



Butlletí Epidemiològic de Catalunya

Volum XXI. Juny 2000
Extraordinari 1r trimestre

ISSN 0211-6340

**Tendències de la malaltia coronària a Catalunya, 1985-97:
projecte MONICA.**

**Activitat de donació i trasplantament d'òrgans i teixits a
Catalunya durant l'any 1999.**

Manual de certificació de causes de mort (part XV).



Generalitat de Catalunya
Departament de Sanitat
i Seguretat Social

Travessera de les Corts, 131-159 - 08028 Barcelona - Telèfon: 93 227 29 00

Tendències de la malaltia coronària a Catalunya, 1985-97: projecte MONICA*

Introducció

L'any 1997, la cardiopatia isquèmica (CIM-9, 410-414) fou la causa directa de la mort de 5.775 persones de Catalunya, i va constituir més del 10% de totes les morts, i el 30% de les morts cardiovasculars. L'infart agut de miocardi, la manifestació clínica més greu de la cardiopatia isquèmica, causà l'any 1995 6.198 hospitalitzacions a Catalunya. El registre coronari del Departament de Sanitat i Seguretat Social es va establir l'any 1985, després d'una fase pilot, amb la finalitat de conèixer la incidència i les tendències temporals de la malaltia coronària a Catalunya. El registre forma part del projecte MONICA (MONItorització de les tendències i els determinants de les malalties Cardiovasculars), coordinat per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), en el qual participen 32 centres de 21 països. La finalitat de l'estudi MONICA de l'OMS és estudiar les tendències i els determinants de la mortalitat cardiovascular i la morbiditat coronària i cerebrovascular i valorar el grau en què les tendències temporals de la mortalitat i la incidència s'expliquen pels canvis en els factors de risc, els canvis a l'atenció sanitària en la fase aguda dels episodis i altres factors socioeconòmics. El registre ha cobert, durant el període 1985-97, la població resident a l'àrea geogràfica formada pel Vallès Oriental, el Vallès Occidental, el Bages, el Berguedà i el Solsonès (àrea MONICA), amb una població total d'1.177.932 habitants. Si bé el registre català cobreix el

rang d'edat dels 25 als 74 anys, l'estudi MONICA de l'OMS cobreix només dels 35 als 64 anys. El registre ha estat avaluat de forma continuada pel programa internacional de control de qualitat extern de l'OMS, a través del Centre de Referència de Dundee (Escòcia).

Descripció del registre

El registre coronari recull tots els episodis coronaris aguts ocorreguts en persones residents a l'àrea MONICA amb edat de registre en el moment de la presentació de l'episodi agut. La recollida de dades es fa de forma retrospectiva. Les fonts d'informació utilitzades són els registres d'altres hospitalàries, els registres d'urgències i les butlletes estadístiques de defunció. La informació de les butlletes de defunció s'obté amb la col·laboració del Registre de Mortalitat de Catalunya del Departament de Sanitat i Seguretat Social. La informació de les altes hospitalàries i urgències s'ha obtingut de cada hospital, atès que només recentment el registre del CMBDAH ha començat a tenir una cobertura universal. Els criteris per a la selecció dels casos són els codis 410-414 (CIM-9), ja sigui en el diagnòstic principal o en qualsevol dels diagnòstics secundaris, tant per a les altes hospitalàries com per a les urgències. En els casos procedents de les butlletes de defunció, la selecció de codis s'amplia a d'altres diagnòstics susceptibles d'amagar casos d'infart agut de miocardi, si consten en qualsevol de les causes de la butlleta estadística de defunció. A partir

de la identificació dels casos en aquestes fonts d'informació, el diagnòstic de cada episodi és validat individualment per a l'existència o no d'infart agut de miocardi, mitjançant la revisió de la història clínica i, si escau, de l'informe de la necròpsia, l'entrevista al metge que ha atès o certificat el cas i -si és necessària la realització d'entrevistes telefòniques al pacient o d'autòpsies verbals als familiars. A més a més, es recull informació relativa a l'atenció sanitària de cada cas. La recollida i validació dels casos la realitza un equip central de quatre persones ensinistrades i autoritzades per a la síntesi d'històries clíniques, la codificació estandarditzada d'electrocardiogrames (ECG) segons el codi de Minnesota, i l'aplicació dels algorismes diagnòstics de l'estudi MONICA.

Categories diagnòstiques

Amb la informació així obtinguda, cada episodi és validat i classificat en cinc categories segons els criteris internacionals de l'estudi MONICA. Per a la classificació dels episodis s'utilitzen criteris basats en els símptomes, els enzims i els ECG i, per als casos mortals, també en els antecedents de cardiopatia isquèmica i els resultats de la necròpsia, si s'ha realitzat. Les categories diagnòstiques finals són les següents:

- I Infart agut de miocardi definit:** Inclou els casos mortals amb evidència d'infart agut de miocardi a la necròpsia i els episodis mortals o no mortals amb certesa de dos dels tres criteris principals d'infart de miocardi (característiques i durada del dolor, signes i canvis en l'ECG, i augment dels enzims) amb l'excepció d'alguns canvis a l'ECG, que per si sols inclouen l'episodi en aquesta categoria independentment dels altres criteris diagnòstics.
- II Infart agut de miocardi possible:** Inclou els episodis no mortals amb símptomes típics però amb característiques dels enzims i dels ECG que no permeten classificar-los com a definits. També inclou els episodis mortals amb símptomes coronaris típics o atípics, o amb necròpsia equívoca i sense evidència clínica o per necròpsia d'una altra causa de mort.
- III Aturada cardíaca isquèmica:** Inclou els casos d'aturada cardíaca amb ressuscitació efectiva, que no compleixen els criteris per pertànyer a les categories I o II, i en els quals s'han descartat altres causes que hagin provocat l'aturada.

IV No infart agut de miocardi: Inclou els casos que no es poden incloure en les categories anteriors i aquells en què el quadre clínic o la mort s'expliquen per altres patologies. Inclou els falsos positius.

V Casos mortals amb dades insuficients: Inclou els casos mortals que no poden ser inclosos en les categories anteriors, sense antecedents previs de cardiopatia coronària diagnosticada i sense evidència d'una altra causa de mort.

Els episodis poden ser mortals o no mortals. Un episodi és mortal si des de l'inici dels símptomes fins al moment de la mort passen menys de 28 dies. D'altra banda, per a la consideració de la independència entre episodis, cal un temps de 28 dies entre l'inici dels símptomes de cada un dels episodis respectius.

En aquest informe, s'analitzen les taxes corresponents a la suma dels episodis no mortals i mortals definits, els mortals possibles i els mortals impossibles de classificar. Aquesta combinació és el que es coneix com a definició MONICA-I. Així doncs, cal tenir en compte que de cara a la planificació de serveis sanitaris, a l'avaluació d'impacte o a d'altres objectius, pot ésser necessari utilitzar altres definicions o combinacions de tipus d'episodis.

Per al càlcul de les taxes anuals, s'han utilitzat denominadors derivats de les estimacions intercensals anuals calculades sobre les dades del Padró Municipal de 1986 i els censos de 1991 i de 1996, proporcionades per l'Institut d'Estadística de Catalunya. Per a l'ajust de les taxes s'ha utilitzat el mètode directe, fent servir la població europea com a estàndard. Per a l'ajust de la taxa de letalitat pel mètode directe s'han utilitzat com a pesos els corresponents a la distribució d'episodis coronaris per grup d'edat del conjunt de tots els centres MONICA.

Resultats

El nombre total d'episodis coronaris registrats d'edats compreses entre els 25 i els 74 anys, amb data d'inici dels primers símptomes entre l'1 de gener de 1985 i el 31 de desembre de 1997, fou de 24.584, dels quals el 26% ocorregueren en dones; 6.350 episodis (26%) foren mortals, la majoria dels quals (3.943) dins de les 24 hores des de l'aparició dels primers símptomes.

Lloc d'assistència

La Taula 1 mostra els episodis distribuïts segons el lloc d'assistència. Del

Taula 1
Lloc d'assistència i hospital de tractament dels episodis coronaris dels residents de l'àrea MONICA-Catalunya entre 25 i 74 anys. 1985-97

	N	%
Atenció extrahospitalària	4.417	18,0
Atenció domiciliària	402	1,6
Residència assistida	38	0,2
Altres serveis sanitaris	414	1,7
No atès per cap metge	2.768	11,3
Casos mortals amb dades insuficients	795	3,2
Atenció hospitalària	20.167	82,0
Hospitals àrea MONICA	13.980	56,8
Hospital Mútua de Terrassa	3.436	14,0
Consorti Hospitalari del Parc Taulí (Sabadell)	3.038	12,4
Centre Hospitalari-Unitat Coronària de Manresa	2.715	11,0
Hospital General de Granollers	1.339	5,4
Hospital de Terrassa	1.117	4,5
Hospital General de Catalunya (Sant Cugat del Vallès)	1.053	4,3
Societat de Socors Mutus de Mollet	419	1,7
Hospital de Sant Bernabé (Berga)	231	0,9
Policlínica del Vallès, Fundació Privada (Granollers)	173	0,7
Hospital de Sant Llätzer (Terrassa)	138	0,6
Hospital de Sant Celoni, Fundació Privada	120	0,5
Hospital General de Manresa	65	0,3
Quinta de Salut l'Aliança (Sabadell)	50	0,2
Sanatori Sant Josep (Manresa)	30	0,1
Clínica Salut (Sabadell)	28	0,1
Hospital de Sant Andreu (Manresa)	18	0,1
Clínica Creu (Sabadell)	10	0,0
Hospitals no inclosos a l'àrea MONICA	6.187	25,2
Hospital General de la Vall d'Hebron (Barcelona)	1.493	6,1
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona	1.028	4,2
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)	624	2,5
Centre Quirúrgic Sant Jordi, SA (Barcelona)	538	2,2
Hospital Creu Roja de Barcelona	435	1,8
Clínica Corachán, SA (Barcelona)	345	1,4
Clínica Nostra Senyora del Pilar (Barcelona)	340	1,4
Clínica Quirón (Barcelona)	243	1,0
Clínica Plató, Fundació Privada (Barcelona)	186	0,8
Hospital de Bellvitge Prínceps d'Espanya (l'Hospitalet de Llobregat)	122	0,5
Hospital del Sagrat Cor (Barcelona)	112	0,5
Hospital Militar de Barcelona	108	0,4
Hospital de Badalona Germans Trias i Pujol	106	0,4
Quinta de Salut l'Aliança-Hospital Central (Barcelona)	95	0,4
Hospital de l'Esperança (Barcelona)	78	0,3
Centre Mèdic Delfos, SA (Barcelona)	48	0,2
Hospital del Mar (Barcelona)	47	0,2
Hospital de Barcelona	43	0,2
Consorti de l'Hospital de la Creu Roja (l'Hospitalet de Llobregat)	19	0,1
Hospital de Sant Joan de Déu (Martorell)	17	0,1
Hospital de Sant Gervasi (Barcelona)	15	0,1
Clínica Sagrada Família (Barcelona)	11	0,0
Hospital de Sant Rafael (Barcelona)	10	0,0
Altres	124	0,5
TOTAL	24.584	100,0

82% d'episodis hospitalaris, un 69% (13.980) foren atesos en hospitals ubicats a la mateixa àrea de residència del malalt (àrea MONICA) i un 66% d'aquests es concentren en tres hospitals. La resta d'episodis (31%) foren atesos a hospitals externs a l'àrea de residència del malalt (àrea MONICA), la majoria a Barcelona, ja fos en primera instància o bé traslladats en fase aguda des d'hospitals de l'àrea. El 31% (33% homes, 24% dones) dels episodis coronaris ingressats a l'hospital fou traslladat a un altre hospital durant la fase aguda de l'infart, habitualment durant les primeres 24 hores d'hospitalització. Gairebé la meitat dels episodis (47,5%)

es produí després dels 65 anys, si bé aquest percentatge és bastant superior en les dones (62,4%), atès que l'aparició de la cardiopatia isquèmica en les dones es produeix entre 5 i 10 anys més tard que en els homes (Taula 2).

Tipus d'episodis

El 32,4% dels episodis enregistrats foren infarts de miocardi ben definits (dones 25,3%; homes 34,9%), i el 36,4% infarts de miocardi possibles, segons la classificació i els criteris de l'estudi MONICA de l'OMS. Un 22% dels casos no compliren els criteris d'infart, si bé poden

Taula 2
Nombre i percentatge d'episodis coronaris registrats per grup d'edat i sexe. Àrea MONICA-Catalunya, 1985-97

Grup d'edat	Homes		Dones		Total	
	N	%	N	%	N	%
25-34 anys	208	1,1	30	0,5	238	1,0
35-44 anys	1.156	6,4	140	2,2	1.296	5,3
45-54 anys	3.160	17,4	544	8,4	3.704	15,1
55-64 anys	5.957	32,9	1.711	26,5	7.668	31,2
65-74 anys	7.649	42,2	4.029	62,4	11.678	47,5
Total	18.130	100,0	6.454	100,0	24.584	100,0

tractar-se d'altres formes subagudes o cròniques de cardiopatia isquèmica. Un 9% dels casos són episodis mortals amb manca d'informació a causa de la impossibilitat d'obtenir cap informació del metge o la família. La majoria d'aquests casos són defuncions que no reberen cap mena d'atenció sanitària (Taula 3).

Taxa d'atac d'episodis coronaris definits

Per al càlcul de les taxes s'han exclòs els episodis coronaris en menors de 35 anys, atès el baix nombre de casos en els joves (1% del total).

La taxa bruta mitjana d'atac (primers infarts i reinfarts, mortals i no mortals) d'episodis coronaris definits (definició MONICA-I), durant el període 1985-97, fou de 313 per 100.000 homes entre els 35 i 74 anys i de 91 per 100.000 en les dones de la mateixa edat. Si es consideren només les taxes en el rang d'edat de 35-64 anys i el període 1985-94, corresponents a l'estudi MONICA de l'OMS, Catalunya presentava, en comparació amb els altres països, una taxa d'atac d'episodis coronaris mortals i no mortals (definició MONICA-I), ajustada per l'edat, de 210 per 100.000 homes i any, la taxa més baixa després de la de Pequín (Xina) i semblant a d'altres poblacions del sud d'Europa. En les dones, la taxa és la més baixa de totes les observades a l'estudi MONICA (Figura 1).

Si es compara amb la resta de comu-

nitats autònomes dins l'Estat espanyol, Catalunya tenia l'any 1996 una experiència de mortalitat cardiovascular i coronària, entre els 35 i els 74 anys, inferior a la mitjana espanyola (Taula 4).

Tendències dels episodis coronaris definits

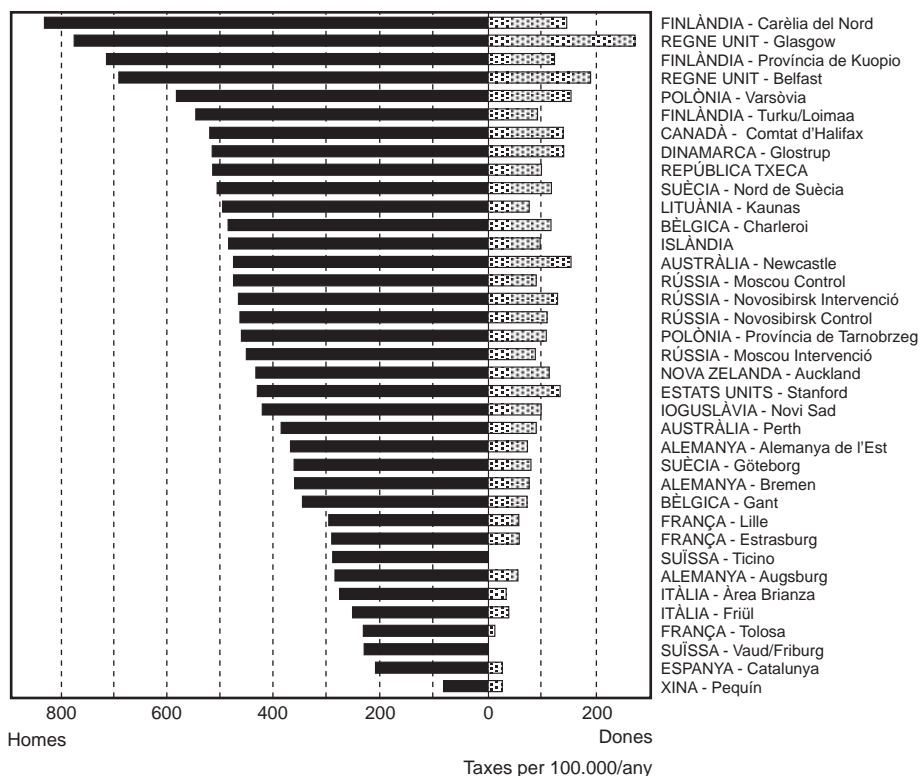
El nombre d'episodis coronaris definits va créixer ràpidament fins l'any 1991, i va arribar a duplicar el nombre d'episodis anuals ocorreguts l'any 1985. A partir de 1992, l'increment anual es manté però no és tan important com en la segona part dels anys vuitanta (Taula 5). En els homes de 35 a 74 anys, la taxa d'episodis coronaris definits (definició MONICA-I) ajustada per l'edat passà de 264 per 100.000 l'any 1985 a 293 l'any 1997. En les dones, l'evolució de la taxa ajustada fou de 72 a 77 per 100.000. L'estabilització de la tendència a partir de 1992 fa que, quan es considera tot el període, l'augment observat no assoleixi significació estadística (Figura 2).

La Figura 3 mostra la comparació de la tendència de la mortalitat per cardiopatia isquèmica (CIM-9, 410-414) entre Catalunya i l'àrea MONICA per al grup d'edat de 35 a 74 anys. Segons les dades del Registre de Mortalitat del Departament de Sanitat i Seguretat Social, l'experiència de la mortalitat coronària de l'àrea MONICA és pràcticament idèntica a la de Catalunya. Tanmateix, quan s'analitza la tendència segons els casos

Taula 3
Nombre i percentatge d'episodis coronaris registrats segons la classificació d'infart de miocardi entre 25 i 74 anys. Àrea MONICA-Catalunya, 1985-97

Classificació	Homes		Dones		Total	
	N	%	N	%	N	%
Infart de miocardi definit	6.335	34,9	1.635	25,3	7.970	32,4
Infart de miocardi possible	6.372	35,1	2.571	39,8	8.943	36,4
Aturada cardíaca d'origen isquèmic	41	0,2	12	0,2	53	0,2
No infart de miocardi	3.800	21,0	1.554	24,1	5.354	21,8
Casos mortals amb dades insuficients	1.582	8,7	682	10,6	2.264	9,2
Total	18.130	100,0	6.454	100,0	24.584	100,0

Figura 1
Taxes d'atac d'episodis coronaris definits en els centres de l'estudi MONICA de l'OMS entre 35 i 64 anys. 1985-94



Font: Lancet 1999; 353: 1547-57.

Taula 4
Taxes de mortalitat de les malalties de l'aparell circulatori entre els 35 i 74 anys, ajustades per edat per 100.000 habitants, per comunitats autònomes. Estat espanyol, 1996

	Aparell circulatori	Cardiopatia isquèmica
Homes		
Canàries	392	204
Ceuta i Melilla	371	192
Andalusia	355	174
Comunitat Valenciana	348	177
Extremadura	328	156
Principat d'Astúries	316	156
Regió de Múrcia	316	145
Illes Balears	309	142
Galícia	308	139
Estat espanyol	308	146
Cantàbria	291	129
País Basc	290	136
Catalunya	280	125
Com. Foral de Navarra	278	144
Aragó	266	122
Castella-La Manxa	260	121
La Rioja	259	112
Comunitat de Madrid	255	112
Castella i Lleó	229	107
Dones		
Ceuta i Melilla	191	48
Canàries	169	67
Andalusia	161	55
Extremadura	160	53
Regió de Múrcia	152	51
Comunitat Valenciana	146	49
Castella-La Manxa	131	37
Estat espanyol	128	40
Galícia	127	36
Illes Balears	122	36
Aragó	119	36
Principat d'Astúries	115	37
Catalunya	111	32
La Rioja	105	19
Cantàbria	104	26
Castella i Lleó	101	30
País Basc	100	30
Comunitat de Madrid	94	26
Com. Foral de Navarra	91	28

Figura 2
Evolució de les taxes d'atac d'episodis coronaris definits, ajustades per l'edat, entre 35 i 74 anys. Àrea MONICA-Catalunya, 1985-97

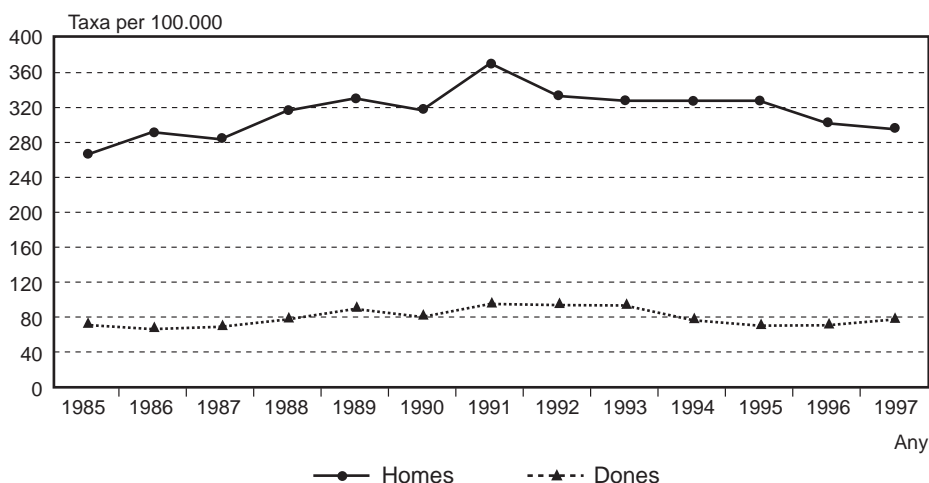
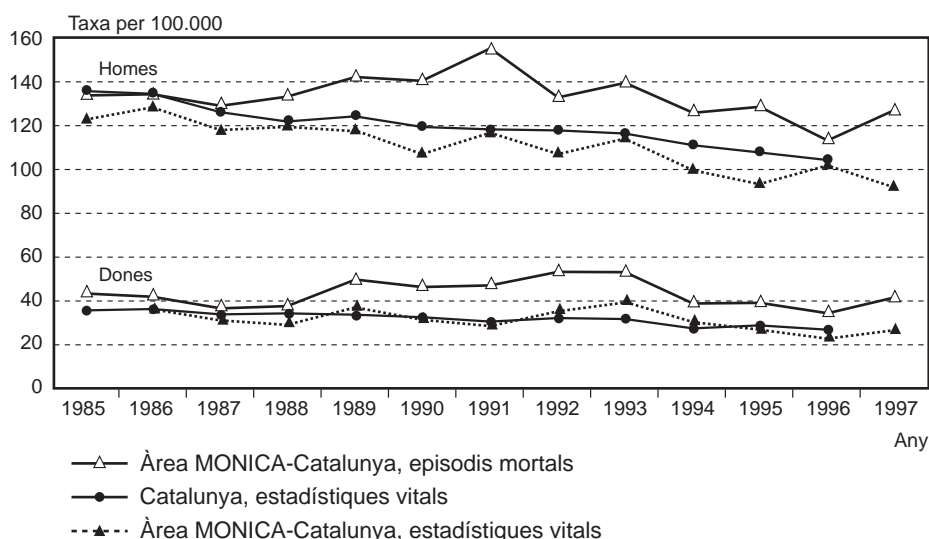


Figura 3
Comparació de les tendències de les taxes ajustades de mortalitat per cardiopatia isquèmica (CIM, 410-414) entre 35 i 74 anys 1985-97



mortals del registre, es veu que les taxes de mortalitat coronària són superiors a les que proporcionen les estadístiques vitals, si bé la tendència a la disminució és similar. Aquesta sobremortalitat s'explica pel fet que el registre recull defuncions que són falsos negatius per als

codis 410-414 en les estadístiques vitals de mortalitat, atès que han estat certificades i/o codificades com a morts per altres causes, però que la validació MONICA a través de la història clínica demostra que es tracta de cardiopatia isquèmica.

Taula 5
Nombre i percentatge d'episodis coronaris registrats per any i sexe, entre 25 i 74 anys. Àrea MONICA-Catalunya, 1985-97

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Homes	N	804	942	984	1.131	1.298	1.243	1.508	1.516	1.513	1.707	1.797	1.835	1.852	18.130
	%	75,6	77,3	75,3	74,6	73,5	70,9	72,2	73,6	72,7	75,1	72,7	74,8	73,2	73,7
Dones	N	260	277	323	385	468	509	582	544	568	567	676	617	678	6.454
	%	24,4	22,7	24,7	25,4	26,5	29,1	27,8	26,4	27,3	24,9	27,3	25,2	26,8	26,3
Total	N	1.064	1.219	1.307	1.516	1.766	1.752	2.090	2.060	2.081	2.274	2.473	2.452	2.530	24.584

Supervivència

La letalitat bruta mitjana del període 1985-97 als 28 dies de l'aparició dels símptomes d'episodis coronaris definits (definició MONICA-I) fou del 43% en els homes i 55% en les dones. Si es consideren només els episodis ingressats a l'hospital, la letalitat mitjana als 28 dies durant aquest període fou del 19% en els homes de 35 a 74 anys. L'evolució de les taxes de letalitat als 28 dies en els homes mostra descensos significatius, tot i que menors, però no així en les dones (Figura 4).

El 16% de tots els episodis (mortals i no mortals) moriren dins de les primeres 24 hores d'aparició dels símptomes i, entre els episodis mortals, el 31,5% moren dins la primera hora d'aparició dels símptomes (Figura 5). Per últim, la proporció mitjana d'autòpsies en els casos mortals, ja fossin hospitalàries o forenses, fou del 13% en els homes i del 9% en les dones.

Comentari

El registre coronari del Departament de Sanitat i Seguretat Social ha confirmat el coneixement disponible des de fa anys a través de les estadístiques vitals: que les taxes d'atac d'infart agut de miocardi ben definit i de cardiopatia isquèmica mortal a Catalunya són de les més baixes del món occidental. Aquesta situació d'avantatge relatiu respecte a d'altres indrets d'Europa, però, no ha de confondre's ni emascarar el fet que la cardiopatia isquèmica i totes les altres presentacions clíniques de l'arterioesclerosi constitueixen, després de les

hospitalitzacions per embaràs i part i de les operacions d'hèrnia abdominal (existeix una pandèmia d'hèrnia a Catalunya?, per què?), la primera causa d'hospitalització a totes les edats, i per tant representa una càrrega de mala salut considerable per a la població i els serveis sanitaris catalans. Malgrat que la mortalitat coronària i la letalitat a curt termini han començat a disminuir, els casos no mortals continuen augmentant, tot i que la tendència semblaria haver-se estabilitzat després d'un període d'augment notable i no és clar, atès que un període de tretze anys és relativament curt, si estem davant de simples fluctuacions o si l'epidèmia creix. El fet que la primera meitat del període del registre coronari hagi tingut lloc en una època de grans canvis de l'organització hospitalària catalana complica la interpretació de les causes de l'augment durant aquells anys. Si bé no es pot descartar totalment que aquest augment sigui degut a una millor identificació dels casos pels hospitals, també hi ha raons per pensar que, almenys en part, l'augment fou real. En qualsevol cas, el nombre absolut d'episodis coronaris que han d'ésser atesos pels serveis sanitaris augmentarà en els propers anys, pel simple procés d'envelliment de la població. Es fa doncs necessari continuar observant l'evolució de la malaltia coronària a Catalunya en aquesta nova etapa del registre català. D'altra banda, l'alta letalitat a curt termini de les coronariopaties, malgrat els avenços en les terapèutiques de la fase aguda, continua subratllant la importància de la prevenció primària com a línia estratègica fonamental per al seu control.

Figura 4
Tendències de la taxa ajustada de letalitat als 28 dies d'episodis coronaris definits entre 35 i 74 anys. Àrea MONICA-Catalunya, 1985-97

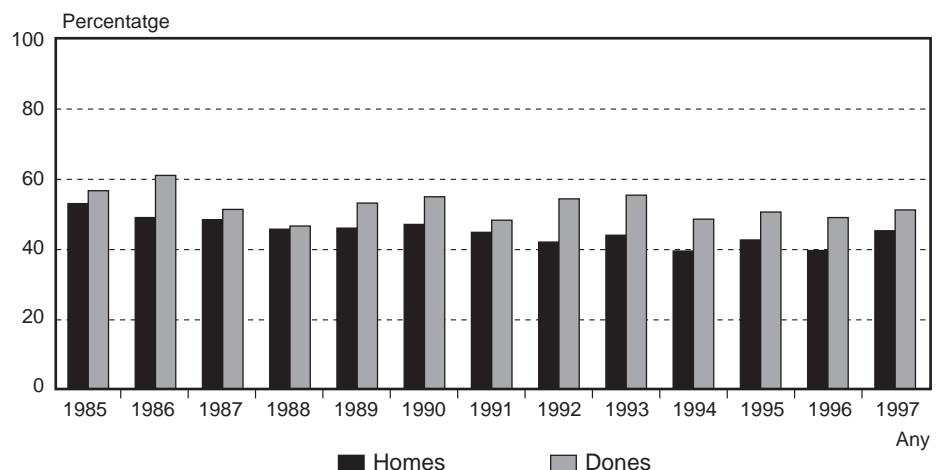
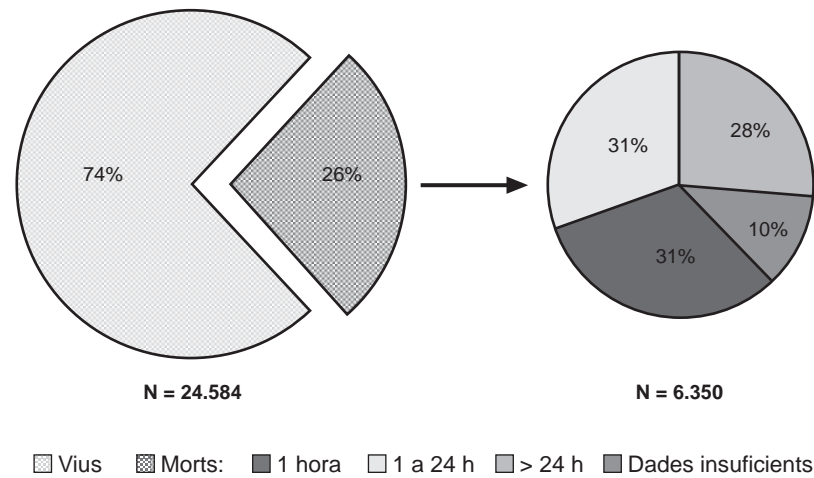


Figura 5
Temps de supervivència als 28 dies de tots els episodis coronaris entre 25 i 74 anys. Àrea MONICA- Catalunya, 1985-97



Bibliografia

- WHO MONICA Project Principal Investigators. The World Health Organization MONICA Project (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease): A major international collaboration. *J Clin Epidemiol* 1988; 41: 105-14.
- World Health Organization. *MONICA Manual*. CVD/MNC 1987.
- Balaguer Vintró I. El programa MONICA-Catalunya i la recerca cardíoc-vascular. *Salut Catalunya* 1988; 2 (2): 77-8.
- Tunstall Pedoe H et al for the WHO-MONICA Project. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project: Registration procedure, event rates and case fatality in 38 populations from 21 countries in 4 continents. *Circulation* 1994; 90: 583-612.
- Tunstall Pedoe H et al for the WHO-MONICA Project. Contribution of trends in survival and coronary event rates to changes in coronary heart disease mortality:10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999; 353: 1547-57.

Activitat de donació i trasplantament d'òrgans i teixits a Catalunya durant l'any 1999*

L'activitat assolida en donació i trasplantament durant l'any 1999 continua situant Catalunya en un lloc privilegiat a nivell mundial.

El nombre de donants vàlids durant l'any 1999 ha estat de 225. Aquesta xifra fa que Catalunya, amb un índex per milió de població (pmp) de 37, estigui entre les comunitats autònomes amb un nombre absolut més alt en donació. El nombre total de donants de l'Estat ha estat de 1.334, xifra que representa un pmp de 34.

Aquestes dades mostren, un cop més, que la donació, tant a Catalunya com a tot l'Estat, segueix estant clarament per damunt de la resta d'organitzacions europees i dels EUA on, segons dades de 1998, el pmp va ser de 15 i 22, respectivament.

Pel que fa al perfil del donant, la mitjana d'edat se segueix situant per damunt dels 50 anys i es manté la tendència que

s'ha produït els darrers anys, de predomini de l'accident vascular cerebral com a principal causa de mort dels donants.

El percentatge de donació multiorgànica ha estat del 85%, xifra similar a la d'anys anteriors.

El nombre total de donants coordinats a l'Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT) durant l'any 1999 ha estat de 575, incloent-hi tant la coordinació entre els hospitals de Catalunya com la realitzada amb la resta de comunitats autònomes mitjançant l'Organització Nacional de Trasplantes (ONT) i amb la resta d'organitzacions estrangeres, ja que l'OCATT és el centre de referència des del qual es du a terme la coordinació de tot l'Estat espanyol amb les organitzacions estrangeres.

La Taula 1 mostra el nombre de donants potencials, de donants vàlids, les negatives familiars i judicials i les con-

Taula 1
Nombre de donants potencials i de donants vàlids. Catalunya, 1999

	1999
Donants potencials	339
Negatives:	
familiars	77 (23 %)
judicial	2 (1 %)
Contraindicacions mèdiques	35 (10 %)
Donants vàlids	225 (66 %)

traindicacions mèdiques produïdes durant l'any 1999.

Pel que fa al nombre de trasplantaments, l'any 1999 se n'han realitzat a Catalunya un total de 654 d'òrgans sòlids: 354 de ronyó, 195 de fetge, 58 de cor, 30 de pulmó i 17 de pàncrees. Si s'analitza l'evolució del nombre de trasplantaments que s'han realitzat a Catalunya els darrers anys, s'observa com aquestes xifres reflecteixen la consolidació d'un alt nivell d'activitat.

Els 354 trasplantaments de ronyó duts a terme l'any 1999 suposen un índex de 58 pmp, el qual se situa entre els més alts del món, malgrat la lleugera davallada que s'observa amb relació als trasplantaments realitzats l'any anterior.

L'índex pmp en trasplantament de fetge l'any 1999 ha estat de 32. Aquest tipus de trasplantament segueix augmentant cada any i, d'aquesta manera, l'índex pmp, en termes relatius, es manté entre els més alts del món.

Pel que fa al trasplantament cardíac, l'activitat durant l'any 1999 s'ha mantingut estable després del considerable augment que va experimentar l'any anterior. L'índex pmp ha estat de 10, xifra que s'ha situat per damunt de la mitjana de les organitzacions europees i dels EUA.

En trasplantament pulmonar, l'activitat realitzada l'any 1999 ha suposat una estabilització respecte a la duta a terme l'any anterior, si bé l'índex pmp de 5 fa que es mantingui per damunt de les altres organitzacions. Un fet destacable d'aquest any és que els 30 trasplantaments duts a terme suposen el 22% del total de l'activitat realitzada a tot l'Estat.

El nombre de trasplantaments de pàncrees segueix estable a Catalunya, amb un índex pmp de 3, molt superior a la mitjana de l'Estat i d'Europa. Un any més, cal destacar que l'activitat de trasplantament de pàncrees que es du a terme a Catalunya suposa les dues terceres parts dels trasplantaments que d'aquest òrgan es realitzen a l'Estat.

Aquesta activitat, tant en donació com

en trasplantament, cal considerar-la com a molt important. Si es tenen en compte indicadors de població veiem que, per a Catalunya, amb sis milions d'habitants, l'índex per milió de població del total de trasplantaments és de 107. A l'Estat, el nombre total de trasplantaments d'òrgans l'any 1999 ha estat de 3.478, xifra que representa un índex pmp de 88. En termes percentuals, dins el total de trasplantaments a Espanya, el 19% s'han dut a terme a Catalunya, mentre que la nostra població és un 15,4% del total de l'Estat.

La Taula 2 mostra el nombre total de trasplantaments realitzats a Catalunya des dels inicis de l'activitat.

Taula 2
Activitat de trasplantament a Catalunya des del seu inici.

	Any d'inici	1999	Nombre acumulat
Ronyó	1965	354	5.488
Pàncrees	1983	17	214
Fetge	1984	195	1.784
Cor	1984	58	444
Pulmó	1990	30	140
TOTAL		654	8.070

Pel que fa al trasplantament de progenitors hemopoètics, el nombre total de realitzats l'any 1999 ha estat de 468, és a dir, que s'ha produït un lleuger augment respecte a l'activitat de l'any anterior.

El nombre de pacients tractats amb teixits humans a Catalunya l'any 1999 ha estat de 1.806, fet que suposa un increment del 6% respecte a l'any anterior. El trasplantament de teixits humans manté un creixement estable, tant pel que fa al nombre de pacients tractats com al nombre de donants.

Aquest increment en la utilització de teixits s'ha produït per la seva disponibilitat en els bancs, fet que ha permès reduir-ne la importació d'altres països. La disponibilitat actual de teixit permet, doncs, atendre una demanda creixent i, en el cas concret del trasplantament de còrnia, ha permès disminuir considerablement la llista d'espera per a trasplantament.

L'any 1999 s'han dut a terme a Catalunya un total de 850 trasplantaments de còrnia, xifra que suposa un índex pmp de 140, mentre que l'índex pmp total de l'Estat és de 60.

Aquesta disponibilitat i l'augment d'utilització són molt evidents en el cas del trasplantament de còrnia i del teixit osteotendinós, mentre que en el del teixit vascular i la pell són poc significatius. La utilització del teixit vascular, que es manté molt estable en els darrers anys, està influïda per les indicacions de l'im-

Activitat de donació i trasplantament d'òrgans i teixits a Catalunya durant l'any 1999*

plant i la complexitat de les tècniques quirúrgiques que s'han d'aplicar, tant pel que fa a les vàlvules cardíques com als segments vasculars. En el cas de la pell, els condicionants són fonamentalment les indicacions de l'implant i el nombre de donants.

Pel que fa al teixit osteotendinós, el nombre de donants l'any 1999 ha estat de 536, dels quals el 82% correspon a donants vius, el 14,6% a donants multiorgànics i el 3,4% a donants de teixits. El nombre de fragments o peces obtingudes ha estat de 1.909, de les quals 1.601 han estat viables per implantar, amb un índex de viabilitat del 86%.

Des de l'any 1996 fins ara, l'increment en la utilització d'aquest tipus de teixit ha estat important, tant pel que fa al nombre de fragments o peces implantades, com en el nombre de pacients tractats. L'increment més important,

però, correspon al teixit tendinós, utilitzat majoritàriament pels serveis de cirurgia ortopèdica i traumatologia, però també pels serveis de ginecologia, que utilitzen fàscia lata per tractar la incontinència urinària.

El nombre de pacients tractats amb teixit ossi l'any 1999 ha estat de 889, xifra que suposa un increment del 8% respecte als pacients tractats l'any anterior.

Pel que fa al teixit vascular, el nombre de pacients tractats l'any 1999 ha estat de 59, dels quals 36 ho han estat amb segments arterials i 23 amb vàlvules cardíques.

La donació i l'implant de pell s'han mantingut estables l'any 1999 respecte a l'any 1998. El nombre de pacients tractats ha estat de 8.

La Taula 3 recull l'evolució del nombre de trasplantaments de teixits i de progenitors hemopoètics.

Taula 3
Evolució del nombre de trasplantaments de teixits i progenitors hemopoètics. Catalunya, 1996-9

Tipus de teixits	1996	1997	1998	1999
Osteotendinós	585	737	832	889
Vàlvules cardíques	21	27	24	23
Segments arterials	35	40	33	36
Pell	9	19	8	8
Còrnia	741	789	797	850
Progenitors hemopoètics	398	418	465	468
TOTAL	1.789	2.030	2.159	2.274

Casos pràctics*

Noranta-novè cas

Home de 84 anys, exfumador, que estava afectat de malaltia pulmonar obstructiva crònica de 15 anys d'evolució i de cor pulmonar des de feia 5 anys, la qual cosa restringia la seva activitat habitual. Sotadament, va patir una crisi aguda que suggeria com a primera possibilitat una tromboembòlia pulmonar i el van ingressar a l'hospital, però va morir a les poques hores.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: tromboembòlia pulmonar
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia: cor pulmonar
(Causada per)
 - b. Inicial o fonamental: malaltia pulmonar obstructiva crònica
- III. Altres: exfumador

Centè cas

Dona de 77 anys sense antecedents patològics d'interès que va ingressar a l'hospital per una síndrome febril aguda acompanyada de dolor toràcic, de 12 hores d'evolució, compatible amb pneumònia. Malgrat el tractament, no va superar el procés i va morir per insuficiència respiratòria aguda.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: insuficiència respiratòria aguda
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia:
(Causada per)
 - b. Inicial o fonamental: pneumònia
- III. Altres:

Cent unè cas

Home de 55 anys afectat de miocardiopatia dilatada de llarga evolució, que un mes abans de morir havia estat sotmès a trasplantament cardíac i prenia tractament immunosupressor. Se li va detectar una infecció respiratòria de vies baixes que va evolucionar cap a xoc sèptic, i va morir.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: xoc sèptic
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia: infecció respiratòria de vies baixes
(Causada per)
 - b. Inicial o fonamental: miocardiopatia dilatada amb trasplantament i amb tractament immunosupressor
- III. Altres:

Cent dosè cas

Home de 84 anys amb insuficiència cardíaca crònica de molts anys d'evolució va patir simptomatologia d'insuficiència renal aguda i seguidament va morir. En l'autòpsia no es van trobar signes ni indicis que fessin sospitar una altra causa de mort, llevat dels de la seva patologia de base.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: insuficiència renal aguda
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia:
(Causada per)
 - b. Inicial o fonamental: insuficiència cardíaca crònica
- III. Altres:

Cent tresè cas

Dona de 65 anys diagnosticada de metastasis limfàtiques cervicals de carcinoma epidermoide de tumor primari desconegut. Des de feia temps romania al llit amb tractament pal·liatiu i tenia úlceres sacres i glúties. Un dia les úlceres es van infectar i la malalta va entrar en xoc sèptic. Va morir per fracàs multiorgànic.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: xoc sèptic. Fracàs multiorgànic
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia: úlceres sacres i glúties infectades
(Causada per)

b. Inicial o fonamental: metàstasis limfàtiques cervicals de carcinoma epidermoide amb tumor primari desconegut

III. Altres:

Una altra opció seria inscriure les metàstasis limfàtiques cervicals com a causa intermèdia juntament amb les úlceres, i mantenir el tumor primari desconegut com a causa inicial.

Cent quatrè cas

Home de 73 anys amb diabetis *mellitus* d'anys d'evolució, pluricomplicada (insuficiència circulatòria perifèrica, insuficiència renal crònica i cardiopatia isquèmica) i amb adenocarcinoma de sigma des de fa 2 anys, va patir un quadre clínic d'isquèmia mesentèrica aguda i va entrar en estat de xoc ràpidament. La mort es va produir per fracàs multiorgànic.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: fracàs multi-orgànic
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia: xoc
(Causada per)
 - b. Inicial o fonamental: isquèmia mesentèrica aguda
- III. Altres: diabetis mellitus. Adenocarcinoma de sigma. Insuficiència circulatòria perifèrica. Insuficiència renal crònica. Cardiopatia isquèmica.

No sabem si l'origen de la isquèmia mesentèrica és l'afectació vascular produïda per la diabetis *mellitus*, o bé complicacions de l'adenocarcinoma de sigma. En aquest cas optem per anotar-ho tot a l'apartat d'"Altres", en tot cas respectant l'ordre cronològic de les patologies de base.

Cent cinquè cas

Dona de 63 anys amb asma al·lèrgica extrínseca des de la joventut va patir,

coincidint amb la primavera, una crisi asmàtica aguda que li va produir un broncospasme sever i posteriorment la mort.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: broncospasme
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia: crisi asmàtica aguda
(Causada per)
 - b. Inicial o fonamental: asma al·lèrgica extrínseca

III. Altres:

Cent sisè cas

Home de 68 anys afectat de bronquitis crònica obstructiva causada per una silicosis i amb antecedents d'infecció pel virus de l'hepatitis C. Era portador d'oxigen domiciliari. Soltadament, a casa, va patir una crisi d'insuficiència respiratòria aguda amb coma hipercàpnic i va morir.

A la butlleta inscriurem:

- I. Causa immediata: insuficiència respiratòria aguda. Coma hipercàpnic
(Causada per)
- II. Causes antecedents:
 - a. Intermèdia: bronquitis crònica obstructiva
(Causada per)
 - b. Inicial o fonamental: silicosis
- III. Altres: infecció pel virus de l'hepatitis C

Nota: Per a qualsevol consulta sobre certificació d'una defunció o per fer suggeriments sobre el contingut d'aquest manual us podeu adreçar al Registre de Mortalitat de Catalunya, Servei d'Informació i Estudis. Telèfon 93 227 29 00, ext. 1375.

Consell de redacció: Àngela Domínguez, Jaume Duran, Eduard Mata, Purificació Molina, Glòria Pérez, J. Lluís Taberner, Àngel Teixidó, Ricard Tresserras.

Correcció de textos: David Ballabriga.

Coordinació del contingut temàtic i supervisió editorial: Maria Bueno.

Subscripcions: Direcció General de Recursos Sanitaris (Tel: 93 227 29 00, ext. 1368).