

## Enfoques actuales de las emergencias médicas en odontología.

### Current approaches of medical emergencies in dentistry.

Gutiérrez Lizardi Pedro<sup>1</sup>, Cázares de León Francisco<sup>2</sup>, Sanmiguel Salinas Melissa<sup>3</sup>, Salinas Noyola Alfredo<sup>4</sup>.

1 Médico Cirujano Partero con especialidad en Medicina Interna y Medicina Crítica. Universidad Nacional Autónoma de México. Catedrático de Urgencias Médicas en Odontología en la Universidad de Monterrey.

2 Doctor en Filosofía con orientación en Psicología. Maestría en Ciencias en Salud Pública, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Catedrático del Programa Académico Médico Cirujano Dentista de la Universidad de Monterrey.

3 Médico Cirujano Dentista de la Universidad de Monterrey. San Pedro Garza García, Nuevo León, México.

4 Master en Odontopediatría, Universidad Internacional de Catalunya, España, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Director del Programa Académico Médico Cirujano Dentista de la Universidad de Monterrey.

#### Resumen

*Introducción:* Actualmente la posibilidad de situaciones médicas críticas que ponen en peligro la vida del paciente e incluso llegar a la muerte, son más frecuentes en el consultorio dental, múltiples factores influyen en esta situación, pero una de los más importantes es la incapacidad del cirujano dentista para diagnosticar y manejar las emergencias médicas, producto de una falta de educación en las mismas y del equipo necesario para su abordaje.

*Objetivo:* Es proveer información actualizada sobre los conceptos actuales de las emergencias médicas más comunes en la odontología.

*Método:* revisión de la literatura de artículos reportados en los últimos 10 años en las bases de datos electrónicas del área médica como Ebsco y PubMed (Medline).

*Resultados y discusión:* la revisión médica de los casos a tratar en el consultorio dental así como una continua revisión de estos conceptos es la clave para la prevención, diagnóstico y manejo oportuno de las urgencias médicas. Instituciones encargadas de la educación insisten en una educación enfocada a estos problemas tanto en pregrado como en posgrado, situación que corresponde llevar a cabo a los colegios o escuelas encargadas de los aspectos educativos.

*Conclusión:* Se proponen guías de tratamiento y se analizan enfoques académicos actuales para la educación del odontólogo y asimismo es imprescindible que el odontólogo esté preparado con el soporte vital básico.

Palabras clave: emergencias, odontología, soporte vital básico, consultorio dental, estridor, sibilancias.

---

## Abstract

*Introduction:* During last years, in the dental office, the frequency on critical medical situations that can lead to death are more common. Many factors can influence this situation, the most important is the inability of the dentist to diagnose and manage the medical emergencies due to lack of education and necessary equipment to deal with.

*Objective:* Is to provide actual information about current concepts of most common medical emergencies in dentistry.

*Methods:* Medical database review reported in the last years such as Ebsco y PubMed (Medline).

*Results and discussion:* The key to prevent medical emergencies in the dental office are a continuous revision of literature, diagnosis and medical management of emergencies. Dental institutions insist on an education based on these problems.

*Conclusion:* There are guidelines for medical emergencies management to take actions and provide a better dentistry care and avoid deaths in the dental office. It is necessary that the dentistry is prepared with basic life support.

Key words: emergency, dental, basic life support, dental office, stridor, wheezing.

## INTRODUCCIÓN

Las emergencias médicas se consideran como eventos peligrosos o situaciones críticas, inesperadas y repentinas que comprometen la salud del paciente en el consultorio dental y qué en muchas ocasiones, el odontólogo no dispone de los conocimientos y habilidades para resolver adecuadamente dichos acontecimientos críticos. Como el paciente requiere de atención médica inmediata, es indispensable contar con el equipo humano y el instrumental médico necesario para atenderla<sup>1, 2</sup>.

Actualmente, el promedio de vida se ha incrementado notablemente y la carga de las enfermedades crónicas degenerativas como la hipertensión arterial y diabetes mellitus, entre otras sigue en aumento<sup>1</sup>.<sup>2</sup> estas enfermedades juegan un papel importante en la génesis de las emergencias que pueden llegar a complicar la salud durante el tratamiento dental, y en algunas ocasiones conducir a la muerte.<sup>3</sup> Por lo que es importante proveer un ambiente seguro en la atención del paciente odontológico, obligando al profesional de la salud a conocer la etiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de complicaciones médicas agudas, lo que brindará una mejor calidad de vida a los mismos<sup>1, 3, 4, 5, 6</sup>.

Otros posibles factores de las emergencias médicas son la ansiedad y el estrés que se desencadenan

en el paciente al acudir a la consulta dental, ya que los sujetos pueden tener estas emociones de incertidumbre que se interpretan como peligrosas<sup>7, 8</sup>.

Las emergencias médicas son eventos que no se presentan comunmente. Sin embargo, tienen 5.8 veces más probabilidades de suceder en los consultorios dentales que en los médicos<sup>9</sup>. Entre las urgencias más comunes está el síncope vasovagal 50.32%, reacción alérgica moderada 8.43%, angina de pecho 8.33% y la hipotensión postural 8.08%; de las 30,608 reportadas por Malamed<sup>4</sup>. Un 11.8% de estas se consideran como potencialmente letales, como la angina de pecho, infarto agudo del miocardio, edema agudo pulmonar, paro cardiorespiratorio, y choque anafiláctico<sup>2, 3</sup>.

Arsati en Brasil reporta resultados muy similares ya que fue el pre-síncope y síncope en un 66.85% los más frecuentes, seguido de la hipotensión ortostática 44.37%, reacciones alérgicas moderadas 16.86%, crisis hipertensiva 15.06%, asma bronquial 15.06%, angina de pecho 6.82%, convulsiones 6.22%, hipoglicemia 5.62% hiperventilación 5.22%, obstrucción de vía aérea 2.20% y accidente cerebrovascular 0.8%, en este mismo estudio se encontró que el 59% de los odontólogos se consideraron incapaces para diagnosticar y manejar una emergencia<sup>10</sup>.

Estos estudios muestran como las emergencias médicas en el consultorio dental se presentan, por lo que se requiere que el odontólogo y su equipo de trabajo estén organizados para proveer una atención adecuada a los pacientes, lo que solo puede lograrse a través de una educación continua<sup>11, 12</sup>. Por lo que el propósito de este artículo es el de proporcionar información básica sobre los enfoques actuales de las guías de diagnóstico y tratamiento para los estudiantes y los profesionistas de las emergencias médicas odontológicas así como los nuevos conceptos de educación en la materia, reportadas en los últimos 10 años.

## MÉTODO

Para la recolección de artículos se tomaron en cuenta artículos de las bases de datos electrónicas Ebsco y PubMed (Medline). Siendo el criterio de inclusión que abordará diferentes aspectos de las emergencias médicas en la práctica odontológica.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA Y DISCUSIÓN

Los diferentes autores están de acuerdo con la importancia de la prevención, diagnóstico temprano y

---

tratamiento oportuno, así como lo importante que son los nuevos enfoques educativos y la relevancia de que las facultades de odontología y los colegios de odontólogos contribuyan a la difusión de estos conocimientos, así proponen lo siguiente:

### *Guías de manejo*

El Consejo de Resucitación de Emergencias Médicas y Reanimación publicó el documento: Standards for Clinical Practice and Training for Dental Practitioners and Dental Care Professionals in General Dental Practice<sup>10</sup> con los objetivos siguientes:

- Todas las prácticas dentales deben tener un proceso de evaluación de riesgos médicos de sus pacientes.
- Todos los profesionales de la odontología deberían adoptar el enfoque "ABCDE" para la evaluación de pacientes medicamente comprometidos.
- Los elementos de equipo médico de emergencia y los medicamentos, deben estar fácilmente disponibles y tener acceso inmediato a un desfibrilador externo automático (DEA).
- Los odontólogos deben recibir una formación y certificación en reanimación cardiopulmonar básica (RCPB).
- Tener un plan actualizado y vigente para pedir ayuda médica en caso de emergencia.
- Actualizar al personal del consultorio dental anualmente.
- Auditoría de todas las emergencias médicas.

El Consejo de la American Dental Association (ADA)<sup>5</sup> afirma que todo el equipo en el consultorio debe estar preparado para manejar emergencias médicas y se debe tener un plan que describa los pasos que se requieran en caso de una emergencia, así señala tres competencias básicas:

- Manejo correcto del botiquín de urgencias médicas.
- Entrenamiento correcto para brindar soporte vital básico ante una emergencia.
- Práctica cada seis meses en soporte vital básico y soporte vital cardiaco avanzado.

### *Prevención*

#### a. Historia clínica:

Lo más importante para reducir el riesgo de emergencias médicas en la práctica dental es la realización de historias clínicas detalladas, auto-contestables y con respuestas afirmativas o negativas, lo que permite al odontólogo interrogar los puntos positivos tales como inicio, evolución, estado actual, complicaciones y tratamiento actual de dichos padecimientos, es decir una historia clínica dialogada<sup>2, 4, 12, 13</sup>.

#### b. Signos vitales:

Son auxiliares muy importantes que deben de ser registrados antes, durante y después del procedimiento quirúrgico, lo que ayudara a detectar posibles alteraciones de los mismos. La comparación de estas señales con los valores basales del paciente registrados en una visita previa o antes del procedimiento pueden indicar el estado físico del paciente en cualquiera de sus citas. Estos son: presión arterial, frecuencia cardiaca o pulso, respiración y temperatura, los cuales deben de ser registrados siempre en la historia clínica<sup>12</sup>.

#### c. Evaluación de pacientes:

Rutland y Wilson et al.<sup>14, 15</sup> recomiendan el enfoque de la 'ABCDE' para evaluar al paciente gravemente enfermo:

- Vía aérea

Establecer una vía aérea efectiva mediante la hiperextensión de la cabeza, y elevación del mentón. Si hay dificultad en el habla, o si se presenta gorgoteo, sugiere una obstrucción de cuerpo extraño que puede ser:

- Parcial: el estridor inspiratorio orienta a obstrucción a nivel de laringe. Sibilancias espiratorias sugieren obstrucción de vías respiratorias inferiores.
- Completa: sin aliento.

- Respiración

Establecer si el paciente está respirando normalmente. Evaluar los signos de dificultad respiratoria: Sudoración, cianosis central, uso de los músculos accesorios de la respiración y respiración abdominal.

- Circulación

Evaluar: pulso carotideo o radial, coloración de uñas y presencia de cianosis, temperatura del paciente, llenado capilar, así como la presión arterial.

- Discapacidad

Discapacidad y evaluación neurológica AVPU (A: alerta y despierto; V: sólo responde a órdenes verbales; P: sólo responde al dolor; U: no responde).

- Evaluación Pupilar

Como señala Jevon<sup>16</sup>, un componente clave de la "D" (discapacidad y evaluación neurológica) es la revisión de las pupilas; ya que los cambios en el tamaño, igualdad y la reactividad pueden proporcionar información diagnóstica de ciertas patologías como hemorragias cerebrales o

hipertensión intracraneal.

- Exposición

Detectar cualquier signo de enfermedad que amenaza su vida, (erupción cutánea / edema / equimosis). Desarropar al paciente si es necesario, para permitir una evaluación exhaustiva respetando su dignidad y minimizando la pérdida de calor<sup>14, 15</sup>.

d. Comunicación con el personal:

El 70% de los incidentes adversos se producen debido a una falta de comunicación entre el personal de la clínica dental. Por lo cual, se dan las siguientes recomendaciones:

1. Realizar una reunión del personal y discutir: Plan de tratamiento, historia médica y nivel de riesgo ASA de cada paciente citado en el día.
2. Revisar si existen contraindicaciones para el uso de la adrenalina y otros medicamentos y revisar el plan de tratamiento.
3. Preguntarle al paciente si hay algún cambio en la historia médica y explicar el procedimiento que se realizará.
4. Antes de dar de alta al paciente revisar si se han retirado rollos de algodón y compresas, hilos de retracción, etc. y dar instrucciones en caso de ser necesario<sup>17</sup>.

### **Educación odontológica enfocada a emergencias médicas en adultos.**

Actualmente, innumerables estudios indican que los profesionales recién egresados se sienten incapaces de proporcionar un diagnóstico y, por lo tanto, un tratamiento adecuado frente a emergencias médicas en el consultorio dental.

Por otro lado Gupta et al., señala que menos de la mitad de los dentistas (42.1%) informaron haber recibido formación práctica en el manejo de emergencias médicas durante su pregrado y postgrado<sup>18</sup>. Al respecto, Müller et al., en un estudio en Alemania encontró que el 92% de los profesionales encuestados, participaron en entrenamientos de emergencias después de haberse graduado<sup>19</sup>.

Broadbent y Thomson mostraron con su estudio que más del 50% de los dentistas no estaban satisfe-

chos con la enseñanza de pregrado para emergencias médicas<sup>20</sup>. Así mismo, Chapman P. J. encontró que sólo el 55% de los graduados dentales en Australia, se sentían competentes en la reanimación cardiopulmonar (RCP) después de graduarse<sup>21</sup>.

Al respecto una gran mayoría de los dentistas creen que se requiere de tener una mejor formación en el manejo de emergencias médicas y que debe ser llevado a cabo a intervalos regulares<sup>11, 22</sup>.

Al finalizar de estudiar los programas de odontología se debe realizar la capacitación periódica de emergencias médicas en el consultorio dental con el fin de mejorar el conocimiento y la capacidad de los dentistas con el objeto de reducir los casos de muertes<sup>1</sup> en lo que la mayoría del gremio odontológico coincide, nosotros proponemos iniciar entrenamiento desde pregrado y continuarlo en posgrado y en la práctica odontológica diaria.

Un método para reforzar habilidades y conocimientos necesarios para manejar las urgencias es empuernder escenarios simulados en el ámbito clínico. El Consejo de Resucitación (Reino Unido) recomienda que el personal reciba cursos de actualización anualmente<sup>11</sup>.

## Estudios con simulación

Newby , J et.al realizaron en Australia un programa de capacitación integral basado en simulación, para estudiantes de odontología de pregrado, utilizando un simulador Laerdal Resusci Anne. Se desarrollaron escenarios para incorporar un componente dental y posteriormente se desencadenó una emergencia médica tal como síncope vasovagal, hiperventilación, asma, obstrucción de la vía aérea superior, hipoglucemia, anafilaxia, angina de pecho y paro cardíaco, como resultado, los estudiantes demostraron que consiguen mayor confianza en la gestión de emergencias, también se beneficiaron del programa y ganaron seguridad para hacer frente a emergencias médicas<sup>22</sup>.

Tanzawa et al. desarrollaron en Japón un paciente-robot que fue programado para reproducir dos situaciones de emergencia (síncope vasovagal e hipersensibilidad a adrenalina) en el entorno dental y al finalizar, se obtuvo que el porcentaje de diagnósticos correctos fue del 33% para el síncope vasovagal, y el 8% para la hipersensibilidad a la adrenalina; mientras que el 12% de los odontólogos diagnosticó la hipersensibilidad adrenalina como síncope vasovagal<sup>23</sup>. Concluyeron que se necesita ofrecer más educación en el manejo de emergencias médicas, así como en el diagnóstico diferencial para garantizar una mayor tasa de diagnósticos correctos<sup>5</sup>.

---

El uso de la simulación tiene muchas ventajas como son la compatibilidad con teorías de aprendizaje aceptadas como la teoría del Aprendizaje Experiencial, la del aprendizaje Constructivista, la Cognitiva Social además la simulación de lo que sucede en el mundo real tiene relevancia, ya vincula la teoría con la práctica<sup>22</sup>.

Las ventajas de la formación del odontólogo en emergencias médicas usando un paciente robot son múltiples:

- Se reproduce con precisión los tipos de situaciones de emergencia médica que los estudiantes de odontología experimentan durante los procedimientos dentales.
- Los estudiantes se vuelven más conscientes de las respuestas de todo el organismo y su importancia para el bienestar del paciente, en lugar de que su enfoque este limitado a la cavidad oral.
- Una evaluación objetiva que se puede realizar repetidamente en pacientes robot sin causar daño<sup>23</sup>.

## CONCLUSIONES

Las emergencias médicas son situaciones que ponen en riesgo la vida del paciente y pueden presentarse en el consultorio dental; por lo que es indispensable que el estudiante, profesional y los asistentes tomen el tiempo y las precauciones necesarias antes de realizar cualquier tratamiento, para estar preparados y poder prevenir los posibles riesgos que pudieran llegar a presentarse en la clínica dental. Antes de realizar cualquier procedimiento se debe ser estar consciente de que puede llegar a presentarse alguna emergencia, por lo cual es de suma importancia realizar primeramente la historia clínica completa y pedir al paciente exámenes o análisis complementarios para saber a detalle su estado de salud actual. Así como también se debe estar preparados con un botiquín de urgencias, con todos los elementos necesarios para un manejo correcto, tener a la mano el teléfono de su médico tratante y de un hospital cercano. Es de suma importancia la actualización del profesional para conocer a detalle las diversas complicaciones, diagnosticarlas oportunamente y aplicar el tratamiento correcto, por último, es imprescindible que el odontólogo este certificado en el soporte vital básico.

## RECOMENDACIONES<sup>2, 4, 5, 24</sup>

1. Formación y certificación en RCP básico.



2. Es nuestra opinión que la educación en emergencias médicas debe ser brindada en los estudiantes a nivel de pregrado y posgrado, así como a todos los profesionistas.
3. Contar con un botiquín de emergencias médicas en cada consultorio dental.
4. Que todo el personal del consultorio conozca el manejo de los medicamentos a utilizarse en una emergencia médica.
5. Fomentar entre todo el gremio odontológico la actualización en cursos de emergencias médicas odontológicas a través de instituciones avaladas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bordignon M, Vieira R, Oliveira da Silva S, Sandini Linden M., Sandini Trentin M, & De Carli J. Medical Emergency in dental practice equipment and drugs knowledge among dentists in the state of Rio Grande do Sul. *Salusvita Bauru*. 2013; 32(2): 75-185.
2. Gutiérrez LP, Gutiérrez JH. Urgencias médicas en Odontología. 2ª. Edición. México: El Manual Moderno; 2012. pp. 6-16.
3. Gutiérrez P, Martínez H, Rivera G. Importancia actual de las urgencias médicas en el consultorio dental, *Revista ADM* 2012; LXIX (5): 208-213.
4. Malamed SF. *Medical emergencies in the dental office*. 6 ed. St.Louis Missouri: Elsevier Mosby; 2007. pp.3-58.
5. Malamed SF. Knowing your patients. *J Am Dent Assoc*. 2010; 141(suppl-1): 3S-7S.
6. Feck, A. Preparing for Medical Emergencies in the Dental Office. *Dental Economics*. 2012; Dec; 69-75.
7. Cázares F, Moral, J, & Montoya B. Validación del inventario de ansiedad dental versión corta en pacientes adultos mexicanos. *Ansiedad y Estrés*. 2013; 19 (1): 105-119.
8. Folkman S. Stress, coping, and hope. En Carr BI, & Steel J. (eds). *Psychological aspects of cancer*.

- 
- New York: Springer; 2013. pp. 119-127. doi: 10.1007/978-1-4612-4866-2 8.
9. Anders P, Comeau R, Hatton M, & Neiders M. The Nature and Frequency of Medical Emergencies Among Patients in a Dental School Setting. *Journal of Dental Education*. 2010; 74(4): 392-396.
  10. Arsati, F. et al., Brazilian Dentists Attitudes about Medical Emergencies During Dental Treatment. *J. Dent. Educ*. 2010; 74(6): 661-666.
  11. Johnson T, & Kurt-Gabel C. Compliance with and attitudes towards the management of medical emergencies in general dental practice . *Prim Dent J*. 2014; 13 (1): 41-45.
  12. Bennett JD and Rosemberg MB. *Medical Emergencies in Dentistry*. Philadelphia: Ed. WB Saunders Company; 2002.
  13. Kwasnicki A. (2014). Cardio-pulmonary resuscitation in practice. *Dental Nursing*. 2014; 10 (9): 503-50.
  14. Rutland C. Management of medical emergencies in dental practice. *Dental Nursing*. 2011; 7 (5): 274-277.
  15. Wilson M, McArdle N, Fitzpatrick J, & Stassen L. Medical emergencies in dental practice. *Journal of the Irish Dent Assoc*. 2009; 55 (3): 134-143.
  16. Jevon P. (2014). Medical emergencies in dentistry: assessing pupils. *Dental Nursing*. 2014; 10 (5): 278-279.
  17. Omar Y. Avoiding medical emergencies . *British Dental Journal*. 2013; 214 (5): 255-259.
  18. Gupta T, Aradhya MR, Nagaraj A. Preparedness for management of medical emergencies among dentists in Udupi and Mangalore. *India J Contemp Dent Pract*. 2008; 9(5): 92-99.
  19. Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, & Koch T. A state- wide survey of medical emergency management in dental practices: incidence of emergencies and training experience. *Emerg Med J*. 2008; 25: 296-300.
  20. Broadbent JM, & Thomson WM. The readiness of New Zealand general dental practitioners for me

- medical emergencies. *N Z Dent J.* 2000; 96: 138–139.
21. Chapman PJ. Medical emergencies in dental practice and choice of emergency drugs and equipment: a survey of Australian dentists. *Aust Dent J.* 1997; 42: 103–108.
22. Newby J, Keast J, & Adam W. Simulation of medical emergencies in dental practice: development and evaluation of an undergraduate training programme. *Australian Dental Journal.* 2010; 55: 399–404 .
23. Tanzawa T, Futaki K, Kurabayashi H, Goto K, Yoshihama Y, Hasegawa T, et al. Medical emergency education using a robot patient in a dental setting . *European Journal of Dental Education.* 2012; e114-e119.
24. Castellanos JL et al., *Medicina en Odontología.* 3ª. ed. México: Manual Moderno; 2015. pp.81-86.

Autor de correspondencia:  
Dr. Pedro Gutiérrez Lizardi.  
drglizardi@hotmail.com

Dirección de correspondencia:  
Calle Aramberri #1115 Pte. Centro, Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 64000.

Artículo recibido: 30 de Noviembre de 2016.

Artículo aprobado para publicación: 19 de Diciembre de 2016.