



CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO, 2012

COMUNICACIÓN ORAL EN CASTELLANO

Soporte Vital Básico y Desfibrilación Externa Semiautomática: historia y estado actual del tema.

Jiménez Guadarrama, LR.^{1,2,3}

¹Médico de emergencias prehospitalaria.

²Empresa Pública de emergencias Sanitarias.

³Servicio provincial de Granada

Email de Contacto: luisrobertojimenez@e-mergencia.net

Soporte Vital Básico y Desfibrilación Externa Semiautomática: historia y estado actual del tema

Resumen

La muerte de un ser querido en cualquier circunstancia, y de alguien a quien "aún no había llegado la hora" en particular, siempre ha sido motivo de rebeldía en el hombre. De distintas maneras hemos intentado llevarle la contraria a la naturaleza. A lo largo de la ponencia repasaremos algunas de las técnicas que, con más buena voluntad que éxito, hemos ido probando a lo largo de los siglos. En 1741 la Academia Parisina de Ciencias recomendaba el boca a boca para las víctimas de ahogamiento, con escaso éxito en su difusión. En 1891 Friedrich Maas documentó las compresiones torácicas en humanos, pasando desapercibido. Salvo ese pequeño paréntesis han sido muy variopintas las técnicas de "reanimación" utilizadas: tirar de la lengua, hacer rodar sobre un barril, colocar al ahogado sobre la grupa de un caballo al trote, introducir humo de tabaco en el recto...

Todo cambió desde que James Elan y Peter Safar, en los años 50, redescubrieron el boca a boca y lo unieron al masaje cardíaco externo que los doctores Kouwenhoven, Knickerbocker y Jude volvieron a aplicar en los 60, creando las primeras recomendaciones de RCP completa e instituyendo la regla nemotécnica del ABC. Con ello consiguieron generar una circulación precaria que lleva hasta el cerebro y corazón sangre mínimamente oxigenada. Si a esto unimos los estudios de Kouwenhoven y Zoll sobre la desfibrilación cardíaca externa, tendremos las bases de lo que es la reanimación moderna:



CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO, 2012

- Control de la vía aérea, sin necesidad de instrumentos.
- Ventilación por presión positiva intermitente, aplicando el aire exhalado de un rescatador.
- Compresiones torácicas externas.
- Desfibrilación externa.
- Se conjunta todo lo anterior para aplicarlo de manera sistémica.



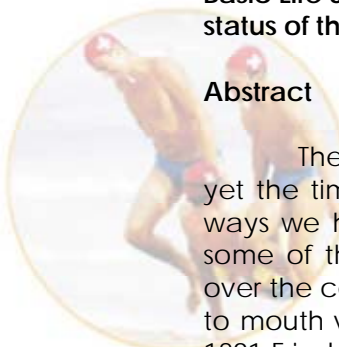
La automatización del proceso de diagnóstico y tratamiento eléctrico de determinadas arritmias (fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso) mediante el uso de dispositivos capaces de identificar y descargar guiando mediante voz al rescatador ha revolucionado la reanimación básica. Ha reducido de forma brutal los tiempos de acceso a la desfibrilación y ha aumentado de manera espectacular la supervivencia de las víctimas de una muerte súbita de origen cardíaco.



En la actualidad las distintas sociedades científicas reunidas periódicamente en el International Liasson Comitee on Resustitation, recopilan y analizan lo publicado en relación con la RCP y establecen las bases con las que se elaboran las recomendaciones que cada sociedad científica adapta a su entorno. Repasaremos las recomendaciones actuales de RCP básica y desfibrilación externa semiautomática publicadas en 2010, centrándonos en la versión del Consejo Europeo de Resucitación que podemos resumir en el siguiente algoritmo:

Basic Life Support and Semiautomatic External Defibrillation: history and current status of the issue

Abstract



The death of a loved one in any circumstance and of someone who "was not yet the time" in particular has always been a source of rebelling in man. In many ways we have tried to go "against nature". Throughout the paper we will review some of the techniques, with more goodwill than success; we have been testing over the centuries. In 1741 the Paris Academy of Sciences recommended the mouth to mouth ventilation for drowning victims, with little success in their dissemination. In 1891 Friedrich Maas documented chest compression in humans, unnoticed to all his contemporaries. Except that little parenthesis, there have been very "resuscitation" technics: pull the tongue, do a barrel roll over, place the drowned on the back of a horse at a trot, introduce tobacco smoke into the rectum ...



Everything changed since James Elan and Peter Safar, in the 50s, rediscovered the mouth to mouth and joined the external cardiac compressions that doctors Kouwenhoven, Jude, and Knickerbocker reapplied at 60's, creating the first complete CPR recommendations and introducing the ABC mnemonic. This procedure succeeded in generating a precarious circulation that leads to the brain and heart minimally oxygenated blood. If we add studies of Zoll and Kouwenhoven on external cardiac defibrillation, we have the basis for what is modern resuscitation:



CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO, 2012

- Control of the airway, without tools.
- Intermittent positive pressure ventilation, exhaled air using a rescuer.
- External chest compressions.
- External Defibrillation.
- All of the above together to apply systemically.

Automating the process of diagnosis and treatment of certain electrical arrhythmias (ventricular fibrillation and pulse less ventricular tachycardia) using devices capable of identifying and download via voice guiding the rescuer has revolutionized basic resuscitation. This has lowered brutally the times to access to defibrillation and has increased dramatically the survival of victims of sudden cardiac arrest.

At present the various scientific societies gather regularly at the International Liasson Comitee on Resustitation, collect and analyze all the published relating CPR and establish the basis on which the recommendations are made by every scientific society adapts to its environment. We are going to review the current recommendations of basic CPR and external defibrillation semiautomatic published in 2010, focusing on the version of the European Resuscitation Council can be summarized in the following algorithm.

Suporte vital básico e desfibrilação externa semiautomática: história e estado atual do tema

Resumo

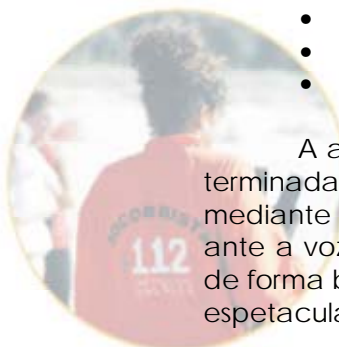
A morte de um ser querido em qualquer circunstancia, e de alguém a quem "ainda não tinha chegado a hora" em particular, sempre tem sido motivo de rebeldia no homem. De distintas maneiras temos intentado levar e contrariar a natureza. Ao largo da comunicação repassaremos algumas das técnicas que, com melhor vontade que êxito, temos ido probando aos largo dos séculos. Em 1741 a academia Parisina de Ciencias recomendava boca a boca para las vitimas de afogamento, com escasso êxito na sua difusão. Em 1891 Friedrich Maas documentou as compressões torácicas nos humanos, pasando despercebido. Salvo ese pequeno parenteses têm sido muito varias as técnicas de "reanimação" utilizadas; tirar a lingua, fazer roda sobre um barril, colocar o afogado sobre a garupa de um cavalo a trote, introducir fumo de tabaco no recto...

Tudo mudou desde que James Elan e Peter Safar, nos anos 50, redescubridores do boca a boca o uniram a massagem cardiaca externa cos doutores Kouwenhoven, Knickerbocker e Jude voltaram a aplicar nos anos 60, criando as primeiras recomendações de RCP completa e instituindo a regra nemotécnica do ABC. Com ela conseguiram gerar uma circulação precária que leva até o cerebro e o coração minimamente oxigenados. Se a isto unirmos os estudos de Kouwenhoven e Zoll sobre a desfibrilhação cardiaca externa, temos as bases do que é a reanimação moderna:



CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO, 2012

- Control da vía aérea, sem necesidade de instrumentos.
- Ventilación por presión positiva intermitente, aplicando o ar enalado de un rescatador.
- Compresións torácicas externas.
- Desfibrilación externa.
- Conjunta-se todo o anterior para aplicar de maneira sistemática.

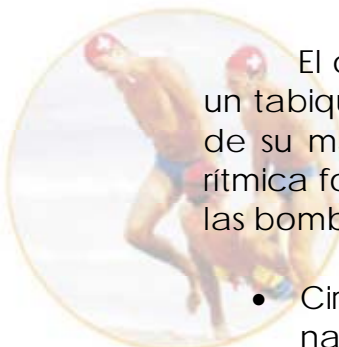


A automatización do proceso de diagnóstico e tratamento eléctrico de determinadas arritmias (fibrilación ventricular e taquicardia ventricular sem pulso) mediante o uso de dispositivos capaces de identificar e descarregar guiando mediante a voz ao rescatador tem revolucionado a reanimación básica. Tem reducido de forma brutal os tempos de acceso a desfibrilación e tem aumentado de maneira espectacular a sobrevivencia das vítimas de una morte súbita de origen cardiaca.

Na actualidade as distintas sociedades científicas reunidas periódicamente no International Liasson Comitee on Resustitation, recompõe e analizan o publicado en relación com a RCP e estabelecem as bases com as que se elaboran as recomendacións que cada sociedade científica adapta ao seu contorno. Repasaremos as recomendacións actuais de RCP básica e desfibrilación externa semiautomática publicada en 2010, centrándonos na versión do consello europeo de resuscitación que podemos resumir no algoritmo.



INTRODUCCIÓN



El corazón es un músculo hueco, con 4 cámaras separadas por un tabique y 2 válvulas. Las descargas eléctricas que lo recorren desde su marcapasos natural, el nodo sinusal, generan su contracción rítmica forzando a la sangre a seguir el sentido que marcan las válvulas bombeando la sangre en 2 circuitos:

- Circulación menor: que lleva la sangre para oxigenarse y eliminar el anhídrido carbónico en los pulmones
- Circulación mayor: que lleva la sangre oxigenada al resto del organismo, incluido el propio corazón (a través de las arterias coronarias).

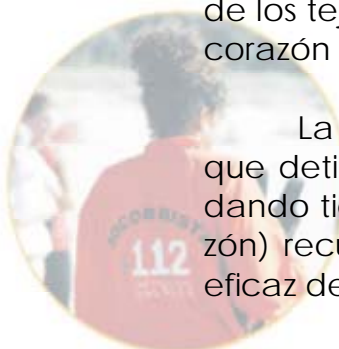


En determinadas situaciones el corazón se para en lo que llamamos muerte súbita de origen cardíaco. El ritmo más frecuente en el inicio de un paro cardíaco es, con diferencia, la fibrilación ventricular.



CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO, 2012

Las maniobras de resucitación cardiopulmonar van encaminadas a mantener un nivel precario, pero aceptable, de oxigenación de los tejidos que evite el rápido deterioro del cerebro y mantenga el corazón fibrilando hasta que esté disponible un desfibrilador.



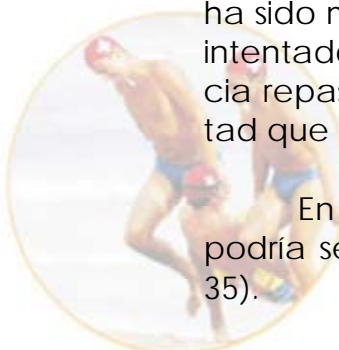
La desfibrilación es una descarga de características específicas que detiene el "caos eléctrico" que supone la fibrilación ventricular, dando tiempo a que el nodo sinusal (el marcapasos natural del corazón) recupere el mando para permitir la contracción coordinada y eficaz del músculo cardíaco.

Cada minuto de retraso en la desfibrilación disminuye un 10% las probabilidades de supervivencia... pero si alguien realiza maniobras de reanimación cardiopulmonar básica las probabilidades de supervivencia pueden multiplicarse por dos o por tres.



Todo esto lo sabemos ahora, pero para llegar hasta aquí hemos recorrido un largo camino.

La muerte de un ser querido en cualquier circunstancia, y de alguien a quien "aún no había llegado la hora" en particular, siempre ha sido motivo de rebeldía en el hombre. De distintas maneras hemos intentado llevarle la contraria a la naturaleza. A lo largo de la ponencia repasaremos algunas de las técnicas que, con más buena voluntad que éxito, hemos ido probando a lo largo de los siglos.



En el libro de los Reyes, aparece la primera referencia a lo que podría ser un reanimación por parte del profeta Eliseo (II Reyes 4:31-35).

"...pero no tenía voz ni sentido, y así se había vuelto para encontrar a Eliseo, y se lo declaró, diciendo: El niño no despierta."

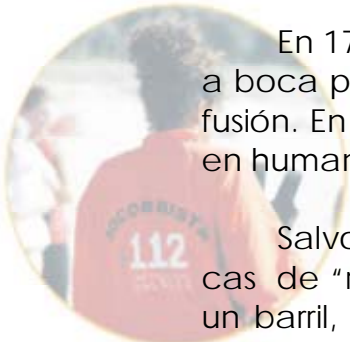


"Y venido Eliseo a la casa, he aquí que el niño estaba muerto tendido sobre su cama. Entrando él entonces, cerró la puerta tras ambos, y oró a Jehová. Después subió y se tendió sobre el niño, poniendo su boca sobre la boca de él, y sus ojos sobre sus ojos, y sus manos sobre las manos suyas; así se tendió sobre él, y el cuerpo del niño entró en calor. Vol-




CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO, 2012

viéndose luego, se paseó por la casa a una y otra parte, y después subió, y se tendió sobre él nuevamente, y el niño estornudó siete veces, y abrió sus ojos."

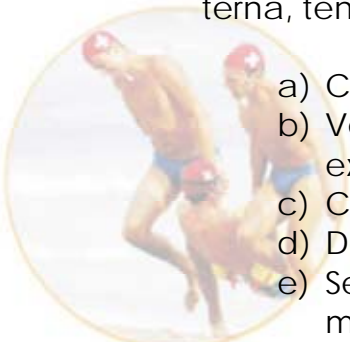



En 1741 la Academia Parisina de Ciencias recomendaba el boca a boca para las víctimas de ahogamiento, con escaso éxito en su difusión. En 1891 Friedrich Maas documentó las compresiones torácicas en humanos, pasando desapercibido.

Salvo ese pequeño paréntesis han sido muy variopintas las técnicas de "reanimación" utilizadas: tirar de la lengua, hacer rodar sobre un barril, colocar al ahogado sobre la grupa de un caballo al trote, introducir humo de tabaco en el recto...



Todo cambió desde que James Elan y Peter Safar, en los años 50, redescubrieron el boca a boca y lo unieron al masaje cardíaco externo que los doctores Kouwenhoven, Knickerbocker y Jude volvieron a aplicar en los 60, creando las primeras recomendaciones de RCP completa e instituyendo la regla mnemotécnica del ABC. Con ello consiguieron generar una circulación precaria que lleva hasta el cerebro y corazón sangre mínimamente oxigenada. Si a esto unimos los estudios de Kouwenhoven y Zoll sobre la desfibrilación cardíaca externa, tendremos las bases de lo que es la reanimación moderna:

- 
- a) Control de la vía aérea, sin necesidad de instrumentos.
 - b) Ventilación por presión positiva intermitente, aplicando el aire exhalado de un rescatador.
 - c) Compresiones torácicas externas.
 - d) Desfibrilación externa.
 - e) Se conjunta todo lo anterior para aplicarlo de manera sistémica.



La automatización del proceso de diagnóstico y tratamiento eléctrico de determinadas arritmias (fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso) mediante el uso de dispositivos capaces de identificar y descargar guiando mediante voz al rescatador ha revolucionado la reanimación básica. Ha reducido de forma brutal los tiempos de acceso a la desfibrilación y ha aumentado de manera espectacular la supervivencia de las víctimas de una muerte súbita de origen cardíaco.



CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO, 2012

