

# Desfibrilador: máis doado que un teléfono móbil! O uso do desfibrilador sen restricións axuda a salvar vidas

*Defibrillator: Easier than a Mobile Phone!  
The Unrestricted Use of the Defibrillator Helps to Save Lives*



JOSÉ PALACIOS AGUILAR

Universidade da Coruña, Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas e Socorrismo,  
Departamento de Educación Física e Deportiva, Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física,  
Bastiagueiro, 15071 A Coruña, España

SARA AGULLÓ DÍAZ

Universidade da Coruña, Facultade de Ciencias do Traballo, Esteiro, 15471 Ferrol, España

FERNANDO AGULLÓ LEAL

Universidade da Coruña, Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas e Socorrismo,  
Departamento de Economía Aplicada 1, Facultade de Ciencias do Traballo, Esteiro, 15471 Ferrol, España

Recibido: 29/06/2015

Aceptado: 20/07/2015

## Resumo

As sociedades científicas fan especial fincapé na necesidade de reducir os tempos na aplicación da reanimación cardiopulmonar (RCP) e a desfibrilación ante as paradas cardiorrespiratorias. Por este motivo, insisten en que non é preciso esperar a chegada de persoal sanitario para iniciar a primeira intervención, tanto no caso da RCP como no da desfibrilación, que son os dous elos chave da cadea de supervivencia para evitar a morte das persoas afectadas polo paro cardíaco. Neste traballo preséntanse casos reais que xustifican o posible uso do desfibrilador sen restricións. Para alén, propóñense localizacións para este instrumento, explícase o seu manexo nuns pasos fáciles e amósase a RCP básica con utilización do desfibrilador. Como conclusión recálcase a importancia de divulgar algo de grande utilidade para todos: a necesidade de ter desfibriladores á man e o interese de empregalos sen temor de ningún tipo.

**Palabras chave:** desfibrilador, RCP básica, primeira intervención, parada cardiorrespiratoria, espazo cardioprotexido.

## Abstract

*Scientific societies strongly emphasize the need to reduce the time in the application of CPR and defibrillation to cardiac arrests. Therefore they insist that it is not necessary to wait for medical personnel to start the first intervention, both CPR and defibrillation, which are the two key links in the chain of survival to avoid killing people affected by cardiac arrest.*

*In this study real cases amply justify the possible use of the defibrillator without restrictions occur; the places should be located are proposed management defibrillator in a few easy steps explain the basic RCP is presented with use of the defibrillator and the need for easily have defibrillators and the importance of using them without fear of any kind: a conclusion in which it stresses the importance of disseminating very helpful to all present.*

**Keywords:** Defibrillator, Basic CPR, First intervention, Cardiac arrest, Cardioprotected space.

## 1. Introducción

Como investigadores no ámbito das urxencias e a prevención, desexamos contribuír con este traballo á necesaria reflexión sobre o uso dos desfibriladores. Para comezarmos, trataremos brevemente a normativa que rexe o devandito uso, que no caso de Galicia está representada polo Decreto 99/2005, do 21 de abril, polo que se regula a formación e o uso de desfibriladores externos por persoal non médico, o cal vén renovar a anterior regulación recollida no Decreto 251/2000, do 5 de outubro. No Decreto 99/2005 establécense os requisitos de formación inicial e continuada do persoal non médico que capacitan para empregar un desfibrilador semiautomático externo, así como o procedemento de acreditación para poder facer uso deste instrumento e a acreditación das entidades que poden impartir a formación necesaria.

O propio Decreto 99/2005 di que a proliferación dos avances técnicos e as necesidades detectadas no desenvolvemento e a posta en práctica do establecido no Decreto 251/2000 fixeron necesaria a revisión desta última norma. Se o lexislador entendeu que no período que vai desde outubro de 2000 até abril de 2005, pouco máis de catro anos e medio, o Decreto 251/2000 quedou desactualizado, canto máis non o estará arestora o Decreto 99/2005, en vigor, que ten xa máis de dez anos.

As melloras tecnolóxicas e a proliferación dos desfibriladores instalados en lugares públicos, que foron utilizados na maioría dos casos de forma exitosa por persoal non médico e sen a supervisión de profesionais da sanidade, neste período son o que nos levou a facer este traballo. Con el, como investigadores no ámbito das urxencias e a prevención, alén de contribuír á necesaria reflexión sobre o uso dos desfibriladores, pretendemos reflexionar sobre a necesidade de modificar a súa normativa de uso e divulgar a facilidade do seu manexo, para que este poida ter lugar sen restricións de ningún tipo. Isto pode axudar a salvar moitas vidas e á prevención das graves secuelas dos accidentes cardíacos.

Ao respecto, debemos ter en conta o que sinala unha norma de maior rango que as mencionadas, a Lei orgánica 10/1995, do 23 de novembro, do Código penal, que no título IX, rotulado «Da omisión do deber de socorro», esixe a asistencia ás persoas que se atopen en perigo manifesto e grave, penalizando a omisión de socorro:

## Artigo 195

1. O que non socorrer unha persoa que se ache desamparada e en perigo manifesto e grave, cando puiden facelo sen risco propio nin de terceiros, será castigado coa pena de multa de tres a doce meses.

2. Nas mesmas penas incorrerá o que, impedido de prestar socorro, non demande con urxencia auxilio alleo.

[...]

## Artigo 196

O profesional que, estando obrigado a iso, denegar asistencia sanitaria ou abandonar os servizos sanitarios, cando da denegación ou abandono se derive risco grave para a saúde das persoas, será castigado coas penas do artigo precedente na súa metade superior e coa de inhabilitación especial para emprego ou cargo público, profesión ou oficio, por tempo de seis meses a tres anos.

Por iso non queremos deixar pasar a oportunidade de divulgar as nosas reflexións, froito das evidencias da enorme utilidade que ten para todos contar cada día con máis espazos cardioprotexidos, con desfibriladores á disposición das persoas que os poidan necesitar; isto, ademais de concienciar a poboación xeral para utilizar estes aparellos sen medo de ningún tipo, xa que o seu manexo é moi fácil, máis fácil que o dun teléfono móbil. De feito, as sociedades científicas fan especial fincapé en que é preciso reducir os tempos na aplicación da reanimación cardiopulmonar (RCP) e a desfibrilación, e o European Resuscitation Council (Nolana *et al.*, 2010) recomenda o uso do desfibrilador como elemento da cadea supervivencia que é chave para evitar mortes:

Os desfibriladores externos automáticos (DEA) son seguros e efectivos, tanto se son usados por persoas leigas como por persoal sanitario (intra ou extrahospitalario). O uso dun DEA por persoal leigo fai que sexa posible a desfibrilación varios minutos antes de que chegue a axuda profesional.

Os espazos cardioprotexidos, cuxo obxectivo é fomentar o acceso universal á desfibrilación, atópanse xa en moitísimos lugares da nosa contorna (aeroportos, pavillóns polideportivos, piscinas, centros comerciais, facultades), coa finalidade de gañar tempo e así mellorar as posibilidades de supervivencia de calquera persoa que sufra un parada cardíaca. Daquela, hai que animar a todos a empregar o desfibrilador cando as circunstancias o requiran, sen preocuparse por causar ningún mal e sen temer denuncias

xudiciais que non existen, xa que é un aparello que non funciona se non é necesario. Non é unha opinión, é unha evidencia xa publicada nunha das principais revistas científicas sobre o tema fai máis de dez anos (Jorgenson *et al.*, 2003):

A vítima non resultará danada porque o botón de choque non se activará se o ritmo cardíaco non é susceptible de descarga.

No Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas e Socorrismo da Universidade da Coruña adoitamos afirmar que o uso dun desfibrilador é máis sinxelo que o dun microondas e moito máis doado que o dun teléfono móbil, aparello a que todo o mundo ten acceso e que calquera pode utilizar (Palacios, 2013). Precisamente hai pouco era noticia que xa hai no mundo máis teléfonos móbiles que habitantes; no entanto, pola contra, aínda queda moito tempo para que se consiga un acceso universal aos desfibriladores. Outro exemplo que pon o doutor e experto Antonio Caballero (2008) é o dos extintores: para empregalos non fai falta ningunha formación nin carné, atópanse por todos os lados e desde logo poden ser máis perigosos que os desfibriladores de se usaren mal.

En España, o decálogo sobre a implantación de desfibriladores en zonas públicas elaborado pola Fundación Gaspar Casal e o Consello Español de Resucitación Cardiopulmonar (2011) inclúe dous puntos interesantes en relación con este tema:

a) Punto 3: «É necesario que exista, no contexto normativo, unha autorización explícita para o uso do DEA por parte de persoal non sanitario, que permita eliminar os reparos existentes á súa implantación ou o medo á súa utilización por parte da poboación xeral (non está penalizado). Dada a inocuidade do DEA para os pacientes e a súa facilidade de uso, a poboación maior de idade debería estar habilitada para o uso dos DEA sen que sexa necesaria formación específica».

b) Punto 9: «Como obxectivo no medio/longo prazo, a formación en resucitación debería comezar na escola e continuar no ámbito sociosanitario, para continuar cos posibles primeiros intervenientes non sanitarios nun caso de urxencia como a parada cardíaca. Na escola, é aconsellable a formación dos profesores para que difundan o coñecemento aos escolares».

**Imaxe 1. Desfibrilador no Aeroporto de Bilbao**

Foto de José Palacios

**2. Xustificación**

As enfermidades cardiovasculares, sobre todo a enfermidade cardíaca de orixe coronaria, son responsables da maior taxa de mortalidade nos países desenvolvidos. Trescentas mil persoas sofren un paro cardíaco repentino cada ano nos Estados Unidos, de cinco a sete mil menos por ano, moitos en actividades deportivas. No mundo falamos de máis de setecentas mil persoas. En España son vinte e cinco mil as paradas cardíacas repentinas, o que equivale a unha cada vinte e un minutos. Menos do 7% das persoas afectadas logra sobrevivir, case sempre por os servizos médicos non chegaren a tempo.

A enfermidade cardíaca de orixe coronaria ocasiona uns noventa e cinco episodios de morte súbita de causa cardíaca por cada cen mil habitantes ao ano en España. Un 60% das defuncións orixinadas por este motivo ocorren no domicilio, no lugar de traballo ou no lecer, un 10% durante o traslado ou en urxencias e só un 30% durante a estada hospitalaria. O verdadeiro problema suscítase fóra do hospital. Para intentar revertir a parada cardíaca súbita, a evidencia científica avala a importancia da activación precoz da cadea de supervivencia, composta polos seguintes catro elos:

- a) Activación precoz da urxencia
- b) RCP básica precoz
- c) Desfibrilación precoz
- d) Soporte vital avanzado precoz (UVI móbil e soporte posreanimación hospitalario)

A RCP é unha técnica moi necesaria e «debería ser divulgada en todas as partes, xa que incrementa significativamente a probabilidade dun bo resultado antes da chegada do persoal médico» (Organización Mundial da Saúde, 2008), pero por si soa non restablece o ritmo cardíaco normal. A descarga ou «choque» do desfibrilador é a forma máis eficaz de restablecer o ritmo normal de bombeo do corazón. As posibilidades de supervivencia dunha persoa cunha parada cardiorrespiratoria aumentan se recibe a descarga dun desfibrilador antes de transcorridos cinco minutos desde a parada. A probabilidade de que a resucitación teña éxito redúcese aproximadamente un 10% cada minuto transcorrido (Nolana *et al.*, 2010).

Nos Estados Unidos calcúlase que se poderían salvar corenta mil vidas cada ano se houberse un acceso xeneralizado aos desfibriladores (Berg *et al.*, 2010). Tamén se coñece que no 34% dos casos en que se foi implementado un programa de uso do desfibrilador xa utilizaron o dispositivo nunha ocasión cando menos para salvar unha vida (Jorgenson; Skarr; Russell; Snyder e Uhrbrock, 2003).

Nunha investigación publicada nunha das principais revistas científicas sobre o tema (Gundry *et al.*, 1999), comparouse nenos de sexto grao con profesionais adestrados no uso dun desfibrilador externo automático (DEA) ante un paro cardíaco simulado. A velocidade a que os nenos sen adestramento manexaban un desfibrilador por vez primeira era só un pouco máis lenta que a dos profesionais. Estes resultados suxiren que o uso xeneralizado dos desfibriladores require só unha formación modesta.

### **3. Casos reais que aínda xustifican máis un uso sen restricións do desfibrilador**

Aínda máis impactante que as investigacións ou os estudos realizados en situacións simuladas, a xustificación do uso do desfibrilador sen restricións proporciónanos casos reais. A continuación mencionáranse catro exemplos suficientemente significativos.

O primeiro vén da man dunha noticia que foi publicada na prensa escrita e divulgada tamén pola radio e a televisión. Trátase dunha noticia tráxica: Manuel Candocia, alcalde das Somozas e presidente do club de fútbol Unión Deportiva Somozas, faleceu o 19 de xaneiro de 2014 logo de sufrir un infarto cando faltaban sete minutos para que acabase o partido que o seu equipo xogaba na casa fronte ao Cerceda (Loureiro, 2014). O absurdo do caso é que este home rexeitara o desfibrilador que a Federación Galega de Fútbol lle ofrecera de xeito gratuíto para a Unión Deportiva Somozas, ao crer que

o desfibrilador podía facer máis mal que ben. Desgraciadamente, a súa ignorancia propiciou que non tivese posibilidades de estar hoxe vivo. Foi unha mágoa que ninguén puidese convencelo do sinxelo que é empregar un desfibrilador.

Non se trata agora de criticar unha persoa morta por unha decisión absurda e equivocada, pois o pasado non pode cambiarse, mais si de aproveitar a noticia para seguir insistindo en que se poderían salvar moitas vidas se se admitise o uso do desfibrilador sen restricións e se conseguise a súa instalación en lugares onde se reúnen moitas persoas e as paradas cardíacas poden ocorrer con máis frecuencia. Neste caso real houbo dúas persoas que estiveron realizando unha RCP durante vinte minutos e que percibiron un «breve amago de recuperación». Ora ben, como cómpre lembrarmos, as posibilidades de supervivencia da vítima redúcense aproximadamente un 10% cada minuto transcorrido sen restablecer o ritmo cardíaco normal; e, con todo, aumentan de recibirse unha descarga antes de transcorridos cinco minutos logo da parada, o que só podía ser factible se o alcalde e presidente do club de fútbol aceptase o desfibrilador da Federación Galega de Fútbol.

Nestes casos é necesario insistir en que un accidente, unha enfermidade súbita ou unha situación de urxencia son sucesos inesperados, polo que nunca se sabe cando van suceder, e por iso cómpre estarmos preparados para cando acontezan. A vida é o ben máis prezado que temos e todos podemos facer algo para que outros poidan seguir con vida (Palacios, 2013). Sería unha mágoa e unha nova equivocación que a Unión Deportiva Somozas seguise sen contar cun desfibrilador. Esperemos que a amarga advertencia sirva para cambiar mentalidades.

O segundo caso é xusto o contrario do anterior. Susana Suárez, de 17 anos, xogadora do equipo de baloncesto feminino da Universidade de León, sufriu unha parada cardíaca ou morte súbita mentres estaba recollendo pelotas tras finalizar un dos seus adestramentos habituais (Matey, 2013). Ela describiu o ocorrido así:

Agacheime a coller unha [pelota]. Noteime algo mareada, pero non logro acordarme de nada máis. Ao parecer, caín redonda ao chan e nin me decatei. Despois contáronme os médicos que o meu corazón deixara de lateixar de súpeto. Afortunadamente, unha traballadora do Servizo de Deportes da Universidade utilizou un desfibrilador e salvoume a vida.

Desta noticia tan positiva poden salientarse dous aspectos relevantes: contábase cun desfibrilador na instalación e unha traballadora do Servizo de Deportes non tivo reparos



en empregalo, salvando así a vida dunha moza que agradecerá sempre que alguén a rescataste da morte.

Outro caso moi parecido e tamén positivo é o de Luciano Rei, de 55 anos e xogador de fútbol 7 de veteranos no equipo Bergantiños de Carballo. Transcorría o primeiro minuto da segunda parte dun partido fronte ao Verdillo Francés cando caeu desmaiado ante o asombro de todos. No campo das Eiroas hai un desfibrilador desde o ano 2010 e o adestrador do Bergantiños, Chus Baleato, utilizouno: «Primeiro intentei reanimalo con máis de 400 masaxes cardíacas, e como non o conseguía tivemos que aplicarlle dúas descargas. Recuperouse, aínda que despois tivo outro infarto, pero xa puido aguentalo» (Ferreiro, 2012). Neste caso, o reanimador comprobou directamente en momentos de grande angustia que as posibilidades de supervivencia só existen se a persoa afectada pola parada cardíaca recibe a descarga antes de que sexa demasiado tarde.

Finalmente queremos presentar o exemplo do ocorrido nas pistas de atletismo da Universidade de Oviedo. O profesor Miguel del Valle, catedrático e especialista en medicina da educación física e deporte, participou nas xestións para dotar a devandita universidade con desfibriladores, até o punto de que Club Atlético Universitario (CAU) e todas as instalacións universitarias se consideran espazos cardioprotexidos. O día 1 de xuño de 2012 salvouse a vida dun home de 50 anos, corredor habitual, que sufriu unha parada cardiorrespiratoria grazas ao desfibrilador do CAU. O curioso do caso é que o propio profesor Miguel del Valle foi quen interveu: «Estaba en parada cardiorrespiratoria, así que lle practiquei unha reanimación cardiopulmonar e apliquei o desfibrilador. [...] Este aparello foi fundamental na súa reanimación» (Vélez, 2012). Grazas ás súas xestións iniciais, á súa intervención e ao desfibrilador unha persoa segue viva. É algo que non ten prezo.

#### **4. Situación do desfibrilador**

O desfibrilador debe estar situado no lugar de máis doado acceso da instalación ou do centro en que se vai contar con el. Nos centros educativos e deportivos, adoita ser a conserxaría. Con todo, aínda é frecuente que se atope en zonas a que poucas persoas teñen entrada ou que están pechadas con chave, o que incumpre a que debe ser a principal característica do desfibrilador, que é a súa dispoñibilidade inmediata.

**Imaxe 2. Desfibrilador situado na Conserxaría da Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte da Universidade de Vigo (campus de Pontevedra)**



Foto de Roberto Barcala

Os protocolos de intervención para o uso do desfibrilador insisten na importancia de reducir ao máximo o tempo entre a parada cardiorrespiratoria e a primeira descarga para conseguir a desfibrilación. Por este motivo atópanse xa con facilidade desfibriladores instalados nos aeroportos, os grandes estadios ou centros deportivos, en centros comerciais e até en rúas.

**Imaxe 3. Cartel que anuncia que se dispón dun desfibrilador nunha instalación deportiva de Ferrol**

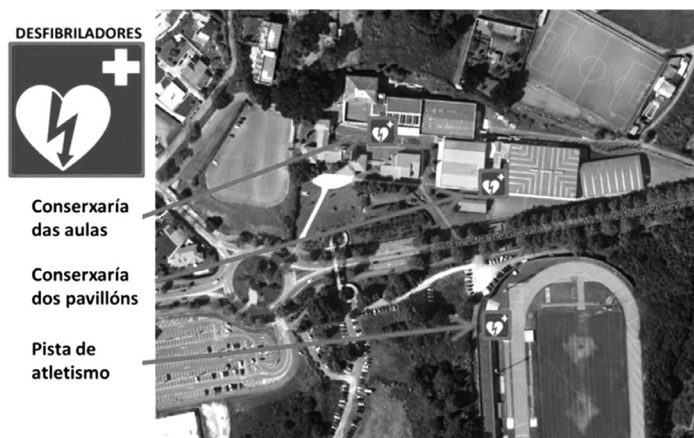


Foto de José Palacios

O problema en situacións de urxencia é que non se sabe cando, onde ou a quen fará falta dispensar os primeiros auxilios e, en caso de parada, aplicar o desfibrilador, o que condiciona a elección da mellor localización para este aparato.

Na Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física da Universidade da Coruña (UDC), que dispón de tres desfibriladores, o Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas e Socorrismo realizou un estudo antes de propoñer onde situalos e elaborar un protocolo de actuación ante paradas respiratorias. No devandito estudo comprobouse que situando un desfibrilador en cada conserxaría (aulas, pavillóns deportivos e pistas de atletismo) en ningún lugar da Facultade se superaban os dous minutos desde o inicio da urxencia até a colocación do desfibrilador, e, o máis importante, sempre habería alguén dispoñible para facilitar o desfibrilador.

**Imaxe 4. Vista aérea das instalacións da Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física da UDC, coa distribución dos seus tres desfibriladores**



Montaxe a partir dunha imaxe de Google Maps

Unha vez decidido que os desfibriladores se colocarían nas conserxarías e co protocolo de actuación deseñado, levouse a cabo unha actividade formativa destinada ao persoal de administración e servizos sobre soporte vital básico, RCP básica e emprego do desfibrilador, sobre todo para conseguir eliminar o medo a utilizar este material salvavidas.

## 5. Manexo do desfibrilador

Como xa se comentou nos apartados anteriores, o manexo do desfibrilador é moi sinxelo. Agora veremos como efectivamente o seu uso sen problemas se reduce aos tres pasos seguintes:

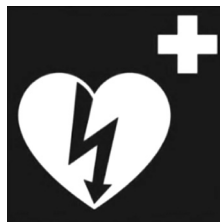
**Primeiro. Localizar o desfibrilador** (os puntos cardioprotexidos adoitan estar indicados cun sinal).

**Imaxe 5. Desfibrilador e equipo de osíxeno instalados na Conserxaría da Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física da UDC**



Foto de Miguel Saavedra

**Imaxe 6. Sinal que indica unha zona cardioprotexida coa presenza dun desfibrilador**



Imaxe obtida na bitácora do Grupo Ambuibérica (<http://blog.ambuiberica.es/?p=158>)

**Segundo. Abrir a funda** (manobra que adoita consistir en abrir unha cremalleira ou despegar un velcro).

**Terceiro. Acender o aparello premendo o botón que pon ON e seguir as instrucións** (algúns equipos xa se acenden ao tirar dos eléctrodos).

**Imaxe 7. Modelo de desfibrilador que se pode acender tirando dos eléctrodos (PULL) ou premendo o botón de acendido**



Foto de José Palacios

As instrucións adoitan comezar aconsellando descubrir o peito da vítima, secalo se é necesario e pegar os eléctrodos nel, tal e como aparece reflectido no debuxo dos propios eléctrodos. Cando os eléctrodos foron colocados correctamente, o desfibrilador pasa a analizar o ritmo cardíaco, momento en que se pide non tocar a vítima, para, finalmente, recomendar ou non pulsar o botón de descarga ou SHOCK. O desfibrilador non emitirá unha descarga se a vítima ten pulso ou se non atopa un ritmo desfibrilable; neste último caso indicará que se continúe coas manobras da RCP básica.

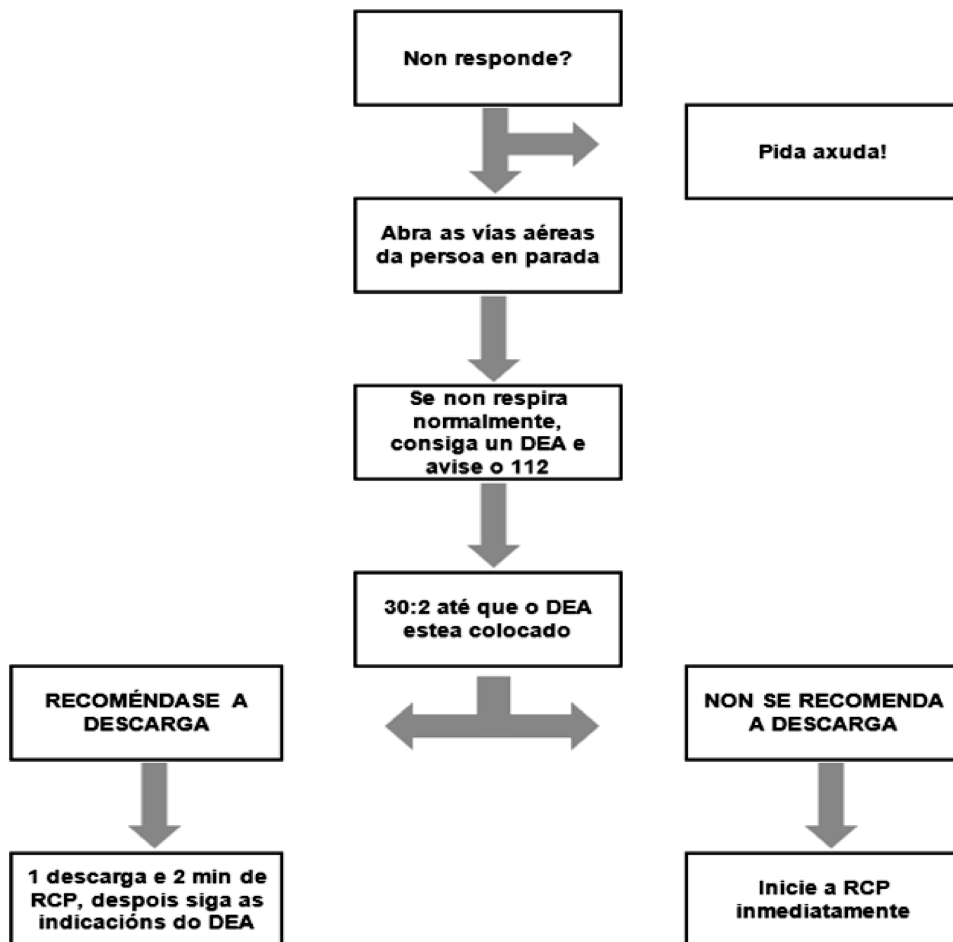
**Imaxe 8. Socorristas usando un desfibrilador e esperando a descarga**



Foto de Roberto Barcala

O uso do desfibrilador non suple a realización da RCP básica, mais cómpre «minimizar a duración das pausas antes e logo das descargas, [e] recoméndase continuar as compresións torácicas durante a carga do desfibrilador» (Nolana *et al.*, 2010). A descarga da desfibrilación deberíase conseguir cunha interrupción das compresións de non máis de cinco segundos e, por suposto, durante a preparación, a colocación de parches e o acendido do desfibrilador non deben deterse as compresións cardíacas. A seguir, presentamos un esquema do seu uso:

Imaxe 9. Esquema do uso do desfibrilador



Elaboración propia

## 6. Pasos da RCP básica con utilización do desfibrilador

a) **Comprobar a consciencia.** Se a persoa non responde, continúaase co seguinte paso.

**Imaxe 10. Un socorrista comproba a consciencia dunha muller desmaiada**



Foto de Roberto Barcala

b) **Abrir as vías aéreas coa manobra fronte-queixelo.** Se non respira normalmente, continúaase co seguinte paso.

**Imaxe 11. Un socorrista realiza a manobra fronte-queixelo (arriba), e despois comproba a respiración dunha muller desmaiada (abaixo)**



Foto de Roberto Barcala

c) **Conseguir o desfibrilador máis próximo e chamar ao 112.** De ser posible, a persoa encargada de conseguir o desfibrilador terá esta única tarefa. Logo de chamar ao 112 esperará no acceso á ambulancia, e será quen conduza o equipo de urxencias ao lugar do suceso.

**Imaxe 12. Unha persoa chama ao 112 para solicitar unha ambulancia**



Foto de José Palacios

**d) Iniciar os ciclos de compresións-insuflacións: trinta compresións/dúas insuflacións.** No caso de afogados e nenos, comezase con 5 insuflacións e continuarase cos ciclos de trinta compresións seguidas de dúas insuflacións. A frecuencia de compresións é de cen por minuto, cunha profundidade de cinco centímetros, no centro do tórax.

**Imaxe 13. Un socorrista realiza compresións (esquerda) seguidas de insuflacións cunha máscara de ventilación (dereita)**



Foto de Roberto Barcala

**e) Ao chegar o desfibrilador, non hai que deter os ciclos de compresións-insuflacións.** Hai que sacar o desfibrilador da súa bolsa e premere o botón de acendido. Se é necesario, secarase a vítima e afeitarse a zona de aplicación dos parches. Seguiranse as instrucións do desfibrilador, procurando non deter os ciclos de compresións-insuflacións até que así o indique o aparello.



**Imaxe 14. Socorristas que xa colocaron os eléctrodos do desfibrilador e están esperando a comprobación do ritmo cardíaco**



Foto de Roberto Barcala

## 7. Conclusión

O primeiro gran teórico da educación física en España, José María Cagigal, que foi, ademais dun magnífico profesor, unha das persoas que máis influíu na formación de numerosos profesionais que se dedicaron a multitude de ámbitos relacionados coa investigación, a docencia, o rendemento, a xestión e a saúde, adoitaba insistir nas súas clases en que se debe repetir unha e outra vez aquilo que sabemos que é positivo para a educación ou para a vida, pois é preferible quedar como un pesado a perder a oportunidade de divulgar algo útil para os demais.

Estas sabias palabras poden representar a conclusión máis lóxica e acertada a respecto do tema deste traballo, posto que nada mellor que repetir unha e outra vez que o desfibrilador e a súa utilización sen restricións son positivos para a vida. E aquí preferimos dar a imaxe de pesados antes que perder a oportunidade de divulgar algo moi útil para todos: a necesidade de ter á man desfibriladores e a importancia de usalos sen temores de ningún tipo.

En casos de urxencia, como pode ser unha parada cardiorrespiratoria, o importante non é o cumprimento de normas absurdas, trátase da vida e ninguén debería refuxiarse na posibilidade dunha denuncia xudicial que nunca se vai producir, tal e como o propio Consello Español de Resucitación Cardiopulmonar se encarga de lembrar no xa mencionado decálogo do consenso. Cómpre non esquecermos que aínda non se produciu nin unha soa denuncia neste sentido e, porén, si que se salvaron moitas vidas ao utilizar o desfibrilador.

Nada mellor que finalizar recordando as sociedades, os grupos e as asociacións que se adheriron ao decálogo do consenso confeccionado pola Fundación Gaspar Casal e o Consello Español de Resucitación Cardiopulmonar:

- Sociedade Española de Cardioloxía
- Sociedade Española de Urxencias e Emerxencias
- Sociedade Española de Medicina Intensiva, Crítica e Unidades Coronarias
- Sociedade Española de Anestesioloxía
- Sociedade Española de Medicina Familiar e Comunitaria
- Sociedade Española de Médicos de Atención Primaria
- Sociedade Española de Médicos Xerais
- Consello Catalán de Resucitación
- Grupo Español de RCP Pediátrica e Neonatal
- Cruz Vermella Española
- Fundación IAVANTE
- Fundación Instituto de Estudos de Ciencias da Saúde de Castela e León
- EPES061 Andalucía
- Asociación de Estudos de Prevención e Saúde Laboral
- Asociación de Pacientes Coronarios
- Asociación Española de Centros Comerciais
- Servizos Aeroportuarios. Dirección de Operacións e Sistemas de Rede de AENA
- SUMMA112

A estas entidades sumóuselless, no verán de 2013, a Asociación de Educación Ambiental e do Consumidor, responsable en España da Bandeira Azul, que leva xa anos suxerindo a praias e portos deportivos contaren cun desfibrilador nos postos de socorrismo; e,

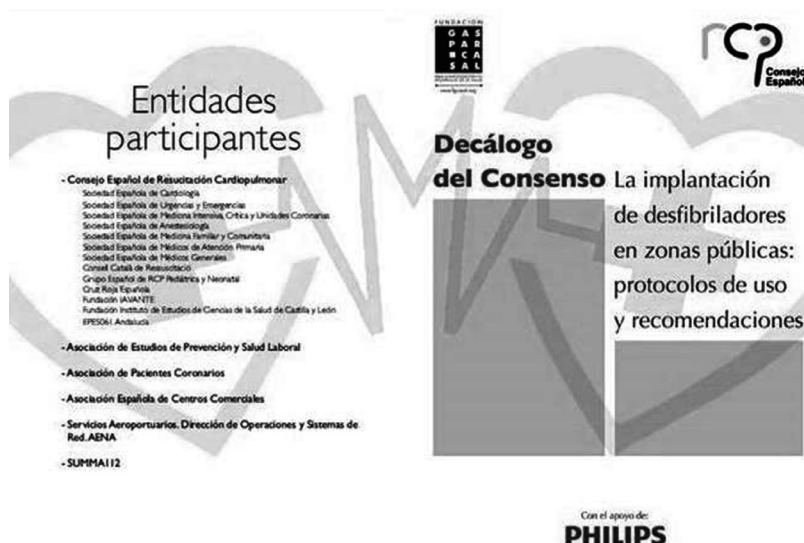
máis recentemente, a Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física da UDC, que posiblemente sexa o centro en que máis desfibriladores hai (tres) en relación cos metros cadrados e o número de persoas.

É de agardar tamén que tras a adquisición dun desfibrilador por parte da Facultade de Ciencias do Traballo e a súa pronta colocación nun lugar de fácil acceso para que sexa utilizado en caso de urxencia, a Xunta de Centro aprobe a adhesión ao decálogo do consenso, para contribuír deste xeito a divulgar a conveniencia do seu uso sen restricións, como centro de referencia na UDC ao contar entre as titulacións que se imparten co Mestrado en Riscos Laborais e Riscos Comúns.

Un accidente, unha enfermidade súbita ou unha situación de urxencia son sucesos inesperados, polo que nunca se sabe cando van acontecer. Por iso hai que estar preparados para cando sucedan. E para conseguir os mellores resultados na prevención de accidentes, enfermidades súbitas e situacións de urxencia debería dotarse de posibilidades a poboación en xeral e, por suposto, de recursos materiais como os desfibriladores.

A vida é o ben máis prezado que temos e todos podemos facer algo para que outros poidan seguir con vida.

**Imaxe 15. Portada do decálogo do consenso elaborado pola Fundación Gaspar Casal e o Consello Español de Resucitación Cardiopulmonar (2011)**



## Referencias bibliográficas

- BERG R. A.; HEMPHILL, R.; ABELLA B. S.; AUFDERHEIDE, T. P.; CAVE, D. M.; HAZINSKI, M. F.; LERNER, E. B.; REA, T. D.; SAYRE, M. R. e SWOR, R. A. (2010) «Part 5: Adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care» *Circulation* 122, suplemento 3, S685-S705.
- CABALLERO OLIVER, A. (2008) [en liña] «El desfibrilador externo automático debería ser tan fácil de encontrar como un extintor». Anotación na páxina web <vivirmejor.com>, 24/11/08. Disponible no enderezo web <<http://goo.gl/rbnKJD>>.
- CAFFEY, S. L.; WILLOUGHBY, P. J.; PEPE, P. E. e BECKER, B. E. (2002) «Public use of automated external defibrillators» *The New England Journal of Medicine* 347(16), pp. 1242-1247.
- EAMES, P.; LARSEN, P. D. e GALLETTY, D. C. (2003) «Comparison of ease of use of three automated external defibrillators by untrained lay people» *Resuscitation* 58, pp. 25-30.
- FERREIRO, J. M. (2012) «El desfibrilador de As Eiros y Chus Baleato salvan una vida» *La Voz de Galicia* 28/04/12.
- FUNDACIÓN GASPAR CASAL e CONSELLO ESPAÑOL DE RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR (2011) [en liña] *Decálogo del consenso. La implantación de desfibriladores en zonas públicas: protocolos de uso y recomendaciones*. Disponible no enderezo web <<http://goo.gl/Sx07Qz>>.
- GUNDRY, J. W.; COMESS, K. A.; DEROOK, F. A.; JORGENSON, D. e BARDY, G. H. (1999) «Comparison of Naive Sixth-Grade Children with Trained Professionals in the Use of an Automated External Defibrillator» *Circulation* 100(16), pp. 1703-1707.
- JORGENSON, D. B.; SKARR, T.; RUSSELL, J. K.; SNYDER, D. E. e UHRBROCK, K. (2003) «AED use in businesses, public facilities and homes by minimally trained first responders» *Resuscitation* 59, pp. 225-233.
- LOCKEY, A. S. e GEORGIU, M. (2013) «Children can save lives» *Resuscitation* 84, pp. 399-400.
- LOUREIRO, R. (2014) «El alcalde de As Somozas fallece mientras presenciaba un partido» *La Voz de Galicia* 20/01/2014.
- MATEY, P. (2013) «Cómo sobrevivir a la muerte súbita: ¿es la ‘ley del buen samaritano’ la mejor solución?» *El Confidencial* 11/11/2013.
- NIELSENA, A. M.; FOLKEB, F.; LIPPERT, F. K. e RASMUSSENA, L. S. (2013) «Use and benefits of public access defibrillation in a nation-wide network» *Resuscitation* 84, pp. 430-434.
- NOLANA, J. P.; SOARB, J.; ZIDEMANC, D. A.; BIARENTD, D.; BOSSAERTE, L. L.; DEAKINF, C.; KOSTERG, R. W.; WYLLIEH, J. e BÖTTIGERI, B. (2010) «European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010» *Resuscitation* 81, pp. 1219-1276.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DA SAÚDE (2008) *World report on child injury prevention*. Xenebra, WHO/UNICEF.

PALACIOS, J. (2014) [en liña] «Desfibrilador: ¡qué fácil es! - Defibrillator: it is so easy!». Anotación na bitácora Vigías. Actividades acuáticas y socorrismo, 15/03/14. Dispoñible no enderezo web <<http://goo.gl/3If02t>>.

PALACIOS, J. (2013) [en liña] «Desfibriladores: más fáciles de usar que cualquier teléfono móvil». Anotación na bitácora Vigías. Actividades acuáticas y socorrismo, 16/12/13. Dispoñible no enderezo web <<http://goo.gl/Sc8lev>>.

PALACIOS, J. (2011) [en liña] «El uso del desfibrilador externo automático es parte de la RCP básica». Anotación na bitácora Vigías. Actividades acuáticas y socorrismo, 29/01/11. Dispoñible no enderezo web <<http://goo.gl/TdSM3X>>.

SWORA, R.; GRACEA, H.; MCGOVERNB, H.; WEINER, E. e WALTONA, E. (2013) «Cardiac arrests in schools: Assessing use of automated external defibrillators (AED) on school campuses» *Resuscitation* 84, pp. 426-429.

VÉLEZ, E. (2012) «Salvan con un desfibrilador a un hombre que sufrió un infarto en las pistas del CAU» *La Nueva España* 02/06/2012.

### **Normativa de referencia**

Decreto 99/2005, do 21 de abril, polo que se regula o uso do desfibrilador semiautomático externo. *Diario Oficial de Galicia* n.º 87, do 5 de maio de 2005.

Decreto 251/2000, do 5 de outubro, polo que se regula a formación inicial e continua do persoal non médico que capacite para o uso do desfibrilador semiautomático externo. *Diario Oficial de Galicia* n.º 207, do 25 de outubro de 2000.

Lei orgánica 10/1995, do 23 de novembro, do Código penal. *Boletín Oficial del Estado* n.º 281, do 24 de novembro de 1995.

### **Páxinas web de interese**

American College of Occupational and Environmental Medicine

<<http://www.acoem.org/>>

Vigías. Actividades acuáticas y socorrismo

<<http://blogs.lavozdegalicia.es/socorrismo>>

## **Anexo. Versión en galego do decálogo de consenso sobre a implantación de desfibriladores en zonas públicas da Fundación Gaspar Casal e o Consello Español de Resucitación Cardiopulmonar**

### **Introdución**

A parada cardíaca é un problema de saúde pública de primeira magnitude: cada ano prodúcese en España máis de 24 000 paradas cardíacas, cunha supervivencia que se sitúa no 5%.

O tempo é o maior inimigo cando se produce un paro cardíaco repentino, de tal modo que cada minuto de atraso en realizar unha reanimación básica reduce nun 10% as posibilidades de supervivencia.

Neste sentido, só unha de cada vinte persoas sobrevive a un paro cardíaco repentino cando ocorre fóra do hospital, o que supón a maioría dos casos, xa que máis do 70% destes suceden fóra dos hospitais.

A desfibrilación é a única intervención eficaz que existe para tratar o paro cardíaco. Un acceso rápido á desfibrilación podería aumentar as probabilidades de supervivencia en tres de cada catro casos de paro cardíaco repentino.

As características dos actuais desfibriladores, automatizados e seguros, xunto á súa demostrada utilidade na cadea de resucitación, motivou que a comunidade científica recomende no seu conxunto a difusión e implantación desta tecnoloxía en áreas de acceso público. No entanto, aínda non existe un criterio uniforme entre as diferentes comunidades autónomas que estableza as necesidades e especifique a implantación e o uso de desfibriladores en España.

Con este obxectivo e para servir de punto de referencia que axude á toma de decisións dos responsables políticos e administrativos, a Fundación Gaspar Casal, co asesoramento e a supervisión do Consello Español de Resucitación Cardiopulmonar e o apoio de Philips, realizou o estudo *La implantación de desfibriladores en zonas públicas: protocolos de uso y recomendaciones*.

Este documento de consenso elaborouse en dúas fases: a primeira mediante unha metodoloxía cualitativa consistente nunha enquisa aberta a responsables das comunidades autónomas, complementada cunha análise comparativa da lexislación actual. E a segunda, tras a análise destes resultados, levada a cabo a través dun grupo de discusión de expertos. Da análise da devandita reunión extraéronse os resultados de consenso e elaborouse o informe final.

### **Decálogo**

1. Os beneficios do uso do DEA son indiscutibles desde a perspectiva científica e sociosanitaria. É fundamental difundir os devanditos beneficios, así como eliminar os obstáculos á súa implantación.
2. É necesario mellorar o coñecemento da incidencia e prevalencia das paradas cardiorrespiratorias a través dun estudo epidemiolóxico que permita dispoñer dun mapa de ámbito nacional e de comunidades autónomas. O devandito estudo sería de axuda na toma de decisións.

3. É necesario que exista, no contexto normativo, unha autorización explícita para o uso do DEA por parte de persoal non sanitario, que permita eliminar os reparos existentes á súa implantación ou o medo á súa utilización por parte da poboación xeral (non está penalizado). Dada a inocuidade do DEA para os pacientes e a súa facilidade de uso, a poboación maior de idade debería estar habilitada para o uso dos DEA sen que sexa necesaria formación específica.

4. É necesario que todo o persoal do lugar onde se instale teña coñecemento diso e que se dispoña nestes lugares dun protocolo de actuación en caso de parada cardíaca. (É recomendable a formación acreditada en RCP e DEA das persoas encargadas do rescate).

5. A formación excesivamente complexa que se esixe para a implantación de DEA supón un serio obstáculo (polo seu custo e polas dificultades relacionadas coa xestión de recursos humanos) para a implantación dos desfibriladores en áreas públicas.

6. A esixencia de rexistros administrativos e a obrigatoriedade da dispoñibilidade de persoal formado a través de excesivos procesos formativos son unha barreira para a instalación dos DEA. Sería aconsellable liberalizar a súa instalación con mínimos requirimentos administrativos e transformar en recomendación a obriga de dispoñer de persoal formado ou simplificar os contidos formativos.

7. A implantación do DEA debe realizarse de xeito eficiente, priorizándose en función dos seguintes criterios, por esta orde:

1.º Lugares públicos de grande afluencia real, matizando se é continua ou esporádica.

2.º Espazos onde o acceso do servizo de urxencias sexa complicado ou nulo.

3.º Lugares con porcentaxes elevadas de poboación de risco. No entanto, o paro cardíaco súbito é un problema xeneralizado e ás veces independente do risco coronario.

A lexislación que obrigue á implantación de DEA en determinados lugares pode ser beneficiosa.

8. Como obxectivo no curto prazo na formación, recoméndase incluír os coñecementos de RCP na formación básica daqueles colectivos como policía, persoal de transporte sanitario, bombeiros e outros que interveñen habitualmente en urxencias.

9. Como obxectivo no medio/longo prazo, a formación en resucitación debería comezar na escola e continuar no ámbito sociosanitario, para continuar cos posibles primeiros intervenientes non sanitarios nun caso de urxencia como a parada cardíaca. Na escola, é aconsellable a formación dos profesores para que difundan o coñecemento aos escolares.

10. A parada cardíaca é un problema de saúde pública de primeira magnitude que require a atención das administracións sanitarias. O Ministerio de Sanidade debería liderar mediante o Consello Interterritorial unha racionalización das diferentes lexislacións autonómicas.