

INFORME EXECUTIU SOBRE L'ESTUDI DE SITUACIÓ DE CARDIOPROTECCIÓ DE LA CIUTAT DE PALMA: DIAGNÒSTIC DE LA SITUACIÓ

Aquest estudi ha estat elaborat per la **Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias–Illes Balears (SEMES Balears)**, societat científica que engloba els col·lectius que desenvolupen el seu àmbit competencial en les urgències i les emergències sanitàries de la nostra comunitat autònoma, després d'adjudicació per part de l'Ajuntament de Palma mitjançant concurs administratiu de contracte menor, amb expedient 29/2022, i responent al punt 32 de l'ordre del dia del Ple de l'Ajuntament del 17 de desembre de 2020, en el qual s'aprovà per unanimitat continuar amb el pla estratègic d'avançar progressivament ampliant espais cardioprotegits fins a l'obtenció final del distintiu de Ciutat Cardioprotegida.

L'objectiu principal de l'estudi és avaluar la situació actual de la ciutat en relació amb l'estat de cardioprotecció i establir mesures que millorin la supervivència de les persones que han patit una parada cardiorespiratòria a l'entorn extrahospitalari (PCR-EH).

L'informe es divideix en dos grans blocs. El primer valora la situació actual de la cardioprotecció a Palma, descriu la casuística en relació amb la PCR-EH i l'estat de salut i risc de la població de patir-ne una. A més, s'analitza el marc jurídic en matèria de regulació de l'ús dels desfibril·ladors i explora el grau de cardioprotecció de la ciutadania del municipi palmesà. El segon se centra en la proposta de mesures necessàries per a millorar l'estat de cardioprotecció de la ciutat de Palma a curt, mitjà i llarg termini, especificant l'impacte previst i els recursos necessaris en cada cas.

En resum, l'informe justifica la necessitat de millorar la situació actual de cardioprotecció de la ciutat de Palma per a garantir una resposta ràpida i efectiva davant una PCR-EH per part de la ciutadania, amb l'únic objectiu de salvar vides.

Al món occidental les malalties cardiovasculars representen un dels problemes de salut més importants per a la població. Els problemes cardiovasculars, en concret els de causa isquèmica i la seva complicació en mode de fibril·lació ventricular, són els responsables del 85% de les PCRs. Una actuació immediata per part de testimonis duent a terme una compressió cardíaca òptima i una desfibril·lació primerenca redueix significativament les seqüeles i la mortalitat de qui la pateix.

Arreu del món hi ha una consciència creixent sobre la importància d'implementar polítiques i programes de cardioprotecció per a millorar la supervivència en casos de parada cardíaca. Aquestes polítiques se centren en la promoció de l'ús de dispositius que permeten realitzar una descàrrega elèctrica de forma segura per a revertir l'arrítmia més freqüent que origina la PCR: la fibril·lació ventricular. Aquests dispositius, anomenats desfibril·ladors externs automàtics (DESA), i la formació en reanimació cardiopulmonar en la població civil i primers intervinents en espais de gran concentració de població són les estratègies més acceptades en la millora de la supervivència de la població que pateix una PCR-EH. Per això s'han aprovat lleis i regulacions específiques que garanteixin la disponibilitat de DESAs a llocs públics i privats, i per a assegurar que els treballadors estiguin capacitats a la reanimació cardiopulmonar (RCP). A més, s'han creat programes de capacitació i certificació per als voluntaris i els professionals de la salut en l'ús de DESAs i RCP, a més d'enfocar les polítiques de cardioprotecció cap a la promoció d'estils de vida saludables i la prevenció de factors de risc cardiovasculars com el tabaquisme, l'obesitat i la inactivitat física. Això s'aconsegueix mitjançant programes d'educació i conscienciació dirigits a la població general, així com polítiques públiques com la regulació de la publicitat del tabac i la promoció d'entorns saludables com l'ús de bicicletes i les rutes i espais saludables.

El marc regulatori a Espanya s'inicia amb la publicació al BOE del Reial decret 365/2009, del 20 de març, que estableix les condicions i els requisits mínims de seguretat i qualitat per a utilitzar desfibril·ladors automàtics i semiautomàtics externs fora de l'àmbit sanitari a tot el territori nacional. A hores d'ara, malgrat l'intent d'unificar criteris i legislació entre les diferents comunitats autònomes, es donen diferències en relació amb el personal autoritzat, la formació acreditada o l'obligatorietat d'instal·lacions en espais fora de l'àmbit sanitari. Són 11 les comunitats autònomes, entre les quals destaquen Euskadi i Navarra, que detallen en major mesura l'obligació de disposar d'un DESA en condicions aptes de funcionament perquè es pugui usar immediatament que recau sobre les persones físiques o jurídiques titulars responsables d'espais públics amb dimensions, ús i aforaments màxims autoritzats superiors a 1.500-2.000 persones.

A la comunitat autònoma de les Illes Balears, el Decret 137/208, de 12 de desembre, regula les condicions i els requisits mínims, que no són obligatoris, per a la utilització i el manteniment dels DESAs fora de l'àmbit sanitari per part de personal que no tenguí la titulació de llicenciat en Medicina o diplomat universitari en Infermeria al territori de les Illes Balears. Estableix el programa de formació mínim, així com el procediment d'acreditació de les persones i les entitats implicades en els processos de formació i/o utilització dels DESAs, i crea el Registre d'establiments i instal·lacions que en disposen i el Registre d'entitats formadores en el seu ús.

En l'àmbit local, a hores d'ara l'Ajuntament de Palma segueix la normativa autonòmica. Té subscrit un contracte administratiu de manteniment DESA i formació dels primers intervinents amb empreses externes. Du a terme una gran tasca de formació, difusió i conscienciació per implementar hàbits de salut cardiosaludables en la població general i escolar mitjançant diferents programes.

La ciutat de Palma és el nucli urbà més important de tota la comunitat autònoma de les Illes Balears. És la capital de tot l'arxipèlag balear i concentra la majoria de l'activitat financera, econòmica, turística i poblacional. S'organitza en 5 districtes, constituïts per 88 barris i el subarxipèlag de Cabrera, que s'estenen per una superfície de 208,5 km². Alberga 419.365

habitants, dels quals el 51% són del sexe femení. El 85% de la població és adulta, amb edats superiors als 16 anys. L'edat mitjana és de 41,8 anys, similar a la de la resta de la comunitat autònoma. Les característiques demogràfiques, d'estat de salut i econòmiques dels barris són molt diferents, per la qual cosa a l'estudi s'agrupen els resultats més importants per barri o districte. Cal destacar alguna dada, com per exemple una alta taxa de població amb edat superior als 65 anys als barris de Pere Garau i Bons Aires, o un índex de dependència superior a la mitjana als barris de Son Espanyol, Son Anglada i Son Riera amb. El districte Centre és el de major renda (17.350 €/hab.), amb una variació superior al 26% respecte de la mitjana, i el districte 04-Llevant el de menor (10.862 €/hab.), amb una variació d'un 21% inferior a la mitjana.

Els resultats de l'estudi de situació s'han estructurat en 4 grans blocs temàtics, agregats per barris i districtes: valoració de l'estat de salut de la població de la ciutat de Palma, indicadora del risc teòric de patir un esdeveniment cardiocirculatori i/o PCR; característiques de la PCR-EH, en el qual s'analitzen els punts calents (zona geogràfica on s'han produït més de 3 PCR-EHs en els darrers 4 anys); grau de protecció de la població, valorant el temps d'accessibilitat a un DESA, i, finalment, càlcul de l'índex de risc que relaciona la taxa ajustada de PCR-EHs amb la taxa ajustada de DESAs, amb l'objectiu d'establir una prioritització a l'hora d'implantar estratègies recomanades en la segona part del document contractat.

Les dades més rellevants relacionades amb els blocs temàtics descrits anteriorment es resumeixen a continuació:

- 1) **Valoració de l'estat de salut de la població de la ciutat de Palma:** realitzat mitjançant el càlcul de grups de morbiditat ajustats (GMA), en el qual s'estratifica la població segons la seva càrrega de malaltia i s'infereix el risc de patir un esdeveniment de PCR-EH. Destaquen el districte 04-Llevant com el de major càrrega de malaltia i major risc de PCR-EH i el districte 01-Centre com el de menor càrrega de malaltia i risc de PCR-EH: 31,8 i 10,8 sobre 100, respectivament. En la valoració per barris destaquen el de Pere Garau, amb un risc de 4,79; Bons Aires (3,92) i el Coll d'en Rabassa (3,35), seguits de Foners (3,03) i Plaça de Toros (2,96), davant els de menor risc, com Son Malferit (0,27), el Jonquet (0,31) o Son Vida (0,33).
- 2) **Característiques de la PCR-EH a la ciutat de Palma.** Durant l'estudi es varen comptabilitzar 639 PCR-EHs, la qual cosa suposa una mitjana de 130 anuals i una taxa de 31 PCR-EHs per 105 habitants, unes xifres inferiors a les de països del nostre entorn (38-55) encara que superiors a la mitjana nacional (28 PCR-EHs per 105 habitants) i lleugerament superiors a la mitjana de la comunitat autònoma (26-28). Aquestes diferències són degudes principalment a les característiques de la població i a la població flotant, sobretot turística, que afecta en major mesura Palma. El 45% es varen produir a zones públiques. La taxa anual de PCR-EHs és major al districte 05-Platja de Palma (54,5 per 105 habitants) enfront del districte 03-Nord, amb menor taxa (24,9 per 105 habitants). Els barris amb més taxa de PCR-EHs detectats varen ser la Indioteria Rural, Estadi Balear, Can Pastilla i les Meravelles.
- 3) **Valoració de l'accessibilitat de la població civil a la desfibril·lació.** Els dispositius DESA quantificats a la ciutat de Palma varen ser 362, la qual cosa suposa una taxa de 85 per

cada 105 habitants de dret. Aquesta taxa descendeix a 71,5 dispositius per cada 105 habitants si descomptam els utilitzats en activitat sanitària i preventiva. És una taxa superior als 20 de la mitjana nacional i 66 de la comunitat autònoma, tot i que lluny dels 100 de la ciutat de Girona o els 120 de països europeus. Aproximadament 22 barris no tenen cobertura directa d'un DESA fix. 5 barris, conjuntament amb Aeroport i Zona Portuària, concentren la major taxa i la major disponibilitat de DESA (Son Malferit, Son Vida, Son Espanyol, la Indioteria Rural i Son Anglada). Per districtes, el de major cobertura és el 05-Platja de Palma, seguit del 01-Centre, i el de menor, el districte 04-Llevant, amb 2,26 DESAs per 100.000 habitants.

- 4) Priorització d'estratègies a implementar basades en l'índex de risc calculat.** Un 6% dels 88 barris requereixen una intervenció immediata (prioritat I), atès que no tenen cobertura d'un DESA i mostren una elevada taxa de PCR-EHs (Son Peretó, la Soledat Nord i Son Fortesa). Son Gotleu i Son Espanyolet tenen cobertura intermèdia de DESA però la seva alta taxa de PCR-EHs fa que el seu índex de risc (I.R) estigui en el percentil 98 i requereixin, com els anteriors, una actuació immediata. Un 48% dels barris presenten un I.R amb percentil 50, per la qual cosa les intervencions es poden demorar i s'hi pot actuar a més llarg termini (Son Dureta, Son Flor, la Indioteria, Son Armadans, Sant Jaume i Arxiduc, entre d'altres).

El tipus d'estudi realitzat no permet establir causalitat, però evidencia una correlació alta entre el risc d'esdeveniment cardiovascular del tipus PCR-EH de la població en relació amb la renda neta mitjana per persona, de manera que districtes com el 04-Llevant, amb menor renda (10.862 €/hab.), té major risc ajustat (31,75 en base 100) que districtes de major renda com el 01-Centre, amb 17.350 €/hab. i risc ajustat d'11,30 en base 100. Aquesta relació és de menor significació pel que fa a la taxa real de PCR-EHs ja que molt probablement hi intervenen factors no controlables com la itinerància entre els districtes de població tant nativa com turística. Així, observam que els districtes que concentren més activitat comercial i turística, com el 05-Platja de Palma i el 01-Centre, tenen una taxa de PCR-EHs molt superior a la teòrica calculada segons la càrrega de malaltia de la seva població nativa.

En la consideració d'espais i ciutats cardioprotegits es valoren les següents característiques, presents en major o menor mesura a la ciutat de Palma:

- 1. Comptar amb desfibril·ladors automàtics externs (DESAs) a llocs públics i d'alta afluència de persones com aeroports, estacions de tren, centres esportius i centres comercials.**

Durant el desenvolupament de l'estudi s'han comptat 365 DESAs, amb una taxa mitjana de 85 dispositius per cada 105 habitants i el temps mitjà en el qual la població disposa d'un DESA és de 3 hores per habitant (rang de 0,7-3,4). Aquesta taxa queda lluny dels 100 per 100.000 habitants de la província de Girona o dels 120 de la població danesa, indrets amb més experiència i maduresa en cultura de cardioprotecció. No obstant això, són taxes superiors a la de la nostra comunitat autònoma, amb 66 dispositius per cada 10⁵ habitants, i la taxa mitjana nacional, amb 20. Una tercera part del total de DESAs es concentra a llocs públics de transport i zones comercials; el 18%, a les administracions públiques, i el 8%, a zones d'oci i esportives. La distribució per districtes i barris és molt heterogènia. Destaquen els districtes de Platja de Palma (influint pels distribuïts a l'aeroport i a edificis hotelers) i Centre (administracions

públiques i centres comercials i transport). El districte de Llevant és el de menor cobertura dels 5, i destaquen els barris de Foners, Son Gotleu o Pere Garau. 22 barris (25%) no disposen d'una cobertura directa per DESAs fixos i queden a disposició dels DESAs mòbils utilitzats per la Policia Local i dels vehicles sanitaris del SUMA 061, insuficients per al risc de la seva població. Per tant, cal prioritzar la implementació de mesures que pal·liïn aquest risc.

2. Garantir l'accessibilitat i la disponibilitat a la població civil de dispositius que permetin una desfibril·lació precoç.

En l'estudi s'ha analitzat per barris de Palma l'estat de salut, el risc de patir una parada cardiorespiratòria (PCR) i e la seva correlació amb les PCRs reals en els darrers 4 anys per a establir un mapa de riscos i la prioritat d'intervenir de manera diferencial a cada barriada.

Un 8% dels barris, conjuntament amb Aeroport i Zona Portuària, tenen una taxa elevada: Son Dureta, la Indioteria, Son Anglada, Son Espanyol o Son Vida, entre d'altres. Un 25% de barris no tenen cobertura amb qualche DESA a la seva zona geogràfica, excepte els mòbils utilitzats per la Policia Local i vehicles sanitaris, com per exemple la Calatrava, la Seu, Son Ximelis i la Soledat. És recomanable millorar la taxa de cobertura DESA específicament als barris considerats per la bibliografia com a punts calents (més de dos esdeveniments de PCR-EH en els dos darrers anys) i que no tenen cobertura pròxima (Son Peretó, la Soledat Nord, Son Fortesa, Son Gotleu i Son Espanyolet serien els de més prioritat). Les barriades amb menor densitat de població i perifèriques podrien beneficiar-se d'una cobertura amb DESAs mòbils; per contra, a barris d'alta incidència de PCR-EH amb alta densitat de població seria indicat utilitzar una estratègia de cobertura amb DESAs fixos.

3. Establir una xarxa de persones capacitades per usar desfibril·ladors i primers auxilis, com bombers, policies i personal de serveis d'emergència (primer intervinents).

L'actual normativa de la Comunitat Autònoma no estableix com a obligatòria la formació dels primers intervinents, ni la de distribució de DESAs tenint en compte les característiques, el quòrum o la concurrència de la població, i a tots els supòsits se'ls aplica simplement el concepte *recomanació*.

A Palma es formen aproximadament 2.000 alumnes cada any, dels quals el 65% són primers intervinents.

És aconsellable revisar aquesta normativa i adequar-la a les actualitzacions realitzades per Euskadi, Navarra i Galícia, entre d'altres. No obstant això, en major mesura la formació observada s'ha centrat en col·lectius professionals de cossos de seguretat, entre els quals destaquen la Policia Local, personal de les administracions públiques i personal sanitari i d'emergències.

4. Disposar de serveis mèdics d'emergència i transport sanitari amb capacitat per a atendre ràpidament les emergències cardiovasculars (SEM).

La xarxa sanitària extrahospitalària, integrada per Atenció Primària amb els seus corresponents serveis d'urgències especials d'atenció primària i el Servei d'Atenció d'Emergències 061, donen

cobertura suficient per a garantir una atenció immediata a les persones que pateixen una PCR, però per les característiques d'aquesta cal la intervenció prèvia dels testimonis o de població civil abans de l'arribada dels serveis mèdics.

5. Promoure la formació de la població en tècniques de reanimació cardiopulmonar i primers auxilis mitjançant campanyes de conscienciació i cursos de capacitat.

Els programes de formació de suport vital bàsic (SVB) i DESA són duits a terme de forma periòdica per entitats sobretot de l'àmbit sanitari i empreses privades, en el marc de contractacions de manteniment que vinculen aquest servei amb la formació dels treballadors que exerceixen el rol de primers intervinents. La taxa de persones formades a Palma està en línia amb la d'altres indrets de l'Estat: 451 alumnes per 100.000 habitants a Palma enfront dels 300 a la Comunitat de Madrid i 648 a Catalunya. A més, són múltiples les organitzacions i les iniciatives encaminades a conscienciar la població civil per a generar una cultura cardiosaludable. Destaquen els programes de promoció de la salut de l'IB-Salut, a través de la Gerència d'Atenció Primària, com per exemple el de pacient actiu i rutes saludables, amb l'apoderament del pacient en la seva malaltia, així com activitats de difusió directa en l'atenció en PCR. El mateix Ajuntament de Palma, a través del Centre Municipal de Promoció de la Salut, imparteix formació a població en edat escolar i els 3 darrers anys ha format aproximadament 1.900 alumnes de més de 40 centres educatius.

6. Fomentar la recerca i la implementació de polítiques públiques que afavoreixin la prevenció i el tractament de les malalties cardiovasculars, com la hipertensió i la diabetis.

Complementàriament a la formació específica en SVB i DESA, entitats en programes públics, com és el cas de PalmaEduca, imparteixen periòdicament formació més general relacionada amb hàbits saludables i pràctiques cardiosaludables, i la Gerència d'Atenció Primària du a terme programes de prevenció i promoció de la salut, entre d'altres.

7. Col·laborar amb organitzacions i empreses privades per a fomentar la creació d'espais cardioprotegits i la formació de la població en tècniques de primers auxilis i reanimació cardiopulmonar.

Els plans de formació en SVB i utilització dels DESAs es desenvolupen mitjançant programes de formació a càrrec d'entitats formadores registrades a la base de dades de la Direcció General de Recerca en Salut, Formació i Acreditació. Majoritàriament corresponen a entitats comercialitzadores dels DESAs que amplien la seva oferta amb el seu manteniment i la formació relativa a aquests dispositius, així com a institucions públiques sanitàries com les unitats de formació hospitalària i extrahospitalària d'Atenció Primària i d'Emergències del 061. Organitzacions científiques i col·legis professionals són altres institucions importants que col·laboren activament a fomentar tècniques d'RCP, formar-hi la comunitat i generar espais cardioprotegits.

Com a conclusió final podem afirmar que el municipi de Palma parteix d'una posició molt avantatjosa per a poder-se considerar CIUTAT CARDIOPROTEGIDA a la vista dels resultats de l'anàlisi efectuada. Amb una planificació adequada, orientada a objectius i a prioritzar les intervencions d'acord amb l'anàlisi dels riscos de la població nativa de patir una PCR i l'índex de risc, l'estratègia que es proposarà en la segona part de l'informe no només serà altament

efectiva (millors resultats possibles), sinó també justa (aplicació de mesures a les zones que ho necessitin), cost-eficient (màxims resultats amb mínim esforç en recursos materials, humans i econòmics) i amb un mínim cost-oportunitat (les intervencions en una àrea no repercutiran negativament en d'altres àrees geogràfiques).

Autors i col·laboradors:

- Daniel García Martín, coordinador del projecte, president de SEMES Balears, metge d'Urgències SUH Hospital de Manacor
- Lourdes Piedrafita Lozoya, responsable de Relacions Institucionals de SEMES Balears, metgessa d'Urgències SUH Hospital de Manacor
- Catalina Nadal Galmés, vicepresidenta 1a de SEMES Balears, metgessa d'Urgències SUH Hospital Universitari de Son Llàtzer
- Núria Aliaga Gallegos, vicepresidenta 4a de SEMES Balears, infermera del SUAP de la Gerència d'Atenció Primària
- Karina Valdez Flórez, secretària científica de SEMES Balears, metgessa d'Emergències SAMU 061 Balears

Revisors i col·laboradors de l'informe del Centre Municipal de Promoció de la Salut (Ajuntament de Palma):

- María Inгла Pol, infermera del Centre Municipal de Promoció de la Salut de l'Ajuntament de Palma
- Bernat Calafat i Vich, psicòleg, cap del Servei de Consum i Salut del Centre Municipal de Promoció de la Salut de l'Ajuntament de Palma
- Giuliana Bello Vélez, psicòloga, tècnica de promoció de la salut i prevenció de les addiccions del Programa Joves Qualificats de PalmaActiva (Ajuntament de Palma)