

01421
215



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PORCENTAJE DE CIRUJANOS DENTISTAS EN
EL DF CON PREPARACION FORMAL EN R.C.C.P.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
MARIELA MIRANDA MARQUEZ
CLAUDIA SOLIS OCAMPO

Vo. Bo.

DIRECTOR: C.D. RAUL DIAZ PEREZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

MAYO 2003



A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres, ya que gracias su apoyo, amor y ejemplo de superación, he podido cumplir este sueño.

A mis hermanos Joel y Ernesto que siempre han estado a mi lado y me han brindado su apoyo incondicional.

CLAUDIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

B

A todos los compañeros
que compartieron un momento
de su vida conmigo.

A los amigos que me
demostraron amistad
incondicional, a los seres
queridos que se fueron de este
mundo y a los que aún teniendo
vida se encuentran lejos de mi.

A mi hermano por creer
que aún en situaciones difíciles
se puede salir adelante y
especialmente a mi madre y
padre por darme la vida, por su
confianza, estímulo y apoyo
para hacer de mi una gran
persona, por todo esto y más
gracias a Dios y a ustedes.

MARIELA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al C. D Raúl Díaz Pérez,
por que sin su apoyo no hubiera
sido posible esta investigación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

D

ÍNDICE

	PAG.
1. INTRODUCCIÓN-----	1
2. ANTECEDENTES-----	3
REVISIÓN HISTÓRICA-----	3
DEFINICIÓN-----	6
NORMATIVIDAD-----	7
CONCEPTO DE PREPARACIÓN FORMAL-----	7
RECOMENDACIONES SOBRE PREPARACIÓN FORMAL EN RCP-----	8
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN-----	38
4. OBJETIVO-----	39
5. HIPÓTESIS-----	39
6. TAMAÑO DE MUESTRA-----	39
7. MATERIAL Y MÉTODOS-----	40
8. VARIABLES-----	41
9. RECURSOS-----	42
10. RESULTADOS-----	42
11. DISCUSIÓN-----	46
12. CONCLUSIONES-----	47
13. PROPUESTAS-----	48
14. REFERENCIAS-----	49
15. ANEXO-----	65

TESIS CON
FALLA

[Handwritten signature]

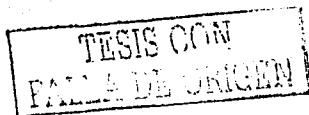
INTRODUCCIÓN

Las principales causas de muertes debidas a ataques cardíacos, accidentes y otras urgencias médicas son: obstrucción potencialmente reversible de la vía aérea, hipoventilación, apnea (parada respiratoria), pérdida de sangre, ausencia de pulso (parada cardiaca) y lesión cerebral.

Las causas más importantes de muerte súbita evitable o reversible en personas no ancianas son la fibrilación ventricular en el curso de una cardiopatía isquémica (con o sin infarto de miocardio), el coma causante de obstrucción de la vía aérea, hipoventilación y apnea, la hemorragia masiva, los accidentes no traumáticos, por (ejemplo; ahogamiento, intoxicación) y los traumatismos con pérdida masiva de sangre o lesión cerebral grave.

Puede producirse lesión cerebral irreversible en situaciones de transporte de oxígeno muy bajo (por ejemplo; shock o hipoxemia muy graves) o inexistente (cese de la circulación, es decir, parada cardiaca = muerte clínica) que se prolongan durante algunos minutos.

La aplicación inmediata de las modernas técnicas de reanimación a menudo es capaz de revertir la muerte clínica y de evitar por tanto la muerte cerebral, la supervivencia en estado vegetativo y la muerte panorgámica (biológica), así como de reducir las secuelas cerebrales y generales en los supervivientes. Las medidas de reanimación pueden ser iniciadas en cualquier lugar, sin emplear equipo alguno, por personas entrenadas, que pueden ser desde individuos no profesionales hasta médicos especialistas. En algunos casos se necesita solamente una breve reanimación básica para lograr una reanimación rápida y completa. En otros es preciso continuar con reanimación avanzada y una compleja reanimación prolongada para dar al paciente las máximas posibilidades para sobrevivir.



La medicina de reanimación se basa en la comprensión de la fisiopatología de los procesos agudos causantes de muerte y en el conocimiento de los métodos de reanimación.

La parada cardíaca puede ser primaria, como ocurre en la fibrilación ventricular súbita (frecuente) o en la asistolia primaria (menos frecuente).

Hasta el momento la capacidad de reanimación de todo el organismo con conservación de las funciones mentales humanas ha sido muy rara después de las paradas cardíacas normotérmicas primarias de más de 5 minutos de duración, debido a los numerosos factores añadidos a la anoxia y que antes, durante y después de la parada pueden reducir las posibilidades de un buen resultado final. Según ha ido mejorando la comprensión y control de los trastornos posparada, en ocasiones se han observado buenas recuperaciones después de hasta 10 – 20 minutos de parada cardíaca normotérmica en animales y en pacientes.

La parada cardíaca puede ser también secundaria, como la que aparece en algunos minutos en anoxia alveolar, asfixia o hemorragia masiva, o como la que aparece en el curso de algunas horas en la hipoxemia grave debida a edema pulmonar o neumonía, en el shock debido a traumatismos (hipovolemia), en la sepsis, en la insuficiencia cardíaca o en la obstrucción al flujo (por ejemplo; embolia pulmonar masiva), o en la patología intracraneal aguda. En estas paradas cardíacas secundarias, algunas veces aparece lesión cerebral permanente tras la RCP aunque hayan transcurrido menos de 5 minutos sin flujo sanguíneo, debido a la hipoxia tisular previa al comienzo de la parada. ¹

El entrenamiento en reanimación cardiopulmonar ha sido recomendado para los profesionistas en el área del cuidado de la salud por más de tres décadas ^{2,3} y para el público desde 1974, estas recomendaciones han resultado del desarrollo de una variedad de programas de Soporte de Vida Básico por organizaciones alrededor del mundo. ⁴

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES

REVISIÓN HISTÓRICA.

Antes de los años 50 existían pocas técnicas eficaces de reanimación de urgencia que se pudieran aplicar de forma inmediata. La reanimación respiratoria moderna dio sus primeros casos en el decenio de 1950, la reanimación cardiaca externa se inició en el decenio de 1960, y la reanimación cerebral después de una parada cardiaca apareció en los años 70, cuando la RCP se amplió y pasó a convertirse en Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral (RCPC). La reanimación moderna con líquidos para los casos de shock circulatorio se inició en los años 30.

El tratamiento intensivo (reanimación prolongada), esencial en muchos casos para conseguir un resultado final óptimo después de la reanimación de urgencia, se inició en los años 50 en Escandinavia y en Baltimore, Estados Unidos, y fue desarrollado por varios grupos en todo el mundo en los años 60. También en el decenio de 1960 surgieron las unidades de cuidados intensivos (UCI) pediátricas.

La Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral (RCPC) se basa en ideas concebidas o descubiertas accidentalmente durante al menos cuatro siglos, las cuales han sido redescubiertas, reexploradas y reunidas en un sistema eficaz de reanimación en los años 50 y 60.

La historia antigua de la RCP está constituida por: recuperación de la respiración de un niño por Elijah (la biblia, 1 reyes 17:17-22); ventilación controlada, ventilación positiva intermitente (IPPV) por Vesalio (1543); ventilación boca boca de un adulto por Tossach (1771); tracción de la mandíbula para controlar la vía aérea por Esmarch (1878) y Heiberg (1874); RCP a tórax abierto con éxito en animales por Boehm (1878) y Schiff (1882), y por primera vez en pacientes por Igelsrud (1900), Keen y Zesas, desfibrilación de tórax abierto con éxito en (males

TESIS CON
FOLIO DE ORIGEN

por Prevost y Batteli (1899), Hooker (1933) y Wiggers (1940) y por primera vez en pacientes por Beck (1947); RCP externa con éxito en animales por Boehm (1878), Guthrie (1920) y Gurvich (1946) y en pacientes por Maass (1892); desfibrilación externa con éxito en animales por Prevost y Batteli (1899) Hooker (1933) y Gurvich (1946); intento de reanimación cerebral (Stewart y Guthrie, (1906), e investigación fisiopatológica del proceso de la muerte y de la reanimación (Negovsky, años 40). La intubación traqueal translaríngea fue introducida casi simultáneamente por muchos autores (Macewen, 1880; Challou, 1895; Kirstein, 1895; Dorrance, 1910; Jun, 1911; Jackson, 1913; Macintosh, 1920; Rowvothan y Magill, 1921; Waters, 1993.¹

La historia reciente de la RCP muestra una serie de avances fundamentales: Demostración de que la ventilación con el aire exhalado por el operador es fisiológicamente válida (Elam, 1954); demostración, en voluntarios adultos curarizados sin tubo traqueal, de la superioridad de la ventilación boca a boca (boca a nariz) sobre los métodos de compresión manual de tórax y elevación de los brazos (Safar, 1958); estudios en los cuales se demuestra por qué y cómo puede prevenirse o corregirse la obstrucción de tejidos blandos de la vía aérea superior en el paciente inconsciente, mediante inclinación de la cabeza hacia atrás, desplazamiento hacia delante de la mandíbula y apertura de la boca (Safar, 1958, 1959); redescubrimiento, comprobación de laboratorio y primera prueba clínica de la eficacia de la compresiones cardíacas externas (torácicas) (Kouwenhoven, 1960); combinación de los pasos A inclinación de la cabeza, tracción de la mandíbula), B(ventilación con presión positiva y Compresiones cardíacas externas (Safar, 1961); primera desfibrilación eléctrica con éxito en un corazón humano mediante toracotomía (Beck,1947); primeras desfibrilaciones eléctricas externas y colocaciones de marcapasos en corazones humanos con éxito (Zoll, 1956); apariciones del concepto de "corazón demasiado bueno para morir" (muerte súbita cardíaca reversible)(Beck, 1960); aparición del concepto de "cerebro demasiado bueno para morir" (Safar, 1970); desarrollo de modelos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

animales de parada cardiaca-RCP (Negovsky, y colls en los años 40; Safar y colls en los años 50).

Para la puesta en práctica de la RCPC fueron importantes los siguientes puntos: demostración de la posibilidad de enseñar la RCP al publico en general (Safar 1958; Lind, 1961; Elam 1961; Winchell, 1966; Berkebile,1973); demostración de que personas no profesionales eran capaces de llevar a cabo respiración directa boca a boca (Elam, 1961; Lind, 1963) y RCP (Lund, 1976; Cobb, 1980); creación de ayuda prácticas para entrenamiento (Laerdal, 1958); y acuerdos acerca de los detalles de las técnicas y métodos de enseñanza entre numerosos comités y organizaciones nacionales y a través de los simposios internacionales de reanimación celebrados en Stavanger en 1961(Poulsen, 1962) y Oslo en 1967 (Lund, 1968). En Estados Unidos, los simposios de investigadores de RCP de Wolf Sreek, que comenzaron en 1975, se celebran cada 5 años, precediendo a las CPR Standars conferences (Conferencias sobre pautas en RCP) de la American Hearth Association.

Los primeros intentos de reanimación fracasaron en sus propósitos de ayudar a los pacientes a lo largo de varios siglos, probablemente porque hasta los decenios de 1950 o 1960 no se produjeron los tres acontecimientos siguientes: 1) Comunicación y colaboración entre investigadores de laboratorio, clínicos y socorristas de campo; 2) Demostración científica de cada uno de los pasos, desde el A hasta el I de la RCPC combinación de los pasos A hasta I en un sistema clínicamente factible y eficaz, y aplicación del mismo de forma continuada desde el lugar del suceso, durante el transporte y el interior del hospital. De este modo, en los últimos 30 años, las viejas técnicas han sido remodeladas en nuevos sistemas.

La RCPC resulta eficaz y cada año podrían salvarse miles de vidas si hubiera suficientes personas adecuadamente preparadas en reanimación. En cualquier caso los resultados clínicos dependen, en gran parte, de la iniciación de técnicas de reanimación correctamente ejecutadas lo mas precozmente posible.¹

TESIS CON
FECHA DE ORIGEN

En los cincuentas Safar⁵ y Elam⁶ redescubrieron la ventilación boca-boca por investigar como las parteras usaban la técnica de resucitación en niños recién nacidos. En 1958 Safar confirmó la efectividad de la técnica boca-boca. En 1960 Kouwemhoven observó que las compresiones de pecho producen un pulso arterial aceptable. En paro cardíaco ellos confirmaron que las compresiones de pecho solo pueden sostener la vida mientras llega el cuidado especializado. Los pasos del RCP moderno "compresiones de pecho y ventilaciones boca boca llegaron".⁷

Durante los siguientes años a través de casuales conversaciones Safar y Kouwenhoven observaron la racionalidad para combinar las compresiones de pecho con las ventilaciones boca-boca. Pronto Safar confirmó la técnica combinada, como conocemos el RCP básico.

Durante los últimos cuarenta años desde la introducción de RCP moderno, ha habido muchos avances para las víctimas de paro cardíaco. Estas intervenciones han salvado la vida de mucha gente cuando se ha cesado de respirar y cuando el corazón se ha detenido. Por eso con la función nerviosa preservada y una enfermedad cardiopulmonar más tratable, se puede conseguir un una larga, vigorosa y alta calidad de vida.⁸

DEFINICIÓN

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP).

Tiene como fin reactivar la fibra miocárdica, conservar la función pulmonar y preservar la función cerebral, indicado para el paro cardíaco o la muerte repentina aparente, como consecuencia de un choque eléctrico, ahogamiento, paro

respiratorio y otras causas. Los dos componentes principales de la RCP son la ventilación artificial y el masaje cardíaco a tórax cerrado. Requiere la rápida ejecución de una serie de tareas. Para realizarlas el operador debe ser capaz de integrar conocimientos médicos, habilidad para diagnosticar rápidamente el estado de la víctima y luego elegir las intervenciones terapéuticas apropiadas y capacidades psicomotrices con la templanza de obrar en calma y decisión en una emergencia.^{9,10}

NORMATIVIDAD

Con la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994, para la prevención y control de enfermedades bucales, en el punto 5.8. nos señala: El estomatólogo y el personal auxiliar deben capacitarse en el manejo de las maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar, así como contar con un botiquín que incluya lo necesario para el control de las urgencias médicas que puedan presentarse en el ejercicio odontológico.¹¹

CONCEPTO DE PREPARACIÓN FORMAL

Se entiende por educación formal aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, y conducente a grados y títulos.¹²

Los cursos de RCP cubren numerosos temas como son: anatomía, fisiología, reconocimiento de paro o ataque al corazón, así como sus factores de riesgo, acciones para incrementar la supervivencia, reconocimiento de vías aéreas por un cuerpo extraño y su tratamiento, rescate de respiración, y RCP.¹³

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La duración de cada curso no está homogeneizada, pero se ha determinado que la retención de la información adquirida en el curso es de 3, 6 y 12 meses de haberlo tomado.¹⁴

Los cursos deben ser teóricos y prácticos (uso de maniqués)¹⁵⁻¹⁷ e incluso con el apoyo de cintas de video.¹⁸

RECOMENDACIONES SOBRE PREPARACIÓN FORMAL EN RCP

Las acciones tomadas durante los primeros minutos de una emergencia son críticos para la supervivencia de la víctima. El Soporte Básico de Vida define esta secuencia de acciones.

- Pronto reconocimiento de infarto al miocardio y ataque al corazón para prevenir un paro respiratorio y cardiaco.
- Rescate para víctimas de paro respiratorio.
- Compresiones respiratorias y rescate respiratorio para víctimas de paro cardiopulmonar.
- Intentar desfibrilación en pacientes con fibrilación ventricular (FV) o taquicardia ventricular (VT) con un desfibrilador automático externo.
- Reconocimiento de obstrucción de vías aéreas.¹⁹

SECUENCIA DE SOPORTE BÁSICO DE VIDA (BLS) EN ADULTOS.²⁰

Valoración, activación del Servicio Médico de Emergencias (EMS), el ABC del RCP y la D de desfibrilación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La secuencia de soporte básico de Vida se aplica para víctimas mayores de 8 años de edad. Esta secuencia puede ser aplicada en niños mayores y adolescentes y adultos. La víctima es considerada como adulto, a diferencia de la víctima pediátrica quien es menor de 8 años de edad.

SECUENCIA DE RESUCITACIÓN

El Soporte Básico de Vida consiste en una serie de habilidades ejecutadas consecutivamente. Estas habilidades incluyen valoración, soporte e intervención. La valoración también involucra sutileza, un constante proceso de observación de la víctima y una respuesta del rescate de la víctima. La importancia de estas fases de valoración deben ser enfatizadas al enseñar RCP.

El ABC del RCP- Vías Aéreas (A), Respiración (B), Circulación (C) – son parte de la fase de valoración; valorar el estado de inconsciencia, respiración y signos o señales de circulación. En Estados Unidos el sistema de servicio médico de emergencias debe ser activado si algún adulto se encuentra súbitamente inconsciente. Fuera de los Estados unidos el servicio médico de emergencia debe ser activado si la víctima se encuentra inconsciente y sin respiración y determinar si la víctima no tiene señales de circulación. En todas las demás ciudades el sistema médico de emergencias debe ser activado tan pronto como se establezca la emergencia.

Siempre que más de dos rescatadores estén presentes, un rescatador permanece con la víctima mientras el segundo rescatador activa el servicio médico de emergencias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DETERMINAR INCONSCIENCIA

Después de determinar que el lugar de la escena es seguro, el rescatador llega al lugar donde la víctima se colapsó y determina si la persona está consciente. Mover o agitar sutilmente a la víctima y gritar "está usted bien".

Si la víctima tiene un trauma en cabeza o cuello, mover a la víctima solo si es absolutamente necesario. Un movimiento impropio puede causar parálisis en la víctima con lesión en la columna vertebral.

ACTIVACIÓN DEL SISTEMA MÉDICO DE EMERGENCIA (EMS)

Activar el Sistema Médico de Emergencias llamando a un número telefónico local responsable de emergencias. Este número debe ser publicado ampliamente en cada comunidad. La persona que llama al servicio médico de emergencias debe estar preparado para dar la siguiente información lo más calmado posible:²⁰

- Lugar de la emergencia (con nombres de la oficina o número de cuarto, calles o caminos si es posible).
- Numero telefónico de donde se esta haciendo la llamada.
- Que sucedió: ataque al corazón, Shock, etc.
- Número de personas que necesitan ayuda.
- Condición de la víctima o víctimas.
- Qué ayuda se le esta dando a la víctima o víctimas (la RCP está comenzando)
- Alguna otra información requerida. Para asegurar que el personal del Servicio Medico de Emergencias no tiene más preguntas, la persona que llama debe colgar únicamente cuando el instructor lo ordene.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VÍA AÉREA

Si la víctima está inconsciente, El rescatador necesitará determinar antes que nada que la respiración de la víctima sea la adecuada. Para determinar la respiración, la víctima debe estar en posición supina con la vía aérea abierta.

POSICIÓN DE LA VÍCTIMA

Para que la evaluación y resucitación sea efectiva, la víctima debe estar en posición supina en una superficie firme y plana.

Si la víctima está boca abajo, girar a la víctima simultáneamente desde la cabeza, hombros y tórax sin torcer al paciente.

La cabeza y cuello deben permanecer en el mismo plano que el tórax y el cuerpo debe moverse completamente. La víctima que no respira debe estar en posición supina con los brazos a lo largo del cuerpo. Ahora la víctima está colocada apropiadamente para la RCP.

POSICIÓN DEL RESCATADOR

El rescatador debe estar al lado de la víctima, colocado para desempeñar ambos rescates, de respiración y compresiones torácicas.

ABRIR VÍAS AÉREAS

Cuando la víctima está inconsciente, el tono muscular está disminuido la lengua y epiglotis pueden obstruir la faringe²⁰⁻²³. La lengua es la causa más común de vías aéreas en la víctima inconsciente.

Porque la lengua está adherida a la parte más baja de la mandíbula, cuando mueves la mandíbula hacia delante, se levanta la lengua lejos para que no regrese a la garganta y se abran las vías aéreas. La lengua o la epiglotis²³ o ambas, pueden también crear una obstrucción cuando la presión negativa es creada en la vía aérea por un esfuerzo de inspiración espontánea; esto crea un tipo de válvula, mecanismo que puede ocluir la entrada a hacia la tráquea.

Si no hay evidencia de trauma de cabeza o cuello, usar la maniobra frente – mentón para abrir la vía aérea. Remover algún material u objeto visible o vómito de la boca. Limpiar los líquidos o semilíquidos fuera de la boca con los dedos cubiertos con un guante o un pedazo de tela. Extraer los materiales sólidos con haciendo un gancho con el dedo índice mientras se mantiene la lengua y la mandíbula soportada con la otra mano.

MANIOBRA FRENTE-MENTÓN

Para llevar a cabo esta maniobra, poner una mano firmemente en la frente de la víctima, aplicar presión hacia atrás con tu palma inclinado la cabeza hacia atrás. Para completar la maniobra, poner los dedos de la otra mano debajo de la mandíbula cerca del mentón. Levantar la mandíbula hacia arriba para llevar el mentón hacia delante y que los dientes hagan oclusión. Esta maniobra soporta la mandíbula y ayuda a inclinar la cabeza hacia atrás. No presionar demasiado dentro del tejido debajo del mentón, por que esto puede ocluir la vía aérea.

No usar el pulgar para levantar el mentón. Abrir la boca de la víctima para facilitar la respiración espontánea y para preparar la respiración boca a boca.²⁴

MANIOBRA DE TRACCIÓN MANDIBULAR

La maniobra de tracción mandibular sin la inclinación de la cabeza para abrir la vía aérea, debe enseñarse a todos los rescatadores y personal sanitario. Ponga una

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

mano a cada lado de la cabeza de la víctima, descansando sus codos en la superficie en que la víctima está apoyada. Sostenga los ángulos de la mandíbula de la víctima y levante con ambas manos. Si los labios cierran, usted puede retractar el labio inferior con su dedo pulgar. Si la respiración de boca a boca es necesaria que mientras usted mantiene la mandíbula levantada, cierre los orificios nasales de la víctima sellando herméticamente con su mejilla apoyándola contra ellos. Esta técnica es muy eficaz para abrir la vía aérea²⁵ pero es muy fatigante y técnicamente difícil para el rescatador.²⁴

La técnica de tracción mandibular sin la inclinación de cabeza es el procedimiento inicial más seguro a abrir la vía aérea de la víctima con sospecha de lesión en el cuello, porque normalmente puede hacerse sin extender el cuello. Cuidadosamente sostenga la cabeza sin inclinarla hacia atrás o volverla de lado.

VENTILACIÓN

EVALUAR LA RESPIRACIÓN

Ponga su oreja cerca de la boca y nariz de la víctima mientras mantiene la vía aérea abierta. Entonces, mientras observa el tórax de la víctima; (1) observe el tórax subir y bajar, (2) escuche el aire que escapa durante la exhalación, y (3) sienta el flujo de el aire. Si el tórax no sube y baja y no exhala aire, la víctima no esta respirando. Este procedimiento para evaluar, en ningún caso debe tomar más de 10 segundos.

La mayoría de las víctimas con paro respiratorio o cardiaco no tienen ninguna señal de respirar. De vez en cuando, sin embargo, la víctima mostrará una respiración anormal e inadecuada. Algunas víctimas muestran los esfuerzos respiratorios claros con las señales de obstrucción de la vía aérea superior. Estas víctimas pueden reanudar la respiración eficaz cuando usted abre la vía aérea. Algunas víctimas pueden tener la vía aérea evidente pero sólo pueden hacerlo débilmente e inadecuadamente intentar respirar. El reflejo que abre la boca, en los

esfuerzos respiratorios (las respiraciones de agonía) es otra forma de respiración inadecuada que puede observarse tempranamente en el curso del paro cardíaco primario. Las respiraciones ausentes o inadecuadas requieren la intervención rápida con la respiración del salvamento. Si usted no está seguro de que las respiraciones son adecuadas, proceda inmediatamente con la respiración del salvamento. Se enseña a los rescatadores a proporcionar la respiración del salvamento si "la respiración normal" está ausente.

Si la víctima reanuda la respiración y recobra señales de circulación (el pulso, respiración normal, tos, o movimientos) durante o después de la reanimación, continúe apoyando a la víctima a mantener una vía aérea abierta. Ponga al paciente en la posición de recuperación, si la víctima mantiene la respiración y señales de circulación.

RESPIRACIÓN DE RESCATE

Al proporcionar la respiración del rescate, usted debe inflar los pulmones de la víctima adecuadamente con cada respiración.

RESPIRACIÓN DE BOCA A BOCA

La respiración de rescate boca a boca es una manera rápida y eficaz de proporcionar oxígeno y ventilación a la víctima²⁶. Su respiración exhalada contiene bastante oxígeno para proporcionar el necesario para el paciente al proporcionar las respiraciones del salvamento, mantenga la vía aérea de la víctima abierta, cierre la nariz, y selle con su boca al rededor de la boca de la víctima. Descanse la palma de una mano en la frente de la víctima y cierre la nariz de la víctima con su dedo pulgar e índice. Cerrando la nariz impedirán al aire que escape a través de la nariz de la víctima. Tome una respiración profunda y selle sus labios alrededor de la boca de la víctima. Dé las respiraciones lentamente, mientras da cada respiración por espacio de 2 segundos, asegurándose que el tórax de la víctima sube con cada respiración. Se darán de 10 a 12 respiraciones aproximadamente

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

por minuto (1 respiración cada 4 a 5 segundos), si la respiración del salvamento se requiere exclusivamente.

El número de respiraciones dadas para comenzar el rescate de respiración varía a lo largo del mundo, y no hay datos para hacer pensar en la superioridad de un número encima del otro. En los Estados Unidos, se proporcionan 2 respiraciones al inicio. En Europa, Australia, y Nueva Zelanda, se proporcionan 5 respiraciones para comenzar la reanimación. Cada protocolo tiene sus ventajas. El proporcionar menos respiraciones acortará el tiempo de la valoración de circulación/pulso y requerimiento de un Desfibrilador Autónomo Externo (AED) y la posible desfibrilación, pero el proporcionar un número mayor de respiraciones puede ayudar a corregir la hipoxia e hipercapnia. Para apoyar un número de respiraciones por encima de otro, es apropiado dar de 2 a 5 respiraciones de inicio, según la costumbre local.

La distensión gástrica frecuentemente desarrollada durante la ventilación boca a boca^{27,28} puede producir complicaciones serias, como la regurgitación²⁹⁻³¹, broncoaspiración³², o neumonía³³. También aumenta la distensión gástrica, eleva el diafragma, restringe los movimientos torácicos, y disminuye las funciones del sistema respiratorio^{27,34,35}. Ya que la distensión gástrica ocurre cuando la presión en el esófago excede la resistencia del esfínter que abre bajo presión, esto causa que el esfínter se abra permitiendo que el aire insuflado durante las respiraciones de rescate entre en el estómago^{27,34-39}. Durante el paro cardíaco, la probabilidad de distensión gástrica aumenta porque el esfínter esofágico cede por su baja resistencia³⁶ y contribuye a la creación de una presión alta del esófago y distensión gástrica durante la respiración de rescate, incluyendo una respiración de corto tiempo, un volumen de flujo alto, y una presión alta de la vía aérea.

Las pautas anteriores recomendaron que las respiraciones del salvamento proporcionen un volumen del flujo de 800 un 1200 ml por espacio de 1 a 2 segundos por ventilación. Un flujo substancialmente más pequeño estaría más seguro pero sería ineficaz para mantener la saturación de oxígeno arterial adecuado, que las tasas de oxígeno suplementario dan por vía mascarilla bolsa válvula.

Si usted toma una respiración profunda antes de cada ventilación, usted optimizará su composición de la exhalación de aire, mientras asegura que usted proporcionará tanto oxígeno como sea posible a la víctima. Usted estará proporcionando la ventilación adecuada si usted ve el tórax subir y bajar y usted oye y siente el escape del aire durante la exhalación.

Si la ventilación de inicio es insatisfactoria, reposicione la cabeza de la víctima y reintente la respiración. La barbilla mal colocada y la malposición de la cabeza es la causa más común de la dificultad en ventilación de la víctima. Si la víctima no puede ventilarse después de reposicionar la cabeza, el proveedor del auxilio (pero no el rescatador) debe proceder con las maniobras para compresiones para desalojar el cuerpo extraño que posiblemente obstruye la vía aérea.

RESPIRACIÓN DE BOCA A NARIZ

El método de ventilación de boca a nariz se recomienda cuando es imposible de ventilar a través de la boca de la víctima, si la boca no puede abrirse (por trismus), o boca seriamente dañada, o el método boca a boca es difícil, el método de respiración boca a nariz puede ser el método mejor para proporcionar la ventilación⁴⁰.

Para proporcionar la respiración de la boca a nariz, incline la cabeza de la víctima atrás con una mano en la frente y use la otra mano para levantar la mandíbula de la víctima y cierre la boca²³. Tome a la víctima para una respiración profunda, selle sus labios alrededor de la nariz de la víctima, y exhale en la nariz de la víctima. Entonces quite sus labios de la nariz de la víctima, permitiendo la exhalación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pasiva. Puede ser necesario abrir la boca de la víctima intermitentemente y separar los labios con el dedo pulgar para permitir la exhalación libre; esto es particularmente importante si la obstrucción nasal parcial esta presente⁴¹.

Algunos rescatistas prefieren usar un dispositivo de seguridad para la respiración boca a boca. Como son: La respiración boca-escudo y boca mascarilla (consta de dos técnicas: técnica cefálica y técnica lateral).

CIRCULACIÓN

Valoración (no existe el pulso)

Desde las primeras pautas de la reanimación que se publicaron en 1968, el checar el pulso ha sido "la regla de oro", el método de determinar si el corazón estaba trabajando. En el protocolo de RCP, la ausencia de pulso indica el paro cardiaco y la necesidad de proporcionar las compresiones del tórax. En la era actual de desfibrilación temprana, la ausencia de un pulso es una indicación para el uso del desfibrilador Autónomo Externo (AED). Desde 1992 algunos estudios han tomado validez en checar el pulso como una prueba para paro cardiaco ⁴²⁻⁵¹. Estas investigaciones han usado maniqués⁴⁷ para simular pacientes inconscientes que sufren paro cardiorrespiratorio⁵¹, así como personas inconscientes^{43,48}.

Cuando las personas comunes usan el chequeo del pulso, toman un tiempo largo para decidir si un pulso está presente. Fallan entonces en 1 de 10 veces para reconocer la ausencia de un pulso o paro cardiaco (la sensibilidad pobre). Cuando los rescatadores comunes evalúan a víctimas inconscientes que tienen pulso, no detectan el pulso en 4 de 10 veces (la especificidad pobre). Los detalles de los estudios publicados incluyen las conclusiones siguientes:

En la práctica, la valoración de las señales de circulación para el rescatador común ha sido como sigue:

1. Proporcionar las respiraciones de rescate iniciales a la víctima inconsciente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. Buscar señales de circulación.

- a) Con su oreja cerca de la boca de la víctima, observe, escuche y siéntase la respiración normal
- b) Rápidamente examinar ala víctima por cualquier señal de movimiento.

3. Si la víctima no respira, tose o se mueve, inmediatamente comenzar las compresiones de tórax.

Esta valoración no debe tomar más de 10 segundos. Los auxiliaadores deben realizar un chequeo del pulso junto con la valoración de las señales de circulación. Si usted no está seguro que la circulación está presente, empiece las compresiones del tórax inmediatamente.

COMPRESIONES DE TÓRAX

Las compresiones del tórax para el RCP son aplicaciones de presión en serie, rítmicas de presión sobre la mitad inferior del tórax⁵². Estas compresiones provocan el flujo de sangre aumentando la presión intratorácica o comprimiendo el corazón directamente^{53,54}. La sangre circula a los pulmones por las compresiones del tórax, acompañadas por la respiración del rescate propiamente realizada, lo más probable es que proporcionará el oxígeno adecuado al cerebro y otros órganos vitales hasta que pueda realizarse la desfibrilación.

Datos teóricos^{55,56} en animales^{53,57-60} y humanos^{61,62} apoyan que una proporción de compresión de tórax menor de 80 por minuto logra el flujo de sangre óptima durante la RCP. Por esta razón, se recomienda una proporción de compresiones de 100 por minuto. La proporción de compresiones se refiere a la velocidad de compresiones, no al número real de compresiones dadas en 1 minuto. Una proporción de compresión de aproximadamente 100 por minuto producirá dar

menos de 100 compresiones por minuto por un solo rescatador que debe interrumpir las compresiones de tórax para dar las respiraciones del rescate. El número real de compresiones del tórax dado por minuto depende de la exactitud y consistencia de la proporción de compresiones del tórax y el tiempo que el rescatador requiere para abrir la vía aérea y a dar las respiraciones del rescate.

La víctima debe estar en la posición horizontal, supina en una superficie firme durante las compresiones del tórax para perfeccionar el efecto de las compresiones y el flujo de sangre al cerebro.

TÉCNICA DE COMPRESIÓN DE TÓRAX

La colocación de la mano apropiada se establece identificando la mitad baja del esternón. Las pautas siguientes pueden usarse, o usted puede escoger las técnicas alternativas para identificar la mitad inferior media del esternón:

1. Ponga sus dedos al margen inferior de la parrilla costal de la víctima del lado de usted.
2. Resbale sus dedos de la parrilla costal hasta la muesca donde las costillas se unen en el punto más bajo del esternón en el centro del tórax.
3. Ponga el talón de una mano en la mitad baja del esternón y la otra mano encima de la primera, para que las manos sean paralelas. Esté seguro que el eje largo del talón de su mano se pone en el eje largo del esternón. Esto guardará la fuerza principal de compresión en el esternón y disminuirá el riesgo de fractura de las costillas. No comprima encima de la porción más baja del esternón (el proceso xifoideo).
4. Sus dedos pueden extenderse o entrelazarse pero deben guardarse fuera del tórax.

La compresión eficaz es cumplida por la atención a las pautas siguientes:

Cierre los codos en la posición, con los brazos rectos. Posicione sus hombros directamente encima de sus manos para que el empujón de cada compresión del tórax sea directa sobre el esternón. Si el empujón no está en una dirección descendente recta, el torso de la víctima tiene una tendencia a rodar; si esto ocurre, una parte de la fuerza de las compresiones se perderá, y las compresiones del tórax pueden ser menos eficaces.

Deprima el esternón aproximadamente 1.5 a 2 pulgadas (4 a 5 centímetros) para el adulto normal-clasificado según tamaño. Raramente, en las víctimas muy pequeñas, los grados menores de compresión pueden ser suficientes para generar un pulso carotídeo o femoral palpable. Alternativamente, en las víctimas grandes, la profundidad de compresión del esternón es de 1.5 a 2 pulgadas (4 a 5 centímetros) puede ser inadecuado, y una profundidad ligeramente mayor de compresión del tórax puede necesitarse para generar una carótida o el pulso femoral palpable.

La compresión del esternón óptima generalmente es calibrada identificando la fuerza de compresión que genera un pulso femoral o carotídeo palpable. Esta aprobación de pulsos requiere 2 proveedores del auxilio por lo menos (uno proporciona las compresiones mientras el otro se esfuerza por palpar el pulso), y puede rendir los resultados engañosos.⁶³

La detección de un pulso durante RCP necesariamente no significa que hay óptimo flujo de sangre adecuada, porque una ola de compresión puede palparse en la ausencia del flujo de sangre eficaz. El mejor método de proporcionar la fuerza de compresión adecuada es deprimir el esternón 1.5 a 2 pulgadas (4 a 5 centímetros) con cada compresión.

Suelte la presión en el tórax para permitir que la sangre fluya en el tórax y corazón. Usted debe soltar la presión completamente y debe permitir que el tórax vuelva a su posición normal después de cada compresión. Dejar sus manos en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

contacto del con el esternón de la víctima para mantener la posición de la mano apropiadamente. Deben realizarse las compresiones del tórax a una velocidad de aproximadamente 100 por minuto.

La perfusión eficaz cerebral y coronaria se ha demostrado que cuando se completa el 50% del ciclo de la fase de compresiones de tórax y 50% a la fase de relajación del tórax^{55,64-66}, los rescatadores encuentran esta proporción bastante fácil de lograr con la práctica⁶⁴.

Para mantener la posición de la mano correcta a lo largo del ciclo de 15-compresiones, no levante sus manos del tórax o cambie su posición de ninguna manera. Sin embargo, permita que el tórax retroceda a su posición normal después de cada compresión.

El rescate de respiración y las compresiones torácicas deben ser combinadas para resucitación efectiva de la víctima de paro cardiorrespiratorio. Las investigaciones durante los últimos 40 años han ayudado a identificar los mecanismos para el flujo de sangre durante las compresiones de tórax. Aparece el flujo de esa sangre probablemente durante RCP como resultado de la manipulación de la presión intratorácica en modelos animales y humanos (el mecanismo de la bomba torácica) o compresiones cardíacas directas. La duración de la RCP afecta el mecanismo de la RCP(52-54). En el RCP de duración corta, el flujo de sangre se genera más por el mecanismo de la bomba cardíaca. Cuando la duración de paro cardíaco o reanimación con las compresiones del tórax se prolonga, el corazón se pone menos dócil. Sólo en este lugar hace que el mecanismo de la bomba torácica domine. Cuando el mecanismo de la bomba torácica domina, sin embargo, el rendimiento cardíaco generado por la compresión del tórax disminuye significativamente.⁶⁶⁻⁷¹

Durante los últimos 20 años, ha habido investigaciones importantes con respecto a las técnicas y dispositivos para mejorar el flujo de sangre durante RCP, incluyendo

el chaleco neumático RCP⁷², la compresión abdominal RCP, y la compresión-descompresión activa RCP (ACD-RCP)⁷³⁻⁷⁹. Recientemente la evaluación de estos dispositivos en humanos^{72,79,80} ha producido recomendaciones más específicas para su uso.

Durante el paro cardiaco, las compresiones del tórax, propiamente realizadas, pueden producir la presión de sangre arterial sistólica alcanzando el máximo de 60 a 80 mm Hg., pero la presión de sangre diastólica raramente es baja⁷¹, la presión de sangre en la arteria carótida excede 40 mm Hg. el rendimiento cardiaco que es el resultado de las compresiones de tórax es probablemente de una cuarta a una tercera parte de lo normal y las disminuciones durante el curso de RCP convencional prolongada. Usted puede perfeccionar el flujo de sangre durante las compresiones de tórax si usted usa la fuerza y duración de compresiones de tórax recomendada y mantiene una proporción de compresiones de tórax de aproximadamente 100 por minuto.⁶⁵

La vía aérea-respiración-circulación "ABC" es la sucesión específica inicial de RCP en los Estados Unidos y en las Pautas de ILCOR. En los Países Bajos, sin embargo, "CAB" (compresión-vía aérea-respiración) es la sucesión común de RCP, con los resultados de la reanimación similar a aquellos informados para el protocolo de ABC en los Estados Unidos⁸¹. Ningún estudio humano ha comparado la técnica de ABC de reanimación directamente con el CAB. Y dé una declaración de eficacia relativa de cada protocolo y no puede hacerse un cambio en la enseñanza a la presente ya que no se garantiza. Ambas técnicas son eficaces.

SOLO COMPRESIONES EN RCP

La respiración de rescate Boca a boca es una caja fuerte y la técnica es tan eficaz que ha salvado muchas vidas. A pesar de décadas de experiencia que indica su

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

seguridad para las víctimas y rescatadores por igual, algunos autores publicaron que los estudios han documentado repugnancia por parte del profesional y los rescatadores comunes al realizar la ventilación de boca a boca para las víctimas desconocidas en paro cardíaco. Esta repugnancia se relaciona por el temor de contraer enfermedades infecciosas⁸²⁻⁸⁶. Si una persona es reacia o incapaz de realizar la ventilación de la boca a boca para una víctima adulta, solo las compresiones de tórax del RCP deben ser proporcionadas en lugar de evitar hacer algún esfuerzo de RCP.

La evidencia actual indica que el resultado de la compresión de tórax sin la ventilación de la boca a boca es significativamente bueno que ningún RCP en absoluto en la escena de paro cardíaco en adultos⁸⁷⁻⁹¹. Existe evidencia en modelos de animal y en los ensayos clínicos en adultos sugieren que la ventilación de presión positiva tampoco es esencial durante los 6 a 12 minutos iniciales de RCP en adulto⁸⁷⁻⁹⁰. El Grupo de Reanimación Cerebral de Bélgica no mostró ninguna diferencia en el resultado del RCP entre víctimas que recibieron la ventilación de la boca a boca con la compresión de tórax y aquellos que recibieron solo las compresiones⁹¹.

Varios mecanismos pueden considerarse exclusivos para la efectividad de la compresión del tórax. Los estudios han demostrado que abriendo la boca espontáneamente se puede mantener la ventilación mínima cerca de lo normal, la PaCO₂, y PaO₂ durante el RCP sin la ventilación de presión positiva(89,92). Porque el rendimiento cardíaco generado durante la compresión de tórax es sólo 25% de lo normal, hay también un requisito reducido para la ventilación y es mantener una relación ventilación-perfusión óptima^{93,94}.

Solo se recomienda en las siguientes circunstancias:

Quando un rescatador es reacio o incapaz de realizar la respiración de rescate de boca a boca.

Para el uso en instrucciones de RCP dónde la simplicidad de esta modificó la técnica que les permite a los espectadores inexpertos intervenir rápidamente.

DEFIBRILACIÓN⁹⁵

La mayoría de los adultos con paro cardíaco súbito, no traumático dieron testimonio de encontrarse en fibrilación ventricular (FV)⁹⁵. Para estas víctimas el tiempo desde el derrumbamiento hasta la desfibrilación fue la determinante más grande de supervivencia⁹⁵⁻⁹⁹. La supervivencia al paro cardíaco derivados de la FV es aproximadamente del 7% al 10% para cada minuto sin desfibrilar. Deben entrenarse los proveedores de auxilio y ser provistos, para poder desfibrilar de ser posible lo más rápidamente a las víctimas de paro cardíaco súbito.

La desfibrilación temprana en la comunidad se define como un shock dado dentro de los primeros 5 minutos al recibir la llamada del servicio médico de emergencia (EMS).

También deben proporcionarse la desfibrilación temprana en los hospitales y los medios médicos. Los primeros respondientes en los medios médicos deben poder proporcionar la desfibrilación temprana cuando caen los pacientes en FV en todas las áreas del hospital y medios de cuidado ambulatorio. En estas áreas los proveedores de auxilio deben poder dar un shock dentro de 3 ± 1 minutos del paro para salvar un porcentaje alto de pacientes. Para lograr estas metas, deben entrenarse los proveedores de soporte básico de vida (BLS) y provistos de un desfibrilador y deben ensayar su uso en su área

La desfibrilación de acceso al público (AED) que se pone en las manos de personas especializadas tiene el potencial de ser el adelanto más grande en el tratamiento de la FV en el paro cardíaco desde el desarrollo de RCP. El tiempo para desfibrilar es la determinante más importante de supervivencia al paro

TESIS CON
ORIGEN

cardiaco. El desfibrilador de acceso público proporciona la oportunidad a las víctimas de ser "desfibriladas" durante el paro cardíaco dentro de los primeros minutos, incluso en los sitios más remotos de donde responde el SME tradicional. El tiempo de supervivencia es extraordinariamente alto (como 49%) según han informado los programas de desfibrilador de acceso público. Estas proporciones son dos veces mayores a los previamente informados por los EMS.

Los desfibriladores de acceso público son dispositivos sofisticados, computarizados que son fiables y simples de operar, y requiere un entrenamiento mínimo a los rescatadores para administrar cualquier intervención de salvamento y pueden usarlos; sobrecargos, el personal de seguridad, policías, bomberos, salvavidas, miembros de la familia, y muchos otras personas especializadas que han usado AED'S con éxito. Se localizan AEDs en los aeropuertos, aviones, casinos, torres de edificios de oficina, lugares recreativos, centros comerciales, campos de golf, y en numerosos lugares públicos. Los AEDs también se usan por los profesionales de salud en las ambulancias, hospitales, clínicas dentales, y consultorios

Con la inclusión de uso del AED como una habilidad de BLS, abarca los primeros 3 eslabones ahora en la Cadena de Supervivencia (La atención temprana, RCP temprano, y el desfibrilación temprana). Los AEDs usaron ampliamente por el público y fue distribuido significativamente a lo largo de la comunidad el concepto se propuso hace más de 2 décadas: la comunidad debe volverse la "última unidad del cuidado coronaria.

PRINCIPIOS DE LA DESFIBRILACIÓN TEMPRANA

La desfibrilación temprana es crítica a la supervivencia del paro cardíaco por varias razones:

- El ritmo inicial más frecuente en el paro cardíaco súbito es FV.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- El tratamiento más eficaz para la FV es la desfibrilación eléctrica.
- La probabilidad de una desfibrilación exitosa disminuye rápidamente con el tiempo.
- La FV tiende a convertirse en asistolia dentro de pocos minutos.

Muchos adultos en FV pueden sobrevivir neurológicamente intactos aun cuando la desfibrilación se haya realizado después de 6 a 10 minutos inmediatos al paro cardiaco súbito, particularmente si se inicia de inmediato la RCP. El inicio de la RCP mientras se espera la llegada del AED, mientras se debe contribuir a la preservación de las funciones del corazón y cerebro con RCP básico, sin embargo, es improbable convertir FV a un ritmo normal durante este procedimiento.

La velocidad con que la desfibrilación se ha realizado es el punto determinante del éxito de esfuerzos de la reanimación por el tratamiento de FV.

Se ha informado de una proporción de supervivencia del 90%, cuando la desfibrilación se ha logrado dentro del primer minuto del colapso, que cuando la desfibrilación se tarda, la tasa de supervivencia disminuye a aproximadamente el 50% a los 5 minutos, aproximadamente 30% a los 7 minutos, aproximadamente 10% a 9 a los 11 minutos, y aproximadamente 2% a 5% más allá de 12 minutos. Un estudio observacional histórico sugiere que la supervivencia puede mejorarse si la RCP la han realizado por primeros respondientes durante 1 minuto antes de la desfibrilación, que cuando la desfibrilación se tarda minutos y ningún espectador ha realizado la RCP.

ELABORADO
FALLA DE ORIGEN

OBSTRUCCIÓN DE VÍAS AÉREAS POR UN CUERPO EXTRAÑO MANIOBRA DE HEIMLICH EN VÍCTIMA CONSCIENTE

Colocarse detrás de la víctima, con los brazos alrededor del tórax del paciente. Hacer un puño con una mano, colocarla en el abdomen de la víctima entre el ombligo y el proceso xifoides. Poner la mano sobre la del puño y presionar hacia adentro y hacia arriba. Hacer esto hasta que el objeto sea removido o la víctima quede inconsciente¹⁰⁰. Cuando la víctima queda inconsciente el EMS debe ser activado y comenzarse la RCP.

OBSTRUCCION DE VÍAS AÉREAS EN VICTIMA INCONSCIENTE

- 1.- Activar el EMS colocar a la víctima en posición supina.
- 2.-Remover el objeto.
- 3.- Abrir la vía aérea y tratar de ventilar, si el tórax no se eleva, reposicionar la cabeza y ventilar otra vez.
- 4.- Si no se pueden proporcionar ventilaciones efectivas, ejecutar la maniobra de Heimlich (5 veces).
- 5.- Repetir todos estos pasos hasta que el objeto sea expulsado.
- 6.- Si el objeto es removido de las vías aéreas, checar la respiración y si la víctima no respira proporcionar suaves respiraciones de rescate. Checa los signos de circulación (pulso, respiración evidente, tos o movimiento). Si no existen señales empezar las compresiones torácicas.

DEFINICIÓN DE RECIÉN NACIDO, NEONATO, INFANTE, NIÑO Y ADULTO

El término "neonato" es aplicado a infantes en los primeros 28 días de vida. El término "recién nacido" es usado para referirse al infante en los primeros minutos u horas de haber nacido. El término "infante" incluye el periodo hasta 1 año de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

edad. Para propósito de este protocolo, el término "niño" se refiere a la edad de 1 a 8 años. El término adulto se aplica a víctimas mayores de 8 años.

Para los propósitos de Soporte Básico de Vida (BLS), el término "infante" está definido por la aproximación del tamaño del niño, que puede recibir las compresiones torácicas dadas con dos dedos o dos pulgares. Por consecuencia la edad es de 1 año. Sin embargo esta definición no está basada en las diferencias fisiológicas entre los infantes y los niños por ejemplo, las diferencias entre un infante de 11 meses y un niño de 17 meses son pocas que las diferencias en anatomía y fisiología entre un infante de 1 semana y uno de 10 meses. Las compresiones cardíacas pueden generalmente ser realizadas con una mano para las víctimas entre la edad de 1 a 8 años. Sin embargo, la variabilidad en el tamaño de la víctima puede requerir del uso de dos dedos o dos pulgares.

DIFERENCIAS ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS QUE AFECTAN EL PARO CARDIACO Y LA RESUCITACIÓN

Un fallo o paro respiratorio es causa común de paro cardíaco durante la infancia y la niñez. Estas pautas enfatizan la disposición para realizar el RCP—incluyendo la apertura de las vías aéreas del rescate de respiración antes de activar el EMS. Este énfasis en proporcionar una oxigenación y ventilación inmediatas está basado en el reconocimiento de la importancia del paro respiratorio en el paro cardíaco. La aplicación óptima de una oxigenación y ventilación tempranas requiere de entendimiento de la anatomía y fisiología de la vía aérea.

ANATOMÍA Y FISIOLÓGICA DE VÍA AÉREA

Por muchas razones, el infante y el niño tienen el riesgo de desarrollar obstrucción de la vía aérea y paro respiratorio. La vía aérea superior e inferior de los infantes y niños son mucho más pequeñas que la de los adultos. Como

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

resultado, una pequeña obstrucción de la vía aérea, un tapón de moco o un cuerpo extraño pueden significar la reducción del diámetro de la vía aérea pediátrica e incrementar la resistencia al flujo de aire y el trabajo de respiración.

- La lengua del infante es proporcionalmente más larga en relación al tamaño de la orofaringe. Como resultado, un desplazamiento posterior de la lengua puede ocurrir y puede causar obstrucción de la vía aérea en el infante.
- En el infante y el niño la vía aérea subglótica es más pequeña y el soporte del cartilago es menos desarrollado que en el adulto. Como resultado, esta porción de la vía aérea puede ser fácilmente obstruido por moco, sangre, pus edema, constricción, compresión esternal o diferencias de presión creadas durante la respiración espontánea en presencia de obstrucción de la vía aérea.
- Las costillas y el esternón normalmente contribuyen a mantener el volumen pulmonar. En los infantes estas costillas son muy débiles y pueden fallar al mantener el volumen pulmonar. Como resultado, la capacidad residual funcional es reducida cuando los esfuerzos respiratorios disminuyen o están ausentes. Finalmente, el soporte de expansión de volumen pulmonar hecho por las costillas en el infante depende del movimiento diafragmático para generar el volumen. Cualquier cosa que interfiera con el movimiento diafragmático (distensión gástrica) puede producir insuficiencia respiratoria.
- Los infantes y los niños tienen una reserva de oxígeno limitada. Un colapso fisiológico de las pequeñas vías aéreas o de la capacidad residual pulmonar y un intervalo de hipoxia e hipercarbía preceden al paro por influencia de la reserva de oxígeno y el paro de las condiciones metabólicas.

Las causas de paro cardiopulmonar pediátrico son heterogéneas, incluyendo SIDA, asfixia, ahogamiento, trauma y sepsis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SECUENCIA DE SOPORTE BASICO DE VIDA (BLS) PEDIÁTRICO

1. Seguridad de la víctima y el rescatador.
2. Valoración de la conciencia.
3. Posición de la víctima (supina).
4. Abrir la vía aérea (maniobra frente-mentón, tracción mandibular y levantamiento de la lengua en caso de obstrucción por objeto extraño).
5. Valorar la respiración (observar que el tórax y el abdomen se eleven y bajen, escuchar por la nariz y boca del niño sonidos de exhalación durante la respiración, sentir el movimiento del aire de la boca del niño y checarlo no más de 10 segundos. Esto puede ser difícil para determinar si la víctima está respirando¹⁰¹⁻¹⁰². Si no se está seguro que la respiración es la adecuada proceder con el rescate de respiración. Si el niño está respirando espontáneamente y efectivamente y no hay evidencia de trauma, mover el niño a posición de recuperación. Aunque muchas posiciones de recuperación son usadas en el manejo de pacientes pediátricos¹⁰³⁻¹⁰⁶ hay consensos de que una posición de recuperación ideal debe ser una posición estable que sea capaz de lo siguiente: mantener un vía aérea evidente, mantener la estabilidad e la espina cervical, minimizar el riesgo de aspiración, visualización de la respiración del niño y apariencia (incluyendo color).
6. Ventilación de rescate. Proporcionar dos respiraciones suaves (1 a 1.5 seg. por respiración) para la víctima, dando una pausa después de la primera respiración para tomar una respiración con un contenido máximo de oxígeno y minimizar la concentración de dióxido de carbono. La exhalación de aire del rescatador puede proveer de oxígeno a la víctima¹⁰⁷⁻¹⁰⁸.
7. Respiración boca a boca y nariz y respiración boca a boca. Si la víctima es un infante (menor de un año de edad) poner la boca sobre la boca y nariz del infante y crear un sello. Soplar dentro de la boca y nariz del infante (pausando para inhalar entre cada respiración), intentando elevar el tórax con cada respiración. Una variedad de técnicas pueden ser usadas para proveer rescate de

respiración en infantes. A un rescatador con una boca pequeña se le puede dificultar cubrir la boca y nariz de un niño grande¹⁰⁹⁻¹¹⁰. Si la víctima es un niño o infante grande (1 a 8 años de edad) proveer rescate de boca a boca. Hacer un sello boca a boca y proveer dos respiraciones de rescate, asegurándose que el tórax del niño se eleve con cada respiración. Inhalar entre cada respiración. Se pueden usar también los dispositivos de protección como son bolsa- máscara y escudo facial. Debe enfocar en la selección de un tamaño apropiado de máscara y bolsa, abrir las vías aéreas y asegurar la máscara a la cara, proveer una adecuada ventilación y evaluar las ventilaciones efectivas. La técnica de abrir la vía aérea y sellar la máscara es llamada técnica "E" "C". Los dedos 3, 4 y 5 forman una "E" colocados debajo de la mandíbula para levantar el mentón, el pulgar y el dedo índice forman una "C" y sostienen la máscara en la cara del niño, una vez colocada la máscara con una mano presionar la bolsa con la otra mano hasta que se eleve el tórax. Esta técnica puede ser proporcionada por dos rescatadores. Un rescatador usa ambas manos para abrir la vía aérea y mantener un sello con la mano y la cara con la máscara y la cara mientras el otro rescatador presiona la bolsa¹¹¹. Ambos rescatadores deben de observar el tórax para asegurarse de que se eleve con cada ventilación.

8. Valorar la circulación. La arteria carótida es palpable para checar el pulso en adultos y niños¹¹². La palpación de la arteria braquial es recomendada en infantes¹¹³. Los rescatadores deben aprender a palpar el pulso braquial en infantes y el pulso carotídeo en niños de 1 a 8 años de edad. El corto y ancho cuello de los niños menores de 1 año de edad hace difícil la rápida localización de la arteria carótida. El pulso braquial está arriba y dentro, en la parte superior del brazo, entre el codo y el hombro del infante, presionar el dedo índice y el medio suavemente encima y por dentro del brazo no más de 10 segundos, en un intento de sentir el pulso.

9. Compresiones torácicas. Comprimir en la mitad más baja del esternón a una profundidad relativa de aproximadamente una tercera o una mitad del diámetro anteroposterior del tórax en un radio de 100 compresiones por minuto para el infante y para el niño. Esta profundidad de compresión difiere de la recomendación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

para los recién nacidos que es de aproximadamente una tercera parte de la profundidad del tórax. Los infantes que no tienen signos de trauma en cabeza y cuello pueden ser cargados durante la reanimación en el antebrazo del rescatador. La palma de una mano puede soportar la espalda del infante mientras los dedos de la otra mano presionan el esternón. Esta maniobra efectivamente permite que la cabeza se incline hacia atrás en una posición neutral que mantiene la vía aérea abierta. Tener cuidado de que la cabeza del infante no este más arriba del resto del cuerpo. Se puede levantar al infante para proporcionar las ventilaciones. Las compresiones torácicas en el infante o niño que muestre señales de circulación (respiración normal, tos o movimiento), después de proporcionar las respiraciones de rescate.

Compresiones torácicas en el infante (mayor de 1 año de edad). Técnica de dos dedos.

1. Poner dos dedos de una mano encima de la mitad más baja del esternón¹¹⁴⁻¹¹⁷ aproximadamente 1 dedo debajo de la línea intermamaria,, asegurándose que no se esté cerca del proceso xifoides¹¹⁸. La línea imaginaria localizada entre los pezones.
2. Presionar hacia abajo sobre el esternón para deprimirlo aproximadamente una tercera parte o la mitad del tórax del infante. Esto debe corresponder a una profundidad de $\frac{1}{2}$ a una pulgada ($1\frac{1}{2}$ a $2\frac{1}{2}$ cm.), pero esto no es preciso. Después de cada compresión, completamente realizar la presión en el esternón y permitirle al esternón regresar a su posición original sin levantar los dedos del tórax.
3. Proporcionar las compresiones con un tiempo igual que la fase de relajación¹¹⁹. Proveer las compresiones en fases iguales a infantes y niños (más de 100 por minuto), cerca de dos compresiones por segundo).

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

4. Comprimir el esternón a una velocidad de no menos de 100 por minuto (esto corresponde a dos compresiones por segundo durante el grupo de 5 compresiones). Esta velocidad de compresiones da como resultado más de 100 compresiones por minuto, porque el rescatador deberá detenerse para proporcionar un ventilación después de cada 15 compresiones. El número de compresiones puede variar de rescatador en rescatador y puede estar influenciado por la velocidad de compresión y la velocidad en la que se posiciona la cabeza, se abre la vía aérea y la ventilación es proporcionada ^{120,121}
5. Después de 5 compresiones, abrir la vía aérea con maniobra frente-mentón (si hay trauma presente, usar tracción mandibular) y dar una respiración efectiva. Asegurarse de que el tórax se eleve con la respiración. Coordinar las ventilaciones y respiraciones para permitir y asegurar una adecuada ventilación y la expansión el tórax especialmente cuando la vía aérea está desprotegida¹²². Se puede usar la otra mano para mantener la cabeza del infante en posición neutra durante las 5 compresiones. Esto puede ayudar a mantener las ventilaciones sin necesidad de reposicionar la cabeza después de cada 5 compresiones. Una alternativa para mantener la cabeza en posición neutral, poner la otra mano detrás del tórax del infante (esto elevará el tórax asegurando que la cabeza esté en posición neutral en relación con el tórax). Si no hay signos de trauma en cabeza y cuello se puede poner la otra mano en la frente del infante para mantener la estabilidad (no inclinar la cabeza). Continuar las compresiones y las respiraciones en un radio de 5:1 (por uno o dos rescatadores). Notar que esto difiere del radio recomendado de 3:1 (compresiones y ventilaciones) para los recién nacidos y los infantes prematuros.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Técnica de dos pulgares (esta es la técnica preferida por los rescatadores cuando es físicamente factible).

- a) Colocar ambos pulgares sobre la mitad más baja del esternón del infante, asegurándose de que los pulgares no presionen sobre o cerca de la apófisis xifoides^{118,114-117}. Rodear el tórax del infante y soportar su espalda con los otros dedos de ambas manos. Los pulgares van colocados aproximadamente un dedo debajo de la línea Intermamaria.
- b) Con las manos rodeando el tórax usar ambos pulgares para presionar el esternón a una profundidad de aproximadamente una tercera parte o la mitad del tórax del niño. Esto correspondería a una profundidad aproximada de $\frac{1}{2}$ a 1 pulgada, pero esto no es preciso. Después de cada compresión permitir que el esternón regrese a posición normal sin levantar los pulgares del tórax.
- c) Proporcionar o dar compresiones en un tiempo y relajación igual¹¹⁹.
- d) Comprimir el esternón en un rango de dos menos de 100 veces por minuto, esto corresponde a menos de dos compresiones por minuto). El número de compresiones proporcionadas por minuto pueden variar de rescatador en rescatador y esto está dado por la velocidad de compresión y la velocidad con la que el segundo rescatador puede colocar la cabeza, abrir la vía aérea y proporcionar la ventilación^{120,121}.
- e) Después de 5 compresiones dar una pausa para que el segundo rescatador pueda abrir la vía aérea con la maniobra frente mentón (si se sospecha de trauma tracción mandibular y dar una respiración efectiva (el tórax se debe elevar). Las compresiones y ventilaciones deben ser coordinadas para la adecuada ventilación y expansión¹²². Continuar las respiraciones y compresiones en un radio de 5:1 para 1 o dos rescatadores. Esta técnica no se practica cuando el rescatador trabaja solo ya que debe alternar la compresión y ventilación. Esta técnica puede generar perfusión coronaria por lo que prefiere como alternativa^{123, 124-128}. Es preferida para usarse en recién nacidos.

TÉCNICA DE COMPRESIÓN TORÁCICA EN EL NIÑO (APROXIMADAMENTE 1 A 8 AÑOS DE EDAD)

1. Poner el talón de una mano sobre la mitad más baja del esternón, sin comprimir el proceso xifoides. Levantar los dedos para evitar presionar las costillas del niño.
2. Colocarse sobre el tórax de la víctima con los brazos rectos, comprimir a una profundidad de 1 a ½ pulgadas.
3. Comprimir el esternón a un rango aproximado de 100 compresiones por minuto^{120,121}.
4. Abrir la vía aérea y dar 1 respiración de rescate.
5. Dar 5 compresiones.
6. Continuar las compresiones y respiraciones en un radio de 5:1 (para 1 o 2 rescatadores).

En niños mayores de 8 años de edad puede ser usada la técnica para adultos.

PROPORCIÓN DE VENTILACIÓN

La proporción ideal para las compresiones y ventilaciones en infantes y niños es desconocido. Estudios monitoreados por rescatadores han demostrado que un radio de 15:2 proporciona más compresiones por minuto y un radio de 5:1 proporciona más ventilaciones por minuto^{120,121}.

Existe un consenso de resucitación pediátrica que recomienda un radio de 3:1 para recién nacidos y 5:1 para infantes y niños menores de 8 años de edad. Un radio de 15:2 es recomendado para niños mayores de 8 años y adultos para 1 o 2 rescatadores hasta que la vía aérea esté segura.

La razón para mantener diferencias en los radios durante la resucitación, incluye lo siguiente:

1. Los problemas respiratorios son la causa más común de paros pediátricos, y más víctimas de paros cardiopulmonares, hipoxia e hipercarbía.

2. Los problemas fisiológicos respiratorios son más rápidos en adultos que en niños.

OBSTRUCCION DE VIAS AEREAS POR CUERPO EXTRAÑO EN INFANTES

- 1.- Sostener al infante inclinado con la cabeza ligeramente mas abajo que el torax, descansando en el antebrazo. Soportar la cabeza del infante con firmeza soportando el mentón. Tener cuidado para evitar comprimir los tejidos suaves del cuello. Descansa el antebrazo en el muslo para soportarlo.
- 2.- Proporcionar 5 golpes en la espalda, entre los hombros, usando la palma de la mano. Cada golpe debe ser proporcionado con suficiente fuerza para intentar desalojar el cuerpo extraño.
- 3.-Después de los golpes en la espalda, poner la mano extendida en la espalda soportando la cabeza con la palma de la mano.
- 4.- Voltear al infante cuidadosamente en posición supina, soportando su cabeza y cuello.
- 5.- Proporcionar 5 compresiones torácicas, con intención de crear tos artificial para desalojar el objeto.
- 6.- Si la vía aérea permanece obstruida repetir toda la secuencia antes mencionada.

En la obstrucción de vías aéreas en niños conscientes de 1 a 8 años se aplica la misma técnica que en adultos.

Las maniobras de RCP a nivel avanzado para adultos y niños consta de:

- Desfibrilación. Los rescatadores necesitan tener el equipo, estar entrenados y tener autorización para usar el desfibrilador autónomo externo (AED).
- Ventilación. Intubación endotraqueal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- **Compresiones.** A este nivel se incluyen compresiones abdominales por un rescatador extra durante la relajación de las compresiones torácicas.
- **Administración de medicamentos.**
- **Cuidados posresucitación.**

Estas maniobras son realizadas a nivel hospitalario.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La RCP o Soporte Básico de Vida debe ser una técnica que todo profesionista relacionado con el área de la salud debe saber poner en práctica cuando ésta se requiera.

Además en México existe una norma que establece muy claramente que el estomatólogo debe capacitarse en el manejo de las maniobras básicas de RCP.

No hay reportes publicados sobre la proporción de Cirujanos Dentistas que cumplen esta norma.

Dado que la práctica predominante es la odontología privada, una estrategia aceptable para obtener la información deseada es muestrear en los depósitos dentales, donde acuden los profesionales a surtirse de instrumental y material.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVO

- Determinar la proporción de Cirujanos Dentistas practicantes en el DF y área metropolitana, que tienen preparación formal en RCP.

HIPÓTESIS

La proporción de Cirujanos Dentistas con preparación formal en RCP será igual o menor a 50%.

TAMAÑO DE MUESTRA

Estimando una proporción de 10% de Cirujanos Dentistas con cursos de RCP lo que nos calcula una muestra de 165 dentistas, considerando pérdida y Criterios de Eliminación decidimos incluir 300 dentistas, cantidad sobrada para los objetivos de este estudio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Validación del instrumento: para poder obtener información sobre la preparación formal de los cirujanos dentistas en el DF en RCP, se realizó un cuestionario de 16 preguntas, el cual se aplicó a estomatólogos de la Facultad de Odontología en una prueba piloto. Los resultados de la prueba piloto fueron aceptables ya todos las respuestas posibles estaban incluidas en el instrumento.
2. Designación de sitios de muestreo: Se decidió elegir cinco depósitos dentales cada uno en un punto cardinal de la Ciudad de México y área Metropolitana donde se captarian 60 dentistas consecutivos que acudieran al depósito dental y aceptaran responder el cuestionario. La distribución de los depósitos fue:
 - a) Centro: depósito dental Palma (Palma norte # 330-208, CP 06010).
 - b) Oriente: depósito dental Gómez Farias. (Congreso # 51, Col. Federal.
 - c) Poniente: depósito dental Asahi (Goethe # 5, Col. Anzures).
 - d) Sur: depósito dental Villa de Cortés (Calzada de Tlalpan # 836, Col. Villa de Cortés).
 - e) Norte: depósito dental Boulevares.(Colina de buenaventura, Naucalpan 53120).
3. Muestreo: en cada uno de los depósitos dentales mencionados se realizaron 60 encuestas, 30 en el turno matutino y 30 en el turno vespertino para tratar de captar los diversos tipos de práctica profesionales.
4. Los dentistas fueron encuestados por las tesisistas mediante interrogatorio directo, y sus respuestas consignadas en el instrumento de colección de datos (anexo 1). Posteriormente se elaboró la base electrónica de datos en el programa estadística SPSS10, y se capturó la información recabada en los farmatos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VARIABLES

CARACTERÍSTICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento en años cumplidos	Discreta continua
SEXO	Diferencia física y constitutiva del hombre y de la mujer	Cualitativa nominal
AÑO DE TITULACIÓN	Fecha en que el encuestado obtuvo su título de Cirujano Dentista	Discreta continua
FACULTAD O ESCUELA	Establecimiento de enseñanza donde estudio y egresó el encuestado	Cualitativa nominal
ESPECIALIDAD	Rama de una ciencia o arte a la cual se dedica una persona	Cualitativa nominal
TIPO DE PRÁCTICA - Privada - Institucional	Ejercicio de un arte o facultad. De modo familiar, íntimo o separadamente. Relativo a la institución y lo que participa en su naturaleza.	Cualitativa nominal - Privada - institucional
TIPO DE CURSO - Básico - Avanzado	Tiempo que dura una lección en el día o en el año.	Cualitativa nominal - Básico - Avanzado
CARÁCTER DEL CURSO - Teórico - Práctico	Que puede practicarse o ponerse en acción que se hace bajo la dirección. Conocimiento especulativo puramente racional.	Cualitativa nominal - Teórico - Práctico
DOCUMENTO PROBATORIO	Cualquier cosa que sirve de prueba.	Cualitativa nominal - Sí - No
PERSONAL QUE IMPARTIÓ EL CURSO	Relativo a cada persona.	Cualitativa nominal - Médico, - TUM, - C. D. - Otro

RECURSOS

Los recursos utilizados en este trabajo

1. 350 formatos impresos
2. Disquetes de 3 1/2 pulgadas,
3. Computadora personal,
4. Paquete estadístico

RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 300 personas encuestadas, de las cuales se eliminó una, ya que sus respuestas no eran coherentes, por lo tanto los resultados se analizaron con 299 personas.

SEXO (Gráfica 1)

Se encontró que un mayor porcentaje de los Cirujanos Dentistas encuestados pertenecen al sexo femenino.

Gráfica 1

SEXO

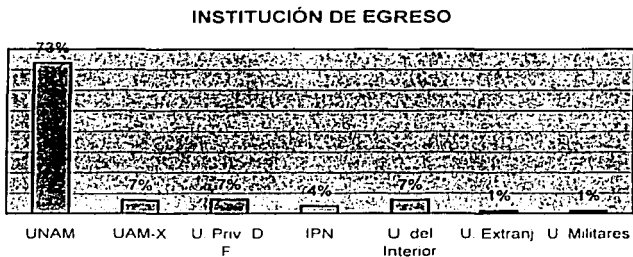


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INSTITUCIÓN DE EGRESO (Gráfica 2)

La institución que forma mayor cantidad de Cirujanos Dentistas es la UNAM, como podemos observar en la gráfica.

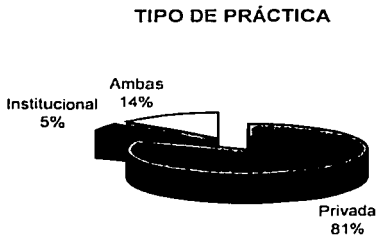
Gráfica 2



TIPO DE PRÁCTICA (Gráfica 3)

El mayor número de encuestados tienen práctica profesional privada.

Gráfica 3



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CURSOS DE RCP (Gráfica 4)

De 299 encuestados, 204 (68% o 2 terceras partes) refirieron haber tomado al menos un curso de RCP, ya sea durante su preparación en la universidad o fuera de ella.

Gráfica 4

HA TOMADO CURSOS DE RCP



NIVEL DEL ÚLTIMO CURSO (Gráfica 5)

El nivel del curso más referido (80%) fue RCP básico.

Gráfica 5

NIVEL DEL ÚLTIMO CURSO TOMADO



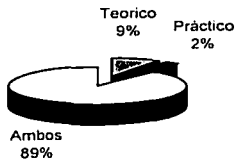
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO (Gráfica 6)

La mayor parte de los cursos que toman los estomatólogos son teórico-práctico.

Gráfica 6

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

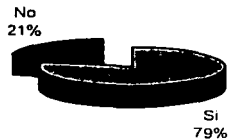


DOCUMENTO PROBATORIO (Gráfica 7)

De los 204 encuestados que dijeron tener curso en RCP, una quinta parte de ellos no cuenta con un documento que compruebe su preparación formal.

Gráfica 7

DOCUMENTO PROBATORIO



DISCUSIÓN

Se puede observar que la mayoría de los Cirujanos Dentistas ya sea a nivel licenciatura o con alguna especialidad son egresados de la UNAM, de esta manera podemos deducir que la UNAM prepara la mayoría de los profesionistas en la área de la salud bucal en el DF y área metropolitana.

Los profesionistas que llevan a cabo el tipo de práctica privada deben tener capacitación en RCP, ya que ejerciendo de esta forma es muy necesario saber maniobras de soporte básico de vida, para así cuando se presente alguna emergencia el Cirujano Dentista sea capaz de enfrentar la situación como se debe.

Los dentistas en la mayoría de los casos han tomado por lo menos un curso de RCP a nivel básico, por lo tanto si tienen la preparación fundamental, pero esta no es constante ya que este tipo de técnicas se olvidan si no se está capacitando al menos una o dos veces al año.

El curso teórico práctico es el más solicitado, por lo tanto, teniendo los conocimientos y practicándolos se puede actuar con seguridad al realizar las maniobras con el paciente que lo requiera.

El tener un documento probatorio de los cursos como constancias o diplomas, es una forma de demostrar que se han tomado los cursos y que se trata de una preparación formal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos y en relación con la hipótesis, esta se manifestó de manera contraria ya que se obtuvieron datos que nos indican que más de la mitad de los odontólogos encuestados en los diferentes depósitos dentales cuentan con preparación formal en RCP, ya que cuentan con un documento probatorio del curso que le avala, con la única desventaja que estos cursos no son tomados constantemente o como nos lo indica la American Heart Association (AHA), cada tres, seis o doce meses, esto con la finalidad de tener siempre presentes las maniobras del soporte básico de vida que se deben realizar en el momento en el que se requieran.

PROPUESTAS

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en las entrevistas realizadas Cirujanos Dentistas y ya que la UNAM es la institución que tiene mayor cantidad de egresados a nivel licenciatura o con especialidad; nuestra propuesta es el implementar en todas las instituciones que pertenecen a esta gran casa de estudio, el impartir cursos de RCP cada 6 meses y de esta manera crear un hábito en los alumnos y así tener una preparación constante, también se pueden impartir cursos a los alumnos ya egresados por que muchas veces no saben donde acudir.

Otra propuesta es invitar a las demás instituciones educativas a preparar a los estudiantes en RCP de la misma manera y así tener Cirujanos Dentistas mejor preparados para una situación de emergencia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS

1. Safar Peter y Bircher Nicholas, Reanimación Cardiopulmonay y Cerebral, Tercera edición, Ed. Mc-Graw-Hill. España, 1990, pp 1-9.
2. Cardiopulmonary Resuscitation: statement by the Ad Hoc Committee en Cardiopulmonary Resuscitation of the División of Medical Sciences, National Academy of Sciences, National Research Council. JAMA; 1996; 198:372-179.
3. Cardiopulmonary Resuscitation. Conference Proceedings, May 23, 1996. Washington, DC: National Academy of Sciences, National Researc Council; 1967.
4. Standards for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiac Care (ECC). JAMA. 1974; 227:833-868.
5. Safar P, Escarraga LA, Elam JO. A Comparison of the mouth to mouth to airway methods of artificial respiration with the chest pressure armlift methods. N Engl J Med 1958; 258:671-677.
6. Elam J. O, Greene D. G Brown E. S, Clemens J. A, Oxigen and carbon dioxide exchange and energy cost of expired air resuscitation JAMA. 1958; 167: 328-341.
7. Kouwenhoven W. Jude Jr, Knikerbocker G.G. Closet-chest cardiac massage, 1960; 173:1064-1067.
8. Stephenson H. E. Corsan Reed L, Hinton J. W. Some common denominator in 1200 cases of cardíac amest Ann Surgery 1953; 137:731-744.
9. Uribe Esquivel Misael, Tratado de Medicina Interna Ed. Médica Panamericana, segunda edición; México;1995, pp 2388.

10. Kelley William, Medicina Interna, Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires,1990, pp 94.
11. Norma Oficial Mexicana, NOM-013-SSA-1994, para la pevención y control de enfermedades bucales.
12. Robert M. Gagne, La planificación de la enseñanza, Editorial Trillas, México, 1976, pp 49-87.
13. Chandra J, Hazinski MF, Stapleton E. R., Instructores Manual For Basic Life Support for Healt Care Providers. Dallas Tex: American Heart Asociation; 1997.
14. Kaye W, Rallis S.F, Mancini M. E., Linares K. C., Angell M. N., Donovans D. S., Zajano N. C., Finger, J. A. ; the problem of poor retention of cardiopulmonary resuscitation sikills may lie with the instructor, not the learner of the curriculum. Resuscitation,1991, 21: 67-87.
15. Braslow A., Brenan R. T., Newman M. M. , Bircher N. G., Batcheller A. M. , Kalle W. CPR training without an instructor: development and evaluation. of a video self-instructional system for efective performance of cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation 1997; 34: 207-220.
16. Todd K. H., Braslow A., Brenan R. T., Lowery W. T., Cux R. J., Randomized controlled trial of video self-instruction versus traditional CPR training. Ann Emerg Med 1998; 31: 364-369.
- 17 Todd K. H., Heron S. L., Thompson M., Dennis R.; Simple CPR; a radomiized, controlled trial of video self instructional cardiopulmonary resuscitation training in a African, American, church congregation.; Ann Emerg Med; 1999; 34:730-737.

18. Aufderheide T. H.; Stapleton E. R., Hazinski M. F.; Heartsaver AED for the lay Rescuer and first responder; Dallas, Tex: AHA; 1998.

19. Mc Intire K. R.; Cardiopulmonary resuscitation and ultimate coronary care unit JAMA; 1980; 224: 510-511.

20. Chandra N. C.; Hazinski M. F.; Instructors manual for basic life support; Dallas; Tex: AHA; 1997.

21. Safar P. Ventilatory efficacy of mouth-to mouth artificial respiration: air way obstruction during manual end mouth-to-mouth artificial respiration. JAMA. 1958; 167:335-341.

22. Safar P. Escarraga LA. Chang F: Upper airway obstruction in the unconscious patient. J Appl physiol. 1959; 14:760-764.

23. Ruben HM; Elam JO, Ruben AM, Grene DG. Investigation of upper airway problems in resuscitation; studies of pharyngeal x-rays and performance by lamen. Anesthesiology, 1961; 22:271-279.

24. Guildner CW. Resuscitation: Opening the airway: a comparative study of techniques for opening an airway obstructed by the tongue. JACEP. 1976;5:588-590.

25. Eiam JO, Greene DG, Schneider MA et al. Head-tilt method of oral resuscitation. JAMA. 1990. 172:812-815.

26. Wenzel V, Aidris AH, Banner MJ, Fuerst RS, Tucker KJ. The composition of gas given by mouth-to-mouth ventilation during CPR. Chest 1994; 106:1806-1810.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

27. Wenzel V, Idris Sh, Banner MJ, Kubilis PS, Band R, William JL; Linder KH. Respiratory system compliance decreases after cardiopulmonary resuscitation and stomach inflation; impact of large and small tidal volumes on calculated peak airway pressure. *Resuscitation*. 1998; 38:113-118.
28. Idris AH, Wenzel V, Banner MJ, Melker RJ. Smaller tidal volumes minimize gastric inflation during CPR with and without protected airway. *Circulation*. 1995;92(suppl I):1-759. abstract.
29. Morton HJV, Wylie WD. Anesthetic deaths due to regurgitation or vomiting. *Anaesthesia*. 1951;6:192-205.
30. Ruben A, Ruben H. Artificial respiration: flow of water from the lung and the stomach. *Lancet*. 1962; 780:81.
31. Stone BJ, Chantler PJ. The incidence of regurgitation during cardiopulmonary resuscitation: a comparison between the bag valve mask and laryngeal mask airway. *Resuscitation*. 1998;38:3-6.
32. Lawes EG, Baskett PJF. Pulmonary aspiration during unsuccessful cardiopulmonary resuscitation. *Intens Care Med*. 1987;13:379-382.
33. Bjork RJ, Snyder BD, Campion BC, Loewenson RB. Medical complications of cardiopulmonary arrest. *Arch Intern Med*. 1982;142:500-503.
34. Chieffetz IM, Crigg DM, Quick G, McGovern JJ, Cannon ML, Ungerleider RM, Smith PK, Meliones JM. Increasing tidal volumes and pulmonary vascular mechanics and cardiac output in a pediatric swine model.
35. Berg MD, Idris AH, Berg RA. Severe ventilatory compromise due to gastric distension during cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 1998;36:71-73.

36. Bowman FP, Menegazzi JJ, Check BD, Duckett TM. Lower esophageal spincter pressure during prolonged cardiac arrest of resuscitation: time for change. Ann Emerg Med. 1995; 26:216-219.

37. Melker RJ. Recommendations for ventilation during cardiopulmonary resuscitation time for change?. Crit Care Med. 1985;13(pt 2):882-883.

38. Baskett, Nolan J, Parr M. Tidal volumes wich are percerveid to be adecuate for resuscitation. Resuscitation. 1996;31:231-234.

39. Basket P, Bosaert LL, Carli P, Chamberlain D, Dick W, Nolan JP, Parr NA, Zideman D. Gudelinnes for the basic management for the airway and ventilation during and resuscitation: a statement by the airway an Ventilation Management Working Group of the European Resuscitation Council. Resuscitation. 1996;31:187-200.

40. Ruben H. The immediate treatment of respiratory failure. Br. J Anaesth. 1964;20:701-702.

41. Safar P Redding J. The "tight jaw" in resuscitation. Anesthesiology. 1959; 20:701-702.

42. Mather C, O Kelley S. The palpation of pulses. Anesthesia. 1996;51:181-191.

43. Barh J, Kingler H, Panzer W, Rode H, Keller D. Skills of lay people in chekcking the carotid pulse. Resuscitation. 1997; 35:23-26.

44. Ochoa FJ, Ramalle Gomara E, Carpintero JM, Garcia A, Saralegui I. Competence of health professionals to check the carotid pulse. Resuscitation. 1998;37:173-175.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

45. Flesche CW, Zucker TP, Lorenz C, Nerudo B, Tarnow J. The carotid pulse check as a diagnostic tool to assess pulselessness during adult basic life support. *Euroanesthesia* 95, 1995; Abstract. Presented and the European Resuscitation Council.
46. Cummins RO, Hazinski RF. Cardioplumony resuscitation techniques and instruction: when does evidence justify revision? *Ann Emerg Med.* 1999; 34:780-784.
47. Flesche C, Neruda B, Breuer S; et al . basic cardiopulmonary resuscitation skills: a comparison of ambulance staff and medical students in Germany. *Resuscitation.* 1994; 28:S25. abstract.
48. Flesche C, Neruda B, Noetages T. Et al. Do cardiopulmonary skills among medical students meed current standarts and patient needs? *Resuscitation.* 1994;28:S25. abstract.
49. Monsieurs KG, De Cauger HG, Bossaert LL,. Feeling of the carotid pulse: is five seconds enoug? *Resuscitation.* 1996;31:S3.
50. Flesche CW, Breuer S, Mandel LP, Brevik H, Tarnow J. The habiliti of health professionals to check the carotid pulse. *Circulation.* 1994. 90(suppl 1):1-288. abstract.
51. EberleB, Dick WF, Schneider T, Wisser G, Doestch S; Tzanova I. Cecking the carotid pulse: diagnostic accuracy of first responders in patiens with and aithout a pulse. *Resuscitation.* 1996; 33:107-116.
52. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed chest cardiac massage. *JAMA.* 1960; 173:1064-1067.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

53. Maier GW, Tyson GS Jr, Olsen CO, et al. The physiology of external cardiac massage: high-impulse cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 1984;70:86-101.
54. Rudikoff MT, Maughan WL, Efrom M, Freund P, Weisfeldt ML: mechanism of blood flow during cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 1980; 61:345-352.
55. Fitzgerald KR, Babs CF, Frizora HA, Davis RW, Silver DI. Cardiac output during cardiopulmonary resuscitation at various compression rates and durations. *Am J Physiol*. 1981; 241: H442-H448.
56. Babs CF, Thelander K. Theoretically optimal duty cycles for chest and abdominal compression during external cardiopulmonary resuscitation. *Acad Emerg Med*. 1995;2:698-707.
57. Maier GW; Newton JR, Wolfe JA, Tyson GS; Olsen CO, Glover DD; Spratt JA, Davis JW, Feneley MPRJS. The influence of manual chest compression rate on hemodynamic support during cardiac arrest; high-impulse cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 1986;74(suppl IV):IV-51-IV-59.
58. Feneley MP, Maier GW. Influence of compression rate on initial success of resuscitation and 24 hour survival after prolonged manual cardiopulmonary resuscitation in dogs. *Circulation*. 1988; 77:240-250.
59. Wolfe JA, Maier GW, Newton JR, Glover DD, Tyson GS; Spratt JA Rankin JS, Olsen CO. Physiologic determinants of coronary blood flow during external cardiac massage. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1988; 95:523-532.
60. Sanders AB, Kern KB, Fonken S, Otto CW, Ewy GA, the role of bicarbonate of fluid loading in improving resuscitation from prolonged cardiac arrest with rapid manual chest compression CPR: *Ann Emerg Med*. 1990;19:1-7.

61. Swenson RD, Weaver D; Niskanen RA, Martin J, Dalhberg S. Hemodynamics in humans during conventional and experimental methods of cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 1988;78:630-639.
62. Kern KB, Sanders AB, Raife J, Milander MM, Otto CW, Ewy GA. A study of chest compression rate during cardiopulmonary resuscitation in humans. *Arch Intern Med*. 1992;152:145-149.
63. Mackenzie GJ, Taylor SH; McDonald AH, Donald KW. Haemodynamic effects of external cardiac compression. *Lancet*. 1964;1:1342-1345.
64. Handley AJ, Handley JA. The relationship between rate of chest compression:relaxation ratio. *Resuscitation*. 1995;30:237-241.
65. Halperin HR, Tsitlik JE, Guerci AD, Mellits ED, Levin HR, Shi A-Y, Chandra N, Weisfeld ML. Determinants of blood flow to vital organs during cardiopulmonary resuscitation in dogs circulation. 1986;73:539-550.
66. Swart GL, Mater JR, Jameson SJ; Osborn JL. The effect of compression duration of hemodynamics during mechanical high-impulse CPR. *Acad Emerg Med*. 1994;1:430-437.
67. Criley JM, Blaufuss AH, Kissel GL. Cough-induced cardiac compression: self-administered form of cardiopulmonary resuscitation . *JAMA*. 1976;236:1246-1250.
68. Petelenz T, Iwinski J, Czyz Z, Flakz Z, Seman S. Self administered cough cardiopulmonary resuscitation (c-CPR) in patients threatened by MAS events of cardiovascular origin. *Wiad Lek*. 1998;51:326-336.

TEXAS CON
FALLA DE ORIGEN

69. Saba SE, David SW. Sustained consciousness during ventricular fibrillation: case report of cough cardiopulmonary resuscitation. *Cathet Cardiovasc Diagn.* 1996;37:47-48.
70. Miller B, Cohen A, Serio A, Bettok D. Hemodinemics of cough cardiopulmonary resuscitation in a patient with sustained torsades de pointes/ventricular flutter. 1994;12:627-632.
71. Paradis NA, Martin GB, Goetting MG, et al. Simultaneous aortic, jugular bulb, and right atrial pressures during cardiopulmonary resuscitation in humans: insights into mechanisms. *Circulation.* 1989;80:361-368.
72. Guerci AD, Chandra NC, Gelfand NI, et al. vest CPR in creases aortic pressure in humans. *Circulation.* 1989;80(suppl II):II496. abstract.
73. Cohen TH, Tucker KJ, Lurie KG, et al. Active compression-decompression: a new method of cardiopulmonary resuscitation. *JAMA.* 1992;267:2916-2923.
74. Plaisance P, Lurie K, Vicaut E, et al. Comparison of standard cardiopulmonary resuscitation as a prehospital cardiac arrest. *N Engl J Med.* 1993;341:579-575.
75. Plaisance P, Adnet F, Vicaut E, et al. Benefit of active compression-decompression resuscitation as a prehospital advanced cardiac life support: a randomized multicenter study. *Circulation.* 1997;95:955-961.
76. Mauer D, Schneider T, Dick W, et al. Active compression-decompression resuscitation: a prospective, randomized study in a two tiered EMS system with physicians in the field. *Resuscitation.* 1996;33:125-134.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

77. Plaisance C, Lurie KG, Payden D, Inspiratory impedance during active compression-decompression cardiopulmonary resuscitation: a randomized evaluation in patients in a cardiac arrest. *Circulation*. 200;101:989-994.

78. Lurie KG, Coffen PR, Shultz JJ, Deltoid BS. Improving active compression-decompression cardiopulmonary resuscitation with and inspiratory impedance valve. *Circulation*. 1995;91:1629-1632.

79. Lurie KG, Mulligan K, McKnite, Deltoid D, Lindner K, Optimizing standard cardiopulmonary resuscitation with and inspiratory threshold valve. *Chest*. 1998;113:1084-1090.

80. Culley LL, Clarck JJ, Eisenberg MS, Larsen MP. dispatcher-assited telephone CPR: common delays and time standarsd for delivery *Ann Emerg Med*. 1991;20:362-366.

81. Simoons ML, Kimman GP; Ivens EMA, Hartman JAM, Hart HN. Follow up after out of hospital resuscitation. Papper presented at: XIIIth Annual Congres of the European Society of cardiology, September 16-20, 1990 Stockholm, Swedem.

82. Ornato JP, Hallagan LF, Peeples EH, Rostafinski AG. Actitudes of BCLS instructors about mouth-to-mouth resuscitation during the AIDS epidemic. *Ann Emerg Med*. 1997;15:279-284.

83. Brenner BE, Van DC, Cheng D, Lazr EJ. Determinations od reluctanceto performance CPR among residents and applicants: the impact of experience of helping behavior. *Resuscitation*. 1997; 35:203-211.

84. Hew P, Brenner B, Kaufman J. Relustance of paramedicsand emergency medical technicians to perform mouth-to-mouth resuscitation. *Arch Intern Med*. 1993;153: 938-943.



85. Brenner BE, Kauffman J. Reluctance of internists and medical nurses to perform mouth-to-mouth resuscitation. *Arch Intern Med.* 1997;15:1763-1779.
86. Locke CG, Berg RA, Sandres AB, Otto CW, Ewi GA. Bystander cardiopulmonary resuscitation: concerns about mouth-to-mouth. *Arch Intern Med.* 1995;155:938-143.
87. Berg RA, Kern KB, Sanders AB, Otto CW, Hilwig RW, Ewi GA. Bystander cardiopulmonary resuscitation: is ventilation necessary? *Circulation.* 1993;88: (4pt 1):1907-1915.
88. Chandra NC, Gruben KG, Tsitlik JE, Briwer R, Guerci AD, Halperin HH, Weisfeldt ML. Observations of ventilation during resuscitation in the canine model. *Circulation.* 1994;90:3070-3075.
89. Tang W, Weil MH, Sun SJ, Kette D, Gazmury RJ, O Conell F. Cardiopulmonary resuscitation by precordial compression but without mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;150:1709-1713.
90. Noc M, Weil HM, Tang W, Turner T, Fukuy M. Mechanical ventilation may not be essential for initial cardiopulmonary resuscitation. *Chest.* 1995;108:821-827.
91. Van H RJ, Bossaert LL, Mullie A, Calle P, Martens P, Builarte WA, Delotz H. Quality and efficiency of bystander CPR. *Belgian Cerebral Resuscitation.* 1993;26:47-52.
92. Berg RA, Kern KB, Hilwig RW, Berg MD, Sanders AB, Otto CW, Ewi GA. Assisted ventilation does not improve outcome in a porcine model of single rescuer Bystander cardiopulmonary resuscitation. *Circulation.* 1997;95: 1635-1641.

93. Weil HM, Rackow EC, Trevino R, Grundler W, Falk JL. Difference of acid-base systate between venous and arterial blood during cardiopulmonary resuscitationN Engl J Med. 1986. 315:153-156.
94. Sanders AB, Otto CW, Kern KB, Rogers JN, Perrault P, Ewy GA. Acid base balance in a canine model of cardiac arrest. Ann Emerg Med. 1988; 17:167-171.
95. Bayes de Luna A, Coumel P. Ambulatory suden cardiac death: mexhanisms of productions of fattal arrythmia on the basis of data from 157 cases am Heart J.1999;117:151-159.
96. Cummins RO, Ornato JP, Thies WH, Pepe PE. Improving survival from suden cardiac arrest: the "xhain of survival" concept: a statement for health professional from the aAdvanced Cardiac Life Support Subcomitee and The Emergency Cardiac Care Comitee. AHA circulation 1991; 83:1832-1847.
97. Calle PA, Verbeke A, Vanhaute O, Van Acker P, Mertenens P, Builaert W. The effect of semmiautomatic external deficrillation by emergency medical technicians of survival after out-of-hospital cardiac arrest: and observational study in urban and rural areas in Belgium: Acta Clin Belg. 1997;52:72-83.
98. Masesso VN, Davis EA, Auble TE, Paris PM, Yealy PM. Use of automatedexternal defibrillators by police officers for treatment of out-of-hospital cardiac arrest. Ann Emerg Med. 1998;32:200-207.
99. Shuster M, Keller JL. Efect of fire department first responder automated defibrillation . Ann Emerg Med. 1989;18: 1269-1265.
100. Heimlich HJ. A life-saving maneuver to prevent food-chocking. JAMA. 1975;234:398-401.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

101. Basket P, Nolan J, Parr M. Tidal volumes which are perceived to be adequate for resuscitation. *Resuscitation*. 1996;31:231-234.
102. Ruppert M, Reith MW, Widmann JH, Lacfner CK, Kerkmann R, Schweiberer L, Peter K. Checking for breathing: evaluation of the diagnostic capability of emergency medical services personnel, physicians, medical students, and medical laypersons. *Ann Emerg Med*. 1999;34:720-729.
103. Handley AJ, Becker LB, Allen M, van Drenth A, Kramer EB, Montgomery WH. Single rescuer adult basic life support: an advisory statement from the Basic Life Support Working Group of the International Liaison Committee on Resuscitation. 1997;34:101-108.
104. Fulstow R, Smith GB. The new recovery position, a cautionary tale. *Resuscitation*. 1993;26:89-91.
105. Doxey J. Comparing Resuscitation Council (UK) recovery position with recovery position of 1992 European Resuscitation Council guidelines: a user's perspective. *Resuscitation*. 1998;39:161-169.
106. Turner S, Turner I, Chapman D, Howard P, Champion P, Hatfield J, James A, Marshall S, Barber S. A comparative study of the 1992 and 1997 recovery position for use in the UK. *Resuscitation*. 1998;39:153-160.
107. Wenzel V, Idris AH, Banner MJ, Fuerst RS, Tuckey KJ. The composition of gas given by mouth to mouth ventilation during CPR. *Chest*. 1994;106:1806-1810.
108. Htin KJ, Birenbaus DS, Idris AH, Banner MJ, Gravenstein N. Rescuer breathing pattern significantly affects O2 and CO2 received by patient during mouth to mouth ventilation. *Critical Care Med*. 1998;26:A56.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

109. Tonkin SL, Davis SL, Gunn TR. Nasal route for infant resuscitation by mothers. *Lancet*. 1995;345:1353-1354.
110. Terndrup TE, Kanter RK, Cherry RA. A comparison of infant ventilation methods performed by prehospital personnel. *Ann Emerg Med*. 1998;18:607-611.
111. Jesudian MC, Harrison RR, Keenan RL, Maull KI. Bag-valve-mask ventilation two rescuers are better than one: preliminary report. *Crit Care Med*. 1985;13:122-123.
112. Mather C, O'Kelley S. The palpation of pulses. *Anaesthesia*. 1996;51:189-191.
113. Cavalaro DL, Melker RJ. Comparison of two techniques for detecting cardiac activity in infants. *Crit Care Med*. 1983;11:189-190.
114. Finholt DA, Kettrick RG, Wagner HR, Swedlow DB. The hearth is under the lower third of the sternum: implications for external cardiac massage. *Am J Dis Child*. 1986;140:646-649.
115. Phillips GW, Zideman DA. Relation of infant heart to sternum: its significance in cardiopulmonary resuscitation. *Lancet*. 1986;1:1024-1025.
116. Orlowski JP. Optimum position for external cardiac compression in infants and young children. *Ann Emerg Med*. 1986;15:667-673.
117. Shah NM, Gaur HK. Position of heart in relation to sternum and nipple line at various ages. *Indian Pediatr*. 1992;29:49-53.
118. Clements F, McGowan J. Finger position of chest compressions in cardiac arrest in infants. *Resuscitation* 2000;44:43-46.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN 62

119. Dean JM, Koehler RC, Schleien CL, Berkowitz I, Michael JR, Atchison D, Rogers MC, Traystman RJ. Age-related effects of compression rate and duration in cardiopulmonary resuscitation. *J Appl Physiol.* 1990;68:554-560.
120. Whyte SD, Wyllie JP. Paediatric basic life support: a practical assessment. *Resuscitation.* 1999;41:153-157.
121. Kinney SB, Tibballs J. An analysis of the efficacy of bag-valve-mask ventilation and chest compression during different compression-ventilation ratios in manikin-simulated paediatric resuscitation. *J Appl Physiol.* 2000;43:115-120.
122. Burchfield D, Erenberg A, Mullet MD, Keenan WJ, Denson SE, Katwinkel J, Bloom R. Why change the compression and ventilation rates during CPR in neonates? Neonatal Resuscitation Steering Committee, American Heart Association and American Academy of Pediatrics. *Pediatrics.* 1994;93:1026-1027.
123. Whitelaw CC, Slywka B, Goldsmith LJ. Comparison of a two-finger versus two-thumb method for chest compression by healthcare providers in an infant mechanical model. *Resuscitation.* 2000;43:213-6.
124. Thaler MM, Stobie GH. An improved technique of external cardiac compression in infants and young children. *N Engl J Med.* 1963;269:606-610.
125. David R. Closed chest cardiac massage in the newborn infant. *Pediatrics.* 1968;81:552-554.
126. Todres ID, Rogers MC. Methods of external cardiac massage in the newborn infant. *J Pediatr.* 1975;86:781-782.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

127. Ishimine P, Menegazzi J, Weinstein D. Evaluation of two-thumb chest compression with thoracic squeeze in a swine model of infant cardiac arrest. Acad Emerg Med. 1995;5.

128. Houry PK, Frank LR, Menegazzi JJ, Taylor R. A randomized, controlled trial of two-finger chest compression in a swine infant model of cardiac arrest. Prehosp Emerg Care. 1997;1:65-67.

ANEXO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CIRUJANOS DENTISTAS CON PREPARACIÓN FORMAL EN RCP

Seminario De titulación Emergencias Médico – dentales

Alumnas:

Miranda Márquez Mariela, Solís Ocampo Claudia

INFORMACIÓN GENERAL

1. Edad años 2. Sexo 1 Masculino 2 Femenino
3. Año de titulación
4. Facultad o Escuela de Egreso: _____
5. Tiene especialidad 1 SI 2 NO Cuál: _____
6. Facultad o Escuela de Egreso: _____
7. Año de diplomado
8. Tipo de práctica profesional 1. Privada 2. Institucional 3. Ambas

PREPARACIÓN FORMAL EN RCP

9. Ha tomado cursos de RCP 1 SI 2 NO
10. ¿Cuántos cursos de RCP ha tomado?
11. Cuál fue el nivel del último curso 1. RCP Básico 2. RCP Avanzado
12. Características del último curso: 1. Teórico 2. Práctico 3. Ambos
13. Año y mes en que tomó el último curso Año mes
14. Institución donde tomó el último curso: _____
15. ¿Tiene documento probatorio del curso 1 SI 2 NO
16. Qué personal impartió el curso 1 Médico 2 TUM 3. Otro _____
4. No recuerda
17. Observaciones: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

66