



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

URGENCIAS MÉDICO-DENTALES EN  
ODONTOPEDIATRÍA.

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANA DENTISTA**

P R E S E N T A:

EDITH VARGAS GARCÍA

TUTOR: C.D. CLAUDIA NAGUHELY TOCHIJARA CORONA

MÉXICO, D.F.

2012



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.

*Dedico esta tesina a mi poder superior quien me ha dado el regalo más preciado que es la vida, vida que prometo cuidar de ahora en adelante. ¡GRACIAS SEÑOR POR ESTA MARAVILLOSA SEGUNDA OPORTUNIDAD!*

*A mis padres quienes me han brindado su apoyo hasta el final de mis estudios superiores y quienes por la gracia de Dios aún están conmigo compartiendo esta dicha, perdonando mis errores, mis caídas, comprendiendo mis limitaciones y mis diferencias. Pero sobre todo demostrando día a día el gran amor que me tienen.*

*A mi abuela Leonarda Palma. Gracias por existir eres la piedra angular de mi familia.*

*A mis hermanas Rubí y Lorena quienes siempre supieron motivarme a seguir adelante a pesar de mis bandeos emocionales y siempre supieron decirme que si se puede poniendo en mis manos no sólo los buenos deseos si no también los recursos económicos.*

*A las razones de mi existencia y los amores de mi vida. Mis sobrinos: Adrián, Katia, Nancy, Citlalí, Meztlí, Oscar y Mía.*

*A mis mejores amigas Grisel, Rocío, Azucena y Rubí.*

*A mis otros hermanos que sin conocerme me tendieron la mano y me sacaron de la obscuridad, me pusieron el hombro para llorar y me han comprendido como nadie más. A todos ellos que no le nacieron a mi madre pero que yo elegí como mi nueva familia.*

Agradezco infinitamente a mi tutora la Doctora Claudia Tochijara por apoyarme en todo momento a la realización de mi tesina académica y moralmente. La cordialidad del doctor Héctor Ortega, así como también el enorme privilegio con que dios me bendijo de conocer a la Doctora Alba Estela Basurto Calva.

Gracias a César y Luis del Consultorio de Urgencias Médicas que me ayudaron mucho.

Gracias Facultad de Odontología.

Gracias UNAM.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	5
<b>1. Antecedentes</b>	7
<b>2. Emergencia y urgencia médicas</b>	8
<b>3. Factores que predisponen a una urgencia médica en el     Consultorio dental</b>	9
3.1. Ansiedad y estrés	9
<b>4. Prevención</b>	10
4.1. Historia clínica en el paciente de odontopediatría	10
4.2. Reducción, diagnóstico y tratamiento del estrés	13
<b>5. Valoración del paciente</b>	14
5.1. Estado físico del paciente de odontopediatría. Sistema ASA	15
5.2. Signos vitales normales en el paciente de odontopediatría	16
<b>6. Botiquín de urgencias médicas en el consultorio dental</b>	18
6.1. NOM 178 (1998 14 de sep de 1999)	18
6.2. Vías de administración de los fármacos en urgencias médicas	26
<b>7. Urgencias médicas en odontopediatría</b>	28
7.1. ESQUEMA DEL MANEJO DE URGENCIAS ABCDE	28
7.2. OSTRUCCIÓN DE VÍAS AÉREAS	30
7.2.1. Total y parcial	31
7.2.2. Paciente lactante y niños	33
7.3. HIPERVENTILACIÓN PSICÓGENA	34
7.4. CRÍISIS ASMÁTICA AGUDA	35
7.5. HIPOGLUCEMIA	36
7.6. CRISIS CONVULSIVA GENERALIZADA	37

7.6.1. Clasificación del Estado Epiléptico	38
7.7. URGENCIAS RELACIONADAS A FÁRMACOS	39
7.7.1. Anestésicos locales (intoxicación)	40
7.7.2. Narcóticos y sedantes hipnóticos	46
7.8. HIPERSENSIBILIDAD AGUDA TIPO 1	47
7.9. PARO CARDIORESPIRATORIO (CPR)	48
7.9.1. RCP (ABC)	50
7.9.1. Apoyo Vital Cardíaco Avanzado	52
<b>8. Urgencias dentales más comunes en odontopediatría</b>	<b>53</b>
<b>9. CONCLUSIONES</b>	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>60</b>

## INTRODUCCIÓN

En muchas ocasiones lo que no se conoce no existe. Bien se dice que a mayor conocimiento mayor responsabilidad para actuar, con conocimiento de causa.

Durante la práctica odontológica las estadísticas demuestran que por lo menos se han de perder dos vidas en manos de un odontólogo que en la mayoría de los casos no está bien preparado para enfrentar una urgencia médica, o que complica la situación de un paciente causando daño cayendo necesariamente en imprudencia, negligencia e impericia. El conocimiento, permanente estudio y práctica. Permiten a los profesionales mantener presente la buena praxis, las conductas debidas e indebidas ante cualquier urgencia médica o dental que se presente ya sea provocada o imprevista que desde luego son inevitables y que no pueden prescindir de un tratamiento inmediato y adecuado.

No hay nada que no pueda ser prevenido. El conocimiento asertivo de las urgencias, aquellas que ponen en riesgo la vida del paciente, nos hacen ser más conscientes hacia la obligación que tenemos los cirujanos dentistas de estar capacitados ante el problema.

La realización de este trabajo de investigación (revisión bibliográfica) surge por la interrogante ¿El paciente pediátrico en la práctica odontológica puede presentar una urgencia médica en la que se ponga en riesgo la vida del mismo? Y ¿Qué hacer en esos casos?

Como ya se conocerá, el simple hecho de colocar un anestésico local ya lleva en sí un gran impacto para desencadenar cualquier urgencia médica en un paciente pediátrico. Desde un síndrome de hiperventilación aunado al estrés y ansiedad que este procedimiento provoca, hasta una intoxicación o sobredosis, hipersensibilidad severa que puede terminar en shock o paro

cardiorrespiratorio acortando el tiempo para actuar y así poder salvar la vida del paciente.

Por eso es importante contar con los elementos necesarios en el carro rojo para consultorio dental, medicamentos, instrumental y capacitación con su debida actitud, aptitud y procedimientos.

No es rara la presencia de obstrucción de vías aéreas por edema laríngeo ante una crisis asmática padecimiento típico de la infancia o simplemente por presencia de cuerpo extraño como fresas, coronas, rollos de algodón, dientes, etc. Por falta de colocación de dique de hule o rollo de gasa a manera de red protectora.

Existe también el riesgo de ver sufrir a un paciente convulsiones severas debido a un estado epiléptico o el simple hecho cotidiano durante la práctica profesional en donde llegan al consultorio infinidad de casos urgentes como odontalgias, traumatismos dentofaciales, caries profundas o infecciones de origen odontogénico que requieren una solución inmediata. Las urgencias médicas y dentales en odontopediatría existen. Conocerlas, diagnosticarlas y saber tratarlas son el objetivo del presente tema.

## 1. ANTECEDENTES

En los últimos 25 años, los odontólogos han asumido por completo su lugar entre los profesionales de la salud, desarrollando competencias en Medicina Interna, psicosedación y urgencias médicas. Aunque nunca se debe sacrificar la posibilidad de la mejor técnica, el papel del odontólogo cada vez es más amplio, incluyendo el adecuado control del dolor y la ansiedad, la exploración selectiva y una buena preparación en urgencias.

¿Hay algo más importante que salvar una vida? mediante una buena exploración física pretratamiento y la adecuada modificación de la terapéutica odontológica.

En diciembre de 1975 el propósito principal era estimular a los miembros de la profesión odontológica a mejorar y mantener sus capacidades para prevenir urgencias médicas y tratar las que sean inevitables. (Malamed 1994)

Con el tratamiento adecuado del paciente se evita un gran porcentaje de las urgencias médicas que se producen en la consulta odontológica. ¿Existen realmente situaciones en las que de verdad peligre la vida del paciente? Por desgracia, la respuesta es afirmativa.

La medicina de urgencias es una especialidad médica en continua evolución, resulta evidente la revisión continuada y la actualización. Se han realizado cambios importantes en el diseño de los fármacos y equipo de urgencias.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> MALAMED, Stanley F. Urgencias Médicas en la consulta Odontológica, 1994. Pp. II y IV.

## 2. EMERGENCIA Y URGENCIA MÉDICAS

Imprevisto o combinación de circunstancias que exigen la acción inmediata o un remedio; necesidad apremiante de tratamiento que debe suministrarse al paciente inmediatamente para aliviar la instauración súbita de una enfermedad o lesión imprevista que, si no se trata, llevaría a una posterior discapacidad o muerte.<sup>2</sup>

La medicina de emergencia o de urgencias es la que actúa sobre una emergencia médica o urgencia médica, definida como una lesión o enfermedad que plantea una amenaza inmediata para la vida de una persona y cuya asistencia no puede ser demorada.

La emergencia es una situación comprometida que requiere atención inmediata y en la que existe riesgo vital, a diferencia de la urgencia, en la que no existe necesariamente riesgo vital.<sup>3</sup>

“Temes (2002), señala que, el concepto de urgencias sanitarias comprende aquellas situaciones en las que el estado del paciente requiere una atención profesional en la cual el factor tiempo es decisivo para garantizar la eficacia de las medidas terapéuticas y para evitar complicaciones graves e incluso la muerte del paciente. La urgencia médica implica, por lo tanto cualquier alteración de la salud cuya correcta atención exige rapidez en la prestación del servicio”<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup>MOSBY. Diccionario de Odontología, 2009. P. 693.

3. BARBERÍA, Elena L, *et al.* Odontopediatría, 2001. P. 405.

4. CHACON, Yris, CHACON, Lenis y BARRIOS, María. Productividad en la emergencia de los servicios médicos odontológicos en universidades públicas, Rev. Ciencias Sociales. 2010. Pp. 506-14.

En este contexto, el término emergencia, si bien se define académicamente como “ocurrencia o hecho, accidente que sobreviene”, se emplea como sinónimo de urgencia vital, y por lo tanto es diferente conceptualmente a lo que se considera urgencia.<sup>5</sup>

### **3. FACTORES QUE PREDISPONEN A UNA URGENCIA MÉDICA EN EL CONSULTORIO DENTAL**

Estas pueden ser, situaciones de alto riesgo “siempre hay que tomar en cuenta que hay pacientes que desconocen su estado de salud o que ocultan una enfermedad que pudiera predisponer a un cuadro alarmante. **Nunca olvidemos que la aplicación de una solución anestésica es un acto agresivo contra el estado general del paciente**”<sup>6</sup>

Este tipo de situaciones son las enfermedades sistémicas que se pueden presentar en niños y jóvenes y son un factor predisponente a una urgencia médica en la consulta de odontopediatría, por un acto terapéutico, en la mayoría de los casos por la administración de una solución de anestésico local con su agregado vasoconstrictor y “*los accidentes que pueden ocurrir durante el tratamiento odontológico*”<sup>7</sup>

#### **3.1. Ansiedad y estrés**

Verdaderamente, la ansiedad asociada por la visita al dentista bien puede provocar un grave ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular en un paciente susceptible; bajo estas circunstancias, se requieren inmediatas e importantes medidas.<sup>8</sup>

---

5. Ib.

6. SANDNER, Olaff M. Emergencias en la práctica odontológica. Diagnóstico, tratamiento y profilaxis, 2011. P. I.

7. BOJ, Juan R, *et al.* Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven, 2011. P. 787.

8. SANTOS, Moisés A. P. Urgencias Clínico estomatológicas. Guías para el diagnóstico y tratamiento. Rev. Cub. Estomatología. 2000; 5-49.

La ansiedad que manifiesta el paciente ante el dentista es inevitable. Se produce como respuesta ante la enfermedad o intervención médica. Como causa o contribución de la patología oral y como reacción ante el tratamiento odontológico. La ansiedad como señal es un proceso más elaborado por parte del yo del individuo, que alerta contra un peligro.<sup>9</sup>

A consecuencia de la situación de temor y estrés a la cual puede estar sometido el paciente.<sup>10</sup>

## 4. PREVENCIÓN

La prevención de las enfermedades bucales y una atención integral adecuada para la edad de cada niño son los objetivos principales de la odontopediatría actual. Existen múltiples situaciones que se pueden presentar en el consultorio de odontología pediátrica que pudiera derivar en diferentes urgencias médicas y causar problemas importantes en la salud así como la muerte del paciente.<sup>11</sup>

### 4.1. Historia Clínica en el paciente de odontopediatría

Una de las mejores formas de evitar una urgencia médica (UM) en la consulta odontológica es la realización de la historia clínica la cual se va a llevar a cabo en tres fases para el reconocimiento total y estado general del paciente. Esto de alguna manera nos ayuda a ejecutar el tratamiento bucal con las debidas precauciones para evitar una UM en cada caso en particular.

---

9. GUTIERREZ, Pedro L. Urgencias Médicas en Odontología, 2005. Pp. 80 y 81.

10. SANDNER, Olaff. M. *Op. Cit.* P. 1.

11. GUTIERREZ, Pedro L. *Op. Cit.* P. 64.

Fase 1 Cuestionario de historia clínica se pone como ejemplo el apartado de la HC utilizado en la Facultad de Odontología de la UNAM departamento de Odontopediatría (cuadro 1)

### Fase 2 Examen físico

El examen físico deberá incluir la vigilancia de los signos vitales: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria con sus características, presión arterial, temperatura, talla y peso, así como también examen de la cabeza y cuello, y observación de la apariencia general del paciente (estado mental, color y aspecto de la piel).

### Fase 3 Diálogo de la historia

Las preguntas elaboradas de la historia clínica, además de los datos recabados en la exploración física, deben estar dirigidos a la información sobre las condiciones de salud presentes o pasadas, alergias, hospitalizaciones, medicamentos y demás situaciones que presente el paciente pediátrico al acudir a la consulta dental. Es indispensable que la historia clínica dialogada de los datos positivos recabados en la misma, sean ampliamente discutidos con los padres.<sup>12</sup>

---

12. Ib. Pp.10, 65-66.

## 2. HISTORIA CLINICA MÉDICA E INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

### 2.1 Gestación

El embarazo fue 1 Normal 2 Alto riesgo 3 Otros \_\_\_\_\_  
 ¿Tomo algún medicamento? 1 Sí 2 No ¿Cuál? \_\_\_\_\_ motivo \_\_\_\_\_

### 2.2 nacimiento

1 Parto eutócico 2 Parto distócico 3 Por cesárea \_\_\_\_\_

### 2.3 etapa neonatal

1 Prematuro 2 A término 3 Post- término \_\_\_\_\_  
 Peso al nacer: \_\_\_\_\_ Rango: 1 Bajo -2.5 Kg. 2 Medio 2.5 a 3.5 Kg. 3 Alto +3.5 Kg. Talla \_\_\_\_\_  
 Presentó: 1 Hipoxia 2 Dificultad de succión 3 ninguna 4 Otras \_\_\_\_\_  
 Anomalías congénitas: 1 Sí 2 No ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

### 2.4 Infancia y Adolescencia

Presenta o ha presentado	1 Sí	2 No	Edad	Presenta o ha presentado	1 Sí	2 No	Edad
Reflujo				Hepatitis			
Padecimientos renales				VIH			
Cianosis al esfuerzo				Fiebres eruptivas ¿Cuáles?			
Fiebre reumática				Exantema súbito			
Hemorragias espontáneas				Escarlatina			
Diabetes				Varicela			
Trastornos del lenguaje				Sarampión			
Epilepsia				Rubéola			
Parotiditis				Mononucleosis infecciosa			
Difteria				Otros:			

¿Su hijo tiene diagnóstico de asma? 1 Sí 2 No \_\_\_\_\_

¿Actualmente esta bajo tratamiento médico? 1 Sí 2 No motivo \_\_\_\_\_

Si esta bajo tratamiento médico, ¿qué medicamentos toma regularmente?  
\_\_\_\_\_

¿Es alérgico a algún alimento o medicamento? 1 Sí 2 No ¿A cuál?  
\_\_\_\_\_

¿Tiene su esquema de vacunas completo? 1 Sí 2 No

¿Tiene problemas de aprendizaje? 1 Sí 2 No ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Presenta o ha presentado alguna discapacidad? 1 Sí 2 No 3 Física  
4 Sensorial 5 Neurológica 6 Psicológica \_\_\_\_\_

Intervenciones quirúrgicas 1 Sí 2 No ¿cuáles y a que edad? \_\_\_\_\_

¿Ha recibido alguna transfusión? 1 Sí 2 No 3 Sangre 4 Plaquetas 5 Plasma\_\_

**Adolescentes:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cuadro 1. <sup>13</sup>

#### 4.2. Reducción, diagnóstico y tratamiento del estrés.

El reconocimiento de la ansiedad es de vital importancia como antecedente o como factor precipitante de reacciones durante el tratamiento dental.

---

13. Cuadro 1. cuestionario por aparatos y sistemas, apartado de la Historia Clínica utilizada en la Facultad de Odontología de la UNAM departamento de Odontopediatría, 2012.

Aspectos que provocan ansiedad:

Posición del paciente y fobia a la aguja hipodérmica.

Signos y síntomas:

- Aumento de la respiración
- Pupilas dilatadas
- Taquicardia
- Aumento de la presión arterial
- Temblor en los músculos esqueléticos
- Redistribución de la sangre por todo el cuerpo que prepara al sujeto para huir o hacer frente al peligro.

Formas de reducir la ansiedad. Se puede construir una alianza de trabajo que aumenta la confianza y reduce los riesgos, de la siguiente forma:

Respetar horarios y tiempos de procedimientos

Ponerse en el lugar del otro y sentir como el otro

Hablar con el paciente verbalizando los afectos

Ser comprensivo y receptivo con el paciente.

Si se presenta una crisis aguda debe interrumpir la consulta hasta que el paciente esté listo para reanudar.<sup>14</sup>

## **5. VALORACIÓN DEL PACIENTE**

La capacidad para responder a una urgencia requiere primero reconocer que algo no anda bien. En ocasiones, las situaciones de urgencia son realmente obvias, y en otras no lo son tanto. Debemos ser capaces de discernir entre todas las posibilidades de un padecimiento; para esto siempre será importante conocer los padecimientos, sus niveles de gravedad, así como ciertos diagnósticos específicos.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup>. Ib. P. 67

<sup>15</sup>. Ib. 30.

### 5.1. Estado físico del paciente de odontopediatría. Sistema ASA

En algunos aspectos, la práctica odontológica presenta los mismos riesgos que la de la cirugía; por ejemplo, cuando se aplican agentes anestésicos para infiltrar los tejidos, cuando se administran agentes intravenosos para inducir la inconsciencia o se inhalan otros para producir anestesia general, los riesgos no difieren significativamente, tanto si el paciente se va a someter a cirugía mayor como a una simple extracción dental.<sup>16</sup>

CATEGORÍA ASA	ESTADO DE SALUD PREOPERATORIO	COMENTARIOS , EJEMPLOS
<b>ASA 1</b>	Paciente sano normal	Ausencia de alteración orgánica, fisiológica, o psiquiátrica; <u>excluye a los muy jóvenes y muy viejos</u> ; sanos con buena tolerancia al ejercicio.
<b>ASA 2</b>	Pacientes con enfermedad sistémica leve	Sin limitaciones funcionales, tiene una enfermedad bien controlada de un sistema corporal, hipertensión o diabetes controlada sin efectos sistémicos, tabaquismo sin enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), obesidad leve, embarazo
<b>ASA 3</b>	Pacientes con enfermedad sistémica  severa	Alguna limitación funcional, tiene una enfermedad controlada de más de un sistema corporal o de un sistema mayor; no hay peligro inmediato de muerte; insuficiencia cardíaca congestiva controlada (ICC), angina de pecho estable, infarto de miocardio antiguo, hipertensión arterial pobremente controlada, obesidad mórbida, insuficiencia

		renal crónica; enfermedad broncoespástica con síntomas intermitentes
<b>ASA 4</b>	Pacientes con enfermedad sistémica severa que amenaza en forma constante la vida	Presenta al menos una enfermedad severa que está pobremente controlada o en etapa terminal; posible riesgo de muerte; angina inestable, EPOC sintomática, ICC sintomática, insuficiencia hepatorrenal
<b>ASA 5</b>	Pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan sin la operación	No se espera que sobreviva más de 24 horas sin cirugía; riesgo inminente de muerte; fallo multiorgánico, síndrome de sepsis con inestabilidad hemodinámica, hipotermia, y coagulopatía pobremente controlada
<b>ASA 6</b>	Paciente con muerte cerebral declarada, y los órganos están siendo removidos para donación	

### <sup>17</sup>5.3. Signos vitales normales en el paciente de odontopediatría

En clínica se les llama signos vitales porque cualquiera de ellos representa la evidencia de una función vital, cuya desviación en más o en menos da lugar a una urgencia médica. <sup>18</sup>

Deberán considerarse las técnicas y valores normales en los niños, pues de lo contrario darán errores en la medición o en la interpretación con la elección adecuada en el tamaño de los aditamentos para el paciente infantil.

---

<sup>17</sup>. JR, Angel, *et al.* ASA physical status classifications: a study of consistency od rating Anesthesiology. Medline. 2000; pp 239-43.

<sup>18</sup>. GUTIERREZ, Pedro L. *Op. Cit.* P.16.

El monitoreo cardiovascular (presión sanguínea y frecuencia cardiaca) en el paciente pediátrico puede realizarse con aparatos electrónicos de manera automática.<sup>19</sup>

### Valores normales de los signos vitales en el paciente pediátrico

Frecuencia respiratoria (rpm)	Presión arterial (mm/Hg)	Pulso (ppm)	Temperatura (°C)
1 a 2 años: 25 a 30	1 año: 91/54	1 año: 80 a 150	1 a 3 años: 37.2 ° C
2 a 8 años: 20 a 25	2 años: 90/56	2 a 10 años: 70 a 120	3 a 5 años: 37.0 ° C
8 a 12 años: 18 a 20	3 años: 91/56	10 años a adultos 55 a 90	5 a 9 años: 36.8 ° C
12 años hasta adultos: 14 a 18	4 años: 92/ 56		9 a 13 años: 36.7 ° C
	5 años: 94/56		13 años - adultos: 36.5 a 37.3 ° C
	6 años: 96/57		
	7 años: 97/58		
	8 años: 99/59		
	10 años: 102/62		
	11 años: 105/64		
	13 años: 109/64		

20

---

19. Ib. P. 66.

20. Ib. P. 67.

## **6. BOTIQUÍN DE URGENCIAS MÉDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL**

El equipo de urgencia deberá contener los medicamentos e instrumentos que le permitan al odontólogo pediatra tratar de manera efectiva cualquier probable urgencia médica que pudiera ocurrir en el consultorio, pero al mismo tiempo mantenerlo lo más simple posible.

Deberá estar situado en un sitio accesible y todo el personal odontológico deberá estar familiarizado con su contenido y la farmacología. Es importante vigilar la caducidad cada seis meses.<sup>21</sup>

### **6.1. NOM 178 (1998 14 de Septiembre de 1999)**

**4.7 Botiquín de urgencia**, a los materiales indispensables para la atención de urgencias médicas:

#### **Apéndice H Normativo**

##### **Materiales, Medicamentos, e Instrumental para el Botiquín de Urgencias**

###### DESCRIPCION MATERIAL DE CURACION

Apósitos

Gasas

Algodón 500g

Sutura nylon 000

Tela adhesiva

Vendas elásticas diversas medidas Jeringas diversas medidas

Vendas de yeso

Guantes de hule estériles

Campos estériles

---

<sup>21</sup>. Ib.

## MEDICAMENTOS DEL CATALOGO DEL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL

De uno a tres de los genéricos correspondientes

Para desinfección

Para anestesia local

Para cardiología

Para analgesia

Para inmuno alérgicas

Para intoxicaciones

Para psiquiatría

## INSTRUMENTAL

Mango de bisturí

Hojas de bisturí

Pinzas de campo

Pinza de disección sin dientes

Pinza de disección con dientes

Pinzas de Kelly rectas

Pinza de Kelly curvas

Porta agujas

Tijeras quirúrgicas rectas.<sup>22</sup>

---

22. Norma Oficial Mexicana NOM-178-SSA 1- 1998.

Aparatos, instrumentos, materiales y medicamentos para casos de emergencia con los que debe estar equipado un consultorio odontológico.

1. Bolsa respiratoria de emergencia (Ambu)
2. Tensiómetro
3. Estetoscopio
4. Una bombona de oxígeno con su regulador y mascarilla (minibombona)
5. Cuatro jeringas desechables de 5ml, varias agujas hipodérmicas (Nº 20 y 21) y cuatro jeringas hipodérmicas para aplicar insulina con sus agujas.
6. Un torniquete
7. Cuatro equipos completos para venoclisis
8. Una pinza tiralengua.
9. Una pinza de kocher.
10. Diez agujas hipodérmicas calibre 14 ó 12 para punción traqueal.
11. Tres botellas de suero fisiológico para venoclisis
12. Tres tubos de Guedel o de Mayo, de tres tamaños
13. Tubos tipo mayo (tres tamaños) con prolongación para aplicar respiración asistida.
14. Una cánula de aspiración adaptable al aspirador de sangre.
15. Un abre boca.
16. Cuatro cánulas intravenosas Yelco para infusión.
17. Desinfectante para piel.
18. Gasas y algodón.
19. Un rollo de adhesivo.

## MEDICAMENTOS:

### **Adrenalina:** clorhidrato de adrenalina

Indicaciones: colapso vascular, asma bronquial, shock anafiláctico.

Contraindicaciones: infarto al miocardio reciente, hipertensión.

Presentación: Ampollas de 1mg/ml.

Dosis: ½ ampolla IM profunda muy lentamente.

### **Diazepam:**

Indicaciones: tensión psíquica, agitación, ansiedad, trastornos neurovegetativos, premedicación quirúrgica y anestesia, espasmos musculares, convulsiones, tétanos.

Contraindicaciones: miastenia grave, hipersensibilidad al diazepam.

Presentación: Ampollas de 2ml de 10mg. Comprimidos de 2mg y 5mg.

Dosis: 1,5 mg a 3 mg tres veces al día.

**Salbutamol en aerosol:** bromhidrato de 1 (3,5 dihidroxifenil)-2-(1-hidroxibencil, etil aminojetanol) sic.

Indicaciones: broncodilatador simpaticomimético, indicado en las crisis agudas de la disnea en el asma bronquial y otros estados de disnea de origen pulmonar.

Contraindicaciones hipertensión arterial, cardiacos, diabéticos, trastornos de la tiroides y en el embarazo.

Presentación: frasco aerosol dosificador 0,2 mg por inhalación.

Dosis: 1 inhalación, si a los 5 minutos no hay una respuesta sensible, se repite la inhalación, la tercera solo después de 3 horas.

**Feniletilmalonilurea:**

Indicaciones: sedante e hipnótico, anticonvulsivante.

Contraindicaciones: su uso prolongado puede causar hábito.

Presentación: ampollas 40mg/1ml para niño y 100mg/1ml. Comprimidos 100mg.

Dosis: IM 40mg/1ml y comprimidos dosis según el peso. <sup>23</sup>

**Atropina:**

Uso: se utiliza en el tratamiento de bradicardia.

Acción: es un agente bloqueador parasimpático (vagal); por tanto aumenta la frecuencia cardiaca.

Presentación: ampolletas o frascos de 0.4 mg/ml.

Dosis: 0.01 mg/kg, IV o IM.

Efectos secundarios: taquicardia, arritmia sequedad bucal.

**Difenhidramina:**

Uso: se emplea en las reacciones alérgicas de inicio más lento o de menos gravedad que la anafilaxis, y es un coadyuvante de la adrenalina en las reacciones alérgicas graves.

Acción: antagonista de H1 que bloquea la respuesta del receptor de H1 a la histamina.

Presentación: 50mg en ampolletas de 1ml o en frascos de 10 mg/ml.

Dosis: 1 a 2 mg/kg, IV o IM.

Efectos secundarios: sedación anticolinérgicos.

---

23. SANDNER, Olaff M. *Op. Cit.* Pp. 140-41.

**Dexclorfeniramina:**

Indicaciones: en alivio de reacciones alérgicas a sangre o plasma, reacciones anafilácticas conjuntamente con adrenalina y otras medidas necesarias y en otras afecciones alérgicas de tipo inmediato.

Acción: antihistamínico.

Presentación: forma de solución inyectable 5mg/ 1ml.

Dosis: de acuerdo a la necesidad y respuesta del paciente 5mg (1 ampolla), IV o IM la dosis máxima diaria es de 20mg (4 ampollas).

Efectos adversos: somnolencia, urticaria, shock anafiláctico, sensibilidad a la luz, sudoración y xerostomía.

**Metil-prednisolona:**

Indicación: control de trastornos alérgicos severos o incapacitantes. Asma bronquial, dermatitis de contacto y atópica, reacciones de hipersensibilidad a medicamentos.

Presentación: ampulla de solución inyectable 125mg/2ml y 500mg/4ml y 8ml.

Dosis: 0.5mg/kg, IV en un periodo de por lo menos 30 minutos cada 24 horas. Esta dosis se puede repetir por hasta 48 horas.

Efectos adversos: hipersensibilidad a la formula y no en infecciones sicóticas sistémicas.

**Glucosa:**

Uso: se utiliza para elevar la presión si ocurre pérdida de la conciencia o embotamiento a causa de hipoglucemia, el tratamiento de elección es obtener acceso intravenoso y administrar glucosa al 50% para elevar los niveles de glucosa en suero.

Acción: eleva de manera directa los niveles de glucosa sérica (de inmediato).

Presentación: Glucosa al 50 % (50ml) 1 ml = 0.5g y al 5% (500ml).

Dosis: 0.5 a 1 g/kg (1 a 2 ml/kg), IV, hasta que el paciente recobre la conciencia.

### **Clorazepato dipotásico:**

Indicaciones: en todas las manifestaciones ansiosas que puedan presentarse en la psicopatología cotidiana y cuya intensidad no alcance una dimensión psiquiátrica y trastornos del comportamiento debidos a la ansiedad como irritabilidad y trastornos del carácter, hiperemotividad y conflictos afectivos.

Acción: tranquilizantes, ansiolíticos, derivados de las benzodiazepinas.

Presentación: cápsulas de color rosa/blanco 25 y 50 mg, sobres la presentación más apropiada para niños es la de sobres de 25 mg/cu y comprimidos.

Dosis: media: 0,5 mg/kg/día de Clorazepato dipotásico, mínima: 0,2 mg/kg/día de Clorazepato dipotásico y máxima: 1 a 2 mg/kg/día de Clorazepato dipotásico.

Efectos adversos: puede conducir al desarrollo de dependencia física y psíquica. El riesgo de dependencia aumenta con la dosis y la duración del tratamiento. No se recomienda la ingestión de alcohol mientras esté tomando este medicamento. Si es alérgico (hipersensible) a este principio activo Insuficiencia hepática grave.

### **Beclometasona en aerosol:**

Indicaciones: auxiliar en el asma bronquial para una extensa variedad de pacientes con asma bronquial, asma que empeora y el alivio proporcionado con los broncodilatadores es menos eficaz y requieran tratamiento con

corticosteroides sistémicos.

Presentación: suspensión en aerosol 100 se presenta en un inhalador pasteurizado con dosificador que proporciona 50 microgramos por disparo.

Cada inhalador proporciona 200 disparos.

Dosis: se debe administrar una o dos inhalaciones (50 a 100 microgramos) dos, tres o cuatro veces al día, dosis- respuesta.

Efectos adversos: hipersensibilidad a la fórmula, no en pacientes con trastornos de hemostasia y tuberculosis pulmonar.

### **Naloxona:**

Uso: la naloxona se utiliza para contrarrestar la depresión respiratoria u otros efectos indeseables de los analgésicos narcóticos.

Este fármaco es esencial cuando se administra cualquier narcótico.

Acción: antagonista de los narcóticos.

Presentación: ampolleta de 0.4 mg/ml. Dosis: 0.01 mg/kg, IV o IM; puede repetirse con una dosis subsecuente de 0.1 mg/kg si es necesario.

Efectos secundarios: en muy raras ocasiones se ha informado paro cardiaco con el uso de naloxona.

### **Flumaceniil:**

Uso: el flumaceniil se utiliza para revertir la depresión respiratoria o cualquier otro efecto indeseable de las diversas benzodiazepinas, incluidos el metilclonacepam, diazepam. Flunitracepam y midazolam.

Acción: antagonista del receptor de la benzodiazepina.

Presentación: la inyección de flumaceniil se expende en frascos de 5 y 10 ml

Dosis: la dosis inicial recomendada es de 0,2 mg por vía IV durante 15 segundos. Si no se obtiene el nivel de conciencia deseado al cabo de 60

segundos, puede inyectarse una dosis adicional de 0.1 mg y de inyectarse una dosis adicional de 0.1 mg y repetirse a intervalos de 60 segundos, hasta alcanzar una dosis total máxima de 1 mg. La dosis usual es de 0.3 a 0.6 mg. Efectos secundarios: los siguientes efectos adversos son muy raros: agitación, angustia, mareo hipertensión, taquicardia, náusea y vómito.

**Terrones de azúcar:** para tratar la hipoglucemia en pacientes conscientes.<sup>24, 25, 26</sup>

## **6.2. Vías de administración de los fármacos en urgencias médicas**

Se define como vía de administración (V. A) a la ruta de entrada o los medios por los cuales los fármacos son introducidos al organismo para producir su efectos; para que esto suceda se requiere que se lleve a cabo un proceso de absorción, este concepto se refiere a la velocidad a la cual un fármaco abandona el sitio de administración y los medios de los cuales se vale para llegar al torrente sanguíneo.

Las V. A se clasifican en dos grandes grupos: enterales y parenterales. Las primeras son las relacionadas con el tracto gastrointestinal, aplicando el medicamento por la boca o por el recto (por ejemplo: oral, sublingual y rectal). Las vías parenterales son todas aquellas ajenas al tubo digestivo. Los fármacos se administran en forma tópica sobre piel o mucosas, utilizando la vía oftálmica, la nasal, la ótica, la vaginal, etc., así como a través de una aguja hipodérmica (ajena a la aplicación de inyecciones en la boca), por lo que se crea un orificio no natural por donde pasa el medicamento

---

24. BOJ, Juan R, *et al. Op. Cit.* Pp. 792-93.

25. J R, Pinkham. Odontología Pediátrica, 2004. Pp. 123-26.

26. Diccionario de especialidades farmacéuticas, 2012. Pp. 520 y 1226.

**Enteral:** vía oral: es la de mayor uso por su fácil administración de sólidos y líquido es barata y práctica, y en caso de sobredosis se puede bloquear el proceso de absorción.

Tiene como desventajas el no poderse emplear en personas inconscientes, en pacientes con vómito, que presenta el efecto de primer paso y que algunos fármacos pueden irritar la mucosa gastrointestinal; el efecto se presenta aproximadamente a los 30 minutos de su ingestión.

Vía oral con deglución: a pesar de sus limitaciones la vía oral es la más empleada debido a las ventajas que tiene para el paciente. Otras vías enterales y parenterales se usan para los casos en que no se puede deglutir, cuando se requiere un fármaco de acción tópica o que alcance rápidamente el torrente sanguíneo.

Vía oral sin deglución: sublingual: proporciona una absorción muy rápida. El medicamento sigue esta ruta: vena lingual, vena maxilar interna, vena yugular y corazón y los medicamentos no sufren un metabolismo de primer paso.

**Parenteral:** la vía parenteral requiere de técnicas especiales para su aplicación. Tiene dos modalidades: por inyección o vía transepitelial, y por aplicación tópica.

Subcutánea: su uso más común es la aplicación de insulina por inyección en el paciente diabético. Se coloca la aguja en ángulo de 45° en relación con la piel.

Intramuscular: se coloca la aguja en ángulo e 90° en relación con el músculo, preferentemente en el glúteo o el deltoides.

Intravascular: la administración de fármacos por esta vía no requiere absorción puesto que su aplicación es directa al torrente circulatorio; presenta estas variantes: intravenosa, intraarterial e intracardíaca.

Por aplicación tópica: por inhalación hacia los pulmones.<sup>27</sup>

## 7. URGENCIAS MÉDICAS EN ODONTOPEDIATRÍA

Aunque la prevención de las urgencias médicas sea el mejor recurso para evitarlas, siempre existe la posibilidad de que éstas aparezcan. En la consulta diaria odontológica, todo el personal que labora en el consultorio dental debe estar capacitado para conocerlas y manejarlas, así como las situaciones que puedan exacerbar su presencia. Las urgencias que pudieran ocurrir quizá terminen en tragedia si no son tratadas a tiempo y en forma adecuada.<sup>28</sup>

### 7.1. ESQUEMA DEL MANEJO DE URGENCIAS ABCDE

El esquema terapéutico del paciente que presenta una urgencia médica consta de seis partes: abordaje primario, reanimación, abordaje secundario, exámenes diagnósticos específicos, reevaluación, y tratamiento definitivo.

#### ABORDAJE PRIMARIO

Propósito. Identificar y tratar inmediatamente el trastorno que afecte la vida del paciente

**Vía aérea (A).** Localizar obstrucciones de la vía aérea (desplazamiento posterior de la lengua, cuerpo extraño, edema laríngeo, coágulos)

**Respiración (B).** Verificar la frecuencia respiratoria (paro respiratorio, hiperventilación, broncoespasmo)

---

27. ESPINOZA, María T. M. Farmacología y terapéutica en odontología. Fundamentos y guía práctica. 2012. Pp. 9-12.

28. GUTIERREZ, Pedro. L. *Op. Cit.* P 30.

**Circulación (C).** Verificar nivel circulatorio (hemorragias, paro cardiaco, disminución del pulso)

Para el manejo de los puntos anteriores siempre se usará RCP

**Pérdida de la habilidad neurológica (D).** Evaluar el estado de conciencia (mareo, accidente cerebrovascular, isquemia cerebral)

**Exponer (E).** Exponer al paciente para su manejo y tratamiento

**Antecedentes. MAPLE.** (Medicación alergias, historial médico pasado, último alimento, eventos alrededor de las urgencias)

## REANIMACIÓN

Medidas instituidas durante el abordaje primario

## ABORDAJE SECUNDARIO

Propósito. Identificar y tratar los problemas que pueden poner en riesgo la vida del paciente

Exploración por zonas

Cabeza: fracturas infecciones de la boca (angina de Ludwig)

Cuello: estridor laríngeo infecciones del cuello, obstrucción de vía aérea.  
Politiros

Tórax: palpitations, espasmo bronquial, estertores crepitantes

Abdomen: fracturas, lesiones vasculares

Sistema nervioso central. Convulsiones, alteraciones de la conciencia, hemiparesias, etc.

Antecedentes. Comparación de información (historia clínica, entrevista con el paciente, preguntas a familiares)

Tratamiento específico. Establecer diagnóstico y tratamiento enfocado a las regiones del segundo abordaje.

### REEVALUACIÓN

Efectuar las medidas del primero y segundo abordajes cuantas veces sea necesario hasta que llegue el Sistema de Urgencias Médicas (SUM).

### TRATAMIENTO DEFINITIVO

Todas las medidas necesarias, ya sea en la sala de urgencias o en el hospital, para restablecer al paciente a su estado normal.<sup>29</sup>

Sabremos reconocer las emergencias médicas al estar familiarizados con los signos y síntomas de las mismas. Es importante, para el éxito terapéutico, la coordinación del Odontopediatra con un hospital pediátrico cercano y con el SUM y sus ambulancias medicalizadas. El control de la urgencia es una pauta fija que engloba las siguientes actuaciones: reconocer la urgencia y saber diagnosticarla; interrumpir el tratamiento dental y monitorizar al paciente.<sup>30</sup>

A efectos de reanimación pediátrica se consideraran lactantes a los menores de 1 año; y como niños a los de edades comprendidas entre 1 y 8 años. Los niños mayores de 8 años pueden ser tratados con las técnicas para adultos.<sup>31</sup>

## 7.2. OBSTRUCCIÓN DE VÍAS AÉREAS

Durante la práctica del tratamiento estomatológico puede sobrevenir, de forma accidental, la inhalación de cuerpos extraños (prótesis, parte de instrumental, material dental, dientes, sangre, etc.); también pueden pasar, de forma accidental, sangre a las vías respiratorias y provocar un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda.

---

29. Ib. P. 34

30. BOJ, Juan R. *Op. Cit.* Pp. 792-93.

31. BARBERÍA, Elena L, *et al.* *Op. Cit.* P. 409.

La inhalación de estos productos se produce con igual facilidad en la posición erecta y supina. Es más frecuente en pacientes poco colaboradores, niños y minusválidos.

El reconocimiento inmediato de los síntomas y el tratamiento precoz mejorará, en todos los casos, el pronóstico. De ahí la importancia de valorar y actuar rápidamente ante un accidente de este tipo.

### **7.2.1. Total y Parcial**

El cuadro clínico que presenta el paciente en el sillón dental varía dependiendo del tamaño de la partícula inhalada y del tipo de obstrucción que produzca.

Las manifestaciones de la obstrucción parcial consisten en estridor, alteraciones o ausencia de la fonación, retracciones esternales o supraesternales (tiraje), "ahogo" o asfixia.

En la obstrucción completa, existe una sensación de angustia severa y se presenta un momento de gran tensión para todas las personas que se encuentran en el consultorio. Ante esto, el estomatólogo intentará mantener la calma y dominar la situación.

## **TRATAMIENTO**

Preventivo: en esta afección constituye un pilar de vital importancia, pues teniendo cuidados extremos en nuestra práctica diaria evitaremos accidentes lamentables en las vías respiratorias, principalmente cuando nos encontramos realizando tratamiento endodóntico. La colocación del dique de goma, de forma rutinaria, como sistema de aislamiento, evita el paso de material extraño al árbol bronquial.

Curativo: Maniobra de Heimlich: para ello se abraza el paciente desde atrás, presionando en epigastrio, con el fin de aumentar la presión intratorácica y ayudar a expulsar el cuerpo extraño, de la misma forma que se produce la expulsión del tapón en una botella que contenga gas a presión.

Colocación del paciente cabeza abajo: es menos académico, aunque puede resultar igualmente útil.

Definitivo: Si es posible, si existen condiciones en su consultorio dental, y a pesar de todos los intentos, el cuerpo extraño no se moviliza, el paciente se vuelve cianótico y sudoroso, se realizará una cricotiroidotomía, con lo que evitaremos la muerte por hipoxia, y se procederá a la evacuación del enfermo a un centro hospitalario, como siempre, con las debidas garantías de atención.

Técnica de la cricotiroidotomía: es ideal para una situación como la descrita anteriormente, con un esquema de actuación sencillo: Se coloca al paciente con la cabeza y el cuello en hiperextensión. De esta forma, se localiza con facilidad la prominencia que corresponde al borde superior del cartílago tiroideos. Se recorre con el dedo, palpando en la línea media y hacia abajo hasta llegar a la prominencia que es el cartílago cricoides. Entre la primera y la segunda prominencia, en la línea media, se encuentra la membrana cricotiroidea, en la cual se perfora la piel y se introduce una cánula gruesa cualquiera o aguja gruesa, trócar, bránula. Esto permitirá respirar hasta su llegada a un centro. Hospitalario. Existen en la actualidad los coniótomos que puede ser, muy útil, disponer de ellos. Estos instrumentos, semejantes a un bolígrafo, funcionan introduciendo a presión la cánula en la tráquea, produciendo a su vez hemostasia. La punción se efectúa en el mismo lugar arriba indicado, para el uso de otro tipo de cánula.<sup>32</sup>

---

32. SANTOS, Moisés A. P. *Op. Cit.*

**Paciente conciente:** si el paciente puede hablar, respirar y toser, le animaremos para que continúe tosiendo. Podemos ayudarlo aplicándole golpes secos en la espalda con la palma de la mano entre ambos omóplatos. Si no puede hablar, respirar ni toser, realizaremos la maniobra de Heimlich.

**Paciente inconsciente:** debe abrirse la boca del paciente y con un barrido digital intentar extraer el cuerpo extraño. Si no se consigue, debe utilizarse pinzas de Magill y aspirador conectado a un catéter flexible y lubricado que se intentará introducir en la tráquea para aspirar.

Deben realizarse compresiones abdominales subdiafragmáticas repetidas con el paciente en decúbito supino y combinarlas con golpes en la espalda con el paciente en decúbito lateral.

Si no se consigue desobstruir la vía aérea, se ventilará al paciente con ambú y mascarilla conectados a una fuente de oxígeno. Si no es posible ventilar al paciente, debe practicarse cricotirotomía, pero solo si se conoce la técnica. En caso de paro cardiorrespiratorio, se procederá sin demora a las maniobras básicas de reanimación.<sup>33</sup>

## 7.2.2. Paciente lactante y niños

### Niños

Es más eficaz cuando se trata de niños si se ayuda de palmadas en la espalda, al mismo tiempo que se introduce el dedo para intentar sacar el cuerpo extraño o al menos movilizarlo, para que el paciente pueda respirar aunque sea con dificultad. En todos los casos, el tratamiento y diagnóstico precoz será imprescindible, aunque según esté comprometida o no la ventilación, se mantendrán una actitud agresiva o conservadora y se enviará al paciente a un centro hospitalario con medios adecuados de traslado.

---

33. BARBERÍA, Elena L, *et al.* *Op. Cit.* P. 407.

Nunca un paciente con obstrucción de las vías aéreas, aunque sea parcial, debe ser remitido en manos inexpertas. Si no se dispone de los medios de transporte necesarios será el mismo estomatólogo el que lo acompañe.<sup>34</sup>

### **Lactantes**

La American Heart Association desaconseja la maniobra de Heimlich en lactantes y niños pequeños, y sugiere aplicar golpes en la espalda y compresiones torácicas suaves.<sup>35</sup>

## **7.3. HIPERVENTILACIÓN PSICÓGENA**

Se caracteriza por una disminución del CO<sub>2</sub> arterial secundaria a una hiperventilación que da lugar a un ritmo de excreción de CO<sub>2</sub> superior a su formación y rara vez se observa en niños pequeños.

**Manifestaciones clínicas:** ansiedad, respiración profunda y rápida, parestesias en cara y extremidades, opresión torácica, inquietud y sequedad de boca. En casos de alcalosis respiratoria severa se produce una vasoconstricción cerebral que ocasionalmente, originará un síncope. Podemos observar, también calambres y espasmos carpopedales con contracción en flexión de los músculos del antebrazo y la mano (mano de comadrona).

**Tratamiento:** control de la urgencia. Tranquilizar al paciente. Los pacientes con síndrome de hiperventilación psicógena deberán respirar dentro de una bolsa de plástico o papel, para aliviar la hipocapnia y evitar la alcalosis.<sup>36</sup>

---

34. SANTOS, Moises A. P. *Op Cit.*

35. BARBERÍA, Elena L, *et al. Op. Cit.* P. 409.

36. BOJ, Juan R, *et al. Op. Cit.* P. 793.

#### 7.4. CRISIS ASMÁTICA AGUDA

La enfermedad asmática se define como una hiperreactividad de las vías aéreas generalmente manifestada por sibilancias e hipersecreción de moco, la cual se manifiesta predominantemente como un cuadro repetitivo de broncoespasmo. Como factor desencadenante debido en muchas ocasiones a una alergia.

Al comienzo del ataque, el ritmo respiratorio aumenta, la  $p\text{CO}_2$  disminuye, el pH aumenta y la  $p\text{O}_2$  no muestra alteración. A medida que esté progresa, el paciente se agota y comienza a retener  $\text{CO}_2$ , por lo que la  $p\text{CO}_2$ , se eleva, la  $\text{PO}_2$  disminuye y el pH baja. Conforme el estado empeora se hacen evidentes los signos de insuficiencia respiratoria aguda.

Crisis leve: caracterizada por fenómenos bronco-obstructivos que permiten la deambulación del paciente; esta responde adecuadamente a la administración oral o por aerosol de beta- 2 estimulantes.

Crisis moderada: son formas más intensas de bronco-obstrucción, con grados diferentes de disnea que limitan la deambulación y pueden requerir aportes mínimos de oxígeno. El manejo debe ser iniciado con beta- 2 agonista por vía subcutánea o nebulizada, una buena hidratación y oxigenación. Si la respuesta no es satisfactoria deben administrarles xantinas por vía oral.

Crisis intensa: franca disnea de reposo con limitación absoluta de la deambulación. Este paciente debe hospitalizarse de inmediato para oxigenoterapia, administración aerolizada de beta- 2, aminofilina intravenosa y corticoides.

Asma potencial mortal: crisis severa de obstrucción bronquial, asociada a hipoxemia, marcada dificultad respiratoria inicial con broncodilatadores, corticoides y oxígeno. Estos pacientes requieren de manejo en la unidad de cuidados intensivos para soporte ventilatorio.

Tratamiento: debe administrarse oxígeno y en concentraciones altas para lograr mantener una saturación cercana al 0.95%.

Actualmente se considera que el asma es una enfermedad inflamatoria de la vía aérea y por lo tanto la terapia debe ser dirigida al control de broncoespasmo y la inflamación. Se colocará enseguida un corticoide mertilprednisona 1-2 mg/kg cada 6 horas este aumentará el número y afinidad de los receptores beta-adrenérgicos. Y por último un beta adrenérgico en aerosol dos disparos. Con esto se espera que el paciente recupere la capacidad respiratoria normal, de no ser así se continuará con el tratamiento y oxigenoterapia hasta lograr trasladarlo a un centro hospitalario.<sup>37</sup>

## **7.5. HIPOGLUCEMIA**

El diagnóstico clínico de hipoglucemia exige tres requisitos: cifras bajas de glucemia por debajo de 50mg/dL, manifestaciones clínicas de hipoglucemia y desaparición de éstas tras la administración de glucosa. La clínica inespecífica, se debe inicialmente a una respuesta simpática con liberación excesiva de catecolaminas y, más tarde, a disfunción neurológica, estupor, convulsiones y coma.

Signos y síntomas: sudoración profusa, palidez, disminución del estado vígil, debilidad, taquicardia, taquipnea, ansiedad, temblor, sensación de hambre y abdominalgía.

---

37. MALAGÓN, Gustavo L, *et al.* Manejo integral de urgencias, 2004. Pp 76-79.

Si la hipoglucemia no se trata la disfunción encefálica puede progresar con presentación y complicaciones similares a las de la hipoxia, ya que el SNC no tiene reserva energética. Es posible la aparición de cefalalgias, confusión, irritabilidad y conducta psicótica, patología focal neurológica, estupor, convulsiones, coma.

Tratamiento: control de la urgencia. Si el paciente no presenta alteración de los signos vitales ni del SNC, administrar 20-30 gramos de azúcar en medio vaso de agua por vía oral.

Si el paciente presenta inestabilidad clínica y alteración del estado mental, o está inconsciente, se le debe administrar glucosa parenteral. Se puede emplear la dextrosa al 50%, a razón de 1-2 ml/kg/dosis en administración. IV lenta. En caso de no poder acceder a una vía venosa, administrar 1mg de glucosa al 33% por la vía IM. Cabe esperar una respuesta rápida si la hipoglucemia es la responsable del cuadro; si no hay respuesta evacuar al hospital.<sup>38</sup>

## **7.6. CRISIS CONVULSIVA GENERALIZADA**

El Estado Epiléptico (EE) es una emergencia médica de tipo neurológico y se debe tratar de suspender lo más rápidamente posible e impedir que supere los 60 minutos por que puede producir daño cerebral permanente o llevar al a muerte. Se define al EE como una convulsión generalizada o focal, continua recurrente sin recuperación de la conciencia por un periodo mayor de 30 minutos. Aunque el más dramático de todos los EE es el de tipo Tonicoclónico Generalizado.

---

38. BOJ, Juan R, *et al.* *Op. Cit.* P. 797.

### 7.6.1. Clasificación del Estado Epiléptico

- Estatus epiléptico generalizado  
CONVULSIVO: Con convulsiones: Tónico-clónicas, Tónicas, Clónicas y Mioclónicas  
NO CONVULSIVO: Ausencias
- Estatus convulsivo parcial  
ELEMENTAL: Motor, Sensorio motor, Disfásico, Otros y Parcial complejo  
UNILATERAL.<sup>39</sup>

Manifestaciones clínicas: acostumbra a haber un estímulo que desencadena el cuadro. Existe una fase prodrómica, llamada aura, aunque no siempre esta presente y en estas ocasiones, el paciente pasa a la fase de convulsiones sin previo aviso en la que aparece pérdida brusca de conciencia seguida de rigidez tónica. Sigue la fase de contracciones tónico-clónicas en la que el paciente puede morderse la lengua o presentar incontinencia de esfínteres. Al cabo de unos minutos cesa gradualmente el ataque. Suele ser común la presencia de amnesia en lo que se refiere a las fases prodrómica y convulsiva.<sup>40</sup>

Tratamiento: proteger de traumas al paciente, para tal efecto se debe colocar en una camilla dura con una almohada y con leve inclinación del cuerpo en posición de Trendelenburg. Mantener libre la vía aérea se debe evitar poner en boca objetos que puedan producir más daños a nivel dental. Como la cianosis es muy común se debe dar una buena oxigenación y ayuda ventilatoria mecánica cuando sea necesaria.

---

39. MALAGÓN, Gustavo L, *et al. Op. Cit.* Pp. 64.

40. BOJ, Juan R, *et al. Op. Cit.* P. 797.

Mantener funciones vitales, asegurar un catéter venoso y administrar droga anticonvulsiva a dosis útiles por vía intravenosa ya que la intramuscular es lenta y poco predecible. Diazepam IV a dosis de 0.25 a 0.4 mg/kg su efecto es muy rápido en pocos minutos pero si las convulsiones persisten se puede repetir a los 10 ó 15 minutos. Si no cede se debe colocar un barbitúrico. Fenobarbital en dosis de 10 a 20 mg/kg a los 30 minutos lentamente (5 a 10 minutos), de acuerdo con la respuesta clínica. Se debe cuidar de la depresión respiratoria cuando se utilizan barbitúricos y más aún si se coloca junto con benzodiacepinas puede producir depresión de conciencia, depresión respiratoria e hipotensión para esto se puede utilizar Flumacetil, 0,02 mg/Kg. durante 15 segundos hasta alcanzar una dosis total máxima de 1mg y dura de 20 a 40 minutos.

Si no cede el EE remitir al paciente a un centro hospitalario, y todo paciente que haya sufrido convulsiones en la consulta, aunque se haya recuperado satisfactoriamente deberá ser remitido a un hospital para su estudio y diagnóstico.<sup>41</sup>

## **7.7. URGENCIAS RELACIONADAS A FÁRMACOS**

Durante la consulta dental el paciente es sometido a todo tipo de tratamiento, físico, mecánico y sistémico aunado a la ansiedad y el estrés que ocasiona la misma. En el caso de tratamiento sistémico estamos hablando de la administración de fármacos y anestésicos locales en donde para muchos de los casos esto representa un riesgo significativo ante la latente de una urgencia médica.

---

41. MALAGÓN, Gustavo L, *et al. Op. Cit.* Pp. 65-67.

### **7.7.1. Anestésicos locales (intoxicación)**

En términos generales, los mismos anestésicos que se utilizan en los pacientes adultos están indicados en los niños, con un elevado índice de seguridad. Sin embargo, es indispensable tomar en cuenta algunas particularidades de los pacientes pediátricos, al considerar el volumen de anestesia, si se aplican dosis similares a la del adulto, se pueden alcanzar fácilmente niveles plasmáticos elevados y como consecuencia, efectos tóxicos. De la misma manera, la concentración en el torrente sanguíneo de los niños se mantiene por periodos más prolongados, debido a que sus procesos de metabolismo y eliminación son más lentos.

**PREVENCIÓN:** Anestésicos locales indicados para niños. Los más utilizados son los del tipo amida, la lidocaína al 2%, producen menos reacciones alérgicas, son más potentes en bajas concentraciones y permiten un tiempo de trabajo más prolongado más la adición de un vasoconstrictor que reduzca la absorción sistémica.

El más utilizado es la epinefrina, cuya concentración no debe exceder de 1: 100 000 para evitar toxicidad en niños.

Cuando el paciente pediátrico presenta alguna cardiopatía se debe omitir el uso de vasoconstrictor y el anestésico local más indicado es la mepivacaína al 3% reduciendo la dosis máxima en un 30%. Ante cualquier duda, siempre es recomendable consultar al pediatra del niño.

Dosis: Lidocaína al 2% con epinefrina 1: 100 000 dosis máxima recomendada 4 mg/kg (36 mg cada cartucho) acción en tejidos blandos de 3 a 5 horas y acción en tejido pulpar de 60 a 90 minutos.

Mepivacaína al 3% sin vasoconstrictor 4mg/kg (54 mg cada cartucho) acción en tejidos blandos 2 horas y acción en tejido pulpar 30 minutos. <sup>42</sup>

### **Reacciones tóxicas a los anestésicos locales**

Debemos tener presente que la mayor parte de los accidentes que se producen por anestésicos locales se deben al empleo erróneo de estos, que ocasiona la presencia de concentraciones elevadas. Esto es así hasta tal punto, que según las últimas estimaciones, menos del 1 % de las reacciones que nos ocupan se pueden considerar como de carácter alérgico o por idiosincrasia individual.

*Lassner*, en un amplio informe sobre complicaciones tras anestesia local y de conducción para intervenciones dentales, muestra los accidentes más graves con síntomas de intoxicación y llega a la conclusión de que la frecuencia de éstos aumenta con el cuadro de la concentración del anestésico.

La capacidad de producir reacciones por intoxicación depende de las propiedades anestésicas del agente, que es mayor cuanto más potente sea, de la cantidad utilizada, de la concentración y de la irrigación de la zona en que se deposita el anestésico.

Hay que tener en cuenta que el anestésico local va muchas veces acompañado de vasoconstrictores que pueden ser los responsables del accidente. Por ello hay que separar ambos componentes a la hora de analizar el cuadro clínico de intoxicación.

---

42. ESPINOZA, María T. M. *Op. Cit.* Pp. 349-50.

## **Intoxicación por anestésico local sin vasoconstrictor**

**Diagnóstico:** La división del cuadro clínico en 2 fases corresponde a la experiencia general, y fue descrita por Southworth en 1956.

**Fase de excitación:** predominan las convulsiones junto a taquicardia, hipotensión y aumento del ritmo respiratorio. Son frecuentes las náuseas y los vómitos.

**Fase de parálisis:** en ella aparece la pérdida de la conciencia y alteraciones del pulso. La hipotensión se hace más marcada. La tendencia en esta fase es la depresión respiratoria que termina en paro respiratorio, fibrilación ventricular o asistolia.

En las intoxicaciones leves aparece exclusivamente la primera parte de la sintomatología de forma más o menos florida.

En los cuadros graves puede ocurrir que estos síntomas no aparezcan y se presenten directamente las manifestaciones correspondientes a la segunda parte de estos. Únicamente la depresión de la respiración y del sistema cardiovascular en forma de shock de aparición sorprendentemente rápida nos manifiesta el estado crítico en que se encuentra el paciente.

### **Tratamiento**

Es puramente sintomático y puede dividirse en:

#### 1. Tratamiento de las convulsiones:

- Inserción de la cuña de goma en la boca del paciente para evitar mordeduras de la lengua. En lugar de la cuña es preferible colocar una cánula de Guedel, ya que al mismo tiempo que evita autolesiones sirve para asistir la ventilación del paciente.

- Benzodiazepinas: hoy se utilizan con más frecuencia en el tratamiento de las convulsiones. La dosis máxima a usar es de 0,25 mg/kg de peso, aunque con 10 mg de Diazepam IV lenta suele ser suficiente para detener el proceso de excitación cerebral. Otra de las ventajas de las benzodiazepinas con respecto a los barbitúricos, es que en la actualidad, se dispone de antagonistas específicos de aquéllas, como el flumaxenil (Anexate), por lo que es controlable la depresión respiratoria pasajera que las benzodiazepinas pudieran originar.

En caso de tener que utilizarla, es conveniente diluir el ampolla de 0,5 mg en solución salina o dextrosa y administrar posteriormente  $\frac{1}{2}$  ampolla, observando los resultados. En caso necesario, repetir la dosis al cabo de 2-3 min.

2. Tratamiento del paro respiratorio básico

3. Tratamiento de la hipotensión y el shock.

En primer lugar hay que colocar al paciente en posición de Trendelenburg.

En caso que predomine la bradicardia sobre la hipotensión, estaría indicada la administración de atropina en dosis de 0,5-1 mg por vía IV o IM. La canalización de la vía IV puede ser en ocasiones difícil de realizar por el estado del paciente, generalmente colapsado, unido a la falta de práctica por parte del estomatólogo para canalizar vías venosas, es preferible utilizar otra vía de más fácil acceso y en que la absorción sea más rápida y regular, como es el caso del sistema venoso de las raninas, situado en la región sublingual. La técnica es simple: basta inyectar el fármaco deseado en la masa carnosa sublingual con una aguja fina del tipo de las de insulina.

## **Intoxicación por vasoconstrictores**

Los vasoconstrictores más utilizados en combinación con los anestésicos locales son la Adrenalina y la Noradrenalina

**Adrenalina:** Fija el anestésico local pudiendo convertir en activas dosis infraliminales o aumentar y prolongar el efecto anestésico.

Hay que tener en cuenta que la Adrenalina aumenta la toxicidad del anestésico local, fundamentalmente para el corazón, lo que hay que valorar cuando existe una patología previa del tipo de trastornos de la conducción (bloqueos), esclerosis coronarias o lesiones miocárdicas.

**Diagnóstico:** La clínica de intoxicación por Adrenalina se caracteriza por:

- Período inicial: Palidez cadavérica repentina, sudoración fría, "piel de gallina". Junto a esto aparece sensación de miedo, ansiedad y tensión. Pueden aparecer también mareos, temblor, sensación de debilidad y palpitaciones.
- Período de estado: Hipertensión arterial y taquicardia, que puede llevar a la aparición de edema agudo de pulmón, accidentes cerebrovasculares o infarto agudo del miocardio. En ocasiones el paciente puede presentar crisis de angina de pecho.
- Período final: Hipotensión y shock.

### **Noradrenalina:**

Es menos frecuente la intoxicación por esta hormona y su evolución es más favorable.

**Diagnóstico:** El cuadro clínico se caracteriza por bradicardia discreta seguida de hipertensión (discreta) y que a diferencia de la producida por la Adrenalina, ésta se mantiene. En general, el cuadro no suele revestir gravedad.

**Tratamiento:**

Cuando la clínica se reduce al período inicial suele ser suficiente con tranquilizar al paciente, ya que la sintomatología cede espontáneamente en poco tiempo.

Si el cuadro es más grave y el paciente presenta sintomatología similar a la descrita en el período de estado y/o final, será necesaria la administración de vasodilatadores de acción rápida del tipo de los nitritos (Nitroglicerina sublingual) o nifedipina oral o sublingual. Si el cuadro no cede, debe trasladarse al paciente por transporte sanitario a un centro de asistencia médica para continuar tratamiento.

**Cuadro resumen Tratamiento de la intoxicación por anestésicos locales:**

(Progresivo en relación con la gravedad del cuadro):

- Posición de Tredlemburg.
- Colocación de cánula de Guedel.
- Canalización venosa con administración de solución salina.
- Diazepam 10 mg IV.
- Ventilación asistida.
- Atropina 0,5-1 mg IV (si la bradicardia es progresiva).

**Tratamiento de la intoxicación por vasoconstrictores:**

(Progresivo según la gravedad del cuadro):

- Nitroglicerina o Nifedipina vía sublingual.
- Evacuación a centro hospitalario.<sup>43</sup>

---

43. SANTOS, Moisés A. P. *Op. Cit.*

### 7.7.2. Narcóticos y sedantes hipnóticos

En casos de intoxicación con estas sustancias predominan las depresiones del SNC, depresión respiratoria e hipotensión. Narcóticos e hipnóticos sedantes producen de manera sostenida, en sobredosis, depresión del SNC y respiratoria, simultáneamente con hipotensión. La clave del tratamiento en estos casos se encuentra en las medidas energéticas de sostén.<sup>44</sup>

Manifestaciones clínicas: Los pacientes con sobredosis de estos fármacos muestran grados variables de depresión del SNC, desde somnolencia hasta pérdida de conciencia, que puede llegar al coma; depresión respiratoria con edema pulmonar y cianosis, donde se observa bradipnea, que puede evolucionar a apnea; e hipotensión que puede llegar al shock.

Tratamiento: control de la urgencia. Monitorizar al paciente. Oxigenoterapia a un rango de 4 a 6Lt/min. Estimular al paciente para que respire. Si el paciente pierde la conciencia, mantener la vía aérea abierta con la maniobra frente-mentón (hiperextensión de la cabeza con el fin de abrir la vía aérea e impedir que caiga la lengua cerrando la epiglotis al paso del aire) y administrar un antídoto.

En el grupo de los narcóticos destacamos:

Codeína

Meperidina

Propoxifeno

Tratamiento: NAXOLONA es un antagonista de los opioides; la dosificación es de 0,1 mg/ kg. /dosis por vía IV o IM, hasta un máximo de 2mg / dosis. Se puede repetir cada 2 ó 3 minutos y dura de 20 a 40 minutos.

---

44. BARKIN, Roger M y SOSEN, Peter. Urgencias pediátricas, 1993. P. 317.

En el grupo de los sedantes-hipnóticos destacamos:

Benzodiazepinas

Hidrato de cloral

Meprobamato

Tratamiento: FLUMACENIL es un antagonista puro de la benzodiazepina, cuya dosificación es de 0,02mg/kg. Por dosis durante 15 segundos. Esta dosis se puede retirar a intervalos de 60 segundos hasta alcanzar una dosis total máxima de 1mg y dura de 20 a 40 minutos. En estos casos, se deberá evacuar al paciente al hospital. <sup>45</sup>

## 7.8. HIPERSENSIBILIDAD AGUDA TIPO 1

Hipersensibilidad del sistema inmune hacia agentes antigénicos, que son reconocidos como cuerpos extraños, con la subsecuente formación de anticuerpos. Existen diferentes tipos de respuestas de hipersensibilidad, que van desde incipientes con eritema y lenta aparición, hasta respuestas graves que aparecen repentinamente como anafilaxia, lo que amenaza la vida del paciente. Los agentes empleados en odontología pediátrica que pudieran generar reacciones alérgicas son principalmente las penicilinas, agentes sedantes intravenosos, o algunos conservadores (Paravenos) contenidos en anestésicos locales de tipo éster.

Las reacciones anafilácticas son mediadas principalmente por la liberación de histamina por sensibilización de mastocitos. La histamina es un agente tóxico potente que produce inflamación y efectos vasculares.

---

45. BOJ, Juan R, *et al.* *Op. Cit.* P. 797-98.

Los sistemas principales del cuerpo que envuelven las reacciones alérgicas clínicas son la piel, el sistema respiratorio y el cardiovascular. La piel es la más comúnmente afectada y se manifiesta desde eritema menor hasta urticaria y angioedema (inflamación grave).

## TRATAMIENTO

El manejo de la reacción alérgica depende del tiempo en curso y la gravedad de los síntomas. Si estos son inmediatos o graves, es importante aplicar de preferencia 0.01 mg/kg de adrenalina por vía IV en una solución 1: 100 000, o por vía IM en una solución 1: 1 000, lo que contrarresta la mayor parte del efecto de la histamina, pero sobre todo previene la progresión o recurrencia de los síntomas. Si la reacción alérgica no es tan grave puede utilizarse difenhidramina por vía oral cada 6 h durante 24 a 48 h. El uso de oxígeno es importante cuando existen síntomas respiratorios; el uso de agentes simpatomiméticos en aerosol, de adrenalina, isoproterenol o metaproterenol puede ser de beneficio para el tratamiento del broncoespasmo. Si la reacción es grave, el paciente deberá ser transportado al hospital y considerar suplementos de corticosteroides, como succinato sódico de hidrocortisona.<sup>46</sup>

## 7.9. PARO CARDIORESPIRATORIO (CPR)

El paro cardiorrespiratorio (CPR) se define como la ausencia de ventilación y circulación efectivas, dando lugar a hipoxemia y/o hipercapnia que conducen a un metabolismo anaerobio con producción de lactato, disminución del pH e hipoglucemia.

---

46. GUTIERREZ, Pedro L. *Op. Cit.* P.68.

En pediatría, la mayoría de los paros son secundarios a hipoxia o hipovolemia y muy rara vez son secundarios a patología cardíaca, a diferencia de lo que ocurre en la población adulta; por lo tanto, todas las maniobras de resucitación se deben dirigir a la corrección de estos dos trastornos de la homeostasis.

Debe siempre intentarse la reanimación cuando quiera que se presente un PCR de forma inesperada o si se desconocen los antecedentes del paciente.

El PCR es:

- a) Ausencia de movimientos torácicos.
- b) Ausencia de ruidos cardíacos.
- c) Cianosis o palidez.
- d) Pérdida de la conciencia
- e) Dilatación pupilar.

El PCR puede ser secundario a cualquiera de las siguientes causas:

1. Obstrucción de la vía aérea
2. Depresión del SNC
3. Alteración mecánica de la respiración
4. Enfermedad extensa del parénquima pulmonar.

O bien, puede presentarse como consecuencia de:

1. Hipoxia, acidosis o hipercapnia.
2. Estimulación vagal.
3. Corriente eléctrica.
4. Fármacos.
5. Shock.

El diagnóstico debe hacerse rápidamente y sin demora, no debe obtenerse tratando de encontrar pulsos periféricos débiles, o determinando cifras de presión arterial y obteniendo un trazado electrocardiográfico. Recuerde que el daño cerebral es irreversible después de cuatro minutos de haber cesado el gasto cardiaco.<sup>47</sup>

Tratamiento: maniobras de RCPB y AVCA descritas a continuación.

### 7.9.1. RCP (ABC)

También conocido como reanimación cardiopulmonar básica (RCPB).

El ABC de la reanimación cardiopulmonar básica,  
A de mantenimiento de la vía aérea (*airway*)  
B de respiración (*breathing*)  
C de circulación (*circulation*)

Es esencial para comprender las maniobras de reanimación. Cualquier tentativa de restablecer la circulación no daría ningún resultado si fracasara la función respiratoria.

- Abrir la boca del enfermo.
- (A) Abrir la vía aérea.
- Examinar si el paciente respira espontáneamente.
- (B) Si no reanuda respiración espontánea,  
- Asistencia ventilatoria (boca-boca, boca-nariz, bolsa con máscara).
- Palpar pulso carotídeo.
- (C) Si hay ausencia de pulsos centrales, iniciar masaje cardíaco externo.
- Evaluación periódica de la efectividad de las medidas de reanimación.<sup>48</sup>

Debe colocarse al paciente en decúbito supino sobre el suelo e hiperextender la cabeza y abrir la boca con tracción anterior de la mandíbula.

---

47. MALAGÓN, Gustavo L, *et al. Op. Cit.* Pp. 412-16.

48. SANTOS, Moisés A. P. *Op. Cit.*

Seguidamente debe limpiarse la vía aérea, ya sea de forma manual (barrido digital) o instrumental (con pinzas de Magill) e introducir un tubo de Mayo, y ventilar al paciente boca a boca, boca a boca-nariz o con un ambú y mascarilla conectados a una fuente de oxígeno.

Hay que iniciar el masaje cardiaco externo y comprobar periódicamente el pulso central. Sin interrumpir las maniobras, alguien intentará conseguir un acceso intravenoso. Si no se consigue, se utilizará la vía intralingual, concretamente en el plexo venoso sublingual para la medicación.

Se administrará 0.1 ml/kg de adrenalina intravenosa cada 5 minutos hasta recuperar el pulso.

**En lactantes.** Se debe comprimir la mitad inferior del esternón (un dedo por debajo de la línea intermamaria). Utilizar 2-3 dedos, presionando 1, 3-2, 5 cm, a razón de 120 veces por minuto (aproximadamente, 2 compresiones por segundo). Debe mantenerse una proporción entre compresión e insuflación de 5:1, tanto si hay uno como dos reanimadores.

**En niños menores de 8 años.** Se debe comprimir la mitad inferior del esternón con la palma de la mano, entre 2,5 y 3,5 cm, a razón de 80-100 veces por minuto. Debe mantenerse una relación entre compresión e insuflación de 6:1.

**En niños mayores de 8 años.** Se utilizan los mismos métodos que en el adulto. Hay que deprimir 4-5 cm la parte inferior del esternón. En caso de que haya sólo un solo reanimador, deben alternarse 1 insuflación y 5 compresiones esternales.<sup>49</sup>

---

49. BARBERÍA, Elena L, *et al.* *Op. Cit.* Pp. 81-82.

### 7.9.1. Apoyo Vital Cardíaco Avanzado

Si el odontólogo cuenta con capacitación en apoyo vital cardíaco avanzado, o si se efectúa sedación profunda o anestesia general, puede incluir los fármacos de AVCA en su botiquín de urgencia. Cuando se usan estos medicamentos, es preciso contar con desfibrilador y una pantalla de electrocardiograma.

#### ATROPINA

Uso: se utiliza en el tratamiento de la bradicardia.

Acción: es un agente bloqueador parasimpático (vagal); por tanto, aumenta la frecuencia cardíaca.

Presentación: ampollitas o frascos de 0.4 mg/ml.

Dosis: 0.01 mg/kg, IV o IM. Para el apoyo vital cardíaco avanzado, 0.02 mg/kg, IV o IM.

Efectos secundarios: Taquicardia, arritmia, sequedad bucal.

#### BICARBONATO DE SODIO

Uso: acidosis paro cardíaco.

Acción: eleva directamente el pH sanguíneo

Presentación: 1 meq/ mililitro, IV lenta a intervalos de 10 min, según sea necesario durante la reanimación.

Efectos secundarios: alcalosis, hipertermia.

#### CLORURO DE CALCIO:

Uso: asístole, hipotensión, disociación electromecánica EMD

Acción: aumenta la contractilidad cardíaca.

Presentación: solución al 10% (100mg/ml).

Dosis: 0.2 ml/kg de cloruro de calcio al 10% por vía IV suministran 20 mg/kg; cada 10 min según sea necesario. Efectos secundarios: flebitis.

## LIDOCAÍNA:

Uso: la lidocaína se utiliza para tratar las arritmias ventriculares (extrasístoles ventriculares y taquicardia ventricular).

Nota: sólo puede utilizarse la "lidocaína cardiaca" con este propósito. La lidocaína dental no debe inyectarse por vía intravenosa.

Acción: la lidocaína deprime el automatismo y suprime los marcapasos ventriculares ectópicos.

Presentación: frascos al 1% (10 mg/ml) ó 2% (20 mg/ml) o jeringas precargadas.

Dosis: 1 mg/kg, por vía IV.

Efectos secundarios: sedación, toxicidad anestésica local en altas dosis (convulsiones).<sup>50</sup>

## 8. URGENCIAS DENTALES MÁS COMUNES EN ODONTOPEDIATRÍA

Los problemas de salud oral que ameriten una atención inmediata son aquellos que afectan al individuo causando: dolor, infección, hemorragia, trauma, disfunción o compromiso estético. Que requiere un alto grado de preparación integral como profesional, capaz de responder a las expectativas del paciente angustiado que desea recuperar su tranquilidad a partir de la consulta.

### DOLOR

Causas del dolor:

**Alveolitis:** reacción inflamatoria que ocurre en el alveolo dentario, debido a una alteración en la cicatrización de una extracción.

---

50. J R, Pinkham. *Op. Cit.* P.125.

Sintomatología. Dolor continuo pulsátil e irradiado a los dos o tres días de la extracción el alvéolo presenta las paredes total o parcialmente descubiertas, con coágulos desorganizados.

Tratamiento. Control del dolor con anestésico sin vasoconstrictor, limpiar el alvéolo con solución salina o antiséptico y protección de las paredes con apósitos sedantes como gasas yodoformadas o alvogil.

**Erupción dental:** aparición de los dientes en la boca

Síntomas. Dolor, hipersalivación, rechazo de alimentos, aplicación de frío local.

Tratamiento. Aplicación de anestésicos tópicos locales, eliminación de placa bacteriana y residuos alimenticios, aplicación de frío local.

**Hipersensibilidad dental:**

Síntomas. Dolor espontáneo que se desencadena con frío, calor, alimentos ácidos, salados o al contacto.

Tratamiento. Control de placa, aplicación de agentes desensibilizantes.

**Pericoronitis:**

Signos y síntomas: inflamación del tejido blando alrededor de la corona de un diente parcialmente erupcionado, dolor irradiado al ángulo del maxilar o al oído, limitación de los movimientos mandibulares a la apertura, infección aguda, adenopatías regionales y fiebre.

**Caries profunda:**

Signos y síntomas. Zonas discontinuas de color café, al explorar se detecta una superficie irregular, cuando el proceso está avanzado se forma cavitación del esmalte y lesión de la dentina y se produce al ingerir alimentos fríos o calientes.

Tratamiento. Anestesia, retiro de la lesión o irritantes, hidróxido de calcio puro y obturación.

## INFECCIÓN

**Absceso gingival:** lesión localizada dolorosa que se limita a la encía. Se presenta como respuesta a cuerpos extraños.

Tratamiento. Drenaje.

**Absceso periodontal:** inflamación purulenta que afecta el periodonto, ocasionada por obstrucción de una bolsa periodontal y por una enfermedad periodontal preexistente.

Sintomatología. Dolor, movilidad en el diente afectado, sensibilidad a la percusión, sensación de alargamiento, inflamación y color rojo.

Tratamiento. Drenaje a través del surco gingival o por incisión.

### **Estomatitis:**

Signos y síntomas. Reacción inflamatoria de la mucosa bucal que se acompaña de dolor, sequedad, sensación de quemadura aunque también puede ser asintomática, se caracteriza por eritema, ulceraciones, cambios hiperplásicos o placas de color blanco grisáceo que se desprenden con facilidad.

Tratamiento. Identificación del microorganismo causante, prescripción de antimicrobianos y factores predisponentes.

**Infecciones odontológicas de cara y cuello:** generalmente son enfermedades ocasionadas por microorganismos piógenos; también se pueden presentar a causa de micobacterias y hongos. Se clasifican de acuerdo a la ubicación anatómica. Las del tercio medio son las del labio superior, la fosa canina, la fosa cigomática. Las del tercio inferior son las del espacio genal, espacio submaxilar, espacio parafaríngeo de la vaina carotídea, espacios sublinguales y espacio submentoniano.

En caso que la infección no invada la cara si no la cavidad oral, se consideran las infecciones subperiósticas y periodontales.

Tratamiento. Depende del estado del proceso infeccioso si hay edema, se aplica terapia antibiótica y antiinflamatoria; se busca obviamente la eliminación de la causa como la extracción del diente causante. Si hay infiltrado, se suministra terapia antibiótica y se elimina la causa. Si hay absceso, se suministra terapia antibiótica, drenaje y eliminación de la causa.

**Infecciones endodónticas en dientes rehabilitados:** se presentan por contaminación del conducto que puede ocurrir durante y después de la restauración. Hay microfiltración de saliva por falta de sellado apical; se presenta microfiltración después de la obturación.

Tratamiento. Se aplica hipoclorito de sodio al 5.25%. Clorhexidina o paraclorofenol alcanforado. Debe utilizarse tela de caucho como aislamiento para la desobturación y cementación.

## TRAUMA

### **Por cuerpo extraño en cavidad:**

Signos y síntomas. Disfagia, sialorrea, vómito, dolor, angustia, dificultad para deglutir sólidos y líquidos.

Tratamiento. Previo análisis radiológico para localización e identificación del elemento extraño, se hace extracción del cuerpo extraño. Se suministran líquidos por vía oral, se dan analgésicos, se suministran antibióticos profilácticos a necesidad, se hace remisión al especialista.

**Trauma dentoalveolar:**

Signos y síntomas. Pueden presentarse fracturas de la corona y la raíz o de los dos. Hay dolor, dificultad masticatoria. Puede haber movilidad o desplazamiento del diente.

Tratamiento. Se aplican anestésicos, inmovilización provisional; si hay desalojo del diente, se lava este con suero fisiológico, se coloca en su posición inicial. Si se presume contaminación de la herida con elementos extraños, aplicar profilaxis antitetánica y antibiótica. Debe tomarse en cuenta que en dientes temporales esta contraindicada la reimplantación.

**Trauma de tejidos blandos:**

Signos y síntomas. Se presenta dolor local.

Tratamiento. Dependiendo del tipo y gravedad de lesión se aplicarán las medidas analgésicas y profilácticas y se maneja la hemorragia en caso de requerirse.<sup>51</sup>

---

51. MALAGÓN, Gustavo L, *et al. Op. Cit.* Pp. 697-703.

## 9. CONCLUSIONES

Las urgencias médicas y dentales en odontopediatría son hechos prevenibles, imprevistos y en algunos casos inevitables. Así como es cotidiana la consulta dental en la práctica profesional. Existe la posibilidad de que se presente una UM antes o durante la misma, como puede ser en la sala de espera o en el sillón dental.

El contar con el instrumental adecuado, medicamentos y capacitación para su implementación ante la presencia de una UM facilita en gran medida la atención oportuna y eficaz del paciente.

Mediante el desarrollo de una buena historia clínica completa que nos permita conocer el estado físico actual del paciente evitaremos una complicación durante la consulta dental. Conocer los aspectos normales de un paciente nos auxilia a identificar inmediatamente que algo no está bien.

La reducción, diagnóstico y tratamiento de la ansiedad y el estrés preservan al paciente como al odontólogo de enfrentar una UM.

Protocolos y capacitación actualizados en procedimientos son la vía del éxito hacia la resolución en cualquier UM.

En la obstrucción de las vías aéreas por cuerpo extraño la colocación del dique de hule y asegurar la grapa con hilo dental al arco de Yong o poner una gasa de taponamiento disminuirá la presencia de las mismas. En niños lactantes no es recomendable utilizar la maniobra de Heimlich.

El tratamiento cuidadoso y específico de pacientes con enfermedades sistémicas así como de tipo neurológico significa mucho a la hora de un tratamiento exitoso y libre de complicaciones.

La perfecta prescripción médica, infiltración del anestésico indicado y adecuado tratamiento libran al odontólogo de crear un daño sistémico en el paciente y en el caso de causar un problema como inducir una alergia o complicarlo todo hasta el acontecimiento de que el paciente presente un paro cardiorrespiratorio el saber actuar inmediatamente con las maniobras básicas de resucitación harán la diferencia entre la vida y la muerte de un paciente en manos de un odontólogo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BARBERÍA, Elena L, *et al.* Odontopediatría, 3ª ed. Edit: Masson, S.A. Barcelona, 2001. P. 405.
2. BARKIN, Roger M y SOSEN, Peter. Urgencias pediátricas, 3ª ed. Edit: Mc Graw-Hill Interamericana. México, 1993. P. 317.
3. BOJ, Juan R, *et al.* Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven. Edit: Ripano. Madrid 2011. P. 787.
4. CHACON, Yris, CHACON, Lenis y BARRIOS, María. Productividad en la emergencia de los servicios médicos odontológicos en universidades públicas, Rev. Ciencias Sociales. 2010; 16: 506-14.
5. Diccionario de especialidades farmacéuticas, 55 ed. Edit: Thomson PLM. México 2012. Pp. 520 y 1226
6. ESPINOZA, María T. M. Farmacología y terapéutica en odontología. Fundamentos y guía práctica. Edit: Médica Panamericana. México, 2012. Pp. 9-12.
7. GUTIERREZ, Pedro L. Urgencias Médicas en Odontología, 2ª ed. Edit: Mc Graw-Hill Interamericana. México, 2005. Pp. 80 y 81.
8. JR, Angel, *et al.* ASA physical status classifications: a study of consistency od rating Anesthesiology. Medline. 2000; 49 (4): 239-43.
9. J R, Pinkham. Odontología Pediátrica, 3ª ed. Edit: Mc Graw-Hill Interamericana. México, 2004. Pp. 123-26.
10. MALAGÓN, Gustavo L, *et al.* Manejo integral de urgencias, 3ª ed. Edit: Mc Graw-Hill Interamericana. Bogotá, 2004. Pp 76-79.
11. MALAMED, Stanley F. Urgencias Médicas en la consulta Odontológica, 4ª ed. Edit: Mosby/doyma Libros. Barcelona, 1994. Pp. II y IV.

12. MOSBY. Diccionario de Odontología, 2ª ed. Edit: Elseiver Mosby, España, 2009. P. 693.
13. Norma Oficial Mexicana NOM-178-SSA 1- 1998.
14. SANDNER, Olaff M. Emergencias en la práctica odontológica. Diagnóstico, tratamiento y profilaxis, 2ª ed. Edit: AMOLCA. Venezuela, 2011. P. I.
15. SANTOS, Moisés A. P. Urgencias Clínico estomatológicas. Guías para el diagnóstico y tratamiento. Rev. Cub. Estomatología. 2000; 37: 5-49.