



# REVISTA ODONTOLOGÍA

## Evaluación y selección preoperatoria de niños bajo sedación en odontopediatría. Artículo de revisión

### Evaluation and preoperative selection of children under sedation in pediatric dentistry. Review article

Maryuri Blanca Loaiza Merino<sup>1-a</sup> | María Cristina Alvear Córdova<sup>2-b</sup>

<sup>1</sup> iD | Universidad de Cuenca, Ecuador.

<sup>2</sup> iD | Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

#### HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 04-02-2022

Aceptación: 30-03-2022

Publicación: 30-01-2023

#### PALABRAS CLAVE

Sedación,  
Niñez Temprana,  
Ansiedad Dental, Guías  
de Comportamiento.

#### KEY WORDS

Sedation, Early  
Childhood, Dental  
Anxiety, Behavioral  
Guidelines.

#### ORCID

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5718-4849>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4704-4564>

#### CORRESPONDENCIA AUTOR

UNIVERSIDAD DE CUENCA, ECUADOR

E-MAIL: BLANKITLOAIZA@GMAIL.COM

#### RESUMEN

La sedación fue propuesta en 1988, en la guía avanzada de la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), con la finalidad de controlar el comportamiento y minimizar la respuesta negativa del niño frente a la atención odontológica. La selección del paciente se lo realiza por medio el "Sistema de Clasificación del Estado Físico" indicada por la ASA. Además la evaluación preoperatoria involucra la revisión de los principales sistemas como: respiratorio, cardiovascular y nervioso central, teniendo en cuenta que las complicaciones más frecuentes se dan por variaciones anatómicas entre niños y adultos. El objetivo de esta revisión bibliográfica es detallar el proceso de la selección del paciente y la evaluación de su estado físico. Se realizó una búsqueda digital integral en idioma español e inglés sobre sedación previo a la atención odontológica y manuales de comportamiento infantil. Se incluyeron bases de datos como: PUBMED y SciELO, adicionalmente se tomaron como referentes de partida las recomendaciones de la ASA y AAPD. Se concluye con gran hincapié y soporte de la literatura actual, que la revisión minuciosa de cada sistema ayuda al clínico a completar con éxito la cita de sedación y poder obtener así, un tratamiento dental de alta calidad.

#### ABSTRACT

Sedation was first proposed in 1988, in the American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) guidelines, to manage children's behavior and reduce their reaction to dental care. Each patient is selected following the "Physical Status Classification System" recommended by the American Society of Anesthesiology (ASA). In addition, presurgical evaluation involves checking the primary body functions such as respiratory, cardiovascular, and central nervous systems, considering that the most common complications are due to anatomical variations between children and adults. This bibliographical review aims to explain in depth the process of patient selection and the evaluation of their physical condition. A comprehensive digital search was done in both Spanish and English on sedation before dental care and pediatric behavioral guidelines. Databases such as PUBMED and SciELO were included; in addition, the recommendations of the ASA and AAPD were used as starting points. In conclusion, it is strongly stated and supported by the available data that a comprehensive review of each system helps the dentist to ensure high-quality dental treatment and to complete a successful sedation appointment.

## INTRODUCCIÓN

El manejo odontológico de pacientes pediátricos constituye un reto en la práctica profesional. La variabilidad de patologías presentes en la población infantil y su poca o nula cooperación frente al tratamiento dental, dificultan o entorpecen en muchas ocasiones los resultados en los tratamientos<sup>1-3</sup>. Está bien fundamentado que terapéuticas no tan satisfactorias y/o deficientes generan en la población infantil recuerdos negativos a los procedimientos y rechazo a la atención odontológica<sup>4-6</sup>.

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), desde 1988, ha promulgado guías para conducta y orientación de los niños frente a la atención dental<sup>7-9</sup> hoy en día se han evidenciado dos propuestas claras de atención: una guía de atención básica para el manejo de comportamiento, en la que se utiliza con mayor frecuencia la técnica decir-mostrar-hacer con mayor frecuencia por sus resultados positivos en la práctica profesional<sup>10-12</sup>; y una guía avan-

zada de atención infantil indicada en aquellos pacientes no cooperativos, con un alto nivel de estrés, falta de madurez o discapacidad mental y física que requiera largo tiempo de trabajo operatorio<sup>13,14</sup>. Esta guía engloba procedimientos como: estabilización protectora, sedación y anestesia general<sup>15,16</sup>.

Indudablemente la técnica adecuada de atención se debate con los padres, se informan los procedimientos a seguir, y se comunican los riesgos/ beneficios de cada procedimiento<sup>17-19</sup>.

Alternativas farmacológicas como la sedación pretenden controlar el comportamiento y minimizar la respuesta negativa del niño, a través de cuatro grados de diferenciación sedativa: ansiolisis, sedación consiente, sedación profunda y anestesia general; a menudo los padres optan por esta alternativa independientemente de su vía de administración, cuando la prioridad de ellos es evitar desencadenar traumas en sus hijos<sup>20-23</sup>.

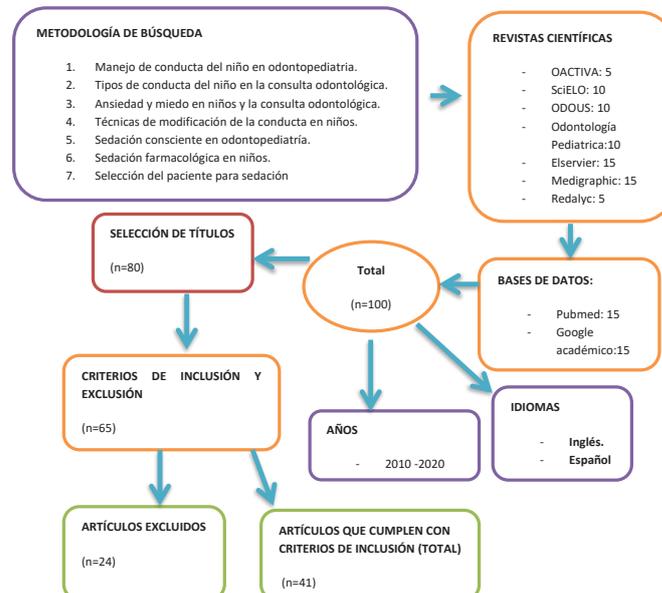
La Asociación Americana de Anestesiología (ASA) ha establecido el "Sistema de Clasificación del Estado Físico"<sup>24-26</sup>, estableciendo 6 categorías específicas que constituyen un referente principal para la selección del paciente previa sedación<sup>27-29</sup>. Adicionalmente una vez establecido el ASA del niño, la evaluación preoperatoria implica la revisión de sistemas principales entre ellos: respiratorio, cardiovascular y nervioso central, las variaciones anatómicas entre niños y adultos llevan a un estudio minucioso previo sobre todo de las vías respiratorias en cuanto a su tamaño, forma y posición<sup>30,31</sup>. Las complicaciones más frecuentes que pueden presentarse durante

un proceso de sedación se deben justamente a las variaciones anatómicas del paciente pediátrico, por ende, tanto el proveedor de atención dental como el anesthesiólogo deben estar preparados y disponer de los recursos físicos y materiales para poder actuar ante cualquier urgencia o en su defecto emergencia que se presente<sup>32-34</sup>.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es detallar el proceso paso a paso de la selección del paciente y la evaluación de su estado físico, para completar con éxito la cita de sedación, ayudando al clínico a decidir sobre el procedimiento farmacológico y obtener así, un tratamiento dental de alta calidad.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El desarrollo de esta revisión bibliográfica se basa en la recopilación de información de estudios e investigaciones realizados en diversos países, con el fin de obtener información acerca de la evaluación y selección preoperatoria de niños bajo sedación en Odontopediatría, para lo cual se tomaron en cuenta artículos de revistas científicas como: OACTIVA, SciELO, ODOCUS CIENTÍFICA, Odontología Pediátrica; y bases de datos como: Pubmed y Google Académico; en total se recopilaron 65 artículos y se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: artículos que tengan información de la conducta de los niños en la consulta odontológica, estado del paciente y procedimientos sedativos en niños. Dados estos criterios de inclusión, se excluyeron artículos que no estaban de acorde a la información que se requería, quedando con un total de 41 artículos para la realización de esta investigación.



## Estado del arte

### Conducta y desarrollo infantil

El manejo odontológico del comportamiento del niño se fundamenta en la conducta. La psicología plantea que el comportamiento de una persona es variable si se modifican los patrones de su entorno, basándose en el control de sus emociones<sup>1,2</sup>. En odontopediatría es primordial alcanzar el control de la conducta del niño, para completar con éxito el tratamiento dental<sup>3,4</sup>. La finalidad de esta rama es estudiar al infante, el mismo que se encuentra en un proceso de desarrollo y crecimiento, tanto físico, psicológico y social. Así mismo esta fase es un proceso multidimensional, continuo e integral, conformado por su naturaleza hereditaria o su entorno social<sup>5,6</sup>.

Es necesario que el odontólogo pueda identificar el desarrollo cognitivo y el desarrollo psicosocial en el que se encuentra cada infante, según la edad, se pueden predecir y comprender las probabilidades de su comportamiento frente a los tratamientos dentales<sup>1,5</sup>. Excepciones claras son los infantes menores de tres años, quienes por su capacidad de atención limitada, carencia de lenguaje y miedos arcaicos a extraños, a menudo exhiben reacciones desfavorable en la cita odontológica<sup>2,6-8</sup>.

Otros determinantes que influyen en la conducta y comportamiento, son los factores que se relacionan al infante y su entorno, asociándose en dos grupos, factores internos que abarcan: temperamento, ansiedad y miedo; mientras que los factores externos incluyen: familia, amigos, el nivel socio-económico, discapacidad física, enfermedades agudas o crónicas y experiencias previas desagradables del paciente, que resultan ser los motivos para vulnerar el tratamiento dental<sup>8-10</sup>.

La intención del profesional es controlar el comportamiento del paciente pediátrico, reducir el miedo y la ansiedad, fomentando la necesidad de una buena salud bucodental, acompañado de la motivación de los padres en casa. Con ello se pretende promover la atención preventiva temprana, y disminuir la necesidad de un tratamiento evitando de esta forma las experiencias negativas<sup>10-12</sup>.

La conducta no cooperativa de los pacientes pediátricos ha sido un impedimento al momento de realizar un tratamiento dental de calidad<sup>2,8,13</sup>, la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), recomienda para la orientación y manejo del comportamiento del niño el empleo de técnicas farmacológicas y no farmacológicas respectivamente<sup>14,15</sup>. La guía básica de atención plantea

técnicas destinadas a desarrollar la relación entre el paciente y el profesional, limitar el mal comportamiento y establecer el dialogo, la más utilizada entre estas técnicas es el decir-mostrar-hacer que incluso ha podido ser aplicado en niños con necesidades especiales de atención<sup>5,13</sup>. Guías avanzadas del comportamiento están indicadas en niños con falta de madurez, discapacidad mental o física y tratamientos prolongados, integran accionares como la estabilización protectora, la sedación y la anestesia general. Ciertos padres rechazan las condiciones del manejo con la técnica de estabilización protectora, y lógicamente en el arsenal de opciones electivas prefieren una técnica farmacológica<sup>13-15</sup>.

La selección adecuada del manejo a seguir implica en todos los casos un enfoque personalizado para cada niño, además del diálogo y consentimiento de los padres quienes conocerán los riesgos y beneficios de la estrategia seleccionada antes de dar inicio al proceso de atención. El consentimiento informado es fundamental ya que certifica de manera escrita que se brindó la información necesaria, se resolvieron inquietudes y se obtuvieron los permisos para realizar el tratamiento<sup>7,15-17</sup>.

### Selección y evaluación preoperatoria

La sedación como tal radica en un estado depresivo del sistema nervioso central (SNC), su finalidad es modificar y controlar el comportamiento, la aprensión y minimizar la respuesta negativa del niño durante la atención dental, reduciendo así la ansiedad y aumentando el potencial amnésico para conseguir resultados eficientes<sup>7,12,15,16</sup>. La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) planteó una clasificación referente a los grados de sedación, enfatiza que los grados de sedación en los que se puede mover el paciente sedado si la intervención se realiza fuera de un quirófano son la ansiolisis (grado I) y la sedación consiente (grado II), mismos que permiten un ejercicio seguro del procedimiento en cualquier área ambulatoria, aquí el suministro es de uno o exagerado dos medicamentos para lograr la acción farmacológica requerida, mientras que los grados III y IV requieren cuidados especiales; el suministro de los medicamentos debe ser aplicado por médicos especialistas y en un ambiente hospitalario. La Tabla 1 categoriza los grados de sedación establecidos por la ASA; el personal que este bajo el manejo de sedación debe estar preparado para responder ante cualquier emergencia<sup>8,12,15,17,18</sup>.

**Tabla 1.** Grados de Sedación según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA)\*.

<b>GRADOS DE SEDACIÓN</b> SEGÚN EL ASA				
	<b>GRADO I</b> (Ansiolisis)	<b>GRADO II</b> (Sedación consciente)	<b>GRADO III</b> (Sedación profunda/analgesia)	<b>GRADO IV</b> (Anestesia general)
<b>Respuesta</b>	Respuesta normal a estímulo verbal.	Respuesta coordinada a estímulo verbal o táctil.	Respuesta coordinada a estímulo táctil repetido o doloroso.	No respuesta aun con estímulo doloroso.
<b>Vía aérea</b>	No afecta.	No requiere intervención.	Puede requerir intervención.	Usualmente requiere intervención.
<b>Ventilación espontánea</b>	No afecta.	Adecuada.	Puede ser inadecuada.	Frecuentemente inadecuada.
<b>Función cardiovascular</b>	No afecta.	Se mantiene normal.	Usualmente se mantiene.	Puede afectar.

Para la administración de fármacos sedantes existen varias vías de uso, sin embargo las más frecuentes son la vía oral e inhalatoria. La vía oral es altamente utilizada por su costo económico, además de la fácil administración, si bien existen pocos riesgos adversos, su efecto es lento y los signos sedativos se hacen visibles a partir de los 30 minutos. La vía inhalatoria es la técnica de administración quizá más utilizada, ya que es un método sin dolor y atraumático, la absorción del fármaco es directa en el torrente sanguíneo, evitando el metabolismo hepático de primer paso. Una alternativa eficaz a estas vías de administración es la sedación intravenosa en donde se emplean dosis mínimas de agentes sedantes, pero su desventaja asociada en niños es el dolor y trauma<sup>7,19,20,21</sup>.

Al seleccionar el paciente para la sedación, se realiza un estudio del infante de acuerdo a los criterios y capacidades del profesional para evaluar el comportamiento<sup>21,22</sup>. Se enfatizan aspectos principales como: tipo de paciente, historial médico, nivel de estrés, experiencias previas desfavorables, temor a la anestesia general, discapacidad física o mental, procedimiento dental a realizar y tiempo operatorio<sup>23-25</sup>. En la evaluación preoperatoria del niño la historia clínica es extremadamente importante, ya que detalla información precisa del estado físico y fisiológico que permite al profesional excluir estados sistémicos en los que no es viable una alternativa de sedación en la consulta odontológica o de manera ambulatoria. Se necesita realizar de forma indispensable la anamnesis completa, el exa-

men físico (inspección visual, inspección de las vías aéreas, auscultación pulmonar, peso), evaluación de los signos vitales (frecuencia cardíaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria, y saturación de oxígeno) y evaluación odontológica completa<sup>16,17,26</sup>.

Con el fin de realizar una clasificación adecuada del paciente en la escala del riesgo, y brindar un cuidado apropiado del niño, la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) propuso un método por medio del cual se puede examinar, experimentar y diseñar la recolección y tabulación de los datos estadísticos en anestesia, pudiendo ser aplicable bajo cualquier circunstancia para intentar estandarizar y definir lo que se considera riesgo quirúrgico. De acuerdo a esta clasificación los pacientes que se encuentran aptos para la sedación en la consulta odontológica son aquellos que se encuentran dentro de la ASA 1 y ASA 2, como lo explica el Tabla 2<sup>14,26-28</sup>.

**Tabla 2.** Estado físico del paciente según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA)<sup>5</sup>.

<b>Clasificación del ESTADO FÍSICO del paciente ASA</b>	
<b>ASA 1</b>	Paciente sano.
<b>ASA 2</b>	Paciente con enfermedad sistémica leve o moderada sin limitaciones funcionales.
<b>ASA 3</b>	Paciente con enfermedad sistémica moderada o grave con cierto grado de limitación funcional.
<b>ASA 4</b>	Paciente con enfermedad sistémica grave incapacitante que constituye una amenaza constante para la vida.
<b>ASA 5</b>	Paciente terminal o moribundo con expectativas de supervivencia no superiores a 24 horas de vida.
<b>ASA 6</b>	Paciente con muerte cerebral.

Una vez evaluados los parámetros anteriores, se procede a explicar el ayuno preoperatorio el mismo que se define como tiempo necesario que requiere un paciente sin ingerir ningún tipo de alimentos o bebidas antes de ser llevado al procedimiento de sedación. Es importante aplicar un ayuno exacto y necesario, explicarle al paciente que debe o no consumir y cuantas horas previas al procedimiento debe hacerlo, ya que el ayuno prolongado es más perjudicial, generando la producción de ácidos en el estómago y produciendo la regurgitación, que puede ocasionar obstrucción de la vía aérea, debido al efecto de los fármacos sedativos que deprimen los reflejos protectores de la vía aérea, la Tabla 3 engloba los tiempos de ayuno quirúrgico recomendados<sup>28-30</sup>.

**Tabla 3.** Tiempos de ayuno prequirúrgico sugerido según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA)<sup>5</sup>.

<b>Tiempos de AYUNO QUIRÚRGICO</b>		
<b>Tiempo</b>	<b>Contenido</b>	<b>Quién requiere</b>
<b>2 Horas Líquidos Claros</b>	Agua, infusiones, té claro, café negro, zumos colados, sin pulpa, bebidas carbonatadas, gelatina, caldo desgrasado y colado.	Niños sanos – 2 años. Pacientes de 2 a 16 años.
<b>4 Horas Leche Materna</b>	Estos pacientes deben ser manejados por el anestesiólogo.	Niños sanos – 2 años. Pacientes de 2 a 16 años.
<b>6 Horas Leche de Vaca</b>	Formulas infantiles y comida ligera (pan, tostada o galleta, infusiones con o sin leche descremada, zumos con pulpa y jalea).	Sedación o anestesia general.
<b>8 Horas para Sólidos</b>	La evacuación de sólidos depende de la motilidad gástrica, el contenido calórico, el volumen y la composición del alimento.	Anestesia general, regional o sedoanalgesia.

### Revisión de sistemas

Se debe centrar en las anomalías de las diversas funciones de los principales sistemas como el respiratorio, cardíaco y nervioso central, los mismos que podrían alterar la respuesta esperada del paciente pediátrico hacia los fármacos sedantes o al tipo de sedación que se pueda aplicar<sup>16,31</sup>.

### Sistema Respiratorio

La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) enfatiza que la evaluación de la vía aérea “debe realizarse, siempre que sea factible, antes del inicio de la atención anestésica y el manejo de la vía aérea en todos los pacientes”<sup>32</sup>. El propósito de esta evaluación es detectar características físicas que puedan indicar la presencia de una vía aérea difícil<sup>33</sup>. La evaluación de las vías respiratorias superiores incluye verificar la forma y tamaño mandibular (retrognatia), la capacidad del niño para abrir la boca, tamaño de las amígdalas, adenoides y lengua (macroglia), la relación de la cavidad bucal y orofaringe, la voz y su modo de respiración habitual (oral o nasal), la movilidad del cuello (flexión y extensión). Además tener un conocimiento práctico de las principales dife-

rencias anatómicas de la vía aérea pediátrica frente a la vía aérea del adulto<sup>34</sup>.

Para complementar una evaluación estándar de las vías respiratorias, se utiliza la puntuación de Mallampati por su precisión, confiabilidad y viabilidad, evalúa la capacidad de visualizar los pilares amigdalinos y la úvula cuando el paciente abre la boca, existen cuatro clases según las estructuras faríngeas que se observan (Fig. 1)<sup>35</sup>. Los niños que ocupen menos del 25% de la orofaringe (Clases I, II) no presentan peligro de obstrucción de las vías respiratorias, mientras los que ocupan más del 50% de la orofaringe (Clases III, IV) probablemente no sean buenos candidatos para la sedación ambulatoria, en estos casos es mejor optar por la anestesia general (Tabla 4)<sup>16, 34, 36</sup>.

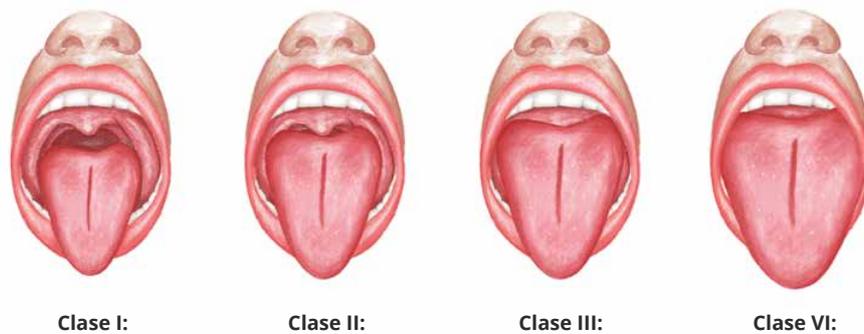


Figura 1. Clasificación de Mallampati diagramación gráfica<sup>6</sup>.

Tabla 4. Puntuación de Mallampati<sup>6</sup>.

CLASIFICACIÓN DE MALLAMPATI para la evaluación de las vías respiratorias.	
Clase I:	La úvula es completamente visible.
Clase II:	Úvula parcialmente visible.
Clase III:	Paladar blando visible pero no la úvula.
Clase IV:	Paladar duro visible solo, menos paladar blando y úvula.

El examen se lo realiza en una habitación tranquila y sin distractores, el orden del examen no influye con los resultados. Al momento de la evaluación de las amígdalas el niño debe estar acostado o sentado en una posición semi-reclinada, además de disponer de buena iluminación<sup>15,36</sup>. Si el niño colabora, el profesional puede pedirle que abra la boca y que saque la lengua tanto como sea posible. Por otro lado, si el infante no coopera, se requiere un enfoque más directo que incluya la asistencia de los padres para que sostengan al niño, se puede utilizar la técnica rodilla a rodilla que es eficaz para estos casos, la visualización debe ser rápida para evitar la resistencia del infante<sup>16,37</sup>.

En continuidad con el proceso se realiza la auscultación del tórax. El profesional debe escuchar cada uno de los lóbulos pulmonares, comparando siempre los dos lados del pecho, para poder identificar sonidos respiratorios anormales como<sup>34,35</sup>: el Ronquido producido por el desplazamiento de la lengua hacia atrás con una obstrucción parcial de la vía aérea; el Barboteo sonido de burbujeo que se produce cuando hay presencia sangre o líquidos en la vía respiratoria; las Silibancias o silbidos que se escuchan cuando hay obstrucción de la vía aérea inferior provocada por la presencia de cuerpos extraños, edema o broncoespasmo, asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica; el Gorjeo ruido intenso y agudo que ocurre durante la espiración e indica la obstrucción de la vía superior; y el Estridor ruido de tono alto producido durante en la inspiración, cuando la vía aérea está parcialmente obstruida. Es fundamental recalcar que una respiración normal, no tiene ruidos, por lo que identificarlos ayuda a prevenir complicaciones en el momento de la sedación<sup>36-38</sup>.

Se evalúan de manera importante enfermedades respiratorias en los pacientes pediátricos, ya la presencia de una condición respiratoria pre establecida no los hace buenos candidatos para la sedación. Es necesario diferenciar las razones por las que un niño presenta secreción nasal o tos. Entre las condiciones respiratorias anormales que se acompañan de tos se encuentran: la bronquitis (tos seca, floja, con color amarillo); el asma (tos seca, apretada y ruidosa) y el crup (estridor inspiratorio, y voz ronca). Estas enfermedades al ser muy recurrentes en el paciente pediátrico dan como resultado obstrucción de las vías respiratorias<sup>16,37,39</sup>.

Es necesario conocer si el paciente pediátrico presenta asma ya que al ser una enfermedad reactiva de las vías respiratorias que

afecta en la infancia, los niños pueden presentar problemas al momento de realizar cualquier tratamiento y más si se realiza un procedimiento de sedación<sup>15,36</sup>. El asma presenta tres características comunes la obstrucción, inflamación e hiperreactividad de las vías respiratorias<sup>16,37</sup>. La obstrucción de las vías respiratorias inicia como respuesta inflamatoria que desencadena la liberación de mediadores inflamatorios de los mastocitos bronquiales, los macrófagos y el epitelio, la terapia está dirigida a reducir la inflamación bronquial<sup>35,39</sup>.

Los pacientes pediátricos con asma deben tener una consulta médica previa a un tratamiento dental, durante la evaluación física de un niño con asma, las sibilancias activas o la disminución de ruidos respiratorios son signos ominosos y deben corregirse antes de realizar el tratamiento dental. La atención médica debe ser optima antes de realizar cualquier procedimiento dental, si el paciente ingiere medicamentos orales o inhalados a diario no es un buen candidato para la sedación debe ser tratado bajo anestesia general en un hospital<sup>37,39</sup>.

### Sistema Cardiovascular

La evaluación preoperatoria de este sistema empieza por la anamnesis, las preguntas claves pueden estar relacionadas con el nivel de energía del niño, la tolerancia a la actividad, episodios de hipoxia, síncope inexplicable, edema periférico, dificultad respiratoria, poco aumento de peso y sudoración excesiva, seguido de la valoración de los signos vitales como la frecuencia cardiaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno (normal 94% - 100%) esto ayudará al profesional a recolectar información para determinar si la enfermedad cardiovascular es significativa o no<sup>15,16,39</sup>. En caso de obtener respuestas positivas a cualquiera de estas interrogantes es necesario posponer el tratamiento dental o de ser necesario se debe programar el tratamiento dental con anestesia general en un hospital<sup>30,37,39</sup>.

El problema que comúnmente enfrentan los profesionales es la interpretación de los ruidos y soplos cardiacos, en especial el soplo sistólico. Los soplos de los niños sanos o soplos de flujo inocente usualmente son de naturaleza vibratoria y tienen lugar en la sístole sobre las áreas de la válvula pulmonar o mitral de la pared torácica. Pero los soplos que son como el sonido de una respiración suelen indicar alguna alteración, si existieran hallazgos relevantes en la evaluación de este sistema, la anamnesis o la exploración física se deben pedir una interconsulta<sup>15,16, 39,40</sup>.

Para la correcta auscultación el clínico debe tener un conocimiento profundo del ciclo cardíaco normal. Siendo necesario realizar la auscultación debajo de la ropa, el paciente debe estar en posición decúbito supino en un ambiente tranquilo sin distracciones que puedan interferir con los sonidos cardíacos<sup>39,40</sup>. Al momento de la auscultación se pueden identificar soplos no detectados anteriormente, pudiendo ser un obstáculo para la sedación, por ende se debe preguntar a los padres si son o no conocedores del soplo, si no se ha detectado previamente el profesional debe decidir si continua o cancela el tratamiento hasta esperar los resultados de una interconsulta con el especialista para conocer la causa<sup>32,39,40</sup>.

Es necesario que el odontólogo sea capaz de completar un examen cardiovascular básico para la clasificación correcta de los pacientes, los niños con enfermedades cardiovasculares de grado moderado a grave no son candidatos para el tratamiento dental bajo sedación en un entorno ambulatorio. Para que los niños puedan ser aptos para el tratamiento dental bajo sedación, deben tener un seguimiento de 2 a 3 años de su enfermedad<sup>39,40</sup>.

### Sistema Nervioso Central

Es de gran interés la evaluación preoperatoria de este sistema ya que se ve involucrado directamente con los sedantes, provocando una reducción del nivel de conciencia. Al ser un área muy compleja con numerosas condiciones y enfermedades tanto en la presentación clínica como el manejo, se debe evaluar cuidadosamente cada caso. El odontólogo debe conocer las afecciones comunes con las que puede encontrarse como los trastornos convulsivos, descoordinación al tragar, derivaciones ventriculares, nivel anormal de conciencia, neuropatía, miopatía, parálisis cerebral u trastorno emocional<sup>40,41</sup>.

Aquellos niños con trastorno neurológico son en ocasiones candidatos difíciles de sedar, debido a su estado alterado, su nivel de conciencia o su percepción alterada de su entorno. Las contraindicaciones a los sedantes en este grupo de niños se dan por una interac-

ción de los fármacos sedantes con los medicamentos anticonvulsivos; seguido de la falta de coordinación de los músculos, pudiendo poner en riesgo al niño. Si se realiza el proceso de sedación se deberá aplicar niveles mínimos para producir ansiolisis si se lo realiza en un consultorio dental y si requiere de sedación profunda se lo realizara en el hospital<sup>40,41</sup>.

### DISCUSIÓN

En esta revisión bibliográfica se determinó que el objetivo principal para una correcta selección y evaluación preoperatoria de niños bajo sedación, consiste en realizar un correcto enfoque personalizado para cada infante, con la finalidad de llegar a un tratamiento dental de alta calidad.

Argueta López y col. Mencionan en su estudio el uso de las guías propuestas por la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), las mismas que tratan de buscar un enfoque individual para cada niño, debido a la poca cooperación de los mismos frente a la consulta dental. Coincidiendo con S. Wilson que en su libro también sugiere el uso de las guías planteadas por la AAPD, donde la más segura y eficiente es la sedación consciente, junto con las recomendaciones del ASA, poder seleccionar al paciente adecuado para este procedimiento los mismos que son ASA1 y ASA2. Además se suma el estudio de Pérez P. que también concuerda con los autores anteriores, pero también sugiere la evaluación de los principales sistemas como Respiratorio, Cardiovascular y Nervioso Central, con la finalidad de poder detectar alguna anomalía y poder prevenir alguna complicación al momento de realizar la sedación.

### CONCLUSIONES

En esta revisión bibliográfica se pudo concluir que el análisis de los pacientes pediátricos previo a la sedación, evita complicaciones al momento de realizar el procedimiento, ya que la evaluación minuciosa e individualizada, nos ayuda a determinar el tipo de paciente a tratar y poder aplicar una técnica personalizada, para poder abordar el tratamiento dental deseado.

### REFERENCIAS

1. Bartolomé Villar, B. Vilar Rodríguez, C. Cañizares, V. Torres Moreta, L. Técnicas en el manejo de la conducta del paciente odontopediátrico. *Cient. Dent.* [Internet]. 2020. [citado 03 junio 2021]; 17; (1); 27-34. Disponible en: [https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol17num1/conducta\\_odontopediatrico.pdf](https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol17num1/conducta_odontopediatrico.pdf)
2. Chaple A. Revisión Bibliográfica "Manejo psicológico del niño en la atención estomatológica." *Research Gate.* [Internet]. 2006. [citado 10 de junio 2021]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/278244257\\_Manejo\\_psicologico\\_del\\_nino\\_en\\_la\\_atencion\\_estomatologica](https://www.researchgate.net/publication/278244257_Manejo_psicologico_del_nino_en_la_atencion_estomatologica)

3. Ledesma K, Villavicencio E. Ansiedad y miedo ante el tratamiento odontológico en niños. *Revista OACTIVA*. [Internet]. 2017. [citado 10 junio 2021]. 2 (1); 69-78. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/177>
4. Smith PN, Freeman R. Remembering and repeating childhood dental treatment experiences: parents, their children, and barriers to dental care. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2010; [citado 10 junio 2021]; 20: 50-8.
5. Figueredo G, Milagro A, Orozco G. Abordaje conductual odontopediátrico según las perspectivas teóricas cognitivas y psicosociales del desarrollo del niño. *ODOUS CIENTÍFICA*. 2020. [citado 12 junio 2021]; 21(2). Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol21n2/arto7.pdf>
6. Wiggen TL, Skaret E, Wang NJ. Dental avoidance behaviour in parent and child as risk indicators for caries in 5-year old children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2009; [citado 12 junio 2021]; 19 (4); 7. 10.
7. Rodríguez MC. Factores personales y familiares asociados a problemas de comportamiento en niños. *Estud psicol (Campinas)* 2010; [citado 15 junio 2021]; 27 (4): 437-447. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/pwGxVb33vyGx7dBYTrVJWxj/?lang=es&format=pdf>
8. Teixeira V, Guinot F, Bellet L. Técnicas De Modificación De La Conducta En Odontopediatría. Revisión Bibliográfica. *Odontol Pediátr*. [Internet]. 2008. [Citado 23 Septiembre 2021]; 16 (2); 108-120. Disponible en: [https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/84\\_teixeira.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/84_teixeira.pdf)
9. Milsom KM, Tickle M, Humphris GM, Blinkhorn AS. The relationship between anxiety and dental treatment experience in 5-year-old children. *Br Dent J*. 2003. [citado 23 septiembre 2021]; 194(9):503-506. Disponible en: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12835786/#:~:text=Results%3A%20A%20total%20of%201%20C745,\(dmft%202.58%20vs%201.12\).](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12835786/#:~:text=Results%3A%20A%20total%20of%201%20C745,(dmft%202.58%20vs%201.12).)
10. Calero I, Aristizabal L, Villavicencio J. Management and behaviour of patients at early childhood in dental practice. *Rev. Estomat*. [Internet]. 2012. [citado 23 septiembre 2021]. 20(1):45-49. Disponible en: [https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista\\_estomatologia/article/view/5749](https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista_estomatologia/article/view/5749)
11. Quiroz Torres, Jenniffer, Melgar Hermoza, Rosa Ana, Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: Revisión sistemática. *Revista Estomatológica Herediana* [Internet]. 2012. [citado 24 septiembre 2021]; 22(2):129-136. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/137>
12. American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021. [citado 24 septiembre 2021]. 306-324. Disponible en: [https://www.aapd.org/globalassets/media/policies\\_guidelines/bp\\_behavguide.pdf](https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_behavguide.pdf)
13. Álvarez AM, Álvarez M. Sedación oral: fundamentos clínicos para su aplicación en odontología. *Revista CES Odontología*. [Internet]. 2006. [citado 24 septiembre 2021]; 19(2). Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/165>
14. Argueta López R, Argueta García R, Berlín Gómez AM. Consideraciones básicas para el manejo del dolor en odontopediatría en la práctica diaria del cirujano dentista general y su relación de interconsulta con el anestesiólogo. *Rev Soc Esp Dolor* 2015; [citado 30 septiembre 2021]; 22(4): 175-179. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462015000400006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462015000400006)
15. S. Wilson (ed.), *Oral Sedation for Dental Procedures in Children*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2015. Pág: 18- 48.
16. American Academy of Pediatric Dentistry. Informed consent. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021: [citado 30 septiembre 2021]; 480-3. Disponible en: [https://www.aapd.org/globalassets/media/policies\\_guidelines/bp\\_informedconsent.pdf](https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_informedconsent.pdf)
17. Coté CJ, Wilson S. American Academy of Pediatric Dentistry, American Academy of Pediatrics. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients before, during, and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures. *Pediatr Dent* 2019. [citado 01 octubre 2021]; 41(4):E26-E52. Disponible en: [https://www.aapd.org/globalassets/media/policies\\_guidelines/bp\\_monitoringsedation.pdf](https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_monitoringsedation.pdf)
18. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2002; [citado 01 octubre 2021]; 96:1004-17. Disponible en: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/96/4/1004/39315/Practice-Guidelines-for-Sedation-and-Analgesia-by>
19. Ascanio K, Nuñez M. Sedación consciente en tratamiento odontológico: Efectividad de dos medicaciones en niños. *Odontol Sanmarquina*. [Internet]. 2009. [Citado 01 octubre 2021]; 12(2); 52-56. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/2864>
20. Abdullah W, Sheta S, Nooh N. Inhaled methoxyflurane (Penthrox®) sedation for third molar extraction: a comparison to nitrous oxide sedation. *Australian Dental Journal* [serial on the Internet]. (2011), [06 November, 2021]; 56(3): 296-301. Disponible en: <https://www.henryschein.co.nz/Documents/PDFs/Product%20Brochures/Penthrox%20Case%20Study%20-%20-%20Australian%20Dental%20Journal.pdf>

21. Pérez P. Sedación en odontología: Sedación inhalatoria con óxido nitroso. *Gaceta Dental*. [Internet]. 2016. [citado 23 septiembre 2021].254. Disponible en: [https://www.gacetadental.com/wp-content/uploads/2017/10/295\\_CIENCIA\\_SedacionOdontologia.pdf](https://www.gacetadental.com/wp-content/uploads/2017/10/295_CIENCIA_SedacionOdontologia.pdf)
22. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of nitrous oxide for pediatric dental patients. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021: [citado 10 octubre 2021]; 338-43. Disponible en: <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/use-of-nitrous-oxide-for-pediatric-dental-patients/>
23. Gonzales G, Alvarado R, Morales M. Tipos de sedación utilizados en odontopediatría. Revisión de la literatura. *ODOUS CIENTIFICA*. 2017. [citado 10 octubre 2021]; 18. (2). Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol18-n2/arto6.pdf>
24. Mittal A, Khullar S, Aggarwal J, Gupta B. Conscious Sedation: An Integral Part of Dentistry. *Indian Journal Of Dental Education* [Internet]. (2013), [cited 07 Noviembre 2021]; 6(3): 147-153. Disponible en: [http://www.rfppl.co.in/subscription/upload\\_pdf/ANIKA%20MITTAL\\_1274.pdf](http://www.rfppl.co.in/subscription/upload_pdf/ANIKA%20MITTAL_1274.pdf)
25. Walker P. AN AUDIT OF THE SEDATION ACTIVITY OF PARTICIPANTS FOLLOWING THEIR ATTENDANCE ON SAAD CONSCIOUS SEDATION COURSES. *SAAD Digest* [serial on the Internet]. (2013), [citado 09 noviembre 2021]; 46-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23544221/>
26. Broderick D, Clarke M, Stassen L. Midazolam and drug-drug interactions in dental conscious sedation. *Journal Of The Irish Dental Association* [Internet]. 2014, [citado 09 Noviembre 2021]; 60(1): 38-43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24665548/>
27. Lobato M, Benavente C, Sendín M. Sedación y anestesia general en el paciente odontopediátrico. *Gaceta Dental*. [Internet]. 2008. [citado el 20 junio 2021]. Pág. 90-192. Disponible en: [https://gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/192\\_CIENCIA\\_Sedacion\\_anestesia.pdf](https://gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/192_CIENCIA_Sedacion_anestesia.pdf)
28. Capote G, Labrada D, Sosa D, Gorgoso A. Ayuno preoperatorio. *Multimed* [Internet]. 2020 Oct [citado 01 Marzo 2022]; 24(5): 1221-1232. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182020000501221&lng=es.%20%20Epub%2017-Sep-2020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000501221&lng=es.%20%20Epub%2017-Sep-2020).
29. Lopez A, Busto N, Tomás J. Guías de ayuno preoperatorio. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. [Internet] 2015 [citado 05 marzo 2022]; 62(3):145-156. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-guias-ayuno-preoperatorio-actualizacion-S0034935614002588>
30. Carrillo R, Espinoza I. Ayuno perioperatorio. *Rev Mex Anestesiología*. [Internet] 2015. [citado 05 marzo 2022]; 38(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cma151d.pdf>
31. Charles J, Stephen W. Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures. *PEDIATRIC DENTISTRY*. V 41 / NO 4 JUL / AUG 19.
32. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, Iafolla TJ. Dental caries and sealant prevalence in children and adolescents in the United States, 2011–2012. *Hyattsville: National Center for Health Statistics*; 2015. [citado 06 marzo 2022]; 9(1):1-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25932891/>
33. Ogretme MS, Abualsoud D, Hosey MT. What preventive care do sedated children with caries referred to specialist services need? *Br Dent J*. 2016. [citado 06 marzo 2022]; 221(12):777–84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27981972/>
34. Abouleish AE, Leib ML, Cohen NH. ASA provides examples to each ASA physical status class. *ASA Monitor* 2015. [citado el 11 enero 2022]; 79:38-9. Disponible en: <https://pubs.asahq.org/monitor/article-abstract/79/6/38/5580/ASA-Provides-Examples-to-Each-ASA-Physical-Status?redirectedFrom=fulltext>
35. Ohtawa Y, Yoshida M, Fukuda K. Parental satisfaction with ambulatory anesthesia during dental treatment for disabled individuals and their preference for same in future. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2019; [citado 05 marzo 2022]; 60(1):53–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30700644/>
36. Olley R, Hosey MT, Renton T, Gallagher J. Why are children still having preventable extractions under general anaesthetic? A service evaluation of the views of parents of a high caries risk group of children. *Br Dent J*. 2011. [citado 11 marzo 2022]; 210(8):13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21508990/>
37. Hurwitz EE, Simon M, Vinta SR, et al. Adding examples to the ASA-Physical Status classification improves correct assignments to patients. *Anesthesiology* 2017. [citado 11 enero 2022]; 126:614-22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28212203/>
38. Serrano L, Rodas A, Heras M, et al. Primeros auxilios en urgencias y emergencias médicas. Primera Edición. 2015. [citado el 07 marzo 2022]; 32 -33. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23126/1/1Primeros%20Auxilios%20en%20Urgencias%20y%20Emergencias%20M%C3%A9dicas.pdf>
39. Adrian J, Aldecoa V, Alonso MT, Bartoli D, et al. Manual de analgesia y sedación en urgencias de pediatría. 2009. [citado 07 marzo 2022]; Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/gt/analg\\_manual.pdf](https://seup.org/pdf_public/gt/analg_manual.pdf)
40. Garces A, Cardenas M, Robles N, Guadarrama L. Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes pediátricos del centro de especialidades odontológicas. *Arch Inv. Materno Infantil*. [Internet]. 2012. [citado 10 de junio 2021]. 4(2); 63-70. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2012/imi122b.pdf>

41. Mastache J. Monitoreo y vigilancia anestésica en pacientes pediátricos sometidos a cirugía ambulatoria. *Rev Mex Aneste.* [Internet]. 2016. [citado 23 junio 2021]; 39. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cmas161aw.pdf>

**COMO CITAR**

Loaiza Merino, M. B., & Alvear Córdova, M. C. (2023). Evaluación y selección preoperatoria de niños bajo sedación en odontopediatría. Artículo de revisión. *Revista Odontología*, 25(1), 74–84. <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol25.n1.2023-e4197>