



171
27
UNAM
MEXICO
D.F.

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**MORBIMORTALIDAD DE LAS EMERGENCIAS MEDICAS EN
EL CONSULTORIO DENTAL**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTAN:

**GRACIELA HERNANDEZ REYES
MARIA DEL ROSARIO JIMENEZ JIMENEZ**

Vb.Bo.

Asesor:
C.D. RAUL DIAZ PEREZ

MEXICO, D.F. 1995

FALLA DE ORIGEN



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

FECHA DE EXAMEN

HORA.....

DIA.....

UBICACION.....

**A mi padre Sr. Dionicio Jiménez,
por su buen ejemplo, cariño, e
invaluable apoyo, mi mayor pilar,
mi bendición.**

Gracias por todo.

**A tí mamá, Ramona Jiménez, por
reunir todos tus esfuerzos y recur-
sos, para que yo forjara mi camino.
A tu memoria dedico este trabajo ,
juntas lo logramos, sin tí, yo no
hubiera podido ser.**

Gracias.

**A mis pioneros, mis hermanos
por allanarme el camino sin
escatimar esfuerzos, gracias a
todos : Roberto D, Beatriz,
Martha, Felipe, Eduardo, y
Margarita.**

**Al C.D.Raúl Díaz Pérez por
la asesoría y dirección para
la realización de este trabajo**

**Con especial agradecimiento
al Dr.Porfirio Jiménez V.Por
verter sin reserva sus conoci-
mientos, en los que hemos
tenido la fortuna de ser sus
alumnos. Ejemplo de supera-
ción constante , digno de
emular.**

**A todos mis maestros, por
sus enseñanzas.**

**A la Universidad Nacional Autónoma De México, por la
oportunidad brindada.**

A MIS PADRES :

**JOSE Y CATALINA POR HABERME
BRINDADO SU APOYO, CARÍÑO
Y COMPRESION. PARA REALIZAR
MI MAS GRANDE META,**

A MIS HERMANOS :

**POR EL APOYO BRINDADO
EN LOS MOMENTOS MAS
DIFICILES DE MI CARRERA.
MARIA CRISTINA , CARLOS
ALBERTO, SARA , MARTHA
LAURA, JUAN PABLO Y LUIS
ALBERTO, Y CON ESPECIAL
AGRADECIMIENTO A JOSE
CARLOS.**

**A EDUARDO POR SU APOYO Y
CARÍÑO.**

A MIS PROFESORES.

**DE MANERA ESPECIAL AL C.D.RAUL
DIAZ PEREZ POR SU ASESORIA Y
APOYO BRINDADO.**

A MIS AMIGOS.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

MORBIMORTALIDAD DE LAS EMERGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL.

INDICE.	PAGS.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I.	
Preparación Del Dentista Ante Una Emergencia.....	3
Diagnóstico de emergencias más frecuentes dentro del consultorio dental.....	8
1.1 Síncope.....	9
1.2 Síndrome de hiperventilación.....	10
1.3 Convulsiones.....	11
1.4 Hipotensión ortostática.....	12
1.5 Reacciones alérgicas.....	12
1.6 Insuficiencia suprarrenal aguda.....	13
1.7 Anafilaxis.....	14
1.8 Obstrucción de vías aéreas.....	15
1.9 Asma.....	15
1.10 Angina de pecho e infarto al miocardio.....	16
1.11 Sobredosis de fármacos.....	17
1.12 Hipoglucemia.....	19

CAPITULO II.

Morbimortalidad De Las Emergencias Médicas En El Consultorio Dental.....	20
2.1 Reporte de estudios.....	19
2.2 Cuestionarios y resultado.....	24
2.3 Complicaciones en las vías aéreas.....	27
2.3.1 Muertes.....	28
2.3.2 Fármacos y equipo de emergencia.....	28

CAPITULO III.

Emergencias Médicas Y Anestesia En La Práctica Dental...	31
3.1 Anestesia general.....	31
3.2 Sedación parenteral.....	32
3.3 Sedación conciente.....	33
3.4 Morbimortalidad en cirugía.....	34
3.5 Incidencias de emergencias relacionadas con anestesia en la práctica dental.....	39

CAPITULO IV.

Pacientes De Alto Riesgo.....	44
-------------------------------	----

CAPITULO V.

Muerte Súbita.....	48
5.1 Factor hereditario y muerte súbita.....	49
5.2 Edad y muerte súbita.....	50
5.3 Emociones y muerte.....	50
5.4 Cuadro de entidades que causan muerte súbita.....	51

CONCLUSIONES.....	53
-------------------	----

Anexo

INTRODUCCION .

Las emergencias que hacen peligrar la vida pueden suceder en cualquier momento, miembros o no, del consultorio dental . Pero dentro del consultorio dental hay ciertos factores que exacerban dichas situaciones, entre los cuales podemos enumerar los siguientes :

- Administración de fármacos .
- Tratamientos prolongados.
- Pacientes con enfermedades sistémicas.

Sin embargo, la mejor medida es la prevención por medio de la anamnesis y examen físico, la modificación del tratamiento dental dentro de lo posible para disminuir el riesgo en pacientes comprometidos medicamente . Tomando estas medidas se disminuye considerablemente el riesgo de que surja una emergencia en el consultorio.

Cualquier situación médica aguda puede presentarse, siendo mayor la incidencia durante el tratamiento dental, en la sala de espera, en la entrada al consultorio, y las situaciones que se presentan , pueden ser :

- Síncope vasopresivo.
- Hipotensión ortostática.
- Convulsiones.
- Hiperventilación.

- Reacción alérgica.
- Hipoglucemia.
- Obstrucción de vías aéreas.
- Angina de pecho.

Es bien sabido que el estrés es un factor predisponente, para que se desarrolle una emergencia, aunado al dolor y ansiedad, y más grande aún es el riesgo cuando el paciente está comprometido con una o más enfermedades sistémicas

La consternación es mayor cuando de naturaleza inesperada y súbita en personas que aparentemente gozan de buena salud, la causa más común de muerte, es paro cardíaco por fibrilación ventricular, este tipo de situaciones se ven incluidas en un diez por ciento de los casos que no se pueden prevenir.

La preparación es de vital importancia, todos los miembros del consultorio dental deberán ser instruidos en el conocimiento y manejo de las situaciones que ponen en peligro la vida.

CAPITULO I.

PREPARACION DEL DENTISTA ANTE UNA EMERGENCIA.

Actualmente los dentistas están ante un nuevo reto ; un gran número de personas mayores con enfermedades crónicas y con múltiples tratamientos farmacológicos , requieren de tratamiento dental, son más susceptibles a presentar una emergencia médica. Por lo tanto, hoy y siempre los dentistas debemos estar preparados para reconocer, diagnosticar las emergencias médicas y conocer la terapéutica, en sustentación cardiopulmonar si es requerido durante la emergencia. (10).

En Florida y Kentucky se realizaron estudios que consistieron en enviar cuestionarios, para determinar el estado de preparación de los dentistas para el manejo de una emergencia, todos ellos graduados de diferentes escuelas dentales, y con diferente especialidad.

Un estudio incluyó a 4,905 dentistas de Florida y 1,600 de Kentucky. En Florida el 21.2 % (1,040) , y en Kentucky 35.3 % (5,65).

Existen diferencias importantes en cuanto a preparación para las emergencias entre dentistas generales y especialistas.

Las preguntas se plantearón entre los siguientes grupos , cirujanos maxilofaciales, periodoncistas, odontopediatras, ortodoncistas, prostodoncistas, endodoncistas, y dentistas generales. (Los endodoncistas y prostodoncistas fueron excluidos).

Categoría de preparación de emergencias:

- Incidencia más común de emergencia.
- Clase de emergencia .
- Equipo disponible en el consultorio.
- Tipo de anestesia administrada.
- Tratamiento farmacológico y equipo de primeros auxilios.
- Preparación y adiestramiento del dentista en el consultorio.
- Certificación en RCP de la escuela dental.
- Cursos de instrucción .

Entre las emergencias médicas, el síncope es el más frecuente, reportado por todos los grupos, la angina es la próxima en frecuencia. El porcentaje de incidencia de angina reportado por el cirujano oral es ocho veces mayor que el reportado por dentistas generales ; y cuatro veces mayor reportado por periodoncistas que por ortodoncistas y odontopediatras.

La epilepsia y asma es más frecuentemente reportada por cirujanos orales que por otros especialistas .

CATEGORIA DE PREPARACIÓN EN EMERGENCIAS.

	Dentistas Generales	Cirujanos Orales	Periodon- cistas.	Odontope- diatras.	Ortodon- cistas.
Emergencias con tratamiento farmacologico	74%	99%	94%	88%	23%
Certificación en RCP.	72%	95%	82%	84%	64%
Asignar deberes al personal	36%	82%	47%	44%	24%
Adiestramiento en emergencias.	41%	82%	57%	37%	56%
Equipo	54%	69%	63%	51%	44%
Cursos de RCP	49%	95%	61%	65%	51%
Dificultad para encontrar curso.	26%	28%	31%	25%	16%
Excesivamente ocupado	33%	43%	44%	50%	35%
No lo necesitan	9%	0	6%	8%	16%
Necesita ser requerido	85%	86%	100%	92%	65%

Los ortodoncistas presentaron el menor número de incidencias.

Otras emergencias, cardiovasculares y respiratorias, como infarto al miocardio, paro cardiopulmonar, accidentes

cerebrovasculares y reacciones anafilácticas, fueron reportadas por todos los grupos.

Equipo reportado para emergencias : suministro de oxígeno, máscaras, bolsa tipo Ambu de autorrelleno, ventilación automática, equipo de intubación, desfibrilador, y botiquín.

Más del 90 % de los dentistas generales, cirujanos orales, periodoncistas, odontopediatras, se están adiestrando en el uso de equipo para emergencias en el consultorio. En el mayor número de consultorios, por lo menos una persona esta preparada en RCP . (10)

El reporte de otra investigación indica que es una necesidad el adiestramiento y preparación para el manejo de emergencias, equipo, y las actitudes que deben asumir los dentistas generales y especialistas en una emergencia..

En esta investigación, también se enviaron cuestionarios a 94,955 dentistas de Florida (21 %) , y 1, 600 de Kentucky (35.3 %) .

(24 % regresaron los cuestionarios incompletos, o sin contestar).

De los dentistas que respondieron, trabajan 35 o 40 horas por semana. Las consultas oscilaron entre 8 y 25 por día.

Algunos laboran en zonas urbanas, otros en locaciones suburbanas.

Es importante señalar que como equipo de trabajo que labora en el consultorio dental encontramos un asistente, y un higienista .

El equipo que tuvieron los dentistas para enfrentar una emergencia fué:

- Oxígeno en un 93 %.
- Máscaras en un 81 %.
- Tubos para vía aérea 61 %.
- Bolsa Ambu 52 %.
- Equipo de intubación 19 %.
- Dispositivo para monitorear el pulso 16 %.
- Dispositivo de ventilación automática 15 % .
- Desfibriladores o equipo electrocardiográfico 5%.
- Menos de la mitad no tiene lo complementario
- Si ocurre una emergencia en el consultorio dental, 66% está consiente de la responsabilidad legal.
- Creen que saben su responsabilidad profesional el 85 %.
- Están seguros de que el personal que labora en el consultorio podra proveer adecuados cuidados 64 %.
- Están satisfechos con su grado de preparación para enfrentar una emergencia 44 %.
- No saben, ni poseen equipo para enfrentar una emergencia en el consultorio dental 4 %.

Emergencias presentadas en un período de 10 años , de 1,605 respuestas se presentaron :

- Síncope en un 98 % (11,247 casos).
- Angina de pecho (1,908)

- Paro cardiopulmonar (183).
- Infarto al miocardio (102).
- Fallas cardiacas (37).
- Coma diabético (109).
- Shock insulínico (181).
- Ataque epiléptico (95).
- Ataque agudo de asma (1,007).
- Shock anafiláctico (135).
- Reacciones adversas a epinefrina (913).

Los resultados indican que se presentaron en un período de 10 años 16,826 emergencias .

Es necesario que las escuelas dentales impartan una asignatura, un adiestramiento a los graduados, para que los programas de diagnóstico y manejo sean los indicados ante una emergencia. (3)

DIAGNOSTICO DE EMERGENCIAS MAS FRECUENTES DENTRO DEL CONSULTORIO DENTAL.

Ya se ha señalado la importancia de la prevención y preparación de las emergencias en el consultorio. Las emergencias que tienen mayor incidencia , diagnóstico y tratamiento. (9).

1.1 SINCOPE

El síncope es la emergencia médica más común , (Síncope vasovagal). Los síntomas incluyen : sensaciones de calor en cara y cuello, palidez de piel, sudoración fría en la frente, náuseas, ligera hipotensión, aumento de la frecuencia cardiaca, hiperpnea, pies y manos frías, la presión arterial se deprime súbitamente, y hay pérdida de la conciencia y esto puede progresar hasta paro respiratorio.

El dentista deberá considerar el diagnóstico de síncope vasovagal. Es una causa común al miedo y el estrés asociado a ver una aguja o la jeringa que se utilizan en la administración de anestésico local.

El síncope es un reflejo de respuesta complicado :

- (1) Estimulación del nervio vago causa que el ritmo cardiaco disminuya, baje .
- (2) Y, una inadecuada respuesta del sistema nervioso simpático., subsecuente a la disminución de la presión sanguínea. Es una situación que pone en riesgo la vida.

En el manejo de esta emergencia, se coloca al paciente en posición supina, con sus piernas elevadas. Estabilizando la vía aérea y signos vitales . Al levantar las piernas, la presión de la sangre en el cerebro puede restaurarse y recuperar la

conciencia. Generalmente la recuperación toma algunos minutos.

Durante el momentáneo período de inconciencia se registra isquemia del sistema nervioso central, lo cual puede manifestarse, con convulsiones.

Estas reacciones se pueden prevenir, tomando ciertas medidas como : colocar al paciente en una posición semivertical y administrar anestésico local, y administrar medicación previa para reducir el estrés en pacientes ansiosos. (9).

1.2 SINDROME DE HIPERVENTILACION.

El síndrome de hiperventilación es la segunda emergencia médica más común en el consultorio dental, inducido basicamente por estrés, los pacientes se quejan de palpitaciones, vértigo, hormigueo en sus brazos y pies. Estas sensaciones se fortalecen con la aprensión de los pacientes. Este fenómeno aumenta el pH sanguíneo o alcalosis respiratoria.

En casos extremos puede perder transitoriamente la conciencia.

El manejo de esta situación, primero es tranquilizar al paciente, colocarlo en una posición cómoda y explicarle lo que

le esta sucediendo. Respirar dentro de una bolsa de papel disminuye la pérdida de dióxido de carbono.

En extremas y prolongadas reacciones, administrar diacepam para disminuir la ansiedad. (9).

1.3 CONVULSIONES.

No es usual que ocurran convulsiones en el consultorio dental, no necesariamente amenazan la vida., son tal vez manifestaciones de un fenómeno sensorial. El tipo más común es el gran mal, caracterizada por pérdida momentánea de la conciencia, ataques caracterizados por contracciones musculares tonicoclónicas. Usualmente son transitorios y limitados.

El cuidado incluye, la posición del paciente manteniendo la vía aérea abierta, administrando oxígeno, y previniendo daño. Ser cuidadosos de los signos vitales, porque puede ocurrir depresión respiratoria . La asistencia médica es importante, y transportar al paciente a una habitación de emergencias es recomendable . Cuando las convulsiones pasaron más allá de cinco minutos, la respiración tal vez es inadecuada, y la administración de diecepam es requerida para el término de las convulsiones. (9).

1.4 HIPOTENSION ORTOSTATICA.

Es un fenómeno que se caracteriza por un inadecuado reflejo postural (farmacoterapia : fenotiazinas, tricíclicos antidepresivos, antihipertensivos. Embarazo). Pararse después de estar reclinado en el sillón dental muchas veces no evoca una adecuada respuesta del sistema nervioso simpático, sistema de respuesta que mantiene la presión sanguínea en el cerebro, y resulta hipotensión ortostática. Los síntomas son similares a los de síncope , la causa es diferente. No obstante, el manejo es similar, se coloca al paciente en posición supina, se elevan las piernas se mantiene permeable la vía aérea, se monitorean signos vitales. Generalmente el paciente se recupera lenta y satisfactoriamente. (9).

1.5 REACCIONES ALERGICAS.

Usualmente hay urticaria y manifestaciones cutáneas, las reacciones alérgicas son usualmente tratadas con farmacoterapia generalmente la administración de un antihistamínico como difenhidramina (25 A 50 mg), intramuscular, intravenosa o vía oral, según sea la severidad de las manifestaciones.

Es importante recordar que las manifestaciones de la piel , son manifestaciones iniciales en algunos casos de una

más severa reacción, como anafilaxia y la posibilidad de tener un evento desfavorable. (9).

1.6 INSUFICIENCIA SUPRARRENAL AGUDA.

La insuficiencia suprarrenal aguda es poco común. El cortisol normalmente se libera de la corteza suprarrenal, y es controlado por un sistema de retroalimentación con la porción anterior de la hipófisis. Los niveles bajos de cortisol incrementa la liberación de ACTH. La hormona hipofisiaria ACTH estimula la corteza suprarrenal liberando cortisol .

La administración exógena de esteroides son suministrados como tratamiento en la terapéutica de varias enfermedades . Si la terapia de esteroides es descontinuada repentinamente, la corteza suprarrenal es incapaz de sintetizar y mantener los niveles normales circulatorios de glucocorticoides. Durante una situación de estrés, los corticosteroides son requeridos para mantener la competencia o respuesta . Los pacientes que son lentamente apartados de terapia esteroidea por un período de semanas o meses permite que el mecanismo normal se restablezca por lo tanto, esta situación de emergencia es poco común.

Signos y síntomas de insuficiencia suprarrenal aguda incluyen : fatiga, debilidad muscular, hipotensión y paro

cardiaco. El dolor abdominal es un indicador de la reacción que frecuentemente es precipitada por estrés .

El tratamiento inicial es sintomático, se suspende el tratamiento dental y se monitorean signos vitales, se administra oxígeno, se administran esteroides (hidrocortisona de 50 a 100 mg) intramuscular, o intravenosa lentamente .

Los pacientes que estan en riesgo de desarrollar insuficiencia suprarrenal aguda se les administra una terapia esteroidea efectiva antes del tratamiento dental, que incluye el doble de la dosis diaria o administrar antes del tratamiento dental de 5 a 100 mg de hidrocortisona. (7 , 9).

1.7 ANAFILAXIS.

Son reacciones que ponen en riesgo la vida, inicia con manifestaciones como urticaria, rapidamente progresan, hay dificultad para respirar, taquicardia, y paro cardiaco.

Es una reacción antígeno-anticuerpo que induce a la liberación de histamina y reacción lenta de anafilaxia dentro de la circulación, la respuesta es caracterizada por vasodilatación, hipotensión, constricción bronquial, angustia respiratoria y disnea.

El manejo de esta reacción requiere soporte básico de la vida y administrar de 0.3 a 0.5 mg de epinefrina 1:1000 administrando intramuscular o intravenosa lentamente. La epinefrina tiene ambos efectos, alfa adrenérgicos y beta adrenérgicos. La respuesta alfa adrenérgica provoca

vasodilatación. La respuesta beta adrenérgica provoca constricción bronquial.

Es esencial la asistencia médica y transportar al paciente a una habitación de emergencia. La epinefrina es evidentemente el tratamiento de elección, antihistamínicos y corticosteroides. (9).

1.8 OBSTRUCCION DE VIAS AEREAS.

Es alto el riesgo de que cuerpos extraños obstruyan la vía aérea durante los procedimientos dentales, la compresión abdominal esta indicada, solo si la obstrucción es completa, en estas circunstancias el paciente es incapaz de hablar y se llevará las manos al cuello. Si el paciente puede toser, no se intervendrá.

La membrana cricotiroidea es localizada inmediatamente entre el cartilago tiroides (llamada comunmente manzana de Adán), y el cartilago cricoides, esta región es la más comunmente obstruída, se realiza una insición horizontal sobre la membrana cricotiroidea y se abre la vía aérea. Se llevará a cabo esta maniobra de no dar resultado otros procedimientos . (9).

1.9 ASMA.

Los ataques asmáticos se caracterizan por respiración corta, silbilancias, tos, y si evoluciona a un estado más

crónico los síntomas se agudizan, y hay un componente psicológico muy grande en la mayoría de los episodios de asma. Son pacientes susceptibles frecuentemente a alergias, generalmente ellos han recibido un largo tratamiento con aminofilina, dilatadores bronquiales y esteroides como prednisona.

Factores como frío, fármacos, irritantes en el aire, y estrés psicológico predisponen a que ocurra un ataque de asma.

Se coloca al paciente en una posición confortable usualmente sentado, se administran fármacos beta adrenérgicos, como isoprotenol (isoprel) inhalado, se suministra oxígeno, y se busca asistencia médica. Si la reacción es inducida por estrés, en el futuro la elección del tratamiento será incluido la reducción del mismo. (9).

1.10 ANGINA DE PECHO E INFARTO AL MIOCARDIO.

Angina de pecho e infarto al miocardio son síntomas de enfermedad isquémica del corazón. El ejercicio y el estrés comunmente precipitan ataques transitorios. El dolor es descrito como un peso subesternal permaneciendo en el tórax, es irradiado al brazo izquierdo y maxilar inferior Con reposo y oxígeno los síntomas desaparecen.

El manejo incluye terminar el tratamiento dental y colocar al paciente en una posición confortable, preferentemente sentado o posición supina. La administración de oxígeno y nitroglicerina sublingual (0.3mg) se da inmediatamente. Si el dolor persiste hay posibilidad de infarto al miocardio, los síntomas de infarto son similares al dolor de angina excepto que es más severo y prolongado, porque la isquemia de infarto al miocardio es el resultado de oclusión coronaria, la conducción eléctrica del miocardio es alterada causando severas arritmias y finalmente fibrilación ventricular. Consecuentemente el infarto al miocardio puede rápidamente progresar a paro cardíaco.

El manejo de esta emergencia incluye el RCP, con el uso de presión positiva de oxígeno, se monitorean signos vitales y rápidamente se traslada a una habitación de emergencia. (9).

1.11 SOBREDOSIS DE FARMACOS.

Las emergencias por sobredosis de fármacos son diferentes de las reacciones alérgicas. Las manifestaciones por sobredosis, son extensiones farmacológicas del mismo fármaco. Reacciones por sobredosis en Odontología ocurren seguidas de la administración de anestésicos locales, narcóticos y psicosedantes. Porque estos agentes son depresores de los tejidos nerviosos y como consecuencia hay depresión del sistema nervioso, pérdida de la conciencia y depresión respiratoria.

Algunos anestésicos locales, y narcóticos ocasionan convulsiones antes de que ocurran los síntomas de depresión.

En Odontología, la sobredosis ocurre más frecuente en niños, por su cuerpo y pequeña talla. Los dentistas deben de entender la toxicidad de algunos fármacos y saber las dosis máximas comunmente administradas de anestésicos locales.

Las reacciones del sistema nervioso central por sobredosis es depresión, que inicialmente es tratada sintomatológicamente, se monitorean signos vitales, se administra oxígeno, y RCP si es necesario. El manejo con fármacos depende del agente que indujo la reacción de sobredosis. Como ataques epilépticos prolongados inducidos por anestésicos locales, la administración intravenosa de diecepam es el tratamiento de elección.

Sobredosis por narcóticos son tratados definitivamente con 0.4 mg de narcótico antagonista naloxone (Narcan), administrado intravenosa o intramuscularmente .

El manejo farmacológico adecuado y soporte de respiración es la llave de un favorable desenlace. (9).

1.12 HIPOGLUCEMIA.

Hipoglucemia o shock insulínico se debe a niveles inferiores de glucosa en sangre. En diabéticos los niveles bajos de azúcar son usualmente causados por un inadecuado consumo de carbohidratos seguido de una inyección de insulina. Disminuyen los niveles de glucosa e inicialmente inducen a fatiga e inhabilidad para concentrarse. El paciente que tiene una reacción de hipoglucemia manifiesta una reacción excesiva, desordenada y grotesca, como si estuviera intoxicado, aparecen signos como diaforesis, taquicardia, piel fría y seca. Si progresa, el paciente puede perder la conciencia y convulsionarse.

Episodios de hipoglucemia pueden prevenirse. Los pacientes que son instruidos en el manejo de su dieta antes y después del tratamiento. Si el procedimiento es prolongado y estresante, se toma insulina antes de tratamiento y se disminuye o elimina el riesgo. (7, 9).

CAPITULO II

MORBIMORTALIDAD DE LAS EMERGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL.

2.1 REPORTE DE ESTUDIOS.

Se realizó un estudio en Texas, con el objetivo de determinar el grado de preparación de los dentistas para tratar una emergencia y sus complicaciones, a pesar de que el rango de mortalidad es bajo, muchos dentistas no están preparados. Es un hecho que la preparación es fundamental, para el manejo de eventos como, shock anafiláctico, reacción a fármacos, y resucitación cardio pulmonar. (1)

Hay escasez de publicaciones de estadística y estudios de muertes ocurridas en el consultorio dental.

Varios investigadores realizaron estudios sobre la mortalidad y anestesia (por separado), y los resultados se expresan a continuación :

- El reporte de un estudio, estableció que 15 000 muertes registradas en un archivo médico examinador de la ciudad de Nueva York, registró siete muertes después de extracciones dentales, y todas ocurrieron por infecciones posoperatorias. Otra muerte se reportó después de que el paciente tragó su dentadura. No fueron muertes por anestesia. (1)

- Los resultados de otro estudio indican, la incidencia de fatalidades y daño que resulta del uso de anestésicos . Hubo sólo 15 muertes entre 2 429 148, suministradas por 207 cirujanos en un período de 5 años., 14 muertes ocurrieron bajo anestesia general, y una bajo anestesia local. Hay un destacado rango de seguridad, una muerte entre 161 943 administraciones de anestesia.

Los anestésicos que se utilizan en el hospital son de más larga duración, y administrados a pacientes de riesgo, debieran existir rangos más altos de mortalidad.

- Otro estudio reportó el índice de mortalidad en un período de 10 años bajo anestesia en consultorios dentales en Nueva York comparada con intervenciones oftalmológicas y otorrinolaringológicas de magnitud comparable. La mortalidad fue más baja en procedimientos dentales.

- Se realizó una encuesta, y fue contestada por 3 993 dentistas. 44 dentistas reportaron 45 muertes en sus consultorios: 7 de las cuales ocurrieron en la sala de espera.

- Otro reporte señala 384 muertes, entre 600 000 administraciones de anestesia en hospitales, un índice aproximadamente de 1, entre 1 560. Muchas muertes ocurren por una severa complicación sistémica.

- Otro estudio reportó que el 35 % de muertes ocurren en la sala de operaciones causada primordialmente por la anestesia., en pacientes sanos sin severas complicaciones sistémicas.

- Un análisis de muertes en pacientes por anestesia señala que de entre un grupo de 33 224 no había mortalidad, si los pacientes son sanos y de bajo riesgo. (1)

Todos los investigadores están de acuerdo que es imposible predecir si un paciente morirá con la administración de anestesia general o local, o en la cirugía , sin importar la condición física del paciente. Sin embargo, hay factores de riesgo, como : edad, bajas defensas, arritmias cardiacas, fallas cardiacas congestivas incontrolables, infarto reciente del miocardio, hipertensión, aterosclerosis generalizada, angina de pecho, y deshidratación.

Por lo tanto los riesgos de la anestesia son impredecibles, la anestesia no esta contraindicada en ningún paciente que requiera cirugía. Hay determinados factores que inducen a la mortalidad como : error humano, duración de la cirugía, habilidad en la técnica, y el índice obligatorio de muerte. El error humano es tal vez el factor más significativo de muertes por anestesia en cirugía, la posibilidad de que ocurra es constante y probablemente provoque muertes en el consultorio dental. (1)

La falta de reportes de muertes en la literatura dental tal vez explicado por el inadecuado registro de estos eventos en algunos estados. La gente no espera muertes en el consultorio dental, y las raras muertes ocurridas son dramatizadas por los medios de comunicación.(1)

El índice de morbimortalidad en los consultorios dentales, tal vez sea determinado por interrogaciones a los dentistas, cuestionarios, o por estudio en los archivos de mortalidad y estadística.

El objetivo de esta investigación fué determinar el grado de preparación para tratar una emergencia y sus complicaciones, para formular recomendaciones constructivas para prevención de muertes. Para lograr este objetivo se enviaron cuestionarios a los dentistas de Texas, se les pidió que contestaran " si o no" a 23 preguntas para evaluar su preparación, también se les pidió checar fármacos y equipo de emergencia. Se envió un sobre para que el cuestionario fuera regresado por correo.

El cuestionario contempla factores como : edad del dentista, tipo de practica. Los resultados fueron tabulados, analizados y comparados.

El promedio de las respuestas fueron 43 %, el más alto 49 %, y el más bajo 26 % .(1)

TIPO DE PRACTICA	# DE DENTISTAS	%
Práctica general	1,091	83
Ortodoncistas.	76	6
Odontopediatras.	49	4
Cirujanos orales.	49	4
Periodoncistas.	25	2
Todo tipo de práctica.	14	1
Total.	1,316	100

2.2 CUESTIONARIOS Y RESULTADOS.

PG: Práctica general.
CO : Cirujanos Orales.
P : Periodoncistas
O : Ortodontistas.
OD : Odontopediatras.
TP : Todo tipo de práctica

Los encuestados respondieron a las siguientes preguntas

- 1.- ¿ Tiene equipo de oxígeno en su consultorio dental ? Sí No.
PG 77.1 % . CO 98 % . P 88% . O 11.8% . OD 95.5 % . TP 74.8 %.
- 2.- ¿ Tiene bolsa o máscara de oxígeno para ocupar urgentemente? Sí No
PG 63% . CO 98% . P 88% . O 10% . OD 87% . TP 63%.
- 3.- ¿ Ha usado alguna vez el equipo de oxígeno? Sí No.
PG 58.8 % . CO 93.9 % . P 72 % . O 6.5 % . OD 63.3 % . TP 57.5 %.
- 4.- ¿ Sus auxiliares saben usar el equipo de oxígeno ? Sí No.
PG 59.1 % . CO 91.9 % . P 72 % . O 7.9 % . OD 59.2 % . TP 58 %.
- 5.- ¿ Sus auxiliares han recibido curso de resucitación ? . Sí No
PG 52 % . CO 87.8 % . P 64 % . O 25 % . OD 67.3 % . TP 52.5 %.
- 6.- ¿ Ha usado la bolsa de oxígeno para auxiliar a pacientes que no respiran ? Sí No.
PG 22 % . CO 82 % . P 20 % . O 3.9 % . OD 20 % . TP 23.5 %.
- 7.- ¿ Ha tenido algún paciente con obstrucción de vías aéreas ? Sí No.
PG 3.1 % . CO 6.2 % . P 4 % . O (0 %) . OD 8.2 % . TP 5.2 %.
- 8.- ¿ Ha tenido que hacer alguna traqueotomía ? . Si No.
PG 1.4 % . CO 26.5 % . P 0 % . O (0 %) . OD 0 % . TP 2.1 %.
- 9.- ¿ Ha tragado alguno de sus pacientes algún objeto ? Sí No.
PG 18 % . CO 28.9 % . P 20 % . O 19.7 % . OD 40 % . TP 19.5 %.
- 10.- ¿ Ha aspirado alguna vez algún objeto a un paciente ? . Si No.
PG 3.3 % . CO 4.1 % . P 0% . O 1.3 % . OD 4.1 % . TP 3.1 %.
- 11.- ¿ Ha tratado a algún paciente asfixiándose fuera del consultorio ? . Sí No.
PG 9.8 % . CO 28.6 % . P 4 % . O 7.9 % . OD 14.3 % . TP 10.4 %.
- 12.- ¿ Ha ocurrido alguna muerte en su consultorio ? Sí No.
PG .5 % . CO 6.1 % . P 0 % . O (0%) . OD 0% . TP .6 %.
- 13.- ¿ Ha dado alguna vez masaje cardiaco ? Sí No
PG 2.8 % . CO 28.9 % . P 8 % . O 2.6 % . OD 14.3 % . TP 4.1 %.
- 14.- ¿ Usted o su asistente suministran anestesia general ? Si No.
PG 2.6 % . CO 61.2 % . P 4 % . O (0%) . OD 4.1 % . TP 4.8 %.
- 15.- ¿ Ha muerto alguien en su consultorio por administración de anestesia general ?
 Sí No
PG 1.6 % . CO 4.1 % . P 0 % . O (0%) . OD 0 % . TP .2 %.

16.-¿ Tiene fármacos para emergencia en su consultorio?. Si No
PG 87.9 %. CO 100 %. P 96 %. O 23.7 %. OD 95.9 %. TP 84.9 %.

17.-¿ Checa estos fármacos periódicamente ?. Si No.
PG 78.1 %. CO 100 %. P 92 %. O 22.4 %. OD 92 %. TP 76 %.

18.-¿ Alguno de sus pacientes a caído en shock anafiláctico ?. Si No.
PG 10.4 %. CO 40.8 %. P 8 %. O (0 %). OD 8.2 %. TP 11 %.

19.-¿ Si es así que droga lo ocasionó?. Si No.
Pentobarbital (Nembutal).

20.-¿ Estan los fármacos guardados en un lugar específico ? Si No.
PG 77.8 %. CO 95.9 %. P 84 %. O 21.5 %. OD 92 %. TP 75 %.

21.-¿ Usa jeringas aspiradoras ? Si No.
PG 28.8 %. CO 57.1 %. P 6 %. O 2.6 %. OD 36.7 %. TP 28.7 %.

22.-¿ Ha tenido la necesidad de abrir tejidos ? Si No .
PG 11.5 %. CO 16.3 %. P 16 %. O 2.6 %. OD 16.3 %. TP 11.4 %.

23.-¿ De que calibre utiliza agujas ? .

Calibre 25. PG 19.4 %. CO 42.9 %. P 16 %. O 5.3 %. OD 18.4%. TP 19.3%.

Calibre 27.PG 75.9%. CO 59.2%. P 68%. O 2.6%. OD 65.3%. TP 70.4%.

Calibre 30 PG 23.5%. CO 12.2%. P 48%. O 3.9%. OD 38.8%. TP 22.9%.

La fórmula que sigue se utilizó para determinar el porcentaje de respuestas :

Número de dentistas que respondieron si de acuerdo al tipo de práctica entre el número de dentistas encuestados de acuerdo al tipo de práctica, por cien ,que es igual al porcentaje de respuesta.

Valoración de acuerdo a la edad. Dentistas por debajo de los 35 años (30 %), hacen el grupo uno y representan a los

recién graduados., dentistas de 36 a 50 años representan el (48 %) son el grupo dos, y los dentistas de más de 50 años (20 %), componen el grupo tres.(1)

Alrededor del 55 % del grupo tres tiene oxígeno y aspiradores, en contraste con un 87 % del grupo uno que tiene equipo de oxígeno, y 82 % tienen aspiradores. El grupo uno de los encuestados fué el mejor preparado cuentan con equipo de emergencia, fármacos y entrenamiento .

El 75 % de todos los encuestados tienen oxígeno en sus consultorios, y sólo el 57.4 % lo han usado, la mayoría de los dentistas tienen equipo de oxígeno, bolsas de respiración y máscaras de respiración para asistir a sus pacientes.

Personal auxiliar fué entrenado en principios de resucitación en un 52% .(1)

2.3. COMPLICACIONES EN LAS VIAS AEREAS.

Los cirujanos orales tuvieron el índice más alto de complicaciones de las vías aéreas en un 61 % fué reportado . Requirió traqueotomía 28.9 % ., 40 % de los dentistas tienen pacientes que han tragado objetos que obstruyen las vías aéreas, pueden ser ocasionados por fragmentos de dientes durante las extracciones dentales, fragmentos alveolares,

dientes caducos perdidos, prótesis dentales e instrumentos dentales. (1)

2.3.1 MUERTES.

Ocho de 1,316 dentistas encuestados, dos cirujanos orales y seis de la practica general, reportaron muertes en sus consultorios. Uno murió en la sala de espera, antes de cualquier tratamiento. Dos muertes se asociaron a anestesia general.(1)

2.3.2 FARMACOS Y EQUIPO DE EMERGENCIA.

Con excepción de los ortodoncistas, un alto porcentaje de los cuestionados cuentan con fármacos y equipo de emergencia.

El dentista se enfrenta a casos de emergencia en el consultorio. De 65 a 70 % estan adecuadamente entrenados para manejar estos problemas, o es tal vez porque los 1,316 encuestados representan a los dentistas mejor preparados .

El hecho de que un dentista haya tenido una muerte en su consultorio, no necesariamente implica incompetencia, negligencia o error humano., hay un índice obligatorio de muerte asociado con cualquier tipo de pacientes. Los pacientes

pueden tener por ejemplo oclusión de sus coronarias en la casa, en un partido de foot ball, ésta gente puede encontrarse en el sillón dental y tener el problema ahí, o en la sala de espera. El ataque cardíaco no está asociado a las prácticas dentales.

Hay un reporte de siete muertes de 32 causada por problemas cardiacos que ocurrierón en la sala de espera mientras los pacientes esperaban su turno.

El resultado de este estudio sugiere que cierta proporción de dentistas no están preparados.

El alto porcentaje de respuesta "Si", a la pregunta ¿ ha tenido algun caso de shock anafiláctico? Sugiere que muchos dentistas no conocen el tratamiento de este problema . Se reportó que un gran número de incidencias de shock anafiláctico fué ocasionado por pentobarbital (Nembutal), y codeína, y sólo el 69 % tenía epinefrina que es un fármaco esencial para tratar estos problemas.

Más del 50 % tenía benzoato de sodio de cafeína, es un estimulante del sistema nervioso central, que se tiene comunmente en el botiquín de primeros auxilios. Es una necesidad formular un equipo de fármacos de emergencia para el uso en el consultorio.

De lo anterior podemos resumir que de acuerdo al reporte de este estudio que la morbilidad y mortalidad asociada con anestesia general y local en procedimientos odontológicos es baja. Es una necesidad prepararse, capacitarse para enfrentar estos problemas, como reacción a fármacos, accidentes de asfixia, entre otros. (1)

CAPITULO III.

EMERGENCIAS MEDICAS Y ANESTESIA EN LA PRACTICA DENTAL .

En Massachusetts se realizó un estudio que reporta eventos desfavorables asociados con anestesia. Se utilizaron varios agentes anestésicos, y varias técnicas de anestesia. Los agentes más comunmente usados fueron, óxido nítrico 97 % , metohexital 90 % , lidocaína con epinefrina 89 % , mepivacaína 68 % , y bupivacaína con epinefrina 44 % .

Entre los efectos desfavorables se presentó, colapso vascular súbito, eventos respiratorios desfavorables, infarto al miocardio, hipertensión, hipotensión, laringoespasma, broncoespasmo, shock insulínico, vómito con aspiración, reacción alérgica. Presentándose con mayor frecuencia el síncope. (2).

3.1 ANESTESIA GENERAL.

Anestesia general acompañada de pérdida completa o parcial de la capacidad de mantener alertas los reflejos

protectores, como mantener la vía aérea permeable por si mismo, y responder a estímulos físicos y verbales.

En la administración de anestesia general fueron reportados dos de 74,871 pacientes que presentaron hipertensión y requirieron terapia médica.

Hipotensión fue observada en diecisiete pacientes de 74,871.

También se presentaron eventos como : laringoespasma y broncoespasma.

Sólo un paciente de 74,871 tuvo vómito con aspiración.

La mortalidad fue ocho veces mayor cuando se utilizó anestesia general . (2).

3.2 SEDACION PARENTERAL.

La sedación intravenosa, intramuscular, rectal o subcutánea, produce un estado de depresión de la conciencia parcial o totalmente, hay pérdida de los reflejos protectores.

Entre los pacientes que recibieron este tipo de sedación disminuyó el síncope .

Se reportaron trece pacientes de 102,225 que desarrollaron hipotensión. Los pacientes recibieron oxígeno suplementario. (2).

3.3 SEDACION CONCIENTE.

La sedación conciente protege los reflejos o son minimamente alterados. Se utilizó oxido nitroso, y oxígeno.

Ochocientos setenta y un pacientes de 199,045 presentaron síncope, (1 en 228).

También se observó hipotensión en doce pacientes de 199, 045. Un paciente de cada 223 fué hospitalizado por eventos desfavorables.

Morbilidad, Mortalidad Asociada Al Estado Sistémico : Casos clínicos.

Paciente masculino, treinta años de edad, comenzó teniendo laringoespasma y contacciones ventriculares prematuras. Admitido en el hospital y aliviado.

Paciente femenino de setenta años de edad, murió 18 horas después de la extracción dental (el motivo de la muerte no es asociada a la extracción dental), la paciente abandonó el consultorio dental sin quejarse, fué anestesiada con carbocaína al 3 % .

Otro paciente masculino de cincuenta y ocho años de edad, con antecedente de dos accidentes cerebrovasculares.

Cuatro días antes de la extracción de cinco dientes se medicó con Valium 5 mg, se utilizó anestesia local, y el paciente murió en su casa dos días después.

La administración adecuada de anestesia, una correcta evaluación del paciente y una preparación para las emergencias es muy importante .

El evento desfavorable más común fué síncope en la práctica dental. La disminución de la resistencia periférica es significativa con los efectos farmacológicos del methohexital, diacepam, narcóticos y epinefrina en anestesia local, el uso de estos agentes en pacientes debilitados es peligroso.

El síncope se presentó dos veces más en los pacientes que recibieron anestesia local y sedación, que en los pacientes que solamente recibieron anestesia local.

Solo se presentó alergia en un caso de 49,761 a los anestésicos locales. (2)

3.4 MORBIMORTALIDAD EN CIRUGIA ORAL.

El comité de Anestesia de cirugía oral del sur de California distribuyó cuestionarios entre sus miembros con el propósito de detrmnar la morbimortalidad resultante de la administración de anestesia general en el consultorio dental y las características generales, así como las posibles complicaciones de la anestesia.

132 cuestionarios fueron distribuidos por correspondencia, se recibieron los cuestionarios, y 88.6 % envió las respuestas con caracter de anónimo, y 15 % no respondió.

Este estudio tiene alto grado de precisión, ya que los resultados han sido comparados con otras informaciones estadísticas de morbilidad y mortalidad.

La asociación pidió como requisito cinco años de práctica, pocos cirujanos califican para ser miembros, sin embargo se ha incrementado el número de cirujanos que están practicando. El entrenamiento con que cuentan los cirujanos, es de dos, seis, ocho, diez, y hasta treinta años.

Las preguntas que se formularon en los cuestionarios enviados :

- ¿ Ha ocurrido algún evento adverso respiratorio, paro cardiaco, reacciones alérgicas, requerimientos de hospitalización?.

Siete de 12 reportaron incidentes provocados por reacción alérgica.

Los cirujanos estan de acuerdo que la evaluación de la anestesia ha ayudado significativamente para manejar los problemas, la historia clínica indica si existe riesgo.

Un cirujano reportó dos casos de pacientes que presentaron problemas respiratorios, que tienen lugar en una proporción de dos veces entre 259,000 administraciones de

anestesia, pero si el problema es manejado de manera adecuada, y no resulta significativo en complicaciones para el paciente, no es renombrable, pero estos datos debieran de ser reportados.

Dos casos de paro cardiaco fueron reportados, pero exitosamente resucitados.

Doce incidentes de reacciones adversas a anestesia se reportaron, reacciones alérgicas por suministro de metohexital sódico.

Las preguntas que se formularon con respecto a la mortalidad fueron :

- ¿ Ha muerto algún paciente inmediatamente o durante el suministro de anestesia general en su clínica ?.

Dos miembros respondieron afirmativamente. Un tercer incidente tuvo lugar en el consultorio de uno de los miembros que no regresó el cuestionario. En estos tres casos los pacientes no regresaron al estado de conciencia, ellos murieron subsecuentemente en el consultorio o en un hospital.

Primer Caso : Se trata de un paciente masculino de 67 años de edad, con una historia de fiebre reumática con 59 años de evolución., se le suministró methohexital sódico 40 mg, hidrocloreto de mepiridina 50 mg, atropina 1/ 150 gr, y aproximadamente 2ml de anestesia local mepivacaína al 3 %, la duración de la cirugía fue de 15 minutos, el paciente despertó y entro inmediatamente en un estado de inconciencia, todo el equipo de resucitación estaba presente, las medidas adoptadas fueron las indicadas, pero el paciente murió al llegar

al hospital. La autopsia reveló un infarto al miocardio que tenía menos de un mes de ocurrido, probablemente ni la familia del paciente, ni el paciente mismo sabían del daño que había en su corazón.

Segundo Caso : Es un paciente femenino de 56 años de edad, con una historia de policitemia, ella recibió 60 mg de methohexital sódico, óxido nítrico y oxígeno, la intervención fue en la tarde. La paciente despertó y se tornó comatosa, inmediatamente se trasladó a un hospital, se le puncionó para obtener líquido cefalorraquídeo, la paciente murió seis días después. La autopsia reveló que la causa de la muerte fue una hemorragia subaracnoidal.

Tercer Caso : (No descrito a través de cuestionario). Se trata de un paciente femenino de 20 años de edad, con una historia previa de paro cardíaco (dicho dato no se manifestó al cirujano), y bajo anestesia methohexital sódico, óxido nítrico y oxígeno. La resucitación fue efectuada sin éxito, fue transportada a un hospital en estado de inconciencia del que nunca salió.

Es importante señalar que en los tres casos el equipo de resucitación y emergencias estaba presente, los cirujanos son certificados y han participado en programas de autoevaluación de anestesia, incluyendo una preparación en RCP, ellos dicen que la preparación para solucionar estas complicaciones ayuda a su éxito en caso de emergencia.

Un cálculo estadístico de muertes por anestesia en un período de cinco años (tiempo en que se ven contempladas las respuestas de los miembros del comité), es de 259,000 administraciones de anestesia por un año multiplicadas por

cinco, resulta un total de 1,295 000 de administraciones de anestesia general, esto dividido entre tres, resulta una muerte por cada 432,000 , durante un lapso de cinco años.

- ¿ Se han registrado muertes posteriores a anestesia general. Han ocurrido en la primera semana posterior a la intervención.?

Diez reportaron incidentes, cuatro de los cuales ocurrieron a pacientes a quienes no se les administró anestesia general o sedantes intravenosos, uno de estos ocurrió en la sala de espera, antes de que el paciente fuera revisado, y seis ocurrieron en la semana posterior a la anestesia general, un cirujano reportó una muerte por un accidente cerebrovascular, dos semanas después de anestesia general .

Tres pacientes murieron por infarto al miocardio, un paciente tenía 47 años de edad con una historia de alcoholismo prolongada, se utilizó hidrocloreto de mepiridina, y anestesia local para procedimientos menores. El paciente murió por una hemorragia gastrointestinal masiva posterior a la cirugía oral .

Un paciente femenino de 30 años de edad murió por obstrucción de vías respiratorias, 15 horas después de la cirugía, ésta muerte fue ampliamente investigada y se determinó que la causa de la muerte había sido reacciones alérgicas al propoxifeno HCl de manera posoperatoria.

Una área del cuestionario fue designada para descubrir posibles factores ocultos relatados como dañinos o mortales. Las preguntas que se formularon al respecto fueron :

- ¿ Cree de alguna correlación existente entre el tiempo y el día de la administración de algún fármaco y la presentación de algún evento desfavorable causado por éste ?.

- ¿ Cree que existe una correlación de problemas preexistentes bajo conocimiento o desinformación y la mortalidad clínica ?.

- ¿ Cree que haya posible relación de la práctica de anestesia general con factores de morbilidad y mortalidad en el consultorio ?.

Treinta y seis miembros de la sociedad dicen que hay una correlación entre el tiempo del día, como dificultad respiratoria o depresión en el paciente. Pero, la gran mayoría de los encuestado opinan que no tiene nada que ver el tiempo preexistente en problemas médicos .

Los resultados de un estudio educacional a fondo y características de las practicas de los miembros de la sociedad californiana de cirujanos orales, están reportados los datos de morbilidad, y mortalidad y anestesia general., sucesos ocurridos en un período de cinco años.

Los resultados de complicaciones de anestesia general en la clínica fueron poco comunes . Se reportaron doce casos de 259,000 , siete de estos por alérgias.

El estudio presenta tres fatalidades. El rango de muerte es de uno entre 432,000 anestesias.

Diez sucesos de muertes posteriores a la anestesia, por lo menos una semana después. Cinco pacientes no habían

recibido anestesia general el resto fueron pacientes debilitados de salud, uno era alcohólico, otro hipersensible. (6).

3.5 INCIDENCIAS DE EMERGENCIAS RELACIONADAS CON ANESTESIA EN LA PRACTICA DENTAL.(2)

ANESTESIA GENERAL (74,871 PACIENTES).

Síncope se presentó en 0 pacientes.
Laringoespasmo, en 250 .
Broncoespasmo, 13.
Reacción alérgica, con requerimiento farmacológico, 4.
Convulsiones, 4.
Hipotensión con requerimiento farmacológico, 17.
Hipertensión con requerimiento farmacológico, 2.
Disrritmias con requerimiento terapéutico, 30.
Flebitis, 51.
Inyección intraarterial, 2.
Vómito con aspiración, 1.
Shock insulínico, 0.
Fallas cardiacas congestivas, 0.
Accidente cerebrovascular, 0.
Infarto al miocardio, 2.
Angina aguda, 0.

**SEDACION PARENTERAL Y LOCAL (102,225
PACIENTES).(2)**

Síncope, se presentó en 199 pacientes.
Laringoespasma, 32.
Broncoespasmo, 6.
Reacción alérgica con requerimiento farmacológico, 25.
Convulsiones, 9.
Hipotensión, con requerimiento farmacológico, 13.
Hipertensión, con requerimiento farmacológico, 0.
Disritmia, requiriendo terapia, 29.
Flebitis, 59.
Inyección intraarterial, 3.
Vómito con aspiración, 0.
Shock insulínico, 0.
Fallas cardiacas congestivas, 0.
Accidentes cerebrovasculares, 0.
Infarto al miocardio, 0.
Angina aguda, 2.

SEDACION CONCIENTE Y LOCAL (40,420 PACIENTES).

Síncope, 99.
Laringoespasma, 7.
Broncoespasmo, 1.
Reacción alérgica con requerimiento farmacológico, 5.
Convulsiones , 0.
Hipotensión con requerimiento farmacológico, 6.
Hipertensión con requerimiento farmacológico, 0.
Disritmias, requiriendo terapia, 2.
Flebitis, 0.

Inyección intraarterial, 0.
Vómito con aspiración, 0.
Shock insulínico, 0.
Fallas cardíacas congestivas, 0.
Accidente cerebrovascular, 0.
Infarto al miocardio, 0.
Angina aguda, 0.

ANESTESIA LOCAL (199,045 PACIENTES)

Síncope, 871.
Laringoespasma, 0.
Broncoespasma, 2.
Reacción alérgica, con requerimiento farmacológico, 4.
Convulsiones, 15.
Hipotensión con requerimiento farmacológico, 12.
Hipertensión, con requerimiento farmacológico, 0.
Disritmia , requiriendo terapia , 0.
Flebitis, 0.
Inyección intraarterial, 0.
Vómito con aspiración, 0.
Shock insulínico, 3.
Fallas cardíacas congestivas, 0.
Accidentes cerebrovasculares, 1.
Infarto al miocardio, 0.
Angina aguda, 7.

NO ANESTESIA.

Síncope, 278.
Laringoespasma, 0.
Broncoespasma, 0.

Reacción alérgica, con requerimiento farmacológico, 29.
Convulsiones, 1.
Hipotensión, con requerimiento farmacológico, 1.
Hipertensión, con requerimiento farmacológico, 1.
Disritmia, requiriendo terapia, 1.
Flebitis, 0.
Inyección intraarterial, 0.
Vómito con aspiración, 0.
Shock insulínico, 1 .
Fallas cardíacas congestivas, 1 .
Accidentes cerebrovasculares, 1.
Infarto al miocardio, 0 .
Angina aguda, 2. (2)

CAPITULO IV.

PACIENTES DE ALTO RIESGO.

La clínica médica y dental de la Universidad de Tokio, realizó un estudio en pacientes de edad avanzada sobre las enfermedades sistémicas que padecen, fueron investigados 1,012 pacientes, y el 64 % de ellos padecen una o más enfermedades.

La hipertensión fué la enfermedad más frecuente , seguida por angina de pecho, diabetes, arritmias, y enfermedades digestivas, enfermedad cerebrovascular, e infarto al miocardio respectivamente.

17 % tenía dos o más enfermedades. La enfermedad que invariablemente estuvo presente en este estudio fué hipertensión.

169 pacientes de 1,012 presentaron hipertensión combinada con angina de pecho, hipertensión y diabetes, hipertensión e infarto al miocardio, hipertensión y enfermedad cerebrovascular, hipertensión y arritmias. En este orden .

Cuando se presentaron tres enfermedades, fueron hipertensión, enfermedades valvulares, y asma, hipertensión,

enfermedad renal crónica, y enfermedad digestiva, hipertensión, bronquitis crónica, y enfermedad hepática.

Los pacientes con enfermedades sistémicas son pacientes de alto riesgo en la consulta dental, es muy importante que el dentista identifique y conozca los problemas médicos de dichas enfermedades, y saber en que condiciones se encuentran los pacientes antes de iniciar el tratamiento.

Una enfermedad sistémica puede desencadenar inesperadamente una reacción anormal, la exacerbación de la misma enfermedad. Los factores predisponentes son estrés psicosomático, temor, dolor, los vasoconstrictores de la anestesia local, todo ello aunado a la reducción inmunológica orgánica en la que estos pacientes están inmersos.

Otras enfermedades que se reportaron fueron, enfermedad articular, tumores malignos, fallas cardiacas, enfermedad del músculo esquelético, enfermedades neurológicas, enfermedad sensorial, enfermedades respiratorias. La prevalencia de estas enfermedades suele incrementarse con la edad .

Por lo tanto la evaluación del paciente por medio de un cuestionario, su estado actual de salud, el pasado de su historia de enfermedades, secuelas de las mismas, intervenciones quirúrgicas, es de suma importancia. Se indaga sobre el estado de salud del paciente, curso, evolución y tratamiento de la enfermedad, nombre del medicamento que le son administrados, dosis, etc.

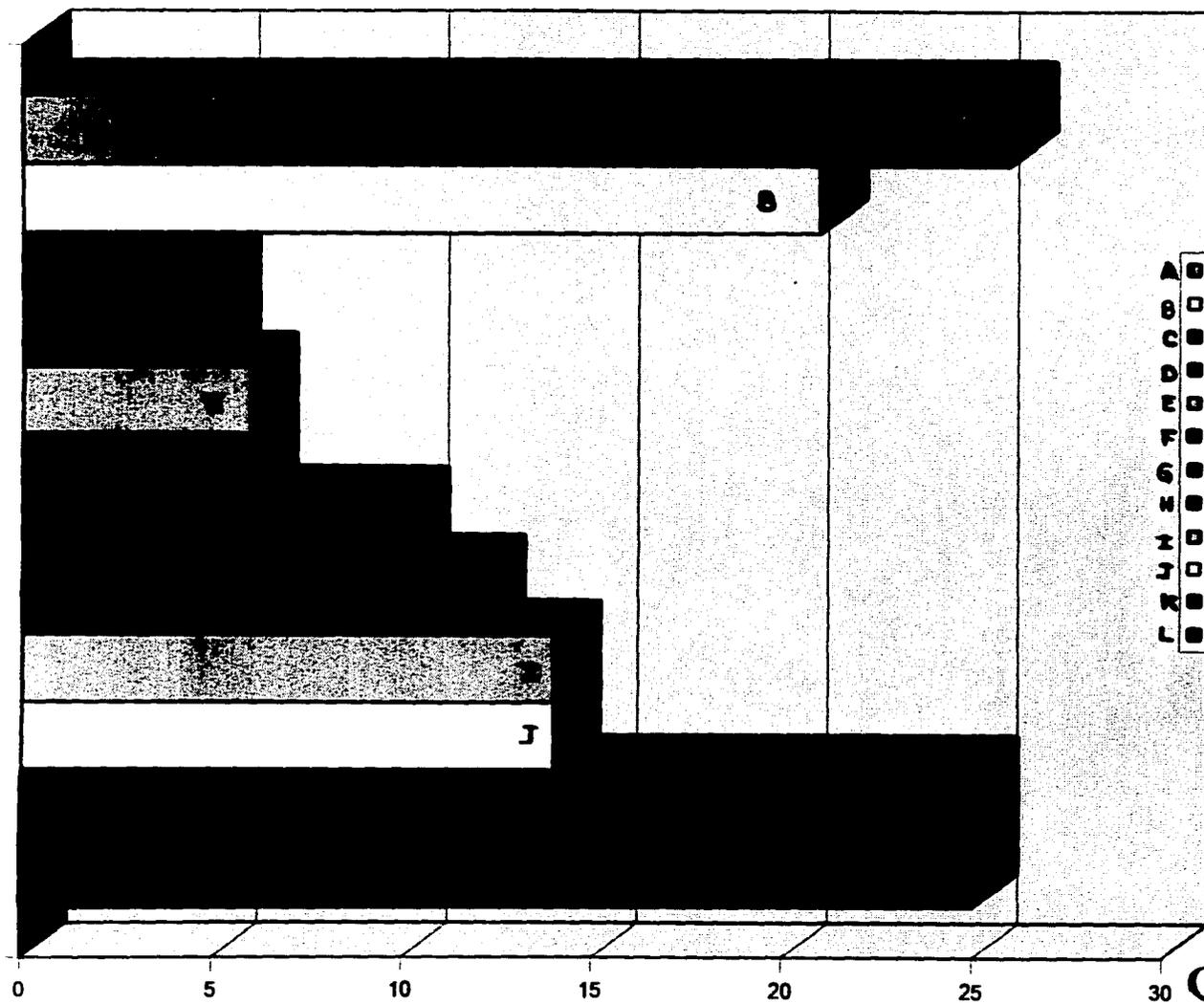
La edad de los pacientes fluctúa entre 70 a 71 años de edad, en un 50%, y en un 15 % fueron pacientes de 80 años de edad.

Es alta la incidencia de enfermedades sistémicas conforme se va incrementando la edad, son pacientes que representan alto riesgo porque la función y la reserva en ellos está disminuída. Están comprometidos medicamente.

El riesgo es diferente según el procedimiento a realizar, por ejemplo: los pacientes edéntulos no representan alto riesgo, pero los pacientes que son sometidos a anestesia local, que requieran cirugía, extracción dental, gingivectomía, constituyen un riesgo mayor, todo esto asociado al estado de salud puede exacerbar una reacción adversa.

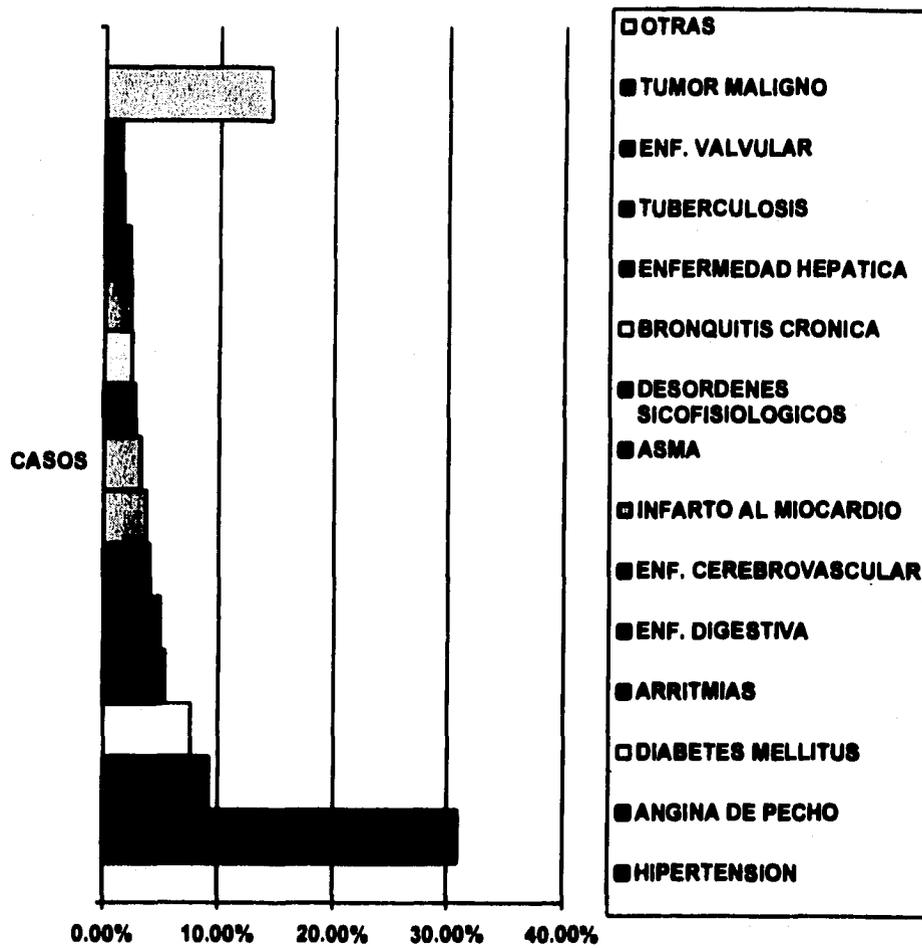
Es muy importante identificar las enfermedades antes del tratamiento dental, y comprender la condición sistémica en que se encuentran los pacientes. (11).

PACIENTES QUE SUFREN MAS DE UNA ENFERMEDAD SISTEMICA.



- A ■ Combinación de tres enfermedades.
- B □ Otras.
- C ■ Diabetes y enfermedad cerebrovascular.
- D ■ Hipertensión y enfermedad valvular.
- E □ Angina de pecho e infarto al miocardio.
- F ■ Hipertensión y falla cardiaca.
- G ■ Angina de pecho y diabetes.
- H ■ Hipertensión y arritmias.
- I □ Hipertensión y enfermedad cerebrovascular.
- J □ Hipertensión e infarto al miocardio
- K ■ Hipertensión y diabetes mellitus.
- L ■ Hipertensión y angina de pecho.

CASOS



enfermedad sistémica sufrida.

CAPITULO V.

MUERTE SUBITA.

Súbita e inesperada muerte puede ocurrir en el consultorio dental. La causa inesperada de muerte puede estar influenciada por estrés físico y emocional.

El 10 % de las muertes son súbitas, no ocurren por accidentes, y las víctimas son personas que aparentemente gozan de buena salud. Generalmente hombres de 45 años de edad, la causa más común de este tipo de eventos son enfermedades de las arterias coronarias, accidentes cerebrovasculares, desordenes cardiacos y defectos de conducción. El mecanismo de muerte súbita es usualmente desarrollada por el ritmo cardiaco. La fibrilación ventricular es más frecuente, si el tratamiento es instituido inmediatamente, existe la posibilidad de que el paciente sobreviva.

El 70 % de los pacientes mueren de aterosclerosis coronarias, la muerte es usualmente instantánea. Cerca del 60 % de las muertes ocurren por enfermedad cardiaca.

De 40 a 75 % de las muertes se deben a infarto agudo del miocardio, una tercera parte de estos pacientes son

hospitalizados en una clínica de emergencias por más de tres horas hasta que el diagnóstico es determinado, los resultados son un significativo número de paros cardíacos y muertes evitables.

La muerte súbita entre personas que tienen alrededor de treinta años de edad es ocasionada por latidos ventriculares prematuros .

5.1 FACTOR HEREDITARIO Y MUERTE SUBITA.

La muerte súbita asociada a defectos anatómicos en el sistema de conducción cardíaca el cual predispondrá a arritmias fatales cuando se asocia con estrés .

Un raro defecto se observa en el electrocardiograma en la prolongación de la onda QT, asociado a episodios de desmayos y muerte súbita. Estimulación asimétrica simpática neural de los ventrículos, el miocardio puede guiar el grado de los cambios en la onda T, y prolongar el intervalo QT, es un retraso en la repolarización ventricular y aumenta la susceptibilidad de disritmia, deflexión, dificultad de ritmo. La prolongación del intervalo QT, y latidos ventriculares prematuros pueden inducir a fibrilación ventricular y a paro cardíaco.

Si la historia clínica del niño no manifiesta tener defectos congénitos de sordera, puede tratarse de síncope.

Hay que investigar en lo posible la onda QT que sera el indicador. Si sobrevive el niño con el defecto en la prolongación de la onda QT habrá riesgo de muerte súbita.

Variedades de enfermedades del corazón, además del ya mencionado que pueden desencadenar en muerte súbita son desórdenes semejantes a hipertensión arterial y fiebre reumática. Es determinante la influencia genética en estas enfermedades, y se ven influenciadas levemente por factores , como dieta y estilo de vida.

5.2 EDAD Y MUERTE SUBITA.

Hay un grupo de niños que mueren de los 10 días a las 8 semanas de nacidos, un grupo ,otro grupo de 8 a 16 semanas .

El rango de muerte se incrementa con la edad en dirección y relación a enfermedades. Se incrementa la mortalidad por complicaciones de las enfermedades existentes, aterosclerosis coronaria y enfermedades cardiacas. Generalmente mueren los pacientes alrededor de los 60 años de edad.

5.3 EMOCIONES Y MUERTE.

Regulación del ritmo cardiaco, aumento e inhibición. Determinado por diversas situaciones.

Encontrarse en una situación abrumadora, pánico, querer salir fuera, pero esperar, disminuye el ritmo cardiaco, hay desánimo o súbito miedo, y es literalmente posible que el pánico conduzca a la muerte .

Un estudio de episodios de infarto agudo del miocardio ocurrieron mientras los pacientes dormían, estos pacientes fueron monitoreados por 12 noches, 39 ataques dieron cambios significativos en el electrocardiograma., los sueños involucraron esfuerzos fatigosos, miedo, furia, depresión o frustración.

La incidencia de muerte súbita en el consultorio dental es coincidencial. No obstante el estrés físico y emocional son un factor predisponente, así como también dolor y ansiedad. Es importante reconocer estas manifestaciones clínicas, prevención y tratamiento. (8).

5.4 ENTIDADES CLINICAS QUE CAUSAN MUERTE SUBITA.

Cardiopatía isquémica secundaria a arterosclerosis coronaria.

Espasmo arterial coronario.

Enfermedad congénita de las arterias coronarias.

Embolia coronaria .

Prolongación hereditaria del intervalo QT (Con o sin sordera congénita).

Enfermedad del nodo seno auricular.

Enfermedad secundaria del sistema de conducción (por ej., Sarcoidosis, hemocromatosis, purpura trombocitopénica.).

Transtorno electrolítico (Atribuido a deficiencias miocárdicas de magnesio y potasio).

Estenosis aórtica .

Miocarditis.

Cardiomiopatias, particularmente estenosis subáortica hipertrófica e ideopática.

Taponamiento pericárdico.

Enfermedad cerebrovascular, especialmente hemorrágica. (4).

CONCLUSIONES.

Es una necesidad la preparación para el manejo de emergencias médicas, que pueden presentarse en el consultorio dental., pero indiscutiblemente la prevención es primordial .

La historia clínica es un indicador de la condición sistémica en la que se encuentra el paciente, por lo tanto nos indicará si se trata de un paciente, de bajo o de alto riesgo , hacer un diagnóstico preciso conllevará a un óptimo tratamiento, teniendo siempre presente , que las condiciones y necesidades de cada uno es muy particular.

La incidencia de que se presente una emergencia es mínima, por lo tanto es necesario aumentar los conocimientos de la profesión dental, en este terreno, y estar preparados en caso de que surja un evento desfavorable, identificando y reconociendo de que situación se trata, para proveer un adecuado tratamiento, y de no contar con un equipo de emergencias básico incluyendo fármacos, oxígeno, y equipo en general para manejar complicaciones, el dentista es considerado negligente . Hay un índice obligatorio de muerte, pero el dentista de enfrentar una situación como esta debe hacer un razonable esfuerzo para auxiliar al paciente, en la medida de sus posibilidades.,.

Hemos podido observar que algunos factores contribuyen a la exacerbación de estos incidentes. Puede influir, como ya se ha descrito, edad y condición sistémica del paciente, actitud psicológica ante el estrés, error humano y sobredosis de fármacos.

A N E X O.

BOTIQUIN Y EQUIPO.

EQUIPO BASICO :

- Estetoscopio.
- Jerigas desechables, 5 y 10 ml.
- Agujas calibre 20-23.
- Ligaduras.
- Torundas de algodón.
- Gasa estéril 10 X 10.
- Equipos para venoclisis.
- Catéteres, calibres 17 y 20.
- Tanque de oxígeno tamaño E.
- Mascarilla facial transparente (infantil y adulto).
- Cánula para administrar oxígeno.

FARMACOS :

- Ampolletas de adrenalina de 1mg (1 : 1000).
- Agua bidestilada de 10 ml.

- Alcohol de 96 GL.
- Ampolletas de aminofilina de 250 mg.
- Azúcar en polvo.
- Ampolletas de clorofeniramina de 10 mg.
- Diacepam 10 mg.
- Tabletas de dinitrato de isosorbide 5 mg.
- Hidrocortisona 100 mg .
- Solución glucosada 50 ml, al 50 %.
- Solución glucosada de 500 ml al 5 %.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Bell Wh. Emergencies in and out of the dental office : a pilot study of State of Texas. JADA 74 : 778, 1967.
- 2.- D , Eramo EM. Morbidity and mortality with outpatient anesthesis. J Oral Maxillofac Surg 50 : 700 - 704, 1992.
- 3.- Fast TB, Martin MD, Ellis TM. Emergency preperedness: a survey of dental practitioners. JADA. 112 :449 - 501, 1986.
- 4.-- Harrison. Principios de Medicina Interna. México. De. McGraw-HiLL, 1986. (pp247).
- 5.- Jiménez VP , García LM. Recomendaciones para un equipo básico de urgencias en el consultorio dental. PO 1991 ; Vol 12 : 35 - 39 .
- 6.- Lytle JJ, Stamper EP. Anesthesia morbidity and mortality survey of the Southern California Society of Oral Surgeons 32 : 739 - 744, 1974.
- 7.- Malamed SF. Urgencias Médicas en el consultorio dental. Edo.de México. De. Científica, 1990 . (pp. 1,2,3,123, 124, 220).
- 8.- McCarthy EM. Sudden , unexperted death in the dental office. JADA 83 : 1091 - 1092, 1971
- 9.- More PA, DMD, PhD. Review of medical emergencies in dentristy : Diagnosis and management. Gen Dent March- April . 36 : 120- 123, 1988.

10.- Stewart CM. Lado EA. Preparation for office emergencies :
equipment, skills, and attitudes of general dentists and specialists. Gen
Dent. May-Jun. 211- 214, 1988

11.- Umino M, Nagano M. Systemic diseases in elderly dental
patients. Int Dent J. 43 : 213 - 218 , 1993.