



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**OPCIONES DE APOYO EXTERNO PARA ATENCIÓN
DE EMERGENCIAS EN EL D.F. Y ÁREA
METROPOLITANA.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

OMAR GABRIEL DOVAL CALVETTE

TUTOR: MTRO. RAÚL DÍAZ PÉREZ

MÉXICO, D. F.

2009



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.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Raúl Díaz Pérez, por su disposición y sugerencias brindadas, ya que gracias a su asesoramiento fue posible realizar esta tesina.

A mis padres, gracias a sus enseñanzas, apoyo y su confianza para poder llevar a cabo cada una de las metas que me he trazado. Soy afortunado por contar con su cariño y comprensión. Esta tesina es de ustedes.

A mis hermanos Ale y Jair, por su compañía y por el apoyo que me dan incondicionalmente, se que cuento con ustedes siempre.

A toda, toda mi familia por sus consejos, por su apoyo, y sobre todo por siempre confiar en mí.

A Alejandro, Vicente, Esteban y Alfonso, por ser amigos en toda la extensión de la palabra y que gracias a sus ejemplos de dedicación y superación, han sido fundamentales para llevar a cabo esta titulación.

Agradezco a las familias Parrales y Ugalde, por haberme arropado en innumerables ocasiones y también por recordarme que hay personas valiosas en el mundo.

Y por supuesto a Rosalinda, por ser el motor que me impulsa a siempre ir hacia adelante, por tu cariño, alegría y comprensión los cuales han enriquecido mi vida, gracias por estar a mi lado.

ÍNDICE

Introducción

1. RCP Básico	3
1.1. Evaluación de la vía Aérea.....	3
1.2. Ventilación.....	4
1.2.1. Boca - boca.....	5
1.2.2. Boca – mascarilla.....	5
1.2.3. Bolsa – mascarilla.....	6
1.3. Circulación.....	6
1.4. Desfibrilación Precoz.....	8
2. RCP Avanzado	9
2.1. Manejo avanzado de la vía aérea.....	9
2.2. Manejo de los ritmos específicos y tratamiento farmacológico.....	9
2.3. Término de la reanimación o post-reanimación.....	10
3. Apoyo Externo	11
3.1. Antecedentes.....	12
4. Cadena de Supervivencia	16
4.1. Acceso a los sistemas de emergencia.....	16
4.2. Reanimación cardiopulmonar o de soporte vital básico.....	17
4.3. Desfibrilación.....	17
4.4. Aplicación de soporte vital avanzado.....	17
5. Activación de Apoyo Externo	18

6. Importancia	19
7. Objetivo	19
8. Método	20
9. Instituciones que brindan Apoyo Externo	21
9.1 instituciones Públicas.....	21
9.1.1 Cruz Roja.....	21
9.1.2 ERUM (Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas).....	22
9.2 Instituciones Privadas.....	24
9.2.1 ADT Security Systems (ADT).....	24
9.2.2 Médica Móvil.....	25
9.2.3 Centro Médico Dalinde.....	27
9.2.4 Ambulancias Mercy de México.....	29
9.2.5 Metro Care Spam	30
9.2.6 XE Médica Ambulancias.....	31
10. Conclusiones	33
11. Propuestas	34
12. Referencias Bibliográficas	35
13. Fuentes de Información Directa	37

INTRODUCCIÓN

Como se sabe, la muerte inesperada súbita es definida como la muerte en las 24 horas siguientes a la aparición de los síntomas en una persona con estado general previo normal. Esta representa aproximadamente hasta una tercera parte de las muertes no traumáticas, de las cuales hasta el 75 % se consideran por presencia de enfermedad cardiovascular.

Es por tal motivo, que con el paso del tiempo, la RCP se ha convertido en un auxiliar vital de índole extrahospitalario para lograr la supervivencia del afectado.^{1, 2}

La reanimación cardiopulmonar (RCP) integra el tratamiento del paro cardiorrespiratorio en un conjunto de pautas estandarizadas de desarrollo secuencial, cuyo fin es primero, sustituir (RCP básica) y posteriormente reinstaurar la respiración y circulación espontáneas (RCP avanzadas).³

Los inicios de las técnicas en reanimación cardiopulmonar datan de más de 100 años atrás, sin embargo la era moderna comenzó en la década de 1950 con el redescubrimiento del masaje cardíaco y la ventilación boca a boca combinadas con técnicas avanzadas de desfibrilación externa.

En 1956 se realizó la primera inversión eléctrica de manera satisfactoria con una fibrilación ventricular con almohadillas de aplicación externa, esto por Zoll, ya en 1958 Safar y Elam describieron técnicas de la vía aérea y de ventilación boca a boca, mientras que el masaje cardíaco a tórax cerrado fue redescubierto por Kowenhoven, Jude y Knickerbocker en 1960.⁴

El resumen de todas estas técnicas permitió que aumentara el número de personas que podían aprender a realizar una RCP.

El odontólogo no está exento de conocer y llevar a cabo esta labor, como lo menciona la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-013SSA2-1994 para la prevención de enfermedades bucales:

5.8. El estomatólogo y personal auxiliar debe capacitarse en el manejo básico de Reanimación Cardio Pulmonar, así como contar con un botiquín que incluya lo necesario para el control de urgencias médicas que puedan presentarse en el ejercicio odontológico.

Como se mencionó anteriormente, el objetivo de la reanimación cardiopulmonar (RCP) es mantener la sangre oxigenada, el flujo sanguíneo cerebral, cardíaco y de otros órganos vitales, y obtener circulación espontánea, a través de la recuperación de un ritmo cardíaco normal. La RCP es un continuo que se inicia al momento del diagnóstico, sigue con el soporte básico y termina en el otro extremo con el soporte avanzado de la vida.⁵

1. RCP Básico

El apoyo vital básico constituye el segundo lugar dentro de una cadena de cuatro eslabones requeridos para optimizar la supervivencia funcional en caso de muerte súbita cardíaca.⁶

Antes de realizar cualquier maniobra, se debe evaluar el estado de conciencia, preguntando a la víctima si está bien, al no responder, y tener la certeza de un estado de inconsciencia, se contactarán a los servicios de emergencia, para llevar a cabo el ABCD.

1.1. Evaluación de la vía aérea.

Al estar en estado inconsciente, se deberá evaluar si respira, para lo cual se recomienda colocar al paciente decúbito supino sobre una superficie dura, esto para abrir la vía aérea, realizando la maniobra frente mentón o también conocida como método de inclinación de la cabeza y elevación del mentón, colocando una mano con firmeza sobre la frente del paciente, aplicando presión firme hacia abajo, y hacia atrás para inclinar la cabeza, mientras que los dedos de la otra mano se apoyan en al mentón para elevarlo, con lo que se eleva la lengua y se deja libre la vía respiratoria.

Fig. 1



Fig. 1 Maniobra Frente-Mentón.

1.2. Ventilación.

Se valora la ventilación, inclinándose y colocando el oído sobre la boca y nariz del paciente y se observa el tórax, con lo cual se espera observar los movimientos del tórax, escuchar la espiración e incluso sentir el flujo del aire, no debiendo pasar más de 10 segundos. Fig. 2

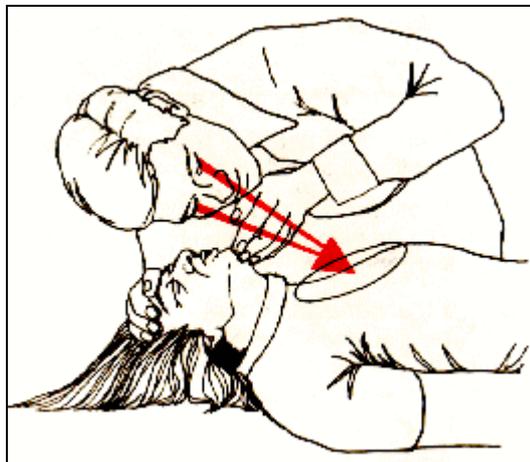


Fig. 2 Valoración de la respiración.

De no haber respiración se realizará ventilación boca a boca, boca a mascarilla o con bolsa y mascarilla.

1.2.1. Boca - boca.

Se mantendrá la vía aérea con la maniobra frente mentón, cerrando la nariz del paciente con dos dedos, se sellan los labios alrededor de la boca del paciente para aplicar dos respiraciones lentas en un principio, donde debe observarse la elevación y descenso del tórax, de no ser así, se deberá efectuar la maniobra de Heimlich para eliminar los posibles cuerpos extraños que obstruyan la vía aérea. Fig. 3



Fig. 3 Ventilación boca a boca.

1.2.2. Boca - mascarilla.

Las ventilaciones en esta técnica se harán de la misma manera, permitiendo mediante este método una mayor eficacia para el personal que cuente con poca experiencia.

1.2.3. Bolsa - mascarilla.

En esta técnica se emplea oxígeno complementario, procurando una concentración al 100 % de este gas. Esta bolsa se infla por si sola con una válvula para impedir la reentrada conectada a la mascarilla.

1.3. Circulación.

Se valora la circulación mediante el pulso carotídeo, no tardando más de 10 segundos. Fig. 4



Fig. 4 Valoración de circulación carotídea.

Si hay pulso, se continuará con la ventilación cada 4 a 5 segundos, de lo contrario se iniciarán las compresiones torácicas, las cuales se realizan en la mitad inferior del esternón, localizando este, utilizando los dedos de la mano más cercana a los pies del paciente, las cuales pasan por el borde costal hasta la unión entre el esternón y el apéndice xifoides.

Se coloca el talón de la otra mano sobre el esternón, para después colocar la primera sobre la anterior.

Los brazos del resucitador deben mantenerse rectos, cuidando de no apoyar las palmas ni los dedos.

El esternón se debe deprimir de 4 a 5 cm. en cada compresión, las cuales comprenden 15 a 20, alternando 2 ventilaciones, esto a una frecuencia aproximada de 100 compresiones cardíacas por minuto, para evaluar entonces tanto la respiración como la circulación. Fig. 5

Si la ventilación se recuperó, colocar al paciente en posición de recuperación, observando la ventilación y circulación.

De no haber ventilación pero si circulación se llevarán a cabo de 10 a 12 ventilaciones por minuto.

Si no hay circulación, continuar con el RCP ininterrumpido, hasta que llegue el equipo de soporte vital avanzado.



Fig. 5 Masaje cardíaco.

1.4. Desfibrilación precoz.

Se refiere a la intervención para el corazón en la fibrilación ventricular, la cual tiende a convertirse en asistolia.

Este procedimiento debe iniciarse después de cinco minutos de iniciado el paro cardiorrespiratorio, para lo cual se debe conocer tanto el equipo, el procedimiento, estar entrenado y estar autorizado para llevarlo a cabo.

Para la aplicación del DEA (desfibrilador externo automático), el rescatador previamente debió cerciorarse que aún no existe respuesta al iniciar el ABC, continuar aplicando el RCP hasta que esté disponible el DEA.

Ya con el dispositivo se deben conectar los electrodos, se presionará el botón "Analyze", esto con el fin de que el DEA interprete el ritmo del paciente, esperando que indique apretar el botón "Shock", previamente dar la orden de despejen, a los posibles personas que estén prestando asistencia, pudiendo repetir hasta 3 choques; después de 3 choques o "sin signos que indiquen choque", se debe verificar el pulso, de no existir reanudar RCP solo por un minuto. Si aún no hay signos de vida, repetir la secuencia hasta tres veces mientras que se espera la asistencia del soporte vital avanzado. Fig. 6



Fig. 6 Desfibrilador Automático Externo.

2. RCP Avanzado

Es el conjunto de procedimientos a seguir en el caso de que el paciente no responda a la RCP y al DEA, o incluso aunque estas hayan tenido éxito, ya que es posible que requieran medidas adicionales para su estabilización.

2.1. Manejo avanzado de la vía aérea.

Son el conjunto de técnicas avanzadas para mantener la vía aérea permeable, dentro de estas se incluyen la intubación endotraqueal, mascarilla laríngea, la cánula de luz doble, o la vía aérea con luz faringotraqueal, siendo la primera el mejor medio para asegurar la vía aérea.

Si el rescatista no puede asegurar la vía aérea con alguno de estos métodos, también podrá llevar un procedimiento más complicado llamado cricotiroidotomía quirúrgica o con aguja.

2.2. Manejo de los ritmos específicos y tratamiento farmacológico.

Tiene como objetivo el tratamiento definitivo del paro cardiorrespiratorio hasta el reestablecimiento de la función circulatoria, esto mediante la canalización de vía venosa, administración de fármacos (adrenalina, vasopresina, dopamina, entre otros), monitorización electrocardiográfica, y protocolos específicos ante cada situación desencadenante de paro cardiorrespiratorio (fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso, actividad eléctrica sin curso, asistolia, taquiarritmia con pulso, bradicardia).

2.3. Término de la reanimación o post-reanimación.

Si se consigue la reanimación exitosa del paciente, se trasladará a una unidad de cuidados intensivos, para dar seguimiento a su valoración y tratamiento.^{3, 5, 6}

3. Apoyo Externo

El apoyo externo, comúnmente conocido como servicios médicos de emergencia constituyen una extensión hacia la comunidad para la atención hospitalaria, los cuales tiene como prioridad, suministrar de manera rápida y eficaz, una atención médica de calidad.

Idealmente se considera que estos deben cumplir con requisitos que debieron ser impuestos por funcionarios públicos, administradores de gobierno, inspectores de seguridad y salud pública, contribuyentes, compañías de seguros y sociedades médicas.

Cabe señalar que no solo compete al gobierno local proveer de los servicios médicos de emergencia, sino también por organismos privados, que pueden ser de propiedad y actividad local, basándose en un centro hospitalario, o incluso estar organizados como grandes compañías.

Dentro de los servicios médicos de emergencia se pueden distinguir dos tipos de servicios, el de soporte vital básico (SVB) y el de soporte vital avanzado (SVA), siendo el primero el que realiza acciones como control de la vía aérea (sondas orales y nasales, ventilación con bolsa-válvula-mascarilla), reanimación cardiopulmonar (RCP), control de la hemorragia, inmovilización de fracturas y columna y asistencia al parto, incluso ya en algunos la desfibrilación, usando desfibrilador automático (DEA), mientras que el SVA, tiene un nivel más completo, ya que ad el anterior, además de llevar a cabo los mismos procedimientos de el anterior, incluyen intervenciones avanzadas de la vía aérea, colocación de líneas intravenosas, administración de medicamentos, monitoreo y desfibrilación cardíaca, e incluso ciertos procedimientos invasivos.

Todos estos servicios serán prestados con mayor calidad siempre y cuando los médicos de urgencias estén familiarizados con los problemas

que suelen observarse en el ambiente prehospitalario y tengan las estrategias necesarias para afrontarlos.^{4, 7, 8}

3.1. Antecedentes

Se atribuye al cirujano jefe de Napoleón, Barron Jean Larrey (1766-1842) la creación del primer sistema de servicios médicos de emergencias (EMS).⁴

Esto gracias a que en la guerra declarada por los prusianos y los austriacos contra Francia, Larrey observó que los soldados heridos durante la batalla, no eran intervenidos si no hasta el final de la lucha, es por eso que decidió situar equipos de transporte médico más cerca del campo de batalla, con lo cual se disminuiría la mortalidad evacuando a los lesionados para su pronta atención.

Jonas Letterman (1824-1872), director médico del ejército de Potomac en la Guerra Civil Americana, fue el encargado de mejorar los servicios médicos militares, para lo cual creó en 1862 trenes ambulancias tiradas por caballos para poder transportar a los lesionados desde el sitio de la batalla a los hospitales de campaña más próximos.

Los transportes usados comúnmente durante el siglo XIX eran cualquier medio de transporte como carretillas, vehículos de paso, vehículos agrícolas entre otros. Fig. 7



Fig. 7 Precursores de servicios de emergencia móviles.

Esto hasta 1865, cuando el Commercial Hospital of Cincinnati estableció el primer servicio de ambulancias con base en un hospital.

Durante la primera mitad del siglo XX, esta nueva modalidad de asistencia médica benefició a lo que en esa época se consideraban como pandemias, las cuales eran la enfermedad traumática y la cardiopatía isquémica.

También en esta mitad de siglo, las ambulancias ya eran de cierta forma un transporte más especializado, aunque estos servicios eran suministrados por las funerarias.

A principios de los sesentas en Francia, mediante su sistema de seguridad social o SAMU (Service d' Aide Medical d' Urgence), instauraba que los hospitales contaran con unidades móviles para su red médica denominados UMH (Unité Mobile Hospitalière), los cuales están a cargo de los servicios móviles de urgencia y reanimación, SMUR (Service Mobile d' Urgence et Reanimation).

Mientras en Estados Unidos, en 1966 se emitió la ley National Highway Safety Act, que autorizaba al U. S. Department of Transportation a dedicar parte de su presupuesto a la compra de ambulancias, sistemas de

comunicaciones y programas de capacitación, y destinarlos a servicios médicos prehospitalarios, para más tarde en 1973, permitir la creación del modelo americano, el EMS (Emergency Medical System) ^{4, 9, 10}

El apoyo externo, también conocido como servicios médicos de emergencias, tiene varias limitantes, y más aún cuando se trata de grandes urbes o ciudades como es el caso del D. F., pues se enfrentan a un gran número de llamados por la gran población, poca disponibilidad o existencia de unidades móviles (ambulancias), y esto aunado al constante congestionamiento vial.

Dentro del personal, se comprenden desde los empleados de menor rango hasta los profesionistas con mayor grado o categoría.

Instituciones dentro de los Estados Unidos como la NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration), es la encargada de desarrollar programas de índole nacional para el mejoramiento del cuidado médico de emergencias. Es por esta razón que existen los TMU o Técnicos en medicina de urgencias, los cuales comenzaron a cobrar más importancia con los avances mostrados en campos como la reanimación cardiopulmonar y traumatológica. ^{4, 7, 9}

- Técnico de PR

El Técnico de Primera Respuesta generalmente es el primero en llegar al lugar del incidente, y sus funciones son la de evaluar al paciente, dar RCP, y mantener la vía aérea permeable.

- TMU-B

El Técnico en Medicina de Urgencia Básico tiene los conocimientos del Técnico PR, además de tener el nivel mínimo para el personal de

ambulancias, participa en la evaluación más detallada del paciente al igual que de su transporte, este debe ser capaz de suministrar la desfibrilación precoz

- TMU-I

El Técnico en Medicina de Urgencia Intermedio es el paramédico que obviamente puede realizar las labores de los anteriores, sino que además puede realizar ventilación con bolsa y mascarilla, intubación intratraqueal, establecer una vía intravenosa, y desfibrilación. Incluso puede llevar a cabo la administración de algunos medicamentos.

- TMU-P

El Técnico en Medicina de Urgencia Paramédico, es el que tiene el mayor grado en cuanto cuidado prehospitalario, pueden atender la mayoría de las emergencias prehospitalarias, pueden administrar múltiples procedimientos y tratamientos farmacológicos e incluso llevar a cabo procedimientos invasivos como cricotomía, descompresión con aguja de neumotórax, entre otras.^{4, 6}

- Ubicación del apoyo externo en la cadena de supervivencia.

Como se verá más adelante el apoyo externo es uno de los eslabones que conforman la cadena de supervivencia, se le considera el último en una cadena de 4 eslabones, y este no solo se refiere a la llegada de los paramédicos o de la unidad móvil al sitio donde se presentó la emergencia, si no todos los procedimientos o acciones a seguir para poder dar a la víctima los cuidados necesarios para su pronta recuperación.

4. Cadena de supervivencia

Se refiere a todos aquellos procedimientos a seguir para poder sustentar la vida de una persona en caso de presentarse una emergencia, todos estos pasos, deben llevar un orden definido y llevarse a cabo en el menor tiempo posible, evitando ignorar alguno de los eslabones que la integran, ya que cualquiera de estas acciones, por pequeña que parezca, será fundamental para la adecuada atención y mayor posibilidad de supervivencia del individuo en cuestión.¹¹ Fig. 8



Fig. 8 Secuencia de la cadena de supervivencia.

Los componentes o los eslabones de la cadena de supervivencia son los siguientes:

- Acceso a los sistemas de emergencia.
- Reanimación cardiopulmonar o de soporte vital básico.
- Desfibrilación.
- Aplicación de soporte vital avanzado.

4.1. Acceso a los sistemas de emergencia.

Este es el primer eslabón de la cadena, regularmente se activa o se inicia por personal no médico, aunque en el caso de el consultorio dental, lo

puede hacer el mismo cirujano dentista o personal de índole no precisamente sanitario que este en el consultorio dental.

El primer paso en este eslabón es el de reconocimiento de la situación de urgencia, es decir, estar plenamente seguro que está en riesgo la vida de la víctima.

A continuación se activa el sistema de emergencias, mediante una llamada telefónica.

4.2. Reanimación cardiopulmonar o de soporte vital básico.

La aplicación de estas maniobras de forma adecuada y oportuna, son fundamentales, ya que brindan mayores posibilidades de un posible éxito para cuando arribe el soporte vital avanzado, por tal motivo, la persona que aplique estas, debe de estar capacitado para no complicar aún más la situación de urgencia.

4.3. Desfibrilación.

Este eslabón comprende que el uso del desfibrilador no solo debe concernir al personal médico, pero a su vez solo puede ser aplicado por personas que comprendan en qué momento y como usarlo. Asociaciones como la AHA y ERC, recomiendan esto, e incluso tratan de simplificar el aprendizaje y el uso para poder ubicarlos en lugares públicos.

4.4. Aplicación de soporte vital avanzado.

Al llegar a este eslabón, lo que se debe esperar o lo que se pretende, es solo la estabilización de las funciones vitales, claro, siempre y cuando, todos los anteriores eslabones, no hayan sufrido retrasos o complicaciones (10 minutos).¹¹

5. Activación del apoyo externo

¿Cómo hacerlo?

Como se mencionó anteriormente, regularmente el sistema de emergencias médicas se activa con una simple llamada telefónica, considerando que se tenga a la mano los números donde se pueden contactar, y previo convenio o contrato y conocimiento de este servicio.

Es importante señalar, que la persona encargada de la activación debe conducirse en forma adecuada, es decir que al contactar el servicio lo haga en cierto modo relajado, para no entorpecer la labor del operador y se pierdan minutos valiosos, el cual realiza preguntas puntuales para agilizar el servicio, tales como ¿en qué puedo ayudarle?, ¿dónde ha ocurrido el incidente?, y por último ¿qué ocurre?, todos estos datos recabados darán paso a que el operador genere una carta de intervención al médico regulador y gestor para el envío de la unidad móvil de apoyo. ^{5,}

11

6. Importancia

Es de gran importancia la activación de este servicio de forma oportuna, ya que de no ser suficientes las maniobras de soporte vital básico, ya se encontraran en camino los servicios de apoyo, ganando valiosos minutos, de no ser así, si se esperase a ver los resultados después de aplicar SVB, y hasta ese momento se contactará al servicio de emergencia, podría volver más crítica la situación de la víctima.

7. Objetivo

Investigar los diversos tipos de apoyo externo para emergencias en el consultorio dental, conociendo las diferentes formas en que estos se pueden activar, costos, coberturas, traslados, equipos, material, entre otros.

8. Método

Mediante el buscador “Google” y la página web “Guía de DISTRITO FEDERAL”, se encontraron y consultaron después, por vía telefónica o visita directa, a las diversas instituciones que brindan apoyo en caso de emergencias, para poder conocer cuáles son las que pueden darlo, y los diferentes tipos de servicios que ofrecen mediante el siguiente cuestionario:

1. ¿En qué consiste el servicio?
2. ¿Brindan servicio pre-hospitalario a domicilio?
3. ¿Cuál es la cobertura geográfica del servicio?
4. ¿Cuál es el tiempo de respuesta?
5. Forma de activación (¿cómo se solicita el servicio?).
6. Hospitales a los que se le trasladaría al enfermo.
7. Conceptos que incluye el servicio.
8. Costos.
9. Duración (tiempo de vigencia del servicio, en caso de que este sea contratado, es decir, anual semestral, etc.).

9. Instituciones que brindan apoyo externo

Públicas

- Cruz Roja
- ERUM (Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas)

Privadas

- ADT Security Systems (ADT)
- Médica Móvil
- Centro Médico Dalinde
- Ambulancias Mercy de México
- Metro Care Spam
- XE Médica Ambulancias

9.1 INSTITUCIONES PUBLICAS

9.1.1 CRUZ ROJA MEXICANA

Esta institución proporciona servicios de atención prehospitalaria a víctimas de accidentes o urgencias médicas.

El servicio consiste principalmente en dar atención de primeros auxilios, que es proporcionado por Técnicos en Urgencias Médicas, los cuales estabilizan al paciente y lo canalizan a los hospitales más cercanos y con quien se cuenta coordinación a través del Centro Regulador de Emergencias de la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal.

Se atienden los llamados de emergencia que se hagan desde los domicilios, pero de ahí se canalizan a los hospitales.

El servicio abarca únicamente el territorio del Distrito Federal, sin embargo se coordinan acciones con las Delegaciones de Cruz Roja del Estado de México que se ubican en la zona metropolitana.

El protocolo estipula que no debe ser mayor a 25 minutos, sin embargo en la Ciudad de México, esto no se garantiza ya que pueden existir factores externos que limiten esta respuesta (transito, bloqueos, etc.).

La activación de este servicio se realiza mediante una llamada al número 065, en donde se toman los datos y se analiza el caso y de ser viable se canaliza la ambulancia más cercana.

El lugar al cual se trasladaría al paciente dependerá de varios factores, como lo son el tipo de emergencia (especialidades quemaduras, trauma, etc.), la distancia al hospital más cercano con disponibilidad de camas para recepción del paciente, la cantidad de lesionados y su gravedad, ya que incluso se puede hacer uso del servicio de helicópteros de la Secretaría de Seguridad Pública para traslados muy graves.

El servicio que da Cruz Roja Mexicana es meramente prehospitalario a través de sus ambulancias, ya que en el caso del hospital de cruz roja, se atiende principalmente trauma.

Los servicios prehospitalarios, son de carácter gratuito, sin embargo al ingresar al hospital y requerir mayor atención médica (rayos x, laboratorio, estudios especiales, hospitalización de estancia prolongada) estos tiene cuotas de recuperación que varían según el estudio socioeconómico del paciente.

La Cruz Roja no se subcontrata para este servicio.

Nombre: Juan José C. Tovar Salinas. Coordinador

Teléfono: 5395-1111 Ext. 109

9.1.2 ERUM (Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas)

Proporciona principalmente atención a lesionados en la vía pública, brindándoles servicios de primeros auxilios y, dependiendo del dictamen

médico del personal de la ambulancia, canalizándolos hacia instituciones hospitalarias, también atienden partos, cuando el proceso de alumbramiento está muy avanzado y se requiere una atención inmediata. Brindan servicio prehospitario, ya que tiene como función principal prestar de manera oportuna el servicio de rescate y atención médica prehospitalaria a enfermos y lesionados en la vía pública ante un siniestro y situaciones de emergencia.

El ERUM brinda servicios de rescate y salvamento en la Ciudad de México, y en otras partes de la República e inclusive en otros países.

El tiempo de respuesta generalmente es entre 15 y 20 minutos.

La forma en la que se obtiene el servicio es mediante una llamada telefónica al número de emergencias 066.

Trabaja de forma coordinada con asociaciones civiles, organismos institucionales y con particulares en acciones de investigación e intercambio, otorgamiento solidario y participativo de servicios de rescate y auxilio médico prehospitalario para la ciudadanía que lo requiera en situaciones de emergencia.

Este servicio no se contrata, está al servicio de la comunidad en forma gratuita.

Nombre: Carlos Hernández, Operador

Teléfono: SSP (Secretaría de Seguridad Pública) 5242-5000 / 5242-5100

Emergencias 066

9.2 INSTITUCIONES PRIVADAS

9.2.1 ADT Security Systems (ADT)

Esta institución está más orientada a brindar servicios de protección para siniestros o robos, aunque también cuentan con cierta cobertura para emergencias.

No cuentan con servicios prehospitalarios a domicilio, solo cubren el traslado en ambulancia a un centro hospitalario, el cual no va incluido en el servicio.

La cobertura de este servicio es nacional, incluso manejan un traslado aéreo del paciente en caso de que este contara con atención hospitalaria previamente establecida fuera de la ciudad o del sitio donde ocurre la emergencia.

El tiempo de respuesta en caso de emergencias médicas comprende aproximadamente 25 minutos.

La activación del servicio se da mediante un dispositivo provisto por la misma empresa, el cual es un monitor que cuenta con diversos interruptores para los diferentes imprevistos que pudieran suceder y de esta manera agilizar el contacto sin tener que consultar a un directorio médico.

Los pacientes se ingresan generalmente a hospitales o instituciones públicas, o en determinados casos a instituciones privadas siempre y cuando sean solicitadas por el trasladado o la persona que haya solicitado el servicio.

Dentro de los conceptos que incluye el servicio es la atención a emergencias médicas con asesoría vía telefónica en lo que llega a lugar el servicio de ambulancia, el cual solo da el traslado.

Los costos dependerán del número de dispositivos que tuviesen que instalarse, tales como sensores, alarmas, monitor, entre otros, recordando que este servicio va más encaminado a suministrar protección al inmueble.

La duración del servicio puede ser contratada por 12, 24 o hasta 36 meses, y las formas de pago pueden darse en forma mensual, trimestral, semestral o incluso anual.

Nombre: David Martínez, Asesor

Teléfono: 5488-8000

9.2.2 Médica Móvil

El servicio consiste en atender cualquier evento médico en el domicilio, protegiendo a visitantes, proveedores, personal eventual, e interno, para su estabilización y, de ser necesario trasladarlo al centro hospitalario para su atención.

Los recursos con que cuenta Médica Móvil, permiten resolver algunos padecimientos en el lugar donde se encuentre el paciente y no es necesario el traslado a algún centro hospitalario.

La zona de cobertura es el D. F. y algunas zonas del estado de México.

El tiempo de respuesta estipulado para el arribo de los servicios es de 20 minutos.

Para solicitar el servicio de Médica Móvil se dispone de una línea telefónica que opera los 365 días del año, las 24 horas del día para la

atención de emergencias, D. F. 5598-6222 / 5563-6643 o lada sin costo 01-800-0096-900.

Este servicio no cuenta con un vínculo hospitalario, por lo cual el destino del paciente será un servicio de carácter público o privado de ser solicitado previamente.

Cuentan con unidades de terapia intensiva móvil de Médica Móvil con un médico especialista y dos técnicos en urgencias médicas. Dentro del equipo médico cuentan con lo siguiente:

- Monitor Desfibrilador
- Electrocardiógrafo
- Bomba de Infusión
- Oxímetro de Pulso
- Ventilador Volumétrico
- Glucómetro
- Aspirador Fijo y Portátil
- Equipo de Cirugía Menor
- Kit Rojo (Medicamentos T. I.)
- Collarines, Férulas e Inmovilizador Cefálico
- Laringoscopio y Cánulas
- Kit de Camillas

Y equipo de comunicaciones:

- Radio VHF (Fijo)
- GPS (despacho y seguimiento de los servicios)

Cada servicio de terapia intensiva tiene vigencia de un año, y un costo de \$5000.00 IVA incluido, en caso de no utilizarlo es necesario su renovación al año siguiente para continuar gozando del respaldo.

En caso de agotar los servicios de terapia intensiva adquiridos antes del año, se deben contratar nuevos servicios con nueva vigencia, es decir al momento de ocupar el servicio, se tendría que renovar el servicio.

Nombre: Verónica García Rodríguez, Gerente Comercial.

Teléfono: 5322-0460 Ext. 82610

9.2.3 Centro Médico Dalinde

Cuenta con personal especializado en urgencias médicas, traslado en ambulancias de terapia intensiva, orientación médica telefónica a la persona que contacto el servicio, consulta médica domiciliaria.

El tiempo de respuesta oscila entre los 15 y 20 minutos, siempre y cuando el lugar del incidente sea dentro de la zona de cobertura, la cual la manejan en 3 zonas, que son Norte (Indios Verdes), Centro (Roma) y Sur (Coyoacán), para las cuales cuentan con una base de ambulancias para la pronta intervención.

La activación se realiza llamando al servicio de urgencias del Centro Médico Dalinde, al número 5265-2805.

El servicio de urgencias puede llevar al paciente a las instalaciones del Centro Médico Dalinde, pero antes de eso, se pregunta a los familiares, o a la persona que activo el servicio a que lugar se llevaría a la víctima, ya que el costo del servicio, cubre solo el traslado.

Las Ambulancias de Terapia Intensiva del Centro Médico Dalinde están equipadas con:

- Trauma Kit
- Equipo de laringoscopia e intubación
- Ventilador volumétrico adulto y niño

- Oxímetro
 - Monitor lifepack 10, desfibrilador, marcapaso y cardiovertor
 - Equipo de estabilización de lesionado
 - Oxígeno fijo y portátil
 - Aspirador de secreciones fijo y portátil
 - Blancos
 - Camilla marina de lona
 - Camilla rígida de madera
 - Estabilizador de cráneo
 - Sujetador corporal
 - Ventilador automático
 - Tanque de oxígeno portátil
 - Conector regulador de O2 con borbotador
 - Aspirador de Secreciones
 - Mascarillas y puntas nasales para oxigenoterapia
 - A. M. B. U. adulto e infantil
 - Equipo de estabilización hemodinámica
 - Medicamentos de emergencia
- También cuentan con los siguientes servicios
- Traslado Terrestre Programado
 - Conexiones para Traslados Aéreos

El costo por evento es de \$1,800.00, aunque existen planes o membresías, que generalmente son anuales, y que en el caso de un consultorio dental van desde los \$10,000.00, los cuales cubren entre 4 o 5 eventos por año.

Nombre: Julián Medina, Paramédico.

Teléfono: 5265-2800 / Urgencias 5265-2805

9.2.4 Ambulancias Mercy de México

El objetivo principal de este servicio es el traslado de pacientes, atención médica de urgencias estabilización y control del mismo hasta el destino final del traslado contando incluso con servicios prehospitalarios, es decir consultas a domicilio.

La cobertura del servicio es dentro del D. F. y el área metropolitana.

El tiempo de respuesta es de aproximadamente 15 minutos después de haber contactado al teléfono 5689-2611.

Ambulancias Mercy de México, no cuenta con afiliación a ninguna institución médica, aunque cuenta con los siguientes conceptos para la oportuna y eficiente atención durante el trasladado.

- Urgencias médicas
- Traslados de Terapia Intermedia y Terapia Intensiva
- Traslados regulares y altas hospitalarias
- Servicios de ambulancia aérea y repatriación
- Consulta médica a domicilio
- Servicio bilingüe
- Escolta médica

Este servicio no es posible contratarlo, ya que solo se puede solicitar en el momento de la emergencia, el costo por cada evento es de \$4,000.00 IVA incluido, además de que al llegar al hospital, de no contar con camillas para el paciente, se cobrarán \$550.00 más por cada hora de espera después de 30 minutos de haber arribado a este.

Nombre: José Manuel Aguirre, Paramédico

Teléfono: 5689-2611

9.2.5 Metro Care Spam

Metro Care Spam principalmente brinda protección a sus clientes contra los riesgos de la vida a través de asesoría personalizada y servicios de vanguardia en sistema de soporte de la vida.

Llevan a cabo atención de urgencias médicas con terapia intensiva e intermedia, traslados programados casa a hospital u hospital a casa, servicio prehospitalario, y también con consultas médicas a domicilio.

El tiempo de respuesta estimado es de 15 a 20 minutos, esto si se encuentra dentro de la zona de cobertura, la cual es el D. F. y la zona de principalmente de Ecatepec dentro del Estado de México.

No cuentan con convenios con ningún hospital para el destino final del paciente, solo se traslada al una institución médica la cual es proporcionada por el centro regulador para urgencias, esto en caso de que la persona que solicito el servicio no refiera algún hospital.

Dentro de los conceptos con los que cuenta este servicio son los siguientes:

- Unidades de terapia intensiva
- Siete unidades del tipo III
- Unidades de traslado
- Automóviles de primer contacto
- Motocicletas de primer contacto
- Equipo integral de oxigenoterapia
- Equipo de rescate y alta montaña
- Camillas especiales
- Equipo de inmovilización y trauma
- Botiquín de urgencias con botón rojo

- Monitor y desfibrilador
- Oximetría de pulso
- Incubadora portátil
- Comunicación vía radio y celular
- Bombas de infusión

El costo por servicio es de \$2000.00 más IVA, aunque este disminuye hasta en un 50% si no hay traslado, y el paciente se recupera solo con la atención en el domicilio.

No cuentan con planes de contratación o membresías.

Nombre: Jacobo Beltrán, Paramédico.

Teléfono: 5753-6111 / 5737-5951

9.2.6 XE Médica Ambulancias

Ofrece atención de urgencias con traslado de terapia intensiva y traslado programado de pacientes, aunque también llevan a cabo servicio prehospitalario en el domicilio.

El servicio principalmente es brindado en la zona sur del D. F., aunque también cubren hasta la zona centro, es por tal motivo que garantizan un tiempo de respuesta de aproximadamente 25 minutos, esto claro, después de haber activado al servicio al número de urgencias 3869-0660. Para mayor rapidez en la atención, los traslados son los hospitales de la zona, tales como son Hospital HMG Coyoacán, Hospital Merlos, Hospital Cedros, Médica Sur, entre otros, pero los gastos médicos son independientes del pago del traslado.

El costo por cada traslado es de \$2500.00 aproximadamente, aunque en caso de solo requerir el servicio prehospitalario, solo se cobrarán los honorarios del médico, que van desde \$600.00 hasta \$800.00.

Este servicio solo atiende por eventos, es decir, carece de precontratos.

Nombre: Jassibe Vázquez, Paramédico

Teléfono: 3869-0660

10.CONCLUSIONES

Resulta de vital importancia el conocimiento por parte de los odontólogos de los procedimientos para realizar el Soporte Vital Básico, ya que de la correcta aplicación de estos dependerá en gran parte el éxito de los Servicios de Apoyo Externo ante una emergencia, así como también, el que tengan presentes a que instituciones se puede recurrir cuando se lleguen a necesitar.

11.PROPUUESTAS

Dentro del D. F. se pueden encontrar diversas instituciones que brindan servicios en caso de emergencia, por lo cual se debe listar aquellas que sean acorde a las necesidades ante una emergencia en el consultorio dental, conocer los beneficios, ubicación, tiempo de respuesta, cobertura, lugar de traslado y costos, todo esto para la óptima atención de los pacientes.

Cabe mencionar que es el odontólogo el que decide a que institución recurrir, pues sobre este recaerán los gastos generados por el servicio, y no al paciente.

Dentro de las instituciones consultadas, Cruz Roja Mexicana es una excelente opción a la cual contactar, ya que su cobertura es en todo el D.F., la atención la brindan de manera gratuita, solamente generando cuotas de recuperación en caso de hospitalización, que se hacen en base a un estudio socio-económico del paciente.

Sin embargo, no se debe descartar conocer las instituciones cercanas al consultorio dental, para llevar a cabo un directorio con las más convenientes.

12.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹Malamed. Urgencias Médicas en la consulta odontológica. 4ª Edición. Editorial Mosby / Doyma Libros. España. 1994. p.p. 1-40.

² Zamudio T. Manual de urgencias medicas de la cruz roja, técnicas y procedimientos. 2º Edición. Editorial Trillas. Hospital Central de la cruz roja. 1990. p.p. 30-35, 182-183.

³ Moya M. Normas de activación en urgencias. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana. España. Enero 2005. . p.p. 107-115.

⁴ Marx J, Hockberger R, Walls R, Adams, Barkin, Barsan, et al. Rosen. Medicina de urgencias. Conceptos y práctica clínica. 5ª Edición. Editorial El Sevier España, S.A. Vol. 1 y 3. España 2003. p.p. 64-80, 2616-2623.

⁵ Cubillos L, Espinoza R. Manual de urgencias medicas. 3ª Edición. Editorial Mediterraneo. Chile 2002. p.p. 1-17

⁶ Stone K, Humphries R. Diagnostico y tratamiento de urgencias. 4a edición. Editorial El Manual Moderno SA de CV. México 2005. p.p. 3-23, 157-171.

⁷ Malagón G. Manejo integral de urgencias médicas. 3ª Edición. Editorial Médica Panamericana. Bogotá. 2004. p.p. 1-5.

⁸ Gutiérrez P. Urgencias médicas en odontología. 1ª Edición. Editorial. Mc Graw Hill Interamericana. México. 2005. p.p. 1-15.

⁹ Reyes V, García J. Manual de medicina en emergencias. Codificación, documentación clínica y soporte asistencial. 1ª Edición Editorial Arán ediciones S. A. España. 2001. p.p. 20-25.

¹⁰ Tintinalli J, Ruiz E, Krome R. Medicina de urgencias. 4ª Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Vol. I. 1998. p.p. 1-5., 45-63

¹¹ Redondo L. Soporte vital básico y avanzado. 3ª Edición. Editorial Formación Alcalá. 2006. p.p. 79-88

13.FUENTES DE INFORMACIÓN DIRECTA

ADT

David Martínez, Asesor.

CRUZ ROJA MEXICANA

Juan José C. Tovar Salinas. Coordinador.

MEDICA MOVIL

Verónica García Rodríguez. Gerente Comercial.

CENTRO MEDICO DALINDE

Julián Medina, Paramédico.

ERUM

Carlos Hernández, Operador

Ambulancias Mercy de México

José Manuel Aguirre, Paramédico.

Metro Care SPAM

Jacobo Beltrán, Paramédico.

XE Médica Ambulancias

Jassibe Vázquez, Paramédico