



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**REVISIÓN Y PROPUESTA DEL BOTIQUÍN DE EMERGENCIAS DEL CONSULTORIO DENTAL, CON BASE A LA NORMA OFICIAL MEXICANA-005-SSA3-2010.**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**CRISTINA ANGÉLICA RANGEL SALINAS**

**TUTOR: C.D. CARLOS PADILLA SÁNCHEZ**



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.

*A mis padres, Guadalupe Salinas y Miguel Rangel, por estar presentes y brindarme su apoyo en las decisiones buenas y malas que he tomado a lo largo de la vida. Mamá, gracias por tu apoyo incondicional y creer siempre en mí.*

*A mis hermanos, Alejandro, Mabel, Abigail y Josué, por aconsejarme, por escucharme, por siempre estar ahí cuando los necesité. Cada uno de ustedes, ha sido un pilar fundamental durante mi carrera universitaria y en mi vida.*

*Gracias Pamela, por ser la mejor amiga y cómplice en todo este proceso.*

*A Carlos Hernández, gracias por alentarme a dar siempre lo mejor de mí y superarme. Gracias por tantas enseñanzas y ser una inspiración para mí.*

*Infinitas gracias, Dr. Carlos Padilla, por su apoyo, su tiempo, su disponibilidad, su paciencia, por los conocimientos que me brindó. Siempre me guío y aportó mucho para que fuera posible la realización de este trabajo.*

*Gracias a todos los pacientes, que pusieron toda su confianza en mí. Son una parte fundamental de mi crecimiento y desarrollo profesional.*

*Por último, pero no menos importante, gracias a la UNAM y a la Facultad de Odontología, por brindarme esta oportunidad tan grande, y permitirme cumplir esta meta tan importante en mi vida.*

*Gracias totales.*



## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....  | 1  |
| <b>1. MANEJO DE LAS EMERGENCIAS MÉDICAS</b> .....                                  | 2  |
| 1.1. Definición de emergencia médica .....   | 2  |
| 1.2. Diferencia entre emergencia y urgencia .....                                  | 2  |
| 1.3. Incidencia de las emergencias médicas en el consultorio dental.....           | 3  |
| 1.4. Prevención.....   | 5  |
| 1.4.1. Historia clínica .....  | 5  |
| 1.4.1.1.1. Clasificación ASA .....   | 7  |
| 1.4.2. Manejo de la ansiedad .....   | 9  |
| 1.4.3. Manejo del dolor en la consulta dental .....                                | 12 |
| 1.5. Diagnóstico .....   | 13 |
| 1.6. Preparación adecuada del personal .....                                       | 15 |
| 1.6.1. Conocimientos médicos básicos por parte del cirujano dentista               | 16 |
| 1.6.2. Soporte vital básico .....  | 16 |
| 1.7. Botiquín de emergencia.....   | 17 |
| <b>2. NORMA OFICIAL MEXICANA</b> .....   | 18 |
| 2.1. NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales. .... | 18 |



|   |           |
|---|-----------|
| 2.2. NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios..... | 18        |
| 2.2.1. Apéndice normativo “G”. Equipo para la atención de urgencias   | 18        |
| 2.2.1.1.1. Equipo(21).....  | 18        |
| 2.2.2. Apéndice normativo “H”. Material de curación y medicamentos para el botiquín de urgencias .....  | 20        |
| 2.2.2.1. Material de curación(21) .....   | 20        |
| 2.2.2.2. Medicamentos(21).....  | 20        |
| <b>3. PROPUESTA DEL BOTIQUÍN DE EMERGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL .....</b>  | <b>23</b> |
| 3.1. Equipo de evaluación y monitoreo .....   | 23        |
| 3.2. Equipo de atención primaria .....  | 24        |
| 3.3. Fármacos.....  | 27        |
| 3.4. Equipo y material complementario.....  | 31        |
| 3.5. Configuración del botiquín .....   | 32        |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>   | <b>36</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>   | <b>37</b> |



## INTRODUCCIÓN

Las emergencias médicas son eventos que ocurren inesperadamente durante la consulta dental. Aunado a esto, es imprescindible que el consultorio dental cuente con un botiquín, que contenga el instrumental, equipo y medicamentos esenciales para el correcto manejo de estas eventualidades.

Estudios muestran que, con el paso de los años, ha ido aumentando la probabilidad de que se presente una emergencia durante la consulta dental. Los motivos pueden ser diversos; el aumento de la esperanza de vida, el hecho de que, gran porcentaje de los pacientes presentan alguna enfermedad crónica, la inversión de la pirámide poblacional, entre otros.

Los estudios relacionados con la incidencia de las emergencias médicas, en la consulta dental, muestran gran variabilidad. Algunos mencionan que, el cirujano dentista, cursa con la aparición de dos emergencias médicas en el transcurso de un año, y en el otro extremo, se encuentran las estadísticas que mencionan la aparición una emergencia en 3.6 a 4.5 años de práctica. La baja frecuencia en la incidencia de una emergencia médica provoca que el cirujano dentista aminore la importancia de estar capacitado para tratar estos eventos apropiadamente.

El cirujano dentista tiene la responsabilidad de contar con los conocimientos, habilidades y recursos para prevenir la aparición de una emergencia, y en caso de que suceda, debe estar capacitado para el diagnóstico y tratamiento adecuado de la misma.

La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA3-1998 menciona que, el consultorio estomatológico debe contar con un botiquín para las emergencias médicas que puedan llegar a presentarse, y que este botiquín debe estar conformado de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010.



# **1. MANEJO DE LAS EMERGENCIAS MÉDICAS**

## **1.1. Definición de emergencia médica**

La palabra emergencia hace referencia a una situación en la que se requiere una respuesta inmediata. La Organización Mundial de la Salud menciona: “emergencia es una situación en la que existe un riesgo inmediato e inminente para la salud... Para que una situación pueda ser considerada una emergencia, debe demostrarse que el tiempo requerido para cumplir con los procedimientos sustantivos provocaría un retraso considerable y tendría como consecuencia un daño a la persona involucrada”<sup>1 p-68</sup>.

Por lo que se puede definir que, una emergencia médica es un suceso repentino e inesperado, en el que existe un riesgo real, actual o potencial, para la vida de un paciente o de un órgano, debido a un compromiso en las funciones vitales (respiratoria, cardíaca, neurológica, etcétera) o con secuelas graves permanentes.<sup>2,3</sup>

## **1.2. Diferencia entre emergencia y urgencia**

Existen diversas definiciones de emergencia y urgencia, ambas situaciones hacen referencia a un suceso que requiere una respuesta rápida por parte de personal capacitado y con medios adecuados. Sin embargo, es sumamente importante diferenciar estos dos conceptos.

Murillo et al.<sup>3</sup> menciona a una urgencia como una situación patológica, que requiere atención médica priorizada y cualificada. A partir de este concepto, se puede analizar que una urgencia es la aparición de una condición de gravedad variable, que genera una necesidad de atención, sin embargo, la evolución de este proceso no es necesariamente mortal. Aunque es importante hacer énfasis, en que en algunas ocasiones, la urgencia puede evolucionar a una situación de emergencia. Un ejemplo de urgencia es el síncope vasovagal.<sup>3</sup>

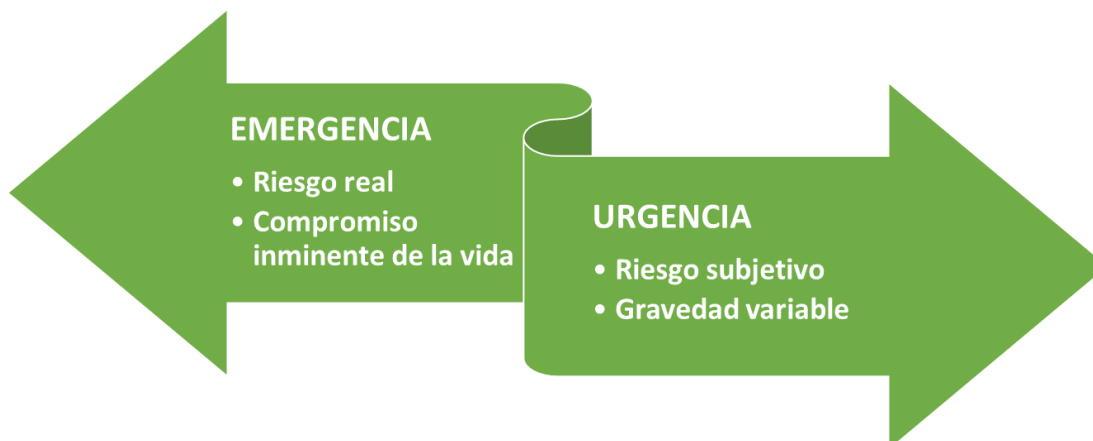


Figura 1. Principales diferencias entre emergencia y urgencia.

### 1.3. Incidencia de las emergencias médicas en el consultorio dental

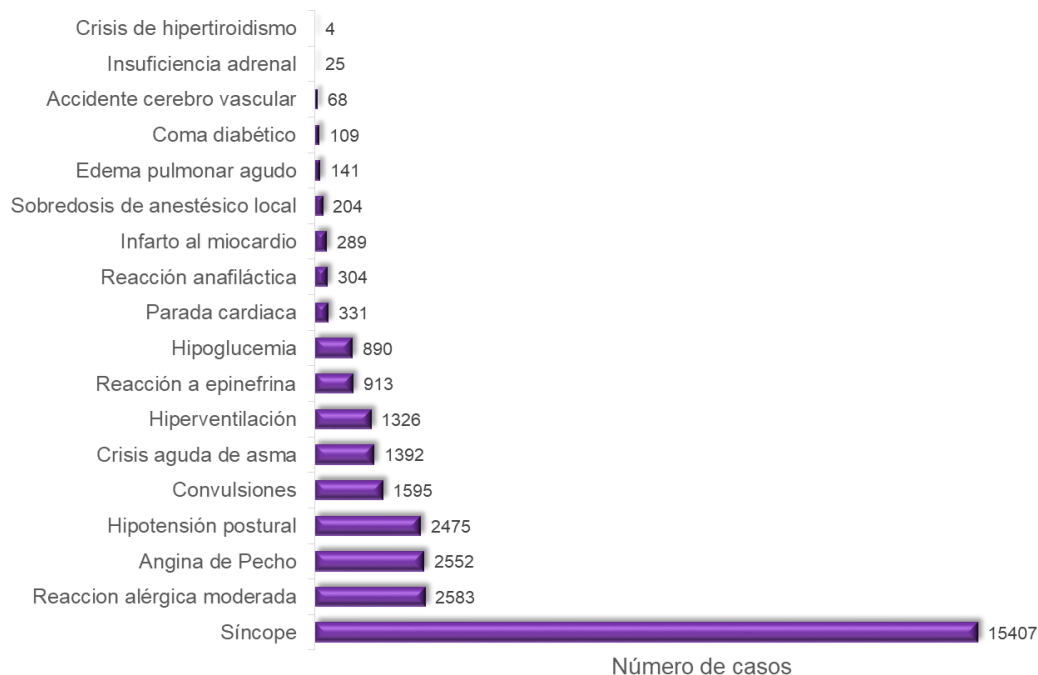
Existen diferentes estudios retrospectivos sobre el número y tipo de emergencias presentadas y manejadas en la práctica dental. Sin embargo, los autores de estos estudios, reconocen que presentan defectos, debido a su total dependencia hacia los reportes realizados por los participantes. Quizás, debido a eso las estimaciones en la incidencia de las emergencias médicas tienen una gran variabilidad. Según un estudio, los dentistas encuestados informaron haber presentado dos situaciones de emergencia en un periodo de un año. En otro estudio se obtuvo, que un dentista tratará un síncope vasovagal cada seis meses y una emergencia (diferente del síncope) cada 1.4 años. Y en contraparte, un tercer estudio mostró que se presenta una emergencia en un periodo de 3.6 a 4.5 años de práctica.<sup>4</sup>

Anders et al.<sup>4</sup> realizaron un estudio en la Universidad de Buffalo, en el cual encontraron que la incidencia de emergencias, fue de 164 casos por un millón de visitas de pacientes, en un periodo de ocho años y medio. En su



mayoría las emergencias que se presentaron fueron: causadas por eventos cardiovasculares, relacionadas a la infiltración de anestésico local, síncope e hiperventilación.

Por otro lado, Malamed<sup>5</sup> nos muestra la incidencia de situaciones de emergencia en 4309 consultorios privados en Estados Unidos, a través de encuestas realizadas durante un periodo de diez años. Las emergencias en este estudio abarcan desde el síncope, hasta otras más graves, como lo es el paro cardíaco. Se reportaron un total de 30,602 emergencias. Los datos se reportan en la siguiente gráfica:



Gráfica 1. Incidencia de las emergencias médicas en el consultorio dental.<sup>5</sup>

Es importante identificar, que gran parte de estos casos podría estar asociado a la falta del control del estrés antes y durante el tratamiento dental, como lo puede ser el caso de la hiperventilación. En la mayoría de los casos, la emergencia médica ocurre inmediatamente después de la aplicación de la



anestesia o durante el tratamiento dental. Otro dato importante sobre este estudio, es que en la mayor parte de los casos, los tratamientos que se realizaban al momento de que ocurría la emergencia eran la extracción dental y la extirpación de la pulpa, lo cual provoca gran estrés y ansiedad al paciente.<sup>5</sup>

## **1.4. Prevención**

El mejor recurso para evitar las situaciones de emergencia en la práctica odontológica es la prevención y la principal herramienta para la prevención es la historia clínica. La evaluación clínica previa, es la base para la prevención de las emergencias médicas, su correcta realización nos aportará los conocimientos necesarios para valorar y detectar si el paciente podría presentar o no, posibles riesgos que pongan en peligro la salud del paciente.

### **1.4.1. Historia clínica**

La historia clínica es un importante prerrequisito para la consulta odontológica, no únicamente para el diagnóstico, sino también para la identificación de experiencias desagradables o indeseables durante los tratamientos odontológicos previos y así evitar la recurrencia de los mismos.

La historia clínica es un documento legal que nos sirve para recabar de forma ordenada datos de identidad, signos, síntomas, diagnóstico y pronóstico que nos servirá como guía metodológica para la identificación de problemas de salud integral y bucal de una persona y, de acuerdo a su vulnerabilidad, se determina su plan de tratamiento y los cuidados de bioseguridad, tanto para el paciente como para el odontólogo. Juega un papel muy importante en la práctica odontológica, favoreciendo la relación odontólogo paciente y mejorando la calidad de atención.<sup>6</sup>

Con la realización de la historia clínica y la correcta interpretación de esta, se pueden identificar factores que alerten sobre posibles riesgos al momento de

la atención al paciente, debido a condiciones sistémicas preexistentes, lo cual nos permitirá orientar nuestro plan de tratamiento, y así prevenir cualquier situación de emergencia que se nos pudiera presentar.

La historia clínica debe ser realizada por el personal médico y profesionales del área de la salud. De acuerdo a las necesidades específicas se pueden hacer modificaciones, sin embargo, de acuerdo a la NOM-004-SSA3-2012<sup>7</sup>, debe tener como mínimo los apartados siguientes:



Figura 2. Apartados de la historia clínica de acuerdo a la NOM-004-SSA3-2012.<sup>7</sup>



Durante la anamnesis, también se debe identificar si el paciente emplea algún medicamento, para así poder evaluar el riesgo de alguna interacción con los fármacos de uso común en la práctica odontológica.

Finalmente, es importante enfatizar, que la historia clínica además de ser una ayuda clínica y de diagnóstico, es un requisito y un instrumento médico-legal.

#### **1.4.1.1.1. Clasificación ASA**

Una herramienta muy útil para predecir el riesgo de presencia de alguna situación de emergencia durante la consulta dental, es la clasificación preoperatoria desarrollada por la *American Society of Anesthesiologists* (ASA).

“El propósito del sistema es evaluar y comunicar las comorbilidades médicas previas a la anestesia del paciente. El sistema de clasificación por sí solo no predice los riesgos perioperatorios, pero se utiliza con otros factores (por ejemplo, tipo de cirugía, fragilidad, nivel de descondicionamiento), puede ser útil para predecir los riesgos perioperatorios”.<sup>8</sup>

| Clasificación ASA PS | Definición  | Ejemplos para adultos, que incluyen, entre otros:   |
|----------------------|---|---|
| <b>ASA I</b>         | Un paciente sano normal.  | Sanos, no fumadores, no consumidores o mínimo consumo de alcohol  |
| <b>ASA II</b>        | Un paciente con enfermedad sistémica leve.  | Enfermedades leves solo sin limitaciones funcionales sustantivas. Los ejemplos incluyen (pero no se limitan a): fumador actual, bebedor social de alcohol, embarazo, obesidad ( $30 < \text{IMC} < 40$ ), DM / HTN bien controlada, enfermedad pulmonar leve  |
| <b>ASA III</b>       | Un paciente con enfermedad sistémica grave.   | Limitaciones funcionales sustantivas; Una o más enfermedades moderadas a graves. Los ejemplos incluyen (pero no se limitan a): DM o HTN mal controlados, EPOC, obesidad mórbida ( $\text{IMC} \geq 40$ ), hepatitis activa, dependencia o abuso de alcohol, marcapasos implantado, sometido a diálisis programada regularmente, lactante prematuro. |
| <b>ASA IV</b>        | Un paciente con enfermedad sistémica grave que es una amenaza constante para la vida. | Los ejemplos incluyen (pero no se limitan a): MI reciente, $< 3$ meses), isquemia cardíaca en curso o disfunción valvular grave.  |
| <b>ASA V</b>         | Un paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin la operación.                | Los ejemplos incluyen (pero no se limitan a): ruptura de aneurisma abdominal / torácico, trauma masivo, sangrado intracraneal con efecto de masa, intestino isquémico frente a patología cardíaca significativa o disfunción de múltiples órganos / sistemas  |
| <b>ASA VI</b>        | Un paciente con muerte cerebral declarada cuyos órganos se extirpan para donación     |   |

Tabla 1. Sistema de clasificación de estado físico.<sup>8</sup>



### 1.4.2. Manejo de la ansiedad

Estudios mencionan que, la mayoría de los pacientes que acuden a consulta, se encuentran ansiosos debido al dolor, que es comúnmente relacionado con el procedimiento dental. Del 85 a 90% presenta cierta forma de miedo, estrés o ansiedad antes, y durante el tratamiento odontológico. Los altos niveles de estrés podrían ser un factor predisponente para desarrollar el 75% de las emergencias médicas más comunes.<sup>5,9</sup>

La ansiedad es una respuesta a representaciones mentales que suponen situaciones amenazantes, y genera un estado de alerta en el individuo, provocando un incremento de la activación fisiológica, comportamental y cognitiva– emocional en el paciente. Es un fenómeno que se caracteriza por la presencia de sentimientos de tensión, aprehensión, nerviosismo y preocupación, que son experimentados por una persona en un momento en particular.<sup>9</sup>

En el caso de la ansiedad en la consulta dental, esta produce un estado mental que casi siempre resulta en conductas no saludables, que conducen a la obstaculización en el éxito del tratamiento dental. La ansiedad es un fenómeno muy complejo y su desarrollo es multifactorial. Sin embargo, se han identificado algunos factores asociados al tratamiento dental, que pueden llegar a causar este estado, algunos de ellos son: el ruido del equipo, los olores característicos del material dental, la forma intimidante del instrumental, el dolor y las molestias causadas durante la consulta, las características físicas del consultorio y del personal, etcétera.<sup>9,10</sup>

Una vez que se produce el estado de ansiedad, diversos cambios fisiológicos importantes son causados en el cuerpo humano. Se produce la liberación de catecolaminas; como lo es la adrenalina, noradrenalina y dopamina. La liberación de estas hormonas causa redistribución del flujo sanguíneo en órganos; como la piel, vísceras, pulmones, corazón, cerebro y riñón, lo que

provoca el aumento de la frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y tensión arterial. Además de provocar manifestaciones clínicas como espasmos musculares, midriasis, alteración del intestino y estimulación de la deposición fecal, aumento de la actividad de las glándulas sudoríparas, broncodilatación, urgencia miccional, diaforesis profunda, piloerección, etcétera.<sup>11</sup>

Es importante hacer énfasis, en que la ansiedad puede llegar a exacerbar problemas médicos asociados a la hipertensión arterial, diabetes mellitus, o tales como angina de pecho, asma y convulsiones. Además de la posibilidad de inducir el síndrome de hiperventilación o síncope vasodepresor.<sup>11</sup>

El cirujano dentista debe estar capacitado para identificar las conductas que son propias del paciente ansioso. En el siguiente cuadro se enlistan algunas:

| Sala de espera   | Sillón dental  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Preguntas repetidas sobre el uso de inyecciones</li><li>• Conversación nerviosa con otro paciente que está en la sala</li><li>• Antecedente de citas canceladas en tratamientos no urgentes</li><li>• Historia de sólo tratamientos de emergencia</li><li>• Caminata continuada en la sala de espera</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Postura rígida</li><li>• Jugueteo nervioso con algún objeto</li><li>• Sudoración de frente y manos</li><li>• Poca cooperación con el dentista</li><li>• Respuestas rápidas</li></ul> |

Tabla 2. Conductas del paciente ansioso.<sup>12</sup>



Existen varias técnicas que se basan en la psicología para reducir el nivel de ansiedad en los pacientes. Sin embargo, hay prácticas sencillas que puede realizar el odontólogo en su práctica diaria, que son de mucha ayuda para reducir los niveles de ansiedad y estrés relacionados con la consulta odontológica:<sup>9</sup>

- El odontólogo debe crear una relación positiva con el paciente. Debe existir empatía, confianza, comprensión, receptividad. La postura, los gestos, la actitud y otros aspectos de odontólogos, deben estar encaminados a la tranquilidad el paciente.
- El odontólogo, debe explicarle al paciente el procedimiento a realizar antes de ejecutarlo y debe cumplir estrictamente con lo explicado. También en estos pacientes, es importante el tiempo de espera antes de entrar a consulta, el tiempo de duración el procedimiento y la hora de citas. Se recomienda comenzar con los procedimientos más sencillos y terminar con los tratamientos más complejos, para así, permitir al paciente la adaptación progresiva.
- Es importante que el paciente comprenda, que no es el único que presenta este tipo de temor ante la atención odontológica, y también debe entender que la situación solo es temporal y transitoria.
- El odontólogo debe reconocer ante el paciente las molestias, o el sufrimiento inherente al procedimiento dental y asegurarle que se tratarán de evitar o reducir en la medida de lo posible.
- Las características del consultorio dental deben inducir la relajación del paciente. El ambiente de trabajo debe ser tranquilo. La música de fondo y los aromas agradables disminuyen los niveles de ansiedad.





### **1.4.3. Manejo del dolor en la consulta dental**

El dolor es definido como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño real o potencial a los tejidos.<sup>13</sup> El dolor se puede presentar en cualquiera de nuestros pacientes, y al hablar sobre el manejo del mismo, también es avocarse a su prevención, ya que puede promover a la mejoría de la relación entre el paciente y el cirujano dentista, crear confianza, manejar el miedo y la ansiedad, y así lograr una actitud positiva hacia el tratamiento dental.

El dolor provoca una respuesta endócrina en el paciente, estimula la secreción de hormonas del estrés, como lo son las catecolaminas y corticoides. También produce taquicardia, aumento de la tensión arterial, alteraciones de la respuesta inmune, lipólisis, hiperglucemia, etcétera.<sup>14</sup>

La percepción individual del dolor, tiene un importante papel en la ansiedad y el miedo dental. Se ha demostrado, que el estado psicológico del paciente puede llegar a alterar la percepción del dolor. Diversos factores como lo son la edad, las experiencias dolorosas previas, el carácter, la personalidad y el estado de ánimo, pueden modificarlo.<sup>15</sup>

Una característica importante del dolor, es que está determinado por dos componentes: el discriminativo-sensorial y el afectivo-emocional. El primero se refiere se refiere a la percepción y la detección de estímulos nocivos (intensidad, localización, duración, patrón temporal y calidad del dolor), y el segundo, es la relación entre el dolor y el estado de ánimo, la atención y el aprendizaje al dolor, la capacidad para hacer frente y tolerar el dolor, así como su racionalización.<sup>13</sup> Esto da a entender que el dolor es una sensación que se presenta de forma diferente en cada paciente, y el paciente reacciona y lo maneja de una forma individualizada.



Existen dos maneras de manejar el dolor durante la atención odontológica; el manejo no farmacológico y el manejo farmacológico.

- Manejo farmacológico: Gran parte de los fármacos usados en odontología tienen como objetivo controlar el dolor. En términos generales, la eliminación de la sensación del dolor durante el tratamiento dental, requiere el bloqueo de la percepción del dolor por vía periférica, es decir, mediante anestesia local.<sup>13</sup>

La técnica anestésica empleada es una consideración importante, el uso de anestesia tópica, una técnica apropiada de infiltración, la selección del anestésico adecuado, el uso de técnicas suplementarias para obtener anestesia local, etcétera.<sup>13</sup>

- Manejo no farmacológico: Se basa en técnicas psicológicas y psicoterapéuticas. Se refiere a la prevención del desarrollo de miedo y ansiedad, así influir beneficiosamente en la experiencia del dolor. Ejemplos del manejo no farmacológicos pueden ser la musicoterapia y la distracción audiovisual.<sup>15</sup>

Sin embargo, estos dos enfoques del manejo del dolor, son coadyuvantes que deben usarse en asociación, para así crear confianza en el paciente y desarrollar una actitud positiva a largo plazo.

### **1.5. Diagnóstico**

Aunque la prevención sea el mejor recurso, siempre existe posibilidad de que aparezca de forma imprevista una situación de emergencia. Las emergencias médicas tienen gran relevancia, debido a que ponen en riesgo inmediato la vida del paciente, por lo que requieren un diagnóstico preciso para llevar a cabo un tratamiento rápido y eficaz.

El primer paso para el buen manejo de una emergencia es el diagnóstico, en algunas ocasiones es bastante evidente y en otras ocasiones no. Es necesario saber identificar e interpretar los diferentes signos y síntomas, que indican que el paciente está a punto de presentar o presenta una situación crítica.<sup>16</sup>

Los primeros signos y síntomas que insinúan el inicio de un proceso de emergencia médica, son los relacionados con el sistema nervioso central. La ansiedad, el miedo y náuseas pueden ser indicador de que no hay correcta irrigación sanguínea o niveles bajos de oxigenación o glucosa, si la deficiencia avanza los síntomas también, lo que llevará a que el paciente presente agitación, confusión, letargo y finalmente la pérdida de la consciencia.<sup>17</sup>

La valoración de los signos vitales, es uno de los principales elementos diagnósticos al momento de valorar una emergencia, ya que cualquier variación de los valores normales es indicativo de la pérdida de homeostasis en el organismo. Los valores normales se aprecian en la siguiente tabla:

|                                | Bajo                  | Normal         | Alto                   |
|--------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| <b>Tensión arterial</b>        | < 90/60 - Hipotensión | 90/60 a 139/89 | 140/90 - Hipertensión  |
| <b>Frecuencia cardiaca</b>     | < 60 - Bradicardia    | 60 a 90        | > 90 - Taquicardia     |
| <b>Frecuencia respiratoria</b> | < 10 - Bradipnea      | 15 a 20        | > 25 - Taquipnea       |
| <b>Temperatura</b>             | < 35°C - Hipotermia   | 36 a 37.5°C    | > 37.5°C - Hipertermia |

Tabla 3. Valores normales de los signos vitales.<sup>16</sup>

Se debe tener en cuenta la valoración basal previa, y deben interpretarse de acuerdo al contexto de la situación clínica del paciente, como lo puede ser la talla, edad, género, enfermedades sistémicas, etcétera.

### 1.6. Preparación adecuada del personal

Es importante que el cirujano dentista y el personal que lo asiste, se encuentren capacitados y preparados adecuadamente, para la atención oportuna y correcta de cualquier emergencia que se pueda presentar en el consultorio dental. Se recomienda la capacitación continua, de programas por parte de instituciones especializadas que ofrecen certificaciones. Deben existir protocolos que se encuentren al alcance de todo el personal, estos deberán ser perfectamente conocidos por todos y ser practicados con regularidad.<sup>17,18</sup>

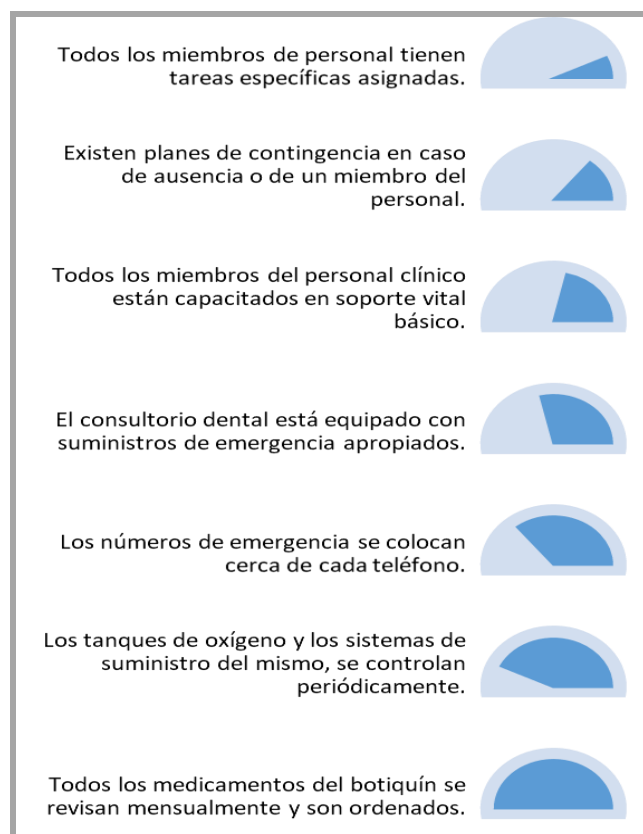


Figura 3. Plan básico de preparación en una emergencia.<sup>9</sup>



La formación del dentista, los requisitos del país, el tipo de pacientes que son tratados, los procedimientos realizados comúnmente, la zona geográfica, etcétera, son ejemplos de los factores que determinan el grado de preparación necesaria para el buen manejo de las emergencias médicas en la práctica dental.<sup>18</sup>

En la *figura 3* se enlista el plan básico para la preparación en caso de una situación de emergencia en el consultorio dental.

### **1.6.1. Conocimientos médicos básicos por parte del cirujano dentista**

Se debe estar preparado para tratar las emergencias médicas más comunes, e incluso, las menos comunes, pero igualmente mortales, principalmente aquellas que pueden surgir a causa del tratamiento dental.

El conocimiento y actualización, para el manejo de una emergencia médica, representa una responsabilidad del cirujano dentista, para así reconocerlas y manejarlas adecuadamente, e igualmente las situaciones que pudieran exacerbar su acontecimiento. En caso de que acontezca, es necesario que sea tratado en tiempo y forma oportuna, para así preservar la salud y vida del paciente.<sup>17</sup>

### **1.6.2. Soporte vital básico**

Todo cirujano dentista debe esperar estar involucrado en el tratamiento de alguna emergencia médica durante el curso de la práctica clínica, por consiguiente, la mejor práctica dicta, que todo el personal dental debe estar perfectamente capacitado para proporcionar soporte vital básico (BLS).

El BLS es la clave para salvar la vida después de un paro cardíaco. Permite reconocer un paro cardíaco, activar el sistema médico de emergencias de manera temprana y responder con rapidez y seguridad. Asimismo incluye la realización de reanimación cardiopulmonar (RCP) de alta calidad.<sup>19</sup>



Figura 4. Componentes RCP.<sup>19</sup>

### 1.7. Botiquín de emergencia

A pesar de que, la mayoría de las emergencias médicas pueden ser tratadas adecuadamente sin la necesidad de la administración de medicamentos, cada consultorio dental debe contar con un botiquín de emergencia adecuado. Un plan general de preparación para una emergencia médica que incluye equipo y botiquín, es esencial para todos los consultorios odontológicos. Un botiquín debe contener lo indispensable para la atención de una emergencia médica.<sup>18</sup>

Ningún fármaco puede sustituir a un profesional de la salud debidamente capacitado en el diagnóstico y tratamiento de pacientes que cursan con una emergencia médica, sin embargo, contar con el equipo, instrumental y medicamentos adecuados, juega un papel importante en el curso y resultado del tratamiento de una emergencia médica.<sup>18</sup>

## 2. NORMA OFICIAL MEXICANA

### 2.1. NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales.

La NOM-013-SSA2-2015,<sup>20</sup> menciona en su numeral 5.21: “El consultorio estomatológico debe poseer el botiquín para las urgencias médicas que puedan presentarse en el ejercicio estomatológico, establecido en las Norma Oficial Mexicana citada en el punto 3.2, del Capítulo de Referencias, de esta”. La norma citada es la NOM-005-SSA3-2010.

### 2.2. NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

#### 2.2.1. Apéndice normativo “G”. Equipo para la atención de urgencias

##### 2.2.1.1.1. Equipo<sup>21</sup>

- Aspirador;
- Collarines cervicales semirrígidos, tamaños chico, mediano y grande;
- Equipo de cánulas orofaríngeas varios tamaños para uso pediátrico y adulto;



Figura 5. Cánulas orofaríngeas.<sup>22</sup>

- Férulas de diversos tipos y tamaños de preferencia de material plástico, rígidas o inflables;
- Mangos de laringoscopio, adulto y pediátrico con hojas rectas número 0, 1, 2, 3 y 4 y hojas curvas número 1, 2, 3 y 4;



*Figura 6.* Laringoscopio: mango, hojas curva y recta<sup>23</sup>.

- Reanimadores de balón con válvula de no reinhalación, con vías de entrada de oxígeno, dispositivos de concentración y válvulas de liberación. En caso de neonato con balón de 250 ml, lactante con balón de 500 ml, pediátrico con balón de 750 ml y adultos con balón de 1,000 ml, un juego de mascarillas transparentes en tamaño 0, 1, 2, 3, 4 y 5;
- Sondas de aspiración suave desechable;
- Tanques de O<sub>2</sub> de 1 a 3 m<sup>3</sup>





## **2.2.2. Apéndice normativo “H”. Material de curación y medicamentos para el botiquín de urgencias**

### **2.2.2.1. Material de curación<sup>21</sup>**

- Apósitos;
- Algodón;
- Campos estériles;
- Gasas;
- Guantes quirúrgicos estériles;
- Jeringas desechables con aguja de diversas medidas;
- Material de sutura;
- Soluciones antisépticas;
- Tela adhesiva;
- Tiras reactivas para la determinación de glucosa en sangre;
- Vendas elásticas diversas medidas;
- Vendas de yeso.

### **2.2.2.2. Medicamentos<sup>21</sup>**

- Analgesia:

Ácido acetilsalicílico, tabletas 100 y 500 mg;

Ketorolaco, solución inyectable 30 mg;

Metamizol, solución inyectable 500 mg;



Paracetamol, tabletas 500 mg.

- Anestesia:

Lidocaína simple, solución inyectable al 2%

- Cardiología:

Nifedipino, cápsulas 10 mg;

Trinitrato de glicerilo, solución inyectable 50 mg/10 ml;

Trinitrato de glicerilo, cápsulas o tabletas masticables 6.8 mg.

- Enfermedades inmunoalérgicas

Difenhidramina, solución oral;

Epinefrina, solución inyectable 1 mg 1:1000/ml;

Acetato de metilprednisolona, solución inyectable 40 mg.

- Gastroenterología

Butilhioscina, solución inyectable 20 mg.

- Gineco Obstetricia

Ergonovina, solución inyectable 0.2 mg;

Oxitocina, solución inyectable 5 U.I.

- Intoxicaciones

Flumazenil, solución inyectable 0.5 mg;

Naloxona, solución inyectable 0.4 mg.



- Nefrología y urología

Furosemida, solución inyectable 20 mg.

- Neumología

Salbutamol, spray.

- Neurología

Diazepam, solución inyectable 10 mg.

- Otorrinolaringología

Difenidol, solución inyectable 40 mg;

Dimenhidrinato, solución inyectable 50 mg.

- Psiquiatría

Haloperidol, solución inyectable 50 mg.

Soluciones electrolíticas y sustitutos de plasma

Agua bidestilada, solución inyectable 2 ml;

Cloruro de sodio, solución al 0.9%;

Glucosa, solución al 5%, 10% y 50%;

Polimerizado de gelatina, 4 g/100 ml;

Solución de Hartmann.



### **3. PROPUESTA DEL BOTIQUÍN DE EMERGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL**

El concepto de botiquín de emergencia, debe ser adoptado por los cirujanos dentistas en práctica, como fuente fiable, asequible y de acceso inmediato a los medicamentos, material y equipo esenciales, que se necesitan durante el curso de una emergencia médica. El botiquín ideal, es el que su contenido se basa en las necesidades de cada cirujano dentista. El cirujano dentista es quien determinará el procedimiento a seguir durante el curso de una emergencia médica, y es indispensable que cuente con los conocimientos sobre los componentes del botiquín.<sup>24</sup>

Las condiciones a cumplir con respecto al botiquín, es que siempre debe estar organizado para su sencillo y adecuado manejo, debe estar completo, así como visible y al alcance de cualquier persona del equipo.<sup>25</sup>

#### **3.1. Equipo de evaluación y monitoreo**

El equipo esencial, del botiquín de emergencias en el consultorio dental, debe incluir los dispositivos básicos usados para medición de los signos vitales, así como los usados para prevenir y el diagnosticar las emergencias médicas, los cuales son:

- **Estetoscopio:** es un instrumento usado para escuchar los sonidos producidos por el corazón, los pulmones y otros órganos. Se usa para conocer la frecuencia de pulso, que es el número de pulsaciones en un minuto. También es coadyuvante para la toma de la presión arterial.<sup>26</sup>
- **Esfigmomanómetro:** junto con el estetoscopio, forma parte del equipo necesario para la medición de la tensión arterial, que es la cantidad de fuerza ejercida por la sangre sobre las paredes de una arteria.

También existen los de tipo electrónico, con los cuales no es necesario el uso de estetoscopio.<sup>26</sup>

- Termómetro: dispositivo usado para medir la temperatura corporal. Esta medición, es dada por el equilibrio entre la cantidad producida y perdida por el cuerpo.<sup>26</sup>
- Glucómetro: instrumento usado para la medición de glucosa en la sangre capilar, mediante el uso de tiras reactivas.
- Oxímetro de pulso: es un dispositivo que se coloca en el dedo de la mano o del pie, este mide la saturación de oxígeno en la sangre. Nos permite advertir sobre alguna alteración en la función respiratoria. Habitualmente se mide junto con los signos vitales.<sup>26</sup>



*Figura 7. Oxímetro de pulso.<sup>27</sup>*

### **3.2. Equipo de atención primaria**

- Pinzas Magill: se trata de una pinza auxiliar en la extracción de objetos extraños de la orofaringe. Esto se logra gracias a su diseño curvo, con extremos romos en forma de anillos, facilitando el agarre del cuerpo extraño.<sup>28</sup>



*Figura 8. Pinzas de Magill.<sup>28</sup>*

- Tanque de oxígeno tipo “D”: el oxígeno es de importancia primaria en las emergencias médicas en las cuales el paciente se encuentra inconsciente y no cuenta con una ventilación adecuada. Además se debe contar con los dispositivos necesarios para la administración del mismo, los cuales son: puntas nasales, mascarilla facial simple y mascarilla facial con reservorio.<sup>29</sup>
- Dispositivo bolsa-válvula-máscara: es un dispositivo de barrera, usado para realizar ventilaciones durante el soporte vital básico. El uso de este dispositivo, debe ser dominado a la perfección por parte de quien realice el SVB, ya que la ventilación asistida con máscara facial es la única alternativa de oxigenación de rescate para el paciente.<sup>19</sup>



*Figura 9. Mascarilla facial con bolsa autoinflable.<sup>23</sup>*

- DEA: es un equipo ligero y portátil, que puede administrar una descarga capaz de interrumpir el ritmo anormal y restablecer el ritmo normal del corazón. La disponibilidad inmediata a un desfibrilador externo automático, forma parte del estándar de atención de la American Heart Association (AHA), en todas las áreas de cuidado de la salud. Además de que, la desfibrilación temprana, es parte integral de la cadena de supervivencia del Soporte Vital Básico (BLS) en pacientes en paro cardíaco.<sup>18,19</sup>



Figura 10. Desfibrilador externo automático.<sup>30</sup>



### 3.3. Fármacos

El uso de fármacos, no es obligatorio para el tratamiento de urgencias y emergencias que se pueden presentar en el consultorio dental, siendo el soporte vital básico, el principal recurso. Es importante mencionar, que el cirujano dentista debe contar con el conocimiento de cuándo, cómo y en qué dosis administrar los fármacos contenidos en el botiquín, que son específicos para cada situación. En caso de desconocimiento o duda, es mejor evitar completamente administrar algún fármaco.

Los siguientes son fármacos que se consideran de gran utilidad (con un adecuado y pleno conocimiento del mismo), para el tratamiento de las emergencias y urgencias más comunes, que se pueden llegar a presentar en el consultorio dental.

#### CARDIOLOGÍA

- Nitroglicerina: es un nitrato orgánico que disminuye la necesidad de oxígeno por el miocardio. Actúa disminuyendo factores determinantes en la demanda de O<sub>2</sub>, como lo son la frecuencia cardiaca, volumen ventricular, presión arterial, entre otros.<sup>31</sup>

Los efectos adversos agudos derivan de la vasodilatación terapéutica: hipotensión ortostática, taquicardia y cefalea pulsátil.<sup>31</sup>

La presentación sublingual, por su rápida acción (1-3 minutos), es el agente más utilizado para el tratamiento inmediato de la angina. Tiene una duración de acción de 10 a 30 minutos, razón por la cual no es el tratamiento idóneo para la fase de mantenimiento.<sup>31</sup>

- Ácido acetilsalicílico: es un fármaco antiinflamatorio no esteroideos. Diversos estudios han demostrado su utilidad en el tratamiento de síndrome coronario agudo, por su efecto antiagregante plaquetario.





La administración indicada es por vía oral, con tabletas masticables. Una dosis de 80-100 mg.<sup>32,33</sup>

- Captopril: es el fármaco inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina de más rápida absorción por vía oral. Se aconseja una dosis inicial de 25 mg, su efecto comienza a los 15-30 minutos de su administración, con una duración de 4-6 horas.<sup>34,35</sup>

### INMUNOALÉRGICOS

- Epinefrina: es un fármaco agonista de receptores  $\alpha$  y  $\beta$ . Tiene una acción vasoconstrictora y se trata de un estimulante cardiaco muy potente. Es el fármaco de primera elección en las reacciones de anafilaxia, que afectan al aparato respiratorio y cardiovascular. La inyección intramuscular es la vía preferida de elección.<sup>36</sup>
- Difenhidramina: es un antihistamínico de receptores H<sub>1</sub>. Es el fármaco de primera línea usado en reacciones alérgicas, debido a sus bajos efectos sedantes. El inicio de la acción tras su administración oral, se produce en 15 a 30 minutos.<sup>37</sup>

### NEUMOLOGÍA

- Salbutamol: es un agonista de adrenorreceptores. Actúa relajando el músculo liso de las vías respiratorias, e inhibe la secreción de mediadores.<sup>38</sup>

Los efectos adversos que produce son taquicardia y temblor del músculo estriado.<sup>38</sup>

La administración de elección es la inhalación, así es como se obtiene el máximo efecto local en el músculo liso bronquial con la menor toxicidad sistémica.<sup>38</sup>



## NEUROLOGÍA

- Diazepam: es una benzodiazepina con efecto sedante-hipnótico. Este fármaco es de elección como tratamiento en las crisis convulsivas, debido a su selectividad, porque puede ejercer efectos anticonvulsivos sin depresión notoria del sistema nervioso central.<sup>39</sup>

Administrado por vía intravenosa, tiene eficacia elevada para detener una actividad convulsiva continua, en especial en las crisis epilépticas tonicoclónicas generalizadas.<sup>39</sup>

## INTOXICACIONES

- Naloxona: es un fármaco antagonista de los opioides. Su principal aplicación es en el tratamiento de sobredosis aguda de opioides. Normaliza la respiración, el nivel de consciencia, el tamaño de la pupila, la actividad intestinal y la consciencia del dolor.

La dosis inicial es de 0.1 a 0.4 mg por vía intravenosa para tratamiento de emergencia (depresión respiratoria y del sistema nervioso central).<sup>40</sup>

- Flumazenil: es un derivado de la benzodiazepina, que actúa como antagonista competitivo. Está indicado para su uso en la recuperación después del uso de fármacos en procedimientos diagnósticos. Los efectos adversos incluyen agitación, confusión, mareos y náuseas.<sup>41</sup>

## OTROS

- Glucosa: no se considera un fármaco, sin embargo, su administración corrige el cuadro clínico de la hipoglucemia. La administración debe ser de preferencia de forma líquida para que la absorción sea más ágil.<sup>42</sup>

En un paciente consciente que puede deglutir, se puede administrar en forma líquida o de gel, o con cualquier alimento azucarado (jugo). Si el paciente se encuentra en un estado inconsciente, la administración indicada es solución glucosada por goteo endovenoso.<sup>42</sup>

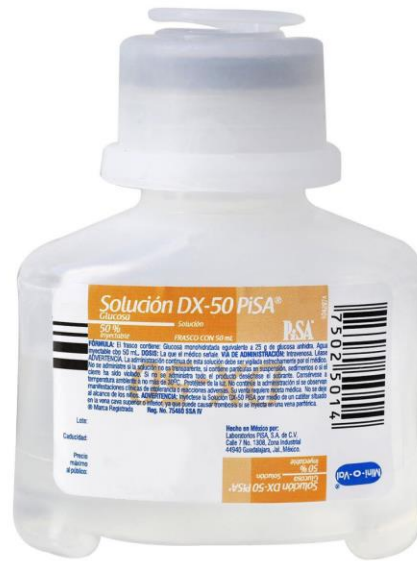


Figura 11. Solución glucosada al 10%.<sup>43</sup>

- Metamizol: fármaco derivado de las pirazolonas, ampliamente usado para el control de cuadros febriles en pacientes pediátricos, debido a que provoca un rápido descenso de la temperatura corporal. La dosis terapéutica es de 10 mg/kg/día de forma oral, con un máximo de cuatro dosis.<sup>44</sup>

### 3.4. Equipo y material complementario

- Porta suero
- Toallas antisépticas individuales
- Equipo de venoclisis



Figura 12. Equipo de venoclisis.<sup>45</sup>

- Catéteres de diferentes diámetros.

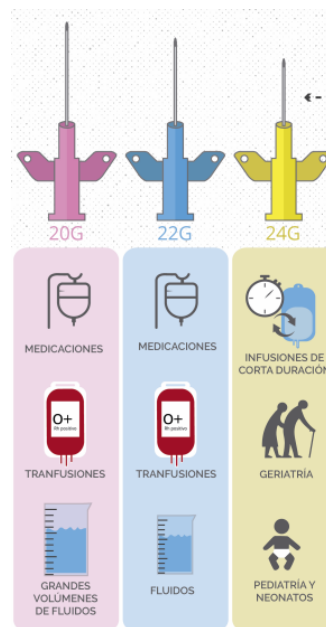


Figura 13. Usos de catéteres de acuerdo a su diámetro.<sup>46</sup>

- Jeringas de diferentes capacidades
- Tiras reactivas y lancetas para glucómetro
- Gasas, algodón, vendas elásticas, cinta microporosa
- Suero fisiológico
- Guantes estériles

### 3.5. Configuración del botiquín

El botiquín, además de encontrarse en un lugar visible y accesible, debe estar bien organizado, para que su manejo sea sencillo y nos simplifique su uso en las situaciones críticas<sup>25</sup>.

Se propone una configuración de cuatro compartimentos, que deberán identificarse con un color específico cada uno. Estos compartimentos se clasificaron de acuerdo a la evolución y secuencia, en el manejo de las situaciones de emergencia o urgencia.

| EQUIPO DE EVALUACIÓN Y MOTINOREO Complementos |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Estetoscopio</b>                           | Reloj con segundero        |
| <b>Esfigmomanómetro</b>                       |                            |
| <b>Termómetro</b>                             |                            |
| <b>Glucómetro</b>                             | Lancetas y tiras reactivas |
| <b>Oxímetro de pulso</b>                      |                            |

Tabla 4. Compartimento de equipo de evaluación.

| EQUIPO DE ATENCIÓN PRIMARIA                   | Complementos   |
|---|--|
| <b>Pinzas de Magill</b>                       |  |
| <b>Dispositivo bolsa-válvula-máscara</b>      |  |
| <b>Tanque de oxígeno tipo “D”</b>             | Puntas nasales de diferentes velocidades de flujo.<br><br>Mascarilla facial simple de diferentes tamaños.<br><br>Mascarilla facial con reservorio. |
| <b>Desfibrilador externo automático (DEA)</b> |  |

Tabla 5. Compartimiento de atención primaria.

| CLASIFICACIÓN          | FÁRMACOS                      | Forma farmacéutica y formulación     |
|------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| <b>CARDIOLOGÍA</b>     | <b>Nitroglicerina</b>         | Cápsulas, 0.80 mg.                   |
|                        | <b>Captopril</b>              | Tabletas, 25 mg.                     |
|                        | <b>Ácido acetilsalicílico</b> | Tabletas masticables, 100 mg.        |
| <b>INMUNOALÉRGICOS</b> | <b>Epinefrina</b>             | Ampolleta, 1 mg/ml.                  |
|                        | <b>Difenhidramina</b>         | Tabletas, 25 mg.                     |
| <b>NEUMOLOGÍA</b>      | <b>Salbutamol</b>             | Suspensión en aerosol, 100 mcg/dosis |
| <b>NEUROLOGÍA</b>      | <b>Diazepam</b>               | Solución inyectable, 10 mg/2 ml.     |
| <b>INTOXICACIONES</b>  | <b>Naloxona</b>               | Solución inyectable, 0.04 mg/ml      |
|                        | <b>Flumazenil</b>             | Solución inyectable 0.5 mg/ 5 ml     |
| <b>OTROS</b>           | <b>Glucosa</b>                | Jarabe natural                       |
|                        |                               | Solución glucosada al 5%, 10% y 50%  |
|                        | <b>Metamizol</b>              | Tabletas, 500 mg                     |

Tabla 6. Compartimento de fármacos.

## COMPLEMENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS

**Porta suero y suero fisiológico.**

**Toallas antisépticas individuales**

**Equipo de venoclisis**

**Catéteres de 20 G, 22 G y 24 G.**

**Tiras reactivas y lancetas para glucómetro**

**Jeringas desechables de 2 ml, 5 ml, 10 ml y 20 ml.**

**Gasas, algodón, vendas elásticas y cinta microporosa**

**Guantes estériles**

*Tabla 7.* Compartimento de complementos para la administración de fármacos.





## CONCLUSIONES

Desarrollar una visión unitaria, de atención al paciente en estado crítico, se puede realizar por medio de procesos establecidos y un sistema organizado en el consultorio dental, en el cual participen todos los miembros del equipo.

Los estudios existentes, sobre la incidencia de las emergencias médicas en el consultorio dental, pueden presentar gran variabilidad en cuanto a la frecuencia de su aparición. Uno de los motivos es que la mayoría se basan en reportes, y son totalmente dependientes de la información brindada por un tercero, por lo cual es muy probable que existan sesgos en las estadísticas.

El cirujano dentista, tiene la responsabilidad de dar atención primaria en las situaciones de emergencia y urgencia, además, también tiene la responsabilidad, de solicitar asistencia a nivel hospitalario, ya sea por la persistencia de la gravedad, o la posibilidad de que ocurran secuelas importantes, entre otros motivos.

Contar con un botiquín, aunado a una capacitación técnica y teórica constante, además de cumplir con la normativa en nuestro país, nos brinda beneficios y tranquilidad, tanto al odontólogo como al paciente.

Hay elementos del botiquín que pueden ser estandarizados, sin embargo, el botiquín debe ser individualizado por el cirujano dentista. Este debe ser adaptado, a contener únicamente elementos de los que se tenga un completo conocimiento y familiarización.

El Soporte vital básico, es el principal recurso en la intervención óptima en el curso de una urgencia o emergencia médica.

Es muy importante que no olvidemos, la prevención es nuestra principal y más importante herramienta en el desarrollo de una situación de urgencia o emergencia.



## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Manual de Recursos de la OMS sobre Salud Mental: Derechos Humanos y Legislación. Organización Mundial de la Salud. 2006.
2. Mendiburu Zavala CE, Medina Peralta S, Carrillo Mendiburu J, Peñaloza Cuevas R. Necesidades de aprendizaje en emergencias médicas de pasantes de la Licenciatura en Cirugía Dental. Edumecentro. 2017;9:15–30.
3. Murillo Cabezas F, Pérez Torres I, Sotos Espinoza de los Monteros B. Organización y gestión de las urgencias hospitalarias. In: Gestión Hospitalaria. McGraw-Hill; 2007. p. 255–284.
4. Anders PL, Comeau RL, Hatton M, Neiders ME. The Nature and Frequency of Medical Emergencies Among Patients in a Dental School Setting. J Dent Educ. 2010;74(4):392–396.
5. Malamed SF. Managing medical emergencies. J Am Dent Assoc [Internet]. 1993;124(8):40–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.1993.0170>
6. De Rosas Mireles DM, González Campos P. Situación actual de la historia clínica odontológica como soporte médico legal a través de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) en la práctica profesional privada, una revisión de la literatura 2019. [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2020. Available from: <http://132.248.9.195/ptd2020/marzo/0801824/Index.html>
7. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. [Internet]. 2012 p. 1–9. Available from: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/Leyes y normas y reglamentos/Norma Oficial Mexicana/NOM-004-SSA3->



2012.pdf

8. ASA House of Delegates. ASA Physical Status Classification System [Internet]. Standards and guidelines. 2014. p. 1–2. Available from: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>
9. Amaíz Flores AJ, Flores MÁ. Abordaje de la ansiedad del paciente adulto en la consulta odontológica: propuesta interdisciplinaria. *Odontol Vital*. 2016;24:21–28.
10. Hmud R, Walsh L. Ansiedad dental: causas, complicaciones y métodos de manejo. *J Minim Interv Dent*. 2009;2(1):237–248.
11. Gutiérrez Lizardi P, Gutiérrez Jiménez HA. Ansiedad en el paciente odontológico. In: *Urgencias médicas en odontología*. 2012. p. 36–43.
12. Gutiérrez Lizardi P. Prevención de las urgencias médicas en el consultorio dental. In: *Urgencias médicas en odontología*. 2012. p. 3–5.
13. Pozos Guillén A de J, Aguirre Bañuelos P, Pérez Urizar J. Manejo clínico-farmacológico del dolor dental. *ADM*. 2008;LXV(1):36–43.
14. Paladino M, Gentile A. Percepción del dolor en los niños . Analgesia multimodal perioperatoria. *Rev Argentina Anesthesiol*. 2007;65(1):52–67.
15. Ayala Escandón C de la L. Manejo conductual, dolor, miedo, ansiedad y estrés en la práctica odontopediátrica. *Odonto Pediatr actual*. 2013;2(6):24–28.
16. Morales Cantú ME, Ponce Arriaga LA. Signos vitales y su interpretación clínica. In: *Urgencias médicas en odontología*. 2012. p. 26–30.



17. Gutiérrez Jiménez HA, Gutiérrez Lizardi P. Valoración de las urgencias médicas. In: Urgencias médicas en odontología. 2005. p. 30–36.
18. Rosenberg M. Preparing for medical emergencies: The essential drugs and equipment for the dental office. J Am Dent Assoc [Internet]. 2010;141(SPEC. SUPPL.):S14–19. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2010.0351>
19. American Heart Association. Soporte Vital Básico. 2015.
20. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales. 2015 p. 27.
21. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. 2010 p. 15.
22. American Heart Association, Field JM, Connor RO, Billi JE, Halperin HR, Gonzales L, et al. Manual de proveedor de SVCA [Internet]. 2006. Available from: <papers2://publication/uuid/94DE96D7-02FC-46B4-97DF-2AF57A2E2E20>
23. Coloma R. Manejo De Vía Aérea No Difícil. Desde La Ventilación Con Bolsa Hasta Intubación Oro Traqueal. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2017;28(5):691–700. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.08.004>
24. Mohideen K, Thayumanavan B, Balasubramaniam AM, Vidya K, Rajkumari S. Basics of management of medical emergencies in dental office and emergency drug kit. Int J Sci Study. 2017;5(4):273–279.
25. Rivera Silva G, Leal Puerta P, Martínez Menchaca H. Botiquín para el



- manejo de urgencias médicas en el consultorio dental. *Rev la Asoc Dent Mex.* 2012;69(5):214–217.
26. Sorrentino S, Remmert L. Mediciones. In: *Manual Mosby de cuidados básicos de enfermería.* 2020. p. 333–350.
  27. Medicina C. Diseño e implementación de un oxímetro de pulso con Labview y la NI MyDAQ. *Cult Científica y Tecnológica.* 2016;0(55):199–212.
  28. Silva García L, Muñoz Arteaga D. Optimización de la Reanimación Cardiopulmonar Básica. In: *Soporte vital básico.* 2006. p. 45–58.
  29. Bugarín R, Martínez J. La oxigenoterapia en situaciones graves. *Med Integr [Internet].* 2000;36(5):159–65. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-oxigenoterapia-situaciones-graves-10022221>
  30. Navarro-vargas JR. Conocimiento del desfibrilador automático externo (DEA) por parte de candidatos a instructores en reanimación básica. *Rev la Fac Med.* 2012;60(4):271–276.
  31. Katzung B, Chatterjee K. Vasodilatadores y tratamiento de la angina de pecho. In: *Farmacología básica y clínica.* 2010. p. 191–207.
  32. Zehnder J. Fármacos utilizados en los trastornos de la coagulación. In: *Farmacología básica y clínica.* 2010. p. 608–625.
  33. Flores Ramírez R. Angina de pecho e infarto agudo del miocardio. In: *Urgencias médicas en odontología.* 2012. p. 81–84.
  34. Hernández P, Maicas C, González P, Rodríguez L. Crisis hipertensivas. *Monocardio.* 2003;V(4):250–261.



35. Albaladejo Blanco C, Sobrino Martínez J, Vázquez González S. Crisis hipertensivas: Seudocrisis, urgencias y emergencias. Hipertens y Riesgo Vasc [Internet]. 2014;31(4):132–142. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2014.04.001>
36. Biaggioni I, Robertson D. Agonistas de adrenerreceptores y fármacos simpaticomiméticos. In: Farmacología básica y clínica. 2010. p. 127–147.
37. Katzung B. Histamina, serotonina y alcaloides del cornezuelo. In: Farmacología básica y clínica. 2010. p. 271–292.
38. Boushey H. Fármacos utilizados en el asma. In: Farmacología básica y clínica. 2010. p. 339–355.
39. Porter R, Meldrum B. Fármacos anticonvulsivos. In: Farmacología básica y clínica. 2010. p. 399–422.
40. Schumacher M, Basmaum A, Naidu R. Agonistas y antagonistas opioides. In: Farmacología básica y clínica. 2010. p. 553–573.
41. Trevor A. Medicamentos sedantes hipnóticos. In: Farmacología básica y clínica. 2010. p. 381–395.
42. Nolte M. Hormonas pancreáticas y fármacos antidiabéticos. In: Farmacología básica y clínica. 2010. p. 727–747.
43. PiSA Farmacéutica. Solución DX 50 % PiSA [Internet]. PiSA. 2020. p. 1. Available from: <https://www.pisa.com.mx/producto/solucion-dx-10-pisa/>
44. Cerón PM, González LR, Segur FG, Cervantes GV, Alberto J, Villarreal E, et al. Fiebre en pediatría. Rev Mex Pediatría. 2010;77(S1):3–8.



- 
45. Alfymedica. Equipo venoclisis [Internet]. Alfymédica. 2019. Available from: <http://www.alfymedica.com/equipo-venoclisis/>
  46. Vallejo de la Hoz G, Fernández Aedo I, Ballesteros Peña S. Manual práctico de enfermedad de cuidados intensivos. 2020.