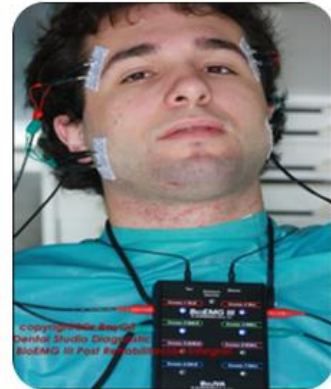


Fig.15 Electromiografía<sup>75</sup>

- La Polisomnografía (PSG) es costosa y de baja disponibilidad. Se obtiene el número de eventos de bruxismo por hora de sueño.<sup>22</sup>

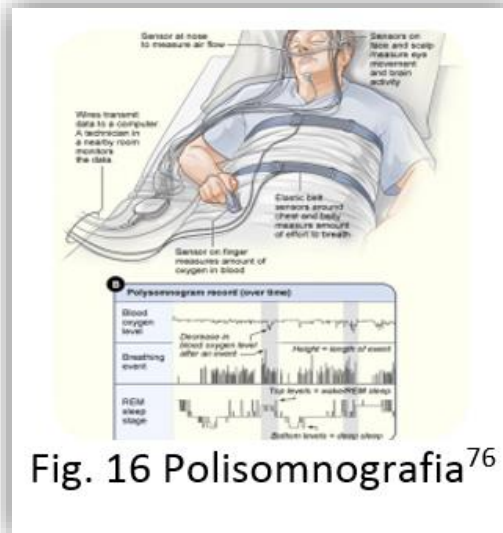
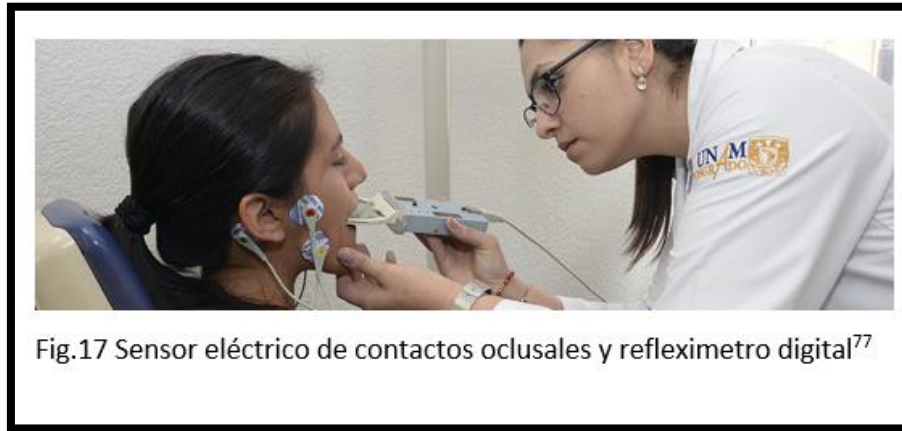


Fig. 16 Polisomnografía<sup>76</sup>

- Se le conoce como sensor electrónico de contactos oclusales (SECO); Un sistema de análisis oclusal, que se coloca en la boca y permite al odontólogo saber la fuerza de la mordida ejercida en los dientes.

- Reflexímetro digital, con capacidad de evaluar la función masticatoria midiendo el tiempo de respuesta del sistema nervioso central ante algún estímulo.



### **Factores de Riesgo**

Se han enumerado varios factores de riesgo entre los cuales podemos citar los factores morfológicos y los psicológicos. Los factores de riesgo morfológicos hacen referencia a las alteraciones en la oclusión dentaria, y anomalías articulares y óseas. Antes de hablar de los factores psicológicos debemos entender el concepto del miedo que es una respuesta psicológica ante el entorno percibido como amenazante, esta reacción puede tener distintos grados: terror, ansiedad, miedo o estrés. Cada persona percibe y responde de forma diferente a estos factores. Un factor común en toda la actividad que involucra demandas excesivas sobre la musculatura es la presencia del aumento de la tensión emocional.

Los factores psicológicos se refieren a desórdenes psicosomáticos, ansiedad, estrés problemas de personalidad y hasta problemas familiares. Estos factores



de riesgo psicológicos pueden agudizar el rechinar de dientes ó apretamiento. Por eso se agrupan como biológicos y ambientales. Los biológicos hacen referencia a que son independientes de algún origen externo. Mientras que los de origen ambiental hacen son propios de alguna persona.

### **Biológicos**

- **Fobias**

Se define como una respuesta de miedo desproporcionada, persistente e irracional de acuerdo a la naturaleza del estímulo que se presenta, ya sea físico o situación, por lo que se desencadena una incontrolable conducta de evitación y si esta conducta no se puede emitir se produce un cuadro ansioso de severidad variable (Alarcán, 1998).



Fig. 18 Fobias en niños<sup>77</sup>

- **Ansiedad**

La ansiedad tiene características adaptativas, al motivar al individuo a exponer conductas que permitan desenvolverse de forma adecuada en su entorno,



pero cuando esta reacción se vuelve crónica alterando el funcionamiento normal se le conoce como un trastorno de ansiedad (Pinel,2007), donde dichas respuestas son consecuencia de experiencias de un aprendizaje erróneo (por mecanismos de ansiedad condicionada).

### **Ambientales**

- **Problemas familiares y maltrato infantil**

Para poder entender la influencia que tiene el estado psicológico de la madre en su hijo, es necesario conocer las características de ambos. Cuando la madre presenta algún trastorno, puede dar como resultado repercusiones negativas sobre la conducta del hijo.

Durante los primeros años de vida del niño, la alimentación toma un papel importante en el desarrollo físico, biológico y sobre todo psicológico, ya que la lactancia es una demostración de amor y comunicación, debido al espacio



íntimo que se presenta entre él y su madre por medio del tacto y el contacto visual.

Lo anterior se establece por medio del vínculo madre e hijo que, como ya se mencionó anteriormente, comienza a establecerse desde que la madre se entera que está embarazada, siendo mucho más fuerte e importante durante los primeros años de vida de su hijo. La calidad del vínculo que el niño logre establecer con su madre desde pequeño, incluso antes de nacer, es primordial para su salud física y psicológica futura.

- **Estrés**

Un fenómeno frecuente que puede alterar la función masticatoria es un aumento del estrés emocional que experimenta el paciente. Los centros emocionales del cerebro influyen sobre la función muscular de muchas formas, una de ellas es el estrés que puede



Fig.20 Estrés en adolescentes<sup>79</sup>

afectar al organismo activando el hipotálamo, que a su vez prepara al organismo para responder. El efecto global es un incremento de la tonicidad muscular. El estado emocional depende en gran medida del estrés psicológico que experimente. Hans Selye describe el estrés como “la respuesta inespecífica del organismo a cualquier demanda que se les plantee”. Estos factores estresantes se consideran como circunstancias o experiencias que



generan estrés. La magnitud de estas demandas dependerá de la intensidad del factor estresante.

## **Rehabilitación**

Como parte de un tratamiento existen diferentes técnicas para el control o mimetización del dolor ocasionado por el apretamiento dental.

Entre ellos tenemos tratamientos propiamente dentales y fisioterapéuticos, donde se realizan ejercicios musculares de cara y cuello.

### **Técnicas de relajación**

Se enlistarán una serie de ejercicios que resultan eficaces en el tratamiento del bruxismo.

- **Meditación o relajación**

Durante un minuto, tendremos que centrarnos en nuestra respiración. Para ello, debemos tener una postura cómoda, brazos y piernas relajadas.

A continuación cerraremos nuestros ojos y vamos a percibir nuestra respiración y sus dos fases (fases: inspiratoria y espiratoria). Durante dicha observación, nos percataremos de cómo se van originando los pensamientos, en ese momento nos enfocaremos a nuestra respiración. Observamos su amplitud y simetría. Un buen estado emocional es importante para controlar y tratar el bruxismo.



- **Masaje de la musculatura implicada**

Se realiza un masaje de toda la musculatura que se encuentra hipertónica, esta relajación ayudará a la descompresión de los cóndilos. Además, el masaje mejorará la circulación de toda la musculatura masticatoria.

- **Auto-masaje de la mandíbula y musculatura de la masticación para bruxismo**

Se deben hacer varias repeticiones de poca intensidad y lento, ya que suele ser doloroso. Se aplicará la yema de los dedos principalmente sobre el arco cigomático hacia arriba, también hacia adelante y para abajo. Otra zona es debajo de las alas de la nariz hacia el ángulo mandibular.

- **Tirón de orejas**

Es una técnica empleada para la descompresión del hueso temporal, hueso de vital importancia en la constitución de la ATM, vamos a sostener con nuestros dedos índice y pulgar el lóbulo de la oreja, y traccionar de forma suave hasta llegar a un punto de resistencia, poco a poco los tejidos se irán relajando.

- **Ejercicios de movilización y relajación de la ATM.**

Se realizan ejercicios de apertura y cierre de la boca, también desplazamientos de la mandíbula en ambas direcciones, derecha e izquierda, para lograr estirar la musculatura.



- **Ejercicios de estiramiento del músculo digástrico para el bruxismo**

Estos ejercicios se divide en dos partes, la primera parte se centra en estirar el músculo desde el vientre anterior al vientre posterior del músculo digástrico, haciendo un estiramiento del mentón hacia delante, mientras que la segunda parte se centra en estirar la parte posterior del músculo, haciendo el ejercicio de voltear la cabeza tanto a la izquierda como a la derecha.

- **Ejercicios para el músculo pterigoideo medial**

En este ejercicio será necesario palpar con el dedo pulgar, generando una presión leve y sostenida sobre el musculo pterigoideo medial. Introduciremos el dedo índice sobre las caras oclusales de los molares hasta chocar con el hueso, por la parte medial introducimos más el dedo índice hasta llegar y palpar una porción del músculo pterigoideo medial, Aquí el ejercicio que se efectuara será generar una leve y sostenida presión con nuestro dedo índice sobre el músculo, generando así la distensión del musculo.

- **Ejercicio para descomprimir la A.T.M.**

Estos ejercicios tienen como objetivo desocluir el hueso mandibular del temporal. Consiste en colocar un bolígrafo sobre las caras oclusales de ambos lados, generando la desoclusión cóndilar de la cavidad del ATM. Haciendo ligeros apretamientos para generar relajación.

- **Estiramiento cervical**

También podemos realizar estiramientos cervicales, llevándonos la oreja hacia un hombro y manteniendo la tensión durante treinta segundos, de forma suave, lenta y progresiva. Realizaremos estiramientos hacia los dos lados, además de combinarlos con ejercicios respiratorios, para conseguir una relajación total de los tejidos.<sup>80</sup>

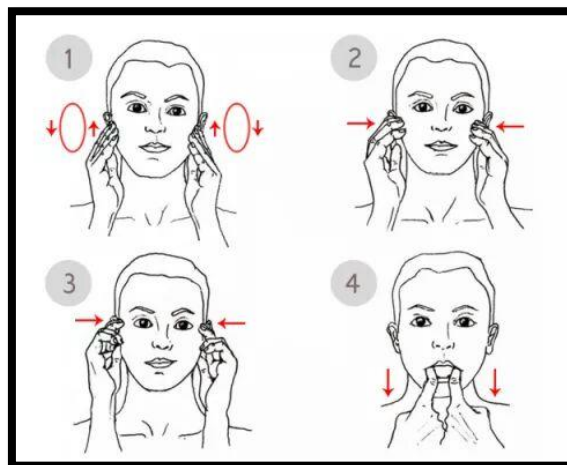


Fig.21 Ejercicios para liberar la tensión por bruxismo<sup>81</sup>

- **Aplicación de calor**

En el caso de sentir contracturados los músculos maseteros o temporales, doble dos toallas calientes, exprímalas y aplíquelas en ambos lados de la cara; inhala y exhala lentamente.<sup>22</sup>

### **Férulas oclusales**

Para impedir que avance el desgaste dental, el paciente puede colocarse por las noches un protector de mordida de vinilo que cubra las superficies oclusales de todos los dientes. La superficie oclusal del protector de mordida debe ser plana para evitar la interferencia oclusal.

El protector debe ser usado el tiempo que sea necesario hasta que el hábito haya desaparecido.

Se han propuesto varios materiales para su fabricación como polivinil, acetato-etileno, copolímero termoplástico, poliuretano y termoplástico laminado. Chaconas, Caputo y Bakke demostraron que el material termoplástico laminado presenta modificaciones dimensionales o significativamente menores que los demás materiales. Debido a que los protectores fabricados a la medida se ajustan de manera individual a los dientes y a la configuración de las arcadas, presentan una resistencia máxima al desalajo.



Fig. 22 Férulas oclusales<sup>81</sup>

Su técnica de fabricación incluye la colocación de una lámina de material adecuado, en una máquina de vacío que reblandece el material mediante calor y los adapta con la forma del proceso a un modelo seco mediante el vacío. Después de enfriar el material adaptado, se retira el protector y se recorta con una fresa, se flamea en alcohol y se pule con piedra pomex húmeda en una pieza de cuarzo. La máxima retención se consigue al cubrir todo el paladar.



No obstante cuando existe interferencia con la fonación se puede eliminar una parte de la zona palatal del protector.

### **Coronas Acero Cromo**

Para los niños que tienen sólo la dentición primaria y/o a quienes apenas están erupcionando los primeros molares permanentes y tienen totalmente abrasionados los dientes, el tratamiento de elección sería el uso de coronas acero-cromo para restaurar el tejido coronario dañado y recuperar la dimensión vertical. La restauración de las coronas primarias a su altura original permite la erupción total de los primeros molares permanentes.



Fig. 22 Coronas Acero-cromo <sup>82</sup>



---

## CONCLUSIÓN

El bruxismo es un hábito involuntario parafuncional por lo que es importante prevenir el avance mediante la detección temprana. Es tan importante la promoción de la salud y la atención al paciente escolar y adolescente por sus características morfo fisiológicas. Por lo que la infancia es el mejor momento para crear hábitos saludables que trascienden para toda la vida. El cirujano dentista debe en todo momento ser capaz de lograr un buen manejo de la conducta y de tener un adecuado manejo multidisciplinario.



---

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mazariegos M. Salud Bucal del Preescolar y Escolar. Primera Edición, México, Secretaria de Salud. 35p.
2. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. 2ª ed. Ginebra: Federación Dental Internacional (FDI); 2015.
3. Choque Larrauri R. Comunicación y educación para la promoción de la salud. (<http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf>)
4. Turner, C,E. Planteamiento de la educación sanitaria en la escuela. Barcelona. Unesco/Teide y OMS. 1967.
5. De la Fuente J. Sifuentes MC y Nieto ME. Promoción y educación para la Salud en Odontología. Primera Edición, México. Editorial El Manual Moderno. S.A. de C.V.; 2014. 189p.
6. Verónica C., Rosa M., Educación y salud en grupos vulnerables. Edit. Universidad de Almería. España.
7. Cuenca E. Baca P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 4ta Edición, Barcelona España, 2013; 284.
8. O. Harris N, García-Godoy F, Odontología preventiva primaria. 2da Edición traducida de la 6ta Edición en inglés. México, Editorial EL Manual Moderno, S.A. de C.V., 200, 529p.



9. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. “Niveles de atención de prevención y atención primaria de la salud” en Arch Med Int [online]. 2011, vol.33, n. 1.
10. [https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud\\_2018\\_presentaciones/presentacion28062018/PROMOCION-DE-LA-SALUD-Y-PREVENCIÓN-DE-LA-ENFERMEDAD.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2018_presentaciones/presentacion28062018/PROMOCION-DE-LA-SALUD-Y-PREVENCIÓN-DE-LA-ENFERMEDAD.pdf)
11. Sanchez JM. “Las 5 funciones de Promoción de la salud”. Secretaria de Salud en [www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/5funciones.html](http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/5funciones.html).
12. Guido M. Castillo J. Manejo Odontológico Materno Infantil basado en evidencia científica. Madrid. Editorial Ripano. 2010, 268p.
13. Carvalho P.C, Massara M.L, Carvalho M.B. O adolescente e a odontología. In: Maakaroun, M.F.; Souza, R.P.; Cruz, A.R. Tratado de adolescencia - Un estudio multidisciplinar. Rio de Janeiro, Cultura Médica.1991
14. De la Fuente Hernández J, Sifuentes Valenzuela MC, Educación y Promoción para la salud .Educación para la salud. México D.F: El Manual Moderno; 2014. Pp 161
15. Fig. 3 disponible en: [http://www.mouthhealthy.org/~media/MouthHealthy/Images/Kids\\_Section/ADA\\_PermanentTeethDev\\_Sp1.ashx](http://www.mouthhealthy.org/~media/MouthHealthy/Images/Kids_Section/ADA_PermanentTeethDev_Sp1.ashx)
16. Fig. 2 Disponible en [https://www.clarin.com/buena-vida/tenes-saber-quieres-sonrisa-blanca\\_0\\_ZmeWxY9Kk.html](https://www.clarin.com/buena-vida/tenes-saber-quieres-sonrisa-blanca_0_ZmeWxY9Kk.html)



- 
17. Fig. 1 Disponible en <http://ayudadeunabuena vida.blogspot.com/2016/03/crecimiento-y-desarrollo-del-nino.html>
18. Jordan R, Abrams L, Kraus B. Anatomía dental y oclusión. 1st ed. México; Nueva Editorial Interamericana; 1981.
19. Hernández Reyes Bismar, Díaz Gómez Silvia María, Hidalgo Siomora, Lazo Nodarse Romel, Bruxism: acurrent panoramic( Bruxismo: panorámica actual), Facultad Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de Camaguey, Cuba, Rev, Arch Med Vol 21 (1) 2017
20. Okeson Jeffrey, Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, 7ª Edición, Elsevier, España, 2013.
21. E. Vallejo Bolaños, e. Gonzales Rodriguez, R. del Castillo Salmeron. “El bruxismo infantil”, Facultad de Odontología, Granada. 2002, vol.10. No.3. pp.135-141.
22. <http://www.fundacionunam.org.mx/unam-al-dia/la-unam-te-explica-que-es-el-bruxismo/>
23. Diccionario Ilustrado Jablonski
24. Definición de enfermedad según la OMS y concepto de salud. Ver en: <https://tratamientoyenfermedades.com/definicion-enfermedad-oms-concepto-salud/>
25. Sara Herrero Jaén, Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud, Grupo



de Investigación MISKC, Ene. Vol10 no.2 Santa Cruz de La Plama ago. 2016.

26. Glosario, Ver en:  
<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/glosario.html>
27. Frugone Zambra Re, Rodriguez C. Bruxismo, Av. Odontoestomatol vol. 19 no.3 Madrid mayo./jun.2003.
28. E.vallejo Bolaños, E. Gonzales Rodriguez, R. Del Castillo Salmeron. El bruxismo infantil, Vol. 10.N.º3,pp.135-141,2002
29. Fig.4 Disponible en: <https://www.notisistema.com/noticias/lanza-oms-llamado-internacional-ante-coronavirus/>
30. Fig.5. Disponible en:  
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>
31. Scientific Electronic Library Online [Internet] Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, 2009. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.
32. Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. Av Odontoestomatol.
33. Scientific Electronic Library Online [Internet] Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. Rev Cubana Estomatol.
34. Laboren M; Medina C; Viloría C; Quirós O; DJurisc A; Alcedo C; et al. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en



niños con dentición primaria. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. ortodoncia.ws [Internet]. 2010 Jul. (20)

35. Scientific Electronic Library Online [Internet] Educación para la Salud en niños con hábitos bucales deformantes. Rev Ciencias Médicas.
36. Pelc AW, Jaworek AK. Interdisciplinary approach to onychophagia. Przegl Lek. 2003; 60: 737-9.
37. Tanaka OM, Vitral RW, Tanaka GY, Guerrero AP, Camargo ES. Nailbiting, or onychophagia: a special habit. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2008; 134: 305-8.
38. Ballinger BR. The prevalence of nail-biting in normal and abnormal populations. Br J Psychiatry. 1970; 117: 445-6.
39. Hill JM. Nail biting; incidence, allied personality traits and military significance. Am J Psychiatry. 1946; 103: 185-7.
40. Laboren M; Medina C; Vilorio C; Quirós O; DJuricic A; Alcedo C; et al. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición primaria. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. ortodoncia.ws [Internet]. 2010 Jul. (20)
41. Fig.6 Disponible en: <https://www.lapatriaenlinea.com/?t=respiracion-bucal-en-odontologia-a&nota=315960>
42. Fig.7 Disponible en: <https://www.pinterest.com.mx/pin/574138652472761136/?lp=true>
43. Fig.8 Disponible en <http://www.distrito22.com/perez-roig/materiales-onicofagia.asp>



44. Harari D, Redlich M, Miri S, Hamud T, Gross M. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. *Laryngoscope*. 2010; 120: 2089-93.
45. Scientific Electronic Library Online [Internet] Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. *Rev. chil. Pediatr*.
46. González M F, Guida G, Herrera D, Quirós O. Maloclusiones asociadas a: Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura. Revisión bibliográfica. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
47. Fig.9 Disponible en <https://slideplayer.es/slide/1108068/>
48. Fig10 Disponible en <https://me.me/i/children-who-suck-their-thumb-fingers-binky-or-pacifier-can-7453737>
49. Fig.11 Disponible en <https://fr-fr.facebook.com/Dr.JuventinoFavela/photos/pcb.1919715321585607/1919714914918981/?type=3&theater>
50. Fig. 12 Disponible en <https://logopediayformacion.blogspot.com/2012/06/la-deglucion-atipica-logopedia-vs.html>
51. Josep Maria Ustrell Torrent, Manual de ortodoncia, Edit. Universidad de Barcelona, 2011, Pag. 200



- 
- 52.** Berge M, Veerkamp J, Hoogstraten J, Prins P. Parental beliefs on the origins of child dental fear in the Netherlands, *ASDC J Dent Child* 2001;68:51-4.
- 53.** Klingberg G, Broberg A. Temperament and child dental fear. *Pediatr Dent* 1998; 20: 237-43.
- 54.** Sánchez F, Toledano M, Osorio R. Influencia del sexo y del tratamiento dental en la aparición de la ansiedad en el paciente odontopediátrico. Valoración del comportamiento. *Av Odontoestomatol* 2004; 20: 199-206.
- 55.** Boj JR. Técnica audiovisual como medio complementario al tratamiento odontológico del paciente pediátrico (tesis doctoral). Barcelona: Universidad de Barcelona; 1988.
- 56.** Guinot F, Mayne R, Barbero V, Saez S, Martínez P, Bellet L. Manejo de la conducta mediante medios audiovisuales. *Odont Pediatr* 2004; 12(2):88-92.
- 57.** Johnsen DC, Schubot DB. Types of parent responses to case presentations and post-treatment parent questionnaires. *Pediatr Dent* 1982; 4: 234-6.
- 58.** Corah N, O'Shea R, Skeels D. Dentist's perceptions of problem behaviors in patients. *J Am Dent Assoc* 1982; 104: 829-33.
- 59.** Montaña Y, Fragoso R, Rudillas V, Cepeda L. Grado de aceptación de los padres hacia técnicas de manejo conductual en odontopediatría. *Revista Odontológica Mexicana* 2006; 10 (3): 126- 30.
- 60.** American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical guideline on behavior management. *Pediatr Dent* 2006; 28 (Supl.): 97-105.



61. Cohen S, Berman LH, Blanco L, Bakland L, Kim JS. A demographic analysis of vertical root fractures. *Endod.* 2006 Dec;32(12):1160-3.
62. Daniela Vicuña, Maria Eugenia Id. A., Rodrigo Oyonarte W. Asociacion entre signos clinicos de Bruxismo, Ansiedad y Actividad Electromiografica Maseteria utilizando el aparato Bite Strip en adolescenetes de ultimo año de eneseñansa media (secundaria). *Int. J. Odontosmat.*, 4(3):245-253,2010.
63. Suganuma T, Ono Y, Shinya A, Furuya R. The effect of bruxismo n periodontal sensation in the molar región: A pilot study . *J Prosthet Dent.* 2007 Jul; 98(1):30-5.
64. Tokiwa O, Park BK, Takesawa Y, Takashi Y, Sasaguri K, Sato S. Relationship of tooth grindin pattern during sleep bruxism and and dental status. *Cranio.* 2008 Oct;26(4):287-93.
65. Christensen LV, Rassouli NM. Esperimental oclusal interferences. Part II. Masseteric EMG responses to an intercuspal interference. *J Oral Rehabil.* 1995;22: 521-31.
66. Smith MT, Wichwire Em, Grace EG, Edwards RR, Buenaver LF, Peterson S, et al. Sleep disorders and their association with laboratory pain sensivity in temporomandibular joint disorder, *Sleep.* 2009 Jun 1;32(6):779-90.
67. Katase-Akiyama S, Kato T, Yamashita S, Masuda Y, Morimoto T. Specific increase in non.functional masseter bursts in subjets aware of tooth-cleaning during wakefulness. *J Oral Rehabil.* 2009 Feb;36(2):93-101.



68. Sato F, Kino K, Sugisaki M, Haketa T, Amemori Y, Ishikawa T, et al. Teeth contacting habits as a contributing factor to chronic pain in patients with temporomandibular disorders. *J Med Dent Sci.* 2006 Jun;53(2):103-9.
69. Aggarwal Vr, McBeth J, Zakrzewska JM, Macfaclane GJ. Unexplained orofacial pain – is an early diagnosis possible? *Br Dent J.* 2008 Aug 9;205(3):E6;discussion 140-1.
70. Camparis Cm, Siqueira Jt. Sleep bruxism: clinical aspects and characteristics in patients with and without chronic orofacial pain. *ORAL Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006 Feb;101(2):188-93.
71. Campanaris CM, Formigoni G, Teixeira Mj, Bittencourt LR, Tufik S, de Siqueira JT. Sleep bruxism as a temporomandibular disorder: Clinical and polysomnographic evaluation. *Arch Oral Biol.* 2006 Sep; 51(9):721-8.
72. Dra. Liset Ma. Frias Figueredo, Dra. Dened Nerey Arango, Dr. Rogelio Cabo Garcia, C. Lleana Graul Leon. Bruxismo en el adulto mayor. *Memorias convención Internacional de Salud Pública 2012. La Habana 3 – 7 de diciembre de 2012.* 1-10.
73. Fig. 13 Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.science-direct.com%2Fscience%2Farticle%2Fpii%2FS0370410615000388&psig=AOvVaw3fXieJKMKyZ3CAiW4BZEqf&ust=1598366252806000&source=images&cd=vfe&ved=0CAMQjB1qFwoTCNiFg7LNw-sCFQAAAAAdAAAAABAE>