



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

DOLOR SOMÁTICO Y NEUROPÁTICO EN EL  
PACIENTE PEDIÁTRICO.

**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:

KAREN ODETTE ARELLANO VILLASEÑOR

TUTOR: Mtro. JORGE PÉREZ LÓPEZ



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*

*Agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta aquí y acompañarme en cada paso que di guiando mi camino con tu sabiduría. Porque siempre me has protegido, nunca me has abandonado y me has rodeado de personas excepcionales.*

*A mi madre María Teresa Villaseñor y José Herrera porque me acompañaron en mi lucha dando todo su esfuerzo y cansancio, este logro también es de ustedes, porque sin su apoyo no lo hubiera logrado. Por todas las enseñanzas, momentos de alegría y porque sé que siempre estarán a mi lado. Esto es el resultado de lo forjado, no ha sido tiempo perdido y apenas es el comienzo.*

*A mi abuelo Domingo Villaseñor, porque a pesar de tu ausencia me seguirás haciendo falta y a mi abuela María Sánchez Alcauter, gracias por su amor y educación llena de valores que me hicieron llegar a esta meta. No tengo palabras para expresar mi gratitud por una vida llena de felicidad y enseñanzas. Estaré eternamente agradecida.*

*Al Mtro. Jorge Pérez López, gracias porque a pesar de mis fallas tuvo esperanza y confianza en mí, por sus consejos y su conocimiento, por su tiempo y su dedicación empleada en este trabajo. Por haberme enseñado e instruido para ser cada día mejor en el ámbito profesional y humano.*

*Al Dr. Jorge Pérez Villaseñor y a la Sra. Rosa María Villaseñor, porque su fé en mí me ha ayudado a seguir adelante, porque siempre me han brindado su tiempo, paciencia e impulso sin pedir nada a cambio, por mostrarme que no hay obstáculo que no pueda saltar ni problema que no pueda resolver y que no hay límite para seguir luchando en esta hermosa experiencia llamada vida.*

*Gracias a cada uno de ustedes, por haberme hecho parte de sus vidas y de su orgullo, nunca podré retribuirles todos los sacrificios que han realizado por mí causa.*

*A la Facultad de Odontología. Por brindarme una educación en esta profesión digna y noble, llevando a cabo una práctica odontológica con conocimientos científicos y humanísticos con un alto sentido ético y social.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México por proporcionarme las herramientas suficientes para competir en el ámbito laboral. Por permitirme pertenecer a la máxima casa de estudios.*

*¡POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU!*

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	6
1. Antecedentes históricos.....	7
2. Generalidades .....	9
2.1 Dolor .....	9
2.2 Miedo y Ansiedad .....	15
2.4 Conducta .....	20
3. Control no farmacológico del dolor .....	22
3.1 Clasificación del paciente odontológico .....	22
3.1.1 Cooperativo .....	22
3.1.2 Cooperativo tenso .....	22
3.1.3 Tímido .....	23
3.1.4 Aprensivo .....	23
3.1.5 Temeroso .....	23
3.1.6 Desafiante .....	24
3.1.7 Hiperemotivo .....	24
3.1.8 Discapacitado .....	25
3.1.9 Emocionalmente inmaduro .....	25
3.2 Tipos de llanto .....	25
3.2.1 Llanto obstinado .....	26
3.2.2 Llanto atemorizado .....	26
3.2.3 Llanto herido de poco volumen .....	26
3.2.4 Llanto compensador .....	26
3.3 Técnicas de control de la conducta .....	27
3.3.1 Técnicas de comunicación .....	28
3.3.2 Técnicas de modificación de la conducta .....	32
3.3.3 Técnicas de enfoque físico .....	35
3.3.4 Técnicas no convencionales .....	40

4. Control farmacológico del dolor .....	45
4.1 AINE'S .....	45
4.2 Anestesia local .....	48
4.2.1 Indicaciones y contraindicaciones .....	51
4.2.2 Técnicas anestésicas más usadas en odontopediatría.....	51
4.3 Sedación .....	53
4.4 Anestesia General .....	57
CONCLUSIONES .....	58
BIBLIOGRAFÍA .....	59

## **INTRODUCCIÓN**

El dolor es tan antiguo como el hombre, lo definimos como una experiencia sensorial y emocional subjetiva desagradable asociado al daño del tejido real o potencial, esto implica que sólo el paciente por sí mismo puede decidir si está cursando por un periodo doloroso o no, es por ello, que el tratamiento y prevención del dolor se deben basar en un análisis previo de los factores que pueden afectar la percepción del dolor en el niño, sea de tipo somático o neuropático ya que las sensaciones dolorosas y las reacciones a ellas son determinadas en gran parte por la ansiedad y el miedo, cuando existen circunstancias amenazadoras, preceden y siguen las experiencias dolorosas.

Anteriormente el dolor en niños fue subestimado y mal tratado, se creía que el sistema nervioso central del niño recién nacido estaba inmaduro y no era capaz de registrar dolor como en los adultos. Se ha mostrado que los niños pueden ser extremadamente sensibles al dolor cuando están expuestos a estímulos dolorosos en su vida temprana.

La complejidad de la percepción del dolor es un desafío para el profesional odontológico al tratar con niños. Sin embargo, la prevención y el alivio del dolor es un derecho humano básico que existe sin importar la edad, lo cual exige algunos principios para que la buena práctica clínica del dolor sea mantenida en odontopediatría.

## 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Para el hombre primitivo el dolor asociado a un trauma o lesión física visible no representaba ningún problema, no así el dolor asociado a enfermedades que era entendido como fruto de la influencia divina.

Durante los imperios egipcios y babilónico se entendía que el dolor era un castigo divino o una prueba para el sufriente, situándolo en alguna víscera profunda. En la misma época, en la India se reconocía el dolor como una sensación, dando gran importancia al componente emocional, pero obviando el papel del cerebro en dicha sensación.

La civilización griega sacraliza el dolor, que pasó a entenderse como un estado disfuncional producido por factores exteriores que el médico podía y debía tratar, se reconoce la influencia del cerebro en la experiencia de dolor.

Hipócrates y su escuela de medicina, en su Escrito sobre las Enfermedades sitúa el origen del dolor en un exceso o defecto del humor de la sangre. Aristóteles y Platón entendían el dolor como una sensación displacentera, contraria al principio del placer que había de combatir.

Platón opinaba que el dolor puede producirse no sólo por una estimulación externa sino también por una experiencia emocional del alma.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sociedad Española del Dolor. Plan Nacional para la Enseñanza y Tratamiento del Dolor. 1ª. Edición. Áran. España. 2001. Pp 32, 33

Galeno estudia la influencia del cerebro sobre el dolor concluyendo que existen tres tipos de fibras nerviosas: las débiles (sensitivas), las fuertes (motoras) y las nociceptivas.

El tratamiento del dolor disponía de elementos que iban desde la utilización de plantas con propiedades calmantes hasta intervenciones quirúrgicas.

Durante los siglos XVIII Y XIX los estudios se centran en el papel del SNC sobre las sensaciones nociceptivas, durante este periodo la historia del dolor aparece ligada a la evolución de la anestesiología.

Para 1965 Melzack y Wall formularon la denominada Teoría de la Puerta.

En 1974 se crea la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), la cual supone el abandono de un concepto unidimensional del dolor y para volverse multidisciplinario. Durante esta época aparecen las primeras clínicas del dolor, que agrupan a profesionales de distintas especialidades, encargados de diagnosticar, tratar, investigar y difundir una concepción holística y multidisciplinar sobre el dolor.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ib, pp. 34

## 2. GENERALIDADES

### 2.1 Dolor

El dolor es una experiencia sensorial desagradable que es asociado al daño real o potencial del tejido, de tal modo que alerta al individuo para tomar medidas en el alivio de tal daño.<sup>3</sup>

El dolor según su evolución puede ser; agudo, el cual ocurre mayormente en niños en enfermedades infecciosas, intervenciones dolorosas o después de una cirugía y tiene una evolución corta en el tiempo. En algunos casos, el dolor puede limitar la actividad del paciente, evitando un mayor daño y ayudando su curación o recuperación. Sin embargo, el dolor agudo persistente e intenso puede ser perjudicial para el paciente; o crónico, el cual se prolonga en el tiempo, perdiendo su función de “alarma” y presentando solo una molestia; y asociado con un trauma, enfermedades, cambios emocionales, a la recuperación postoperatoria y al propio tratamiento dental.<sup>4,5</sup>

También deben considerarse estímulos sonoros, como el sonido de la rotación de la pieza; táctiles como el toque de la aguja en la mucosa; o visuales como es la observación accidental de la aguja u objetos punzocortantes.<sup>6,7</sup>

---

<sup>3</sup> Göran Koch, Sven Poulsen. Odontopediatria Abordaje Clínico. 2a. Edición. Editorial Amolca. Inglaterra. 2011. Pág. 44

<sup>4</sup> Ib. Pág. 44

<sup>5</sup> Amaez-Atapoma J, Díaz Pizán ME. Manejo del Dolor en Odontopediatria. Rev Estomatol Herediana 2010; 20(3): 168

<sup>6</sup> Góran, K. Op cit. Pág. 44

<sup>7</sup> Guedes-Pinto Antonio Carlos. Bonecker Marcelo. Fundamentos de Odontologia Odontopediatria. Primera Edición. Editorial Livraria Santos. 2011. Pag. 263

El dolor está compuesto de sensaciones dolorosas, estados emocionales y afectivos. Y está asociado a diferentes factores siendo los más importantes:

- **Culturales-ambientales:** incluyen la expresión del dolor, lenguaje del dolor, roles sociales, expectativas y percepciones sobre cuidado médico. Los factores pueden ser diferentes de acuerdo a la raza, identidad, idiosincrasia y cultura. Estudios revelan que la raza caucásica es más sensible al dolor comparada con la asiática o hispanoamericana, demostrando que el umbral del dolor varía de acuerdo a comportamientos culturales aprendidos.<sup>8</sup>
- **Factores genéticos:** hay una gran variedad de diferencias en el comportamiento humano donde influyen las interacciones psicosociales, cognitivas y procesos psicofisiológicos. En un estudio realizado en pacientes con cáncer no se encontraron diferencias entre el dolor y la ansiedad entre niños hispanos y anglosajones, estos resultados se explican por el fenómeno de la aculturación, que es la forma en que un grupo de inmigrantes adquieren los valores populares de la población residente, debido a su contacto cercano, es decir el grado de asimilación cultural.<sup>9</sup>
- **Factores emocionales:** presentan una notable importancia en la severidad del dolor. El miedo, la ansiedad y la depresión pueden exacerbar el dolor.

---

<sup>8</sup> Amaez-Atapoma. Op cit. Pág. 166

<sup>9</sup> Ib. Pág. 167

Las experiencias dolorosas pasadas juegan un rol importante, ya que los niños tienen memoria del dolor especialmente cuando se encuentran ansiosos. A nivel cortical, pueden provocar la liberación de mediadores, esto provocará una respuesta endocrina predominantemente catabólica que incide en la morbimortalidad de la agresión que causa el dolor.<sup>10</sup>

La estimulación enervante de reacciones corporales, incluso al nivel subconsciente puede contribuir al dolor percibido y dar un papel importante a las emociones en experiencias dolorosas.<sup>11</sup>

Es imperativo un tratamiento adecuado del dolor para poder cumplir nuestra misión como profesionales de la salud, ya que en los tratamientos dentales en niños puede ser difícil identificar el dolor y tener la capacidad de prevenirlo y controlarlo utilizando principios como son acercamientos centrados en el niño y acercamientos centrados en la enfermedad.<sup>12,13</sup>

El dolor neuropático se presenta cuando hay daño tisular del nervio central o periférico, puede variar desde benigno y poco molesto hasta extremadamente severo e incapacitante; se prolonga de una manera anómala desde minutos hasta días. Los receptores nerviosos del dolor (nociceptores) están hipersensibilizados, es decir, responden a estímulos de muy baja intensidad ante los cuáles no se produce habitualmente dolor.

---

<sup>10</sup> Ib. Pág. 167

<sup>11</sup> Finn Sidney. Odontología Pediátrica. 4a. Edición. Nueva Editorial Interamericana. México. 1985. Pág. 102

<sup>12</sup> Ib. Pág. 101

<sup>13</sup> Göran. Op cit. Pág 46

Ya que este tipo de dolor es clínico, será descrito por el paciente con síntomas positivos y negativos específicos y expresado con una intensidad determinada. El examen físico puede ser completamente normal y esto no excluye la presencia de dolor neuropático. Cuando se encuentran alteraciones pueden haber signos negativos (hipoestesia, hipoalgesia, termohipoestesia), signos positivos espontáneos (parestesia, dolor superficial) o evocados (alodinia, sumación temporal, hiperalgesia).

### **CLASIFICACIÓN DEL DOLOR NEUROPÁTICO DE ACUERDO AL SITIO DE LA LESIÓN O DISFUNCIÓN**

#### **A. Lesiones focales o multifocales del sistema nervioso periférico**

- **Síndromes de atrapamiento o de miembro fantasma**
- **Neuralgia post-trauma o post-herpética**
- **Mononeuropatía diabética**
- **Neuropatía isquémica**
- **Poliarteritis nodosa**

#### **B. Lesiones generalizadas del sistema nervioso periférico**

- **Diabetes mellitus**
- **SIDA**
- **Hipotiroidismo**
- **Deficiencia de vitamina B**
- **Neuropatías asociadas a medicamentos**

#### **C. Lesiones del Sistema Nervioso Central**

- **Lesiones de la médula espinal**
- **Infartos cerebrales**
- **Esclerosis múltiple**

<sup>14</sup> Flórez Sandra, León Marta. Torres Marcela. Manejo farmacológico del dolor neuropático. Rev. Colomb. Anestesiol 2009; 37 (4)

Los mejores medios de obtener hechos clínicos sobre el dolor y las reacciones a él incluyen: observación del paciente, descripción del dolor por el paciente, o a veces, valoración por parte de los padres, examen clínico y valoración por parte del profesional.<sup>15</sup>

La complejidad de la percepción del dolor se convierte en un obstáculo al realizar un tratamiento dental en niños, lo que convierte a la medición del dolor en un factor importante para mejorar el cuidado en niños.<sup>16</sup>

Ya que el dolor es difícil de valorar objetivamente por la mínima capacidad verbal del niño y a los cambios cognitivos, se pueden utilizar tres métodos, solos o combinados, según el tipo de dolor, edad del paciente y capacidad de comunicación:

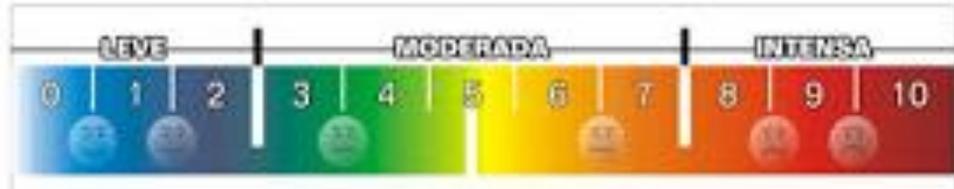
- a. Métodos comportamentales, también denominados conductuales o gestuales, son especialmente útiles en la etapa preverbal del niño.
- b. Métodos fisiológicos, estudian las respuestas del organismo ante la sensación dolorosa. Los principales parámetros a evaluar son frecuencia cardiaca y respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, sudoración corporal, cambios hormonales, metabólicos y nivel de endorfinas.
- c. Métodos autovalorativos: también denominados cognitivos. Pretenden autentificar el dolor a través de las manifestaciones del propio niño y son útiles a partir de los 4 años de edad. Los métodos más utilizados son: escala analógica visual, escala

---

<sup>15</sup> Finn. Op cit. Pág 103

<sup>16</sup> Göran. Op cit. Pág. 46

analógica de colores, escala analógica de caras y escala analógica numérica.<sup>17,18</sup>



ESCALA VISUAL ANALÓGICA (CARAS Y COLORES)<sup>19</sup>

Signo Observado	Niveles posibles de dolor			
	1 Confortable	2 Levemente Inconfortable	3 dolor moderado	4. Doloroso
<b>Sonidos</b>	No	Sonidos inespecíficos	Quejas específicas (ay!), alza la voz	Sonidos de dolor intenso, llantos, sollozos
<b>Ojos</b>	Relajados, quietos, contacto visual	Muy abiertos, preocupados, vigilantes, sin lágrimas	Acuosos, parpadeos, párpados apretados, entrecerrados	Lágrimas corren por la cara
<b>Motricidad</b>	Manos relajadas, sin tensión corporal	Manos inquietas, sujetas al sillón, tensión muscular	Movimientos de brazos y cuerpo sin intención agresiva, retorcimientos, muecas	Manos en contacto agresivo, sujetan al operador, aparta la cabeza, movimientos corporales bruscos

Escala S. O. M. (modif. De Wright, Weinberger, Marti Pediat Dent 13:278,1991)<sup>20</sup>

<sup>17</sup> Ib. Pág. 46

<sup>18</sup> Amaez. Op cit. Pág. 168

<sup>19</sup> <http://fisioterapia3510.blogspot.mx/2012/04/escala-analogica-visual.html>

## 2.2 Miedo y Ansiedad

El miedo se puede describir como una emoción natural basada en la percepción de una amenaza verdadera, mientras que la ansiedad se asocia con las reacciones de miedo hacia una situación anticipada, pero no una amenaza real.<sup>21</sup>

Los miedos son normales en el curso del desarrollo, son inevitables y pueden analizarse desde un punto de vista evolutivo.

El miedo pone en función reacciones esenciales para la supervivencia del individuo y de la especie, llamada reacción de alarma; las situaciones y objetos que desencadenan estas reacciones se modifican con la edad, en función de las capacidades que se ha adquirido.<sup>22</sup>

Esta evolución es un indicador del nivel de conciencia con respecto a las acciones y las consecuencias que derivan de ello y a la vez de la mejor comprensión del entorno y sus peligros. Se divide el temor en objetivo y subjetivo.<sup>23</sup>

- **TEMOR OBJETIVO:** es producido por estimulación directa de los órganos sensoriales que están en contacto físico con la experiencia.

---

<sup>20</sup> Escobar Muñoz F. Odontología Pediátrica. 2ª Edición. Editorial Amolca. Caracas. 2004. Pág. 47

<sup>21</sup> Göran. Op cit. Pág. 32

<sup>22</sup> Boj Juan R. Catalá Monserrat. García Ballesta Carlos. Mendoza Asunción. Odontopediatria. Primera Edición. Editorial Masson. España. 2004. Pág. 258

<sup>23</sup> Ib. Pág. 258

Esta resulta de la verdadera experiencia, es el miedo aprendido como una experiencia anterior dolorosa, desagradable o cansadora.

Cuando es objetivo indirecto, las experiencias negativas del niño ocurrieron en ambientes semejantes a los del consultorio, por ejemplo, el médico.<sup>24,25</sup>

- **TEMOR SUJETIVO:** se basa en sentimientos y actitudes que hayan sido sugeridas al niño por quienes le rodean, sin necesidad de que el niño haya padecido el incidente en lo personal.

Es el resultado de una asociación de ideas, de la imaginación, de la inseguridad. Es el miedo adquirido.<sup>26</sup>



**TEMOR EN ODONTOPEDIATRÍA**<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Ib. Pág. 258,259

<sup>25</sup> Guedes-Pinto. Op cit. Pág. 38

<sup>26</sup> Boj. Op cit. Pág. 259

<sup>27</sup> <http://www.clinicadentalh.com/cuidado-dental-infantil/>

En Odontología, el miedo de los niños está relacionada a:

- \* Falta de confianza en el profesional o miedo de ser engañado: por experiencias anteriores.
- \* Miedo de perder el control: cuando está en el sillón dental, con la boca abierta y expuesto a instrumentos, el niño difícilmente puede tener algún control. Para minimizar esa sensación, le podemos delegar alguna elección o decisión, utilizando técnicas de control de conducta.
- \* Miedo de lo desconocido: si la información que proporciona el profesional es pobre en calidad y cantidad, la opinión ofrecida por otras personas se vuelve importante. Es necesario explicar los procedimientos adecuadamente, antes de realizarlos.
- \* Miedo de invasión: de su espacio, de su cavidad bucal y algunos niños lo consideran muy amenazador.<sup>28</sup>

Para desensibilizar al niño miedoso, es necesario descubrir la fuente de su miedo. Normalmente el miedo resulta de sus propias limitaciones y desaparece con la madurez, porque ellos acaban acostumbrándose a las experiencias que antes los asustaban, sin embargo, no siempre se logra en todos los casos.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Guedes- Pinto. Op cit. Pág. 38

<sup>29</sup> Ib. Pág. 38

La ansiedad es un estado emocional que se origina de fuentes internas como fantasías y expectativas no reales. Es una reacción que acontece ante situaciones menos específicas que el miedo.<sup>30</sup>

Hablamos de una ansiedad normal o útil cuando nos encontramos ante un nivel de ansiedad moderado que encaja dentro del conjunto de respuestas normales o adaptativas ante una situación extraña o nueva como en la visita al dentista, ya que determinada cantidad de ansiedad es necesaria para la vida.

Cuando las respuestas de las personas, lejos de ser adaptativas se convierten, por su sobredimensión en exagerada y problemáticas, hablamos de ansiedad patológica o neurótica.

Este tipo de ansiedad no guarda relación con el peligro que se supone la provoca, y esta puede continuar a pesar de que el estímulo haya desaparecido.

Existe la posibilidad de que el niño aprenda estrategias negativas para manejar su ansiedad y escaparse de la atención dental sin recibir el tratamiento adecuado utilizando formas conductuales como son gritos, llanto, desobediencia o agresividad para lograr la manipulación de sus padres despertando sentimientos de compasión, frustración, vergüenza o fracaso.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Boj. Op cit. Pág 259

<sup>31</sup> Ib. Pág. 259

La ansiedad dental es un fenómeno complejo, y su desarrollo no puede justificarse por una sola variable; algunos factores han sido consistentemente ligados a una mayor incidencia de ansiedad dental, como son:

- \* Características de personalidad.
- \* Temor al dolor.
- \* Experiencias dentales traumáticas pasadas.
- \* La influencia de familiares o padres ansiosos.
- \* Temor a la sangre y heridas.

Ya que los procedimientos odontológicos dentales pueden ofrecer factores provocantes de ansiedad por medio de la vista, el sonido y la sensación; se puede utilizar la regla de las "4 S", para reducir los provocantes de estrés:

- a. Sentido de la vista: agujas, fresas.
- b. Sentido del oído: excavación o pieza de alta.
- c. Sensaciones: vibraciones de la pieza.
- d. Sentido del olfato: olores como el eugenol y agentes adhesivos.

Usando métodos alternativos como la Técnica Restaurativa Atraumática; corte con pieza de ultra baja velocidad; corte de fresas de polímero; remoción quimiomecánica; microabrasión; etc.

Aún cuando los pacientes ansiosos asistan a visitar dentales frecuentes, es probable que eviten citas de seguimiento necesarias para completar el tratamiento dental requerido. Esta evasión de tratamiento dental resulta en la mayor prevalencia de caries, que lleva a una mayor necesidad de rehabilitación oral.<sup>32</sup>

---

• <sup>32</sup> Hmud R, Walsh LJ. Ansiedad dental: causas, complicaciones y métodos de manejo. J Minim Interv Dent 2009; 2 (1): 238-241.

## 2.3 Conducta

La conformación de la conducta en niños implica el entrenamiento en cómo hacer frente a los instrumentos o procedimientos dentales que ellos conocerán. La conformación en odontología se puede basar en los principios de Técnicas de Control de la Conducta.<sup>33</sup>

Después de explicar al niño los procedimientos, de brindar confianza y de haberse familiarizado con la experiencia dental; es expuesto gradualmente a los instrumentos que provocan la ansiedad y los procedimientos en donde cada paso crea un aumento moderado en el estrés y se mantiene en esta situación de exposición hasta que se note que experimenta una disminución de las reacciones de temor.<sup>34</sup>

El odontólogo debe estar capacitado para evaluar si las conductas son normales para la edad del niño o si está pretendiendo en realidad transformar su paciente infantil en un adulto en cuanto a desarrollo intelectual y control emocional.

El profesional debe detectar si la conducta del niño es o no adaptable:

1. Considerada inadaptada se presenta con suficiente frecuencia.
2. De continuar, perjudica al niño, a su entorno o a ambos.
3. Impide la posterior adaptación y evaluación saludable.

---

<sup>33</sup>Göran. Op cit. Pág. 38

<sup>34</sup>Ib. Pág. 38

4. Adaptada es socialmente valiosa.<sup>35</sup>

Debemos facilitar la adquisición de una conducta positiva que el individuo no posee, mediante enseñanza-aprendizaje, y modificar conductas inadecuadas adquiridas, en donde antes del nuevo aprendizaje existe una fase previa de extinción.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Escobar. Op cit. Pág. 47,48

<sup>36</sup> Ib. Pág. 48

### 3. CONTROL NO FARMACOLÓGICO DEL DOLOR

El objetivo de todo profesional que trabaja con un niño no es sólo conseguir un tratamiento efectivo y eficiente, sino además una actitud positiva del niño encaminada a la conservación de su salud dental.

Los fármacos no deben usarse nunca como sustituto de los métodos de acercamiento no farmacológicos de los que el odontólogo dispone.<sup>37</sup>

#### 3.1 Clasificación del paciente odontológico

3.1.1 Cooperativo: el paciente se encuentra razonablemente relajado, con un mínimo de temor, entusiastas en ocasiones, estableciendo con el dentista una rápida y fácil comunicación, su capacidad de adaptación les permite cumplir con los requerimientos de las acciones clínicas. Puede ser atendido de manera expedita y fácil.<sup>38</sup>

3.1.2 Cooperativo tenso: es una situación límite entre conductas positivas y negativas, el niño acepta el tratamiento pero existen signos corporales que delatan tensión como: temblor en la voz, transpiración de manos, cejas, labio superior y seguir los movimientos del profesional con los ojos. Se debe realizar un diagnóstico oportuno de la situación.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Barbería Leache, Boj Quesada. Odontopediatria. Primera Edición. Editorial Masson. Barcelona. 1995. Pág. 139

<sup>38</sup> Escobar. Op cit. Pág. 42

<sup>39</sup> Ib. Pág. 43

3.1.3 Tímido: es una forma leve de negativismo que manejada erróneamente puede pasar a conducta incontrolada; se esconden tras su mamá, no resisten la separación, la expresión facial es inestable, suele aguantar las lágrimas. Puede ser un factor de desarrollo de miedo. El dentista debe proveer de seguridad al paciente; el niño necesita más confianza en sí mismo y en el nuevo adulto que enfrenta.<sup>40</sup>

3.1.4 Aprensivo: se caracteriza por una exagerada tendencia a la autoobservación y vigilancia de la corporalidad, debido al temor persistente, injustificado y excesivo. Suelen tener una sensibilidad exagerada, son desconfiados y regularmente realizan una interpretación errónea y alarmista de cualquier molestia o síntoma físico.

3.1.5 Temeroso: el miedo puede ser un factor desencadenante de una crisis conductual durante la visita al dentista, pero es difícil saber si la no cooperación se debe al miedo o la causa es multifactorial. Signos de un niño atemorizado en consulta:

- El niño no vence sus miedos a pesar de las explicaciones del odontólogo
- El niño exagera sus temores debido a otros problemas emocionales
- El niño añade a los suyos miedos de otras personas, miedo adquirido
- El niño sufrió una mala experiencia médica o dental, miedo aprendido.

---

<sup>40</sup> Ib. Pág. 43

- El niño presenta alguna alteración emocional.<sup>41</sup>



### **PACIENTE TEMEROSO EN LA CONSULTA DENTAL<sup>42</sup>**

3.1.6 Desafiante: es típica en niños de edad escolar, con expresiones como “no quiero”, “vete”. Una actitud firme y clara por parte del dentista suele tener resultados dramáticos. Al desafiar la autoridad del dentista, el niño demuestra cierto valor. Con técnicas adecuadas ese coraje puede ser redirigido.<sup>43</sup>

3.1.7 Hiperemotivo: aumento de la frecuencia e intensidad de las experiencias emocionales. En una situación normal, el adulto presenta un equilibrio emocional, pero el niño no alcanza esa condición, por tener demasiadas motivaciones nuevas, internas y exteriores. El odontólogo debe adecuar sus acciones para que permita al niño una adaptación, esto no significa evitar la ocurrencia de la emoción, o negarla, sino canalizarla funcionalmente.<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> Boj. Op cit. Pág. 261

<sup>42</sup> <http://www.odontopediatramparoperez.blogspot.mx/>

<sup>43</sup> Escobar. Op cit. Pág. 43

<sup>44</sup> Ib. Pág. 28

3.1.8 Discapacitado: son pacientes con falta de capacidad de cooperación, con los cuales no puede establecerse una comunicación clara debido a la limitación de sus capacidades físicas y psicológicas, etc.<sup>45</sup>

3.1.9 Emocionalmente Inmaduro: un paciente con cierto nivel de ansiedad al que se le añade un problema de alteración emocional, frecuentemente producirá una crisis conductual. Este tipo de pacientes suelen ser muy complicados. Los padres acostumbrados al comportamiento de su hijo, con frecuencia pasan por alto las anomalías de la conducta.<sup>46</sup>

### 3.2 Tipos de llanto

El paciente menor de edad tiene limitaciones en cuanto al desarrollo del lenguaje, su comprensión es limitada, su capacidad de adaptación está siendo puesta a prueba, lo que provoca un obstáculo para una efectiva comunicación.<sup>47</sup>

En el desarrollo emocional, la primera forma de comunicación del malestar de cualquier orden es el llanto. A esta forma de expresión recurren con frecuencia los niños ante el miedo, la ansiedad y el dolor, siendo, en muchos casos, la primera reacción observable desde el punto de vista del dentista tratante.

---

<sup>45</sup> Ib. Pág. 42

<sup>46</sup> Boj. Op cit. Pág 261

<sup>47</sup> Escobar. Op cit. Pág. 35

Los llantos pueden ser de 4 tipos;

3.2.1 Llanto obstinado: consiste en un llanto fuerte, con gritos, órdenes y amenazas, movimientos de la musculatura gruesa y conducta agresiva tipo pataleta.

3.2.2 Llanto atemorizado: con abundantes lágrimas, quejas, vocalización lastimera, solicitudes de llamar a la mamá, movimientos de evitación con la cabeza, manos cubriendo la cara y evitación del contacto visual con el dentista.

3.2.3 Llanto herido de poco volumen: O inaudible, con respiración alterada y manos y extremidades tensas.

3.2.4 Llanto compensador: consiste en una emisión de sonidos que sirven para neutralizar o compensar, los ruidos producidos por instrumentos y equipos del operador.<sup>48</sup>



**LLANTO EN LA REVISIÓN DENTAL<sup>49</sup>**

---

<sup>48</sup> Ib. Pág. 35

### 3.3 técnicas de control de la conducta

La mayoría de los niños a corta edad, no poseen habilidades de comunicación y socialización suficiente para acceder a las exigencias y los rigores de una cita dental. Los problemas de comunicación constituyen una de las mayores barreras existentes para proporcionar el adecuado cuidado dental a este grupo de pacientes.<sup>50</sup>

La conformación de la conducta en niños implica el entrenamiento en cómo hacer frente a los instrumentos y procedimientos dentales que ellos conocerán.<sup>51</sup>

Después de haber revelado al niño la experiencia dental, de haberle dado confianza sobre sensaciones y su capacidad de hacerle frente, el procedimiento se le explica de una manera lo más comprensiva posible. Entonces el niño es expuesto gradualmente a los potenciales instrumentos que provocan ansiedad y los procedimientos donde cada paso crea un aumento moderado en el estrés y el miedo, y el paciente es mantenido en esta situación de exposición hasta que se note que experimenta una disminución de las reacciones de temor.<sup>52</sup>

Desde el momento en el que el niño entra en la consulta, es necesario no sólo establecer una empatía con él, sino también emplear las técnicas de control de conducta adecuadas. Los objetivos del control de conducta son:

---

<sup>49</sup> <https://sites.google.com/site/carmengguinez2013/2-caso-clinico/2-4-aspecto-psicologico/b-conducta-del-paciente>

<sup>50</sup> Barbería. Op cit. Pág. 127

<sup>51</sup> Göran. Op cit. Pág. 38

<sup>52</sup> Ib. Pág. 38

- Establecer una buena comunicación con el niño y los padres.
- Ganar la confianza del niño y los padres y su aceptación del tratamiento dental.
- Explicar al niño y a los padres los aspectos positivos de los cuidados dentales preventivos.
- Proporcionar un ambiente relajado y cómodo tanto al niño como para el personal del consultorio durante el trabajo con el niño.
- Llevar a cabo el tratamiento necesario de la mejor manera posible para el joven paciente.<sup>53,54</sup>

### 3.3.1 Técnicas de comunicación

La comunicación con el paciente es el primer objetivo para dirigir su conducta. La conversación debe ser natural y agradable, interesándonos sobre sus gustos y actividades.

Una vez que se establezca un contacto con el niño, se puede continuar con la explicación ordenada de los procedimientos. Nuestro mensaje debe ser claro y adecuado para la edad

#### ➤ LENGUAJE PEDIÁTRICO

Hay que ponerse al nivel del niño en palabras e ideas, debe ser un lenguaje que pueda entender. Es importante no extenderse ni preparar excesivamente al niño, ya que ello podría incrementar su ansiedad. Al seleccionar el lenguaje, hay que elegir objetos y situaciones familiares para él.

---

<sup>53</sup> Boj. Op cit. Pág. 263

<sup>54</sup> Barbería. Op cit. Pág. 127

El niño se siente alabado si un adulto le juzga algo mayor de los que es. Nunca se debe subestimar la inteligencia de un niño, nunca hay que mentir, es necesario explicar las cosas de forma que puedan entenderlas, pero sin engañarles.

Hay que realizar adaptaciones en el lenguaje para niños, pero siempre tomando en cuenta la edad, no vamos a utilizar las mismas palabras para describir un procedimiento a un niño de 6 años que a un adolescente. Ejemplo: radiografía-fotografía, equipo de Rayos X- cámara, turbina-cepillo especial.<sup>55</sup>

➤ DECIR, MOSTRAR, HACER

Se conoce por la técnica “diga, muestre, haga” o de la Triple E “explique, enseñe, ejecute”. La base de la técnica es simple, la idea es familiarizar al niño con ambientes, instrumentos y gentes nuevas. Debe llevarse a cabo de la siguiente manera:

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

La técnica es casi siempre útil. A medida que un nuevo instrumento, un nuevo procedimiento o una nueva persona son introducidos la técnica debe ser usada para orientar la niño

---

<sup>55</sup> Ib. Pág. 128,129

gradualmente en la manifestación de los estímulos que provocan ansiedad.<sup>56</sup>



**PACIENTE FAMILIARIZADO CON LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA<sup>57</sup>**

➤ LUDOTERAPIA

En la segunda fase del desarrollo que es entre los 2 y los 4 años de edad, se puede utilizar el juego como medio de comunicación ya que el niño, dejándose llevar por la fantasía, empieza a poner metas en sus acciones.

En odontología, el juego tiene su interés principalmente como elemento terapéutico para eliminar tensión, miedo y ansiedad mediante la distracción del niño, lo que le hace perder la seriedad a la atención dental. El juego debe iniciarlo el profesional, de esta manera nos encontrarán más accesible y reforzaremos la

---

<sup>56</sup> Ib. Pág. 129

<sup>57</sup> <https://sites.google.com/site/cicbhuenchul/caso-clinico-n-3/aspecto-psicologico/tecnicas-de-adaptacion-del-nino-a-la-consulta-odontologica>

comunicación. Dependiendo de la edad y del nivel de madurez, precisará de nuestra participación en el juego.<sup>58</sup>

➤ DISTRACCIÓN

Es un elemento activo que debe surgir con naturalidad para desviar la atención del niño sobre determinado procedimiento. Su objetivo es disminuir la probabilidad de percepción o umbral de un suceso desagradable. Es importante mostrar interés al iniciar una conversación si la edad del niño lo permite o bien en niños más pequeños utilizar otros métodos de comunicación. Esta técnica no tiene contraindicaciones.<sup>59</sup>

➤ CONTROL DE VOZ

El odontólogo debe adquirir una actitud autoritaria, se busca restablecer una comunicación perdida con los pacientes debido a una conducta no colaboradora que pudo ser provocada en primera instancia por una rabieta.

La técnica consiste en un cambio abrupto y súbito del ritmo o tono de la voz, elevándolo para tratar de conseguir la atención del paciente y de proyectar la intención de que es el propio profesional quien toma las decisiones. La expresión facial debe acompañar al cambio del tono de voz. Esta indicado en el niño que no coopera ni presta atención, pero que es comunicativo. Las contraindicaciones son en niños que no sean capaces de

---

<sup>58</sup> Boj. Op cit. Pág. 265

<sup>59</sup> Pinkham J. R. Odontología Pediátrica. 3ra. Edición. McGraw-Hill Interamericana. México. 2001. Pág. 85

comprender debido a la edad, incapacidad, medicamentos o inmadurez emocional.<sup>60,61</sup>

➤ COMUNICACIÓN NO VERBAL

Esta técnica guía el comportamiento por medio del contacto, de la postura y de la expresión facial. Tiene como objetivo mejorar la efectividad de otras técnicas de tratamiento basadas en la comunicación. Se utiliza una variedad de cambios ocurrida en el cuerpo, como timbre de voz, tipo de respiración, gestos manuales, contacto de ojos.

Se establece por sonrisas y simpatía, amabilidad y entendimiento que irradian las personas a través de la mirada y también por medio del toque sutil que asociado a la descripción del procedimiento puede afectar positivamente la experiencia odontológica del niño.<sup>62</sup>

### 3.3.2 Técnicas de modificación de la conducta

Estas técnicas están encaminadas a cambiar un comportamiento individual negativo hacia un ideal deseado de forma gradual. Para ello se debe establecer una comunicación entre el profesional y el paciente, marcando inicialmente un objetivo y añadiendo las explicaciones necesarias para aproximarnos a éste. Una variable necesaria en la exitosa aplicación de las técnicas de modificación de la conducta a nuestro alcance y que pocas veces es tomada en cuenta es el tiempo; se requiere tiempo y paciencia por parte del clínico.

---

<sup>60</sup> Barbería. Op cit. Pág. 129,130

<sup>61</sup> Pinkham. Op cit. Pág. 85

<sup>62</sup> Guedes-Pinto. Op cit. Pág. 40

➤ REFUERZO

La teoría del aprendizaje social del desarrollo infantil establece que el comportamiento del niño es un reflejo de sus reacciones a las recompensas y castigos en su medio, las conductas reforzadas persisten y conductas no reforzadas desaparecen.

En odontopediatría es preciso que el profesional muestre con frecuencia su aprobación durante el tratamiento, siempre que el paciente reaccione de manera positiva, expresándolo verbalmente con elogios o bien con expresiones faciales de agradecimientos como sonrisas. El premio es otra forma de recompensa, siempre y cuando se proporcione como una señal de aprobación y no como medio de “soborno”. Tampoco deben entregarse al final de la visita si la colaboración no ha sido la adecuada, pues reforzamos su mala conducta.<sup>63</sup>



**PACIENTE ADAPTADA A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA<sup>64</sup>**

---

<sup>63</sup> Boj. Op cit. Pág. 266

<sup>64</sup> <https://sites.google.com/site/cicbhuenchul/caso-clinico-n-3/aspecto-psicologico/tecnicas-de-adaptacion-del-nino-a-la-consulta-odontologica>

➤ DESENSIBILIZACIÓN

Técnica usada para el tratamiento de temores, fobias o ansiedades innecesarias. Consiste en enseñar técnicas de relajación muscular asociadas a técnicas respiratorias al paciente y entonces describir escenas que guardan relación con sus miedos. Las escenas imaginarias han de ser presentadas de forma gradual, de manera que poco a poco se introducen situaciones cada vez más próximas al objeto temido.

Con la desensibilización proveemos al niño de nuevas y más placenteras asociaciones para relacionarlas con el estímulo que provoca la ansiedad. Tratamos de condicionar ciertos estímulos presentados en un ambiente agradable y relajado para hacerlos incompatibles con la ansiedad.<sup>65,66</sup>

➤ MODELADO O IMITACIÓN

Es la exposición del paciente a uno o más individuos que demuestren comportamiento adecuado. El paciente, como observador, imitará el modelo presentado cuando experimente una experiencia similar. El modelo puede estar presente o filmado, cuanto más próxima la edad del modelo a la edad del niño a ser condicionado, mayor la posibilidad de éxito con esta técnica.

Mediante la observación, el niño es capaz de aprender nuevos y adecuados estilos de comportamiento. La conducta del profesional también puede influenciar en el comportamiento del

---

<sup>65</sup> Barbería. Op cit. Pág. 131

<sup>66</sup> Göran. Op cit. Pág. 30, 40

niño, de manera que un profesional tranquilo, calmo, confiado y seguro podrá despertar reacciones semejantes en sus pacientes.<sup>67</sup>

### 3.3.3 Técnicas de enfoque físico

Técnicas que limitan o controlan los movimientos de los niños para su protección al realizar los tratamientos dentales. Los objetivos de la técnica son: ganarse la atención del niño, enseñarle la conducta apropiada que se espera de él, darle seguridad mediante el contacto corporal y el control de sus movimientos, protegerlo de lesiones y hacer más fácil el procedimiento dental tanto para el niño como para el clínico.<sup>68</sup>

Las consideraciones para esta técnica son:

- Sólo deben utilizarse después de haber agotado las posibilidades de tratamiento con técnicas convencionales.
- Deben ser consideradas antes de utilizar la anestesia general.
- Son parte de un tratamiento, no un castigo.
- La primera finalidad es la protección del paciente, después la del profesional y ayudantes y la última realizar el tratamiento.
- Deben explicarse de forma cariñosa los motivos y la manera en que se llevarán a cabo a los niños que se les aplica.
- Se empleará el tiempo necesario para explicar a los padres por qué y cómo se utilizan.
- Debe obtenerse el consentimiento de los padres.<sup>69</sup>

---

<sup>67</sup> Guedes- Pinto. Op cit. Pág. 42,43

<sup>68</sup> Boj. Op cit. Pág. 267

<sup>69</sup> Barbería. Op cit. Pág. 133

Si estos métodos son utilizados correctamente en los casos indicados y de una forma profesional, no se producen lesiones psicológicas en los pacientes. Las indicaciones son:

- Niños con limitaciones físicas, como pacientes con parálisis cerebral que no pueden controlar sus movimientos.
- Niños con limitaciones mentales, como pacientes con retraso mental que pueden producir conductas incontrolables.
- Niños muy pequeños sin capacidad para comprender las explicaciones e instrucciones del profesional.
- Algunos niños premedicados, que al no disponer de un nivel completo de conciencia, pueden reaccionar bruscamente ante algunos procedimientos.
- Los niños que experimentan rabietas muy violentas.
- En casos de emergencia. Se trata de situaciones como traumatismos que requieren atención inmediata y por razones de tiempo no se pueden aplicar otras técnicas

➤ ABREBOCAS O BLOQUES DE MORDIDA

Se emplea para el tratamiento de los maxilares y el control de la abertura de la boca, algunos pacientes necesitan un recordatorio de que deben tener la boca abierta, mientras otros se niegan a abrirla. Los bloques de mordida los seleccionaremos por tamaño de acuerdo a la edad del paciente y se les atará un hilo de seda, en caso de que sea necesario retirarlo.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> Ib. Pág. 134

➤ MANO SOBRE BOCA (MSB)

Consiste en la colocación de la mano sobre la boca mientras con voz baja y suave se explican las expectativas en cuanto a conducta; y se retira la mano en el momento en el que está dispuesto a cooperar. Generalmente mediante la comunicación paraverbal el niño indica que está dispuesto a ayudar. Si el paciente se descontrola de nuevo y grita, se volverá a aplicar la técnica.

Está indicado en niños sanos que comprenden y cooperan, pero deciden mostrar conductas provocadores, ruidosas e histéricas y está contraindicado en niños menores de 3 años que no tienen un buen nivel de comprensión, que presenten alguna incapacidad, tomen algún medicamento o tengan inmadurez emocional.<sup>71</sup>

➤ INMOVILIZACIÓN FÍSICA O PROTECTORA

Puede indicarse para pacientes que no cooperan: que presentan inmadurez, problemas físicos o mentales, fracaso en las técnicas anteriores y en caso de que exista algún riesgo de accidente para el paciente o el profesional. Y está contraindicada para pacientes cooperativos y para aquellos que no pueden ser inmovilizados debido a condiciones sistémicas. De acuerdo a la colocación del paciente y su restricción para la atención se divide en activa y pasiva.

**ACTIVA:** El niño permanece en el sillón dental, teniendo la cabeza apoyada por la asistente, la madre será acomodada en

---

<sup>71</sup> Pinkham. Op cit. Pág. 86

diversas posiciones, de forma que no interfiera en el espacio de trabajo:

-Inmovilización de manos y rodillas donde la madre está parada al lado de la silla.

-Cuerpo a cuerpo donde la madre se encuentra decúbito prono sobre el sillón dental apoyada sobre sus codos para controlar brazos y piernas del paciente.

-Posición de pecho donde la madre se coloca decúbito dorsal y el niño quedará sobre su tórax, de esta manera controlará los movimientos de piernas y brazos

-Posición en silla donde la madre se sienta en el sillón dental al frente del niño, teniendo la libertad para participar en la atención a su hijo.

-Silla de oficina, la madre se sienta en una silla asegurando al niño en el pecho, la cabeza del niño es apoyada sobre el brazo derecho de la madre. El cirujano se sienta a la derecha de la silla y asegura la cabeza del niño, mientras usa el espejo para el examen.

-Rodilla a rodilla: el cirujano y la madre permanecen sentado en sillas de una misma altura, quedando frente a frente y manteniendo sus rodillas en contacto. La madre asegura los brazos del paciente y la cabeza es apoyada en el profesional.<sup>72</sup>

**PASIVA:** Con el objetivo de realizar una atención eficaz por parte del profesional y proporcionar comodidad al paciente. Los dispositivos facilitan la ejecución del tratamiento con calidad y precisión.

---

<sup>72</sup> Guedes-Pinto. Op cit. Pág. 44-46

- Abrebocas: facilitan la atención para el tratamiento dental, estos dispositivos aseguran la permanencia del niño con la boca abierta y ofrecen seguridad al paciente y al profesional, evitando movimientos intempestivos del niño o que involuntariamente muerda los dedos del profesional.
  
- Silla bebé-confort: sillita adaptada al sillón odontológico, es confortable para el bebé y se puede utilizar para edades de 2 a 12 meses.
  
- Hamaca especial: utilizadas hasta la edad de 2 años. Existen modelos como: Macri, Mape, Easy Baby.
  
- Pediwrap: confeccionado con un tejido liviano, con tiras de colores utilizadas para cerrarlo y también está perforado, lo que permite ventilación, disminuyendo el problema de hipertermia. Su uso debe ser autorizado, así como los procedimientos incluidos.
  
- Papoose Board: es un tejido conectad a un soporte de cuerpo y cabeza semiflexible, colocado sobre el sillón. Puede causar hipertermia, su uso también debe ser autorizado.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> Ib. Pág. 46-48



**USO DEL PAPOOSE BOARD<sup>74</sup>**

### 3.3.4 Técnicas no convencionales

Con el fin que expandir la opciones que tenemos para el control de conducta se han desarrollado diversas técnicas, con el fin de tener mayor aceptación tanto de los padres como del niño.

➤ **HIPNOSIS:**

Estado de vigila en la que se centrar la atención de la persona lejos de su entorno. El primer paso es la sugestión que induce al paciente a la fantasía por medio de la imaginación. No se requiere equipo especializado, el paciente permanece consciente y no tiene enfoque farmacológico. Presenta una satisfacción del 83%. Se necesita de un profesional calificado.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Papoose+Board>

<sup>75</sup> Quiroz Torres J. Melgar RA. Manejo de conducta no convencional en niños: hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: Revisión sistemática. Rev Estomatol Herediana. 2012; 22 (2): 130-132

➤ MUSICOTERAPIA:

Utilización de la música y de sus elementos con un paciente o grupo, en un proceso destinado a facilitar y promover la comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización, etc. Anima a la fantasía por medio de la música. Debemos conocer la edad del paciente para elegir un audio afín. Satisfacción del 56%.

➤ DISTRACCIÓN AUDIOVISUAL:

Ofrece la disminución de la incomodidad frecuente asociada con los procedimientos dentales, porque toma el control de dos tipos de sensaciones, la auditiva y la visual. Para esta técnica se utilizan lentes de realidad virtual, que nos ayudan a establecer confianza con el paciente y para reafirmar una conducta positiva. Están contraindicados para pacientes que son altamente vigilantes e insisten en controlar la situación. Satisfacción del 85%

➤ AROMATERAPIA:

Es el uso de esencias aromáticas naturales para equilibrar, armonizar y promover la salud de cuerpo, mente y espíritu. Pueden ser utilizados por ingestión oral, aplicación externa, baños, vaporización. Utilizado en pacientes con ansiedad.<sup>76</sup>

---

<sup>76</sup> Ib. Pág. 132-134

### 3.3.5 Causas precipitadoras de problemas de conducta

Existen situaciones comunes en odontología en las cuales un error del dentista puede producir comportamientos muy desfavorables para la situación clínica, como son:

- a. USO INFECTIVO DE ESTRATEGIAS COMUNICACIONALES: Selección de palabras, o reforzadores. Existe evidencia en la disminución de conductas relacionadas con el temor, si se crea una adecuada relación entre el dentista y el niño, en la cual el primero reconoce el apoyo y agradece cada logro. Esta forma de reforzamiento va desarrollando un paulatino aumento de seguridad en el paciente y manteniendo abierta una comunicación positiva, que facilita las cosas para el paciente y para el tratante.
- b. INHABILIDAD PARA RECONOCER POTENCIAL DE RECHAZO: A pesar de la buena cooperación de un niño en la primera cita, no debemos confiarnos, ya que podemos realizar un pronóstico incorrecto de buen comportamiento
- c. COMPORTAMIENTO ANTE OTRAS SESIONES CON DEMANDAS MÁS ALTAS. Se debe estar preparado para la resistencia, temor, o limitaciones para cooperar y se puede planificar las sesiones de tratamiento en bases más realistas.

- d. PROPONER PRONÓSTICOS MUY AMBICIOSOS EN UNA DETERMINADA SESIÓN: Con frecuencia el tratamiento dental necesita ser fraccionado en segmentos compatibles con la baja tolerancia y limitado margen de atención del niño, siempre y cuando estas sucesivas y numerosas sesiones cortas se cumplan en un ambiente grato y tolerable.
  
- e. DESESTIMAR NECESIDADES DE CONTROL DE DOLOR O LA ANSIEDAD: Descuidar estos aspectos puede desencadenar respuestas negativas en la misma sesión, o como resistencia en aumento frente a sesiones sucesivas, el dentista no deberá tratar como asunto menor el dolor del niño, sus sentimientos de temor, inseguridad y pérdida de control.<sup>77</sup>
  
- f. SEPARACIÓN ARBITRARIA DE LA MADRE: La ausencia de los padres puede ser contraproducente en preescolares. La separación de la madre ha sido concebida como una oportunidad para establecer comunicación uno a uno entre el niño y el dentista y poder así ayudarlo en adaptarse a la nueva situación. Sin embargo, en un niño pequeño puede ser demasiado estar sólo en muchos casos la mamá puede ser un apoyo valioso para dar al paciente seguridad y tranquilidad.

---

<sup>77</sup> Escobar. Op cit. Pág. 53

- g. USO INAPROPIADO DE TÉCNICAS AVERSIVAS: Las técnicas como control de voz o MSB, tienen indicaciones pocas y precisas; son utilizadas con perfecto conocimiento, en niños mayores de tres años o cuatro y menores de seis, no son una salida frente a la incapacidad del dentista para diagnosticar el desarrollo del niño y la capacidad de éste para lidiar con sus emociones o con la interacción con desconocidos en ambiente inquietante. La utilización incorrecta y abusiva de estas técnicas puede dañar significativamente la relación con el paciente.
- h. FALTA DE CAPACIDAD TÉCNICA: Hay que tener habilidad. Si no se está capacitado para realizar las acciones con rapidez y eficiencia, con delicadeza y calidad, hay molestias indebidas y tiempos innecesarios.<sup>78</sup>

---

<sup>78</sup> Ib. Pág. 54

## 4 CONTROL FARMACOLÓGICO DEL DOLOR

### 4.1 AINE'S

En condiciones ideales, estos deben aliviar el dolor sin alterar de manera importante el estado de conciencia. La vía de administración oral es preferible en niños, la absorción es rápida, alrededor de los 30 minutos, las formulaciones disponibles como líquidos o comprimidos de sabor agradable ayudan a garantizar el cumplimiento.

La administración rectal de analgésicos en niños puede ser apropiada si no toleran los líquidos orales. , no obstante, se deben dar las explicaciones pertinentes y se ha de obtener el adecuado consentimiento. En niños inmunocomprometidos no se usa la vía rectar, por riesgo de infección o formación de fisuras.

Los AINE'S son eficaces cuando se administran solos tras la realización de procedimientos orales o dentales, aumentan el tiempo de hemorragia, por inhibición de la agregación plaquetaria, útiles como analgésicos una vez alcanzada la hemostasia.

Están contraindicados en: hemorragia o coagulopatías, enfermedad renal. Neoplasias malignas hematológicas, que pueden presentar o desarrollar trombocitopenia y en pacientes con asma en especial si son esteroide-dependientes o si presentan pólipos nasales coexistentes.<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> Cameron Angus C., Widmer Richard P. Manual de Odontología Pediátrica. Tercera Edición. Editotial Elsevier Mosby. España. 2010. Pág. 20

1. Paracetamol: es útil como anestésico preventivo, no es antiinflamatorio, ni irritante gástrico y no altera el funcionamiento plaquetario.

Sin embargo se debe tener cuidado con su toxicidad hepática, muy grave tras intoxicación aguda. Dosis de 20 mg/kg por vía oral y después, 15 mg/kg cada 4 horas. Vía rectal en dosis única de 30 mg/kg. Dosis máxima en 24 horas de 90 mg/kg durante 2 días; después 60 mg/kg/día.<sup>80</sup>

2. Ácido acetilsalicílico: poco usado en niños contra el dolor leve, debido al riesgo de síndrome de Reye. La dosis potencialmente letal en niños es de 150 a 250 mg/kg. Sin embargo es muy utilizado en el tratamiento de la artritis juvenil.<sup>81</sup>
3. Codeína: es el narcótico prescrito con mayor frecuencia para el dolor moderado a grave. Puede utilizarse para el dolor más intenso que no responde al acetaminofén o AINE'S.

La administración repetida produce estreñimiento, náusea o mareo. Su principal acción se debe a su metabolización a morfina del 15%. Su uso intravenoso puede inducir hipotensión profunda.<sup>82</sup>

4. Oxycodona: tiene biodisponibilidad oral, sin diferencias farmacológicas en el metabolismo. Disponible como líquido y es una alternativa adecuada a la codeína.

---

<sup>80</sup> Boj. Op cit. Pág. 282

<sup>81</sup> Cameron. Op cit. Pág. 22

<sup>82</sup> Pinkham. Op cit. Pág. 95,96

5. Morfina: tiene el 30% de su biodisponibilidad como sulfato de morfina. Induce náuseas y estreñimiento, como otros opioides. No existe riesgo de adicción en el uso analgésico en niños.
6. Tramadol: empleado para dolor moderado en niños de más de 12 años. Biodisponibilidad oral del 70%. Sin efecto sobre la coagulación. Se debe evitar el uso en niños que padezcan trastornos por convulsiones y en los que tomen antidepresivo tricíclicos o inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina.<sup>83</sup>
7. Ibuprofeno: analgésico intercambiable en algunos casos con el ASA y paracetamol. Se absorbe rápido vía gastrointestinal, siendo poco afectado por el alimento. En niños se emplea ibuprofeno en dosis de 5 a 10 mg/kg cada 6 horas. No se debe exceder la dosis máxima de 500 mg/día en niños de menos de 30 kg.  
Naproxeno: principales indicaciones en dolores reumatoides de origen osteomuscular. Ambos disponibles en suspensión oral.<sup>84</sup>

<b>AGENTES ANALGÉSICOS PARA NIÑOS</b>			
<b>Fármaco</b>	<b>Dosis oral</b>	<b>Dosis i.i.m, i.i.v, i.s.c.</b>	<b>Notas</b>
<b>Paracetamol</b>	15mg/kg cada 4h		Máx. 90 mg/kg/ día en 2 días, después 60 mg/kg/día
<b>Ibuprofeno</b>	5-10mg/kg cada 8h		Máx. 40 mg/kg/día
<b>Naproxeno</b>	5mg/kg cada 12h		Máx. 10-20mg/kg/día
<b>Diclofenaco</b>	1mg/kg cada 8h 1mg/kg cada 12h		Máx. 3mg/kg/día o 150mg/día

<sup>83</sup> Cameron. Op cit. Pág. 22

<sup>84</sup> Boj. Op cit. Pág. 282

	(vía rectal)		
<b>Codeína</b>	0.5mg/kg/día	0.5-1mg/kg cada 3h. No para uso i.v.	Máx. 3 mg/kg/día
<b>Oxicodona</b>	0.1- 0.15mg/kg/día		
<b>Morfina</b>	0.2-0.3 cada 4h	mg/kg	0.1- 0.15mg/kg cada 3h
<b>Tramadol</b>	1-1.5mg/kg cada 6h	1mg/kg cada 6h	Máx. 6mg/kg/día o 400mg/día

85

#### \* ANTIDEPRESIVOS

Los antidepresivos tricíclicos modulan el dolor a través del bloqueo de canales de calcio y sodio, la inhibición de la recaptación de monoaminas y el bloqueo del receptor NMDA. La amitriptilina es eficiente en síndrome de dolor neuropático. Se recomienda el uso de aminas secundarias, por su menor probabilidad de efectos secundarios. Aquellos antidepresivos con mayor inhibición de noradrenalina presentan mejor efecto antineuropático.<sup>86</sup>

#### 4.2 Anestesia local

La aplicación de anestesia local asegura la obtención de una buena analgesia, lo cual es imprescindible para realizar tratamientos odontológicos en nuestros pacientes. Sin embargo no debemos olvidar que la administración de una inyección de anestésico local a niños está entre las tareas más provocadoras de ansiedad también para los dentistas; la inyección permite un tratamiento prácticamente libre de dolor,

<sup>85</sup> Cameron. Op cit. Pág. 21

<sup>86</sup> Flórez. Op cit. 37 (4)

pero se asocia con muchos pensamientos ansiosos y concepciones erróneas en los pacientes pediátricos.<sup>87</sup>

Cuando se introduce un anestésico local alrededor de una fibra nerviosa, la membrana nerviosa se estabiliza y no permite paso alguno de iones por ella. Así, el potencial de acción no puede generarse y no tiene lugar la conducción de impulsos. Los anestésicos locales afectan la transmisión nerviosa local, aumentan el umbral para la excitación eléctrica del nervio y reducen la tasa de elevación del potencial de acción, así como la velocidad de propagación del impulso.<sup>88</sup>

Los anestésicos locales se dividen en 2 grupos: los ésteres, como son: procaína, tetracaína, benzocaína, etc; y el grupo amida como son: lidocaína, prilocaína, mepivacaína, bupivacaína, articaína; tienen metabolización hepática y tienen mayor aceptación porque producen menos reacciones alérgicas que los ésteres, son más potentes en concentraciones reducidas y permiten un tiempo de trabajo más largo.

Los anestésicos son vasodilatadores, y se les pueden añadir compuestos vasoconstrictores para: mantener el agente local en el lugar de la inyección, aumenta la potencia, la duración del anestésico y como mecanismo de seguridad ya que disminuyen la toxicidad potencial del anestésico, retrasando la absorción sistémica.<sup>89</sup>

La eficacia del anestésico local está determinada por: la concentración de la solución anestésica, la solubilidad, el pH de la solución, el peso molecular y el grado de fijación proteica. Es importante

---

<sup>87</sup> Ram Diana, Peretz Benjamín. Reactions of children to maxillary infiltration and mandibular block injections. *Pediatric Dentistry* 2001; 23 (4): 343

<sup>88</sup> Barbería. Op cit. Pág. 155

<sup>89</sup> Ib. Pág. 156

calcular el volumen de anestésico que hay que considerar en función de la edad y el peso corporal del niño.

<b>ANESTÉSICO</b>	<b>DOSIS RECOMENDADA</b>
<b>Lidocaína al 2% sin vasoconstrictor</b>	2,5 mg/kg
<b>Lidocaína al 2% con vasoconstrictor (epinefrina)</b>	4.4 mg/kg
<b>Mepivacaína al 3%</b>	4.4 mg/kg
<b>Mepivacaína al 2% con vasoconstrictor (levonordefrina)</b>	4.4 mg/kg

90

Existen determinados factores que afectan tanto a la profundidad como a la duración del efecto anestésico. Estos factores son:

- \* Respuesta individual al fármaco
- \* La precisión en el depósito del anestésico local
- \* Estado de los tejidos donde se depositó el fármaco (vascularización, ph, etc)
- \* Variaciones anatómicas
- \* Tipo de inyección administrada<sup>91</sup>

Los tiempos de trabajo con los anestésicos de utilización más frecuente son los siguientes:

1. Mepivacaína al 3%: 20-40 min (anestesia pulpar) y 2 horas (tejidos blandos)
2. Lidocaína al 2% con vasoconstrictor: 60-90 min (anestesia pulpar) y 3-5 horas (tejidos blandos)<sup>92</sup>

---

<sup>90</sup> Pinkham. Op cit. Pág. 93

<sup>91</sup> Malamed Stanley F. Manual de Anestesia Local. 5ta. Edición. Editorial Elsevier. España. 2006. Pg. 56

### **CUALIDADES DE UN BUEN ANESTÉSICO:**

Reversible, toxicidad sistémica y local baja, inicio rápido de la acción: dispersión rápida, duración suficiente, potencia suficiente, versatilidad: útil en cualquier situación y procedimiento clínico, sin reacciones adversas, estéril, estable, metabolismo y eliminación rápidos.<sup>93</sup>

#### **4.2.1 Indicaciones:**

En cualquier situación clínica que pueda causar dolor o incomodidad, observándose los datos recopilados en la anamnesis.

#### **Contraindicaciones:**

Generalmente no existen contraindicaciones, aunque a partir del examen clínico y anamnesis exactas se deben analizar aspectos de salud general del paciente como:

- Alergia a los componentes
- Disturbios de coagulación
- Anestésicos cuyo vasoconstrictor sea la adrenalina, deben utilizarse con cautela en pacientes con hipertensión o arritmia cardíaca.
- Diabéticos<sup>94</sup>

#### **4.2.2 Técnicas anestésicas más usadas en odontopediatría.**

- a. Anestesia Tópica: está indicada para preparar la mucosa a recibir la anestesia, la presentación que usaremos son pomadas o geles, evitándose el uso de aerosoles o sprays.

---

<sup>92</sup> Barbería. Op cit. Pág. 157

<sup>93</sup> Ib. Pág. 158

<sup>94</sup> Guedes-Pinto. Op cit. Pág. 265

Los pasos para la realización de la técnica comprenden la antisepsia de la mucosa, secado de la región y mantenimiento, usándose siempre el eyector. La aplicación se realizará con bolitas de algodón y pinza durante cerca de 2 a 3 minutos, de acuerdo con la recomendación del fabricante.

- b. Anestesia Infiltrativa: está indicada para anestésiar vestibular y palatina de todos los dientes superiores y para los anteriores inferiores, evitándose realizar esta técnica en los dientes posteriores; en tales casos está indicado el bloqueo regional. Está indicada cuando se realizan procedimientos tanto largos como poco dolorosos, la infiltrativa por vestibular puede ser complementada por palatino o lingual, usando la técnica interseptal o interpapilar; que se pueden aplicar en todos los cuadrantes; así se evitar el dolor y el malestar en general causados durante la anestesia lingual y palatina
  
- c. Bloqueo Regional: propicia la desensibilización de toda un área de inervación de un determinado ramo nervioso, está indicado para el ramo mandibular del nervio trigémino. La técnica se puede realizar de manera directa, posicionándose la punta de la aguja lateral a la fosa pterigomandibular hasta la proximidad de la mandíbula; la aguja debe estar inclinada hacia abajo, casi a 45° en relación al plano oclusal, en su punto más profundo, sin que se note ninguna resistencia en el trayecto; se puede complementar el bloqueo al anestésiar el nervio bucal, inyectando anestésico en la región de fondo de surco.<sup>95</sup>

---

<sup>95</sup> Ib. Pág. 268-271

### 4.3 Sedación

La decisión de sedar a un niño requiere una valoración minuciosa por parte de un equipo experimentado. La elección de la técnica, el sedante y la vía de administración debe establecerse en una de las visitas, para concretar la predisposición del niño y de sus padres a la aplicación de un procedimiento en particular. Durante la sedación, las respuestas de los niños son más impredecibles, sus cuerpos son menos tolerantes a los agentes sedantes y es más fácil que se produzca una sobredosificación.



SEDACIÓN POR INHALACIÓN EN PACIENTE PEDIÁTRICO<sup>96</sup>

#### Sedación consciente:

En 1985, la Academia Americana de Odontopediatría y la Academia Americana de Pediatría firmaron conjuntamente un documento titulado Guía para el uso electivo de la sedación consciente, la sedación profunda y la anestesia general en odontopediatría. Antes de tomar la decisión de usar sedación consciente se deben de tener en cuenta los siguientes puntos:

- Alternativas para el control de conducta.
- Necesidades dentales del paciente.

---

<sup>96</sup> <http://www.clinicadentaleos.com/sedacion-consciente/>

- Calidad del cuidado dental.
- Desarrollo emocional del paciente.
- Consideraciones físicas del paciente.

Los objetivos de la sedación son:

- Reducir o eliminar la ansiedad del paciente, que se sienta seguro y confortable para un buen tratamiento dental.
  - Reducir los movimientos y las reacciones adversas.
  - Aumentar la cooperación del paciente.
  - Incrementar su tolerancia durante tratamientos largos.
  - Ayudar en el tratamiento de los pacientes comprometidos física y psíquicamente.<sup>97</sup>

#### 4.3.1 Sedación ligera:

Idónea para pacientes en los que el miedo y la ansiedad puedan disminuir su capacidad de comunicación. La vía de administración suele ser oral; debemos dar por escrito las recomendaciones y conservar copia de la nota facilitada a los padres; si la dosis es insuficiente, nunca se debe administrar una segunda con el fin de completar la dosis inicial, ya que si por algún motivo se ha retrasado la absorción, ambas dosis serán absorbidas al mismo tiempo, causando alta concentración sérica de un fármaco depresor del sistema nervioso central, provocando: depresión respiratoria, colapso cardiovascular y muerte.

---

<sup>97</sup> Barbería. Op cit. Pág. 140, 141

### AGENTES SEDANTES MÁS COMUNES POR VÍA ORAL

<b>NARCÓTICOS</b>	Mepiridina (Dolantina)
	Antihistamínicos: Hidroxicina (Atarax y Vistaril)
<b>ANSIOLÍTICOS</b>	Prometacina (Fenergan)
	Benzodiacepinas: Diacepam (Valium)
	Midazolam (Dormicum)
<b>HIPNÓTICOS</b>	Hipnóticos: Hidrato de Cloral (Noctec)

98

#### 4.3.2 Sedación con óxido nitroso:

Para la sedación por vía inhalatoria disponemos de un solo compuesto, el óxido nitroso, también conocido como gas hilarante. Presenta una inducción rápida y suave, anestesia manejable y segura, despertar rápido y completo, falta de trastornos secundarios, inmediatos y tardíos, en ninguna ocasión lo utilizaremos como medio anestésico, sino como método psicosedante.<sup>99</sup>

Algunas de sus ventajas son:

- Técnica segura y relativamente fácil
- Se aplica cuando se requiere sedación ligera
- Es de inducción rápida y fácilmente reversible, con tiempo de recuperación breve.
- Puede ajustarse hasta el nivel requerido
- Sólo se requiere monitorización clínica

---

<sup>98</sup> Boj. Op cit. Pág. 294

<sup>99</sup> Barbería. Op cit. Pág. 146

La única contraindicación específica a la sedación por inhalación en niños es la nariz bloqueada. Las siguientes afecciones pueden afectar de forma significativa a la eficacia de esta técnica, debe evitarse:

- Niños con trastornos psiquiátricos graves.
- Enfermedad pulmonar obstructiva
- Enfermedad obstructiva crónica de las vías respiratorias
- Problemas de comunicación
- Pacientes no cooperativos
- Casos de embarazo
- Infecciones agudas del aparato respiratorio

#### 4.3.3 Sedación profunda:

Este tipo de farmacología será la elegida para aquellos niños que requieran tratamientos largos y muestren escasa o nula cooperación. Las vías de administración más comúnmente usadas son la rectal, la nasal, la intramuscular y en algunos casos intravenosa.<sup>100</sup>

#### AGENTES MAS COMUNES USADOS EN LA SEDACIÓN PROFUNDA

<b>BENZODIACEPINAS</b>	Diacepam (Stesolid)	Rectal
	Midazolam (Dormicum)	Intranasal
<b>NARCÓTICOS</b>	Tramadol (Adolonta)	Intramuscular
	Meperidina (Dolantina)	Intramuscular
<b>AGENTES DISOCIATIVOS</b>	Ketamina (ketolar)	Intramuscular e Intravenosa

---

<sup>100</sup> Cameron. Op cit. Pág. 30

Mediante este tipo de sedación, el paciente tiene un nivel de conciencia deprimido, a partir del cual, si las dosis son correctas, es fácil despertarlo mediante estimulación física o verbal.<sup>101</sup>

#### 4.4 Anestesia General

Es un estado controlado de pérdida de conciencia que se caracteriza por hipnosis, analgesia, relajación muscular y protección vegetativa. Por ello debe realizarse siempre en un centro hospitalario y por profesionales especializados. El tratamiento dental bajo anestesia general estaría indicado en los siguientes casos:

- \* Intolerancia a la anestesia local.
- \* Niños con discapacidad física o mental.
- \* Amplias necesidades restaurativas o quirúrgicas.

Antes de decidirse por anestesia general, habría que considerar otras técnicas terapéuticas alternativas para el control de la conducta, incluso aquellas restrictivas con limitación de la movilidad y la sedación. No debe indicarse a la ligera, ni por la comodidad del odontólogo o de los padres, y en todo caso no es recomendable decidirse por el tratamiento bajo anestesia general sin antes haberlo intentado al menos un par de veces en el gabinete. Algunos niños que no colaboran en la primera visita pueden hacerlo en la siguiente cita.

La anestesia general debería ser siempre el último recurso a emplear en la atención odontológica del niño.<sup>102</sup>

---

<sup>101</sup> Boj. Op cit. Pág. 301

<sup>102</sup> Ib. Pág. 307

## CONCLUSIONES

La atención a un paciente pediátrico exige que el profesional conozca y domine técnicas que ayuden al abordaje de este y vuelvan posible que tanto el examen clínico como el tratamiento planeado sean realizados en condiciones de seguridad y eficiencia.

El dolor en el paciente pediátrico ha sido pobremente apreciado debido a que ya sea por su corta edad, inmadurez emocional u otros factores, es incapaz de comunicar claramente su experiencia dolorosa; esto nos llevo a creer que el niño no percibía el dolor en la misma forma e intensidad que el Adulto. Ahora sabemos que esto es totalmente erróneo y que es responsabilidad del Odontólogo realizar una valoración y diagnóstico del tipo de dolor a tratar.

Como profesionales de la Salud es de vital importancia conocer nuestras habilidades y limitaciones ya que de esta manera evitaremos malas e innecesarias experiencias al paciente que lo puedan afectar en futuras visitas odontológicas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo González JC. Teoría de la compuerta (Ronald Melzack y Patrick D. Wall, 1965). Univ. Méd. ISSN 0041-9095. Bogotá 2012; 53 (4): 395-419.
- Amaez-Atapoma J, Díaz Pizán ME. Manejo del Dolor en Odontopediatría. Rev Estomatol Herediana 2010; 20(3): 166-171
- Barbería Leache, Boj Quesada,... Odontopediatría. Primera Edición. Editorial Masson. Barcelona. 1995.
- Boj Juan R. Catalá Monserrat. García Ballesta Carlos. Mendoza Asunción. Odontopediatría. Primera Edición. Editorial Masson. España. 2004
- Cameron Angus C., Widmer Richard P. Manual de Odontología Pediátrica. Tercera Edición. Editorial Elsevier Mosby. España. 2010.
- Cordell WH. Keene K, Giles B. The High Prevalence of Pain in Emergency Medical Care. AMERICAN JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE 2002; 20 (3): 165-166.
- Chóliz M. El dolor como experiencia multidimensional: La cualidad motivacional- afectiva. Ansiedad y Estrés 1994; 0: 82-84.
- Delevati Nadia, Bergamasco Niésly. Pain in the Neonate: an analysis of facial movements and crying in response to nociceptive stimuli. INFANT BEHAVIOR & DEVELOPMENT 1999; 22 (1): 137-138.

- Escobar Muñoz F. Odontología Pediátrica. 2ª Edición. Editorial Amolca. Caracas. 2004. Pp
- Finn Sidney....Odontologia Pediatrica. 4a. Edición. Nueva Editorial Interamericana. México. 1985.
- Flórez Sandra, León Marta. Torres Marcela. Manejo farmacológico del dolor neuropático. Rev. Colomb. Anesthesiol 2009; 37 (4)
- Göran Koch, Sven Poulsen. Odontopediatria Abordaje Clínico. 2a. Edición. Editorial Amolca. Inglaterra. 2011.
- Guedes-Pinto Antonio Carlos. Bonecker Marcelo. Fundamentos de Odontologia Odontopediatria. Primera Edición. Editorial Livraria Santos. 2011.
- Hmud R, Walsh LJ. Ansiedad dental: causas, complicaciones y métodos de manejo. J Minim Interv Dent 2009; 2 (1): 238-241.
- <http://fisioterapia3510.blogspot.mx/2012/04/escala-analogica-visual.html>
- <http://www.clinicadentalh.com/cuidado-dental-infantil/>
- Lance M. McCracken, Zayfert Claudia. The Pain Anxiety Symptoms Scale: development and validation of a scale to measure fear of pain. PAIN 1992; 50: 69,70.
- Malamed Stanley F. Manual de Anestesia Local. 5ta. Edición. Editorial Elsevier. España. 2006. Pg.

- Nahás Correa M. Odontopediatría en la Primera Infancia. Primera Edición. Livraria Santos. Brasil. 2009. Pp. 129-135
- Pinkham J. R. Odontología Pediátrica. 3ra. Edición. McGraw-Hill Interamericana. México. 2001. Pg
- Quiroz Torres J. Melgar RA. Manejo de conducta no convencional en niños: hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: Revisión sistemática. Rev Estomatol Herediana. 2012; 22 (2): 130-134
- Ram Diana, Peretz Benjamín. Reactions of children to maxillary infiltration and mandibular block injections. Pediatric Dentistry 2001; 23 (4): 343.
- Sociedad Española del Dolor. Plan Nacional para la Enseñanza y Tratamiento del Dolor. 1ª. Edición. Aran. España. 2001. Pp 32,33
- Van Waes H, Stöckli Paul. Atlas de Odontología Pediátrica. Primera Edición. Masson. 2002. Barcelona. Pp. 155-160
- Woolf Clifford J. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. PAIN 2011; 152: S8-S9.