



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

MANEJO HOSPITALARIO DEL PACIENTE CARDIÓPATA.

**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:

ALBANY TRINIDAD GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

TUTOR: C.D. VERONICA A. BARBOSA AGUILAR



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## AGRADECIMIENTOS.

*Principalmente quiero agradecer infinitamente a mis papis, por su gran apoyo a lo largo de toda la carrera, que debo admitir no me fue nada fácil ni sencillo, pero gracias a su apoyo incondicional y amor sincero me enseñaron que los sueños no son fáciles pero con esmero y dedicación se pueden realizar, y este gran logro en mi vida no solo es mío, también es de ustedes por que sufrieron, lloraron y se alegraron en cada uno de mis días. ¡¡¡¡Saben que los AMO con todo mi ser!!!!*

*También quiero agradecerle a Edwin que aunque parte de la carrera estuvimos separados nunca note su ausencia puesto que siempre estuvo ahí para apoyarme escucharme y también para llamarme la atención. Gracias hermanito te amo.*

*A Mary mi mejor amiga, que aunque la conocí a la mitad del camino fue el mejor momento, gracias por siempre estar cuando más te necesito, por soportarme y por compartir tantas alegrías, enojos y una que otra lagrima jajaja te quiero mil 8 mil....*

*A todas mis tías (os) y primos que fueron parte importante de mis conocimientos siendo mis pacientes, a mis tías Sofi, Ángela, Salus, por todas sus infinitas oraciones, y a toda mi familia que estuvo al pendiente de mis estudios.*

*A la Dra. Vero por su apoyo en la elaboración de esta tesina y por ser una parte fundamental de mis conocimientos, todo el tiempo estaré agradecida con usted por ayudarme a terminar uno de mis grandes sueños.*

*Pero al que le debo absolutamente todo es a Dios, que sin su ayuda, guía y protección yo no estaría aquí, ni tendría nada de lo que tengo.*

*En verdad mil gracias a todos los que hicieron posible este hermoso sueño. Dios los bendiga.*



## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>7</b>
<b>2. EL NIÑO HOSPITALIZADO</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Clasificación de los pacientes</b>	<b>9</b>
<b>2.1.1 Pacientes ambulatorios</b>	<b>9</b>
<b>2.1.2 Pacientes no ambulatorios</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Pacientes con necesidades hospitalarias</b>	<b>10</b>
<b>2.2.1 Pacientes con impedimentos físicos</b>	<b>10</b>
<b>2.2.2 Pacientes con impedimentos mentales</b>	<b>10</b>
<b>2.2.3 Pacientes medicamento comprometidos</b>	<b>11</b>
<b>3. ANATOMÍA DEL CORAZÓN</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Pericardio y capas de la pared cardiaca</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Cámaras cardiacas</b>	<b>13</b>
<b>3.3 Ciclo cardiaco</b>	<b>14</b>
<b>4. PACIENTE CARDIÓPATA</b>	<b>15</b>
<b>4.1 Cardiopatía congénita</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Clasificación de cardiopatías</b>	<b>17</b>
<b>4.2.1 Cardiopatías congénitas cianóticas</b>	<b>17</b>
<b>4.2.2 Cardiopatías congénitas acianóticas</b>	<b>17</b>
<b>4.3 Cardiopatías congénitas mas comunes</b>	<b>18</b>
<b>4.4 Manifestaciones clínicas y orales</b>	<b>19</b>
<b>4.5 Endocarditis Infeciosa</b>	<b>22</b>
<b>5. PROTOCOLO DEL PACIENTE CARDIÓPATA HOSPITALIZADO</b>	<b>23</b>
<b>5.1 Historia clínica</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Ingreso al hospital</b>	<b>26</b>
<b>5.3 Efectos psicológicos</b>	<b>29</b>
<b>5.4 Procedimientos en el quirófano</b>	<b>31</b>



<b>5.4.1 Anestesia</b>	<b>39</b>
5.4.1.1 Anestesia General	40
5.4.1.2 Definición y objetivos	40
5.4.1.3 Indicaciones y contraindicaciones	42
5.4.1.4 Ventajas y desventajas	44
5.4.1.5 Clasificación de la ASA	44
5.4.1.6 Fases de la anestesia	46
5.4.2 Plan de tratamiento	47
5.4.2.1 Pasos del acto quirúrgico	48
<b>6. POST-OPERATORIO</b>	<b>51</b>
<b>7. ALTA DEL PACIENTE</b>	<b>52</b>
<b>8. DERECHOS DE LOS NIÑOS: PERSPECTIVA ÉTICA</b>	<b>53</b>
<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>57</b>



## INTRODUCCIÓN

Las cardiopatías congénitas son todas las alteraciones estructurales mal formativas del corazón y en México son la tercera causa de muerte en niños prescolares de un año y la sexta causa de muerte en niños de tres años de edad.

Los defectos congénitos del corazón son lesiones anatómicas de una o varias de las cuatro cámaras cardíacas de los tabiques que las separan, y se presentan en el nacimiento.

Es por eso que los pacientes hospitalizados se dividen en pacientes ambulatorios que no tienen ninguna enfermedad sistémica y pacientes no ambulatorios donde clasificamos a los pacientes medicamente comprometidos como los pacientes con problemas cardíacos.

La mayoría de los pacientes cardiópatas presentan manifestaciones bucales y generales donde el Odontólogo podrá darse cuenta que es un niño con alguna cardiopatía ya que presenta piel y mucosas cianóticas, que son las principales manifestaciones clínicas.

Los procedimientos en el quirófano son muy explícitos, ya que están regidos por la Norma Oficial Mexicana, que dice que todo procedimiento bajo anestesia general deberá ser tratado exclusivamente en hospitales que tengan todo el equipo necesario para éstas intervenciones.



La ASA clasifica a los pacientes que pueden ser sometidos a este tipo de anestesia y será aplicada solamente por un anestesiólogo general y la responsabilidad del niño será de él hasta que el procedimiento termine.

Debemos tener en cuenta que no es la única opción que hay para atender a estos pacientes, pero será la más indicada en caso de que el paciente requiera una cirugía próxima de corazón, pues así evitaremos cualquier infección proveniente de la cavidad oral y alguna posible complicación con la cirugía.

El plan de tratamiento es el mismo que en cualquier consultorio dental con la diferencia que en estos no podemos ser tan conservadores puesto que si por algún motivo llegara a fracasar el tratamiento en el quirófano, se deberá evaluar la situación para volver a meter al paciente a anestesia general, es por eso que los tratamientos deberán ser radicales para evitar cualquier complicación en el paciente.

Es importante que el Odontólogo conozca la importancia de saber tratar a este tipo de pacientes ya que son vulnerables y también son personas, no son objetos y tienen derecho a ser tomados en cuenta, y sobre todo deben estar consientes que los niños no son adultos pequeños.



## I. ANTECEDENTES.

Si nos remontamos a los antecedentes de la odontología podemos mencionar a Pierre Fauchard (1678 - 1761) considerado como el padre de la odontología moderna. Fauchard no se dedicó mucho a las necesidades dentales de la infancia, lo que sí ofreció es una descripción correcta de los 20 dientes de la dentición temporal, demostrando que poseían raíces desarrolladas y que debajo de los cuales se encontraban los gérmenes permanentes. Así mismo fue el primero en describir las malposiciones de los dientes.

Habló del origen y de la prevención de la caries dental, rechazando la teoría donde dice que está enfermedad estaba producida por un gusano, ya que decía que él no había visto tales gusanos ni con el microscopio<sup>1</sup>.

Sin embargo el comienzo de la historia de la odontología pediátrica como la conocemos hoy es usualmente ubicado en la última parte del siglo XIX (Goran Koach, 2010)<sup>2</sup>.

En el siglo XVIII aparece Robert Bunon (1702-1748), considerado el “padre de la odontopediatría moderna”. Este autor francés fija las grandes líneas del estudio sobre la prevención y la odontología conservadora. Él decía que “tiene más mérito conservar que destruir”<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Odontopediatría: la evolución del niño al adulto joven. 3<sup>ra</sup> ed. Madrid, España: Ripano; 2011. Pp.3.

<sup>2</sup> Goran Koch, Sven Poulsen. Odontopediatría abordaje clínico. 2<sup>da</sup> ed. Oxford: Amolca, actualidades médicas; 2010. Pp.1.

<sup>3</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp. 3.



En 1973 Robert Bunon publicó su libro *Essay sur les Maladies des Dentes*, donde por primera vez discutió extensamente los problemas dentales durante la niñez<sup>4</sup>.

Bunon enfatizó la conexión entre la dieta, la salud de la madre embarazada y la mineralización de los dientes del niño. También estudió la influencia de las enfermedades infecciosas en el desarrollo dental y descubrió los principios de la extracción seriada<sup>5</sup>. Fue el primer autor en hablar de una exposición psicológica al niño mostrando que cuando era necesario realizar varias extracciones en un niño aconsejaba empezar por la más sencilla de realizar para de esta manera ganar la confianza del niño<sup>6</sup>.

Otro autor que habría de mencionar es R. Mouton, que en 1746 en su “trabajo sobre la disección de los dientes artificiales” habla por primera vez del reimplante de los dientes. Cuenta el caso de una niña de 4 años que, a consecuencia de una caída, tuvo una avulsión de los incisivos superiores. Mouton los recolocó en su lugar y los fijó con hilo de plata. Después de doce días constató que las piezas dentales estaban ya fijadas sin necesidad ya de la fijación. A partir de entonces la ferulización de las luxaciones fue utilizada como rutina en la Europa Occidental<sup>7</sup>.

## II. EL NIÑO HOSPITALIZADO.

Debemos tener en cuenta que existen una serie de técnicas para el control de la conducta del niño en el consultorio dental. El objetivo común de todas ellas es concluir el tratamiento de la manera más eficaz y en las mejores condiciones de seguridad<sup>8</sup>.

<sup>4</sup> Goran Koch, Sven Poulsen. Op. Cit. Pp.1.

<sup>5</sup> Ib.

<sup>6</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp. 3.

<sup>7</sup> Goran Koch, Sven Poulsen. Op. Cit. Pp.1.

<sup>8</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp. 307.



Algunos tratamientos requieren técnicas de un alto grado de meticulosidad, no siempre se podrían llevar a cabo en consultorio y deberán ser tratados en un hospital bajo anestesia general.

Antes de decidirse por la anestesia general, habrá que considerar otras técnicas terapéuticas alternativas para el control de la conducta, incluso aquellas restrictivas con limitación de la movilidad. No deberá indicarse ni por la comodidad del odontólogo o de los padres<sup>9</sup>.

## **2.1 Clasificación de los pacientes.**

Tanto Castillo como Facal dicen que la decisión de hospitalizar a un niño para la realización de su tratamiento dental en el medio hospitalario se clasifican en dos grupos: pacientes ambulatorios y pacientes no ambulatorios u hospitalizados.

### **2.1.1 Pacientes ambulatorios.**

- Niños sanos que proceden de la comunidad del hospital.
- Niños que son atendidos en clínicas pediátricas especiales asociadas a los hospitales.
- Niños referidos por dentistas, médicos etc., por necesidades específicas de tratamiento hospitalario.
- Niños con emergencias oro-faciales.

### **2.1.2 Pacientes no ambulatorios.**

- Niños y adolescentes con retraso mental severo.
- Niños y adolescentes con problemas dentales extensos
- Pacientes hospitalizados por causa médica.

---

<sup>9</sup> Ib.



- Pacientes poli-traumatizados.
- Pacientes con riesgo de infecciones a distancia<sup>10</sup>.

## **2.2 Pacientes con necesidades hospitalarias.**

Una vez que clasificamos a los pacientes ambulatorios y no ambulatorios que son atendidos en el medio hospitalario, clasificamos a su vez tres grandes grupos de pacientes que con mayor frecuencia requieren este tipo de tratamiento.

### **2.2.1 Pacientes con impedimentos físicos.**

Estos pacientes no necesariamente tienen que ser atendidos bajo condiciones extraordinarias, sin embargo por sus características físicas son pacientes frecuentes de los hospitales ya que requieren de las comodidades adecuadas para transportarlos y ubicarlos en el lugar de atención. Es preciso mencionar que algunos de estos pacientes han sido sometidos en diversas ocasiones a procedimientos quirúrgicos y largos periodos de rehabilitación física, por lo cual se convierten en pacientes muy aprehensivos; como pacientes inmovilizados por tener afectado su sistema motor, pacientes con distrofia muscular, pacientes ciegos y sordomudos, etc.<sup>11</sup>.

### **2.2.2 Pacientes con impedimentos mentales.**

Son pacientes que más comúnmente necesitan de una atención dental en un medio hospitalario, por que requieren de sedación consciente o inconsciente por el grado de severidad del retraso mental que tienen. Su capacidad respiratoria y cardiovascular deben ser controladas muy cerca por que también en muchos casos pueden estar afectados.

<sup>10</sup> Castillo R, Cabrera A. Estomatología Pediátrica. 1<sup>ra</sup> ed. Lima, Perú: Ripano; 2011. Pp.429,430.

<sup>11</sup> Ib.



Hay que agregar que estos pacientes por lo general tienen problemas extensos en su cavidad bucal por las dificultades para realizar una buena higiene y por el tipo de alimentación que reciben<sup>12</sup>.

### **2.2.3 Pacientes médicamente comprometidos.**

Debemos mencionar que la enfermedad dental puede afectar o alterar el estado de un paciente medicamente comprometido. Así mismo, la enfermedad médica puede necesitar cambios en los procedimientos odontológicos. Los médicos y dentistas están cada vez mas conscientes de esta interrelación profesional para el manejo de estos pacientes y se informan a través de reuniones, reportes de casos, revisión de la literatura, etc.

La enfermedad dental puede enmascarse en niños que están bajo terapia antiinflamatoria o antibiótica. La poca comunicación de algunos niños puede no hacer notar al adulto responsable de algunos síntomas de la enfermedad dental. El examen de un niño con serios problemas médicos debe ser realizado por un profesional bien entrenado.

Algunos hospitales tienen servicios especiales para la atención de niños con problemas emocionales serios o psiquiátricos. Estos pacientes generalmente no manifiestan sus molestias, puesto que ellos pueden percibir el dolor dental y el tratamiento como un castigo. Igualmente se debe prestar mucha atención para la intervención oportuna del odontopediatra y el equipo médico en niños hospitalizados por fiebres de origen desconocido, inflamación facial o celulitis, diabetes no controlada, endocarditis bacteriana, terapia inmunodepresora o cirugía cardíaca.

---

<sup>12</sup> Ib.



En todos estos casos el odontopediatra debe descartar cualquier compromiso dental<sup>13</sup>.

### III. ANATOMÍA DEL CORAZÓN.

El corazón es la bomba muscular que proporciona la energía necesaria para mover la sangre a través de los vasos sanguíneos<sup>14</sup>. Tiene aproximadamente el mismo tamaño que el puño, y mide aproximadamente 12 cm de largo, 9 de ancho y 6 de espesor.

Se localiza en el mediastino, se extiende desde el esternón hasta la columna vertebral y entre los pulmones, descansa sobre el diafragma y dos terceras partes se encuentran a la izquierda de la línea media del cuerpo<sup>15</sup>.

#### 3.1 Pericardio y capas de la pared cardiaca.

El corazón está rodeado por una membrana llamada pericardio que tiene como función mantener al órgano en su posición y a la vez otorgarle libertad de movimientos para la contracción rápida y vigorosa<sup>16</sup>.

La pared cardiaca se divide en tres capas:

- Epicardio: es la capa visceral del pericardio seroso y esta conformada por tejido conectivo.
- Miocardio: es tejido muscular cardiaco y es el responsable de la acción de bombeo del corazón.

<sup>13</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. 430, 431.

<sup>14</sup> Torosa, Avelina. Sistema Cardiovascular. 11<sup>a</sup>. ed. México DF: Médica. Panamericana. Cap 6.

<sup>15</sup> Tortora, Gerald. Principios de Anatomía y Fisiología. 11<sup>a</sup> ed. México DF: Médica Panamericana; 2006. Cap 6.

<sup>16</sup> Ib.



- Endocardio: es la capa mas interna y es una capa fina de endotelio que yace sobre una delgada capa del tejido conectivo<sup>17</sup>.

### 3.2 Cámaras cardiacas.

El corazón se divide en cuatro cámaras. Dos cámaras superiores llamadas aurículas o atrios y dos cámaras inferiores llamadas ventrículos.

- Aurícula derecha: recibe la sangre de la vena cava superior, la vena cava inferior y el seno coronario. La sangre pasa de la aurícula derecha hacia el ventrículo derecho a través de una válvula que se llama tricúspide.
- Aurícula izquierda: forma la mayor parte de la base del corazón. La sangre pasa al ventrículo izquierdo por medio de la válvula mitral o bicúspide.
- Ventrículo derecho: forma la mayor parte de la cara anterior del corazón. La sangre pasa del ventrículo derecho al tronco pulmonar por medio de la válvula pulmonar. Su destino final son los pulmones, donde la sangre será oxigenada para luego dirigirse a la aurícula izquierda por medio de las venas.
- Ventrículo izquierdo: forma el vértice o ápex del corazón. Cuando la sangre sale del ventrículo izquierdo, pasa por la válvula aórtica hacia la aorta ascendente. Desde esta arteria sale la irrigación para todo el cuerpo, incluyendo las arterias coronarias que irrigan al corazón.

---

<sup>17</sup> Ib.



- ◆ Los ventrículos derecho e izquierdo están separados por el septum o tabique interventricular.
- ◆ Las aurículas derecha e izquierda están separadas por el septum o tabique interauricular.
- ◆ Las válvulas pulmonar y aórtica reciben el nombre de válvulas semilunares.
- ◆ Las válvulas tricúspide y mitral reciben el nombre de válvulas atrioventriculares<sup>18</sup>.

### 3.3 Ciclo cardiaco.

Se define como el conjunto de hechos que ocurren en el músculo cardiaco entre un latido y otro. Las aurículas y los ventrículos se contraen y se relajan alternadamente trasladando la sangre a través de las cámaras o hacia la aorta y el tronco pulmonar. Se divide en dos fases:

- Diástole o relajación: en la cual la aurícula o el ventrículo se llena de sangre.
- Sístole o contracción: la aurícula o el ventrículo expulsan la sangre que contienen.

Sístole auricular: se lleva a cabo cuando las aurículas se contraen mientras que los ventrículos están relajados, esta contracción ocurre como resultado del potencial de acción iniciado por el nodo sinoauricular.

Sístole ventricular: se lleva a cabo cuando los ventrículos se contraen mientras que los atrios se relajan. Esta contracción ocurre como resultado del potencial de acción que viaja a través del Haz de His y las fibras de Purkinge.

---

<sup>18</sup> Tortora, Gerald. Principios de Anatomía y Fisiología. Op. Cit. Cap 6



La presión en el interior de los ventrículos sube y las válvulas auriculoventriculares se cierran, a esto se le llama contracción isovolumétrica.

Cuando la presión del ventrículo derecho se eleva sobre la presión del tronco pulmonar y la presión del ventrículo izquierdo se eleva sobre la presión de la arteria aorta, las válvulas semilunares se abren y la sangre fluye hacia afuera del corazón, este proceso se denomina diástole auricular.

Cuando la mayor parte de la sangre ha sido expulsada, la sangre contenida en la aorta y el tronco pulmonar tiende a retornar y esto produce el cierre de las válvulas semilunares.

Durante la contracción isovolumétrica del ventrículo, los atrios comienzan a llenarse de sangre nuevamente a la espera de la apertura de las válvulas auriculoventriculares. Cuando la cantidad de sangre sobrepasa cierto límite, las válvulas tricúspide y mitral se abren y el llenado rápido ventricular inicia. Y este es el comienzo del siguiente ciclo<sup>19</sup>.

## **IV. PACIENTE CARDIÓPATA.**

### **4.1 Cardiopatía congénita**

Se define como cardiopatía congénita a toda alteración estructural mal formativa del corazón y de los grandes vasos que alteran su funcionamiento<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Tortora, Gerald. Principios de Anatomía y Fisiología. Op. Cit. Cap 6

<sup>20</sup> Joaquín Navarro M. Evaluación del niño con cardiopatía genética. CMB. 2008: 1-6



Los defectos congénitos del corazón son lesiones anatómicas de una o varias de las cuatro cámaras cardiacas de los tabiques que las separan, y se presentan en el nacimiento<sup>21</sup>.

En México son la tercera causa de muerte en niños prescolares de un año y la sexta causa de muerte en niños de tres años de edad<sup>22</sup>.

La etiología de las cardiopatías es multifactorial, con una compleja interacción entre factores ambientales y genéticos<sup>23</sup>.

Entre los factores ambientales ligados a las cardiopatías se encuentran: la ingesta de alcohol y drogas como la talidomida, litio, etc.; también podemos encontrar algunas infecciones virales durante el primer trimestre de gestación como la rubeola que va a aumentar la incidencia de alguna cardiopatía, también la exposición fetal a algunas enfermedades maternas como diabetes o lupus eritematoso<sup>24</sup>.

Dentro de los factores hereditarios cromosómicos que acompañan a las malformaciones cardiacas están claramente definidos para muchos de ellos, como por ejemplo: trisomía 21, trisomía 13 y 18, síndrome de Turner, Síndrome de Marfan, Noonan, Di George, etc<sup>25</sup>.

---

<sup>21</sup> Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Manejo estomatológico del paciente pediátrico con cardiopatía congénita. Revisión de la literatura. Univ Odontol. 2011; 30(64): 58.

<sup>22</sup> Ib

<sup>23</sup> Carme Paz Revenal. Manejo odontológico en pacientes con cardiopatías. Revista de la sociedad Chilena. 2010; 25(1): 21.

<sup>24</sup> Ib

<sup>25</sup> Joaquín Navarro M. Evaluación del niño con cardiopatía genética. CMB. 2008. Pp.1.



## 4.2 Clasificación de cardiopatías.

Existen varias formas de clasificar a las cardiopatías congénitas, pero las clasificaremos en dos grupos: las cardiopatías cianóticas y las cardiopatías no cianóticas.

### 4.2.1 Cardiopatías congénitas cianóticas (ccc).

Corresponden a todas aquellas que por su condición fisiopatológica dominante presentan un corto circuito intracardiaco de derecha a izquierda y por lo tanto su característica más importante es la presencia de cianosis marcada en piel y mucosas<sup>26</sup>.

Dentro de las cardiopatías cianóticas más frecuentes encontramos las siguientes:

- Tetralogía de Fallot
- Transposición de grandes arterias
- Hipertensión venosa pulmonar<sup>27</sup>
- Atresia pulmonar
- Atresia tricúspide con y sin estenosis pulmonar<sup>28</sup>

### 4.2.2 Cardiopatías congénitas acianóticas o no cianóticas.

Son las más frecuentes y también las más diversas, podemos clasificarlos en dos subgrupos:

- Con corto circuito de izquierda a derecha: donde hay paso de sangre oxigenada al lado derecho, a diferentes niveles, (aurícula, ventrículo o arteria aorta) y sus consecuencias van a depender de su magnitud y nivel.

<sup>26</sup> Joaquín Navarro M. Op. Cit. Pp.4.

<sup>27</sup> Carne Paz Revenal. Op. Cit.21.

<sup>28</sup> Joaquín Navarro M. Op. Cit. Pp. 1.



- **Cardiopatías congénitas obstructivas:** se caracterizan por un impedimento o dificultad del paso del flujo sanguíneo a diferentes niveles (válvula o grandes vasos), esta obstrucción del flujo sanguíneo puede ser total (atresia) o parcial (estenosis)<sup>29</sup>.

El paciente con cardiopatía congénita requerirá un plan de tratamiento especial según sus complicaciones y gravedad.

A menudo cursan con policitemia por fármacos anticoagulantes, lo cual podría considerar problemas relacionados con la hemostasia, debemos tomar en cuenta también que estos pacientes presentan cianosis del esfuerzo y se deberá contar con oxígeno durante el procedimiento<sup>30</sup>.

#### **4.3 Cardiopatías congénitas más comunes.**

**COMUNICACIÓN INTERAURICULAR:** Es una cardiopatía congénita acianótica que consiste en un defecto del tabique interauricular que comunica las dos aurículas y permite el flujo sanguíneo entre ellas.

**PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO:** Es una cardiopatía congénita acianótica. Es una estructura que comunica la porción distal del arco aórtico con la región proximal de la arteria pulmonar izquierda. Su presencia es necesaria en la vida fetal para desviar la sangre del tronco pulmonar hacia la aorta descendente.

**COARTACIÓN DE LA AORTA:** Es una cardiopatía acianótica que se caracteriza por un estrechamiento de la arteria aorta que causa una obstrucción al flujo aórtico. Se localiza en la aorta torácica

<sup>29</sup> Carne Paz Revenal. Op. Cit. Pp. 21, 22.

<sup>30</sup> Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Op. Cit. Pp.2.



descendente distal al origen de la subclavia izquierda. La mayoría de las coartaciones se localiza en la zona de la pared posterior de la aorta opuesta a la inserción del conducto.

**COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR:** Es una cardiopatía acianótica en la que se describe un orificio en el tabique interventricular que comunica los dos ventrículos, el cual puede encontrarse en cualquier punto, puede ser único o múltiple y tener tamaño y forma variable.

**TETRALOGÍA DE FALLOT:** Cardiopatía cianótica, que tiene cuatro lesiones asociadas a estenosis de la arteria pulmonar, comunicación interventricular, cabalgamiento aórtico e hipertrofia del ventrículo derecho.

**ESTENOSIS PULMONAR:** Es una cardiopatía acianótica en la cual hay una obstrucción de la vía de salida del ventrículo derecho, generalmente en la válvula pulmonar.

**TRANSPOSICIÓN DE GRANDES ARTERIAS:** Es una cardiopatía cianótica en la cual se van a invertir la posición normal de las arterias. La aorta sale del ventrículo derecho y la arteria pulmonar sale del ventrículo izquierdo. Esto significa que la sangre rica en oxígeno regresa a los pulmones mientras que la sangre pobre en oxígeno es transportada al resto del organismo<sup>31</sup>.

#### **4.3 Manifestaciones clínicas y orales.**

Dependen del tipo de cardiopatía, pero algunas características pueden encontrarse en la mayoría de los casos como:

- Disnea

<sup>31</sup> Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Op. Cit. Pp.3,4.

- Taquicardia
- Taquipnea<sup>32</sup>
- Cianosis de la piel
- Policitemia síntomas cerebrales (enrojecimiento de mejillas)
- Acropaquias (dedos hipocráticos o en palillo de tambor)
- Soplos
- Retraso en el desarrollo<sup>33</sup>



Dedos hipocráticos.<sup>34</sup>



Cianosis de la piel.<sup>35</sup>

Las manifestaciones bucales encontradas en pacientes con cardiopatías congénitas son pocas, pero muy significativas.

<sup>32</sup> Joaquín Navarro M. Op. Cit. Pp. 1,2.

<sup>33</sup> Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Op. Cit. Pp.2,3.

<sup>34</sup> Ib.

<sup>35</sup> Ib.

- Cianosis de mucosas, se presentan principalmente en encías, mucosa alveolar y paladar, y se debe a la deficiencia de oxígeno en la sangre, por lo que toma una coloración azulada<sup>36</sup>.



37

Cianosis de la piel y mucosas.

- Retraso en la erupción dental, el cual es proporcional al retraso en el desarrollo físico del paciente.
- Hipoplasia del esmalte, poco comunes, pero reportadas en la literatura.
- Caries dental, como una manifestación secundaria debido al abandono de la cavidad ora por la complejidad de la enfermedad base del paciente<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Op. Cit. Pp. 3,4.

<sup>37</sup> Ib.

<sup>38</sup> Ib.



## 4.5 Endocarditis infecciosa (EI)

Es la inflamación del revestimiento interno de las válvulas y cavidades cardiacas (endocardio), producida por la infección de un microorganismo, generalmente bacterias, que crecen formando unas estructuras características conocidas como vegetaciones<sup>39</sup>.

Fue descrita por primera vez por Lazare Riviere, quien observó en cadáveres sus principales características. Pero fue hasta 1909 Horder asoció la salud bucal con este padecimiento, ya que afirmó que los microorganismos de la cavidad oral podrían ser una fuente potencial de agentes bacterianos capaces de afectar el corazón<sup>40</sup>.

La endocarditis infecciosa se produce por la llegada de microorganismos al corazón a través del torrente sanguíneo. Estos microorganismos se fijan al endocardio, generalmente de una válvula cardiaca, y comienzan a multiplicarse.

La **EI** ocurre en un promedio del 90% en individuos que tienen alguna enfermedad cardíaca usualmente congénita. El incremento de procedimientos invasivos en unidades pediátricas juega un papel importante en niños con corazones estructuralmente normales, sin embargo hay algunos procedimientos que aumentan el riesgo como son:

- Extracciones dentales.
- Broncoscopía.
- Denoamigdelectomía.

<sup>39</sup> <http://www.fundaciondelcorazon.com>

<sup>40</sup> Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Op. Cit. Pp.4.



- Dermatitis atópica.
- Acné.
- Mala higiene dental.

Cabe mencionar que la enfermedad cardíaca congénita postquirúrgica es el factor de mayor riesgo para la EI<sup>41</sup>.

La presencia de microorganismos en el torrente sanguíneo puede ser causada por actividades rutinarias como comer, mascar chicle o con el cepillado dental, sin embargo esto solo representa el 1% en comparación con el riesgo de bacteremia tras una extracción dental que representa el 60%<sup>42</sup>.

La bacteremia tiende a ocurrir cuando está presente en sitios dañados del corazón o el endotelio vascular. Los cocos Gram+ son los patógenos mas frecuentes, aunque también algunos bacilos Gram- y hongos como rickettsias que suelen causar la enfermedad<sup>43</sup>.

## V. PROTOCOLO DEL PACIENTE CARDIÓPATA HOSPITALIZADO.

Debemos tener en cuenta que éste tipo de pacientes desarrollan frecuentemente mucha ansiedad y es recomendable tener a los padres cerca del paciente para tratar de disminuir su ansiedad, tomando en cuenta que los padres también son sometidos a un grado de estrés por el estado de salud que cursa el niño y que va a ir en aumento en el momento en que saben que el niño será sometido a un tratamiento bajo anestesia general.

<sup>41</sup> Hoyer A, Silverbach M. Endocarditis infecciosa. Rev Soc Bol Ped. 2005; 44(3): 175-180.

<sup>42</sup> Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Op. Cit. Pp. 4.

<sup>43</sup> Hoyer A, Silverbach M. Op. Cit. Pp.175.



Generalmente este tipo de tratamientos no son complejos, pero en pacientes cardiopatas hospitalizados debemos tener en cuenta los siguientes puntos.

- Si el paciente esta estable.
- Si existe algún informe medico favorable que lo clasifica como paciente apto para realizar un procedimiento odontológico.
- Conocer los medicamentos que el paciente esta recibiendo.
- Consultar con su medico pediatra, por si es necesario prescribir algún medicamento<sup>44</sup>.

## 5.1 Historia clínica.

La historia clínica es uno de los pasos más importantes para conocer el riesgo del paciente, es el conocimiento pleno de la historia medico-odontológica, y ésta ayudará a estar prevenidos ante cualquier eventualidad que suceda durante el acto operatorio.

Ésta servirá para detectar cualquier padecimiento sistémico, documentar la evolución y cuidado del paciente incluyendo la evaluación, diagnóstico, el tratamiento y las respuestas que se observen.

Se considera un documento legal por lo cual debe incluir:

- Nombre y apellidos.
- Fecha de nacimiento.
- Sexo.
- Etnia.
- Peso y talla.

<sup>44</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp.435.



- Domicilio, y teléfonos.
- Nombre de los padres o responsables.
- Teléfonos de domicilio y trabajo.
- Nombre del Médico Pediatra tratante.
- Esquema de vacunación.
- El problema principal por el cual es hospitalizado.
- Antecedentes de enfermedades.
- Historia de alergias, sensibilidad, reacciones adversas a anestésicos, medicamentos, alimentos, látex, metal, etc.
- Medicación actual: analgésicos, vitaminas, dosis, frecuencia.
- Cirugías, motivo y fecha.
- Antecedentes de traumatismos.
- Antecedentes de nacimiento, complicaciones durante el embarazo.
- Deficiencias nutricionales, problemas de crecimiento y desarrollo.
- Alteraciones de cabeza, cuello, nariz, lesiones alrededor de la boca, amígdalas, dificultades respiratorias, sinusitis, etc.
- Evaluación cardiovascular: defectos congénitos, presión arterial, fiebre reumática, otras enfermedades del corazón.
- Gastrointestinal: úlceras, reflujo esofágico, problemas intestinales, etc.
- Músculo esquelético: artritis, problemas de articulaciones, alteraciones de la ATM.
- Neurológicos: autismo, desordenes del desarrollo, problemas de aprendizaje, discapacidades, y alteraciones mentales, traumatismos cerebrales, convulsiones, epilepsia, migrañas, soplo ventrículo-arterial.
- Endócrino: diabetes, problemas humorales, pubertad prematura, alteraciones de la tiroides.
- Infecciosas: rubeola, fiebre escarlata, varicela, mononucleosis, VIH.



- Historia médica familiar: desórdenes genéticos, antecedentes de problemas con anestesia general.
- Condición social: exposición al medio ambiente, religiosa o filosófica, objeciones para el tratamiento.

#### Historia odontológica.

- Fecha del último control de placa.
- Referencias de las últimas radiografías tomadas.
- Historia prenatal/natal.
- Historia familiar de caries dental, en padres, hermanos.
- Fumadores en la familia.
- Traumatismos, dientes, maxilares, ATM.
- Infecciones de origen dental.
- Hábitos orales: bruxismo, succión digital, etc.
- Hábitos dietéticos.
- Consumo de azúcares.
- Higiene oral.
- Exposición al fluoruro.
- Tratamientos odontológicos especializados (ortodoncia y/u ortopedia).
- Manejo de conducta para tratamiento dental<sup>45</sup>.

## 5.2 Ingreso al hospital.

La decisión de internar a un niño debe ser previamente aceptada y autorizada por los padres, los cuales deberán estar informados de los pormenores del tratamiento bajo anestesia general. Además de la descripción verbal a los padres del porqué de la hospitalización y anestesia general y los pasos que se van a seguir en todo el

<sup>45</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 436, 437.



procedimiento; se debe proporcionar por escrito<sup>46</sup> y se guardará una copia firmada por los padres<sup>47</sup>.

La información contenida es:

- Fecha en la que se realizará la intervención
- Cuando y quien le realizará el examen físico
- Contraindicaciones del procedimiento en pacientes cardiópatas
- Ayuno total de sólidos y líquidos desde 6 a 8 horas antes
- Protocolo a seguir ese día
- Petición de notificación de cancelación<sup>48</sup>

#### INFORME CONSENTIDO

Todo familiar o responsable del paciente debe estar informado de los beneficios, riesgos y alternativas del tratamiento con sedación o anestesia general y firmar el consentimiento después de haber recibido la información necesaria.

Debe comprender:

- Naturaleza del tratamiento planificado.
- Métodos alternativos que puedan ser utilizados
- Profesionales que participarán en la intervención.
- Manifestaciones de los posibles riesgos que puedan suceder en el acto operatorio o de la anestesia.
- Firma del paciente; si es menor de edad deberá ser firmado por sus padres o responsable.

<sup>46</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp. 430.

<sup>47</sup> Vargas M, Rodríguez S, Machuca G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (1). Med Oral. 2003; 8: 129-135.

<sup>48</sup> <sup>48</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp. 310, 311.



## NOTA DE INGRESO

Es un resumen de los motivos que justifican la admisión del paciente, indicando cuál es el problema principal así como lo que se tiene planeado hacer durante su hospitalización.

Comprende:

- Datos personales del paciente
- Motivo del ingreso
- Diagnóstico presuntivo
- Protocolo del tratamiento
- Riesgos del paciente
- Profesional responsable del paciente

## ORDEN DE ADMISIÓN

Son las órdenes e instrucciones específicas para el personal médico y de enfermería cuando el paciente es admitido en el hospital.

- Profesional responsable del ingreso
- Diagnóstico presuntivo
- Condición de salud del paciente
- Funciones y signos vitales
- Cuidados especiales de enfermería
- Alimentación
- Colocación de acceso venoso
- Medicación o soporte endovenoso
- Fármacos: tipos, dosis y frecuencia
- Interconsultas con otras especialidades<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 447.



### 5.3 Efectos psicológicos.

Debemos cuidar el aspecto psicológico tanto en el niño como con los padres ya que se están enfrentando a lo desconocido y su ansiedad en esta situación puede ser extrema.

En estudios se ha comprobado que del 20 al 50% de los niños mostraron cambios de conducta notables después de la hospitalización manifestadas por:

1. Conducta regresiva, como mucha dependencia, pérdida de control urinario e intestinal, pérdida en la capacidad de auto ayuda.
2. Temores excesivos a los hospitales, casas blancas, oscuridad, extraños y daño corporal.
3. Trastornos durante el sueño, como pesadillas, y dificultad para dormir.
4. Trastornos en el habla con cambios de voz.
5. Trastornos de la alimentación.
6. Tics y manerismos.<sup>50</sup>
7. Reacciones negativas, como desobediencia, berrinches, provocación y conducta destructiva<sup>51, 52</sup>.

Los niños tienen 5 temores básicos principales, que cobran más importancia ante la situación tensa de la hospitalización:

---

<sup>50</sup> Arthur J, Nowak. Odontología para el paciente impedido. 4<sup>ta</sup> ed. Argentina: Mundi; 1995. Pp. 231.

<sup>51</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp.448.

<sup>52</sup> Ralph E. McDonald, David R. Avery. Odontología pediátrica y del adolescente. 6<sup>ta</sup> ed. Madrid: Masson; 2004.p. 321.



1. Temor al castigo. Tanto los padres como el niño pueden tener sentimientos de culpa, que surgen por la falta de conocimiento de la salud dental que obligó a la internación para el tratamiento dental.
2. Temor al abandono. Al llegar al hospital y ser separados de sus padres y quedar al cuidado de extraños, es una situación difícil que los niños pequeños deben enfrentar.
3. Temor al daño corporal. A cualquier edad el niño tendrá miedo a los procedimientos dolorosos necesarios durante una visita al hospital.
4. Temor a lo desconocido. Es debido a su gran imaginación y fantasía, los niños muestran este temor más intensamente.
5. Temor a la muerte. Los niños suelen asociar este término si han sufrido la muerte de algún pariente o amigo fallecido ahí.

Podemos prevenir el trauma emocional mediante:

- Una relación adecuada padre-hijo.
- Preparación correcta del padre y el niño para la experiencia de internación, permanencia y dada de alta.
- Modificación de la experiencia hospitalaria tanto como sea posible, para enfrentar el sufrimiento del niño y sus padres<sup>53</sup>.
- Dentro de lo posible el odontólogo podrá llevar al niño a recorrer el hospital (sala de operaciones)<sup>54</sup>.
- Es conveniente que uno de los padres acompañe al niño desde la habitación hasta la entrada del área quirúrgica<sup>55</sup>.

<sup>53</sup> Arthur J, Nowak. Op. Cit. Pp. 231,232.

<sup>54</sup> Ralph E. McDonald, David R. Op. Cit. 321.

<sup>55</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp.312.



Para una preparación psicológica el padre necesita conocer totalmente los procedimientos del hospital, el odontólogo debe conocer los problemas o hábitos del paciente, tales como comunicación, control de la conducta, capacidad de desenvolverse solo y gustos o rechazos.

Bachman y Freeman sugieren algunos pasos para preparar a los niños:

- Explicar todo el procedimiento al padre cuando el niño no este presente.
- Explicar todo el procedimiento al niño pero sin entrar en detalles, siempre decir la verdad, pero solo contestar lo que el niño pregunte. Corregir los conceptos equivocados en lenguaje sencillo para que el niño pueda entenderlos.
- Permitir que el niño traiga su juguete favorito.
- Procurar que el padre esté presente cuando el niño vuelva a la habitación y despierte<sup>56</sup>.

#### **5.4 Procedimientos en el quirófano.**

El área de los quirófanos es un recinto especialmente diseñado y equipado para garantizar la seguridad en la atención del paciente que va a ser sometido a un procedimiento quirúrgico, a procedimientos invasivos, intubación endotraqueal, cateterismo venoso y/o arterial entre otros<sup>57</sup>.

Las facilidades que un hospital debe ofrecer para el desarrollo de acciones clínicas en los pacientes pediátricos son las que pueden cumplir

<sup>56</sup> Arthur J, Nowak. Op. Cit. Pp.232

<sup>57</sup> Uribe Beatriz, Álvarez Fernando. Antibióticos e infección en cirugía Pediátrica: El ambiente quirúrgico. Sociedad Colombiana de Cirugía Pediátrica. 2005; 13(1): 86-99.



con los requisitos exigidos para proveer tratamiento dental integral en un ambiente bien equipado y con un enfoque multidisciplinario<sup>58</sup>.

**Personal:** Dentro de la sala de operaciones se encuentra solo el personal autorizado y necesario como es:

- Anestesiólogo: estará presente antes, durante y después del procedimiento quirúrgico, este tiene la responsabilidad del bienestar del paciente que se halla bajo el acto quirúrgico y anestesia.
- Cirujano: es el profesional responsable de la actividad quirúrgica propiamente dicha, realizando el plan de tratamiento programado de acuerdo a la evaluación realizada previamente.
- Ayudante de cirujano: él asistirá al cirujano durante la actividad manteniendo el campo de trabajo visible y ayudando en la actividad quirúrgica; deberá estar atento a cualquier tipo de ayuda que el cirujano pudiera llegar a necesitar.
- Enfermeras de quirófano: existen tres denominaciones según la labor que desempeñen
  - Enfermera circulante o volante: se encarga de supervisar que el quirófano esté limpio y ordenado, junto con la enfermera instrumentista preparará el material quirúrgico recibirá al paciente identificándose e identificándolo, ella lo acompañara y mitigara en lo posible su ansiedad y temor. También deber supervisar y controlar que el paciente llegue al quirófano con las condiciones higiénicas demandadas.

<sup>58</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp.431.



Ayudara a vestir al cirujano, asistente, instrumentista, abrirá paquetes quirúrgicos, brindara guantes y colaborara con el instrumentista para vestir la mesa auxiliar.

Podrá realizar la limpieza con antiséptico la zona a intervenir si se le solicita, ayudara a conectar diversos equipos eléctricos y de monitorización.

Al final de la intervención comprobará que el paciente está preparado para el traslado junto con la documentación clínica.

- Enfermera de anestesia: es la encargada de preparar el material de anestesia, supervisará, comprobará y si es necesario repondrá el material que fuese necesario para la intervención.

Registrará las funciones vitales y toda la administración de medicamentos indicada por el anestesiólogo.

- Enfermera instrumentista/Asistente dental: entregará el material solicitado por los cirujanos o ayudantes, conservará en todo momento las mesas limpias y ordenadas, evitará que en el campo quirúrgico existan materiales no útiles. Llevará un control de las gasas o compresas que se utilicen en el campo quirúrgico<sup>59</sup>.

**Procedimientos de asepsia:** El cuerpo humano contiene microorganismos que se dispersan continuamente desde la piel hasta el ambiente. El objetivo del vestuario para el quirófano es proporcionar barreras eficaces que eviten la diseminación de microorganismos hacia el paciente, así como del paciente hacia el personal<sup>60</sup>.

<sup>59</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp.452,453.

<sup>60</sup> Uribe Beatriz, Álvarez Fernando. Op. Cit. Pp. 4.



La *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) ha establecido las normas para todas las personas que participan en la asistencia de los pacientes en el quirófano.

Deben llevar prendas con el fin de prevenir la contaminación del quirófano, los vestíbulos y la sala de recuperación que consisten, por lo general en:

- Camisa.
- Pantalones.
- Gorros.
- Calzado de uso exclusivo para el quirófano.
- Mascarillas<sup>61</sup>.

**Equipo de protección personal:** El equipo de protección personal usado como precaución general incluye guantes, delantal, batas, mascarilla y protección para los ojos (por ejemplo, protectores para la cara, anteojos y gafas con protección lateral).

El odontólogo y el personal han de estar familiarizados con la técnica estándar de lavado de manos de 10 minutos para conseguir una adecuada esterilización<sup>62</sup>. y cumple con los siguientes objetivos:

- Limpiar la suciedad y microorganismos transitorios de uñas, manos y antebrazos
- Reducir a un mínimo el número de microorganismos residentes.

<sup>61</sup> Ralph E. McDonald, David R. Op. Cit. Pp.325.

<sup>62</sup> Ib.



- Inhibir el crecimiento de rebote rápido de microorganismos<sup>63</sup>.
- Evita infecciones cruzadas<sup>64</sup>.

**Áreas de circulación y estructura:** Los quirófanos tienen áreas específicas, aunque estas varían de una institución a otra; deben tener como objetivo principal la delimitación de los espacios con sus respectivas funciones y restricciones.

- Área preoperatoria.
- Área de vestir.
- Oficina quirúrgica.
- Sala de equipos.
- Sala de material de limpieza.
- Área de lavado de manos.
- Salas de cirugía.

Las áreas quirúrgicas se encuentran delimitadas de acuerdo con un código de colores (verde, amarilla y roja), el cual permite conocer en que área específica se está circulando<sup>65</sup>.

**Zona verde:** es denominado también zona restringida, zona prequirúrgica o semi-aséptica. Comprende el área administrativa, el consultorio de chequeo anestésico, los vestidores y el área de recuperación<sup>66</sup>. El ingreso debe limitarse al personal que cumplen funciones específicas.

<sup>63</sup> Uribe Beatriz, Álvarez Fernando. Op. Cit. Pp. 10.

<sup>64</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 450.

<sup>65</sup> Uribe Beatriz, Álvarez Fernando. Op. Cit. Pp.3

<sup>66</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp.449.



**Zona amarilla:** denominada también semirestringida, quirúrgica o aséptica que comprenden los pasillos del quirófano, cuarto de equipos, cuarto de suministros, aquí requiere una vestimenta quirúrgica.

**Zona roja:** también llamada restringida, comprende las salas de cirugía y cuarto estéril para el ingreso a estas áreas se requiere el vestido de mayo calzado exclusivo, gorro y mascarilla<sup>67</sup>.

**Material e instrumentos:** Con frecuencia la mayoría de los hospitales no cuentan con la infraestructura especializada y se usan las camas quirúrgicas convencionales<sup>68</sup>. Lo recomendado sería que fueran sustituidas por un sillón dental para que permita colocar al paciente en cualquiera de las posiciones habituales.

Hay que disponer de material apropiado para el diagnóstico, como:

- ✓ Equipo portátil de radiografía intraoral.
- ✓ Material para la toma de biopsias.
- ✓ Cámara fotográfica.

Otros elementos esenciales son:

- ✓ Luces halógenas articuladas.
- ✓ Aspirador quirúrgico
- ✓ Mesas quirúrgicas articuladas
- ✓ Instalación de aire comprimido para hacer funcionar el equipo dental<sup>69</sup>

<sup>67</sup> Uribe Beatriz, Álvarez Fernando. Op. Cit. Pp. 3, 4.

<sup>68</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 432.

<sup>69</sup> Vargas MP, Rodríguez S, Machuca G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (II). Med Oral. 2003; 8: 281-287.



- ✓ Equipo dental, que puede ser portátil
- ✓ Abrebocas
- ✓ Material rotatorio
- ✓ Fresas diversas
- ✓ Vibrador de amalgamas
- ✓ Material de aislamiento (grapas, diques de hule, arco, etc.)
- ✓ Instrumental quirúrgico (fórceps, elevadores, etc.)
- ✓ Instrumental de operatoria dental diversos (espejos, pinzas, sondas, cucharillas, cortadores, bruñidores, porta-amalgamas, etc.)
- ✓ Caja e instrumental de endodoncia
- ✓ Material para impresiones
- ✓ Todo tipo de material fungible (amalgamas, resinas, caja de coronas de acero cromo, cementos, radiografías autorrevelables, etc.)<sup>70</sup>

Debemos tomar en cuenta que todo el material deberá estar correctamente ordenado por procedimientos:

- ❖ Profilaxis
- ❖ Odontología restauradora
- ❖ Endodoncia
- ❖ Cirugía bucal
- ❖ Periodoncia
- ❖ Prótesis<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp.312.

<sup>71</sup> Vargas MP, Rodríguez S, Machuca G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (II). Med Oral. 2003; 8: Pp.281.



Instrumental y material-1 <sup>72</sup>



Instrumental para cirugía-2 <sup>73</sup>

Además del equipo necesario para la intervención se debe contar con una monitorización constante de los signos vitales del paciente, algunos de los equipos utilizados son:

- ❖ Pulsioxímetro: detecta el flujo pulsátil de sangre por medio de la absorción de luz infrarroja colocándola encima de la uña de un dedo.

<sup>72</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 434.

<sup>73</sup> Ib.



Determina la saturación de oxígeno en la sangre arterial, y en consecuencia la hipoxemia, que causa rápidamente la muerte de órganos vitales.

- ❖ Osciloscopio: monitorea el ritmo cardíaco mediante la realización de un electrocardiograma, lo que permitirá detectar anomalías de la frecuencia cardíaca.
- ❖ Esfingo-manómetro: Ofrece las cifras de la presión arterial<sup>74 75</sup>

### 5.4.1 Anestesia.

Hay tres tipos de anestesia

1. Sedación consciente: es el nivel de consciencia con un grado de depresión mínima donde el paciente tiene la capacidad de conservar su permeabilidad respiratoria.
2. Sedación profunda: es un estado de la conciencia deprimida o de inconciencia, en la cual no es fácil despertar al paciente, puede acompañarse por pérdida parcial o completa de los reflejos protectores.
3. Anestesia general: es un estado controlado de inconsciencia donde se pierden los reflejos protectores y la capacidad de respiración consciente. El paciente no responde a estímulos verbales ni físicos, requiere de respiración asistida; debe ser aplicada en un ambiente con material, instrumental y personal especializado.

<sup>74</sup> Vargas MP, Rodríguez S, Machuca G. Op. Cit. Pp.281.

<sup>75</sup> Boj JR, Catalá M, García C. Op. Cit. Pp.315.



### 5.4.1.1 Anestesia general.

La anestesia general es una de las formas anestésicas mas seguras, siempre y cuando la importancia del acto quirúrgico lo exija, pues de esta forma se pueden controlar las vías respiratorias y funciones vitales del paciente desde el momento que el paciente está intubado<sup>76</sup>.

La Norma Oficial Mexicana, indica que la anestesia general debe ser administrada exclusivamente en quirófanos que cuenten con la infraestructura necesaria para este procedimiento y un área de recuperación o terapia intensiva en caso de ocurrir complicaciones.

En la republica Mexicana se realiza exclusivamente y regularmente en los hospitales Infantil de México Federico Gómez, el Infantil de Tamaulipas, el Niño Poblano, el Instituto Nacional de Pediatría, el Centro de Especialidades Odontológicas de IMIEM y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí<sup>77</sup>.

### 5.4.1.2 Definición y objetivos.

Snow definió la anestesia general como un estado inconsciente reversible producido por agentes anestésicos y con perdida de la sensación dolorosa.

La anestesia general se acompaña de pérdida de los reflejos protectores de la vía aérea, también puede acompañarse de perdida de

<sup>76</sup> Darío Cárdenas Jaramillo. Odontología Pediátrica. 4<sup>ta</sup> ed. Medellín Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2009. p. 407.

<sup>77</sup> de la Teja E, Cadena A, Madrigal G, Estrada E, Escudero A, Isunza A. Rehabilitación bucal en niños bajo anestesia general. Acata Pediátrica Mexicana.2004; 25(2): 75.



capacidad para respirar espontáneamente, esto dependerá del nivel de profundidad de la anestesia<sup>78</sup>.

La anestesia general es un auxiliar que nos ayuda a controlar al paciente impedido que no puede ser tratado con las técnicas de sedación, abordaje psicológico u otros procedimientos en el consultorio. Esta herramienta nos va a ayudar a tener un ambiente mas seguro para la mayoría de los pacientes impedidos médicamente<sup>79</sup>, sus objetivos son:

- Analgesia o abolición del dolor. Se emplean fármacos analgésicos opioides que pueden ser derivados de la morfina como opioides sintéticos como meperidina y alfentanilo.
- Protección del organismo a reacciones adversas causadas por el dolor, como la reacción vagal; para ello se emplean fármacos anticolinérgicos como diazepam y anticolinesterásicos como la neostigmina que revierten el efecto de los relajantes musculares.
- Pérdida de la conciencia mediante fármacos hipnóticos o inductores de sueño, que duermen al paciente, evitan angustia y suelen producir cierto grado de amnesia como los agentes anestésicos vía intravenosa.
- Relajación muscular mediante fármacos para producir la inmovilidad del paciente, reducir la resistencia de las cavidades abiertas por la cirugía y permitir la ventilación mecánica mediante aparatos

<sup>78</sup> Alejandro Salazar. Anestesia general y sedación en odontología. UCV. 1999; 37(2): 210-214.

<sup>79</sup> Arthur J, Nowak. Op. Cit. Pp. 228.



respiradores que aseguran la oxigenación y la administración de anestésicos volátiles en la mezcla gaseosa respirada<sup>80</sup>.

### 5.4.1.3 Indicaciones y contraindicaciones.

De manera general se puede decir que esta indicada en lactantes y niños pequeños, cuando la técnica quirúrgica es extensa, en pacientes con enfermedades mentales o retraso en el desarrollo psicomotor, cuando hay historia de reacciones alérgicas o tóxicas a los anestésicos locales o cuando el paciente recibe anticoagulantes.

Específicamente en el área odontológica podríamos precisar que son indicaciones de anestesia general:

- Niños con experiencias previas médico-odontológicas iatrogenizantes y en los que no es posible lograr una comunicación positiva ni la cooperación necesaria para el tratamiento.
- Pacientes alérgicos a los anestésicos locales.
- Niños con discrasias sanguíneas: la anestesia infiltrativa troncular puede provocar hemorragias en los espacios faríngeos laterales, aún estando el paciente en terapia adecuada para su discrasia.
- Enfermedad dental en niños con trastornos psicomotores o trastornos genéticos, en los que se asocia enfermedad dental y retraso mental o trastornos musculoesqueléticos, que impiden el tratamiento convencional con el paciente consciente<sup>81</sup>.

<sup>80</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 439.

<sup>81</sup> Alejandro Salazar. Op. Cit. Pp.2.



- Niños con cardiopatías congénitas en los que se va a practicar un tratamiento extenso en los que esté involucrado la remoción de procesos sépticos dentarios, restauraciones múltiples, o cirugía maxilofacial. En niños portadores de cardiopatías congénitas el efecto de los anestésicos locales con catecolaminas puede ser perjudicial.
- Pacientes odontofóbicos<sup>82</sup>.
- Pacientes incapaces de colaborar, comprender o tolerar su tratamiento ya sea por deficiencia física, psíquica o por su corta edad<sup>83</sup>.
- Pacientes con traumatismos extensos en la boca y estructuras de soporte, como fracturas dentarias múltiples o en maxilares<sup>84</sup>.
- Pacientes con grandes anomalías craneofaciales<sup>85</sup>.

Las contraindicaciones son:

- Pacientes sanos: cooperador con mínimas necesidades de tratamiento.
- Contraindicación médica a la anestesia general.
- Carencia del personal auxiliar<sup>86</sup>.

---

<sup>82</sup> Ib.

<sup>83</sup> Vargas M, Rodríguez S, Machuca G. Op. Cit. Pp.130.

<sup>84</sup> Arthur J, Nowak. Op. Cit. Pp.320.

<sup>85</sup> de la Teja E, Cadena A, Madrigal G, Estrada E, Escudero A, Isunza A. Op. Cit. Pp. 76.

<sup>86</sup> Darío Cárdenas Jaramillo. Op. Cit. Pp. 409.



#### 5.4.1.4 Ventajas y desventajas.

- ✓ No se requiere colaboración del paciente.
  - ✓ El paciente no responde al dolor.
  - ✓ Se produce amnesia.
  - ✓ La anestesia general es de acción rápida.
  - ✓ Se puede graduar la cantidad de anestésico de acuerdo con las necesidades del paciente<sup>87</sup>.
  - ✓ En una sola sesión se efectúa el tratamiento de la cavidad oral eliminando todos los focos infecciosos<sup>88</sup>.
- 
- X Los signos vitales están deprimidos.
  - X Requiere el uso de personal adicional, además del anesthesiólogo.
  - X Se necesita un área de recuperación.
  - X Se pueden presentar complicaciones durante el procedimiento y después del mismo.
  - X El paciente debe ayunar durante 6 u 8 horas antes del procedimiento.
  - X Requiere una evaluación preoperatoria y exámenes de laboratorio<sup>89</sup>.

#### 5.4.1.5 Clasificación de la ASA.

La Sociedad Americana de Anestesiología ha desarrollado un sistema para clasificar los riesgos de los pacientes que van a recibir anestesia general, de acuerdo a su estado físico.

<sup>87</sup> Ib.

<sup>88</sup> de la Teja E, Cadena A, Madrigal G, Estrada E, Escudero A, Isunza A. Op. Cit. Pp. 76.

<sup>89</sup> Darío Cárdenas Jaramillo. Op. Cit. Pp.408.



**Tipo I:** No hay alteraciones orgánicas, fisiológicas, o siquiátricas. No presentan enfermedad sistémica y con un manejo preoperatorio adecuado pueden recibir anestesia ambulatoria.

**Tipo II:** Estos pacientes presentan una alteración leve o moderada causada por la condición que va a ser atendida quirúrgicamente o por otro proceso pato-fisiológico. Estos pacientes pueden ser atendidos en forma ambulatoria después de una evaluación exhaustiva de su problema sistémico.

**Tipo III:** estos pacientes presentan una alteración severa sistémica, con algún grado de incapacidad para su actividad diaria. No son buenos candidatos para cirugía ambulatoria. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria de moderada a severa, angor pectoris, infarto al miocardio, etc.

**Tipo IV:** Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencia cardíaca, respiratoria y renal severa (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.

**Tipo V:** Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos



pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial.<sup>90 91 92</sup>

**Tipo VI:** paciente con muerte cerebral que va al quirófano para recuperación de órganos<sup>93</sup>.

**Tipo E:** operación de emergencia<sup>94</sup>.

#### 5.4.1.6 Fases de la anestesia.

**MEDICACIÓN ANESTÉSICA PREVIA O PREANESTESICA:** consiste en la administración de droga o drogas, en el período preoperatorio, destinadas a reducir la ansiedad, facilitar la anestesia y minimizar sus complicaciones y/o efectos colaterales.

**INDUCCIÓN ANESTÉSICA:** se caracteriza por la pérdida de la consciencia y de otros estados como el miedo, la ansiedad, la angustia etc. Esta etapa comprende la administración de drogas, la intubación traqueal que puede ser bucotraqueal o nasotraqueal y el logro de un plano quirúrgico adecuado.

**MANTENIMIENTO DE LA ANESTESIA:** una vez alcanzado el plano quirúrgico adecuado, éste debe mantenerse; para ello, se utilizan fármacos por vía inhalatoria. Durante el mantenimiento se requiere una continua vigilancia de los parámetros vitales como presión arterial, frecuencia y ritmo cardiaco.

<sup>90</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 440.

<sup>91</sup> Darío Cárdenas Jaramillo. Op. Cit. Pp. 408.

<sup>92</sup> Alejandro Salazar. Op. Cit. Pp.4.

<sup>93</sup> Vargas M, Rodríguez S, Machuca G. Op. Cit. Pp. 132.

<sup>94</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 440.



**RECUPERACIÓN:** una vez culminado el acto quirúrgico, y suspendida la administración de drogas anestésicas, comienza el proceso de recuperación que no es más que recorrer el camino inverso hasta el despertar del paciente. La pronta recuperación del paciente dependerá de las drogas utilizadas durante la inducción y el mantenimiento de la anestesia, su dosis y las características propias de su metabolismo y eliminación. En esta etapa la vigilancia del paciente deberá ser máxima para evitar posibles complicaciones derivadas de la hipoventilación, dolor, arritmias, náuseas o vómitos<sup>95 96</sup>.

#### **5.4.2 Plan de tratamiento.**

El índice de caries dental y de gingivitis tiende a ser más elevado en niños con cardiopatías, es por eso que el criterio para hacer una rehabilitación bucal bajo anestesia general puede ser conservadora o radical; debe ser elegido independientemente del pronóstico de vida del paciente, pues el objetivo de la rehabilitación es evitar problemas dentales que alteren el crecimiento y desarrollo.

El criterio conservador se aplica cuando el odontopediatra se asegura de la eficacia del tratamiento realizado, es decir, cuando esta 100% seguro de que el pronóstico tanto de los dientes como el tratamiento sean óptimos y se eviten la infección, la hemorragia o el dolor.

El enfoque radical, debe considerarse que si fracasa el tratamiento estomatológico podría haber complicaciones de la enfermedad a base del tratamiento médico, lo que en el mejor de los

<sup>95</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 441.

<sup>96</sup> Alejandro Salazar. Op. Cit. 4, 5.



casos requeriría nuevamente una anestesia general para resolver los problemas<sup>97</sup>.

Hay q tener en cuenta que en los tratamientos nos son recomendables las grandes reconstrucciones de amalgama o composite, siendo estas sustituidas por coronas prefabricadas que tienen un mayor porcentaje de éxito a medio y largo plazo.

#### 5.4.2.1 Pasos del acto quirúrgico.

**Limpieza y colocación de campos.** Antes de comenzar la intervención, se limpia la zona perioral con tres gasas estériles:<sup>98</sup> la primera se empapa con un bacteriostático, la segunda con agua esterilizada y la tercera con alcohol. Con este procedimiento no se pretende esterilizar la zona, solo eliminar los restos macroscópicos<sup>99</sup>.

Se deben untar con vaselina los labios del paciente para evitar queilitis posteriormente y se deberán proteger los ojos, de igual manera se cubrirá con sábanas o mantas para mantener su temperatura. (17)

Una vez hecho esto el anesthesiólogo procederá a intubarlo por la vía nasotraqueal (esto permite un mayor espacio de trabajo en la boca) y establecer una venoclisis por donde podrá administrar el anestésico de inducción y el relajante muscular que permitirá otras drogas que sean necesarias<sup>100</sup>.

<sup>97</sup> de la Teja E, Cadena A, Madrigal G, Estrada E, Escudero A, Isunza A. Op. Cit. Pp. 25.

<sup>98</sup> Ralph E. McDonald, David R. Avery. Op. Cit. Pp.332

<sup>99</sup> Darío Cárdenas Jaramillo. Op. Cit. Pp.416.

<sup>100</sup> Ib.



### Examen intraoral.

- Se deberá realizar una limpieza intraoral con gasa húmeda embebida en agua oxigenada diluida con clorexhidina.
- Realizar un minucioso examen intraoral a fin de verificar con la historia clínica y plan de tratamiento de los procedimientos a realizar.
- Cuando el paciente está completamente anestesiado, el odontólogo procederá a colocar un tapón de gasa humedecido en la parte más posterior de la boca. El objetivo de este tapón es evitar que los restos de amalgama, o demás materiales penetren a través de la faringe.

**Detartraje y profilaxis:** si el paciente presenta tártaro se realiza el detartraje y la profilaxis manteniendo un permanente lavado y aspirado bucal.

**Aislamiento:** podrá ser absoluto o relativo, todos los procedimientos operatorios deben llevarse a cabo con un dique de goma para separar los cuadrantes, éste permite mejorar la calidad de las restauraciones y facilita el procedimiento.

**Tratamientos pulpares:** se hace el retiro de caries, la apertura y remoción de contenido pulpar, hemostasia, fijación pulpar (si es pulpotomía) y sellado radicular (si es pulpectomía) y al final el sellado coronal con cemento de ionomero de vidrio o con oxido de zinc y eugenol.

**Tratamientos restauradores:** se realiza el tratamiento diente por diente comenzando por la remoción de caries, preparación de cavidades y preparación dentaria para coronas de acero cromo.



**Restauraciones:** debemos seleccionar un material restaurador para cada caso específico y que tenga fundamentalmente dos requisitos: seguridad a largo plazo y que requiera mínima necesidad de mantenimiento, y de acuerdo a lo planificado se puede utilizar amalgama y/o resinas compuestas.

**Cirugía menor programada:** toda actividad quirúrgica deberá dejarse al final ya que la manipulación de heridas y sangrado puede afectar en la integridad y calidad de las restauraciones como las resinas que pueden alterar su color original con manchas de sangre; después de haber realizado todo procedimiento quirúrgico deben colocarse suturas de preferencia con material reabsorbible.

**Instalación de aparatología:** este es el momento para probar e instalar cualquier aparatología como mantenedores, recuperadores de espacio o prótesis.

**Aplicación de flúor:** al finalizar todos los procedimientos se realizará el lavado de la cavidad oral, revisando cuidadosamente toda la cavidad bucal, verificando restauraciones, suturas, restos de material de restauración, y secando con gasas se puede aplicar barniz de flúor o flúor en gel en todas las superficies dentarias principalmente en zonas de caries iniciales.

**Retiro del tapón nasofaríngeo:** se procede al retiro cuidadoso del tapón cuidadosamente y verificando que no queden restos de materiales en la boca.



**Termino del acto quirúrgico:** al término el cirujano se retira de la mesa quirúrgica y el ayudante retira la succión y aditamentos que se utilizaron; la instrumentista retira todo el material e instrumental de la zona, quedando sólo el paciente a cargo nuevamente del anestesiólogo y su ayudante para la extubación y reanimación<sup>101</sup>.

## VI. POST-OPERATORIO

El paciente deberá salir de la sala quirúrgica con una hoja de indicaciones específicas para el personal que se quedara al cuidado de él, en ella se anota el procedimiento que se realizó y las indicaciones de medicamentos (analgésicos, antibióticos), cuidados de enfermería del paciente como postura, cambios de gasa, ingesta de líquidos o alimentos, que no existan complicaciones como hemorragias, edemas obstructivos dolores excesivos, entre otras<sup>102</sup>.

Deberá prescribir analgésicos, antibióticos o cualquier otro medicamento que sea necesario por la condición quirúrgica o física del paciente<sup>103</sup>.

Se deberá hacer un examen físico al momento de que el paciente ingresa a la sala de recuperación

- Signos vitales básicos
- Posición del paciente
- Permeabilidad de vías respiratorias
- Estado y color de la piel
- Estado de apósitos
- Permeabilidad de catéteres
- Volumen y tipo de drenaje

<sup>101</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp.454, 455.

<sup>102</sup> Ib.

<sup>103</sup> Vargas MP, Rodríguez S, Machuca G. Op. Cit. Pp. 283.



- Estado de conciencia
- Fuerza y respuesta muscular
- Dolor: intensidad, molestias físicas y emocionales<sup>104</sup>

## VII. ALTA DEL PACIENTE

La orden de alta debe incluir el diagnóstico preoperatorio, la descripción de los procedimientos realizados, el estado del paciente al ser dado de alta, los medicamentos prescritos para continuar con el tratamiento, las instrucciones para los cuidados en casa, y la pauta de visitas de revisión posteriores<sup>105</sup>.

Se toman en cuenta algunos parámetros para un alta sin riesgo:

- Los signos vitales deberán mantenerse estables durante por lo menos una hora
- No presentar signos de depresión respiratoria
- Orientado en persona, tiempo y espacio
- Tomar líquidos por vía oral y poder miccionar voluntariamente
- No presentar: vómitos, dolor excesivo ni hemorragia
- Dado de alta por el anestesiólogo y cirujano con hoja de indicaciones
- El niño debe estar acompañado permanentemente por un adulto responsable<sup>106</sup>

<sup>104</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 456.

<sup>105</sup> Vargas MP, Rodríguez S, Machuca G. Op. Cit. Pp.283.

<sup>106</sup> Castillo R, Cabrera A. Op. Cit. Pp. 456



## VIII. DERECHOS DE LOS NIÑOS: PERSPECTIVA ÉTICA.

Uno de los conceptos clave es que los niños tienen derechos como seres humanos y también necesitan cuidados especiales y protección, según lo expresado a menudo en el refrán que “los niños no son pequeños adultos”<sup>107</sup>

La convención de la ONU sobre los derechos del niño fue adoptada por la Asamblea General de la ONU el 20 de noviembre de 1989. El punto predominante en la convención es que los niños tienen derechos.

- Tienen derecho a ser protegidos contra tratamientos malos o injustos.
- Tienen derecho a ser respetados como individuos.

Otro de los principios es “el mejor interés del niño”. Siempre que tomemos una decisión que afecta a los niños, su mejor interés debe ser una consideración primaria. Además, las opiniones del niño deben ser respetadas.

Los profesionales debemos entender que los niños no son adultos pequeños, y esa consideración es necesaria al trabajar con niños.

Los niños son diferentes a los adultos en varias formas:

- Son individuos en crecimiento y desarrollo
  - Físico
  - Psicológico
  - Social

<sup>107</sup> Goran Koch, Sven Poulsen. Op. Cit. Pp. 3.



- La salud bucal incluye actitudes y conductas referentes a la salud bucal, que se forman durante la niñez y la adolescencia.
- La situación de los niños es diferente que la de los adultos
  - Están al cuidado de los adultos y dependen de ellos.
  - No pueden prever consecuencias de sus propias decisiones y conductas<sup>108</sup>.

---

<sup>108</sup> Ib.



## CONCLUSIÓN

El cirujano dentista debe conocer las características y anomalías del corazón para ser capaz de poder detectar cualquier anomalía.

La intervención oportuna de éste contribuirá en la salud general y bucal del paciente cardiópata que conlleva beneficios importantes tanto para la mejoría de su padecimiento de base como para soportar una cirugía cardíaca y obtener una mejor calidad de vida.

Existen puntos importantes en la recuperación del paciente cardiópata como son: buena nutrición, ausencia de estrés y de focos infecciosos.

La eliminación de focos infecciosos es una de las razones principales de la interconsulta en Estomatología para pacientes cardiopatas ya que la boca es una de las áreas mas contaminadas y con mayor variedad de microorganismos. De ahí la importancia de reducir el riesgo de una infección a distancia por patógenos orales en el corazón recién operado.

La eliminación de focos de dolor es un mecanismo de defensa mediado por neurotransmisores como hidrogenasa, ATP, citosinas entre otras que aceleran directa o indirectamente la función cardiaca debido a que eleva la tensión arterial, la frecuencia respiratoria y la cardiaca, pudiendo provocar un infarto en el paciente.



El tratamiento odontológico mejorará la alimentación ya que en pacientes cardiopatas es un problema que debe atenderse inmediatamente ya que así el paciente podrá enfrentar una cirugía, y disminuir la mortalidad asociada a mal nutrición.

La fisiopatología de la fiebre promueve la liberación de mediadores químicos, los pirógenos endógenos, interleucinas, etc., que desencadenan una serie de eventos de vasoconstricción y alteran el estado hemodinámico del paciente, y en pacientes cardiopatas causa pérdida de líquidos y electrolitos, fatiga, irritabilidad, letargo e hiperemia que origina diarrea, sudación, y en casos severos puede causar crisis convulsivas.

En muchos centros hospitalarios las cardiopatías congénitas se diagnostican de forma temprana sin embargo la demanda de atención obliga al paciente a esperar por mucho tiempo a la realización de su cirugía lo que da tiempo suficiente para que un niño de 6 meses de edad llegue a los dos años y este expuesto a tener múltiples focos infecciosos en la cavidad bucal con repercusiones sistémicas.



## REFERENCIAS

Alejandro Salazar. Anestesia general y sedación en odontología. UCV. 1999; 37(2): 210-214.

Arthur J, Nowak. Odontología para el paciente impedido. 4<sup>ta</sup> ed. Argentina: Mundi; 1995. p. 229-235.

Boj JR, Catalá M, García C. Odontopediatría: la evolución del niño al adulto joven. 3<sup>ra</sup> ed. Madrid, España: Ripano; 2011.

Carme Paz Revenal. Manejo odontológico en pacientes con cardiopatías. Revista de la sociedad Chilena. 2010; 25(1): 21-23.

Darío Cárdenas Jaramillo. Odontología Pediátrica. 4<sup>ta</sup> ed. Medellín Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2009. p. 407-419.

de la Teja E, Cadena A, Madrigal G, Estrada E, Escudero A, Isunza A. Rehabilitación bucal en niños bajo anestesia general. Acata Pediátrica Mexicana. 2004; 25(2): 74-79.

Goran Koch, Sven Poulsen. Odontopediatría abordaje clínico. 2<sup>da</sup> ed. Oxford: Amolca, actualidades médicas; 2010.

Hoyer A, Silverbach M. Endocarditis infecciosa. Rev Soc Bol Ped. 2005; 44(3): 175-180.



<http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/valvulopatias/endocarditis-infecciosa.html>

Janet Bozzone, Martin Lieberman, Scott Walpin, Allen Patterson, Bob Rusell, Dan Watt. Health centers and hospital-based dentistry. NNOHA. 2011(1): 2-4.

Joaquín Navarro M. Evaluación del niño con cardiopatía genética. CMB. 2008: 1-6

Ralph E. McDonald, David R. Avery. Odontología pediátrica y del adolescente. 6<sup>ta</sup> ed. Madrid: Masson; 2004.p. 319-334.

Ramón Castillo Mercado, Ailin Cabrera Matta. Estomatología Pediátrica. 1<sup>ra</sup> ed. Lima, Perú: Ripano; 2011. p. 428-457.

Rodríguez M, Durán A, de la Teja E, Palacios A, Osnaya H. Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes cardiópata. Experiencia de cuatro años en el Instituto Nacional de Pediatría. Acta Pediatr Mex. 2012; 33 (2): 71-75.

Schunke, Schulte, Schumacher. Prometheus Texto y Atlas de Anatomía. 2<sup>da</sup> ed. Madrid España: Médica Panamericana; 2011. p. 135-139.

Torosa, Avelina. Sistema Cardiovascular. 11<sup>a</sup>. ed. México DF: Médica Panamericana. Cap 6.



Tortora, Gerald. Principios de Anatomía y Fisiología. 11<sup>a</sup> ed. México DF: Médica Panamericana; 2006. Cap 6.

Uribe Beatriz, Álvarez Fernando. Antibióticos e infección en cirugía Pediátrica: El ambiente quirúrgico. Sociedad Colombiana de Cirugía Pediátrica. 2005; 13(1): 86-99.

Vargas M, Rodríguez S, Machuca G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (1). Med Oral. 2003; 8: 129-135.

Vargas MP, Rodríguez S, Machuca G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (II). Med Oral. 2003; 8: 281-287.

Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Manejo estomatológico del paciente pediátrico con cardiopatía congénita. Revisión de la literatura. Univ Odontol. 2011; 30(64): 57-66.