

**RECOMANACIONS DEL PLA NACIONAL D'URGÈNCIES
(PLANUC) i EL PLA DIRECTOR DE MALALTIES
CARDIOVASCULARS (PDMAC) EN RELACIÓ A LA
RACIONALITZACIÓ, OPTIMITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DELS
RECURSOS PÚBLICS PER DONAR RESPOSTA A LES
ATURADES CARDÍAQUES EXTRA HOSPITALÀRIES I L'ACCÉS
PÚBLIC A LA DESFIBRIL·LACIÓ A CATALUNYA**

Desembre 2017



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Servei Català
de la Salut

RECOMANACIONS DEL PLA NACIONAL D'URGÈNCIES (PLANUC) I EL PLA DIRECTOR DE MALALTIES CARDIOVASCULARS (PDMAC) EN RELACIÓ A LA RACIONALITZACIÓ, OPTIMITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DELS RECURSOS PÚBLICS PER DONAR RESPOSTA A LES ATURADES CARDÍAQUES EXTRA HOSPITALÀRIES I L'ACCÉS PÚBLIC A LA DESFIBRIL·LACIÓ A CATALUNYA

1. Introducció.....	1
2. Objectiu.....	2
3. Estat de la situació i actuacions en curs.....	2
4. Marc legislatiu.....	7
5. Posicionament del Departament de Salut.....	7
6. Annex.....	9

1. Introducció

El Departament de Salut és sensible i coneixedor del problema de les aturades cardíques extra hospitalàries a Catalunya, en tant que problema de salut atès el seu impacte comunitari i el ressò mediàtic que ha tingut en els darrers anys.

Per aquest motiu, l'any 2014 el Departament de Salut va encarregar a l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries (AQuAS) una revisió sistemàtica de l'impacte cost-efectivitat de l'accés del públic als desfibril·ladors externs automàtics (DEA) amb l'objectiu de disposar d'una revisió acurada, actualitzada i contrastada de l'evidència disponible al respecte.

Tal i com es conclou en aquest document ("L'accés del públic als desfibril·ladors externs automàtics (2016)" http://aquas.gencat.cat/ca/detall/article/acces_public_desfibrilladors_DEA_2ed_2016), la distribució de DEA en llocs i espais públics no ha demostrat la seva efectivitat des d'un punt de vista comunitari i només es pot contemplar dins d'un programa formal d'accés del públic general, en què els primers responedors (ciutadans llecs) adequadament formats apliquin la reanimació cardiopulmonar (RCP) i, si s'escau, la desfibril·lació, d'acord amb les baules del que es coneix com la "cadena de la supervivència". Aquesta cadena de supervivència és un conjunt d'actuacions que han d'engegar-se, de forma ràpida i consecutiva d'alta sensibilitat al temps, davant qualsevol aturada cardíaca o cardiorespiratòria (ACR) de cara a promoure les majors probabilitats de supervivència de

la víctima amb les mínimes seqüeles possibles. Contempla les cinc accions consecutives: 1) reconeixement de l'ACR i trucada al SEM; 2) Inici de la RCP; 3) Desfibril·lació; 4) Suport vital avançat (SVA); 5) Atenció integral post-ACR en l'àmbit hospitalari.

Els programes amb primers interventors adequadament formats, en què altres serveis d'emergència (bombers i policia) incorporen un DEA, amb equips mòbils àmpliament distribuïts i amb una estreta connexió amb el SEM, han demostrat ser una alternativa més cost-efectiva que no pas la instal·lació aïllada de l'aparell. L'alerta immediata al SEM, mitjançant una línia telefònica, una tarja SIM o una trucada directa al 112, és un punt cabdal i d'obligat compliment per l'èxit d'aquestes estratègies.

Segons l'informe de l'AQuAS, l'ampliació de l'espectre dels primers interventors, a les escoles, transeünts i públic general (ciutadania) amb la conseqüent formació en aquestes matèries segueixen sent un repte important que cal abordar abans de plantejar-se la obligatorietat de la instal·lació d'un DEA que no respongui clarament a uns criteris epidemiològics i d'evidència objectiva científica ben definits.

A la llum de les conclusions de l'informe elaborat per l'AQUAS, en què es recomana una moratòria pel que fa als recursos públics, als resultats preliminars del programa "Girona, Territori Cardioprotegit", així com de l'estudi dels registre d'aturades cardíaques pre hospitalàries ateses per sistemes d'emergències a nivell de tot l'Estat Espanyol (OHSCAR) (<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.01.029>), el Departament de Salut pretén elaborar unes recomanacions en cas que hom opti per cardioprotegir un equipament, territori o espai públic a Catalunya.

2. Objectiu

Establir les recomanacions oportunes que permetin racionalitzar, optimitzar i planificar els recursos públics que es destinin a donar resposta a la atenció de la aturada cardíaca (ACR) extra hospitalària i l'accés públic a la desfibril·lació (APD) a Catalunya.

3. Estat de la situació i actuacions en curs

3.1 Avaluació dels resultats disponibles

- **Programa “Girona, territori Cardioprotegit”.** L’any 2010 la Universitat de Girona conjuntament amb l’organisme de Salut Pública de Girona (Dipsalut) endeguen el projecte “Girona, Territori Cardioprotegit” <http://www.gironaterritoricardioprotegit.cat/?lang=es> per avaluar, si un programa d’accés públic a aparells desfibril·ladors millora la supervivència i disminueix les seqüeles dels afectats per una ACR extra hospitalària. En el programa s’estudia l’efectivitat de tres tipus d’aparells DEA:

- **Desfibril·ladors Fixos:** instal·lats en via pública i accessibles a l’ús de qualsevol ciutadà. Representen un 67.70% sobre el total de desfibril·ladors del programa i el 21.88% d’usos sobre el total. Fins al moment s’han salvat 3 vides que representen el 12% de vides salvades. El seu cost, tant d’inversió com de manteniment, representa el 83.16% del cost total i el seu cost tècnic en hores de manteniment és del 79.56% sobre el nombre total d’hores de dedicació tècniques.
- **Desfibril·ladors Mòbils:** cedits a unitats mòbils de cossos oficials de primera intervenció: mossos, policia local, protecció civil, bombers, etc... Cal destacar a més que aquest tipus de desfibril·ladors estan disponibles a totes les ambulàncies de suport vital bàsic (SVB) assignades a l’atenció de la patologia urgent que coordina el Sistema d’Emergències Mèdiques (SEM). Representen el 26.89% sobre el total de desfibril·ladors del programa i el 77.34% d’usos. Fins al moment han salvat 21 vides que representen el 84% de vides salvades. El seu cost, tant d’inversió com de manteniment representa el 14.26 % del cost total i un 16.91% de les hores de dedicació tècniques.
- **Desfibril·ladors Lliures:** cedits per cobrir actes amb factor de risc associat (alta aglomeració de gent, activitat de risc, població de risc...). Representen el 5.41% sobre el total de desfibril·ladors del programa i el 0,78% d’usos. Fins al moment han salvat 1 vida que representa el 4 % de vides salvades. El seu cost, tant d’inversió com de manteniment representen el 2,58 % del cost total i 2,43% de les hores de dedicació tècniques.

En tot cas, el programa ha demostrat que totes tres modalitats han d’anar acompanyades d’un esforç important en termes de **formació**. En aquest aspecte, cal remarcar les

recomanacions vigents que estableix el **Consell Català de Ressuscitació (CCR)** a partir de la publicació de les noves guies de l'any 2015 promulgades per l'European Resuscitation Council (ERC) sobre suport vital i RCP. En aquestes recomanacions també s'encoratja a dissenyar i implantar **programes d'APD, com a mesura per millorar els resultats en salut enfront l'ACR extra hospitalària:**

<http://www.ccr.cat/content/download/11386/57505/version/1/file/declaracio-del-CCR-CERCP-sobre-les-recomanacions-Guies-2015-de-ERC.pdf>.

- **Registre OHSCAR**

L'any 2014 s'endega l'estudi OHSCAR que recull 9.347 ACR ateses pels 19 serveis d'emergències prehospitalaris de l'Estat Espanyol. Els resultats obtinguts no divergeixen molt de la resta d'Europa, tot i que la incidència poblacional és lleugerament més baixa (18,62 casos per 100.000 habitant/any). Es van considerar fútils 558 casos i en 8.789 es van realitzar maniobres de SVA, dels quals en un 21% es va fer servir un DEA. Del total de pacients en què es va poder fer un seguiment (6.842), el 33 % van arribar amb pols a l'hospital i l'11,1 % van ser donats d'alta amb bon estat neurològic.

- **Pla nacional d'urgències de Catalunya (PLANUC)**

L'any 2017 el Departament de Salut presenta el Pla nacional d'urgències de Catalunya (PLANUC), amb l'objectiu d'assegurar una atenció continuada, urgent, equitativa i de qualitat. El PLANUC contempla un total de 30 accions específiques agrupades en 10 àmbits d'actuació diferents, en què el **Pla sobre l'ACR a l'espai públic** es materialitza en l'acció desena del tercer eix del PLANUC. Els objectius d'aquest pla són:

- Assegurar l'equitat en l'actuació davant de l'ACR
- Disminuir el temps fins a la desfibril·lació
- Disminuir la morbimortalitat en l'ACR extrahospitalària
- Augmentar i crear una xarxa de primers interventors o responedors

3.2 Seguiment i vetlla de la normativa vigent. El Departament de Salut resta atent a les actuacions de seguiment del compliment del **Decret 151/2012**

(http://www.gencat.cat/salut/ies/pdf/dea_noudecret2012.pdf), alhora que està desenvolupant diverses àrees de treball paral·leles i diferenciades en relació a l'atenció de l'ACR extra hospitalària i l'APD:

- **Disseny i desenvolupament d'un registre d'aturades cardíaques.** El Departament de Salut està dissenyant i desenvolupant conjuntament amb el SEM un registre d'aturades cardíaques extra hospitalàries per tal de poder conèixer la magnitud real del problema, les característiques principals dels afectats i els resultats en salut assolits. Aquesta informació és necessària per a qualsevol recerca relacionada amb el tema i per a la redefinició d'estratègies d'implementació de programes comunitaris de desfibril·lació.
- **Disseny i desenvolupament d'un registre de DEA d'ús públic a Catalunya.**
- **Sensibilització ciutadana sobre la cadena de supervivència.** El Departament de Salut constituirà un grup de treball amb experts i agents implicats que poden actuar com a potencials primers responedors davant una ACR extra hospitalària, amb l'objectiu de dissenyar estratègies per a sensibilitzar a la ciutadania sobre la importància de conèixer les baules de la cadena de supervivència (alerta al 112, RCP precoç i desfibril·lació, si escau).

En aquest darrer àmbit, és oportú remarcar que hi ha un projecte d'incorporació de formació específica sobre l'ACR i la RCP al currículum educatiu del Departament d'Ensenyament adreçada a tota la comunitat educativa (docents inclosos) amb continguts adaptats a les diferents etapes educatives. Tanmateix es troba en fase de desenvolupament un projecte d'aplicació de noves tecnologies, en l'àmbit de la telefonia mòbil, com a suport dels primers responedors, on hi participen el PDMAC i el PLANUC del Departament de Salut i el SEM.

- **Treball col·laboratiu** i transversal per dur a terme les actuacions derivades en altres àmbits. S'estan desenvolupant línies de treball **amb altres Departaments de la Generalitat de Catalunya**, com és el cas del Departament de Presidència en l'àmbit de l'esport (a través del Consell Català de l'Esport de la Secretaria General de l'Esport), el Departament d'Ensenyament, el Departament d'Interior per la seva implicació amb els

cossos operatius de Bombers de la Generalitat i Mossos d'Esquadra, el Departament de Justícia a través de l'Institut de medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya, o el Banc de Sang i teixits del mateix Departament de Salut.

En aquest àmbit de treball col.laboratiu, cal fer una menció especial a la mort sobtada (MS) durant la pràctica d'activitats esportives. Malgrat és un fet poc freqüent, que ocorre entorn el 5% del total de les MS, s'estima una incidència entre 1 i 2 casos cada 100.000 esportistes i any, sent el risc en els esportistes de competició cinc vegades major que en els esports de lleure. Per aquest motiu, l'any 2014 el Departament de Salut va elaborar un document de consens per a l'avaluació del risc cardiovascular previ a la pràctica esportiva, adreçat als professionals de la salut. El document va comptar amb la participació de diverses societats científiques com la societat catalana de cardiologia, la de medicina de l'esport, la d'atenció primària i salut comunitària i la de pediatria, així com amb la col.laboració de l'Agència de Salut Pública de Catalunya i el Consell Català de l'Esport (disponible a http://www.catcardio.cat/docs/publicacions/10_consells_sport.pdf).

Segons una revisió sistemàtica de la bibliografia disponible en relació a les MS, s'estima que només un 60% són presenciades en el context extra hospitalari, mentre que quan ocorren en l'àmbit esportiu se'n presenciaven entorn a un 90% atès que en un terç de les ocasions s'inicia la RCP per part dels primers responedors adequadament formats i, per tant, augmenten les probabilitats de sobreviure amb un millor estat neurològic a l'alta (veure document disponible a http://esport.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/activitat-fisica-i-salut/mort-sobrada-a-lesport/). Atenent al major risc relatiu individual de patir una MS durant la pràctica esportiva i el major índex de supervivència atès que l'event és presenciat, sembla raonable que en el context de la pràctica esportiva de competició, estiguin disponibles els mitjans humans amb la formació adequada i els aparells connectats telefònicament i automàticament al SEM en les instal.lacions poliesportives i en aquelles amb un aforament esperat de més de mil persones, a fi de garantir que es podrà posar en marxa la cadena de supervivència amb totes i cadascuna de les seves baules.

En el cas de la **col.laboració amb les administracions i ens locals**, el SEM disposa d'un model de conveni col.laboratiu que inclou acords per a:

- a) Assessorar els ajuntaments en l'estratègia d'implantació d'un sistema de desfibril·lació pública.
- b) Vetllar per la connexió automatitzada dels desfibril·ladors que disposin d'una ubicació fixa pública mitjançant una línia de telèfon dedicada i connectada al Centre Coordinador del SEM, elaborar el procediment per la recepció de l'alerta dels desfibril·ladors mòbils i acordar amb l'administració local un pla operatiu en cas de la utilització del DEA.
- c) Col·laborar en el pla de formació dirigit al personal de les institucions públiques i als primers interventors i participar en les accions de difusió a la població, d'acord amb els criteris establerts pel CCR.
- d) En el cas del registre d'aturades cardíques, incorporar a les seves bases de dades la localització dels desfibril·ladors, així com la creació d'un registre propi on identificar les dades clíniques i l'evolució dels pacients atesos, seguint les recomanacions de les guies europees, estil Ulstein, de forma que aquestes dades es puguin compartir i comparar amb altres dispositius sanitaris.

4. Marc legislatiu

L'any 2012 el **Departament de Salut** aprova la normativa vigent que regula els criteris per a la instal·lació i l'ús de desfibril·ladors externs fora de l'àmbit sanitari plasmada en el **Decret 151/2012**. El Departament de Salut vetlla per establir els mecanismes que en garanteixin el seu compliment, especialment pel que fa al registre de la instal·lació d'aquests aparells a través de la seva inscripció i notificació recollides per la xarxa d'oficines de gestió empresarial (OGE) i a la formació dels primers interventors. Les persones que optin per a disposar d'un DEA fora de l'àmbit sanitari, hauran de complir amb els preceptes que recull la citada normativa assegurant que les persones que l'usin han rebut la formació reglada per les entitats autoritzades a impartir-la, i que l'aparell està connectat amb el SEM. El CCR és l'entitat que, a nivell català, ha adaptat els criteris de formació, per a personal

no sanitari i per a personal instructor així com la seva formació continuada, marcats per l'ERC i recollits també en el Decret 151/2012.

L'any 2015 el **Departament d'Interior** regula a través del **Decret 30/2015** una normativa per la qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció, entre les quals es contempla la instal·lació i ús de DEA (<http://eic.cat/sites/default/files/docs-nodes/20206206.pdf>). En matèria de protecció civil, els criteris emprats en aquest decret per tal que un centre o activitat estigui obligat a disposar d'un DEA, preferentment mòbil, són el volum o aforament de persones esperat en una activitat o recinte, i la superfície d'aquest. El mateix decret també obliga en tot cas, a disposar d'un pla o document d'emergències amb les mesures de resposta, entre les quals figura l'ús d'un DEA mòbil.

5. Posicionament del Departament de Salut

El Departament de Salut, considera que les dades disponibles actualment en el nostre entorn relatives a l'efectivitat dels DEA no justifiquen una implementació massiva ni indiscriminada d'aquests aparells en espais públics, malgrat sí permeten establir unes recomanacions generals per a l'accés del públic a la desfibril·lació i l'ús d'aquests aparells que estigui emmarcat en una **ESTRATÈGIA D'ACTUACIÓ FRONT L'ATENCIÓ A L'ACR EXTRA HOSPITALÀRIA I L'APD**.

Aquesta estratègia hauria de contemplar els següents punts pel desenvolupament:

1. **Donar compliment estricte de la normativa legal vigent** relativa a la instal·lació d'aquests aparells que es regula al **Decret 151/2012** del Departament de Salut, a través del qual s'estableixen els criteris per a la instal·lació i l'ús de desfibril·ladors externs fora de l'àmbit sanitari i al **Decret 30/2015** del Departament d'Interior pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció especificats a l'annex del mateix, entre les quals figura la disponibilitat o la instal·lació d'un DEA.
2. **Disposar d'un registre o mapa amb la localització dels DEA disponibles** en el territori d'influència o l'equipament on es plantegi la necessitat, així com conèixer si existeixen DEA

mòbils (com per exemple en els vehicles de policia, mossos i bombers). Aquest registre es treballarà conjuntament amb el SEM i estarà disponible per coordinar el suport sanitari en cas d'una emergència.

3. En cas que hom tingui la obligatorietat o la necessitat de cardioprotegir un territori, espai o equipament, i es plantegi la instal·lació d'un DEA:

3.1 Prioritzar els DEA mòbils vers els fixes;

3.2 Complir amb els requisits tècnics, quan s'opti per un DEA fixe:

- Garantir que es disposa de connexió directa telefònica/SIM al SEM
- Considerar prescindir d'una columna quan s'instal·li recolzat en una paret atès que serien suficients una cabina de protecció i panells informatius superiors i inferiors en forma de planxes metàl·liques.
- Senyalitzar-lo adequadament.

3.3 Garantir que es realitzen les tasques periòdiques de manteniment de l'aparell.

3.4 Elaborar un pla d'emergències i fer-ne difusió a tot el personal de l'equipament on s'instal·li el DEA, fent visibles les persones, telèfons i accions a realitzar. Tan mateix ha de quedar reflectit en el pla, com s'organitza operativament el sistema i la resposta sanitària davant de l'ús del desfibril·lador, que ha de incloure la transferència de les dades del DEA al SEM.

3.5 Vetllar per l'assoliment d'accions de formació en SVB i ús del DEA, per a primers interventors, quan sigui d'aplicació d'acord amb la normativa vigent.

3.6 Vetllar pel desenvolupament d'accions formatives/informatives en SVB, RCP i ús del DEA dirigides a ciutadans llecs.

6. Annex

Aturada cardíaca o aturada cardiorespiratòria (ACR): interrupció sobtada, inesperada i potencialment reversible de la respiració i la circulació sanguínia espontànies com a conseqüència d'un procés patològic agut. Aquesta situació es reconeix quan hi ha una persona inconscient i que no respira amb normalitat.

Suport Vital Bàsic (SVB): seqüència ordenada d'accions que cal dur a terme en una situació imminent o efectiva d'aturada cardíaca, a fi d'evitar-la, si encara no s'ha produït, o de tractar-la, si ja s'ha produït. Aquesta seqüència es reflecteix gràficament en les 3 primeres anelles de la Cadena de Supervivència.

Ressuscitació Cardiopulmonar (RCP): conjunt de mesures que, durant el procés de ressuscitació, s'apliquen per substituir transitòriament la respiració i la circulació espontànies, fonamentalment respiracions de rescat i compressions toràciques.

Desfibril·lador Extern Automàtic (DEA): equip tècnic homologat per fer-lo servir d'acord amb la legislació vigent, capaç d'analitzar el ritme cardíac, identificar les arítmies tributàries de desfibril·lació i administrar una descarrega elèctrica amb la finalitat de restablir el ritme cardíac viable, amb alts nivells de seguretat. Quan aquest aparell requereix una acció humana de prémer el botó de connexió, s'anomena desfibril·lador extern semiautomàtic (DESA), per bé que, sota la denominació genèrica de DEA, internacionalment s'agrupen ambdós tipus: el DESA i el completament automatitzat.

Primer interventor: persona amb obligació professional de respondre davant d'una situació d'emergència, la qual cosa implica formació específica en el tipus de resposta a proporcionar i autorització administrativa per a fer ús d'un DEA.

Via pública: via que pertany a una administració pública i de què pot fer ús tothom.

Espai públic: àrea interior o a l'aire lliure, ja sigui propietat privada o pública, a la qual el públic té accés per dret o per invitació, expressa o implícita.

Desfibril·lació precoç per primers interventors: la desfibril·lació mitjançant un DEA realitzada per una persona pertanyent a un col·lectiu de primers interventors, abans de l'arribada de la primera unitat del SEM, idealment, abans dels 5 minuts des de l'inici de l'ACR.

Accés Públic a la Desfibril·lació (APD): l'intent de desfibril·lació precoç mitjançant un DEA realitzat per un ciutadà llec, abans de l'arribada de la primera unitat del SEM.