



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DIAGNÓSTICO Y ATENCIÓN DE LAS
EMERGENCIAS Y URGENCIAS MÉDICAS MÁS
FRECUENTES EN LA CONSULTA DENTAL
PRIVADA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

TANIA CECILIA PÁEZ PRECIADO

TUTOR: MTRO. RAÚL DÍAZ PÉREZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Al amor más poderoso del universo; MI MADRE. Que con sus enseñanzas y valores, día con día, forjaron a la mujer que hoy por hoy soy. Eres una mujer increíble mamá, admiro tu fuerza, valentía y fortaleza para siempre salir adelante con todo ese amor y coraje que sólo tú sabes. Sólo puedo decir ¡GRACIAS! , este logro es de las dos. Te amo.

A mis hermanos, y en especial a Ricardo, por la gran enseñanza de vida que nos estás dando, es de admirarse y respetarse el gran ser humano en el que te has convertido.

A todas aquellas amigas y hermanas por elección, por todo lo vivido y compartido. Ha sido un verdadero placer.

A mis más grandes e importantes maestras, CDEO. Sofía Balcázar y CD. Laura Gámez, por acompañarme en todo este camino laboral. Por todo el apoyo y crecimiento.

A mi gran amor, cómplice, confidente, colega, amigo y COMPAÑERO DE VIDA... Germán, porque nunca dejaste de creer en mí y enseñarme que los sueños se pueden hacer realidad. Eres lo mejor que me ha pasado y te amo con toda la fuerza, que tu amor, le ha dado a mi alma. Agradezco infinitamente el hecho de volvernos a cruzar en este camino.

A todos mis pacientes. Los llevaré siempre en mi corazón.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme dado las herramientas y armas para poder concluir esta bellísima profesión. Me sentiré orgullosa siempre de ser universitaria.

Por mi raza, hablará el espíritu...

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introducción..... | 1 |
| 2. Marco teórico..... | 2 |
| 2.1. Diferencia entre emergencia y urgencia..... | 2 |
| 2.1.1. Definición de emergencia..... | 2 |
| 2.1.2. Definición de urgencia..... | 4 |
| 2.2. Urgencia y emergencia como términos indistintos..... | 5 |
| 2.3. Antecedentes históricos..... | 6 |
| 2.4. Clasificación de las emergencias..... | 10 |
| 2.5. Frecuencia de emergencias médico-dentales reportadas..... | 12 |
| 2.6. Reconocimiento de las urgencias..... | 21 |
| 2.7. Valoración del estado físico, según la clasificación ASA..... | 23 |
| 2.8. Caracterización de las emergencias más comunes en el consultorio dental; diagnóstico y su manejo | 24 |
| 2.8.1. Síncope vasovagal..... | 24 |
| 2.8.1.1. Factores predisponentes..... | 24 |
| 2.8.1.2. Cuadro clínico..... | 25 |
| 2.8.1.3. Tratamiento..... | 25 |
| 2.8.1.4. Prevención..... | 26 |

| | |
|--|----|
| 2.8.2. Hiperventilación..... | 27 |
| 2.8.2.1. Factores predisponentes..... | 28 |
| 2.8.2.2. Cuadro clínico..... | 28 |
| 2.8.2.3. Tratamiento..... | 28 |
| 2.8.2.4. Prevención..... | 29 |
| 2.8.3. Reacciones de hipoglucemia..... | 29 |
| 2.8.3.1. Factores predisponentes..... | 29 |
| 2.8.3.2. Cuadro clínico..... | 30 |
| 2.8.3.3. Clasificación..... | 31 |
| 2.8.3.4. Tratamiento..... | 31 |
| 2.8.3.5. Prevención..... | 32 |
| 2.8.4. Asma bronquial..... | 33 |
| 2.8.4.1. Factores predisponentes..... | 33 |
| 2.8.4.2. Cuadro clínico..... | 34 |
| 2.8.4.3. Tratamiento..... | 35 |
| 2.8.4.4. Prevención..... | 36 |
| 2.8.5. Hipotensión ortostática..... | 39 |
| 2.8.5.1. Factores predisponentes..... | 39 |
| 2.8.5.2. Cuadro clínico..... | 40 |
| 2.8.5.3. Tratamiento..... | 40 |
| 2.8.5.4. Prevención..... | 41 |

| | |
|--|----|
| 2.8.6. Alergia..... | 41 |
| 28.6.1. Factores predisponentes..... | 41 |
| 2.8.6.2. Cuadro clínico..... | 42 |
| 2.8.6.3. Tratamiento..... | 43 |
| 2.8.6.4. Prevención..... | 43 |
| 2.8.7. Angina de pecho..... | 44 |
| 2.8.7.1 .Factores predisponentes..... | 44 |
| 2.8.7.2. Cuadro clínico..... | 45 |
| 2.8.7.3. Tratamiento..... | 46 |
| 2.8.7.4. Prevención..... | 47 |
| 2.8.8. Infarto al miocardio..... | 48 |
| 2.8.8.1. Factores predisponentes..... | 49 |
| 2.8.8.2. Cuadro clínico..... | 49 |
| 2.8.8.3. Tratamiento..... | 50 |
| 2.8.8.4. Prevención..... | 50 |
| 2.8.9. Crisis hipertensiva..... | 52 |
| 2.8.9.1. Factores predisponentes..... | 52 |
| 2.8.9.2. Cuadro clínico..... | 52 |
| 2.8.9.3. Tratamiento..... | 52 |
| 2.8.9.4. Prevención..... | 53 |
| 2.9. Normatividad en México..... | 54 |
| 2.10. Características de la consulta odontológica en México..... | 54 |
| 3. Planteamiento del problema..... | 55 |
| 4 Justificación del estudio..... | 56 |

| | |
|---|----|
| 5. Objetivos..... | 56 |
| 5.1 General..... | 56 |
| 5.2 Específicos..... | 56 |
| 6. Material y método..... | 57 |
| 6.1. Tipo de estudio..... | 57 |
| 6.2. Población de estudio..... | 57 |
| 6.3. Tamaño y selección de la muestra..... | 57 |
| 6.4. Método de recolección de la información..... | 57 |
| 6.5. Método de registro..... | 57 |
| 7. Resultados..... | 58 |
| 8. Discusión..... | 63 |
| 9. Conclusiones..... | 64 |
| 10. Propuestas..... | 65 |
| 11. Referencias bibliográficas..... | 66 |

Diagnóstico y Atención de las Emergencias y Urgencias Médicas más frecuentes en la Consulta Dental Privada.

1. Introducción.

Actualmente en la Ciudad de México, ha aumentado progresivamente, la *posibilidad* de que el cirujano dentista en su práctica diaria profesional, se enfrente ante una situación de emergencia médica que amenace la vida del paciente. Esto es debido a diversas causas, entre las más comunes podemos destacar el creciente número de personas mayores que solicitan salud bucal, pacientes sistémicamente comprometidos e inmunosuprimidos, pacientes con enfermedades crónico degenerativas; como la hipertensión, la diabetes y el síndrome metabólico, siendo estas últimas las más frecuentes en nuestra población. Además de los factores ya mencionados, en gran parte de la literatura y en nuestra vida real diaria, se destaca y se sabe que la Odontología es una profesión invasiva que se asocia comúnmente con la presencia de miedo, estrés y ansiedad¹. La combinación de todos estos pueden precipitar la presencia de una urgencia médica como síncope, hiperventilación, crisis anginosa, entre otras. Por ende, el estomatólogo debe de estar preparado para poder prevenir y diagnosticar tales eventos, llevando a cabo el tratamiento adecuado en cada caso en particular.

A pesar de la baja frecuencia de incidentes graves, durante el ejercicio de la profesión de los dentistas, debemos tener en cuenta y estar conscientes de que nadie está exento a que se le presente una

emergencia médica. Puede suceder en la propia consulta o incluso fuera de ésta.

2. Marco teórico.

2.1. Diferencia entre emergencia y urgencia.

2.1.1. Definición de emergencia.

La emergencia médica es una situación crítica de riesgo inminente en la que la vida de la persona se encuentra en peligro, debido a la gravedad de su condición clínica y psicológica en la cual se deberán tomar las medidas inmediatas para su atención.²

Comúnmente las situaciones de emergencia en la clínica odontológica ocurren de modo imprevisible, sin obedecer a reglas o modelos definidos. La expresión emergencia, del latín *emergentia*, puede ser utilizada para traducir una situación crítica, hecho peligroso o dificultad súbita.³

Según la Asociación Médica Americana (A.M.A.) la Emergencia es aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de un órgano⁴. Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S), emergencia es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos, en el que *la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de importancia vital*. También se dice que en una emergencia, la persona afectada puede llegar hasta a la muerte en un tiempo menor a una hora.⁵

Algunos factores, como lo hemos mencionado anteriormente, pueden contribuir para elevar la incidencia de estos hechos: el aumento de número de personas mayores que buscan tratamiento odontológico, la tendencia de prolongar la duración de las sesiones de atención e incluso los avances de la

terapéutica médica. Como consecuencia, se ha constatado que los individuos diabéticos, hipertensos, cardiópatas, asmáticos o pacientes con problemas psicogénicos, son pacientes regulares de los cirujanos dentistas.

Esta realidad obliga al profesional a adoptar ciertas precauciones antes de iniciar el tratamiento dentario. La evaluación del estado general de salud y la adopción de simples medidas preventivas aumentando la seguridad clínica en la atención de pacientes que requieren cuidados especiales, disminuyendo de forma significativa la incidencia de situaciones de emergencia.

Con respecto a la prevención, las emergencias médicas pueden ocurrir con cualquier persona y en diferentes tipos de circunstancias, sea *antes* (en la sala de espera), *durante o después* del tratamiento odontológico.

Por lo tanto, el Cirujano Dentista, como profesional del área de la salud, debe estar preparado, para reconocer y realizar medidas de pronta atención en las situaciones de emergencia. En otras palabras, es imperativo que reciba un entrenamiento para ejecutar las acciones de Soporte Básico de Vida, así como manejar medicamentos, instrumental y equipos utilizados en las urgencias y emergencias médicas^{3,6}

Didácticamente, quizá la forma más práctica de presentarlas sea aquella que toma por base su principal señal o síntoma que, facilita el diagnóstico diferencial, a excepción hecha a ciertos casos que presentan características peculiares o específicas.

2.1.2. Definición de urgencia.

Para poder entender que es la medicina de urgencia y sus implicaciones es necesario conocer las definiciones básicas de la materia ello nos permite comprender las diferencias dentro de nuestro propio idioma.

Hemos definido a la palabra urgencia como una situación a la que hay que dar respuesta de la manera más inmediata posible. En el caso de urgencias médicas, es la resolución más rápidamente posible a un problema médico.⁷

Según la Asociación Médica Americana (A.M.A), urgencia es toda aquella condición que, en opinión del paciente, su familia, o quien quiera que asuma la responsabilidad de la demanda, requiere una asistencia sanitaria inmediata⁴. Y según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S), urgencia se puede definir como la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia. Urgencia también es definida como la patología cuya evolución es lenta y no necesariamente mortal, pero que debe ser atendida en seis horas como máximo, para evitar complicaciones mayores⁵.

Podemos decir que Urgencia es una situación en la cual no existe riesgo inminente de muerte pero se requiere asistencia médica en un lapso reducido de tiempo según la condición para evitar complicaciones mayores, riesgo de muerte o de lesiones permanentes en casos de urgencias.

Se han dado numerosas definiciones acerca de lo que se entiende por Urgencia en el campo Sanitario y dentro de la Odontología, acaso la mejor manera de limitar su significado sea la de analizar los requisitos que han de darse en los cuidados odontológicos para que una petición asistencial tenga carácter de urgente.

2.2. Urgencia y emergencia como términos indistintos.

En este trabajo mencionaremos indistintamente los términos urgencias y emergencias, para hacerlo fluido y no discriminatorio. Sin embargo, cabe resaltar, por las definiciones anteriormente citadas, que nos encontraremos con sólo 3 *emergencias médicas* que involucran de inmediato la vida del paciente o de cualquier persona en cuestión de minutos y que por cada minuto que pase, es un minuto que puede hacer la gran diferencia a daños irreversibles en órganos vitales como el cerebro y corazón. Tenemos entonces al paro cardíaco, paro respiratorio y obstrucción de vías aéreas. Todas las demás, serán catalogadas como *urgencias* que tendrán oportunidad de ser atendidas en un lapso de tiempo mayor pero si no se atienden se convertirán en emergencias médicas.

2.3. Antecedentes históricos.

El 22 de febrero de 1862, el profesor Jas. R. Wood, mientras operaba un paciente bajo la influencia de éter, en el Hospital Bellevue, en un momento dado, se percató que su respiración había cesado. Su único recurso en ese momento fue por medio de la electricidad, respiración artificial, agua esparcida en la cara, y estimulantes internos, al transcurso de unos 25 minutos, se observó un mínimo signo de volver a la vida, y gracias a esto fue suficiente para permitir que la operación finalizara. El Profesor Wood confesó *su incapacidad* para explicar el síntoma adverso, y dijo que jamás vio que un paciente estuviera tan cerca de la muerte.

Al sábado siguiente, el Dr. Elliott supervisó el uso de cloroformo, en el mismo hospital, para la amputación de una pierna. Aunque el agente fue cauteloso y profesional, el paciente en un momento inesperado dejó de respirar, cuando el médico inspeccionó la cavidad bucal, se percató que la lengua descendía hacia atrás, obstruyendo las vías aéreas; de modo que él la sacó hacia adelante con un tenáculo, lo que permitió que su respiración recomenzará. El Dr. Elliott observó que los pacientes con frecuencia débil y en y en estado de inconsciencia su lengua cae y la respiración cesa; cuando esto sucedió fue necesario levantar al paciente, lo colocó sobre la mesa permitiendo que la cabeza colgara hacia abajo y elevando sus piernas. Ésta maniobra dejó que la sangre fluyera mejor, *lo que nos habla de un control postural y de supervivencia desde aquellos tiempos*. El Dr. Elliott recomienda también golpear suavemente la cara y colocar una toalla húmeda en el pecho del paciente. Tener aire fresco en la habitación, y respiración artificial por compresión de los nervios, para luego levantar los brazos, haciendo compresiones en el pecho empujando el aire hacia los pulmones, continuando hasta que se restablezca o existan señales o esperanza de vida. Existen algunos relatos e historias interesantes de la presente época sobre casos que han terminado en

asfixia. En el presente artículo se resalta que ni el éter ni el cloroformo es completamente seguro, incluso en las manos más experimentadas, sin embargo, la medida en que se refiere el éter es mucho mejor. El mayor porcentaje de casos mortales han sido en operaciones de menor importancia, tales como la extracción de los dientes. Pacientes ingresados que han inhalado cloroformo doscientas veces pueden morir en el siguiente intento. Por último, se llegó a la conclusión de que los dentistas rara vez se justifican en la administración de anestésicos para la extracción de los dientes.⁸

1862, se reportan algunos casos donde ya había una predisposición a síncope. Uno de los más frecuentes es el llamado *síncope vasovagal*; este término lo introdujo Lewis⁹ en 1932, para denominar un cuadro de hipotensión y bradicardia con compromiso secundario de la irrigación cerebral. Lewis consideró como factores desencadenantes al estrés emocional y al dolor. Posteriormente se observó que cuadros similares eran provocados por maniobras que disminuían el retorno venoso como flebotomías, ortostatismo prolongado, presión negativa en las extremidades inferiores, vasodilatadores y esfuerzos intensos.

Un paciente en ese mismo año (1862) se desmayó tres o cuatro veces antes de ser operado. Se le colocó en una posición reclinada, elevando sus pies, y mediante el uso de estimulantes el desmayo desapareció. *Nuevamente observamos antecedentes de pérdidas de conciencia y la posición de Trendelenburg (fig. 1) en aquellos tiempos como de los primeros tratamientos recurrentes.*

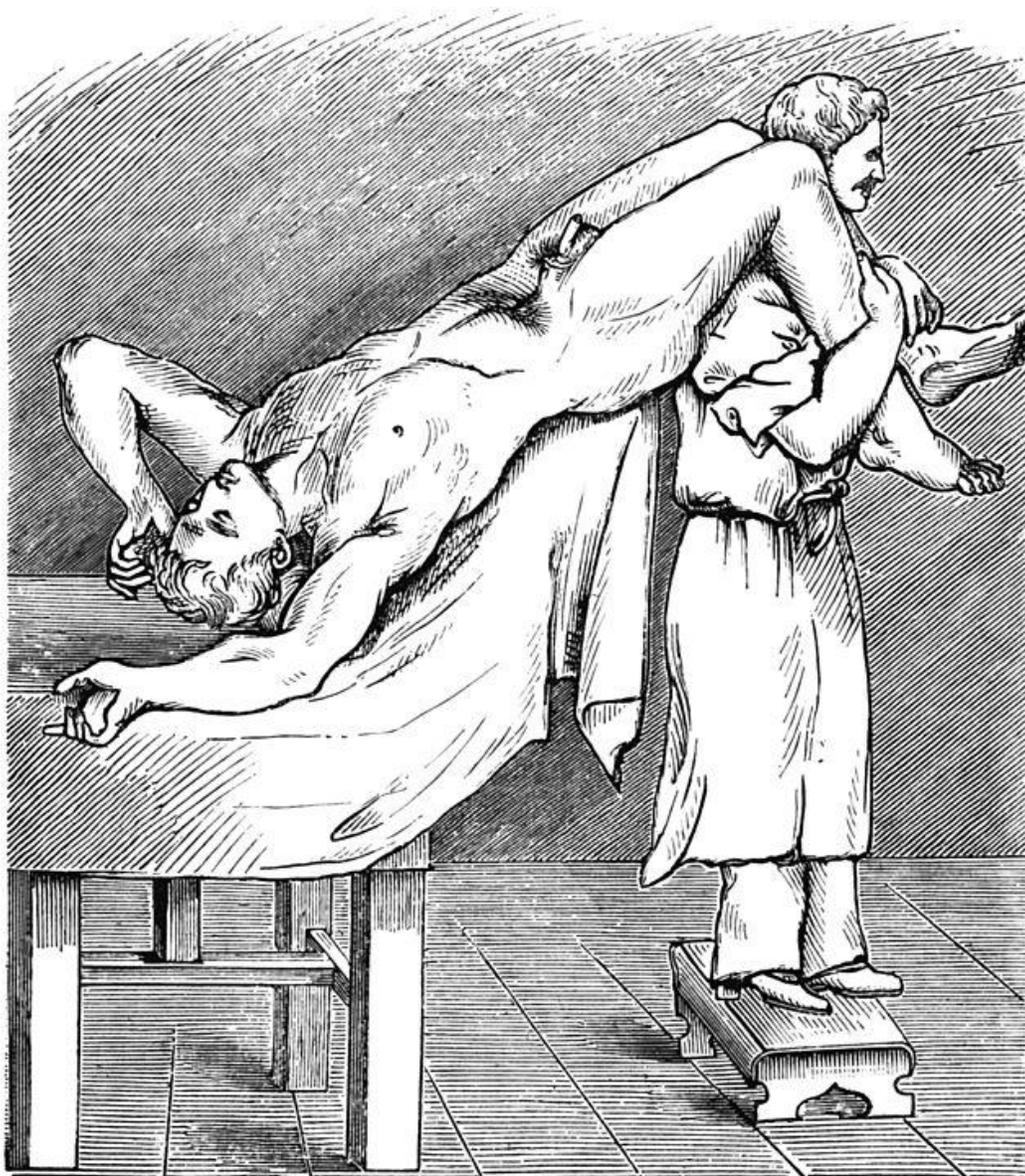


Fig. 1 Posición de Trendelenburg (1862).

En una ocasión, tratando de extraer un diente, sin lograrlo. Un paciente de género masculino se desmayó, se reporta que bajo esta condición se realizó la extracción con relativa facilidad. Muy seguramente por el estado de relajación en el que se encontraba el sujeto permitió tener éxito. Pero arriesgándose la vida del paciente.

El odontólogo en aquellos tiempos, mejor conocido como barbero, muy a menudo sería llamado para extraer los dientes de mujeres embarazadas, sobre ellos recaía un gran compromiso. Era necesario que el dolor del diente fuera muy severo para poderlas así atender y se amenazaba con producir un aborto, pero se asumía la responsabilidad que esto conllevaba, y se realizaba la extracción de los dientes con los resultados más satisfactorios..¹⁰

William Heberden fue quien describió por primera vez la *angina pectoris*, en 1768. A continuación presentamos su descripción no sólo por su exactitud y carácter completo, sino también por su valor histórico.

“Pero existe un trastorno del pecho caracterizado por su fuerte y peculiar sintomatología, considerable para el tipo de peligro que comporta, y no muy infrecuente, que merece ser considerado con mayor extensión. El foco donde asienta, la sensación de estrangulamiento y la ansiedad que lo acompaña han ocasionado que se denomine, y no impropriamente, *angina pectoris*”.¹¹

El asma fue definido en 1830 por Eberle, un médico de Filadelfia (E.U.A.), como <<una afección paroxística de los órganos respiratorios, caracterizada por gran dificultad de la respiración, sensación de opresión en el pecho y de ahogo inminente con fiebre e inflamación local>>¹²

2.4. Clasificación de las emergencias.

Las situaciones de urgencia las vamos a dividir en dos grandes grupos:

- ❖ **Urgencias cardiovasculares.**
- ❖ **Urgencias no cardiovasculares.**

Que a su vez se dividen en:

- **Urgencias relacionadas con estrés.**
- **Urgencias no relacionadas con estrés.**

Este sistema nos ofrece un desglose muy general de las urgencias vitales que puede utilizar el odontólogo.

La clasificación combinada por estos dos sistemas queda de la siguiente forma:

- ❖ **Urgencias NO cardiovasculares. Relacionadas con estrés.**

- **Síncope vasovagal.**
- **Hiperventilación.**
- **Reacciones hipoglucémicas.**
- **Asma (broncoespasmo).**

- ❖ **Urgencias NO cardiovasculares. NO relacionadas con estrés.**

- **Hipotensión ortostática.**
- **Alergia.**

❖ Urgencias cardiovasculares. Relacionada con estrés.

- Angina de pecho.
- Infarto agudo de miocardio.
- Crisis hipertensiva.

❖ Urgencias cardiovasculares. NO relacionadas con estrés.

- Infarto agudo de miocardio.
- Crisis hipertensiva.

2.5. Frecuencia de emergencias médico-dentales reportadas.

En nuestro país no existe información de estadísticas confiables sobre la frecuencia de las urgencias médicas en la consulta dental, lo cual debe alentarnos a trabajar más al respecto⁷. Esperando que el presente trabajo sea una aliciente para una investigación más exhaustiva acerca del tema.

A pesar de haberse diseñado los protocolos más minuciosos para evitar que se originen situaciones que amenacen la vida del paciente, éstas siguen produciéndose. En 2 artículos de periódicos locales en los Ángeles y New York (E.U.A.) puntualizan la muerte súbita e inesperada de un joven atleta que se encontraba en buena forma. Falleció mientras entrenaba baloncesto por la noche en un gimnasio por sufrir un colapso.^{13, 14} Este tipo de muertes pueden producirse en cualquier momento y en cualquier lugar e indudablemente son situaciones que pueden originarse también en la consulta odontológica, por lo que hay que estar preparado. *Debemos dejar claro que no hay urgencias médicas exclusivas de la práctica de la odontología* Puede producirse cualquier situación médica aguda en el lugar menos esperado.

En la tabla 1 se presentan hallazgos de un estudio realizado en 1985 por odontólogos de Kentucky y Florida (E.U.A.). Un total de 1,605 informantes (de entre 6,505 odontólogos: tasa de retorno del 24,6%) comunicaron 16,826 urgencias durante su práctica en los últimos 10 años¹⁵. Casi todas estas situaciones (11,247) eran de naturaleza relativamente benigna (síncope), pero un número significativo estaba relacionado con procesos cardiovasculares (2,284), del sistema nervioso central (951) y/o respiratorio (1,007), todas ellas potencialmente amenazantes para la vida.

Tabla 1. Incidencia de emergencias médicas: resultados de la práctica de 1,605 odontólogos.

| <i>Urgencia</i> | <i>Número comunicado</i> | <i>Notas</i> |
|--|--------------------------|---|
| Síncope | 11,247 | 98% en la consulta. |
| <i>Cardiovascular.</i> | 2,284 | |
| <i>Angina de pecho.</i> | 1,908 | <i>La mayoría en la consulta.</i> |
| <i>Paro cardiorespiratorio.</i> | 183 | <i>La mayoría en la consulta.</i> |
| <i>Infarto al miocardio.</i> | 102 | <i>La mayoría fuera de la consulta.</i> |
| <i>Insuficiencia cardíaca.</i> | 37 | <i>La mayoría en la consulta.</i> |
| <i>Ataques de asma agudo.</i> | 1,007 | |
| <i>Convulsiones epilépticas.</i> | 951 | |
| <i>Reacciones <paradójicas> a la adrenalina.</i> | 913 | |
| <i>Shock insulina.</i> | 181 | |
| <i>Shock anafiláctico.</i> | 135 | |
| <i>Coma diabético</i> | 109 | |

Fuente: Adaptado de Fast TB, Martín MD, Ellis TM: J Am Dent Assoc 112-499-501, 1986.

En otro estudio de 2,704 odontólogos norteamericanos, Malamed¹⁶ comunicó el reporte de 13, 775 urgencias durante un estudio que duró 10 años. En la tabla 2 se describe la naturaleza de esas urgencias y su incidencia.

Tabla 2. Incidencia de urgencias médicas: resultados de la práctica de 2,704 odontólogos.

| Urgencia | Número comunicado |
|---------------------------------------|--------------------------|
| <i>Desvanecimiento</i> | 4,160 |
| <i>Reacción alérgica leve</i> | 2,583 |
| <i>Hipotensión postural</i> | 2,475 |
| <i>Hiperventilación</i> | 1,326 |
| <i>Hipoglucemia</i> | 709 |
| <i>Epilepsia</i> | 644 |
| <i>Angina de pecho</i> | 584 |
| <i>Crisis asmática</i> | 385 |
| <i>Sobredosis de anestésico local</i> | 204 |
| <i>Infarto agudo al miocardio</i> | 187 |
| <i>Anafilaxia</i> | 169 |
| <i>Paro cardíaco</i> | 148 |
| <i>Insuficiencia cardíaca aguda</i> | 104 |
| <i>Ictus</i> | 68 |
| <i>Insuficiencia suprarrenal</i> | 25 |
| <i>Tormenta tiroidea</i> | 4 |
| Cardiovascular | 1,091 |
| <i>Angina de pecho</i> | 584 |
| <i>Infarto al miocardio</i> | 187 |
| <i>Paro cardíaco</i> | 148 |
| <i>Insuficiencia cardíaca</i> | 104 |
| <i>Ictus</i> | 68 |
| Alergia | 2,752 |
| <i>Leve</i> | 2,583 |
| <i>Anafilaxia</i> | 169 |
| Número total de urgencias | =13,775 |

Fuente: De Malamed SF: The incidence of medical emergencies in dentistry, J Am Dent Assoc, 1992.

Tabla 3. Resumen de las situaciones de urgencia médica ocurridas en la USC School of Dentistry (1973-1992)

| Tipo de situación | |
|---|-----|
| <i>Convulsiones</i> | 41 |
| <i>Hiperventilación</i> | 36 |
| <i>Síncope vasodepresor</i> | 24 |
| <i>Hipoglucemia</i> | 21 |
| <i>Angina de pecho</i> | 13 |
| <i>Hipotensión postural</i> | 13 |
| <i>Reacciones alérgicas</i> | 12 |
| <i>Crisis asmáticas agudas</i> | 8 |
| <i>Infarto agudo de miocardio</i> | .1 |
| | |
| Quién la presentó | |
| <i>Paciente (durante el tratamiento)</i> | 108 |
| <i>Paciente (antes o después del tratamiento)</i> | 35 |
| <i>Personal de odontología</i> | 19 |
| <i>Otras personas en la consulta</i> | 7 |

Fuente: Universidad de Southern California²

A una escala de muestra menor, en la tabla 3 se ofrece un resumen de las situaciones de urgencia vital que se han producido en la Escuela de Odontología de la Universidad de Southern California entre 1983 y mediados de 1992. Aunque casi todas las situaciones tuvieron lugar durante el tratamiento dental, con el paciente sentado en el sillón, otras se originaron en otros lugares en la Escuela; hubo pacientes que experimentaron episodios de hipotensión ortostática (postural) en la sala de descanso, algunos sufrieron crisis convulsivas en la sala de espera y otro desarrolló una crisis comicial justo al entrar en la clínica. Pero los pacientes no fueron las únicas víctimas de las urgencias; un adulto que acompañaba a un paciente presentó una reacción exantemática cutánea después de tomar una aspirina para su

cefalea¹⁷, y un estudiante de odontología, sentado en la sala de lectura, sufrió varios episodios de síncope vasovagal (mientras ojeaba fotos de lesiones maxilofaciales agudas), al igual que un odontólogo mientras estaba tratando a un paciente. Como queda ampliamente demostrado por el titular de la tabla 3, referida anteriormente, **EL PACIENTE NO ES ÚNICO QUE CORRE RIESGOS DURANTE UN TRATAMIENTO DENTAL**²

Aunque en la consulta odontológica puede verse de todo tipo de urgencias médicas, *algunas son más frecuentes que otras*. Se trata de situaciones debidas por completo al estrés¹ o que se exacerban cuando el paciente se encuentra en un ambiente *estresante*. Entre las situaciones provocadas por estrés se encuentran el síndrome vasodepresor y la hiperventilación, mientras que entre los problemas médicos preexistentes que se exacerban por el estrés se encuentran las urgencias cardiovasculares, como el broncoespasmo (asma) y la angina de pecho. Así pues, el tratamiento eficaz del estrés en la consulta odontológica es un elemento esencial de nuestro esfuerzo para minimizar la aparición de estas situaciones catastróficas⁷.

En otro resumen de dos estudios, uno elaborado por Fast, Martin y Ellis¹⁵, y otro por S. F. Malamed¹⁶, en 1985 y 1992, respectivamente, se encuestaron a 4,309 cirujanos dentistas en Estados Unidos y Canadá, quienes informaron de 30,608 urgencias en 10 años con la distribución que se menciona en la tabla 4.

Llama la atención la presencia de 331 casos de paro cardíaco, situación de urgencia máxima en la que el odontólogo debe estar perfectamente preparado para resolver dicha contingencia.

El momento en que aparece la urgencia es de vital importancia, ya que más de 90% de los casos aparecen durante la aplicación de la anestesia o después de está, durante el tratamiento odontológico o inmediatamente después.

Tabla 4. Incidencia de situaciones de urgencia médica en la práctica odontológica, en un periodo de 10 años, ocurridos en consultorios particulares de 4,309 odontólogos en Estados Unidos. Los números expresan la suma de los episodios relacionados en 2 estudios epidemiológicos.

| <u>Urgencia</u> | <u>N° de casos</u> |
|---------------------------------|---------------------------|
| • Síncope | 15407 |
| • Reacción alérgica | 2583 |
| • Angina de pecho | 2552 |
| • Hipotensión postural | 2475 |
| • Mareos | 1595 |
| • Ataque de asma | 1392 |
| • Hiperventilación | 1326 |
| • Reacción a adrenalina | 913 |
| • Paro cardíaco | 331 |
| • Anafilaxia | 304 |
| • Infarto al miocardio | 289 |
| • Sobredosis de anestesia local | 204 |
| • Edema pulmonar agudo | 141 |
| • Coma diabético | 109 |
| • Hipoglucemia | 89 |
| • Accidente cerebro vascular | 68 |
| • Insuficiencia Suprarrenal | 25 |
| • Tormenta tiroidea | 4 |
| • TOTAL | 30608 |

Ellis TM. Emergency preparedness: A survey of dental practitioners. J Am Dent Assoc. 1986; 112: 499-501. Malamed SF. Urgencias Médicas en la Consulta de Odontología. Madrid: Mosby/Doyman Libros; 1994.

Aquí observamos que el estrés que causa el procedimiento en sí es la principal causa, por eso *la aplicación de anestesia ocupa en particular el lugar más importante en la génesis de arritmias*. Otro dato sumamente importante con respecto a estos estudios es que en la mayor parte de los casos, los procedimientos que se realizaban al momento en que ocurría la urgencia eran: la extracción dental y la extirpación pulpar, que tenía una incidencia de 65.8%; es bien sabido que dichos procedimientos provocan gran estrés al paciente¹. Si bien gran parte de las urgencias médicas que ocurren en la consulta dental ponen en riesgo la vida del paciente, sólo en raras ocasiones, y por fortuna, el enfermo puede llegar a morir en la consulta odontológica. En 1962, la American Dental Association¹⁸ realizó una investigación entre 4 000 dentistas, la que dio como resultado 45 muertes en el consultorio dental, 7 de ellas en la sala de espera., antes de tratar al paciente. En otra investigación sobre los dentistas en Texas, Bell¹⁹ informó de ocho muertes en la consulta dental, seis de ellas en consultorios de odontólogos generales y dos en consultorios de cirugía oral. Una de estas personas murió en la sala de espera antes de recibir tratamiento. Sólo dos muertes estaban relacionadas con administración de anestésicos generales, tal como lo refiere Lytle²⁰.

Robinson²¹ comunicó 8 muertes relacionadas con el empleo de anestésicos y Adelman²² informó de 3 fallecimientos como consecuencia de la aspiración de prótesis dentales.

Lo cierto es que cualquier urgencia vital puede tener un desenlace fatal. Si no se reconocen y se tratan a tiempo los signos y síntomas clínicos, una situación relativamente <inocua> puede transformarse en una tragedia.

La adecuada evaluación física del paciente antes de tratarlo, combinada con el adecuado empleo de las distintas técnicas de control del dolor y la ansiedad, evitarán gran parte de la morbilidad y mucha mortalidad. Sin

embargo, siguen muriendo personas en las consultas odontológicas, al igual que mueren en sus camas o mientras ven un partido de fútbol².

Uno de los aspectos más importantes en la atención de situaciones de urgencia médica en la práctica odontológica consiste en el trabajo en equipo y el hecho de que exista un líder responsable de dirigir al grupo que participa en la atención del paciente en estado crítico.

En la medida que el Cirujano Dentista este bien adiestrado en el reconocimiento del estado crítico y de su adecuada atención, en esa misma proporción será el pronóstico y la oportunidad del paciente de recuperarse. Es muy importante que no sólo el odontólogo éste preparado, sino que también el personal auxiliar de éste tengan adiestramiento para ejecutar las maniobras de atención de urgencias médicas y el momento oportuno de poder realizarlas. Por razones obvias, la responsabilidad de liderazgo en la atención de un paciente en estado crítico en el consultorio, recae en el odontólogo²³.

Si el personal auxiliar no ha sido capacitado en maniobras de reanimación cardiopulmonar básica, preparación de jeringas, e inyección por vía subcutánea, intramuscular e intravenosa, así como en la toma de signos vitales y solicitud de asistencia médica, el panorama será el de un odontólogo solitario tratando de ayudar a un paciente, con alto grado de ineficiencia y un auditorio inútil compuesto por su asistente, su recepcionista y el familiar del paciente. Por lo que es imprescindible la capacitación del personal auxiliar. En los últimos años ha habido aumento significativo de la incidencia de éstas en los consultorios dentales, lo que ha obligado al odontólogo a profundizar y tener mayores conocimientos al respecto de estos problemas y así estar debidamente preparado para reaccionar en forma adecuada y acertada si se presentará alguna urgencia médica²⁴.

Es un hecho palpable, pues las estadísticas lo dicen, que las emergencias médicas en el consultorio dental van en ascenso; al igual que el Dr. Stanley Malamed², precursor en el diagnóstico y tratamiento de las mismas en Estados Unidos, coincidimos en el siguiente cuadro (1) que los siguientes factores exacerban su presencia en la consulta:

Cuadro 1. Factores de riesgo²⁵

| |
|--|
| Aumento del promedio de vida de los pacientes. |
| Tratamientos odontológicos más agresivos. |
| Nuevos medicamentos que aumentan el promedio de vida |
| Avance en la ciencia médica que ha permitido que muchos pacientes con trasplantes renales, derivaciones aorticoronarias, hemodiálisis, etc., sean atendidos con mayor frecuencia de su aparato estomatológico. |
| Incremento del uso de drogas por el dentista. |
| Mayor nivel de estrés por el paciente. |

Aunque la **prevención** de las urgencias médicas sea y será el mejor recurso para evitarlas, siempre existe la posibilidad de que estas aparezcan. En la consulta diaria odontológica, *todo el personal que labora en el consultorio dental debe estar capacitado para reconocerlas y manejarlas*, así como las situaciones que puedan exacerbar su presencia. Las urgencias que puedan ocurrir quizá terminen en tragedia sino son tratadas a tiempo y en forma adecuada

2.6. Reconocimiento de las urgencias.

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. Para determinar los niveles de gravedad es importante tener la capacidad de interpretar los signos y síntomas que indiquen que nuestro paciente corre peligro.

Los primeros signos de un padecimiento grave provienen del sistema nervioso central; ansiedad, miedo e incluso ligeras náuseas pueden ser los signos cerebrales iniciales de que no hay una correcta irrigación sanguínea, o de deficiencia de oxígeno o glucosa. Si la deficiencia avanza, la ansiedad del paciente se incrementa y el odontólogo sabrá de manera precisa que algo está mal, lo que da lugar a confusión y agitación, e incluso comportamiento agresivo, que dificulta ser auxiliado⁷.

El siguiente aspecto y quizás el más visible consiste en cambios en la piel, órgano vital que posee alta irrigación sanguínea que lo hace principal testigo de ciertos padecimientos. Los principales síntomas son diaforesis y sudación, principalmente en la frente. En muchos casos cuando la diaforesis es profusa, significa grandes problemas metabólicos, como hipoglucemia.

Los signos vitales serían el siguiente punto a verificar para establecer el nivel del padecimiento. Se necesita la valoración basal previa cuando el paciente este en el consultorio dental. Los límites de los signos vitales que pueden utilizarse para establecer los niveles se citan en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Límites de los signos vitales⁷.

| Signos vitales | Valores normales |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <i>Frecuencia cardíaca (lpm)</i> | 60-100 |
| <i>Presión sistólica (mmHg)</i> | <80- 89 |
| <i>Presión Diastólica (mmHg)</i> | <120-139 |
| <i>Frecuencia respiratoria (rpm)</i> | 12 a 20 |
| <i>Temperatura</i> | 36.5 36.9° C |

Los signos vitales deberán ser interpretados en el contexto de la situación clínica del paciente. De esta manera, algunas mujeres manejan unos rangos de presión muy disminuidos, y por otro lado, algunos atletas manejarán una frecuencia cardíaca muy baja y podrán considerarse como normales en esta situación clínica.

Algunos síntomas, como dolor precordial u opresión, respiración entrecortada, mareo, dolor intenso de cabeza o dolor abdominal aunados a alteraciones del SNC, cambios en la piel o signos vitales anormales serán factores que deberán evaluarse para el posible traslado del paciente a una unidad de urgencias médicas u hospital (Cuadro 3.)

Cuadro 3. Signos y síntomas para valorar posible traslado al Servicio de Urgencias Médicas.

| Síntomas | Signos |
|--|---------------------------------|
| <i>Dolor precordial</i> | <i>Piel fría</i> |
| <i>Respiración entrecortada</i> | <i>Diaforesis</i> |
| <i>Adormecimiento</i> | <i>Pupilas dilatadas</i> |
| <i>Aprensión</i> | <i>Labios cianóticos</i> |
| <i>Náuseas y vómito</i> | <i>Pulso rápido y débil</i> |
| <i>Sed</i> | <i>Respiración rápida</i> |
| <i>Debilitamiento</i> | <i>Status mental deficiente</i> |
| | <i>Letargo</i> |

2.7. Valoración del estado físico, según la clasificación ASA.

.Existe un sistema de clasificación del riesgo anestésico con base al estado físico de los pacientes, que La American Society of Anesthesiologist adoptó en 1962²⁶, permite predecir de forma razonable el riesgo de que el paciente presente una emergencia médica.

| Cuadro 4. Evaluación de riesgo anestésico (ASA)* | |
|---|---|
| ASA I Bajo riesgo | Todo paciente sano o con antecedentes médicos que no repercutan en el tratamiento bucal. |
| ASA II Riesgo moderado | Serán considerados aquellos pacientes con enfermedades sistémicas bajo control, en quienes se pueden llevar a cabo medidas compensatorias para evitar tanto situaciones de emergencia en la consulta como fallas en el control médico, generadas por interacciones medicamentosas o por la ansiedad que la consulta dental produce en los individuos. |
| ASA II Etapas transicionales | Los pacientes con enfermedades no controladas, aquellos que desconocen el estado actual de su padecimiento, los que no proporcionan información sobre fármacos recibidos o que no cuentan con estudios de laboratorio recientes. En esta categoría se incluyen además, a quienes no han acudido a sus citas de control médico. |
| ASA IV Muy alto riesgo | Pacientes que debe ser atendido en el hospital por la gravedad de su padecimiento, por el alto riesgo de muerte, por requerir la vigilancia estrecha de su médico y de instalaciones y equipo especial para su manejo. |

**American Society of Anesthesiologists²⁷*

2.8. Caracterización de las emergencias más comunes en el consultorio dental; diagnóstico y su manejo odontológico.

2.8.1. Síncope vasovagal.

El término síncope (“corte, supresión”), se entiende por la pérdida repentina o momentánea de la conciencia debida a una súbita disminución del flujo sanguíneo y oxigenación cerebral o precipitada por causas neurológicas o metabólicas²⁸.

El síncope vasovagal^{2,9,28,29} tiene varios sinónimos, como: desfallecimiento benigno, síncope vasodepresor, síncope neurogénico, desfallecimiento simple. En este trabajo utilizaremos el término de *síncope vasovagal*; que se le suele conocer como desmayo vulgar y se trata de un proceso habitualmente benigno (aunque a veces pueda amenazar la vida del paciente) y autolimitado que se observa con frecuencia. Más habitual en adultos jóvenes posiblemente porque es el que más reprime la manifestación externa de su miedo.

2.8.1.1. Factores predisponentes.

Los factores que precipitan el síncope vasovagal pueden dividirse en dos grupos:

- ❖ En el primero englobaremos los factores psicógenos como son el miedo, la ansiedad, el estrés emocional o la recepción de malas noticias. Otros factores no menos importantes que podemos incluir en este grupo son el dolor, sobre todo el de génesis inesperado y de manera súbita y la visión de sangre o de instrumental quirúrgico o dental.

- ❖ El segundo grupo incluiremos los factores no psicógenos, como son el estar en una posición supina mucho tiempo, lo que hace que la sangre se acumule más rápidamente en la periferia, disminuyendo así el flujo de sangre cerebral por debajo de los niveles críticos, el hambre por falta de alimento, lo que nos reduce el suministro de glucosa al cerebro, el estar exhausto, la mala condición física o bien un entorno caliente, húmedo y con mucha gente.

En el entorno odontológico, los factores precipitantes de síncope vasovagal más frecuentes son los de naturaleza psicógena.

2.8.1.2. Cuadro clínico:

- Baja de la presión arterial: sistólica menor a 80 mmHg y diastólica menor a 50 mmHg
- Pulso bradicárdico y débil
- Piel pálida debido a una alteración de la distribución cardíaca
- Sudoración fría
- Debilidad
- Respiración superficial

2.8.1.3. Tratamiento

El tratamiento de elección es postural. Inmediatamente se colocará al paciente en posición supina y además se elevarán las piernas en forma sostenida en un ángulo de 45° con el fin de facilitar el retorno venoso.

Se inspeccionarán las vías respiratorias con el objeto de asegurar su permeabilidad. Conviene al mismo tiempo ladear la cabeza para evitar la aspiración del contenido digestivo ante la posibilidad de aparición de vómito.

Mientras se llevan a cabo estas maniobras, otro miembro del equipo dispone todo lo necesario para el registro y control de los signos vitales.

El síncope vasovagal con la aplicación de estas sencillas medidas se comprueba cómo en 30 a 45 segundos el paciente recupera la conciencia. No obstante, se recomienda mantener la clinoposición al menos durante 10 minutos. Transcurrido este lapso se procede a la incorporación del paciente, pero de manera muy tranquila. De este modo se evitarán recurrencias del cuadro clínico.

En general no hay contraindicación para seguir el tratamiento dental, pero deberá evaluarse cada caso en particular.

Como medida de precaución adicional, y sobre todo jurídica, se aconseja tener vigilado al paciente en el consultorio, hasta que un familiar le ayude a regresar a su casa.

2.8.1.4. Prevención.

- Evaluación del grado de ansiedad del paciente.
- Posicionar la silla de manera que el paciente quede en posición supina o semisupina
- Trato diferente.
- Evitar el dolor
- Evitar un trauma visual y auditivo.

En el siguiente cuadro (5), resumimos las 3 etapas del síncope.

En la clínica se definen tres etapas

| <i>Presíncope</i> | <i>Síncope</i> | <i>Postsíncope</i> |
|--|---|---|
| El paciente refiere la sensación de calor en la cara y cuello, empalidece y si puede hablar dice sentirse mal, que está mareado, llegando incluso a náuseas y vómito, se dilatan las pupilas, hay transpiración fría. Todo transcurre en menos de un minuto. | El paciente se desmaya, la respiración y el pulso se hacen imperceptibles, la frecuencia cardíaca y la presión arterial disminuyen mucho, hay un estado de relajación muscular generalizado. Si supera los tres minutos deberá sospecharse una patología de mayor gravedad. | Puede durar de pocos minutos hasta 24 horas, el individuo queda pálido, sudado y abatido sin recordar lo que le ha pasado, puede producirse otro síncope durante el período de recuperación si se vuelven a dar las circunstancias, por lo que se recomienda suspender la atención. |

Cuadro 5- Etapas del síncope^{2,25}

2.8.2. Hiperventilación

La hiperventilación aguda es una de las urgencias médicas más frecuentes en la práctica dental; más del 9% de todas ellas pueden ser causadas por hiperventilación.

Ocurre entre los 15 y 45 años de edad y su incidencia es igual en el varón que en la mujer.

Se define como un incremento espontáneo de la ventilación por arriba de lo necesario También conocida como alcalosis respiratoria, se produce por ansiedad en pacientes aprensivos. Con frecuencia el desencadenante es el miedo a la aguja del anestésico. La principal característica es el aumento de la frecuencia respiratoria y de la profundidad de la misma. La disminución del carbónico en sangre le produce al paciente vértigo, mareos y opresión precordial.

2.8.2.1. Factores predisponentes

La causa más importante es la ansiedad aguda provocada por la consulta odontológica. Aunque es raro, algunas enfermedades orgánicas pueden desencadenarlo como por ejemplo dolor intenso, acidosis metabólica, intoxicación por fármacos, cirrosis, hipercapnia y alteraciones del sistema nervioso central.

2.8.2.2. Cuadro clínico.

Los síntomas abarcan a muchos aparatos y sistemas (cuadro 6), y sólo en ocasiones pueden presentarse en forma típica, que incluye contracciones tónicas dolorosas, parestesias, dolor precordial y taquipnea.

El factor desencadenante más frecuente es la **ansiedad**, por algún estímulo, como la jeringa dental u otro instrumento odontológico; esto da inicio a elevación de la frecuencia respiratoria, de basal normal (entre 12 y 18 respiraciones por minuto) hasta 20 a 25/min; después aparece dolor precordial, disnea y náuseas, posteriormente mareos y trastornos visuales, y más tarde aumenta la frecuencia respiratoria a 25 a 30 por minuto, lo que condiciona espasmo muscular, temblor y tetania carpopedal, que puede llegar a ser la manifestación clínica más impresionante del síndrome.

| Cuadro clínico del síndrome de hiperventilación | |
|---|--|
| Sistema | Síntomas |
| NEUROLÓGICO | Alteraciones de la conciencia. mareos, trastornos visuales, parestesias. |
| CARDIOVASCULAR | Dolor precordial, taquicardia, palpitaciones y anormalidades en el ECG. |
| RESPIRATORIO | Falta de aire, taquipnea, suspiros. |
| MÚSCULO ESQUELÉTICO | Calambres musculares, dolor muscular, temblores y tetania. |
| PSÍCOLÓGICO | Ansiedad, tensión y aprehensión. |
| GASTROINTESTINAL | Dolor epigástrico, dolor retroesternal, aerofagia. |
| GENERAL | Fatiga, debilidad. |

Cuadro 6. Síntomas por sistema de hiperventilación²⁵

2.8.2.3. Tratamiento

El objetivo principal tanto del odontólogo como del personal que labora en el consultorio dental es reducir la ansiedad. Consiste en calmar al paciente y

pedirle que respire lenta y regularmente. Si no da resultados haremos que el paciente respire el aire espirado, haciéndole respirar en una bolsa de papel, lo cual aumenta los niveles del carbónico y corrige la alcalosis.

La bolsa de papel deberá ser colocada sobre la nariz y la boca, pidiéndole que haga entre 6 y 10 respiraciones por minuto, lo cual aumenta los niveles del carbónico y corrige la alcalosis.

2.8.2.4. Prevención

La mejor forma de prevenir la hiperventilación es reconocer el estado de ansiedad aguda del paciente mediante una Escala de Ansiedad en la consulta inicial. Los individuos que presentan un grado elevado de ansiedad y fobia al tratamiento odontológico deben ser tratados con métodos farmacológicos (sedación consciente) o no-farmacológicos.

2.8.3. Reacciones de hipoglucemia.

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica del metabolismo de los hidratos de carbono, de las grasas y de las proteínas que se caracteriza por hiperglucemia como resultado de deficiencia de la secreción de insulina, o de ambas. Esta enfermedad puede conducir al desarrollo de complicaciones agudas y crónicas. Las complicaciones crónicas afectan al sistema cardiovascular, los riñones, los ojos y otras partes del cuerpo en un período largo. Las complicaciones agudas de la DM (hipoglucemia e hiperglucemia) desarrollan signos y síntomas muy evidentes en cuestión de minutos y con rapidez puede conducir a pérdida de la conciencia, específicamente la hipoglucemia que es la complicación más frecuente de la diabetes, sobre todo en los pacientes insulino dependientes.

2.8.3.1. Factores predisponentes.

El saltarse o retrasar una comida por asistir a nuestra consulta, suele ser el motivo más frecuente de estas situaciones. Otros factores que pudieran desencadenar una reacción de hipoglucemia son la ingesta inadecuada de carbohidratos, excesiva dosis de insulina, ejercicio extenuante, así como padecimientos sistémicos crónicos como la insuficiencia renal y hepática.

2.8.3.2. Cuadro clínico.

Inicialmente hay una fase de confusión mental y letargo, y el paciente puede notar náuseas y hambre. Se sigue de una fase de hiperactividad simpática, con sudoración, taquicardia y gran ansiedad. La piel está húmeda y fría. Es posible que el paciente muestre una actitud agresiva, que recuerda a una intoxicación por drogas o alcohol. En su evolución puede perder la conciencia y entrar en estado de coma hipoglucémico.

Si los niveles de insulina o de los fármacos antidiabéticos exceden las necesidades fisiológicas, el paciente puede experimentar grave disminución de sus concentraciones de glucosa en sangre. El máximo riesgo de hipoglucemia generalmente se da en períodos elevados de actividad de la insulina. Los niveles de glucosa en sangre que propician desarrollo de síntomas de hipoglucemia, son menores de 50 mg%. A continuación en el cuadro 7, se describen los síntomas de hipoglucemia.

Cuadro 7. Cuadro clínico de hipoglucemia^{7,25}

| Síntomas de hipoglucemia. | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Autonómica | Neuroglucopénica |
| • Sudación | • Debilidad |
| • Hambre | • Piel húmeda |
| • Parestesias | • Confusión |
| • Temblor | • Bradipsiquia |
| • Palpitaciones | • Mareo |
| • Ansiedad | • Tinnitus |
| • Taquicardia | • Lenguaje anormal |
| • Hipertensión sistólica | • Visión borrosa |
| | • Inconsciencia |
| | • Convulsiones |

2.8.3.3. Clasificación.

- Leve, en la que el paciente es capaz de tratarse a sí mismo.
- Moderada, en la que el individuo requiere ayuda de otra(s) persona(s).
- Grave, el paciente tiene pérdida de la conciencia y puede llegar a coma.

| Clasificación de la hipoglucemia según su intensidad. | | |
|---|----------------------------|--------------------|
| Leve | Moderada | Grave |
| Taquicardia | Incoherencia | Estupor |
| Debilidad | Cambios de la conducta | Pérdida conciencia |
| Sensación de hambre | Irritabilidad | Hipotensión |
| Ansiedad | Hipotermia | Hipotermia |
| Sudoración | Alteración del juicio | Coma |
| Parestesia | Disminución de la atención | Convulsiones |
| Náuseas y vómito | Falta de cooperación | |

Cuadro 8. Clasificación de la hipoglucemia según su intensidad²⁷

2.8.3.4. Tratamiento

Si el clínico sospecha que el paciente está experimentando un episodio de hipoglucemia, primero debe confirmar, mediante cualquier tipo de monitoreo rápido, la concentración de glucosa antes de suministrarla. En caso de confirmarse el cuadro de hipoglucemia, debe suspenderse el tratamiento odontológico e inmediatamente administrar 15 gramos de carbohidratos por vía oral, de acción rápida, cada 15 minutos hasta llegar a los niveles normales de azúcar en sangre.

Después de tomar los 15 gramos de estos alimentos (azúcar, dulces, jugos azucarados), esperar 15 minutos y examinar de nuevo los niveles de azúcar en sangre; si todavía están bajos, se debe administrar otra porción de uno de los alimentos. Esperar otros 10 a 15 minutos, examinar de nuevo los niveles de azúcar en sangre, y si todavía están bajos, tratar una tercera vez; si el paciente ha perdido la conciencia, entonces el odontólogo deberá buscar asistencia médica y administrar de 25 a 30 ml por vía IV de solución de dextrosa al 50% o 1 mg de Glucagon. El Glucagon también puede ser administrado por vía subcutánea o IM.

Es muy importante recordar como regla de oro que cualquier paciente con DM que se presenta con conducta alterada o que se encuentra inconsciente

deberá ser tratado como si se tratara de una hipoglucemia, en tanto que no se demuestre lo contrario.

Por ello, el odontólogo debería administrar una porción de carbohidrato a un paciente que se le ha realizado diagnóstico de presunción de hipoglucemia. Si el paciente cursará con un episodio de hipoglucemia, la poca cantidad de azúcar adicional es poco probable que cause daño significativo.

El clínico deberá de medir los niveles de glucosa en sangre inmediatamente después del tratamiento.

2.8.3.5. Prevención.

Para minimizar el riesgo de una urgencia en el consultorio odontológico en pacientes con DM, se deben tener presentes diferentes aspectos antes de iniciar el tratamiento dental.

- *Historia médica.* Lo más completa posible, que incluya medicamentos, frecuencia, monitorización, episodios de hipoglucemia o hiperglucemia.
- *Dieta.* Preguntar si ha comido.
- *Vigilar los niveles de glucosa en sangre.* En el consultorio del odontólogo se deben vigilar la glucosa en sangre, con cualquier medidor de glucosa.
- *Interacciones medicamentosas.* Se deben conocer los medicamentos que pueden causar hipoglucemia o hiperglucemia
- *Horario de consulta.* Es importante por el tipo de medicamentos y sus acción, sobre todo los que utilizan insulina.
- Muy importante tener en cuenta y tomar niveles de glucosa en caso de sospechar de un paciente no se encuentre controlado.
- Niveles de Glucosa:
 - Hipoglucemia <70 mg/dl
 - Glucosa Normal en ayunas 80 - 100 mg/dl
 - Glucosa anormal en ayunas >100mg <126 mg/dl
 - Glucosa posprandial <140 mg/dl

2.8.4. Asma bronquial²⁷

Entidad nosológica de origen inmunitario, que se caracteriza por una hiperactividad de la tráquea y los bronquios al ponerse en contacto con un antígeno casi siempre inhalado. En ocasiones es provocada por la administración de fármacos. Es una respuesta exagerada de la tráquea y los bronquios a varios estímulos; se manifiesta por espasmo generalizado de las vías aéreas que cambia en gravedad, ya sea de manera espontánea o como resultado de tratamiento terapéutico.

Se pueden identificar 3 tipos de asma:

- a) Asma extrínseco: Representa el 50% de todos los asmáticos y es más frecuentes en niños y adultos jóvenes. En la mayoría de los pacientes con este tipo de asma, muestra una predisposición alérgica hereditaria. Los alérgenos suelen ser específicos. Estos alérgenos pueden ser transportados por el aire, el polvo de la casa, plumas, rellenos de cojines, esporas de hongos y una gran variedad de pólenes de plantas. Alimentos y fármacos también entran en este grupo.
- b) Asma intrínseco: Este tipo de asma supone aproximadamente el otro 50% de los asmáticos. Suele desarrollarse en adultos mayores de 35 años. Los episodios se precipitan por factores no alérgicos, como infección respiratoria, ejercicio físico, polución ambiental y del aire. También se le conoce como asma no alérgico, idiopático e infeccioso. No suelen tener antecedente de alergia y los resultados de las pruebas alérgicas suelen ser negativos.
- c) Asma mixto: Suele ser la combinación del asma alérgico e infeccioso. En esta forma, el principal factor precipitante es la existencia de infección, especialmente del tracto respiratorio.

2.8.4.1. Factores predisponentes

Según los factores etiológicos, el asma suele clasificarse como lo mencionamos anteriormente. Por lo tanto en el asma extrínseco existe una historia de alergia, mientras que en el intrínseco no existe tal historia. Hay, no obstante, un factor que caracteriza a todos los asmáticos, la extremada sensibilidad de las vías aéreas, que no sólo consiste en una respuesta contráctil del músculo liso de la vía aérea, sin en la producción y

aclaramiento anormal de las secreciones y en un reflejo tusígeno anormalmente sensible.

2.8.4.2. Cuadro clínico.

Las manifestaciones del asma ocurren:

- Con frecuencia en la noche, o madrugada.
- Después de la exposición a un alérgeno
- Con el ejercicio
- En infecciones
- Medicamentos y conservadores
- Estrés emocional

Los síntomas consisten en episodios de duración variable de:

- Tos
- Disnea
- Sibilancias, sobre todo espiratorias. En algunos casos llegan a ser audibles a distancia.
- Taquipnea
- Espiración prolongada
- Dificultad para respirar
- Expectoración mucosa y pegajosa, difícil de movilizar
- La respiración es ruda, dificultosa y rápida
- Existe gran atrapamiento de aire que puede conducir a un paro respiratorio y aun a la muerte.

Los episodios por lo general son autolimitados. Es frecuente encontrar datos compatibles con otras enfermedades alérgicas como:

- Rinitis
- Conjuntivitis
- Dermatitis atópica

| Sustancias y materiales de uso común en Odontología. | |
|---|------------------|
| Acero inoxidable | Dique de goma |
| Acrílico | Eugenol |
| Adhesivos para dentadura | Guantes de latex |
| Cementos quirúrgicos | Jabones |
| Clorhexidina | Mercurio |
| Cobalto | Metales |
| Cosméticos | Níquel |
| Cromo | Oro |
| Dentríficos | |
| Desinfectantes | |
| Resinas | |

Cuadro 9. Sustancias alergénicas más comunes en Odontología²⁷

2.8.4.3. Tratamiento.

Es importante que el Cirujano Dentista conozca bien a su paciente, realice Historia clínica completa, en particular el modelo clínico del asma y sus antecedentes de enfermedades alérgicas, sobre todo a medicamentos y al látex.

Si el paciente presenta asma severa es recomendable que asista a sus citas bien controlado y muestre la lista de medicamentos que se aplica o toma recientemente para su control.

Siempre se deberá tener a la mano un agonista beta de acción rápida, como Salbutamol o terbutalina en inhalador en dosis medida con su espaciador

Así como adrenalina de 1:1000 para aplicación subcutánea para rescate de cualquier broncoespasmo secundario a una crisis de asma o a una respuesta anafiláctica por sensibilidad al anestésico local, sulfitos o al látex, a los cuales se expone el paciente durante la visita al Consultorio Dental.

Si el Cirujano Dentista encuentra datos de asma, debe administrar el agonista beta de acción rápida y se reprograma al paciente para una cita posterior.

La prontitud en el manejo es de gran importancia, pues además de instaurar en etapa temprana del tratamiento medicamentoso, el manejo rápido reducirá el estrés del paciente, lo cual favorece el resultado.

El procedimiento dental deberá de ser suspendido de inmediato, sin importar el momento en que se encuentre; en caso de estar utilizando dique de hule se removerá al igual que todos los objetos que se encuentren dentro de la cavidad bucal.

Se coloca al paciente en posición sentado recto, con los brazos por delante del pecho, para que le permita respirar más fácilmente, o en cualquier posición en el que se sienta cómodo, es muy importante mantener al paciente calmado para facilitar la respiración.

Por la historia clínica sabremos, en la mayor parte el medicamento que usa, y en caso de no ser así se deberá usar Salbutamol en un dosis de 100 a 200 microgramos, que equivales a una o dos inhalaciones.

En caso de que el paciente no esté familiarizado con el uso del inhalador deberá ser instruido por un profesional de la salud, de preferencia antes de que se inicie el tratamiento dental, ya que hacerlo en el momento de la crisis no es recomendable.

Si el ataque es grave o persiste después de haber utilizado el broncodilatador y de la administración de oxígeno, se solicitará apoyo al equipo médico de urgencias, seguido de la aplicación de adrenalina intramuscular o subcutánea en dosis de 0.3ml 1:100.

Si el evento se resolvió, es recomendable que el paciente reciba una valoración detallada de inmediato, y por lo tanto se referirá previa comunicación, su médico tratante a un hospital.

Tratamiento del Asma, según su clasificación.

| Tipo | Alivio rápido | Preventivo a largo plazo |
|----------------------|--|---|
| Grave persistente | Agonista beta2 de acción rápida por razón necesaria | Corticoesteroides inhalado (800 a 2000microgramos) |
| Moderada persistente | Agonista beta2 de acción rápida por razón necesaria, sin exceder de 3 a 4 inhalaciones al día. | Corticoesteroides inhalado (500microgramos) y si es necesario agonista beta2 de acción prolongada, teofilina, o ambos |
| Leve persistente | Agonista beta2 de acción rápida por razón necesaria, sin exceder de 3 a 4 inhalaciones al día. | Coticoesteroides inhalado (200 a 500microgramos) cromoglicato o nedocromil o antileucotrienos |
| Intermitente | Beta2 agonista de acción rápida por razón necesaria (Salbutamol 0.1mg/inhalación) cada 10min, 2 a 3 veces consecutivas | No es necesario |

Cuadro 10. Tratamiento del Asma, según su clasificación⁷

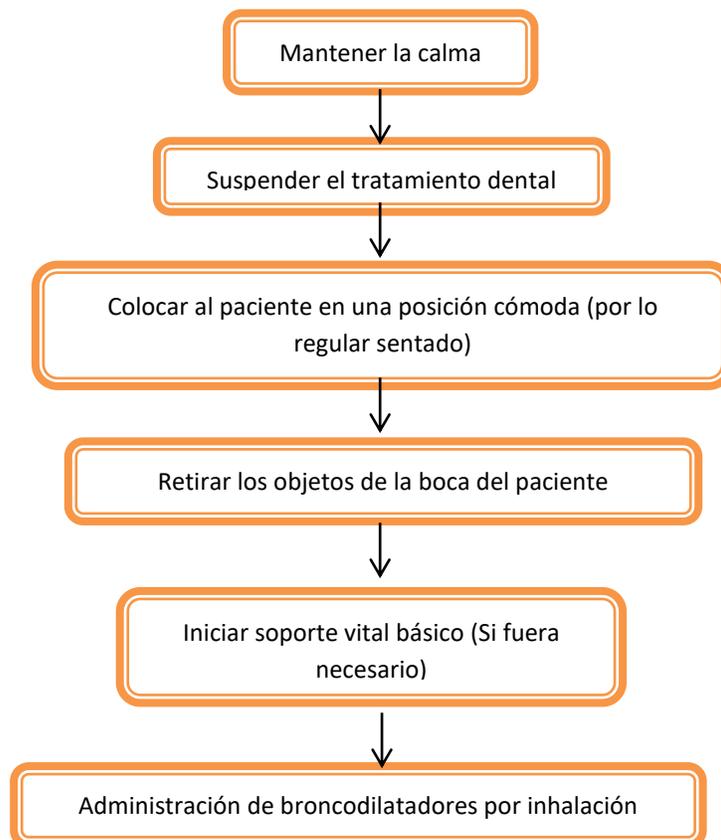
2.8.4.4. Prevención

Al odontólogo le compete la tarea de, mediante la anamnesis, identificar el paciente con historia de asma, obtener informaciones sobre el control de la enfermedad (se recomienda un intercambio de informaciones con el médico que trata el paciente antes de iniciar el tratamiento dental) y tomar medidas preventivas para evitar una posible crisis aguda durante la atención odontológica. Una vez establecido el perfil del paciente asmático, se pueden tomar las siguientes medidas preventivas, con el fin de evitar episodios agudos:

- ✓ Orientar al paciente de traer a todas sus consultas su broncodilatador (spray).
- ✓ Revisar exhaustivamente los posibles alérgenos del paciente asmático.

- ✓ En pacientes asmáticos en tratamiento con corticoides e historial de alergia a los sulfitos, no use soluciones anestésicas que contengan vasoconstrictores adrenérgicos. Se dará preferencia a las que contengan felipresina en su composición.
- ✓ Mantener relación de confianza con el paciente, utilizando medios de acondicionamiento psicológico para el control de ansiedad.
- ✓ Evitar prescribir AINES y ácido acetilsalicílico. Como alternativas se recomienda el uso de corticoesteroides, paracetamol o dipirona. En pacientes alérgicos a los sulfitos, evitar medicamentos que contengan bisulfito de sodio en su composición.

Mapa1. Tratamiento de urgencia en el consultorio dental en caso de una urgencia asmática.



2.8.5. Hipotensión ortostática

La hipotensión ortostática (hipotensión postural) es la causa más común de pérdida de consciencia en la clínica dental.

Puede ser definida como un desorden del Sistema Nervioso Autónomo en el que el síncope ocurre cuando el paciente asume una posición erguida. Difiere en muchos aspectos importantes del síncope vasodepresor y no está a menudo asociado con miedo y ansiedad. La precaución con de los factores predisponentes permitirán al operador dental prevenir esta situación. Un típico ejemplo de esta condición es el síncope que se desarrolla en una mujer de 76 años cuya presión sanguínea en posición supina es de 180/100, la que cae a 100/50 inmediatamente tras su incorporación.

2.8.5.1. Factores predisponentes:

Se han identificado muchos factores como responsables de Hipotensión Ortostática, muchos de los cuales son de gran importancia en la práctica odontológica. Por ejemplo:

| |
|--|
| • Administración e ingestión de fármacos. |
| • Posición supina y convalecencia prolongada. |
| • Reflejo postural inadecuado. |
| • Embarazo. |
| • Defectos venosos en las piernas (venas varicosas). |
| • Postsimpatectomía por hipertensión esencial. |
| • Enfermedad de Addison. |
| • Fatiga y cansancio físico. |
| |

Cuadro 11. Factores de hipotensión ortostática.

Además la incidencia de hipotensión ortostática aumenta con la edad. No es común encontrar esta emergencia. en niños e infantes.

2.8.5.2. Cuadro clínico

- Visión borrosa
- Confusión
- Vértigo
- Desmayo (síncope)
- Mareo
- Náuseas o vómitos
- Somnolencia
- Debilidad

2.8.5.3. Tratamiento.

Inicialmente se debe diferenciar el cuadro de hipotensión ortostática del síncope.

1. Evaluar el estado de conciencia del paciente, mediante la pregunta: ¿está usted bien?
2. Constatando el estado de inconsciencia, ponga nuevamente al paciente en posición supina, con los pies elevado en relación con la cabeza.

Con estos simples procedimientos, la perfusión sanguínea cerebral aumenta inmediatamente, y en la mayoría de las veces, el paciente recupera la conciencia en pocos segundos.

Si no ocurre la pronta recuperación:

3. Mantener las vías aéreas permeables
4. Evaluar la presencia de respiración y pulso carotideo.
5. Vigilar los signos vitales, para determinar el grado de severidad de la hipotensión ortostática y el grado de recuperación.
6. El oxígeno debe ser administra después del episodio de la pérdida de la conciencia.
7. Después de la recuperación despida al paciente con un acompañante.
8. Investigue las causas de la hipotensión para evitar recurrencias

2.8.5.4. Prevención.

- Debe ser basado principalmente en la obtención de una correcta historia clínica y examen físico del paciente, en caso de ser positivo tomar las medidas necesarias para evitar su recurrencia.
- La hipotensión ortostática. está asociada con varios grupos de medicamentos. El odontólogo debe de contar con una lista de medicamentos que están asociados a este cuadro. Y hacerla constar en la historia clínica.
- Una vez iniciado el tratamiento odontológico en pacientes de riesgo o cuando la duración del tratamiento sea demasiado prolongado, la principal medida preventiva de la hipotensión ortostática. Se refiere al cambio de posición del paciente en el sillón dental, que debe hacerse de forma lenta y gradual:
 - a) Finalizada la sesión de atención , levante el respaldo de la silla a un nivel en el que mantenga al paciente en posición semi-inclinada
 - b) Espere dos minutos
 - c) Levante un poco más el respaldo hasta ponerle en posición sentada
 - d) Póngalo en la posición de pie.

2.8.6. Alergia

Alergia se define como un estado de hipersensibilidad adquirida por exposición a un alérgeno, para lo cual un sujeto desarrolla anticuerpos; entonces, una reexposición produce alta capacidad de respuesta que puede manifestarse en diferentes formas clínicas, siendo una de ellas la anafilaxia. El término anafilaxia es la reacción que se presenta después de una segunda aplicación del antígeno, que en vez de proteger ocasiona la muerte.

El arsenal terapéutico del odontólogo aumenta a diario; por su uso indiscriminado se han incrementado en forma alarmante reacciones farmacológicas que ponen en peligro la vida en el consultorio dental. En Estados Unidos, se considera que 15 a 25% de la población ha sufrido alguna reacción alérgica medicamentosa. Las reacciones alérgicas oscilan entre 6 y 10% del total de las reacciones a fármacos.

28.6.1. Factores predisponentes.

Existen numerosas causas y factores de riesgo que pueden predisponernos a padecer una alergia:

- ✓ Predisposición genética.

- ✓ Alimentos.
- ✓ Fármacos.
- ✓ Animales

2.8.6.2. Cuadro clínico.

Las manifestaciones clínicas varían con el individuo e inician los primeros segundos o minutos después de introducir el agente ofensor; no obstante, en algunos pacientes puede tardar hasta una hora. Cuanto más tarden en presentarse los síntomas, más benigna será la reacción.

Aunque los síntomas son múltiples, clínicamente se pueden agrupar en cuatro grandes síndromes:

- ✓ Reacciones cutáneas.
- ✓ Espasmo de músculo liso (respiratorio, gastrointestinal)
- ✓ Alteraciones respiratorias.
- ✓ Alteraciones cardiovasculares.

Es posible que alguno de los síndromes pudiese faltar en la evolución de algunos pacientes; sin embargo, en los casos fatales, los síntomas respiratorios y cardiovasculares son de inicio temprano y siempre están presentes.

Síntomas cutáneos:

- Eritema y prurito de manos y pies.
- Urticaria, angioedema o ambas.

Síntomas por espasmo del músculo liso:

- Sensación de opresión torácica, temor, sensación de muerte inminente.
- Cólico abdominal.
- Náuseas, vómitos y diarrea profusos, que pueden acompañarse de sangrado.

Síntomas respiratorios:

- Vías aéreas superiores: edema laríngeo, que se manifiesta en sus primeros estadios como ronquera, carraspera, disfonía, sensación de globo en la garganta.
- Vías aéreas inferiores: Sibilancias, sensación de opresión en el tórax.

Síntomas cardiovasculares:

- Hipotensión y colapso vascular causado por vasodilatación generalizada.
- Arritmia cardíaca.
- Infarto agudo al miocardio.

2.8.6.3. Tratamiento

El tratamiento inicial está enfocado a mantener las vías aéreas permeables y una circulación efectiva. Esto se logra con la adrenalina. Tal medicamento previene la liberación de más mediadores, aumenta la presión arterial y relaja el músculo liso bronquial.

A continuación se enumeran los puntos iniciales para su manejo:

- Suspender el tratamiento odontológico.
- Colocar al paciente en posición supina.
- Abrir vía aérea (extender el cuello del paciente).
- Revisar pulso, tensión arterial y respiración:

a) Si los signos físicos están disminuidos o ausentes, aplicar 0.3 a 0.5 ml de adrenalina al 1:1 000 subcutánea o intramuscular. Si la tensión arterial es muy baja, la perfusión estará disminuida y la absorción se retrasará; en este caso se puede administrar adrenalina sublingual, por que proporciona un inicio de acción más rápido que en otros lugares.

b) Si es necesario, iniciar maniobras de soporte vital básico.

c) Si el paciente continúa sintomático, valorar la aplicación de adrenalina cada 15 a 20 minutos.

d) Si el paciente está en un choque profundo, utilizar 0.25 ml de adrenalina IV en 10 ml de solución salina isotónica en 2 a 5 minutos. La dosis de adrenalina en niños es de 0.01 ml/kg de peso.

f) Trasladar al paciente a un hospital para que se continúe el tratamiento.

2.8.6.4. Prevención

Para evitar en la mayor medida posible que se desencadene una situación de urgencia por alergia, será necesario realizar un cuestionario de historia médica de alergias.

2.8.7. Angina de pecho

Dolor torácico causado por isquemia miocárdica transitoria, reversible, como resultado de desequilibrio entre el aporte de oxígeno (flujo sanguíneo) y la demanda de oxígeno miocárdico, ya sea debido a espasmo coronario o la presencia de obstrucción coronaria (disminución de flujo sanguíneo, o aunado a estrés o a ejercicio aumento de la demanda.

Existen tres tipos de angina de pecho:

- **Angina clásica o estable:** Presentación crónica, asociada a esfuerzo y aliviada con reposo.
- **Angina inestable:** De aparición reciente o que ocurre en reposo, con esfuerzos mínimos o con mayor frecuencia de la habitual.
- **PaAngina variante o Prinzmetal:** Por lo general de presentación nocturna y caracterizada por la elevación del segmento S-T en el ECG, se relaciona con frecuencia a espasmo coronario.

2.8.7.1. Factores predisponentes.

Los factores que pueden dar lugar al desarrollo inicial de la angina los clasificaremos en 2 grupos:

Factores que no pueden modificarse:

- Herencia.
- Sexo.
- Raza.
- Edad

Factores que pueden modificarse:

- ✓ Tabaquismo.
- ✓ Hipertensión.
- ✓ Elevados niveles de colesterol en sangre.
- ✓ Diabetes.

En cuanto a factores externos que pueden dar origen a una angina de pecho, son:

- ❖ Actividad física.
- ❖ Ambiente caliente y húmedo.
- ❖ Tiempo frío.
- ❖ Estrés emocional (discusiones, ansiedad, excitación sexual).
- ❖ Ingesta de cafeína.
- ❖ Fiebre , anemia o tirotoxicosis.
- ❖ Tabaquismo.
- ❖ Humo.
- ❖ Tabaquismo pasivo.

2.8.7.2. Cuadro clínico.

- Dolor torácico
- Dolor retroesternal y opresivo
- Puede presentarse en cualquier parte del tronco en la línea media, desde el mentón hasta el ombligo.
- Relacionado con el esfuerzo o estrés y el alivio es evidente con el reposo
- Es frecuente la irradiación del dolor torácico hacia la parte interna del brazo izquierdo, puede efectuarse hasta el cuello y la mandíbula.
- La duración del dolor es de unos minutos hasta media hora y la desaparición es gradual con la administración de nitritos o reposo.

Pueden aparecer síntomas como:

- Debilidad
- Disnea
- Náuseas
- Palidez

•

| Recomendaciones para identificar al paciente con angina de pecho. |
|---|
| Historia clínica (dolor torácico, factores de riesgo) |
| Características del dolor torácico |
| Historia previa de cirugía cardíaca |
| Medicamentos usados en los últimos dos años |

Cuadro 12. Recomendaciones para identificación de pacientes con angina de pecho.

2.8.7.3.Tratamiento.

La angina de pecho se trata mediante las siguientes medidas generales:

- Corrección del desequilibrio entre aporte y demanda de oxígeno miocárdico.
- Reposo y evitar factores precipitantes, como el frío y comidas excesivas.
- Control de hipertensión, anemia, infecciones, hipoxia tirotoxicosis y tabaquismo.

Los nitritos, son fármacos de elección para un ataque agudo de angina de pecho. La administración de 0.4mg de nitroglicerina o 5mg de isosorbide por vía sublingual actúan de 2 a 5 minutos controlando el dolor anginoso; esta dosis puede repetirse en caso necesario cada 10 min por un máximo de tres dosis.

Si el dolor dura más de 30 min se debe sospechar de la presencia de un infarto al miocardio y se habrá de trasladar al paciente a una unidad de urgencias.

2.8.7.4. Prevención

Dada la gran cantidad de factores que generan estrés en el médico y en el paciente odontológico, es probable que casi todas las personas (tanto médicos como pacientes) experimenten una sobrecarga en el trabajo cardíaco durante el tratamiento odontológico. La identificación del paciente con un alto riesgo permite modificar el tratamiento odontológico previsto, que, en la mayoría de los casos, evitará el desarrollo del dolor torácico. Dado que el estrés emocional y el físico son los elementos principales conocidos como desencadenantes del dolor torácico, la medida principal preventiva debe ser eliminar el estrés.

Cuadro 13. Tratamiento de la angina de pecho.

| Tipo de angina | Tratamiento |
|----------------|--|
| Estable | Nitritos, bloqueadores beta, antagonistas de Ca, aspirina |
| Inestable | Hospitalización, anticoagulación, nitroglicerina IV, bloqueadores beta, antagonistas del Ca, aspirina. |
| Variante | Antagonistas de Ca, nitratos Evitar bloqueadores beta |

Cuadro 14. Recomendaciones sobre el tratamiento odontológico de la angina de pecho.

| Pacientes con historia clínica previa de angina. | Pacientes sin historia clínica previa de angina. |
|--|---|
| Contactar al cardiólogo | Interrumpir el procedimiento |
| Uso profiláctico de nitritos | Solicitar ayuda médica |
| Nitroglicerina ; isosorbide, (5mg por vía sublingual) antes del procedimiento | Administrar nitritos por vía sublingual |
| Evitar el uso de vasoconstrictores (no usar adrenalina en arritmias graves) | Evaluar los signos vitales |
| Suplemento de oxígeno nasal | Electrocardiograma |
| Monitoreo electrocardiográfico | |
| Evitar procedimientos prolongados | |
| En caso de ocurrir dolor, solicitar ayuda médica y administrar nitritos por vía sublingual | |

2.8.8. Infarto al miocardio.

El infarto del miocardio consiste en una necrosis no reversible de un área de tejido miocárdico, producida por la reducción importante del flujo coronario.

El 90% de los casos se debe a oclusión completa de una arteria coronaria por un trombo superpuesto en una capa aterosclerótica.

Puede ocurrir por isquemia prolongada secundaria a espasmo coronario. La instalación de la necrosis completa es de unas seis horas. Este tiempo es crítico, ya que la restauración del flujo sanguíneo antes de las primeras 6 horas de haberse iniciado el dolor torácico permite rescatar el tejido miocárdico viable y reducir el área del infarto, lo cual mejora el pronóstico y la supervivencia del paciente.

2.8.8.1. Factores predisponentes.

La principal causa de infarto agudo de miocardio es la enfermedad arterial coronaria (aterosclerosis): La enfermedad coronaria es un factor en más del 90% de los episodios de infarto al miocardio³⁰. Otros factores de riesgo son: obesidad, sexo masculino (sobre todo durante las décadas quinta a séptima de la vida) y estrés no habitual.

Además, una importante historia familiar de enfermedad cardiovascular, electrocardiograma anormal, tensión arterial elevada, aumento del tamaño del corazón y nivel elevado de colesterol en sangre aumentan el riesgo a padecer un infarto al miocardio.

Los factores inmediatamente predisponentes al infarto de miocardio son la importante disminución del flujo sanguíneo a través de las arterias coronarias.

2.8.8.2. Cuadro clínico.

El inicio del infarto se correlaciona con dolor torácico similar al de la angina de pecho, pero más intenso.

- De más de 30 min. de duración y persiste aun en reposo
- Puede relacionarse con: náuseas, sudoración, vómito disnea y debilidad
- Algunos pacientes principalmente diabéticos pueden tener infarto del miocardio sin dolor, que se manifiesta por insuficiencia cardíaca de instalación súbita, síncope o debilidad moderada.

El paciente manifiesta:

- Ansiedad
- Taquicardia (puede haber bradicardia, en especial en el infarto de la cara interior).
- Palidez
- Diaforesis
- Presión arterial normal o ligeramente elevada
- Ruidos cardíacos débiles a la auscultación

2.8.8.3. Tratamiento

Los pacientes que han tenido infarto del miocardio reciente no deben recibir tratamiento sino tres meses después de éste, para evitar complicaciones.

El cirujano dentista debe comunicarse con el médico del paciente antes de iniciar al tratamiento dental para comentar la naturaleza del tratamiento, los medicamentos y recomendaciones indicadas respecto al estado actual del enfermo.

Las citas deben llevarse a cabo de preferencia en la mañana y se puede premeditar al sujeto dos horas antes con diazepam, 5mg por vía oral para reducir la ansiedad.

Si el médico está de acuerdo, se puede utilizar lidocaína con adrenalina 1:100,000, hasta tres cartuchos, pero se debe evitar, si el paciente tiene propensión a arritmias o angina.

Después del infarto, los pacientes pueden estar tomando anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios, los cuales deben ser suspendidos tres o cuatro días antes del tratamiento dental.

2.8.8.4. Prevención

La prevención del primer infarto de miocardio en un paciente de alto riesgo, aunque parezca en principio una misión imposible, debe ser intentada por el odontólogo siguiendo estrictamente los protocolos de reducción del estrés. Este protocolo minimiza los efectos potencialmente adversos del estrés excesivo sobre el trabajo y los requerimientos de oxígeno del miocardio, con lo que se reduce el riesgo de que se den los factores que predisponen inmediatamente al infarto de miocardio (es decir, sobrecarga de trabajo cardíaco).

Se debe identificar al paciente odontológico con historia de infarto de miocardio previo y el médico debe intentar obtener la información sobre el estado físico actual de ese paciente y, si es posible, determinar exactamente el riesgo antes de iniciar el tratamiento. Ello implica llenar perfectamente el cuestionario de historia médica, la exploración física del paciente y la historia dialogada.

Cuadro 15. Manejo dental del paciente con antecedente de infarto del miocardio y/o angina de pecho.

| | Características generales. | Tratamiento Odontológico. |
|--------------------------------|---|--|
| 1. Infarto al miocardio | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulso rápido y baja presión 2. Dolor torácico 3. Irradiación 4. Ansiedad 5. Sudación y enfriamiento de extremidades <p>Manejo Clínico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alivio del dolor 2. Oxígeno 3. Reposo 4. Anticoagulantes | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento dentro de los tres primeros meses <ol style="list-style-type: none"> a. Paliativo b. Investigar terapéutica cardiológica c. Evitar dolor y emociones 2. Después de tres meses: <ol style="list-style-type: none"> a. Evitar dolor y emociones b. Investigar secuelas c. Tratamiento normal d. Se pueden usar vasoconstrictores si el cardiólogo lo autoriza |
| 2. Angina de pecho | <ol style="list-style-type: none"> 1. Molestia retroesternal 2. Irradiación a cuello y miembro superior izquierdo 3. Aumenta con el ejercicio 4. Disminuye con el reposo <p>Factores precipitantes más comunes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Comidas fuertes o pesadas b. Esfuerzo c. Frío d. Tabaquismo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación general 2. Preparación psicológica 3. Sedante 4. Citas cortas 5. Se puede utilizar vasoconstrictor si el cardiólogo lo autoriza |

2.8.9. Crisis hipertensiva^{31, 32}

Es la situación clínica derivada de un alza de la presión arterial, que obliga a un manejo eficiente, rápido y vigilado de la presión arterial, ya sea por los riesgos que implican las cifras tensionales por sí mismas, o por su asociación a una condición clínica subyacente que se agrava con ascensos discretos de la presión arterial.

La emergencia hipertensiva, es la situación clínica en la que la presión sanguínea arterial es de tal magnitud, que compromete la salud de los órganos vitales del paciente, lo que obliga a su control inmediato en minutos u horas.

2.8.9.1. Factores predisponentes.

Los factores de riesgo los podemos agrupar en varias categorías:

- Factores genéticos. Historia familiar (el riesgo de desarrollar HTA en personas con este factores, es el doble).
- Factores nutricionales .Como el peso corporal o la ingesta de sodio y otros elementos como son el calcio, el potasio o el magnesio.
- Factores psicosociales. Otros factores que pueden estar relacionados son la diabetes mellitus y el consumo abusivo de alcohol.

2.8.9.2. Cuadro clínico.

Síntomas:

- ❖ Cefalea intensa.
- ❖ Miedo.
- ❖ Alteraciones visuales.
- ❖ Mareo.
- ❖ Alteraciones de la consciencia.
- ❖ Taquicardia y presión arterial mayor a 165/95 mmHg.

2.8.9.3. Tratamiento.

El tratamiento consistirá en la administración de oxígeno, la elevación de la parte superior del cuerpo, dejando las piernas colgando y la administración de nifedipina, por ejemplo colocando debajo de la lengua el contenido de una cápsula de nifedipina.

Si a los 10 minutos no cede, repetir la dosis; y si al cabo de otros 10 minutos no remite, inyectar furosemida intramuscular y trasladar al paciente al hospital. Si esta crisis es intensa, se administrará diazepam (5-10mg).

El paciente hipertenso también puede desarrollar una crisis hipotensiva, en cuyo caso debemos administrar oxígeno al 100%, atropina endovenosa en incrementos de 0,5mg hasta 2mg para hipotensiones asintomáticas con bradicardia. También puede administrarse 1 ampolla por vía intramuscular de etilefrina.

2.8.9.4. Prevención.

El registro de la presión arterial por parte del odontólogo, debe ser realizado rutinariamente para prevenir las emergencias médicas durante el tratamiento dental en los pacientes no tratados o tratados inadecuadamente; reduciendo así la morbilidad y mortalidad de la enfermedad cardiovascular a través de la detección temprana de la hipertensión arterial asintomática y facilitando el consiguiente tratamiento médico.

La solución anestésica debe ser elegida con cuidado, empleando la que tenga una cantidad mínima de vasoconstrictor (no exceder de 0,1mg de epinefrina), con previa aspiración e inyección lenta.

El control del dolor siempre es aconsejable.

2.9. Normatividad en México.

Según las **Normas Oficiales Mexicanas NOM-040-SSA2-2004. y La ley General de Salud**, define **Urgencia**, a todo problema médico-quirúrgico agudo que requiere atención inmediata por poner en peligro la vida, un órgano o una función del paciente³³.

Según la **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.**

Define en su numeral:

4.2. Atención de Urgencias, a las acciones de tipo médico estabilizadoras inmediatas que disminuyan el riesgo de muerte o de lesiones permanentes en casos de urgencias³⁴.

La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2014, Para la prevención y control de enfermedades bucales.

5.8. El personal de estomatología, debe estar capacitado para proporcionar primeros auxilios a quien sufra lesiones accidentales con instrumental o material contaminado en el área estomatológica, para realizar maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar y soporte básico de vida³⁵. Anteriormente esta norma nos regía el hecho de tener un botiquín de primeros auxilios en nuestra consulta. Pero en esta nueva actualización se ha descartado la misma, sin embargo, es necesario contar con uno completamente equipado por cualquier situación que pudiera presentarse.

2.10. Características de la consulta odontológica en México.

El 95% de la atención odontológica en México es de carácter privado, los consultorios y clínicas se encuentran diversamente equipados para la atención dental y para la atención de emergencias en su caso, sin embargo, a diferencia de otros países, en el nuestro no se ha documentado la frecuencia de urgencias acaecidas en la consulta dental privada.

3. Planteamiento del problema.

El odontólogo en nuestros días, debería de caracterizarse por ser un profesional de la salud completo. Pero como en cualquier profesión existen algunas limitantes donde el odontólogo no se encuentra totalmente capacitado, entre estas áreas se puede destacar la falta de conocimiento en algunos aspectos de la carrera, el manejo de distintos tratamientos odontológico en pacientes sistemáticamente comprometidos y el mismo manejo de la emergencia médica en el consultorio dental. Pero el problema es que la gran mayoría de odontólogos se estancan en una serie de conceptos muy rústicos como el de prepararse solamente para manejar los problemas orales de un paciente y no ven la importancia de saber o establecer una serie de conocimiento que ayuden a manejar más allá el cuerpo humano y no llegar a la mediocridad de solamente tener como eje lo que aprendimos en la universidad, negándose a conocer más sobre el organismo en el cual trabajamos, como lo es el cuerpo humano.

La caries y la enfermedad periodontal suelen ser las principales enfermedades bucodentales que afectan a prácticamente a el 90% de la población. La población adulta presenta con mayor frecuencia compromiso sistémico múltiple, como la Diabetes Mellitus³⁶ y la hipertensión arterial y la polifarmacia para tratamiento de sus padecimientos, lo que los hace posibles víctimas de una urgencia médica desencadenada por la atención odontológica, lo cual amerita que el cirujano dentista requiera una adecuada formación en el conocimiento y tratamiento de las posibles complicaciones que pudiesen llegar a presentar este tipo de pacientes. De estos puntos surge la necesidad de documentar la frecuencia de urgencias acaecidas en la consulta odontológica de la Ciudad de México, así como el manejo que se dio a la urgencia y resultado de la misma Por lo anterior mencionado, formulamos la siguiente interrogante.

¿Cuál es la frecuencia de emergencias médicas y cómo se han manejado en la práctica dental privada en la ciudad de México en los últimos 2 años?

4 Justificación del estudio.

Dado que en México no se cuenta con casuística de urgencias médicas en la consulta odontológica, el presente estudio servirá como exploratorio sobre la frecuencia de estos eventos así como su manejo en 5 zonas de la ciudad de México, en la consulta dental privada.

5 Objetivos.

5.1 General.

- Determinar la frecuencia de emergencias médicas que presentan cirujanos dentistas de práctica privada. y el resultado de su atención en la consulta dental privada.

5.2 Específicos.

- Determinar la frecuencia de forma individualizada de cada una de las emergencias médicas que se presentan en los diferentes consultorios y clínicas privadas de la Ciudad de México.
- Obtener los resultados del tratamiento realizado ante las emergencias médicas que hayan presentado la muestra poblacional del estudio.
- Determinar el grado de especialización de los odontólogos encuestados.

6. Material y método



6.1. Tipo de estudio.

Transversal, observacional y retrolectivo.

6.2. Población de estudio.

Cirujanos dentistas egresados de práctica privada. Para poder obtener la frecuencia de emergencias médicas en sus consultas estomatológicas en los últimos 2 años.

6.3. Tamaño y selección de la muestra.

250 profesionales dentales de consulta odontológica privada elegidos por conveniencia, 50 de la zona norte, 50 de la zona sur, 50 de la zona este , 50 más en la zona oeste y por último 50 de la zona centro.

6.4. Método de recolección de la información.

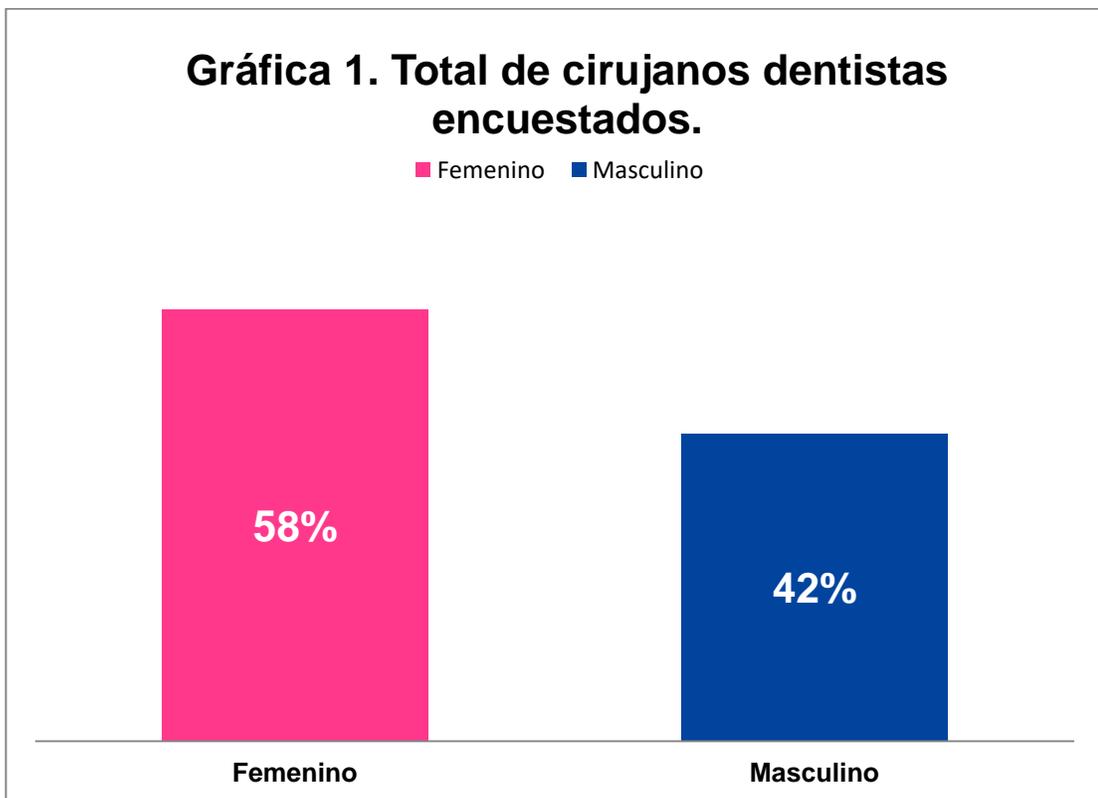
Para el desarrollo de la presente investigación se realizó una encuesta para poder identificar la frecuencia de aquellas emergencias médicas presentadas en las clínicas y consultas odontológicas de carácter privado en los últimos 2 años.

6.5. Método de registro.

Para el registro y análisis de la información se elaboró una base de datos en el programa estadístico de IBM SPSS STATICS versión 21 y para graficar los resultados se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2013

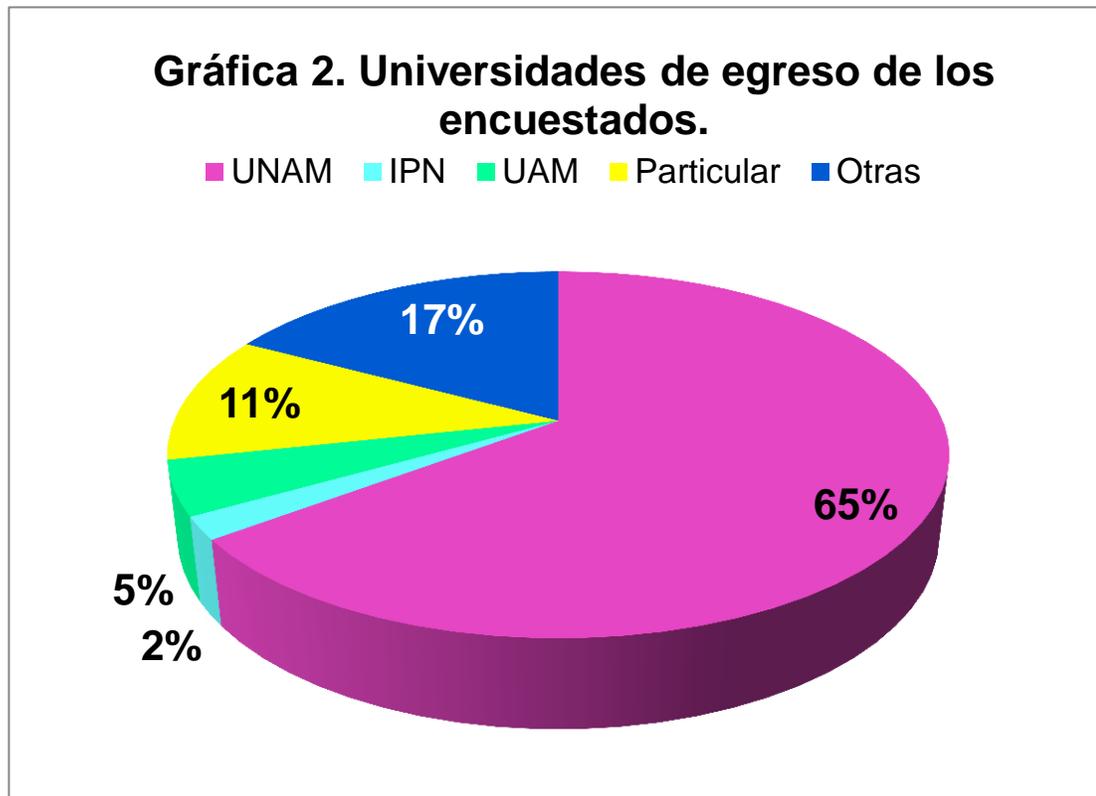
7. Resultados.

Se obtuvieron 250 encuestas, realizadas a cirujanos dentistas de práctica privada de la Ciudad de México, 50 por cada una de las siguientes zonas: norte, sur, este, oeste y centro. En los resultados predominó levemente la población femenina (58%), en comparación de la población masculina (42%), ambas representadas en la gráfica 1. Con relación a la edad, el promedio fue de 33 ± 11 años. El tiempo de ejercicio profesional fluctuó desde 1 hasta 48 años con una mediana de 3.



Con relación a la Universidad de procedencia de los encuestados (gráfica 2), la institución que predominó fue la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con 162 egresados (65%), seguida de diversas Universidades del Interior de la República, con 43 encuestados (17%), las facultades de enseñanza particular presentaron 28 egresados (11%), de la

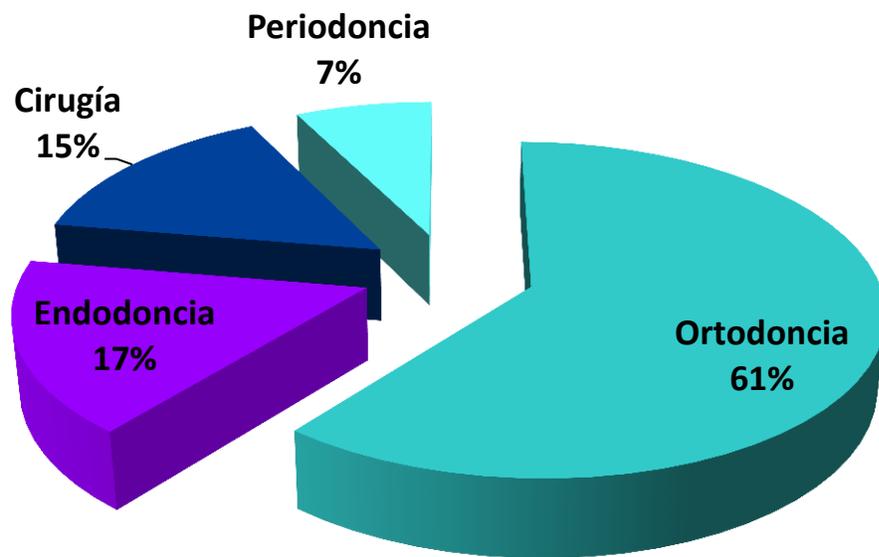
Universidad Autónoma de México (UAM) fueron 12 egresados (5%), del Instituto Politécnico Nacional (IPN) fueron 5 egresados (2%).



El año de egreso fue muy variable, obteniéndose registros desde 1966 hasta el año actual. Siendo los egresados del 2012 al 2015, los que constituyeron la mayor muestra poblacional de este estudio (56%).

El 52% de los encuestados refirió tener especialidad. Las especialidades más referidas fueron 65 de ortodoncia (61%), 18 de Endodoncia (17%), Cirugía Maxilofacial 16 (15%) y Periodoncia 8 (7%). Gráfica 3.

Gráfica 3. Porcentaje de especialidades

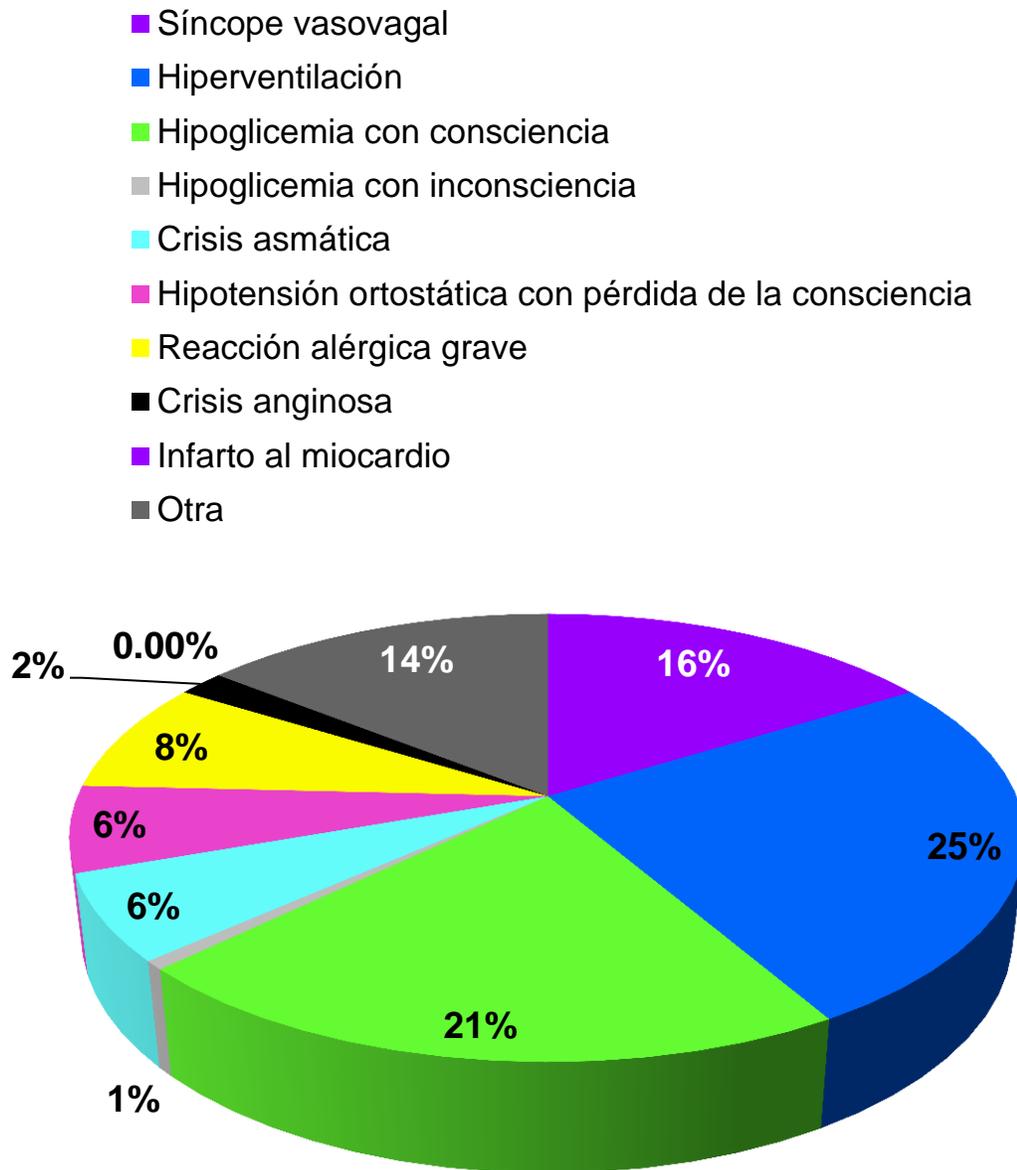


Las universidades de egreso de los especialistas fueron UNAM (49%), el 8.5% de sector Salud y el resto de Universidades diversas.

La frecuencia de las emergencias médicas pueden resumirse en el cuadro y en la gráfica 4.

| Resumen | Frecuencia | % |
|---|-------------------|---------------|
| Síncope vasovagal | 26 | 16.15% |
| Hiperventilación | 41 | 25.47% |
| Hipoglicemia con consciencia | 34 | 21.12% |
| Hipoglicemia con inconsciencia | 1 | 0.62% |
| Crisis asmática | 10 | 6.21% |
| Hipotensión ortostática con pérdida de la consciencia | 10 | 6.21% |
| Reacción alérgica grave | 13 | 8.07% |
| Crisis anginosa | 3 | 1.86% |
| Infarto al miocardio | 0 | 0.00% |
| Otra | 23 | 14.29% |
| TOTAL | 161 | 100% |

Gráfica 4. Porcentaje de frecuencias de emergencias médicas reportadas.



Cabe destacar que la mayoría de las emergencias médicas reportadas tuvieron una resolución favorable para el paciente, sólo 4 (2%) desarrollo complicación sin desenlace fatal, relacionado con las siguientes emergencias: asma, reacción alérgica grave, crisis anginosa y otras.

8. Discusión

De acuerdo a los resultados, se obtuvo una frecuencia de emergencias médicas total de 161 representando el 64% entre los 250 odontólogos encuestados. La frecuencia de cada una fue síncope vasovagal 26 (16%), hiperventilación 41 (25%), hipoglicemia con consciencia 34 (21%), hipoglicemia con inconsciencia 1 (1%), crisis asmática 10 (6%), hipotensión ortostática 10 (6%), reacción alérgica 13 (8%), crisis anginosa 3 (2%), infarto al miocardio 0 (0%) y otras 23 (14%). Presentándose una prevalencia mayor en las emergencias no cardiovasculares relacionada con estrés. Tal y como lo refiere Malamed^{2,16}.

La hiperventilación ocupó el primer lugar de contingencias presentadas con una frecuencia total de 41 (25%), difiriendo un poco con los estudios realizados por Fast y Ellis¹⁵ donde el síncope ocupa el primer lugar. En relación al estudio realizado por el resumen de las situaciones de urgencia médica ocurridas en la USC School of Dentistry (entre 1973-1992)² en donde la hiperventilación ocupó el 2do. lugar de situaciones de urgencia, podemos interrelacionar dichos datos.

El segundo lugar de emergencias ocurridas en los últimos dos años, lo ocupó la hipoglicemia con consciencia con una frecuencia total de 34 (21%), lo que nos afirma que la diabetes es la enfermedad sistémica más frecuente del siglo XXI, tal y como lo refiere la O.M.S⁵, por lo que constatamos que estos pacientes son de alta frecuencia en nuestra consulta y por lo tanto, debemos estar bien preparados para su diagnóstico, atención y tratamiento.

A pesar de que en la población de este estudio no se reportó ningún caso de infarto al miocardio en los últimos 2 años, hubo una situación en el año 2003, relatada por 2 odontólogos en la que el desenlace fue fatal. Se trataba de un paciente masculino de 70 años de edad que acudió a la consulta odontológica para revisión de sus dos prótesis totales, durante la consulta, sufrió un infarto al miocardio y a pesar de que los odontólogos aplicaron las habilidades y técnicas necesarias, afrontando la situación, el paciente murió. Recordemos que tal y como lo menciona el estudio de la American Dental Association¹⁸ quién realizó una investigación de desenlaces fatales y mortales en el consultorio dental, las muertes en la práctica odontológica, y por fortuna, son poco frecuentes. Sin embargo, nadie está exento de dichas catástrofes y nosotros como profesionales de la salud debemos conocer el

sustrato teórico y las habilidades técnicas para afrontar cualquier tipo de urgencias médicas

9. Conclusiones

- En el presente estudio se obtuvo una frecuencia total de emergencias médicas de 161 (64%) entre 250 odontólogos de la práctica privada en los últimos dos años.
- Es importante destacar que de los 250 cirujanos dentistas encuestados, 90 (36%) de ellos expresaron que en algún momento de su consulta, se les ha presentado alguna y/o algunas de las emergencias médicas estudiadas. Lo que nos hace recapacitar, que a pesar de ser poco comunes en el consultorio dental, sí se presentan y por ello debemos estar perfectamente capacitados y preparados.
- La emergencia médica más frecuente fue la hiperventilación, asociada a estrés, ansiedad y miedo, con un total de frecuencia de 41 que representa el 25% de nuestro total de emergencias que se padecieron en los últimos 2 años. El control de estos factores siempre será aconsejable para evitar estas situaciones.
- La mayoría de las emergencias médicas que se les presentaron a los 90 odontólogos, tuvieron resolución favorable. Sólo 4 de éstas (2%) no tuvieron resolución, sin tener un desenlace fatal, porque el cirujano dentista no tuvo la capacidad para resolver dichas contingencias. Por lo que nos alienta a capacitarnos más acerca del tema y dichos eventos, no nos tomen por sorpresa.
- La mayoría de los odontólogos comentaron que no tienen un plan establecido para el manejo de cualquier tipo de emergencia médica. Esto a la vez representa un gran peligro para los pacientes atendidos, ya que si se presentará cualquier situación que comprometa la vida del paciente no se va a saber cómo manejarla. Se demuestra una falta de ética y compromiso por parte de los profesionales hacia los pacientes.

- El odontólogo debe de tener las bases para realizar el diagnóstico y manejo oportuno y adecuado de las urgencias médicas, con certificaciones periódicas y actualizaciones de los conceptos más recientes, así como contar con un botiquín con todo lo necesario para el manejo de las mismas en la consulta dental.
- Se debe insistir que la mejor forma para evitar estas eventualidades, es la prevención; sin embargo una vez que se presenta la urgencia médica, se deberá reaccionar de manera adecuada, el no hacerlo podría desencadenar la pérdida de la vida.
-

10. Propuestas.

- Establecer conciencia por parte de todos los profesionales de la salud bucal para capacitarnos más en el área, la cual está muy debilitada en todo nuestro país.
- Promover mayor capacitación no solo de los odontólogos sino también del equipo de trabajo, para un manejo de emergencia médica que sea factor de ayuda, no de obstáculo.
- Se sugiere evaluar a los odontólogos recién egresados, por lo menos, en los que es el manejo de las emergencias médicas, para que así puedan iniciar a ejercer su profesión con mayor seguridad y no hacerlo en forma irresponsable.
- Establecer guías o planes para manejo de emergencias médicas, por lo menos las más importantes, para así saber cómo tratar a nuestros pacientes en caso que se nos presente en nuestra consulta dental.

11. Referencias Bibliográficas

¹ Reed KL. Basic management of medical emergencies. Recognizing a patient's distress. J Am Dent Assoc 2010;14: 20-24.

².Malamed SF. Urgencias Médicas en la Consulta de Odontología. Madrid: Mosby/Doyman Libros; 1994.

³.Dias de Andrade E, Ranali J. Emergencias Médicas en Odontología. Brasil: Artes Médicas LTDA; 2004.

⁴ American Medical Association. [base de datos en internet]. Chicago (IL): American Medical Association. c2016 – [citado 25 Sep 2016]. Disponible en: <http://www.ama-assn.org/ama>

⁵ Organización Mundial de la Salud. [base de datos en internet]. Ginebra. Temas de Salud. c2016 – [citado 28 Sep 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/es/>

⁶ Cline DM, MD, Tintinalli JE, Kelen GD, Stapezynski JS. Manual de Medicina de Urgencias. McGraw Hill Interamericana; 2001.

⁷ Gutiérrez Lizardi P. Urgencias Médicas en Odontología. México: McGraw Hill Interamericana; 2005.

⁸ Latimer JS. Anaesthesia and anaesthetics. The Dental cosmos; a monthly record of dental science. 1862; 10 (3): 584-589.

⁹ Lewis T. Vasovagal syncope and the carotid sinus mechanism. Br Med J 1932. (1):873-876.

¹⁰ Barker GT. Proceedings of Dental Societies. Pennsylvania Association of Dental Surgeons. The Dental cosmos; a monthly record of dental science. 1860. 9(1): 466-477.

¹¹ Rose FL, Kaye D. Medicina interna en odontología. Barcelona (España). SALVAT EDITORES, S.A. Tomo I p517-518.

¹² Eberle J: A treatise on the practice of medicine, vol 2, Philadelphia, 1830, John Grigg.

-
- ¹³ Drooz A: Gathers collapses, then dies. Los Angeles Times, March 5, 1990. P C-1.
- ¹⁴ Schoolgirl diez during basketball drill. New York Times, November 20, 1988.
- ¹⁵ Fast TB, Martín MD, Ellis TM: Emergency preparedness: a survey of dental practitioners, J Amer Dent Assoc 112; 499-501, 1986.
- ¹⁶ Malamed SF: The incidence of medical emergencies in dentistry, submitted for publication, J Amer Dent Assoc 112: 499-501, 1986.
- ¹⁷ Gill CJ, Michaelides PL: Dental drugs and anaphylactic reactions; report of a case, Oral Surg 50:30, 1980.
- ¹⁸ Moen BD, Ogawa GY: The 1962 survey of dental practice, Chicago, 1963, American Dental Association.
- ¹⁹ Bell WH: Emergencies in and out of the dental office: a pilot study of the State of Texas, J Am Dent Assoc 74: 778, 1967.
- ²⁰ Lytle JJ: Anesthesia morbidity and mortality survey of the Southern California Society of Oral and Maxillofacial Surgeons, Oral Surg 47 (8): 834-842, Aug 1989.
- ²¹ Robinson EM: Death in the dental chair, J Forensic Sci 34 (2): 377-380, March 1989.
- ²² Adelman GC: Asphyxial deaths as a result of aspiration of dental appliances: a report of three deaths, J Forensic Sci 23 (2): 377-380, March 1989.
- ²³ Bárbara G.G. Manual de Primeros Auxilios en el trabajo ed. Fundación Confemetal España.
- ²⁴ Josep L., Josefina M., Vincenc A., Luis H. Protocolos terapéuticos de urgencias ed. Masson Barcelona España.
- ²⁵ Gámez Aguilar LV. Propuesta de nota médica de urgencia odontológica en la calidad de atención del paciente y como soporte legal ante la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) [tesis]. Facultad de Odontología. 2008.

-
- ²⁶ American Society of Anesthesiologists: New classification of physical status, *Anesthesiology* 24:1, 1963
- ²⁷ Castellano JL, Díaz-Guzmán LM; *Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas*, 3ª ed. México. Manual Moderno. 2015.
- ²⁸ Araya VG. Síncope Neurocardiogénico. San José. *Acta méd. costarric.* 43(1): 1-16, 2001.
- ²⁹ Wright KE, McIntosh HD: Syncope: a review of pathophysiological mechanisms, *Prog Cardiovasc Dis* 13:58, 1971.
- ³⁰ Alpert JS, Braundwald E: Pathological and clinical manifestations of acute myocardial infarction. In Braundwald E, editor: *Heart disease*, ed 3, Philadelphia, 1986, WB Saunders.
- ³¹ Echeverría JV, Cuenca E, Pumarola J. Urgencias médicas en el consultorio , protocolo de actuación. En: *El manual de Odontología* Barcelona: Masson-Salvat, 1995.
- ³² Coca A, Sierra A. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: Jims, 1993.
- ³³ Norma Oficial Mexicana NOM-040-SSA2-2004. En materia de información en salud. *Diario Oficial de la Federación*, 8 de marzo de 2004.
- ³⁴ 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 *Diario Oficial de la Federación*, 24 de junio de 2010.
- ³⁵ La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2014,. Para la prevención y control de enfermedades bucales. *Diario Oficial de la Federación*, 2014.
- ³⁶ Guía de Práctica Clínica GPC. Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención. Secretaría de Salud.