

Pla director de malalties cardiovasculars

A CATALUNYA 2022



/Salut



Generalitat
de Catalunya

Autoria

© 2023, Direcció General de Planificació i Recerca en Salut - Pla director de malalties cardiovasculars.

Redacció

Equip Amb Salut.

Disseny

Marta Salgado Rojo. Dissenyadora gràfica. Amb Salut.

Alguns drets reservats

© 2023, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina web de Creative Commons.

Edita

Direcció General de Planificació i Recerca en Salut.

Edició

Barcelona, maig de 2023.

Pla editorial 2024:

Número de registre: 9414.

Assessorament lingüístic

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut.

URL:

Disseny de plantilla accessible 1.05:
Oficina de Comunicació. Identitat Corporativa.

Sumari

1. Introducció.....	4
2. El Pla director de malalties de l'aparell circulatori	5
2.1. Estructura i funcionament del Pla director de malalties cardiovasculars	6
3. Àmbits d'actuació del Pla director de malalties cardiovasculars.....	8
3.1. La prevenció del risc cardiovascular	8
3.2. Atenció integral a la persona amb cardiopatia isquèmica.....	10
3.3. L'atenció a la persona amb mort sobtada.....	17
3.4. Cardiologia complexa i terciarisme.....	18
3.5. La cardiologia integrada i comunitària	22
4. Comunicació i difusió	25
5. Referències bibliogràfiques	26

1. Introducció

El document que teniu a les mans neix de la voluntat de compartir l'atenció que s'ofereix a les persones afectades de malalties cardiovasculars a Catalunya.

Les directrius de l'atenció s'emmarquen en el Pla director de malalties cardiovasculars (PDMCV) com a instrument d'informació, estudi i proposta per a la millora de l'atenció a les persones afectades per malaltia cardiovascular a Catalunya, amb l'objectiu de reduir-ne l'impacte en la salut de la població i millorar-ne la qualitat de vida.

Les malalties cardiovasculars (MCV) són la primera causa de morbimortalitat en el món. A Europa hi ha més de 6 milions de casos nous diagnosticats amb una MCV cada any, segons dades del 2019. Amb gairebé 49 milions de persones vivint amb aquesta afectació, el cost econòmic per als estats membres de la Unió Europea és superior a 210.000 milions d'euros anuals, despesa que es reparteix en sistema sanitari (53%), pèrdues de productivitat (26%) i despeses assumides pels propis pacients (21%).¹

A Catalunya les malalties de l'aparell circulatori són la primera causa de defunció entre les dones (26,5%) i la segona entre els homes (21,9%), segons dades del 2021. Són malalties amb alta prevalença i un increment del 3% anual que originen una alta utilització dels recursos sanitaris amb increment exponencial cada any.

Segons dades del Sistema Català de Salut, a Catalunya 242.500 persones es troben afectades per una cardiopatia isquèmica (CI) i 110.000 persones per insuficiència cardíaca (IC), una prevalença del 3,1% de la població, que s'incrementa al voltant de 7.200 pacients amb CI i del 2,5% que s'incrementa vora 6.400 pacients per IC cada any.²

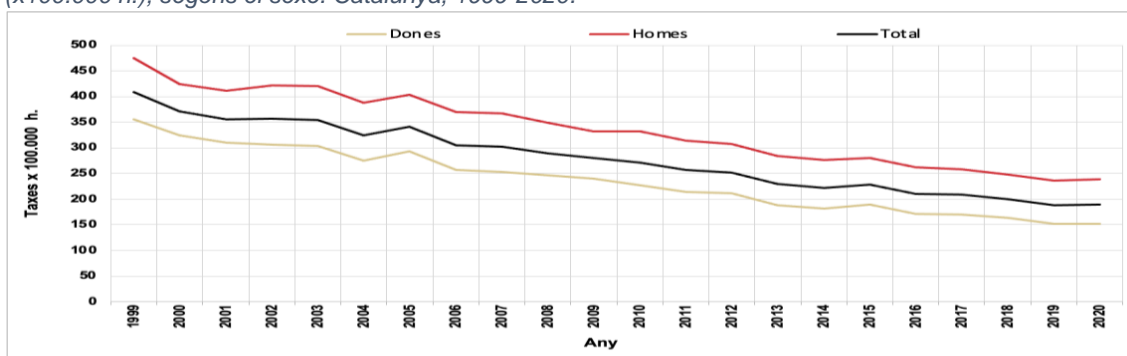
El document s'estructura en tres apartats: el Pla director de malalties de l'aparell circulatori (PDMAC), els àmbits d'actuació del Pla Director de malalties cardiovasculars (PDMCV) i la comunicació i difusió.

2. El Pla director de malalties de l'aparell circulatori

Els plans directors són instruments d'informació, estudi i proposta mitjançant els quals el departament competent en matèria de salut determina les directrius per impulsar, planificar, coordinar i avaluar les actuacions a desenvolupar en el seu àmbit d'actuació. El Decret 28/2006, de 28 de febrer, va crear el Pla Director de malalties de l'aparell circulatori i el seu Consell Assessor. Per la seva banda, el Decret 140/2012, de 30 d'octubre, modifica el decret de creació del Pla director de malalties de l'aparell circulatori, amb la missió de millorar l'atenció a les malalties de l'aparell circulatori a Catalunya per tal de reduir-ne l'impacte sobre la salut de la població.

Aquest Pla director aborda les malalties de l'aparell circulatori en dos grans grups: el Pla director de les malalties cardiovasculars (PDMCV) i el Pla director de les malalties vasculars cerebrals (PDMCV). Cadascun d'aquests plans té un àmbit de treball específic i diferenciat de l'altre pel que fa a la seva organització. El propòsit és aconseguir una reordenació dels recursos existents amb un abordatge de les malalties d'aquests grups que compregui tot el seu espectre, des de la promoció de la salut, la prevenció de la malaltia, el diagnòstic precoç, el tractament adequat, la rehabilitació i el seguiment de la cronicitat, tenint en compte la perspectiva equitativa i sostenible a nivell territorial, de condició social i de gènere. Amb els anys, aquests plans han afavorit el descens de la mortalitat per malalties de l'aparell circulatori (Figura 1).

Figura 1. Evolució de les taxes de mortalitat per malalties de l'aparell circulatori estandarditzades per edat (x100.000 h.), segons el sexe. Catalunya, 1999-2020.



Font: Registre de Mortalitat de Catalunya. Servei de Gestió i Anàlisi de la Informació per a la Planificació Estratègica. Direcció General de Planificació i Recerca en Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

2.1. Estructura i funcionament del Pla director de malalties cardiovasculars

El PDMCV està alineat amb els plans de salut de Catalunya: el Pla de salut, 2016-2020³ i l'actual Pla de salut de Catalunya, 2021-2025.⁴ En el marc del Pla de salut, 2016-2020 es va elaborar un programa d'atenció integral de la cardiopatia isquèmica que formava part d'una de les àrees de salut prioritàries i projectes singulars del Pla. Pel que fa a l'actual Pla de salut de Catalunya, 2021-2025 ha suposat un canvi d'enfocament, donat que s'orienta a la reducció de les malalties cardiovasculars i treballa de manera transversal en diferents aspectes de la salut. El PDMCV està totalment alineat amb l'Estratègia 3, la integració de l'atenció a la salut.

A nivell organitzatiu, el PDMCV compta amb:

- ❖ Un/a director/a
- ❖ Dirigents i tècnics de la Direcció General de Planificació de Salut i Recerca del Departament de Salut
- ❖ Dirigents i tècnics de l'Àrea Assistencial de CatSalut
- ❖ Assessors professionals experts
- ❖ Dues comissions de seguiment:
 - Comissió de seguiment del Codi IAM
 - Comissió de seguiment de TAVI
- ❖ Comitè científic del Codi IAM

Les línies de treball de les diferents comissions han evolucionat des de l'inici i es prioritzen segons les necessitats existents.

Els àmbits d'actuació que permeten l'atenció a les persones amb malaltia cardiovascular s'han estructurat en:

- ❖ Prevenció dels risc cardiovascular
- ❖ Atenció integral a la persona amb cardiopatia isquèmica
- ❖ Atenció a la persona amb mort sobtada
- ❖ Cardiologia complexa i terciarisme

❖ Cardiologia integrada i comunitària

Tots els àmbits es regeixen per aconseguir un treball coordinat entre els diferents actius del Sistema Sanitari Integral d'Utilització Pública de Catalunya (SISCAT), posant a la persona amb patologia cardiovascular i el seu entorn en el centre:

- ❖ Centres d'atenció primària
- ❖ Hospitals generals bàsics i de referència
- ❖ Hospitals d'alta tecnologia
- ❖ Centres socio-sanitaris
- ❖ Sistema d'Emergències Mèdiques
- ❖ Agència de Salut Pública de Catalunya i altres autoritats sanitàries

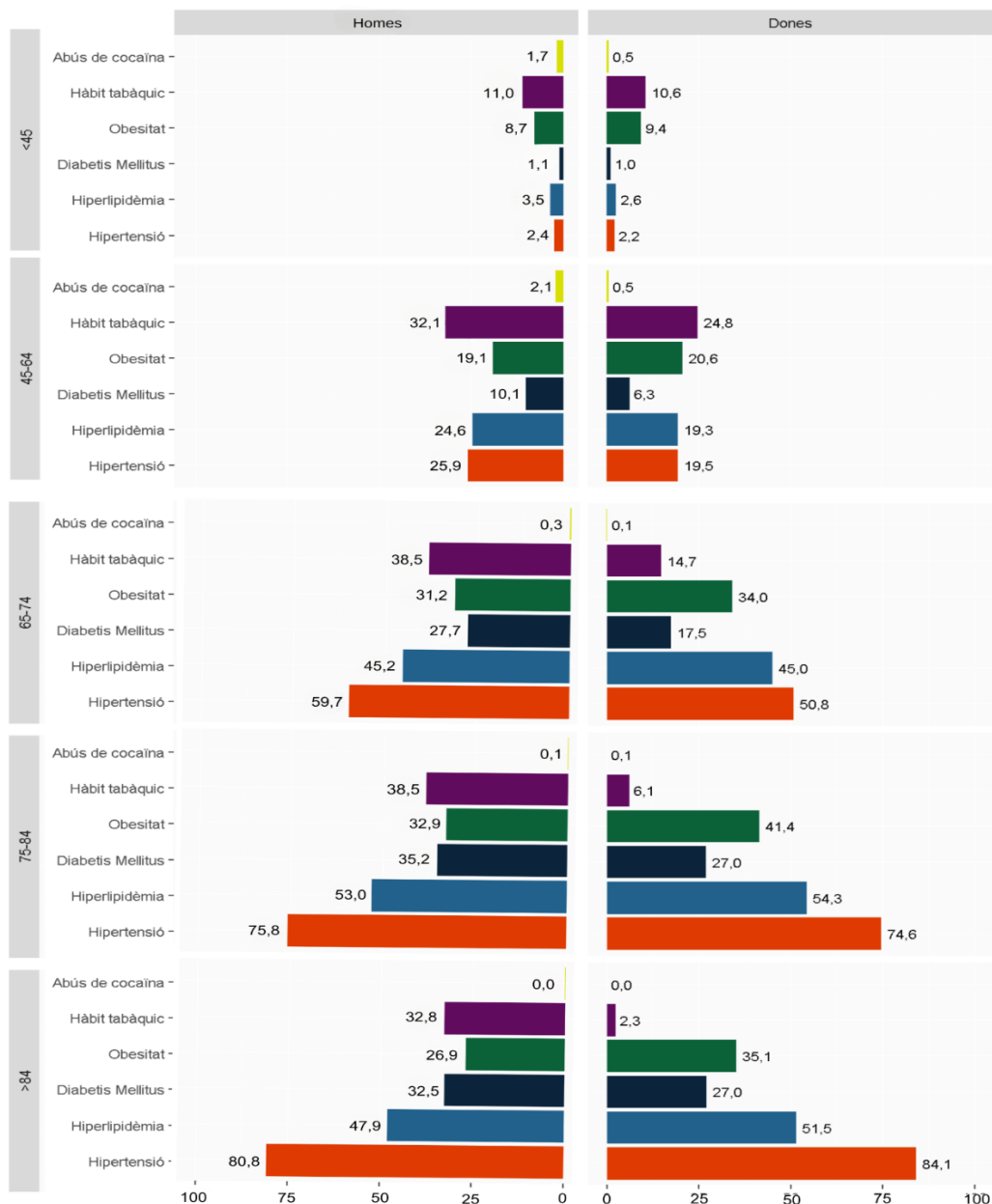
Com a línia de futur immediata es considera rellevant posar en funcionament el Consell Assessor del Pla director de les malalties cardiovasculars, format per professionals experts en els diferents àmbits de la cardiologia, per diverses societats científiques així com pel Consell Consultiu de Pacients de Catalunya.

3. Àmbits d'actuació del Pla director de malalties cardiovasculars

3.1. La prevenció del risc cardiovascular

Les MCV estan modulades per factors biològics, com l'edat i el sexe, i per d'altres clínics, comorbiditats i, també, pels determinants socials. (Figura 2)

Figura 2. Freqüències de factors de risc cardiovascular segons el grup d'edat i el sexe a Catalunya, 2020.



Font: Registre de morbiditat i utilització de serveis sanitaris de Catalunya (MUSSCAT)

La prevenció del risc cardiovascular està orientada a reduir i controlar els factors de risc cardiovascular amb la feina de diferents actors del sistema: a) l'Agència de Salut Pública de Catalunya, mitjançant diverses accions que queden reflectides al Canal Salut⁵, on s'ofereixen pautes per a una alimentació saludable, la deshabituació tabàquica, el foment de l'activitat física i la disminució de la ingesta d'alcohol; b) l'atenció primària i l'atenció hospitalària en la prevenció dels factors de risc, i c) l'administració local, amb la reorientació d'entorns saludables, fomentant estils de vida saludables.

Es treballa per modificar les condicions que afavoreixen l'adquisició dels factors de risc, tenint en compte els determinants socials, promovent estils de vida saludables en la població general i actuant en l'entorn per fer fàcil l'opció d'un estil de vida saludable, per tal d'empoderar les persones i la comunitat per prendre decisions informades sobre la seva salut.

És imprescindible continuar treballant en l'anomenada fisiopatologia de la desigualtat, en la "causa de les causes" posant més la mirada en les condicions de vida i l'entorn que no pas sobre els estils de vida i les conductes que estigmatitzen la persona.

La reducció de les malalties cardiovasculars s'aconseguirà treballant amb estratègies polítiques, socials i individuals sobre els condicionants de la salut, orientant l'educació en valors i integrant la salut com un valor, i modificant, probablement, els horaris laborals per afegir temps al temps i tenir cura personal.⁶

Les línies de futur cal orientar-les a la promoció de la salut i la prevenció de la malaltia amb mirada multifactorial i multidisciplinària, tant des de l'atenció assistencial com des de la coordinació amb institucions i taules de decisió d'altres àmbits, com són Educació, Treball, Justícia, Interior o Drets Socials, que garanteixen un treball coordinat entre els diferents actors, inclosa la pròpia ciutadania. Algunes iniciatives per treballar de forma transversal en promoció de la salut són:

- ❖ Reorientar l'entorn, facilitant-ne de saludables per gaudir d'un estil de vida saludable.
- ❖ Fomentar la prescripció social o recomanació d'actius, procés pel qual una professional de la salut recomana a les persones la utilització de recursos de la pròpia comunitat que han estat valorats com a potencialment beneficiosos per a la seva salut i per al seu benestar.
- ❖ Revisar els circuits i sistemes establerts des d'un enfocament interseccional i basat en els drets humans per disminuir les desigualtats que encara prevalen en el nostre sistema, en àmbits com el gènere, l'origen, la classe social o la religió.

Respecte a la prevenció, millorar els criteris per a l'avaluació de factors de risc de la malaltia cardiovascular amb èmfasi especial en els determinants socials.

3.2. Atenció integral a la persona amb cardiopatia isquèmica

En el Pla de salut de Catalunya 2016-2020, el sistema cardiovascular s'inclouïa com una de les àrees prioritàries de treball, amb l'atenció integral a la persona amb cardiopatia isquèmica com un dels projectes singulars del Pla.

Els dos objectius d'aquest programa van ser aconseguir que el 75% de les persones amb un infart agut de miocardi amb elevació del segment ST (IAMEST) rebessin el tractament de reperfusió mitjançant angioplàstia primària en un temps ECG-baló inferior als 120 minuts, i aconseguir que tots els serveis d'atenció especialitzada i d'atenció primària tinguessin accés a un programa de rehabilitació cardíaca per a pacients que han patit un infart.

El Programa d'atenció integral a les persones amb cardiopatia isquèmica té diferents línies d'actuació: la prevenció del risc cardiovascular, l'atenció a les persones amb infart amb elevació del segment ST –el Codi Infart–, l'atenció a persones amb síndrome coronària aguda sense elevació del segment ST (SCASEST), i la rehabilitació cardíaca.

3.2.1. Atenció a la persona amb infart agut de miocardi amb elevació del segment ST: el Codi infart (Codi IAM)

El Codi infart és un protocol d'actuació urgent, creat el 2010,⁷ que s'activa quan una persona presenta símptomes d'un possible infart i entra en contacte amb el Sistema d'Emergències Mèdiques (SEM), contacta amb el 112, o és l'atenció primària o l'hospital qui ho sol·licita.

El Codi IAM pretén assolir dos objectius:

- ❖ Prioritzar al màxim la resposta del sistema sanitari de Catalunya per tal que la persona rebi, en el mínim temps i els terminis establerts, les mesures diagnòstiques i terapèutiques apropiades en els diferents punts de la xarxa assistencial.
- ❖ Estendre el tractament de reperfusió (angioplàstia primària, fibrinòlisi i angioplàstia de rescat) al màxim nombre de persones amb infart agut de miocardi amb elevació del segment ST (IAMEST) i establir l'angioplàstia primària com el tractament d'elecció durant les 24 hores al dia.

Pel que fa a l'organització el Codi IAM s'estructura en:

- ❖ **Comissió de Seguiment**, formada per representants dels hospitals que formen part de la Xarxa Codi¹, la Societat Catalana de Cardiologia (SCC), la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC), la Societat Catalana de Medicina d'Urgències i Emergències (SOCMUE), el Sistema d'Emergències Mèdiques (SEM), la Direcció General de Planificació i Recerca en Salut i el CatSalut. La Comissió avalua resultats i proposa accions de millora de l'atenció i l'organització.
- ❖ **Comitè Tècnic**, format per professionals experts de l'àmbit assistencial, del Sistema d'Emergències Mèdiques i representants de les autoritats

¹ Hospitals amb capacitat per a la realització de cardiologia intervencionista les 24 hores del dia, els 7 dies de la setmana i que reporten informació al Registre Codi. Els 10 hospitals de Catalunya amb capacitat per realitzar aquest tipus d'intervencions, amb atenció les 24 hores del dia els set dies de la setmana, i que reporten informació registrada dels codis IAM activats i atesos al seu centre són els següents: Hospital Arnau de Vilanova (Lleida), Hospital Trias i Pujol (Badalona), Hospital de Bellvitge (l'Hospitalet de Llobregat), Hospital del Mar (Barcelona), Hospital Clínic (Barcelona), Hospital Vall Hebron (Barcelona), Hospital de Sant Pau (Barcelona) i Hospital Josep Trueta (Girona).

sanitàries. La funció d'aquesta comissió és estudiar les diferents variables que formen part del procés d'atenció integrada i realitzar propostes de millora.

- ❖ **Comitè Científic**, que promou la recerca científica en l'àmbit de la salut cardiovascular amb les dades del registre del codi IAM i està format per representants dels hospitals de la Xarxa Codi, del SEM i de les autoritats sanitàries.

Fruit de la necessitat expressada pel CatSalut, la Direcció General de Planificació i Recerca en Salut i la Societat Catalana de Cardiologia, es va crear el **Registre del Codi IAM**, que va néixer el 2010, després de la prova pilot realitzada el 2009.

El registre té els objectius següents:

- ❖ Conèixer la situació a Catalunya quant a la freqüència i tractament de l'infart agut de miocardi, amb elevació del segment ST, fonamentalment pel que fa al tractament de perfusió.
- ❖ Disposar de les dades de l'atenció a l'IAMEST, de manera que, a banda de la informació clínica rellevant, la informació permeti fer una gestió adequada del Codi IAM i detectar aspectes de millora, tant organitzatius com de procés.
- ❖ Ser una eina de control de la qualitat en la implementació de la teràpia de reperfusió.
- ❖ Estudiar els resultats de la implantació del Codi IAM en termes de reducció de morbimortalitat.
- ❖ Detectar i analitzar les mancances en el sistema d'implantació del Codi IAM i facilitar la implantació de mesures correctores que permetin optimitzar el tractament de reperfusió en els pacients amb IAMEST.
- ❖ Estudiar les característiques epidemiològiques i clíniques dels pacients amb IAMEST.

Organitzativament,⁸ el Registre es nodreix des de l'1 de gener de 2010 de la informació registrada dels codis IAM activats i atesos als hospitals que realitzen

angioplàstia primària o de rescat les 24 hores. Cada centre té accés a les dades dels casos introduïts per ell mateix, però no a les dels altres centres. L'evolució del Codi infart a Catalunya 2010-2021, segons dades del Registre Codi Infart és:

- ❖ La mitjana anual d'activacions del Codi infart s'ha incrementat progressivament des de 2010 fins a 2021, essent un total de 44.318 que es distribueixen com consta a continuació (Figura 4):
 - Durant el període 2010-2012, amb 5 hospitals amb atenció les 24 hores, es van realitzar 3.012 activacions.
 - En el període 2013-2016, amb 5 hospitals d'atenció les 24 hores i 5 hospitals amb atenció les 12 hores, es van realitzar 3.615 activacions.
 - Durant el període 2017-2019, amb 10 hospitals de 24 hores, es van produir 4.160 activacions.
 - En el període 2020-2021, període coincident amb la COVID-19 i post-COVID-19 immediat, es van produir 4.171 activacions de mitjana anual amb 10 hospitals d'atenció les 24 hores.
 - El període actual, iniciat el 2022, mostra una tendència de recuperació del creixement de detecció de casos que s'espera que es vagi estabilitzant en els propers anys.

Figura 3 - Activació del Codi infart segons origen. Catalunya, 2021

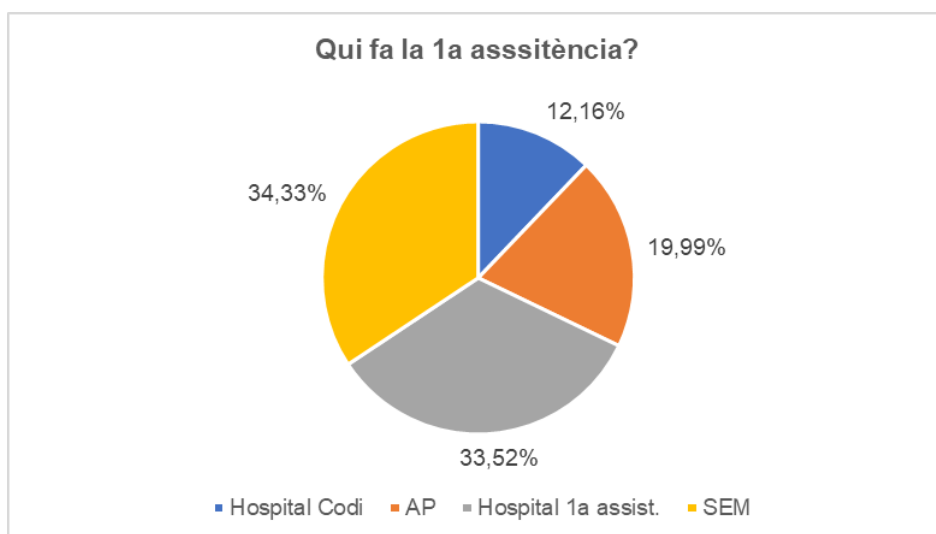
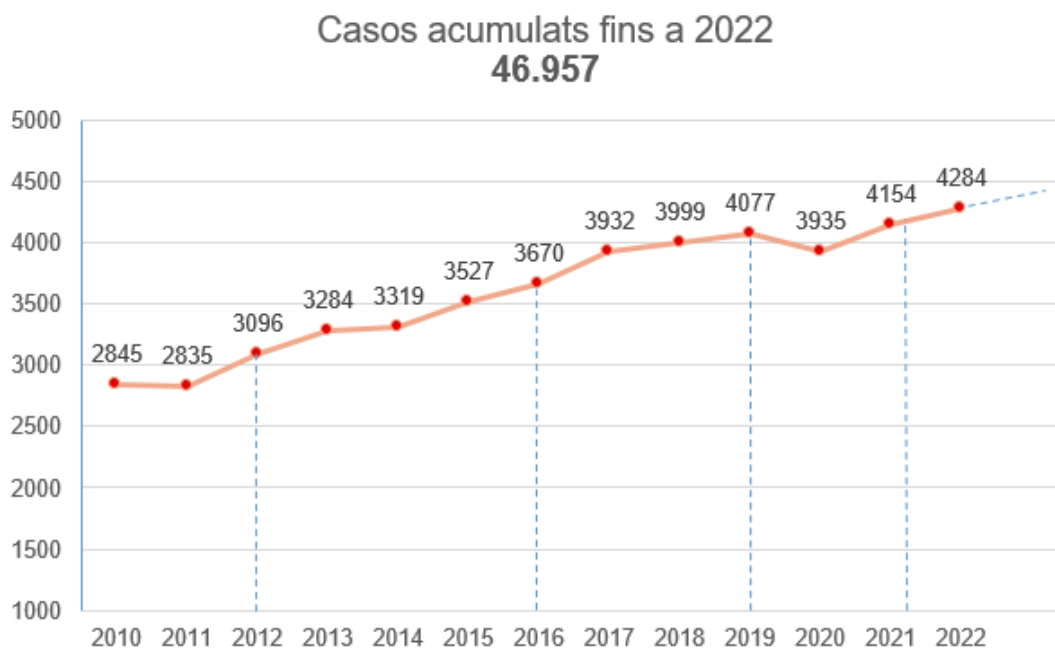


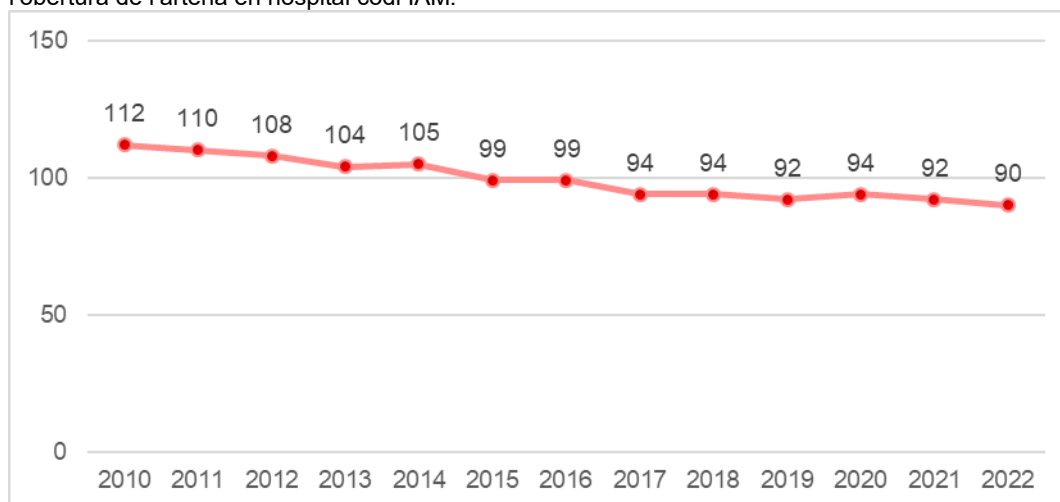
Figura 4 - Evolució d'activació del Codi infart per any. Catalunya, 2010-2022



Font: Registre Codi infart. CatSalut.

- ❖ La mediana en minuts dels intervals de temps entre la realització de l'EKG i l'obertura d'artèria, s'ha reduït de 112 minuts el 2010, a 90 minuts el 2022. Cal destacar que tot i la pandèmia de COVID-19 a Catalunya, aquestes dades es van mantenir garantint valors inferiors al referent internacional estàndard de 120 minuts, gràcies a l'actuació conjunta dels professionals que conformen el Codi infart i les autoritats sanitàries (Figura 5).

Figura 5 - Mediana de temps en minuts des del moment de realització de l'EKG fins al moment de l'obertura de l'artèria en hospital codi IAM.



Font: Registre Codi Infart. CatSalut

- ❖ L'evolució del percentatge de persones ateses a Catalunya, amb un temps inferior a 120 minuts des de la realització de l'ECG fins a l'obertura de l'artèria, ha augmentat paulatinament des del període 2010-2012 al període 2020-2021 (del 58% al 71,8% de persones, respectivament).
- ❖ Destaca una primera assistència creixent per part del SEM amb aproximadament un 36% de les assistències el 2021. L'increment de la primera assistència per part del SEM és l'element clau perquè millorin encara més els temps del procés del Codi infart. El propòsit és seguir incrementant-la els propers anys i que els casos atesos en primera assistència en els hospitals de referència redueixin el temps de diagnòstic i derivació del pacient.

Les línies de futur van encaminades a analitzar i millorar el temps de resposta en l'infart agut de miocardi per a cada un dels actors, reduint les desigualtats en temps de resposta del Codi IAM en les diferents regions sanitàries i, alhora, continuar adaptant el registre a l'actualització de les evidències científiques.

Pel que fa al registre, es treballa per integrar-lo a les estacions clíniques i sistemes d'informació habituals dels serveis sanitaris, automatitzant-ne els indicadors de qualitat i exhaustivitat i modernitzant-ne la base de dades.

3.2.2. Síndrome Coronària Aguda Sense Elevació Segment ST (SCASEST)

Actualment, el circuit de les persones amb SCASEST passa per l'hospital de referència de la persona afectada, que queda a l'espera de poder ser atesa a l'hospital d'alta tecnologia amb capacitat per realitzar una angioplàstia programada. En pacients d'alt risc, per evitar temps d'espera elevats, és rellevant comptar amb escales de valoració validades que permetin la derivació d'urgència segons el risc.

En aquest sentit, s'ha portat a terme un estudi per validar l'escala MARIACHI que permetrà implementar, a tot el territori català, les guies de pràctica clínica⁹ i oferir a les persones amb SCASEST d'alt risc un cateterisme cardíac en les

primeres 24 hores. L'objectiu d'aplicar l'estudi esmentat és identificar les persones d'alt risc quan siguin ateses pel SEM perquè puguin ser derivades directament a un hospital amb possibilitat de poder realitzar el cateterisme dins del marge establert per les guies de pràctica clínica.

Les línies de futur van encaminades a reduir les desigualtats en el territori assegurant la implementació de les guies de SCASEST en els pacients amb SCASEST d'alt risc, utilitzant la xarxa existent del Codi IAM de forma homogènia a tot Catalunya.

3.2.3. Rehabilitació cardíaca (RC)

La rehabilitació cardíaca consisteix en un seguit d'intervencions coordinades i multidisciplinàries dissenyades per optimitzar el funcionament físic, psicològic i social de les persones amb malaltia cardíaca, a més d'estabilitzar, alentir o fins i tot revertir la progressió dels processos arterioscleròtics subjacents, reduint-ne la morbimortalitat.

Arran del Pla de salut 2016-2020, es va elaborar el Document del model de rehabilitació cardíaca i prevenció secundària en persones que han tingut una síndrome coronària aguda.¹⁰ El Pla de salut de Catalunya 2021-2025, a l'Estratègia 3, continua dedicant un apartat a la integració de l'atenció a la salut. Considerem que la rehabilitació cardíaca és el paradigma d'atenció integrada a les persones amb problemes de salut cardiovascular.

Sota la direcció de l'equip de professionals d'infermeria de l'atenció primària de l'Institut Català de la Salut (ICS), amb el suport del PDMCV, la Societat Catalana de Cardiologia (SCC), l'Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya (AIFICC), la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC) i altres societats científiques, el 2022 s'ha elaborat el Pla de cures a les persones ateses post-infart mitjançant el Programa d'harmonització d'estàndards de prestació de cures infermeres a l'atenció primària. Amb la seva implementació a tot el territori, les infermeres de l'atenció primària comencen i modulen el procés de l'RC.

Alhora, en el marc del Pla nacional de rehabilitació, el PDMCV ha elaborat el Pla de rehabilitació de Catalunya¹¹, on s'ha definit i ampliat el perfil de professionals i de persones susceptibles de formar-ne part. A partir d'aquest esforç, la rehabilitació cardíaca s'ha inclòs a la cartera de serveis de rehabilitació i s'haurà de regularitzar-ne la pràctica en tot el territori, tant en l'àmbit hospitalari com en l'atenció primària i comunitària.

La línia de futur va encaminada a dur a terme el desplegament de la rehabilitació cardíaca a Catalunya per assolir les taxes d'activitat establertes en les guies de pràctica clínica internacionals.

3.3. L'atenció a la persona amb mort sobtada

És un projecte en definició que parteix de l'anàlisi de situació de Catalunya on, segons publicacions antigues¹², hi havia una incidència de 19,8 casos/100.000 habitants.

Actualment, i segons el Registre d'Aturades Cardíaques i Mort Sobtada de Catalunya (RAiMCAT), el 2022 es van produir 3.516 aturades cardíques amb una taxa de 35 casos/100.000 habitants. El 59,4% d'aquestes aturades va produir-se al domicili, essent el 73,4% una aturada presenciada, en què es van realitzar únicament maniobres de reanimació, en el 46%, i de desfibril·lació amb un DEA, el 5,8%, abans de l'arribada del SEM.

Totes aquestes 3.516 aturades cardíques reben suport vital bàsic. En 2.705 casos es realitza suport vital avançat i només poden arribar a ser traslladades a un hospital, 1.192 persones. D'aquestes, el 30% arriben amb circulació espontània a l'hospital i només el 9% queda sense seqüeles neurològiques importants.

L'objectiu del projecte és incrementar la supervivència de les persones que pateixen aturada cardíaca a Catalunya mitjançant un abordatge organitzat, ràpid i efectiu (pla específic sobre l'aturada cardiorespiratòria -ACR-) promovent la participació activa dels ciutadans perquè actuïn com a primers interventors.

Els objectius específics són:

1. Implantar el programa de primers interventors a través de l'aplicació informàtica que ha creat el SEM.
2. Establir una estratègia de formació continuada a través de programes que han demostrat eficàcia, com la formació a les escoles impulsada pel Consell Català de Ressuscitació.

3.4. Cardiologia complexa i terciarisme

La cardiologia complexa i el terciarisme fan referència a un conjunt de serveis altament especialitzats en patologies prevalents que requereixen una tecnologia i expertesa professional elevada i que, per la seva complexitat i costos, es concentren en un nombre reduït de proveïdors dins del sistema públic de salut.¹³

Els àmbits de la cardiologia complexa són:

- ❖ L'intervencionisme
- ❖ La insuficiència cardíaca avançada
- ❖ La cirurgia cardíaca

3.4.1. L'intervencionisme

Es pot dividir en el treball cap a l'atenció a la patologia coronària, la patologia estructural i a l'àmbit de l'eleccrofisiologia.

Respecte l'intervencionisme coronari, des del PDMCV es treballa en l'anàlisi de fluxos i de resultats.

Pel que fa al vessant d'intervencionisme estructural, les línies de treball estan orientades a la implantació transcatèter de la vàlvula aòrtica (TAVI) i el tractament percutani de la vàlvula mitral.

La implantació transcatèter de vàlvula aòrtica (TAVI) comporta un gran impacte organitzatiu i econòmic. La seva implementació va ser regulada pel CatSalut a petició del Pla director de malalties cardiovasculars (PDMCV), mitjançant la instrucció 06/2016 amb la finalitat d'adequar els criteris d'indicació als nous coneixements al nivell d'expertesa dels centres hospitalaris de Catalunya. Aquesta instrucció es basava en el document de consens *Recomanacions*

d'indicacions per a la implantació transcatèter de vàlvula aòrtica a Catalunya, elaborat el 2016 per cardíologs, cirurgians cardíacs i epidemiòlegs d'hospitals de Catalunya, representants de societats científiques, el Servei Català de la Salut i representants del Pla director de malalties cardiovasculars. El document va ser actualitzat el 2019. S'hi van incorporar aquestes canvis:

- Noves indicacions de TAVI
- Criteris mínims per a centres hospitalaris
- Instruments per evitar la futilitat

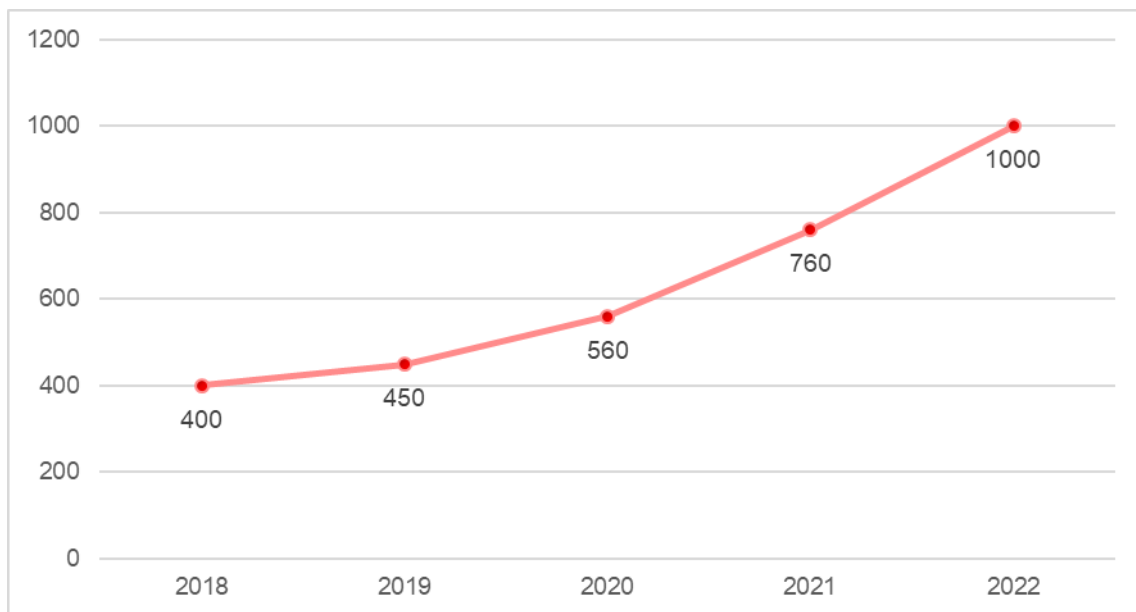
El gener de 2022 es va fer una nova modificació¹⁴ de la instrucció en què es revisaven els criteris d'edat (la TAVI es recomana en persones de més de 75 anys si es pot fer per via femoral) i es permet la implantació de TAVI en centres sense cirurgia cardíaca que formen part d'una unitat funcional validada pel CatSalut.

Per poder garantir un seguiment exhaustiu de l'activitat de TAVI a Catalunya, el 2018 es va activar el Registre d'Implants de vàlvula aòrtica transcatèter – rTAVI. Aquesta base de dades segueix l'estructura del registre estatal de TAVI per facilitar la tasca dels registradors dels centres implantadors.

Amb l'ordenació de la implantació de TAVI, s'ha produït un increment de procediments que ens apropa a les necessitats de tractament de la població. L'impuls dels centres, el seguiment d'activitat i el reforç en la contractació anual de TAVI està permetent que Catalunya arribi a taxes d'implantació similars a Europa, situant-se actualment en 133/milió de població. (

Figura 6).

Figura 6 - Casos registrats amb implant de TAVI a Catalunya. 2018-2022



Font: Registre TAVI. CatSalut.

Respecte a la reparació percutània de la vàlvula mitral, s'ha treballat en l'estudi de monitoratge sobre el sistema de reparació percutània de la vàlvula mitral mitjançant MitraClip®.¹⁵⁻¹⁶

En l'àmbit de l'electrofisiologia s'ha elaborat el document de recomanacions per a la indicació de desfibril·ladors automàtics implantables (DAI) i teràpia de resincronització cardíaca (TRC).¹⁷

Des del PDMCV s'avalua la qualitat dels procediments realitzats i el seguiment dels fluxos de derivació interhospitalària per tal de mantenir l'equitat a tot el territori.

Les línies de futur van encaminades a millorar el temps de diagnòstic de les cardiopaties estructurals mitjançant el reforç de coneixement i accés a la cardiologia especialitzada des de l'àmbit de l'atenció primària, seguint les indicacions de la *Estrategia Nacional sobre cardiopatía isquémica*.

Respecte l'intervencionisme, les línies de futur s'orienten cap a una reordenació global del territori segons els nous criteris establerts des dels plans estratègics del Servei Català de la Salut, millorant l'accessibilitat i qualitat de servei per a tota la ciutadania.

3.4.2. Insuficiència cardíaca

La insuficiència cardíaca és la patologia més prevalent a Catalunya.

Al nostre país existeixen experiències d'integració entre atenció primària i atenció hospitalària en l'àmbit de la insuficiència cardíaca amb excel·lents resultats en relació amb la prevenció de rehospitalitzacions dels casos tractats.¹⁸⁻¹⁹ Aquestes experiències han estat pioneres en el concepte de l'atenció integrada.

El model d'atenció integrada en cardiologia que s'està creant a la Gerència de Processos Integrats de Salut de l'Àrea Assistencial del CatSalut, beu d'aquestes i altres fonts i englobarà no només la insuficiència cardíaca sinó també totes les altres patologies cardiovasculars.

3.4.2.1. Insuficiència cardíaca avançada

Amb l'objectiu de millorar l'atenció a la persona amb xoc cardiogènic, es va elaborar el document *Recomanacions per a l'organització del tractament a l'atenció a les persones amb xoc cardiogènic a Catalunya*.²⁰ Els objectius del document són:

1. Definir uns hospitals especialitzats en el tractament del xoc cardiogènic, connectats en xarxa amb la resta d'hospitals.
2. Definir els criteris que identifiquen els pacients amb xoc cardiogènic que poden beneficiar-se de ser atesos en aquests hospitals especialitzats.
3. Crear un circuit que permeti traslladar els pacients seleccionats als centres de tractament, de la manera més ràpida i segura possible, independentment del lloc de residència del pacient, a Catalunya.

En relació amb l'assistència ventricular mecànica, s'ha creat un grup de treball d'experts en el tema i s'ha participat en l'elaboració del protocol de l'estudi de monitoratge: dispositius d'assistència ventricular esquerra (DAVI), en teràpia de destí.²¹

3.4.3. La cirurgia cardíaca

El 2014, el CatSalut va dictar una Instrucció²² que va sectoritzar el territori per garantir que tots els serveis de cirurgia cardíaca poguessin treballar amb la màxima eficiència i qualitat en l'atenció a les persones tributàries d'intervencions quirúrgiques. A Catalunya, la mitjana de cirurgies per centre va ser de 700, l'any 2022, sense variabilitat territorial, molt per sobre de la mitjana estatal.

3.5. La cardiologia integrada i comunitària

L'orientació cap a una atenció integrada i comunitària en salut cardiovascular té per objectiu final la millora de la qualitat de vida de les persones afectades per malaltia cardiovascular i parteix d'una assistència coordinada, continuada i compartida entre els diferents nivells d'atenció del sistema de salut.

La coordinació entre nivells assistencials i la continuïtat assistencial busca una major eficiència en l'atenció sanitària, connectant els diferents professionals implicats i integrant l'atenció a les cures a les persones afectades. Es basa en el treball amb sistemes de comunicació i coordinació clínica i terapèutica entre els diversos professionals dels diferents nivells assistencials per tal d'orientar l'atenció cap a una atenció terapèutica única i compartida, afavorint el lideratge

professional local i el treball en xarxa entre professionals i entitats amb pràctiques de valor integrades.

La cardiologia integrada ha de reforçar el desenvolupament dels canals de treball entre l'atenció primària, l'atenció intermèdia, la salut comunitària, els hospitals de referència i d'alta tecnologia, els hospitals de dia i l'atenció domiciliària perquè es reforci el procés assistencial basat en la persona i permeti una transició fluïda tant de pacients com d'informació entre els diferents nivells assistencials.

Així doncs, es busca facilitar en l'entorn immediat de la persona, l'accés al coneixement i l'expertesa en malalties cardiovasculars, afavorint el lideratge professional local i el treball en xarxa entre professionals i entitats diferents amb pràctiques de valor integrades.

Per assolir l'eficiència en l'atenció integrada és imprescindible la millora de la integració vertical i bidireccional dels nivells assistencials i incloure els actius de salut comunitaris.

En el pla de treball per assolir aquesta atenció integrada, s'han establert uns objectius per als propers anys que són:

- ❖ Millorar la integració vertical i bidireccional dels nivells assistencials per assolir una atenció integrada a les persones.
- ❖ Incloure els actius de salut comunitaris per assolir una atenció integral i centrada en la persona.

El projecte per dur-los a terme té dues fases ben diferenciades amb els objectius i resultats esperats:

- 1.** Reforçar l'atenció integrada entre els nivells assistencials fins assolir un circuit assistencial que permeti la interacció vertical i bidireccional ràpida entre els hospitals d'alta especialitat, els hospitals de referència i generals bàsics, els centres socio-sanitaris i l'atenció primària i comunitària.

- 2.** Ampliar l'atenció integrada cap a l'entorn i la comunitat de les persones fent que l'assistència sigui integral per al seu benestar i salut. Aquesta fase només pot començar un cop estigui ja iniciada la fase d'atenció integrada.

La línia de futur està orientada a implementar el model desenvolupat, amb un treball coordinat amb l'atenció primària, els hospitals de referència i hospitals d'alta tecnologia, que permeti garantir la continuïtat de l'atenció, l'anàlisi i la millora del temps de resposta per a cada un dels actors, i l'apoderament de les infermeres per a la millora del temps de resposta a l'atenció primària de salut. El disseny i la implementació de la cardiologia integrada es portarà a terme amb els diferents actors durant els anys 2026-2025.

4. Comunicació i difusió

Des del PDMCV es treballa en estreta col·laboració amb Canal Salut, projecte liderat pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, per tal d'oferir una atenció objectiva, fiable i entenedora amb l'objectiu d'apoderar la ciutadania i afavorir la corresponsabilitat en salut. Dins el Canal Salut s'ha creat una secció sobre malalties cardiovasculars²³ que conté seccions pels grans grups de patologies i permet compartir informació tant per a la ciutadania com per als professionals.

Alhora, es col·labora amb iniciatives que sorgeixen del territori com ara l'edició de la Marató de TV3 del 2022, el programa Recupera't de la Societat Catalana de Cardiologia, les dues edicions del programa de formació sobre la rehabilitació cardíaca post-infart a l'atenció primària de la CAMFIC, o el programa de formació sobre cures d'infermeria post-infart basat en el Pla ARES de l'Institut Català de la Salut.

També, com a PDMCV, es forma part de grups d'interès i de treball com la *Estrategia nacional de enfermedades cardiovasculares* del Ministeri de Sanitat, així com en projectes de recerca que es proposen des de diferents àmbits, tant a Catalunya com a nivell internacional. Aquests projectes permeten explicar la feina que es fa al SISCAT així com conèixer iniciatives d'altres sistemes de salut.

5. Referències bibliogràfiques

¹ Timmis A, Townsend N, Gale CP, Torbica A, Lettino M, Petersen SE, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *European Heart Journal* (2020) 41:12-85).

² Servei de Gestió i Anàlisi de la Informació per a la Planificació Estratègica. Anàlisi de la mortalitat a Catalunya 2017. Barcelona. Departament de Salut. Anàlisi de la mortalitat a Catalunya 2019. Avanç de resultats. Juliol 2021. Disponible al [web](#).

³ Pla de salut de Catalunya 2016-2020. Barcelona: Direcció General de Planificació en salut; 2016. Disponible al [web](#).

⁴ Pla de salut de Catalunya 2021-2025. Barcelona: Direcció General de Planificació en Salut; 2021. Disponible al [web](#).

⁵ Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Disponible al [web](#).

⁶ Powell-Wiley TM, Baumer Y, Baah FO, Baez AS, Farmer N, Mahlobo CT, Pita MA, Potharaju KA, Tamura K, Wallen GR. Social Determinants of Cardiovascular Disease. *Circ Res.* 2022 Mar 4;130(5):782-799. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.121.319811.

⁷ Instrucció CatSalut 04/2009; Codi Infart a Catalunya. Protocol assistencial de la Societat Catalana de Cardiologia de 20 d'abril de 2009

⁸ Instrucció del CatSalut 04/2009 de Sectorització de l'atenció a les persones malaltes amb IAMEST.

⁹ Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, Dendale P, Dorobantu M, Edvardsen T, Folliguet T, Gale CP, Gilard M, Jobs A, Jüni P, Lambrinou E, Lewis BS, Mehilli J, Meliga E, Merkely B, Mueller C, Roffi M, Rutten FH, Sibbing D, Siontis GCM; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC European Heart Journal (2021) 7;42(14):1289-1367. doi: 0.1093/eurheartj/ehaa575.

¹⁰ Model de rehabilitació cardíaca i prevenció secundària en persones que han tingut una síndrome coronària aguda. Barcelona: Departament de Salut; 2018.

¹¹ Pla de rehabilitació de Catalunya: abordatge integral del funcionament i la discapacitat. Barcelona: Direcció General de Planificació i Recerca en Salut; 2022. Disponible al [web](#).

¹² Rosell-Ortiz F, et al. Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) attended by mobile emergency teams with a physician on board. Results of the Spanish OHCA Registry (OSHCAR). *Resuscitation* (2017). Disponible al [web](#).

¹³ Generalitat de Catalunya. Departament de salut. Disponible al [web](#).

¹⁴ Resolució 12 de gener de 2022 per la qual s'actualitzen l'annex I,II i III de la instrucció 06/2016, implantació del procediment d'implant transcatèter de pròtesis valvulars aòrtiques al Servei Català de la Salut.

-
- ¹⁵ Servicio de evaluación de tecnologías sanitarias. Gobierno Vasco. Sistema de reparación percutáneo de la válvula mitral mediante Clip. Disponible al [web](#)
- ¹⁶ Servicio de evaluación de tecnologías sanitarias. Gobierno Vasco. Sistema de reparación percutáneo de la válvula mitral (MitraClip®) Protocolo del Estudio de Monitorización (1ª parte). Disponible al [web](#).
- ¹⁷ Departament de Salut. Recomanacions per a la indicació de desfibril·ladors automàtics implantables (DAI) i teràpia de resincronització cardíaca (TRC) a Catalunya. Disponible al [web](#).
- ¹⁸ Comín-Colet J, Enjuanes C, Lupón J et al. Transiciones de cuidados entre insuficiencia cardíaca aguda y crónica: pasos críticos en el diseño de un modelo de atención multidisciplinaria para la prevención de la hospitalización recurrente. Disponible al [web](#).
- ¹⁹ Comín-Colet J, Verdú-Rotellar JM, Vela E et al. Eficacia de un programa integrado hospital-atención primaria para la insuficiencia cardíaca: análisis poblacional sobre 56.742 pacientes. Disponible al [web](#).
- ²⁰ Servei Català de la Salut. Recomanacions per a l'organització del tractament del xoc cardiogènic a Catalunya. Barcelona: 2021
- ²¹ Ministerio de la Presidencia. Resolución de 20 de octubre de 2020, de la Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia, por la que se determina el sometimiento del dispositivo de asistencia ventricular como terapia de destino a estudio de monitorización y se establecen sus requisitos específicos. Disponible al [web](#).
- ²² Ordenació i configuració del model organitzatiu dels serveis de cirurgia cardíaca. Barcelona: Servei Català de la Salut; 2014 (CatSalut: instrucció; 08/2014). Disponible al [web](#).
- ²³ Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Canal salut. Disponible al [web](#).