

EPIDEMIOLOGÍA DEL  
**INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO**  
EN LA REGIÓN DE MURCIA

# estudio **IBÉRICA**



**CENTRO COORDINADOR:****Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad  
(por orden alfabético):**

Dr. Lluís Cirera Suárez  
Sra. Josefa Conteras Gil  
Dr. José García Rodríguez  
Sra. Consuelo Martínez López  
Dra. Carmen Navarro Sánchez  
Sr. Miguel Rodríguez Barranco  
Dra. María José Tormo Díaz (investigadora principal del proyecto)

**COLABORADORES HOSPITALARIOS****(por número de casos registrados y orden alfabético):****Hospital Virgen de la Arrixaca (Murcia)**

Dr. Manuel Fuentes Aynat  
Dr. José Galcerá Tomás  
Dr. Arcadio García Alberola  
Dr. Julio Ródenas Checa  
Dr. Pascual Rodríguez García  
Dr. Manuel Villegas García

**Hospital Virgen del Rosell (Cartagena)**

Dra. Amparo Egea Valera  
Dr. Pedro García Urruticoechea  
Dr. José Antonio Melgarejo Moreno  
Dr. Juan Ortega Bernal

**Hospital Morales Meseguer (Murcia)**

Dra. Fuensanta Aliaga Matas  
Dr. Francisco García Córdoba  
Dr. Gurmésindo González Díaz  
Dr. Faustino Herrero Huerta  
Dr. Pedro Jara Pérez  
Dr. Francisco Ruiz-Martínez Corbalán  
Dr. José Antonio Ruiz Ros  
Dr. José Antonio Serrano Martínez

**Hospital Rafael Méndez (Lorca)**

Dr. Manuel Belda Palazón  
Dr. Antonio Castilla Núñez  
Dr. Silvestre Nicolás Franco  
Dr. Francisco Javier Rodríguez González  
Dr. Juan Vidal

**Hospital General Universitario (Murcia)**

Dr. Francisco Felices Abad  
Dr. Fernando de San Eustaquio Tudanca  
Dr. Josefa Segura Cuenca

**Hospital Comarcal del Noroeste (Caravaca)**

Dr. José M<sup>a</sup> Clemente Belijar  
Dr. Miguel de Paco Moya

**Hospital Virgen del Castillo (Yecla)**

Dr. José Antonio Castaño Serrano

**Hospital Naval del Mediterráneo (Cartagena)**

Dr. José M<sup>a</sup> Alonso de Vega

**Hospital Los Arcos (Santiago de La Ribera)**

Dr. Juan Manuel Chiner Bernabeu  
Dr. José Muñoz Ruiz-Seiquer

**Clínica Virgen de la Vega (Murcia)**

Dr. Ginés Torres Martínez

**Clínica San Carlos (Murcia)**

Dr. Luis Carlos Torres Segovia

**Colaboradores Institutos Anatómico-Forenses:**

Dra. M<sup>a</sup> Victoria Álvarez Domínguez, Cartagena  
Dr. Rafael Bañón González, Murcia  
Dr. Emilio Pérez Pujol, Cartagena

**EQUIPO DE TRABAJO****Médicos encargados de la recuperación de la información**

Dr. Pascual Piñera Salmerón  
Dr. Jose García Rodríguez

Dra. Ana M<sup>a</sup> Calvo Garzón  
Dra. Cristina Llamas Lázaro  
Dra. Angeles Aragón Martínez  
Dra. Rosario Marco Aledo

**Análisis estadístico**

Sr. Miguel Rodríguez Barranco

**Control de calidad**

Dra. M<sup>a</sup> Teresa Jiménez Buñuales  
Dr. Roberto Elosúa Llanos, Instituto Municipal de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona

**Administrativas**

Sra. Josefa Almansa Barceló  
Sra. Mariola Navarro Balibrea

**Cita recomendada:**

Tormo Díaz MJ, García Rodríguez J, Cirera Suárez LI, Conteras Gil J, Martínez López C, Rodríguez Barranco M y Navarro Sánchez C por los investigadores y colaboradores del estudio IBERICA-Murcia. Epidemiología del infarto agudo de miocardio en la Región de Murcia: Estudio IBERICA. Murcia: Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública. Serie informes n<sup>o</sup> 34, 2003.

**Edita:**

Consejería de Sanidad  
Dirección General de Salud Pública  
Ronda de Levante, 11. 30008 Murcia  
☎ 968 362039 - Fax: 968 366656

**Imprime:** A.G. Novograf, S.A.

**ISBN:** 84-95393-38-7

**Depósito legal:** MU-2.307-2003



Impreso en papel 100% reciclado libre de cloro

El estudio IBERICA está coordinado por los doctores Marrugat y Elosúa de la Unidad de lípidos y epidemiología cardiovascular del Instituto municipal de investigaciones médicas de Barcelona (IMIM). El estudio IBERICA-Murcia se ha desarrollado en una de las siete áreas geográficas que componen el estudio IBERICA. Las otras áreas son: la provincia de Girona, la isla de Mallorca, el País Vasco, la Comunidad Foral de Navarra, las provincias de Toledo y Albacete en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y la ciudad de Valencia.

**Solicitud de datos para investigación:**

Bajo determinadas condiciones se pueden ceder datos para la realización de tesis doctorales u otros trabajos de investigación. La valoración de las peticiones se hará por el Comité Directivo del estudio IBERICA Murcia. Cualquier petición deberá realizarse adjuntando un breve documento que incluya:

Identidad y filiación del responsable

Antecedentes

Objetivo del trabajo

VARIABLES NECESARIAS

Plan de trabajo incluyendo estimación de la duración del mismo

Necesidad de respaldo metodológico y/o estadístico

Difusión esperable: Tesis, artículos, comunicaciones, etc.

Remitir las solicitudes preferentemente por correo electrónico a [mjose.tormo@carm.es](mailto:mjose.tormo@carm.es) o a la dirección de la institución editora a la atención del Estudio IBERICA, Servicio de Epidemiología. La contestación será remitida antes de 30 días desde la recepción.

# Índice





# ÍNDICE

	Página
Prólogo .....	9
Agradecimientos .....	11
Financiación .....	11
Índice de tablas .....	13
Índice de gráficos .....	21
Índice de mapas .....	23
Abreviaturas .....	25
<b>Resumen</b> .....	<b>27</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>35</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>39</b>
<b>Población y método</b> .....	<b>43</b>
1. Detección de los casos de infarto agudo de miocardio .....	45
2. Variables estudiadas .....	45
3. Clasificación de los casos .....	46
3.1. Infarto agudo de miocardio seguro .....	46
3.2. Infarto agudo de miocardio posible o muerte coronaria .....	46
3.3. No infarto agudo de miocardio ni muerte de origen coronario .....	46
3.4. Crisis isquémica con posterior resucitación sin criterios de infarto agudo de miocardio seguro o posible .....	46
3.5. Casos con datos insuficientes .....	46
4. Estudio sobre las causas de muerte con mayor valor predictivo para identificar infartos agudos de miocardio ocurridos fuera de un hospital .....	47
5. Análisis de los datos .....	47
Indicadores de frecuencia .....	47
Tasa de incidencia .....	47
Tasa bruta de incidencia .....	47
Tasa específica de incidencia .....	47
Tasa de mortalidad .....	47
Tasa bruta de mortalidad .....	47
Tasa específica de mortalidad .....	47
Tasa de ataque .....	47
Tasa de letalidad .....	47
Cálculo del intervalo de confianza para las tasas .....	48
Estandarización .....	48
Poblaciones utilizadas como estándar .....	48
Denominadores .....	49
6. Plan de análisis .....	49
7. Controles de calidad .....	50
8. Aspectos éticos .....	50
<b>Resultados</b> .....	<b>51</b>
Principales resultados en población de 25 a 74 años .....	53
Casos registrados, calidad de la información y criterios de inclusión .....	53

Lugar de tratamiento .....	53
Morbilidad por infarto agudo de miocardio: tasas de ataque e incidencia .....	53
Mortalidad y letalidad .....	54
Letalidad poblacional .....	55
Letalidad hospitalaria .....	56
Tiempos de demora .....	56
Características de las personas con IAM .....	56
Atención a la persona con IAM .....	56
Resultados detallados y por grupos de edad en población de 25 a 74 años .....	57
<b>Discusión</b> .....	59
Comparaciones nacionales e internacionales .....	61
Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular por áreas sanitarias: tasas estandarizadas .....	61
Letalidad por IAM .....	62
Asistencia sanitaria a la persona con IAM .....	63
<b>Conclusiones / Recomendaciones</b> .....	65
Por áreas de salud .....	68
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	71
<b>Tablas</b> .....	77
<b>Gráficos</b> .....	131
<b>Anexos</b> .....	137
1a. Áreas sanitarias según el Mapa Sanitario Regional y sus municipios .....	139
1b. Poblaciones participantes en el estudio IBERICA-Murcia. Códigos de los 45 municipios de la Región de Murcia .....	140
2a. Población de la Región de Murcia según sexo y edad por áreas de salud. Año 1997 .....	141
2b. Población de la Región de Murcia según sexo y edad por áreas de salud. Año 1998 .....	142
3. Fuentes de información del registro de infarto agudo de miocardio. Búsqueda de casos e información complementaria .....	143
4. Estrategia general de recogida de los datos .....	143
5. Impreso de recogida de datos .....	144
6. Manual de recogida de datos. Encuesta a los familiares. Instrucciones a los encuestadores .....	148
7. Variables necesarias para registrar un caso y variables utilizadas en esta monografía .....	161
8. Controles de calidad en el programa de entrada de datos del estudio IBERICA .....	162
9. Centros hospitalarios participantes en el estudio .....	164

# CONTENTS

	Página
Foreword .....	10
Acknowledgements .....	12
Financing .....	12
Index of tables .....	17
Index of graphs .....	22
Index of maps .....	24
Abbreviations .....	25
<b>Summary</b> .....	<b>32</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>35</b>
<b>Aims</b> .....	<b>39</b>
<b>Population and method</b> .....	<b>43</b>
1. Detection of cases of acute myocardial infarction .....	45
2. Variables studied .....	45
3. Classification of cases .....	46
3.1 Definite acute myocardial infarction .....	46
3.2 Possible acute myocardial infarction or coronary death .....	46
3.3 No acute myocardial infarction or death of a coronary origin .....	46
3.4 Ischaemia crisis with subsequent reanimation without criteria for definite or possible acute myocardial infarction .....	46
3.5 Cases with insufficient data .....	46
4. Study of the causes of death with the greatest predictive value for identifying acute myocardial infarctions occurring outside a hospital .....	47
5. Analysis of data .....	47
Frequency indicators .....	47
Rate of incidence .....	47
Crude rate of incidence .....	47
Specific rate of incidence .....	47
Rate of mortality .....	47
Crude rate of mortality .....	47
Specific rate of mortality .....	47
Rate of attack .....	47
Rate of case fatality .....	47
Calculation of the confidence interval for rates .....	48
Standardisation .....	48
Populations used as a standard .....	48
Denominators .....	49
6. Plan of analysis .....	49
7. Quality controls .....	50
8. Ethical aspects .....	50
<b>Results</b> .....	<b>51</b>
Principal results in the population aged 25-74 years .....	53
Registered cases, quality of information and criteria for inclusion .....	53

Place of treatment _____	53
Morbidity from acute myocardial infarction: rates of attack and incidence _____	53
Mortality and case fatality _____	54
Populational case fatality _____	55
In-hospital case fatality _____	56
Time delays _____	56
Characteristics of persons with AMI _____	56
Medical attention of persons with AMI _____	56
Detailed results in the population aged 25-74 years _____	57
<b>Discussion</b> _____	59
National and international comparisons _____	61
Prevalence of the principal cardiovascular risk factors by health areas: age-adjusted rates _____	61
Case fatality due to AMI _____	62
Health care for persons with AMI _____	63
<b>Conclusions / Recommendations</b> _____	65
By health areas _____	68
<b>Bibliographical references</b> _____	71
<b>Tables</b> _____	77
<b>Graphs</b> _____	131
<b>Annexes</b> _____	137
1a. Health areas according to the Regional Health Map and its municipalities _____	139
1b. Populations participating in the Murcia IBERICA study.	
Codes of the 45 municipalities in the Murcia Region _____	140
2a. Population of the Murcia Region according to gender and age by health areas. 1997 _____	141
2b. Population of the Murcia Region according to gender and age by health areas. 1998 _____	142
3. Sources of information of the acute myocardial infarction registry.	
Case search and complementary information _____	143
4. General strategy for data collection _____	143
5. Data collection form _____	144
6. Data collection manual. Survey for relatives. Instructions for interviewers _____	148
7. Variables necessary for registering a case and variables used in this monograph _____	161
8. Quality controls in the program for entering IBERICA study data _____	162
9. Hospital centres participating in the study _____	164



## PRÓLOGO

En las últimas décadas hemos presenciado un gran avance en el diagnóstico y el tratamiento de las personas que habiendo sufrido un infarto agudo de miocardio (IAM) son capaces de llegar con vida a los hospitales. Como consecuencia, las tasas de supervivencia tras infarto en las personas hospitalizadas han aumentado drásticamente, existiendo una percepción social y profesional de que, pese a la gravedad de la enfermedad, su control es cada vez más posible.

Mientras todo esto es cierto también lo es, como señalan los datos de este trabajo, que en la Región de Murcia todavía cuatro de cada diez personas que padecen IAM mueren como consecuencia del mismo. Cifras similares se encuentran en las diferentes áreas españolas que han formado parte del estudio IBERICA, el primero que ofrece una amplia panorámica de la epidemiología del IAM en la población general de España, no sólo en la hospitalizada.

Esta visión sin exclusiones es la que utiliza la salud pública, complementando y ampliando la que se tiene a través de los servicios asistenciales. Según ésto, pese a lo que pueda parecer si tenemos en cuenta la supervivencia de las personas hospitalizadas a causa de un IAM, no se ha llegado al límite de lo posible en cuanto al control de la enfermedad. Por el contrario, se iluminan áreas en las que las intervenciones públicas –reducción del tabaquismo y la obesidad, aumento del ejercicio físico, detección precoz y control de la diabetes, de la hipertensión arterial y de las anomalías lipídicas– pueden ampliar este límite atacando de raíz las causas del infarto agudo de miocardio.

Esto es lo que ha expresado el III Plan de Salud, actualmente vigente, en su área de enfermedades cardiovasculares, en el que el primer objetivo es la “reducción de la incidencia de los procesos cardiovasculares” y donde las actuaciones sanitarias públicas han de incidir. Evaluar el éxito de las medidas implementadas por el Plan será relativamente fácil, ya que la metodología utilizada en esta monografía, basada en la del estudio MONICA de la Organización Mundial de la Salud, está estandarizada y se puede volver a aplicar periódicamente.

Esta investigación es, en esencia, una excelente obra de colaboración. Los investigadores del estudio IBERICA Murcia han contado con la ayuda inestimable de una cincuentena de colaboradores clínicos –intensivistas, cardiólogos, internistas–, asesores y revisores. Ha sido preciso examinar miles de historias clínicas y certificados de defunción con la ayuda del personal, ya de por sí sobrecargado, de los archivos de historias clínicas y de los institutos anatómico forenses. Además, se ha tenido que completar la información con llamadas a los médicos que rellenan los datos de los certificados de defunción, a los médicos de familia e incluso a los familiares de las personas fallecidas a causa de un infarto agudo de miocardio.

Desde mi responsabilidad como Consejero de Sanidad de la Región de Murcia quiero hacer público mi reconocimiento a todos los que han hecho posible este trabajo y animar a que, desde todos los ámbitos de la administración sanitaria que dirige, sea revisado y utilizado como un punto de partida para evaluar las actuaciones y mejoras en la reducción de la morbilidad y mortalidad por infarto agudo de miocardio en la Región.

**Francisco Marqués Fernández**  
CONSEJERO DE SANIDAD

## FOREWORD

*In the last few decades we have witnessed major advances in the diagnosis and treatment of people who having had an acute myocardial infarction (AMI) are able to reach hospital alive. As a result, the post-infarction survival rates among hospitalised patients have increased dramatically, and there is now both social and professional acknowledgement that despite the severity of the disease it is becoming increasingly more controllable.*

*While all this is true, it is also true –as shown by the data in this publication– that four in every ten people in the Murcia Region who suffer from AMI die as a result. Similar figures are found in the various areas of Spain participating in the IBERICA study, which is the first to offer a broad view of AMI epidemiology in the general Spanish population, not just among hospital patients.*

*This overall view is the one used by public health, which complements and elaborates the one provided by the health care services. It shows, despite what might be expected if we consider the survival rate of patients hospitalised for an AMI, that the possible limit to disease controllability has not yet been reached. In fact, it highlights areas in which public intervention –a reduction in smoking and obesity, an increase in physical exercise, the early detection and control of diabetes, arterial hypertension and lipid abnormalities– may further extend this limit by nipping the causes of acute myocardial infarction in the bud.*

*These are the terms of the currently prevailing 3<sup>rd</sup> Health Programme in the field of cardiovascular*

*diseases, in which the prime objective is a “reduction in the incidence of cardiovascular processes” and where public health intervention must make itself strongly felt. Evaluating the success of the measures implemented by the Programme will be relatively easy, as the methodology used in this monograph, based on the World Health Organisation MONICA study, is standardised and can be re-applied regularly.*

*This research is, in essence, an excellent work of collaboration. The researchers on the Murcia IBERICA study had the invaluable assistance of some fifty clinical collaborators (intensive care specialists, cardiologists, internists), together with advisers and reviewers. The work entailed examining thousands of medical histories and death certificates with the help of the –already overburdened– staff of the medical history archives and institutes of forensic anatomy. Furthermore, the information had to be completed with telephone calls to the doctors responsible for filling in death certificates, family doctors and even relatives of those who died from an acute myocardial infarction.*

*As Minister of Health of the Murcia Region I wish to extend my gratitude to all those who made this work possible and encourage everyone in the areas of health administration under my responsibility to review the study and to use it as a starting point for evaluating interventions and improvements aimed at reducing the morbidity and mortality rates of acute myocardial infarction in the Region.*

**Francisco Marqués Fernández**  
MINISTER OF HEALTH

## AGRADECIMIENTOS

Los doctores Jaume Marrugat y Roberto Elosúa del Instituto Municipal de Investigaciones Médicas de Barcelona (IMIM) coordinaron el proyecto estatal y, junto a los investigadores principales de los demás centros IBERICA en España, hicieron posible que saliera adelante.

Los colaboradores del estudio IBERICA en Murcia y, especialmente, los doctores José Antonio Melgarejo y Josefa Segura, miembros del Comité Directivo Regional, facilitaron la recogida de datos, la resolución de dudas y estuvieron siempre disponibles.

Los directores provinciales del INSALUD, los directores y gerentes de los hospitales y clínicas participantes, los médicos de los Institutos Anatómico Forenses regionales y todos los organismos e instituciones implicadas han facilitado el trabajo de campo poniendo a nuestra disposición las historias clínicas, los listados de alta, los diagnósticos forenses y cuanta información solicitamos. Esto, sabemos, supone una ingente cantidad de trabajo adicional para los ya sobrecargados archivos de historias clínicas.

Las personas que han padecido un IAM durante el periodo de estudio han proporcionado, anónimamente, una información que deseamos redunde en la prevención del infarto agudo de miocardio y en la mejora de la atención que los afectados reciben. Si este doble objetivo se cumple estamos seguros que se sentirán satisfechos.

Los doctores Jesús Juárez, presidente de la Sociedad Murciana de Medicina de Urgencias y Emergencias Sanitarias, Manuel Villegas, presidente de la Sociedad Murciana de Cardiología y Pedro Pérez López, presidente de la Sociedad Murciana de Medicina de Familia y Comunitaria (SMUMFYC) revisaron la versión final del borrador, propusieron valiosos matices y nos animaron a proseguir y a difundir los resultados. En esta tarea también intervinieron los doctores Isabel Hidalgo Fernández del Grupo de Trabajo de Medicina Basada en la Evidencia, José María Martínez Zapata del Grupo de Trabajo de Urgencias, ambos de la SMUMFYC,

y la doctora Purificación Rodríguez Ruíz del Servicio de Promoción y Educación de la Salud de la Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad de Murcia.

La Dra. Cristina Pérez Andrés, coordinadora de redacción de la Revista Española de Salud Pública, revisó críticamente el texto y sugirió multitud de pequeños cambios que han mejorado ostensiblemente la lectura del mismo.

Finalmente, el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) y Zeneca-Farma proporcionaron una indispensable ayuda externa.

## FINANCIACIÓN

El estudio IBERICA Murcia está parcialmente financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) (exp. 96/0026-04 y C03/09), por una ayuda a la investigación de Zeneca-Farma S.A. y por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



## ACKNOWLEDGEMENTS

*To doctors Jaume Marrugat and Roberto Elosúa from the Municipal Institute of Medical Research (IMIM) in Barcelona for coordinating the state project and, together with the head researchers from the other IBERICA centres in Spain, for enabling the project to go ahead.*

*To the collaborators on the IBERICA study in Murcia and especially doctors José Antonio Melgarejo and Josefa Segura, members of the Regional Governing Committee, for facilitating data collection, settling doubts and being permanently available.*

*To the provincial directors of INSALUD, the directors and managers of the participating hospitals and clinics, the doctors at the regional Institutes of Forensic Anatomy and all other organisations and institutions involved, for expediting the field work by making available clinical histories, discharge lists, forensic diagnoses and any other information we requested. This, we know, involves an enormous amount of extra work for the already overburdened staff of the clinical history archives.*

*To all those suffering from an AMI during the study period, for anonymously providing information which we hope redounds to the prevention of acute myocardial infarction and to the improvement of the medical attention received by victims. If this twofold objective is fulfilled we are sure we can count on their satisfaction.*

*To doctors Jesús Juárez, president of the Murcia Association for Emergency Medicine and Health Emergencies, Manuel Villegas, president of the Murcia Cardiology Association, and Pedro Pérez López, president of the Murcia Association for Family and Community Medicine (SMUMFYC), for reviewing the final version of the draft, providing invaluable ideas and encouraging us to continue and publicise the results. This task was also shared by doctors Isabel Hidalgo Fernández from the Evidence-Based Medicine Team, José Maria Martínez Zapata from the Emergencies Team, both part of the SMUMFYC, and doctor Purificación Rodríguez Ruíz from the Health Promotion and*

*Education Service of the State Public Health Office, Murcia Ministry of Health.*

*To Dr Cristina Pérez Andrés, editorial coordinator of the Revista Española de Salud Pública, for her critical review of the text and for suggesting numerous small changes, which have considerably improved it.*

*Finally, to the Health Research Fund (FIS) and Zeneca-Farma for providing their invaluable external assistance.*

## FINANCING

*The Murcia IBERICA study is financed partly by the Health Research Fund (FIS) (ref. 96/0026-04 & CO3/09), a research grant from Zeneca-Farma S.A. and the Autonomous Community of the Murcia Region.*

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
<b>Principales resultados en población de 25 a 74 años.</b> .....	79
Tabla 1. Distribución de casos de infarto agudo de miocardio (IAM) según sean fatales o no, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM seguro, posible y datos insuficientes) en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. ....	81
Tabla 2. Atención hospitalaria y extrahospitalaria de IAM en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. ....	81
Tabla 3. Distribución de casos hospitalarios de IAM en población de 25-74 años según hospital de atención. Región de Murcia: 1997-1998. ....	81
Tabla 4. Distribución de casos de IAM por áreas de salud en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. ....	81
Tabla 5. Tasas específicas de ataque según grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	82
Tabla 6. Tasas específicas de incidencia según grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	82
Tabla 7. Tasas estandarizadas de ataque para cada área de salud según sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en población de 25-74 años: Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	83
Tabla 8. Tasas estandarizadas de incidencia para cada área de salud según sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en población de 25-74 años: Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	83
Tabla 9. Tasas brutas de mortalidad según grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	84
Tabla 10. Tasas estandarizadas de mortalidad para cada área de salud según categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en hombres de 25-74 años: Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	84
Tabla 11. Tasas estandarizadas de mortalidad para cada área de salud según categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en mujeres de 25-74 años: Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	84
Tabla 12. Tasas de letalidad total (%) por sexo, grupos de edad y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998. ....	85
Tabla 13. Letalidad estandarizada (%) para cada área de salud y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en hombres de 25-74 años: Región de Murcia: 1997-1998. ....	85
Tabla 14. Letalidad estandarizada (%) para cada área de salud y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en mujeres de 25-74 años: Región de Murcia: 1997-1998. ....	85
Tabla 15. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles): Región de Murcia: 1997-1998. ....	86
Tabla 16. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles). Región de Murcia: 1997-1998. ....	86
Tabla 17. Diferentes tipos de letalidad (IC 95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria en hombres de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. ....	86
Tabla 18. Diferentes tipos de letalidad (IC 95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria en mujeres de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. ....	86
Tabla 19. Distribución de casos fatales y no fatales en función de tener antecedentes de IAM previo (AP). Región de Murcia: 1997-1998. ....	87

Tabla 20. Tiempos de demora extrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	87
Tabla 21. Tiempos de demora intrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	87
Tabla 22. Tiempos de demora intrahospitalarios y extrahospitalarios (mediana) por áreas de salud en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	87
Tabla 23. Características clínicas y prevalencia estandarizada de factores de riesgo en las personas con IAM según sexo en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	88
Tabla 24. Porcentaje de IAM trombolisados por sexo y grupo de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	88
Tabla 25. Porcentaje de IAM trombolisados, con onda Q y TD < 12 horas, por sexo y grupo de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	88
Tabla 26. Porcentaje estandarizado de IAM trombolisados por áreas de salud en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	89
Tabla 27. Tratamiento farmacológico empleado en las personas con IAM en el ingreso hospitalario, al alta y en ambos, según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	89
Tabla 28. Complicaciones como consecuencia del episodio de IAM según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	89
Tabla 29. Datos del acontecimiento en personas con IAM según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	90
Tabla 30. Antecedentes de las personas con IAM según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	91
Tabla 31. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	92
Tabla 32. Datos del acontecimiento en las personas con IAM según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	93
Tabla 33. Antecedentes de las personas con IAM según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	94
Tabla 34. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	95
Tabla 35. Distribución de los casos hospitalarios de IAM según sean fatales o no, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM seguro, posible y datos insuficientes) en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	95
Tabla 36. Datos del acontecimiento en las personas con IAM hospitalizadas según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	96
Tabla 37. Antecedentes de las personas con IAM hospitalizadas según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	97
Tabla 38. Utilización de métodos diagnósticos durante la hospitalización de las personas con IAM según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	98
Tabla 39. Tratamiento de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	99
Tabla 40. Complicaciones de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	100
Tabla 41. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales hospitalizados según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	101
Tabla 42. Datos del acontecimiento en las personas con IAM hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	101
Tabla 43. Antecedentes de las personas con IAM hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	102
Tabla 44. Utilización de métodos diagnósticos durante la hospitalización de las personas con IAM según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	103
Tabla 45. Tratamiento de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	104
Tabla 46. Complicaciones de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	105
Tabla 47. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	105

Tabla 48. Datos del acontecimiento en las personas con IAM no hospitalizadas según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	106
Tabla 49. Antecedentes de las personas con IAM no hospitalizadas según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	107
Tabla 50. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales no hospitalizados según sexo. Región de Murcia: 1997-1998. _____	108
Tabla 51. Datos del acontecimiento en las personas con IAM no hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	108
Tabla 52. Antecedentes de las personas con IAM no hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	109
Tabla 53. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales no hospitalizados según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998. _____	110
<b>Principales resultados asistenciales en toda la serie de personas con IAM (sólo casos hospitalarios).</b> _	<b>111</b>
Tabla 54. Distribución de los casos de IAM hospitalarios según sean fatales o no, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM seguros, posibles y datos insuficientes) en población mayor de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	113
Tabla 55. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles) en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	113
Tabla 56. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles) en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	113
Tabla 57. Diferentes tipos de letalidad (IC95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria (IAM no fatales y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en hombres mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	113
Tabla 58. Diferentes tipos de letalidad (IC95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria (IAM no fatales y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en mujeres mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	114
Tabla 59. Distribución de casos fatales y no fatales en personas mayores de 24 años en función de tener antecedentes de IAM previo (AP). Región de Murcia: 1996-1998. _____	114
Tabla 60. Tiempos de demora extrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	114
Tabla 61. Tiempos de demora intrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	114
Tabla 62. Tiempos de demora intrahospitalarios y extrahospitalarios (mediana) por áreas de salud en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	115
Tabla 63. Porcentaje de IAM trombolisados por sexo y grupo de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	115
Tabla 64. Porcentaje de IAM trombolisados, con onda Q y TD < 12 horas, por sexo y grupo de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	115
Tabla 65. Porcentaje estandarizado de IAM trombolisados por áreas de salud en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	115
Tabla 66. Tratamiento farmacológico empleado en el hospital, al alta y en ambos, en las personas mayores de 24 años por sexo. Región de Murcia: 1996-1998. _____	116
Tabla 67. Características clínicas y prevalencia estandarizada de factores de riesgo según sexo en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	116
Tabla 68. Complicaciones como consecuencia del episodio de IAM según sexo en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	116
Tabla 69. Distribución de casos hospitalarios de IAM en población mayor de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	117
Tabla 70. Datos del acontecimiento en personas con IAM mayores de 24 años hospitalizadas según sexo. Región de Murcia: 1996-1998. _____	118

Tabla 71. Antecedentes de la persona con IAM mayor de 24 años hospitalizada según sexo. Región de Murcia: 1996-1998. _____	119
Tabla 72. Utilización de métodos diagnósticos durante la hospitalización de la persona con IAM mayor de 24 años según sexo. Región de Murcia: 1996-1998. _____	120
Tabla 73. Tratamiento de la persona con IAM mayor de 24 años durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1996-1998. _____	121
Tabla 74. Complicaciones de la persona con IAM mayor de 24 años durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1996-1998. _____	122
Tabla 75. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales mayores de 24 años hospitalizados según sexo. Región de Murcia: 1996-1998. _____	123
<b>Tasas comparativas con el estudio IBERICA España y diferentes centros MONICA.</b> _____	62
Tabla 76. Tasas ajustadas de ataque ( $10^5$ ), mortalidad ( $10^5$ ) y letalidad (%) por IAM (no fatales seguros y fatales seguros, posibles y con datos insuficientes) y sexo en población de 35-64 años: estudio IBERICA-Murcia, Estudio IBERICA España y varios centros MONICA. _____	62
<b>Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular por áreas sanitarias: tasas estandarizadas.</b> _____	125
Tabla 77. Prevalencia, ajustada por edad, de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18-65 años según sexo. Área de salud de Murcia: 1992. _____	127
Tabla 78. Prevalencia, ajustada por edad, de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18-65 años según sexo. Área de salud de Cartagena: 1992. _____	127
Tabla 79. Prevalencia, ajustada por edad, de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18-65 años según sexo. Área de salud de Lorca: 1992. _____	128
Tabla 80. Prevalencia, ajustada por edad, de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18-65 años según sexo. Área de salud de Noroeste: 1992. _____	128
Tabla 81. Prevalencia, ajustada por edad, de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18-65 años según sexo. Área de salud de Altiplano: 1992. _____	129
Tabla 82. Prevalencia, ajustada por edad, de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18-65 años según sexo. Área de salud de Vega del Segura: 1992. _____	129
Tabla 83. Prevalencia, ajustada por edad, de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18-65 años según sexo. Región de Murcia: 1992. _____	130
<b>Letalidad comparativa con el estudio MONICA Cataluña.</b> _____	63
Tabla 84. Letalidad (%) poblacional y hospitalaria por infarto agudo de miocardio según sexo y diferentes tiempos de supervivencia en población de 35 a 64 años del estudio MONICA Cataluña (1985-90) e IBERICA Murcia (1997-98). _____	63



## INDEX OF TABLES

	Page
<b>Principal results in the population aged 25-74 years</b> .....	79
Table 1. Distribution of cases of acute myocardial infarction (AMI) according to whether fatal or not, gender and MONICA diagnostic categories (definite AMI, possible AMI and insufficient data) in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998.....	81
Table 2. In-hospital and out-of-hospital attention for AMI in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998.....	81
Table 3. Distribution of hospital cases of AMI in the population aged 25-74 years according to attending hospital. Murcia Region: 1997-1998.....	81
Table 4. Distribution of cases of AMI by health areas in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998.....	81
Table 5. Specific rates of attack according to age groups, gender and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data): Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	82
Table 6. Specific rates of incidence according to age groups, gender and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data): Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	82
Table 7. Age-adjusted rates of attack for each health area according to gender and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data) in the population aged 25-74 years: Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	83
Table 8. Age-adjusted rates of incidence for each health area according to gender and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data) in the population aged 25-74 years: Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	83
Table 9. Crude rates of mortality according to age groups, gender and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data) in the population aged 25-74 years: Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	84
Table 10. Age-adjusted rates of mortality for each health area according to MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data) in men aged 25-74 years: Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	84
Table 11. Age-adjusted rates of mortality for each health area according to MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data) in women aged 25-74 years: Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	84
Table 12. Case fatality (%) by gender, age groups and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data): Mean rates per 100,000 inhabitants. Murcia Region: 1997-1998.....	85
Table 13. Age-adjusted case fatality (%) for each health area and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data) in men aged 25-74 years: Murcia Region: 1997-1998.....	85
Table 14. Age-adjusted case fatality (%) for each health area and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI, possible AMI and insufficient data) in women aged 25-74 years: Murcia Region: 1997-1998.....	85
Table 15. In-hospital case fatality (%) by age groups, gender and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI and possible AMI): Murcia Region: 1997-1998.....	86
Table 16. In-hospital case fatality (%) by age groups and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI and possible AMI): Murcia Region: 1997-1998.....	86
Table 17. Different types of case fatality (CI 95%) taking into account time of survival and hospital attention in men aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998.....	86
Table 18. Different types of case fatality (CI 95%) taking into account time of survival and hospital attention in women aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998.....	86

Table 19. Distribution of fatal and non-fatal cases according to existence of previous AMI (PA). Murcia Region: 1997-1998	87
Table 20. Out-of-hospital time delays (median) by gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	87
Table 21. In-hospital time delays (median) by gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	87
Table 22. In-hospital and out-of-hospital time delays by health areas in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998	87
Table 23. Clinical features and age-adjusted prevalence of risk factors in persons with AMI according to gender in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998	88
Table 24. Percentage of thrombolysed AMIs by gender and age group. Murcia Region: 1997-1998	88
Table 25. Percentage of thrombolysed AMIs, with Q-wave and TD < 12 hours, by gender and age group. Murcia Region: 1997-1998	88
Table 26. Age-adjusted percentage of thrombolysed AMIs by health area in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998	89
Table 27. Pharmacological treatment used in persons with AMI during their hospital admission, on discharge and in both genders. Murcia Region: 1997-1998	89
Table 28. Complications resulting from AMI episode according to gender. Murcia Region: 1997-1998	89
Table 29. Data on the occurrence in persons with AMI according to gender. Murcia Region: 1997-1998	90
Table 30. History of persons with AMI according to gender. Murcia Region: 1997-1998	91
Table 31. Time of survival and practice of autopsies in fatal AMIs according to gender. Murcia Region: 1997-1998	92
Table 32. Data on the occurrence in persons with AMI according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	93
Table 33. History of persons with AMI according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	94
Table 34. Time of survival and practice of autopsies in fatal AMIs according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	95
Table 35. Distribution of hospital cases of AMI according to whether fatal or not, gender and MONICA diagnostic categories (definite AMI, possible AMI and insufficient data) in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998	95
Table 36. Data on the occurrence in hospitalised persons with AMI according to gender. Murcia Region: 1997-1998	96
Table 37. History of hospitalised persons with AMI according to gender. Murcia Region: 1997-1998	97
Table 38. Use of diagnostic methods during hospital admission of persons with AMI according to gender. Murcia Region: 1997-1998	98
Table 39. Treatment of persons with AMI during hospital admission according to gender. Murcia Region: 1997-1998	99
Table 40. Complications of persons with AMI during hospital admission according to gender. Murcia Region: 1997-1998	100
Table 41. Time of survival and practice of autopsies in fatal hospitalised AMIs according to gender. Murcia Region: 1997-1998	101
Table 42. Data of the occurrence in hospitalised persons with AMI according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	101
Table 43. History of hospitalised persons with AMI according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	102
Table 44. Use of diagnostic methods during hospital admission of persons with AMI according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	103
Table 45. Treatment of persons with AMI during hospital admission according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	104
Table 46. Complications of persons with AMI during hospital admission according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	105
Table 47. Time of survival and practice of autopsies in fatal AMIs according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	105
Table 48. Data on the occurrence in non-hospitalised persons with AMI according to gender. Murcia Region: 1997-1998	106

Table 49. History of non-hospitalised persons with AMI according to gender. Murcia Region: 1997-1998	107
Table 50. Time of survival and practice of autopsies in fatal non-hospitalised AMIs according to gender. Murcia Region: 1997-1998	108
Table 51. Data on the occurrence in non-hospitalised persons with AMI according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	108
Table 52. History of non-hospitalised persons with AMI according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	109
Table 53. Time of survival and practice of autopsies in fatal non-hospitalised AMIs according to gender and age groups. Murcia Region: 1997-1998	110
<b>Principal attention-related results in the whole series of persons with AMI (only hospital cases)</b>	<b>111</b>
Table 54. Distribution of hospital cases of AMI according to whether fatal or not, gender and MONICA diagnostic categories (definite AMI, possible AMI and insufficient data) in the population aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	113
Table 55. In-hospital case fatality (%) by age groups, gender and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI and possible AMI) in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	113
Table 56. In-hospital case fatality (%) by age groups and MONICA diagnostic categories (definite non-fatal and definite fatal AMI and possible AMI) in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	113
Table 57. Different types of fatality (CI95%) taking into account time of survival and hospital attention (definite non-fatal and definite fatal AMIs, possible AMIs and insufficient data) in men aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	113
Table 58. Different types of fatality (CI95%) taking into account time of survival and hospital attention (definite non-fatal and definite fatal AMIs, possible AMIs and insufficient data) in women aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	114
Table 59. Distribution of fatal and non-fatal cases in persons aged over 24 years according to existing history of previous AMI (PA). Murcia Region: 1996-1998	114
Table 60. Out-of-hospital time delays (median) by gender and age groups in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	114
Table 61. In-hospital time delays (median) by gender and age groups in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	114
Table 62. In-hospital and out-of-hospital time delays (median) by health areas in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	115
Table 63. Percentage of thrombolysed AMIs by gender and age group in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	115
Table 64. Percentage of thrombolysed AMIs, with Q wave and TD < 12 hours, by gender and age group in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	115
Table 65. Age-adjusted percentage of thrombolysed AMIs by health areas in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	115
Table 66. In-hospital pharmacological treatment used in persons aged over 24 years by gender. Murcia Region: 1996-1998	116
Table 67. Age-adjusted clinical features and prevalence of risk factors according to gender in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	116
Table 68. Complications as a consequence of AMI episode according to gender in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	116
Table 69. Distribution of hospital cases of AMI in the population aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998	117
Table 70. Data on the occurrence in hospitalised persons with AMI aged over 24 years according to gender. Murcia Region: 1996-1998	118
Table 71. History of hospitalised persons with AMI aged over 24 years according to gender. Murcia Region: 1996-1998	119

Table 72. Use of diagnostic methods during hospital admission of hospitalised persons with AMI aged over 24 years according to gender. Murcia Region: 1996-1998	120
Table 73. Treatment of persons with AMI aged over 24 years during hospital admission according to gender. Murcia Region: 1996-1998	121
Table 74. Complications of persons with AMI aged over 24 years during hospital admission according to gender. Murcia Region: 1996-1998	122
Table 75. Time of survival and practice of autopsies in hospitalised persons with fatal AMI aged over 24 years according to gender. Murcia Region: 1996-1998	123
<b>Comparison of rates with the Spain IBERICA study and different MONICA centres</b>	62
Table 76. Adjusted rates of attack ( $10^5$ ), mortality ( $10^5$ ) and case fatality (%) due to AMI (definite non-fatal and definite fatal, possible and insufficient data) and gender in the population aged 35-64 years: Murcia IBERICA study, Spain IBERICA study and various MONICA centres	62
<b>Prevalence of principal cardiovascular risk factors by health areas: age-adjusted rates</b>	125
Table 77. Age-adjusted prevalence of principal cardiovascular risk factors in the population aged 18-65 years according to gender. Murcia health area: 1992	127
Table 78. Age-adjusted prevalence of principal cardiovascular risk factors in the population aged 18-65 years according to gender. Cartagena health area: 1992	127
Table 79. Age-adjusted prevalence of principal cardiovascular risk factors in the population aged 18-65 years according to gender. Lorca health area: 1992	128
Table 80. Age-adjusted prevalence of principal cardiovascular risk factors in the population aged 18-65 years according to gender. North-West health area: 1992	128
Table 81. Age-adjusted prevalence of principal cardiovascular risk factors in the population aged 18-65 years according to gender. Altiplano health area: 1992	129
Table 82. Age-adjusted prevalence of principal cardiovascular risk factors in the population aged 18-65 years according to gender. Segura Valley health area: 1992	129
Table 83. Age-adjusted prevalence of principal cardiovascular risk factors in the population aged 18-65 years according to gender. Murcia Region: 1992	130
<b>Comparison of case fatality with the Catalonia MONICA study</b>	63
Table 84. Populational and in-hospital case fatality (%) from acute myocardial infarction according to gender and different times of survival in the population aged 35-64 years in the Catalonia MONICA study (1985-90) and Murcia IBERICA study (1997-98)	63

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1. Tasas de ataque de IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	133
Gráfico 2. Tasas de incidencia de IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	133
Gráfico 3. Tasas de mortalidad por IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	133
Gráfico 4. Letalidad total por IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	133
Gráfico 5. Trombolíticos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	134
Gráfico 6. Exploraciones complementarias (%) durante la hospitalización, según sexo, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	134
Gráfico 7. Tratamientos invasivos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. _____	134
Gráfico 8. Trombolíticos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	134
Gráfico 9. Exploraciones complementarias (%) durante la hospitalización, según sexo, en mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	134
Gráfico 10. Tratamientos invasivos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998. _____	134
<b>Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular por áreas sanitarias: tasas estandarizadas. _____</b>	<b>135</b>
Gráfica 11. Prevalencia de consumo habitual de tabaco, por áreas de salud, en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992. _____	135
Gráfico 12. Prevalencia de hipertensión arterial, por áreas de salud, en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992. _____	135
Gráfico 13. Prevalencia de hipercolesterolemia por áreas de salud en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992. _____	135
Gráfico 14. Prevalencia de obesidad, por áreas de salud, en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992. _____	136
Gráfico 15. Prevalencia de realización de deporte intenso igual o mayor a 2 horas/semana, por áreas de salud, en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992. _____	136
Gráfico 16. Prevalencia de tres factores de riesgo simultáneos, por áreas de salud, en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992. _____	136

## INDEX OF GRAPHS

	Page
Graph 1. Rates of AMI attack, according to gender and age groups, in the population aged 25-74 years.: Murcia Region: 1997-1998 _____	133
Graph 2. Rates of AMI incidence, according to gender and age groups, in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998 _____	133
Graph 3. Rates of mortality due to AMI, according to gender and age groups, in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998 _____	133
Graph 4. Total case fatality due to AMI, according to gender and age groups, in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998 _____	133
Graph 5. Thrombolytics used (%) during hospital admission, according to gender, in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998 _____	134
Graph 6. Complementary explorations (%) during hospital admission, according to gender, in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998 _____	134
Graph 7. Invasive treatments used (%) during hospital admission, according to gender, in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998 _____	134
Graph 8. Thrombolytics used (%) during hospital admission, according to gender, in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998 _____	134
Graph 9. Complementary explorations (%) during hospital admission, according to gender, in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998 _____	134
Graph 10. Invasive treatments used (%) during hospital admission, according to gender, in persons aged over 24 years. Murcia Region: 1996-1998 _____	134
<b>Prevalence of principal cardiovascular risk factors by health areas: age-adjusted rates _____</b>	<b>135</b>
Graph 11. Prevalence of habitual smoking, by health areas, in the population aged 18-65 years. Murcia Region: 1992 _____	135
Graph 12. Prevalence of arterial hypertension, by health areas, in the population aged 18-65 years. Murcia Region: 1992 _____	135
Graph 13. Prevalence of hypercholesterolaemia by health areas in the population aged 18-65 years. Murcia Region: 1992 _____	135
Graph 14. Prevalence of obesity, by health areas, in the population aged 18-65 years. Murcia Region: 1992 _____	136
Graph 15. Prevalence of intense physical activity practised 2 hours/week or more, by health areas, in the population aged 18-65 years. Murcia Region: 1992 _____	136
Graph 16. Prevalence of three simultaneous risk factors, by health areas, in the population aged 18-65 years. Murcia Region: 1992 _____	136

## ÍNDICE DE MAPAS

	Página
Mapa 1. Distribución de casos de IAM, por áreas de salud, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998. ....	53
Mapa 2. Tasas estandarizadas de ataque por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	54
Mapa 3. Tasas estandarizadas de ataque por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	54
Mapa 4. Tasas estandarizadas de incidencia por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	54
Mapa 5. Tasas estandarizadas de incidencia por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	54
Mapa 6. Tasas estandarizadas de mortalidad por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	55
Mapa 7. Tasas estandarizadas de mortalidad por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	55
Mapa 8. Letalidad estandarizada por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	55
Mapa 9. Letalidad estandarizada por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998. ....	55

## LIST OF MAPS

	Page
Map 1. Distribution of cases of AMI, by health areas, in the population aged 25-74 years. Murcia Region: 1997-1998 _____	53
Map 2. Age-adjusted rates of AMI attack, by health areas. Men. Murcia Region: 1997-1998 _____	54
Map 3. Age-adjusted rates of AMI attack, by health areas. Women. Murcia Region: 1997-1998 _____	54
Map 4. Age-adjusted rates of AMI incidence, by health areas. Men. Murcia Region: 1997-1998 _____	54
Map 5. Age-adjusted rates of AMI incidence, by health areas. Women. Murcia Region: 1997-1998 _____	54
Map 6. Age-adjusted rates of mortality due to AMI, by health areas. Men. Murcia Region: 1997-1998 _____	55
Map 7. Age-adjusted rates of mortality due to AMI, by health areas. Women. Murcia Region: 1997-1998 _____	55
Map 8. Age-adjusted case fatality due to AMI, by health areas. Men. Murcia Region: 1997-1998 _____	55
Map 9. Age-adjusted case fatality due to AMI, by health areas. Women. Murcia Region: 1997-1998 _____	55



## ABREVIATURAS

AAS: Ácido acetil salicílico.
ACTP: Angioplastia coronaria transluminal percutánea.
ACV: Accidente cerebrovascular.
AP: Infarto de miocardio previo.
APD: Agencia de Protección de Datos.
AV: Auriculoventricular.
BED: Boletín Estadístico de Defunción.
CIE-9ª: Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª revisión.
CIV: Comunicación interventricular.
DE: Desviación estándar.
EAP: Edema Agudo de Pulmón.
ECA: Enzima convertidora de la angiotensina.
ECG: Electrocardiograma.
FE: Fracción de eyección.
FV: Fibrilación ventricular.
IAM: Infarto agudo de miocardio.
IBERICA: Investigación, Búsqueda Específica y Registro de Cardiopatía Isquémica.
IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.
IM: Infarto de miocardio.
IMC: Índice de Masa Corporal.
IMIM: Instituto de Investigaciones Médicas (Barcelona).
MET o METs: Equivalentes metabólicos (a la tasa de metabolismo basal).
MONICA: Multinational Monitoring of trends and determinants in Cardiovascular disease.
NYHA: New York Heart Association.
OMS: Organización Mundial de la Salud.
REGICOR: Registro de enfermedades del corazón de Girona.
rt-pa: Activador tisular del plasminógeno.
SMUMFYC: Sociedad Murciana de Medicina de Familia y Comunitaria.
TAD: Tensión arterial diastólica.
TAS: Tensión arterial sistólica.
TD: Tiempo de demora.
TDE: Tiempo de demora extrahospitalario.
TDI: Tiempo de demora intrahospitalario.
TL: Trombolisis.
TV: Taquicardia ventricular.
UC: Unidad Coronaria.
UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

## ABBREVIATIONS

<i>ACE: Angiotensin-converting enzyme.</i>
<i>ACEI: Angiotensin-converting enzyme inhibitor.</i>
<i>ALO: Acute Lung Oedema.</i>
<i>AMI: Acute myocardial infarction.</i>
<i>ASA: Acetylsalicylic acid.</i>
<i>AV: Auriculoventricular.</i>
<i>BMI: Body Mass Index.</i>
<i>CU: Coronary Unit.</i>
<i>CVA: Cerebrovascular accident.</i>
<i>DABP: Diastolic arterial blood pressure.</i>
<i>DPA: Data Protection Agency.</i>
<i>ECG: Electrocardiogram.</i>
<i>EF: Ejection fraction.</i>
<i>ETD: Extrahospital time delay.</i>
<i>IBERICA: Research, Specific Search and Registration of Ischaemic Heart Disease.</i>
<i>ICD-9: International Classification of Diseases (9<sup>th</sup> review).</i>
<i>ICU: Intensive Care Unit.</i>
<i>IMIM: Institute of Medical Research (Barcelona).</i>
<i>ITD: In-hospital time delay.</i>
<i>IVC: Interventricular communication.</i>
<i>METs: Metabolic equivalents (to the baseline metabolism rate).</i>
<i>MI: Myocardial infarction.</i>
<i>MONICA: Multinational Monitoring of trends and determinants in Cardiovascular disease.</i>
<i>NYHA: New York Heart Association.</i>
<i>PA: Previous myocardial infarction.</i>
<i>PTCA: Percutaneous transluminal coronary angioplasty.</i>
<i>REGICOR: Girona heart disease registry.</i>
<i>rt-PA: Tissue plasminogen activator.</i>
<i>SABP: Systolic arterial blood pressure.</i>
<i>SD: Standard deviation.</i>
<i>SDRF: Statistical Death Registration Form.</i>
<i>SMUMFYC: Murcia Association for Family and Community Medicine.</i>
<i>TD: Time delay.</i>
<i>TL: Thrombolysis.</i>
<i>VF: Ventricular fibrillation.</i>
<i>VT: Ventricular tachycardia.</i>
<i>WHO: World Health Organisation.</i>



# Resumen





## RESUMEN

### EPIDEMIOLOGÍA DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN LA REGIÓN DE MURCIA: ESTUDIO IBERICA

#### Objetivo

El estudio **IBERICA Murcia** ha monitorizado durante 1997-8 las tasas de ataque, incidencia, letalidad y mortalidad por infarto agudo de miocardio (IAM) ocurridas en la población de 25 a 74 años de la Región de Murcia. Adicionalmente, y durante los años 1996-8, se han registrado los datos asistenciales hospitalarios de las personas mayores de 25 años (sin límite superior de edad) que sufrieron un IAM y recibieron atención hospitalaria. Para detectar diferencias se han hecho comparaciones de las tasas entre las áreas de salud de la Región de Murcia con otras áreas españolas incluidas en el estudio **IBERICA España** y con los resultados del estudio **MONICA** de la Organización Mundial de la Salud, con los que comparte metodología.

#### Método

El método utilizado ha sido el de un **registro poblacional** de casos de infarto agudo de miocardio. La **detección de los casos** se ha realizado a partir de las unidades coronarias existentes en hospitales públicos y privados, así como de los certificados de defunción obtenidos a partir del registro de mortalidad y de los institutos anatómico forenses. En todos estos casos se ha complementado la información con una revisión de las historias clínicas, entrevista con los médicos que certifican las defunciones o de cabecera y, en último extremo, sólo cuando ha sido imprescindible, con familiares de los afectados. Las variables recogidas incluyen los hábitos de vida, la historia clínica, los datos relativos al IAM, el tiempo de supervivencia en los casos fatales, la vigilancia terapéutica, los acontecimientos de interés y los tiempos de demora.

Según los síntomas clínicos, el electrocardiograma (ECG) y las enzimas, la **clasificación de los infartos** ha sido: **casos seguros**, cuando los síntomas, el ECG, las enzimas y/o la autopsia así lo confirmaban; **casos posibles**, cuando los síntomas, ECG o

enzimas no permitían incluirlos como seguros sin que hubiera evidencia de otro diagnóstico; y **casos con datos insuficientes** en aquellos casos fatales sin autopsia, ni datos sobre los síntomas y antecedentes isquémicos en los que no se puede descartar el origen coronario de la muerte. Los **indicadores de frecuencia** calculados han sido las tasas de incidencia, ataque, mortalidad y letalidad a 28 días tanto crudas como estandarizadas para permitir comparaciones. Además, se ha calculado para cada una un intervalo de confianza al 95%. Como denominadores para las tasas se ha utilizado la población de los años de estudio tomada del padrón municipal.

#### Resultados

Durante el bienio 1997-98 se registraron 2.374 casos de IAM, de los cuales 884 (37,2%) fueron mortales. Siguiendo los criterios del estudio **MONICA** se han excluido, de entre los infartos no fatales, 48 casos posibles y compatibles con ángor. Por tanto, la información con que se cuenta en este registro es de 1.442 (100% de los que sobrevivieron) casos de IAM seguros y, entre los que no lo sobrevivieron, de 300 casos de IAM seguros (33,9%), 401 casos de IAM posibles (45,4%) y 183 de los que no se puede afirmar o descartar que hayan sido IAM (20,7%).

Las **tasas de ataque y las de incidencia** aumentan con la edad siendo las primeras de 273,9 y de 85,9 por 100.000 para hombres y mujeres y las segundas 186,3 y 66,3 por 100.000, respectivamente. La **tasa de mortalidad** aumenta con la edad y es máxima en el grupo de mayor edad. Globalmente, la tasa de mortalidad es de 97,3 y 39,3 muertes por IAM por cada 100.000 hombres y mujeres, respectivamente. La **letalidad a 28 días** es mayor en mujeres. Uno de cada tres hombres (35,5%) y una de cada dos mujeres (45,7%) mueren como consecuencia del IAM. Globalmente, cuatro de cada diez personas que sufren un IAM (38%) fallecen a causa del mismo.

De cada diez personas atendidas en hospitales a causa de IAM fallecieron dos. La **letalidad hospitalaria** en mujeres (25,7%) fue superior que en hombres (17,3%). Mientras que la **letalidad prehospitalaria** y la producida en las primeras 24 ho-

ras es similar en ambos sexos, la ocurrida en los primeros 28 días, tanto global como en personas hospitalizadas o en personas hospitalizadas que sobreviven las primeras 24 horas, es mayor en mujeres. La letalidad de las personas con antecedentes previos de IAM es casi el doble (51,8%) que la de las que no los tienen (27,5%). La mediana del **tiempo de demora** de atención en el ámbito extrahospitalario (TDE) es de dos horas en los hombres y de 23 minutos más en las mujeres; en el ámbito intrahospitalario (TDI) es, en cambio, el mismo para ambos sexos.

Una de cada diez personas que sufrió un IAM (9,1%) presentó **síntomas atípicos** al debut del episodio, casi el doble en mujeres (11,8%) que en hombres. Uno de cada tres IAM (35,6%) fue de localización anterior, sin haber diferencias por sexo, y uno de cada seis (16,2%) fue IAM sin onda Q.

Respecto a los **antecedentes médicos**, prácticamente la mitad de las personas con IAM tenían hipertensión arterial y ángor previo; una de cada cinco, además, tenía diagnóstico previo de IAM. Otros factores de riesgo presentes frecuentemente fueron colesterol sérico elevado, tabaquismo y diabetes. Por último, uno de cada 10 IAM se presentó en personas sin factores de riesgo (tabaco, hipertensión arterial, diabetes y/o colesterol elevado).

En cuanto a la **atención hospitalaria**, tan sólo han sido consideradas aquellas personas que llegan al hospital (1.793). Globalmente, uno de cada dos hombres y una de cada tres mujeres con IAM reciben **tratamiento trombolítico**. Tres de cada 4 personas que sufrieron un IAM y que presentaron criterios de indicación clínica de trombolisis la recibieron efectivamente y con frecuencia similar en hombres y mujeres. Por tanto, las mujeres reciben con menor frecuencia tratamiento trombolítico porque tienen menos criterios de indicación clínica. Es más frecuente la utilización de la rt-pa como trombolítico que el uso de estreptoquinasa, siendo el primero más frecuentemente utilizado en hombres y el segundo en las mujeres. La **exploración complementaria** más frecuente es el ecocardiograma, seguido de la prueba de esfuerzo y el cateterismo. Las diferencias entre sexos son muy llamativas en el caso de la prueba de esfuerzo y menores en el cateterismo. La mayor par-

te de las personas con infarto reciben el mismo **tratamiento al alta** que durante su ingreso, salvo en el caso de los cumarínicos, de uso mayoritariamente hospitalario. Los tratamientos más utilizados son el ácido acetilsalicílico, los nitratos y los cumarínicos. La mitad de las personas con IAM reciben betabloqueantes e IECAs. El tratamiento con digoxina y diuréticos lo reciben el doble de mujeres que de hombres. La coronariografía se lleva a cabo en una de cada tres personas con IAM. Por otra parte, la cirugía coronaria fue todavía escasamente utilizada en la Región de Murcia, así como la angioplastia primaria.

Como **complicaciones**, durante el ingreso una de cada 5 personas con IAM alcanzó un índice Killip III-IV, más frecuentemente en el caso de las mujeres. Más de una de cada 10 personas con IAM desarrolló una arritmia (taquicardia ventricular o fibrilación ventricular), también más frecuentemente en mujeres. Una de cada 20 personas con IAM presentó un bloqueo auriculoventricular que precisó de la implantación de marcapasos y una de cada 10 tuvo ángor post-IAM. Menos frecuentes fueron los reinfartos, las complicaciones mecánicas (p.ej. rotura de tabiques) y los accidentes cerebrovasculares (1,6%).

## Comentarios y Recomendaciones

La **tasa de ataque (incidencia acumulada) y la mortalidad** por IAM en la Región de Murcia son inferiores a las registradas en los países del norte de Europa, pero superior a la observada en los centros del estudio IBERICA España. En definitiva, la Región de Murcia estaría situada en el rango más alto entre los centros mundiales que cuentan con baja incidencia y mortalidad por infarto. La **letalidad** a los 28 días es similar a la media de los centros IBERICA España. Similarmente, la Región de Murcia presenta una elevada distribución de los principales factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, hipertensión arterial, dislipemias), tanto entre la población general como en las personas con IAM. El **factor de riesgo coronario** más extendido entre la población es el sobrepeso, la obesidad y la inactividad física. Éste puede ser el nexo existente con la elevada prevalencia de diabetes observada entre las personas con IAM en la Región de Murcia, un 25% superior a la media

IBERICA España. En la Región de Murcia uno de cada tres hombres y casi dos de cada tres mujeres con IAM presentan diabetes. El **tratamiento** de las personas con IAM que llegan al hospital es bueno y similar al encontrado en el estudio IBERICA España, aunque a su favor cuenta con una llegada a los centros hospitalarios ligeramente más rápida y una mayor proporción de atención del paciente en UCIs. También hay un acceso similar a las técnicas de valoración de las personas con IAM. Comparativamente con la media del estudio IBERICA España, en la Región de Murcia hay un menor acceso a coronariografías, ACTP y cirugía coronaria. La **trombolisis** se aplica a una importante fracción de las personas con IAM en la Región de Murcia, ligeramente superior a la media del IBERICA España. La **demora** entre el inicio de los síntomas de IAM y la llegada al hospital del paciente es similar a la media IBERICA España, mientras que la demora entre ésta última y la instauración de terapia trombolítica es menor en Murcia. Pese a esta ventaja, el tiempo de demora intrahospitalario es superior a los 30 minutos que recomiendan las guías actuales de atención las personas con IAM. La reperusión en la fase aguda del IAM se realiza ligeramente con más frecuencia en la Región de Murcia que en el IBERICA España. No existen diferencias notables en el tratamiento farmacológico de las personas con IAM tanto durante su estancia en el hospital como al alta, pero se puede señalar un mayor

consumo regional de beta-bloqueantes, IECAS y menor de antagonistas del calcio y nitritos. Aunque las complicaciones post infarto son relativamente más infrecuentes en la Región de Murcia que la media de IBERICA España, un porcentaje ligeramente superior de personas con IAM en la Región llega al hospital con índice Killip III-IV. Esto puede afectar a la letalidad hospitalaria, ligeramente superior en la Región de Murcia. Por último, se **recomienda** seguir monitorizando las tasas de incidencia, mortalidad y letalidad por infarto agudo de miocardio, con una periodicidad no superior a una década, lo que sería útil para continuar la vigilancia epidemiológica de una de las enfermedades graves más frecuentes y letales contemporáneas, así como para evaluar el impacto de las nuevas tecnologías e intervenciones preventivas que se implanten. Ésta vigilancia debería recaer en gran medida en los sistemas de información hospitalaria, así como en el registro de mortalidad. Se recomienda, por tanto, tomar las medidas pertinentes para que estas fuentes sean accesibles y para que se implementen mecanismos de transferencia informática eficientes y sencillos así como que se reduzcan las trabas administrativas. Dentro de esta recomendación estaría el realizar una evaluación del impacto en la letalidad poblacional que ha supuesto en los últimos años la generalización del empleo de la ACTP primaria en el área sanitaria donde está situada la ciudad de Murcia.

## SUMMARY

### EPIDEMIOLOGY OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN THE MURCIA REGION: IBERICA STUDY

#### Aim

Between 1997 and 1998 the **Murcia IBERICA study** monitored the rates of attack, incidence, case fatality and mortality due to acute myocardial infarction (AMI) among the population aged 25-74 years in the Region of Murcia. In addition, the in-hospital care data from the years 1996-98 were recorded for all persons aged over 25 years (with no upper age limit) who had an AMI and received in-hospital attention. To detect differences, the rates of the Murcia Region health areas were compared to those of other Spanish areas participating in the **Spain IBERICA study** and to the results of the World Health Organisation **MONICA study**, which shares the same methodology.

#### Method

A **population registry** of cases of acute myocardial infarction was used. Cases were detected by reviewing the records of coronary units in both public and private hospitals and the death certificates obtained from the registry of deaths and the institutes of forensic anatomy. The information was completed in all these cases with a review of clinical histories and an interview with the doctors responsible for certifying deaths or family doctors and, as a last resort and only when totally necessary, with the relatives of the deceased. The variables recorded include lifestyles, medical history, AMI-related data, time of survival in the cases of death, therapeutic surveillance, events of interest and time delays.

Depending on the clinical symptoms, electrocardiogram (ECG) and enzymes, the **classification of infarctions** was as follows: **definite cases**, when the symptoms, ECG, enzymes and/or autopsy confirmed them as such; **possible cases**, when the symptoms, ECG or enzymes precluded them from being classed as definite and there was no evidence of any other diagnosis; and **cases with insufficient data**, i.e. cases of death with no autop-

sy or information on symptoms and a history of ischaemia in which the coronary origin of death cannot be ruled out. The **frequency indicators** calculated were the rates, both raw and standardised, of incidence, attack, mortality and 28-day case fatality to enable comparisons. Furthermore, a confidence interval of 95% was calculated for each one. As denominators for the rates we used the population from the study years taken from the municipal census.

#### Results

During the two-year period from 1997 to 1998, 2,374 cases of AMI were recorded, of which 884 (37.2%) were fatal. In accordance with the criteria of the MONICA study, we excluded from the non-fatal infarctions 48 possible cases compatible with angina pectoris. Therefore the information in this registry corresponds to 1,442 (100% of those who survived) definite cases of AMI and among those who did not survive 300 definite cases of AMI (33.9%), 401 possible cases of AMI (45.4%) and 183 cases in which AMI can neither be confirmed nor ruled out (20.7%).

The **rates of attack and incidence** increase with age, with 273.9 and 85.9 per 100,000 men and women, respectively, for the former, and 186.3 and 66.3 per 100,000, respectively, for the latter. The **rate of mortality** also increases with age, the maximum value being presented by the oldest age group. Overall, the rate of mortality is 97.3 and 39.3 deaths from AMI per 100,000 men and women, respectively. The **28-day case fatality rate** is higher in women. One in every three men (35.5%) and one in every two women (45.7%) die as a result of AMI. Overall, four in every ten persons suffering from an AMI (38%) die as a result.

Of every ten persons attended in hospitals for AMI two died. The **in-hospital case fatality rate** in women (25.7%) was higher than in men (17.3%). However, the **pre-hospital case fatality rate** and that corresponding to the first 24 hours is similar in both genders, and that occurring in the first 28 days, both overall and in hospitalised patients or in hospitalised patients surviving the first 24 hours, is higher in women. The case fatality rate of persons with a prior history of AMI is almost



double (51.8%) the rate of those without (27.5%). The median **time delay** before medical attention (ETD) is two hours in men and 23 minutes more in women; however, in the intrahospital field (ITD) it is the same for both genders.

One in every ten persons who had an AMI (9.1%) presented with **atypical symptoms** at the onset of the episode, almost twice as much in women (11.8%) as in men. One in every three AMIs (35.6%) had an anterior location, with no differences between genders, and one in every six (16.2%) were non-Q-wave AMIs.

As for **medical histories**, practically half the patients with AMI had previous angina pectoris and arterial hypertension; furthermore, one in every five had a previous diagnosis of AMI. Other commonly observed risk factors were high serum cholesterol, smoking and diabetes. Lastly, one in every 10 AMIs occurred in persons with no risk factors (smoking, arterial hypertension, diabetes and/or high cholesterol).

With regard to **in-hospital attention**, only those reaching hospital were taken into consideration (1,793). Overall, one in every two men and one in every three women with AMI receive **thrombolytic treatment**. Three in every 4 persons who had an AMI and presented with criteria for clinical indication of thrombolysis received this treatment effectively, with a similar frequency in both men and women. Women, therefore, are given thrombolytic treatment less frequently because they have fewer criteria for clinical indication. The use of rt-PA as a thrombolytic agent is more frequent than the use of streptokinase, the former being more common in men and the latter in women. The most common form of **complementary exploration** is an echocardiogram, followed by the exercise test and catheterisation. There are major differences between genders in the exercise test and minor differences in catheterisation. Most people with infarction receive the same **treatment on discharge** as they do during admission, except in the case of cumarinics, which are mostly for hospital use. The most common treatments are acetylsalicylic acid, nitrates and cumarinics. Half of the people with AMI receive beta-blockers and ACEIs. Treatment with digoxin and diuretics is

administered to twice as many women as men. Coronariography is performed in one in every three persons with AMI. However, coronary surgery was little used in the Murcia Region, as was primary angioplasty.

By way of **complications**, one in every five persons with AMI had Killip class III-IV during admission, more frequently in the case of women. More than one in every ten persons with AMI developed an arrhythmia (ventricular tachycardia or ventricular fibrillation), also more frequently in women. One in every 20 persons with AMI presented with an auriculoventricular block, which required implantation of a pacemaker, and one in every 10 had post-AMI angina pectoris. Less common were re-infarctions, mechanical complications (e.g. rupture of septa) and cerebrovascular accidents (1.6%).

### Comments & Recommendations

The **rates of attack (accumulated incidence) and mortality** from AMI in the Murcia Region are lower than those recorded in Northern European countries, but higher than those observed in the Spain IBERICA study centres. In short, the Murcia Region is in the upper range of world centres with a low incidence of, and mortality from, infarction. The 28-day **case fatality rate** is similar to the mean of the Spain IBERICA centres. Similarly, the Murcia Region has a high distribution of the principal cardiovascular risk factors (smoking, arterial hypertension, dyslipaemias), both among the general population and in persons with AMI. The most widespread **coronary risk factor** among the population is overweight, obesity and physical inactivity. This may be the link with the high prevalence of diabetes observed among persons with AMI in the Murcia Region, which is 25% higher than the Spain IBERICA mean. In the Murcia Region one in every three men and nearly two in every three women with AMI have diabetes. The **treatment** of persons with AMI who reach hospital is good and similar to that encountered in the Spain IBERICA study, although one thing it has in its favour is a slightly quicker arrival at hospital centres and a greater degree of patient attention in ICUs. There is also similar access to the techniques for evaluating persons with AMI. Compared to the mean of the Spain

*IBERICA study, the Murcia Region has less access to coronariographies, PTCA and coronary surgery. **Thrombolysis** is applied to a considerable percentage of persons with AMI in the Murcia Region, slightly above the Spain IBERICA mean. The **delay** between the onset of AMI symptoms and patient arrival at the hospital is similar to the Spain IBERICA mean, whereas the delay between arrival and the implementation of thrombolytic therapy is shorter in Murcia. Despite this advantage, the intrahospital time delay exceeds the 30 minutes recommended by current guides to the medical attention of persons with AMI. Reperfusion in the acute phase of AMI is done slightly more often in the Murcia Region than in the Spain IBERICA. There are no major differences in the pharmacological treatment of persons with AMI either during their hospital stay or on discharge, although the consumption of beta-blockers and ACEIs in the Region is higher, and that of calcium antagonists and nitrites lower. Although post-infarction complications are relatively less common in the Murcia Region than the Spain IBERICA mean, a slightly higher*

*percentage of persons with AMI in the Region reach hospital with Killip class III-IV. This may affect the in-hospital case fatality rate, which is slightly higher in the Murcia Region. Lastly, it is **recommended** that the acute myocardial infarction rates of incidence, mortality and case fatality continue to be monitored, with a regularity not exceeding ten years, which would be useful both for continuing the epidemiological surveillance of one of today's most common fatal diseases and for evaluating the impact of new technologies and preventive measures. This surveillance should to a large extent affect hospital information systems, as well as the registry of deaths. It is recommended, therefore, that the necessary steps be taken for these sources to be accessible, for simple and efficient information transfer mechanisms to be implemented and for administrative obstacles to be removed. This recommendation would include evaluating the impact that in recent years the generalised use of primary PTCA in the health area comprising the city of Murcia has had on the populational case fatality rate.*

# Introducción





## INTRODUCCIÓN

La primera causa de mortalidad en la Región de Murcia es la debida a enfermedades cardiovasculares. En 1998, las estadísticas de mortalidad regionales indicaron que, aproximadamente, uno de cada tres hombres y una de cada dos mujeres fallecieron debido a estas causas. Globalmente 3.337 muertes, de las 9.057 registradas aquel año, se debieron a causas cardiovasculares<sup>1</sup>. Las enfermedades isquémicas del corazón, parte de este grupo de enfermedades junto con las cerebrovasculares, provocaron la muerte de, aproximadamente, una de cada diez personas ese año. En otras palabras, en 1998, 1.534 muertes se debieron a la isquemia del miocardio.

La importancia de esta causa de muerte contrasta con la gran cantidad de conocimientos sobre su origen y sus factores de riesgo. La evolución experimentada por la mortalidad a causa de cardiopatía isquémica en los últimos 50 años en España, con un crecimiento progresivo y rápido a partir de cifras de partida muy bajas, unos valores máximos ocurridos en 1975 y un lentísimo descenso desde entonces<sup>2</sup> hablan elocuentemente de la etiología ambiental de la cardiopatía isquémica. Desde los años 60 se conocen los principales factores de riesgo de la cardiopatía isquémica cardíaca: el consumo de tabaco, la hipertensión arterial y el colesterol sérico elevado<sup>3</sup>. Posteriormente se han ido añadiendo otros factores con efecto independiente también en el desarrollo de la isquemia coronaria: la obesidad, la inactividad física, etc<sup>4</sup>. Como en cualquier enfermedad crónica de etiología multicausal, es la combinación de múltiples factores de riesgo, y no la presencia indispensable de alguno de ellos, lo que lleva a la aparición de la misma. Las intervenciones sanitarias públicas en materia de prevención y promoción de la salud coronaria requieren, por tanto, conocer la situación de partida, lo que incluye obligadamente evaluar la frecuencia de la enfermedad coronaria y la prevalencia de sus factores de riesgo.

Algunas de las investigaciones llevadas a cabo en la Consejería de Sanidad para recabar tal información indispensable se puede encontrar en la tabla siguiente:

### Actividades más importantes de investigación en epidemiología cardiovascular realizadas desde 1995.

Año	Actividad
1995–actualidad	Monitorización de las tasas de mortalidad cardiovascular.
1992 – 1993	Encuesta de factores de riesgo cardiovascular.
1993 – 2001	Análisis de aspectos concretos de la encuesta cardiovascular: hipertensión, obesidad, actividad física, educación y ocupación.
1996 – 1998	Monitorización de las tasas de ataque, incidencia, letalidad y mortalidad por infarto agudo de miocardio.
2001 – 2003	Encuesta sobre diabetes, nutrición y obesidad.

Fuente: Servicio de Epidemiología, 2003.

La mortalidad por enfermedad coronaria en la Región de Murcia está monitorizada desde 1985. Como consecuencia sabemos que las tasas de mortalidad coronaria se mantienen estancadas durante los últimos años estudiados<sup>5</sup> y que, comparativamente con otras Comunidades Autónomas, la Región de Murcia presenta tasas de mortalidad más elevadas, posiblemente a expensas de una mayor mortalidad en las personas mayores de 65 años<sup>6</sup>.

En 1992 se llevó a cabo una encuesta poblacional sobre factores de riesgo cardiovascular. Los principales resultados de dicha investigación señalaron el tabaquismo, la obesidad y la inactividad física como los factores de riesgo coronarios más prevalentes en la población seguidos de la hipertensión y el colesterol sérico elevados<sup>7</sup>. Globalmente, la prevalencia de factores de riesgo es relativamente elevada y comparable a la de otras áreas, nacionales<sup>8</sup> e internacionales<sup>9</sup>, más desarrolladas.

Una vez conocida la distribución de los principales factores de riesgo coronario en la población de la Región de Murcia, se hacía necesario conocer con más detalle la frecuencia de la enfermedad coronaria, pero no sólo en términos de mortalidad, como hasta ese momento. Para ello era necesario poner en marcha un registro activo de casos que, permitiendo evaluar la incidencia, estimara la magnitud del problema del infarto agudo de miocardio (IAM) y pusiera de manifiesto fenómenos que ayudaran a comprender la epidemiología de la enfermedad. De esta forma los registros poblacionales son un elemento clave en la vigilancia epidemiológica del IAM.

Afortunadamente, existía una amplia experiencia lista para ser transferida, obtenida por el estudio MONICA, un proyecto internacional auspiciado por la Organización Mundial de la Salud para evaluar la frecuencia de la enfermedad coronaria en áreas geográficas muy diversas<sup>10</sup>. La metodología de este estudio estaba extensamente contrastada y había sido aplicada con éxito, aparte de en el centro MONICA-Cataluña, en el Registro poblacional de infartos agudos de miocardio de Gerona (REGICOR)<sup>11</sup>. Esta metodología es la utilizada en el presente estudio. Localmente, facilitaron las cosas la experiencia en registros de enfermedades crónicas (cáncer, toxicomanías, SIDA) y en análisis de fuentes de información sanitaria incluyendo la evaluación de su exhaustividad.

El Proyecto IBERICA surge como una iniciativa de colaboración de investigadores de varias Comunidades Autónomas (CC.AA) para obtener cifras de frecuencia de episodios coronarios en sus respectivas áreas de una forma comparable, el formato

MONICA. Durante, al menos, el periodo 1997-8, se monitorizaron las tasas de ataque, incidencia, letalidad y mortalidad en la Región de Murcia además de en la ciudad de Valencia, la isla de Mallorca, las provincias de Gerona, La Coruña, Toledo y Albacete y en las CC.AA del País Vasco y Navarra. Mientras los resultados de este estudio colaborativo se están publicando en la actualidad<sup>12,13</sup>, el objetivo de la presente monografía es ofrecer de forma amplia la información obtenida en la Región de Murcia. Una puntualización antes de avanzar es que el compromiso de todas las CC.AA. participantes ha sido monitorizar las tasas de frecuencia de episodios coronarios en la población de 25 a 74 años. Pero dada la frecuencia de este proceso en los mayores de 74 años, se acordó localmente, atendiendo a la solicitud de los intensivistas y cardiólogos que participaron en las primeras etapas de discusión del proyecto, recoger la información hospitalaria sin límite de edad. Este hecho viene reflejado en los objetivos del proyecto.

# Objetivos







## OBJETIVOS

Los objetivos más importantes del estudio que aquí presentamos son:

### 1. En la población de 25 a 74 años:

- a. Describir las tasas de incidencia, ataque, mortalidad y letalidad a 28 días del infarto agudo de miocardio durante el periodo 1997-98 en los residentes de la Región de Murcia.
- b. Determinar si las tasas de incidencia, ataque, mortalidad y letalidad a los 28 días del infarto agudo de miocardio son diferentes entre las seis áreas sanitarias en que está dividido el Mapa Sanitario Regional (anexo 1).

c. Comparar si las tasas de incidencia, ataque, mortalidad y letalidad a los 28 días del infarto agudo de miocardio obtenidas en la Región de Murcia son diferentes a las de otras zonas geográficas nacionales e internacionales.

### 2. Para la totalidad de los casos de infarto agudo de miocardio atendidos en hospitales en personas mayores de 24 años:

- a. Describir los antecedentes, el tratamiento médico-quirúrgico y las complicaciones surgidas en las personas que sufrieron un infarto agudo de miocardio durante el periodo 1996-98 de entre los residentes en la Región de Murcia.
- b. Comparar los resultados anteriores con los ofrecidos por otros estudios y en las guías terapéuticas actuales.



# Población y Método





## POBLACIÓN Y MÉTODO

Se trata de un registro de IAM cuya base poblacional son las personas residentes en la Región de Murcia con edades comprendidas entre los 25 y los 74 años (promedio Padrón 1997-1998 para este rango de edad: 651.962 personas, anexo 2).

### 1. Detección de los casos de infarto agudo de miocardio

En primera instancia, la detección de casos se ha llevado a cabo a partir de las unidades asistenciales que mayor número de personas infartadas atienden para, posteriormente, completarla con determinadas unidades administrativas, como el registro de mortalidad de la Consejería de Sanidad o el registro de historias clínicas de los hospitales implicados (anexos 3 y 4). Así:

1. En el periodo de estudio se ha recogido información de las cinco unidades coronarias existentes en hospitales públicos (Arrixaca, General y Morales Meseguer en Murcia capital, Rosell en Cartagena y Rafael Méndez en Lorca), en las dos unidades instaladas en hospitales privados (La Vega y San Carlos en Murcia) y en una situada en un hospital militar (Naval en Cartagena).
2. Se han revisado los registros de medicina interna de los hospitales públicos y privados de la Región en busca de los diagnósticos 410 a 414 (enfermedad isquémica del corazón) de la novena revisión de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-9). Así, además de los hospitales arriba mencionados, se han incluido tres hospitales comarcales públicos sin unidad coronaria (Caravaca, Yecla y Los Arcos).
3. Se han revisado periódicamente los registros del servicio de cirugía cardiovascular del único hospital público que cuenta con tal servicio (Arrixaca).
4. Se han consultado periódicamente los registros del servicio de urgencias del hospital Morales Meseguer, el único que durante la etapa de estudio contaba con listados informatizados, buscando diagnósticos de infarto agudo de miocardio CIE-9ª revisión (diagnóstico 410 a 414).
5. Se han obtenido los listados de alta de todas aquellas personas ingresadas en los diferentes hospitales en los que constara un diagnóstico de infarto agudo de miocardio.
6. Se han revisado los certificados de defunción en los que figuraba entre las causas de muerte alguno de los siguientes diagnósticos de la OMS (CIE-9 revisión): 250 (diabetes mellitus), 401 (hipertensión esencial), 402 (enfermedad cardíaca hipertensiva), 410 a 414 (enfermedad isquémica del corazón), 427 (disritmia cardíaca) y 428 (insuficiencia cardíaca). La selección de estas causas se hizo tras un estudio sobre la capacidad predictiva de diferentes causas de muerte para detectar un posible caso de infarto agudo de miocardio (ver apartado 4), tal como recomienda el estudio MONICA. Se han excluido aquellos certificados en los que constaba alguno de estos diagnósticos si aparecía en alguna de las causas otra que no fuera de origen cardíaco (traumático, suicidio, neoplasias, etc.).
7. Se han consultado los registros clínicos que pudieran existir del paciente fallecido, para obtener los datos clínicos, electrocardiográficos, de laboratorio y asistenciales de interés.
8. En los casos de personas fallecidas sin información hospitalaria, se ha encuestado a los médicos certificadores, a los médicos de cabecera y a la familia, si ésta accedía, sobre los antecedentes clínicos y datos sobre el episodio del fallecido.
9. Igualmente se ha consultado, cuando ha sido necesario, a los forenses de los Institutos Anatómico-Forense de Murcia y Cartagena.

### 2. Variables estudiadas

El impreso de recogida de datos se encuentra en el anexo 5. Para una descripción detallada de las variables ver el manual de recogida de datos (anexo 6).

**Filiación y generales:** lugar de residencia de los pacientes, sexo, edad, lugar de tratamiento del

IAM, número de historia clínica, y número de afiliación a la Seguridad Social.

**Hábitos de vida e historia clínica** (encuestando al paciente, o a su médico y/o familiares en los casos fatales): consumo de tabaco, antecedentes de hipertensión, de diabetes y de hipercolesterolemia; patología isquémica coronaria anterior al IAM actual.

**Relativas al IAM:** descripción de los síntomas, datos electrocardiográficos y enzimas miocárdicas.

**En los casos fatales:** tiempo de supervivencia desde el inicio de los síntomas hasta el fallecimiento y diagnóstico de la necropsia si procede; diagnósticos del certificado de defunción.

**Vigilancia terapéutica:** En particular se ha estudiado el impacto de los procedimientos terapéuticos (farmacológicos o no) y diagnósticos realizados durante la fase aguda del IAM (28 días). Se han analizado los patrones de prescripción de la Región y en particular se ha analizado el tiempo de síntomas-trombolisis.

**Acontecimientos de interés:** Se ha estudiado la aparición de reinfaros, angina postinfarto y muerte cardíaca, según criterios clínicos dentro de los 28 primeros días después del inicio de los síntomas del IAM. Se ha analizado el efecto de la actividad terapéutica y diagnóstica sobre la evolución a 28 días de los enfermos.

**Tiempos de demora:** Se ha recogido información de dos períodos de tiempo relevantes en la atención y pronóstico de la persona con IAM: el tiempo de inicio de síntomas de IAM-primera monitorización (primer diagnóstico de IAM, generalmente a través de un ECG) y el tiempo de inicio de síntomas de IAM- trombolisis. Con estos dos períodos adicionalmente se ha podido estimar el tiempo de primera monitorización del IAM-trombolisis.

El anexo 7 contiene las variables imprescindibles para que un caso de IAM se registre y las que han sido utilizadas en este estudio.

### 3. Clasificación de los casos

Cada paciente ha sido incluido en una de las siguientes categorías diagnósticas: IAM "seguro", IAM "posible", "parada cardíaca isquémica" rea-

nimada (en el caso de que no reuniera los criterios de IAM "seguro" o "posible"), o datos "insuficientes". La definición de estas categorías y el algoritmo de clasificación se han tomado del manual del estudio MONICA de la OMS<sup>14</sup>. En la categoría de datos "insuficientes" se han incluido los casos de IAM tanto mortales como no, en los que no se ha podido reunir la información necesaria para una mejor clasificación. Una descripción más detallada se encuentra en la tabla siguiente:

#### Categoría diagnóstica definitiva de los casos registrados

**3.1. Infarto agudo de miocardio seguro (caracterizado)** cuando:

- ECG definitivo o
- Síntomas típicos, atípicos o mal descritos, juntamente con ECG probable y enzimas anormales o
- Síntomas típicos, enzimas anormales, y ECG isquémico o no codificable o no disponible,
- Casos fatales, ya sean por muerte súbita o no, en los que en la necropsia se observan signos sugestivos de IAM y/o oclusión coronaria reciente.

**3.2. Infarto agudo de miocardio posible o muerte coronaria cuando:**

- Pacientes vivos: con síntomas típicos, en los que el ECG y los enzimas no permitan clasificarlos en la categoría (1), y sin que haya evidencia de otro diagnóstico (generalmente corresponde a un diagnóstico clínico 410).
- Pacientes muertos (súbitamente o no) cuando no exista evidencia clara de otra causa de muerte, ya sea clínicamente o en la necropsia,
  - con síntomas típicos, atípicos, o inadecuadamente descritos o,
  - sin síntomas típicos, atípicos o inadecuadamente descritos, pero con la evidencia de oclusión o estenosis coronaria crónica o infarto de miocardio antiguo en la necropsia o
  - historia de enfermedad isquémica crónica, ya sea infarto de miocardio seguro o posible, o bien ángor o insuficiencia coronaria en ausencia de enfermedad valvular o cardiomiopatía.

**3.3. No infarto agudo de miocardio ni muerte de origen coronario:**

- Pacientes vivos:
  - cuando con la combinación de síntomas y pruebas diagnósticas, no se puede clasificar en la categoría de "seguro", ni se presentaron síntomas típicos para poder clasificarlo en la categoría de "posible" o
  - cuando el episodio puede ser explicado por otros diagnósticos.
- Casos fatales: cuando se trata de una muerte que tiene otro diagnóstico clínico o necrópsico, como causa de la muerte.

**3.4. Crisis isquémica con posterior resucitación sin criterios de infarto agudo de miocardio seguro o posible:**

Crisis cardíaca no provocada por ninguna intervención médica o quirúrgica, ni por electrocución u otra agresión física. Presumiblemente es debida a fibrilación ventricular primaria desencadenada por un sustrato isquémico cardíaco, en ausencia de cualquier otro tipo de enfermedad coronaria (valvular o miocardiopatía). Sólo en los casos vivos a los 28 días.

**3.5. Casos con datos insuficientes**, casos fatales sin autopsia, ni datos sobre los síntomas y antecedentes isquémicos. No se debería incluir en esta categoría a ninguna de las personas muertas con testigos. También se pueden incluir casos con datos insuficientes.

En los casos fatales, la categorización se ha de hacer según las siguientes consideraciones:

- Si el caso cumple alguno de los criterios de infarto agudo de miocardio seguro, aunque no exista necropsia, se clasifica como seguro.
- Si existe evidencia necrópsica de infarto agudo de miocardio reciente o de oclusión coronaria, el caso se clasifica como seguro sin que se necesiten otros criterios de categorización.
- El resto de casos fatales solo se pueden clasificar como 2 (muerte coronaria posible) 3 (No infarto de miocardio ni muerte coronaria) o 9 (datos insuficientes).

#### 4. Estudio sobre las causas de muerte con mayor valor predictivo para identificar infartos agudos de miocardio ocurridos fuera de un hospital

Dado que un porcentaje importante de los infartos agudos de miocardio de la Región de Murcia se esperaba que fueran identificados a través del boletín estadístico de defunción (BED), el proyecto MONICA recomienda que se realicen estudios *ad hoc* para evaluar qué causas de muerte pueden identificar mejor los casos de IAM. Mientras el estudio MONICA propone un amplio rango de causas, el seleccionar entre ellas las más útiles es tarea de cada centro. Con este propósito se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo era doble. En primer lugar, estudiar la utilidad del Boletín para la identificación de las muertes extrahospitalarias por isquemia coronaria aguda y, en segundo lugar, determinar cuál era la estrategia de selección de causas de defunción, entre las que aparecen en el BED, que al tiempo que ofreciera mayor sensibilidad resultara más eficiente. El estudio se realizó durante siete meses de 1996 (de junio a diciembre). Se evaluaron 395 boletines correspondientes a muertes extrahospitalarias que incluyeran alguna causa de muerte indicativa de que pudo ser debida a isquemia cardíaca. Seguidamente se calculó la sensibilidad y el valor predictivo. Finalmente se concluyó que la estrategia más eficiente era seleccionar los boletines con mención de isquemia cardíaca (410 a 414) y aquéllos en los que como causa básica apareciera alguno de los siguientes códigos: 250 (diabetes mellitus), 401 (hipertensión esencial), 402 (enfermedad cardíaca hipertensiva), 427 (disritmia cardíaca) y 428 (insuficiencia cardíaca). Más detalles se pueden encontrar en la publicación<sup>15</sup>.

#### 5. Análisis de los datos

##### Indicadores de frecuencia

La combinación de las categorías diagnósticas MONICA (seguro, posible y/o datos insuficientes) conforman numeradores y denominadores diferentes según se trate de establecer la frecuencia local o de realizar comparaciones internacionales.

La **tasa de incidencia** (TI) es un indicador de la frecuencia de nuevos casos en la población estudiada. El numerador está constituido por el conjunto

de nuevos casos (D) en una población definida (P) o población en riesgo en un período de tiempo, expresada por 100.000<sup>16</sup>.

$$TI = \frac{D}{P} \times 100.000$$

En el cálculo de la **tasa bruta de incidencia** media anual el numerador está constituido bien por los casos de las categorías diagnósticas de IAM *seguro* y *posible* que no tengan antecedentes de IM, bien por éstas más los casos de la categoría de IAM *con datos insuficientes* que tampoco los tengan. El denominador está compuesto por la población de 25 a 74 años residente en el área de estudio de cada sexo.

La **tasa específica de incidencia** se calcula por grupos de edad decenales (de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, de 55 a 64 y de 65 a 74) para cada sexo, y globalmente.

En la **tasa bruta de mortalidad** el numerador son los casos fatales de las categorías diagnósticas de IAM *seguro* y *posible* por un lado, y el resultante de añadir los casos fatales de la categoría con *datos insuficientes* al anterior en los grupos de edad decenales descritos más arriba, para cada sexo y globalmente.

En la **tasa específica de mortalidad** el numerador es el número de los casos fatales medios bianuales de la categoría diagnóstica de IAM *seguro* y *posible* por un lado, y el resultante de añadir los casos fatales de la categoría con *datos insuficientes* al anterior en los grupos de edad decenales descritos más arriba, para cada sexo y globalmente.

La **tasa de ataque** (TA) o tasa de incidencia acumulada o de episodios se define como el riesgo medio de presentar una enfermedad en un período de tiempo. La tasa de ataque que se utiliza en el proyecto MONICA se calcula por 100.000:

$$TA = \frac{E}{P} \times 100.000$$

donde E representa el número de episodios de IAM en una población definida (P) expresado por 100.000.

La **tasa de letalidad** es la razón entre el número de casos fatales y los que han presentado la en-

fermedad y se expresa en porcentaje. La letalidad a los 28 días es la elegida por el MONICA, dado que es el tiempo que puede considerarse como fase aguda del IM. Se calcula para las dos agrupaciones de categorías diagnósticas ya descritas para las tasas de mortalidad, incidencia y ataque para cada sexo.

Siguiendo al estudio MONICA<sup>17</sup> se utilizarán las siguientes definiciones de letalidad:

Tipo de letalidad	Numerador	Denominador
Prehospitalaria	G1	G1+G2+G3+G4
24 horas	G1+G2	G1+G2+G3+G4
28 días	G1+G2+G3	G1+G2+G3+G4
28 días en pacientes hospitalizados	G2+G3	G2+G3+G4
28 días en pacientes hospitalizados que sobreviven 24 horas	G3	G3+G4

donde G1: muertes pre-hospitalarias; G2: pacientes que fueron hospitalizados y murieron en las primeras 24 horas tras el inicio de síntomas; G3: pacientes que fueron hospitalizados y que sobrevivieron las primeras 24 horas pero murieron en los primeros 28 días tras el inicio de síntomas; G4: supervivientes a los 28 días.

### Cálculo del intervalo de confianza para las tasas

Para un nivel de significación del 95% el **intervalo de confianza** de las tasas de incidencia ajustadas según el método directo es:

$$TI \pm 1,96 \times \sqrt{\text{var}(TI)}$$

Para las demás tasas la fórmula del intervalo de confianza es la misma variando la estimación del error estándar.

### Estandarización

Con el fin de controlar el efecto de las diferencias de edad entre áreas sanitarias o en comparaciones con datos nacionales e internacionales, las tasas de mortalidad, de ataque y de incidencia, y la letalidad se han estandarizado entre 25 y 74 años (comparaciones locales y nacionales), y entre 35 y 64 años (comparaciones internacionales). Se han utilizado el método directo de estandarización que consiste en aplicar las tasas específicas de enfermedad o muerte por grupos de edad obtenidas en este estudio a una población estándar, calculando el número de casos esperados en la po-

blación estándar si tuviera las tasas de enfermedad o muerte por nosotros observadas:

$$Tle = \sum_i t_i \frac{p_i}{P}$$

donde Tle es la tasa de incidencia estandarizada,  $t_i$  es la tasa específica en cada estrato de la población a estudio (i), mientras que  $P_i$  son las personas de un estrato concreto de la población de referencia y P son las personas a riesgo en la población del área de estudio.

### Poblaciones utilizadas como estándar

Para las comparaciones de las tasas de ataque, incidencia y mortalidad entre áreas sanitarias se ha utilizado la distribución de la población española por grupos de edad (25 a 74 años) y sexo según el padrón de habitantes de 1996.

Para las comparaciones de las tasas de letalidad entre áreas sanitarias se ha utilizado como estándar la distribución por grupos de edad de los casos de IAM en nuestro estudio. Los pesos utilizados para los grupos de edad entre 25 y 74 años son: 1/100 para 25-34, 7/100 para 35-44, 16/100 para 45-54, 26/100 para 55-64 y 50/100 para 65-74 años.

Para las comparaciones de las tasas de ataque, incidencia y mortalidad con otros registros de infartos agudos de miocardio del estudio IBERICA (25 a 74 años) y otros centros MONICA (35-64 años) se ha utilizado la distribución de la población mundial estándar por grupos de edad<sup>18</sup>. Los pesos utilizados para los grupos de edad entre 35 y 64 años son: 35 a 39, 40 a 44 y 45 a 49 peso 6/31; de 50 a 54 peso 5/31; de 55 a 59 y de 60 a 64 peso 4/31.

Para las comparaciones de las tasas de letalidad con otros registros de infartos agudos de miocardio del estudio IBERICA y otros centros MONICA (35 a 64 años) se han utilizado las ponderaciones descritas por este estudio, basadas en su propia distribución de casos, y que es: 1/11 para el grupo de edad de 35-44 años, 3/11 para el de 45-54 y 7/11 para el de 55-64<sup>19</sup>.

Para las comparaciones de las tasas de prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular entre áreas sanitarias se ha utilizado la distribución de la población de la Región de Murcia por grupos de edad (15 a 64 años) según el padrón de habitantes de 1996.



## Denominadores

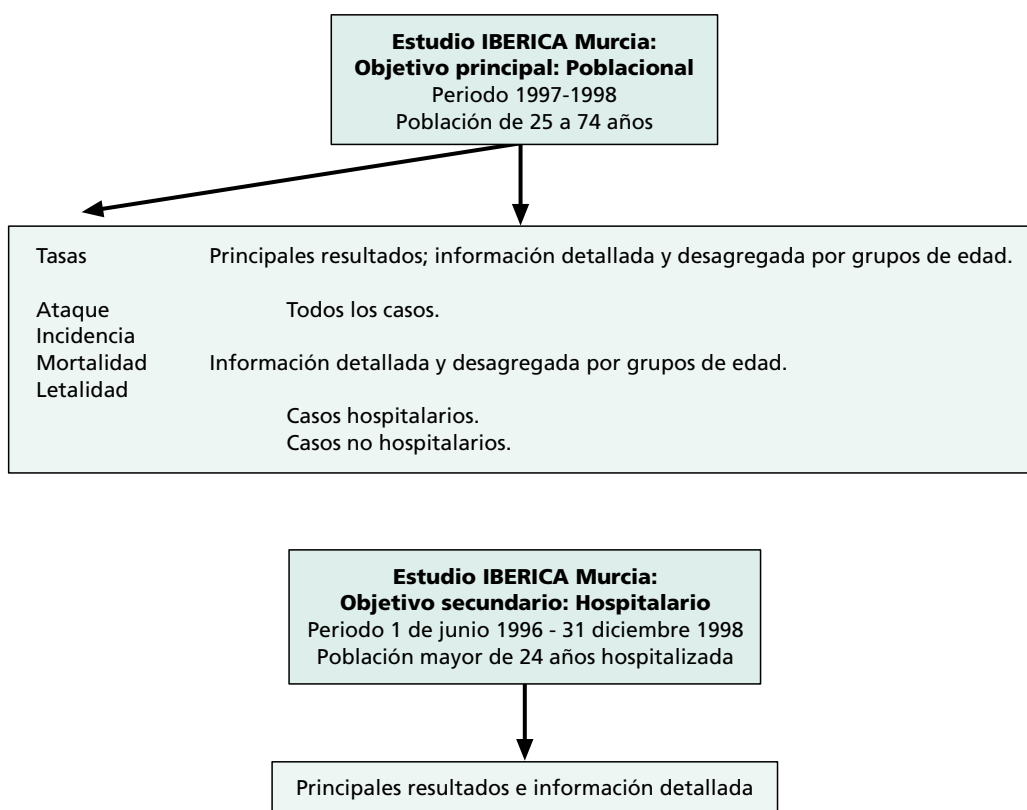
Dado que las cifras se refieren al bienio 1997-98 se han utilizado como denominadores para el cálculo de las tasas brutas el promedio de la población por sexo para ese periodo tomada de los respectivos padrones de habitantes (anexo 2).

Las poblaciones utilizadas para el cálculo de las tasas específicas son las correspondientes a los grupos de edad de 25 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, de 55 a 64 y de 65 a 74 en cada sexo de los mencionados padrones (anexo 2).

## 6. Plan de análisis

Atendiendo, por una parte, a las necesidades epidemiológicas de describir la frecuencia y los determinantes clínicos del IAM en la población de 25 a 74 años de la Región de Murcia durante el periodo 1997-1998 (objetivo principal del estudio IBERICA) y, por otra, a las necesidades clínicas de resumir la atención hospitalaria de la totalidad de pacientes infartados hospitalizados, sin límite de edad (objetivo secundario), hemos decidido seguir el siguiente plan de análisis y presentación de resultados:

### ESTUDIO IBERICA MURCIA PLAN DE ANÁLISIS



Para la población de 25 a 74 años se tomó la decisión de describir los resultados para el conjunto y, separadamente, para los casos hospitalarios y los no hospitalarios, por conformar subgrupos con mayor heterogeneidad. Además en cada uno de estos apartados se muestra la información desagregada por grupos de edad (25-54, 55-64 y 65 a 74 años). Para las personas que fueron hospitalizadas se han incluido tanto los principales resultados como los detallados de la totalidad

asistida y, por tanto, se refiere a los mayores de 24 años, sin límite de edad, atendidos durante el periodo de tiempo que va del 1 de junio de 1996 al 31 de diciembre de 1998. Creemos, sin embargo, que los clínicos y gestores sanitarios se beneficiaron también de poder referir algunos de sus resultados asistenciales, si bien limitados al grupo de 25 a 74 años, a una población real y no condicionada por haber o no recibido asistencia hospitalaria.

## 7. Controles de Calidad

Los controles realizados en el programa de introducción de datos se encuentran en el anexo 8.

## 8. Consideraciones éticas

En el estudio IBERICA-Murcia se han cubierto los principales requisitos éticos y legales establecidos para utilizar bases de datos automatizadas que contengan información identificable de personas y de su estado de salud. Así se publicó en el Boletín Oficial de la Región de Murcia la Or-

den de creación del fichero, siendo seguidamente inscrita en la Agencia de Protección de Datos. Se elaboró un documento sobre las medidas de seguridad en el acceso al fichero y se recabó un compromiso de confidencialidad a todos los trabajadores que, de una manera u otra, pudieran acceder a los datos. Se solicitó la autorización de los responsables de los hospitales y clínicas, así como de los profesionales sanitarios, para poder acceder a las historias clínicas de los pacientes seleccionados. Los análisis y la presentación de resultados se han hecho únicamente sobre datos anónimos.

# Resultados





## RESULTADOS

### Principales resultados en población de 25 a 74 años

#### Casos registrados, calidad de la información y criterio de inclusión

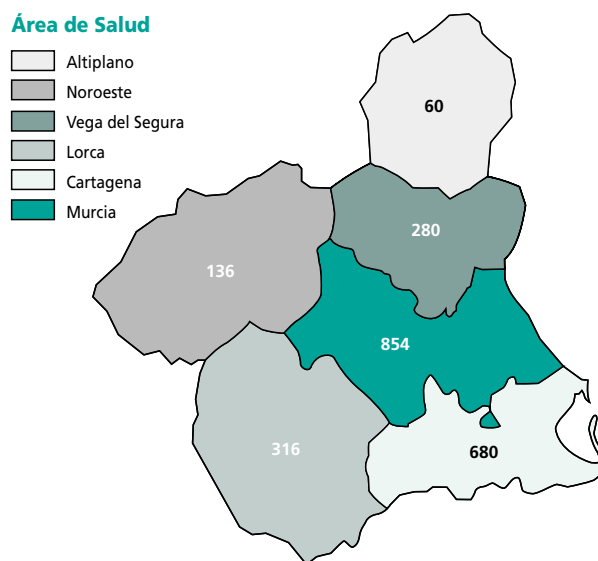
Durante el bienio 1997-98 se registraron 2.374 casos de IAM, de los cuales 884 (37,2%) fueron fatales (tabla 1). Respecto a las personas que sobrevivieron 48 (3,2%) fueron categorizados como IAM posibles. Actualmente, el estudio MONICA considera que estos casos son más susceptibles de ser categorizados como ángor coronario que como verdaderos IAM, ya que todos ellos han sido estudiados tan exhaustivamente como para llegar a una conclusión segura sobre su diagnóstico y, por consistencia con este estudio, no se va a considerar en la presente monografía estos casos, quedando el número de IAM registrados y útiles en 2.326. Por tanto, la información con que se cuenta en este registro es de 1.442 (100% de los que sobrevivieron) casos de IAM seguros y, entre los que no lo sobrevivieron, de 300 casos de IAM seguros (33,9%), 401 casos de IAM posibles (45,4%) y 183 de los que no se puede afirmar o descartar que hayan sido IAM (20,7%).

#### Lugar del tratamiento

Aunque la gran mayoría de los casos de IAM, sobrevivientes o no, han sido atendidos en hospitales, uno de cada siete (13,8%) murió sin haber sido atendido en ninguno (tabla 2).

Los hospitales que mayor número de personas con IAM reciben en la Región son la Arrixaca (27,4%), Rosell (23,5%) y Morales Meseguer (17,6%) (tabla 3). La distribución de los casos de IAM entre las áreas sanitarias de las que se compone el mapa sanitario regional se observa en la tabla 4 y está en concordancia con la mayor presión demográfica existente en cada una de ellas, ocurriendo dos de cada tres IAM (65,9%) en las áreas sanitarias de Murcia y Cartagena (ver mapa 1).

Mapa 1. Distribución de casos de IAM, por áreas de salud, en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.



#### Morbilidad por infarto agudo de miocardio: tasas de ataque e incidencia

En las tablas, como en las de mortalidad y letalidad, las tasas están calculadas teniendo en cuenta tanto las categorías de IAM *no fatales seguros* y *fatales seguros* y *posibles*, como la resultante de añadir la de *datos insuficientes*. Las tasas de ataque y las de incidencia aumentan con la edad en ambos sexos. La tasa de ataque indica la fuerza de la morbilidad por IAM o el riesgo de sufrir un IAM (por primera vez o no) en las personas de esos grupos de edad. La incidencia señala el riesgo de sufrir un IAM en personas que no han sufrido nunca un episodio previo. Por tanto, las tasas de ataque son siempre superiores a las de incidencia.

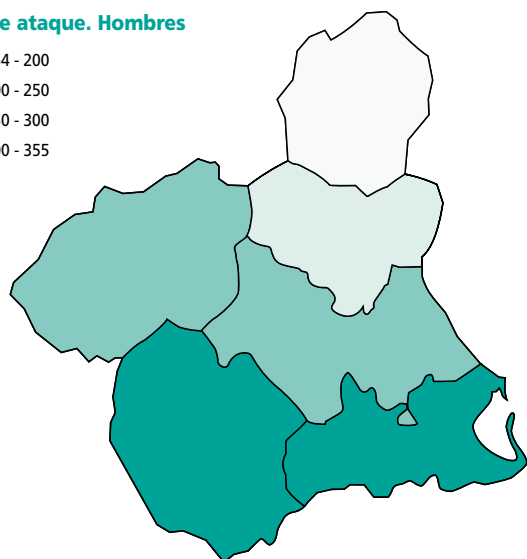
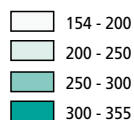
La tasa de ataque de IAM por sexos es de 273,9 y de 85,9 por 100.000 para hombres y mujeres, respectivamente. Las cifras de incidencia por IAM son, respectivamente, 186,3 y 66,3 por 100.000 (tablas 5 y 6; gráficos 1 y 2).

En los hombres, a partir de los 35 años, el riesgo es aproximadamente el doble al pasar de un grupo de edad a otro. En cambio en las mujeres el riesgo es seis veces mayor al pasar del grupo de 45-54 años al de 55-64 años y se triplica al pasar al siguiente grupo de edad.

Las tasas estandarizadas de ataque e incidencia de IAM por áreas sanitarias, que neutraliza el efecto de la diferente composición etaria de éstas, indican que las de Cartagena y Lorca son las de mayor incidencia en los hombres (tablas 7 y 8; mapas 2, 3, 4 y 5), llegando al límite de la significación estadística en el caso de Cartagena al compararse con la media regional. En las mujeres las mayores tasas de incidencia son las de Cartagena y la Vega del Segura.

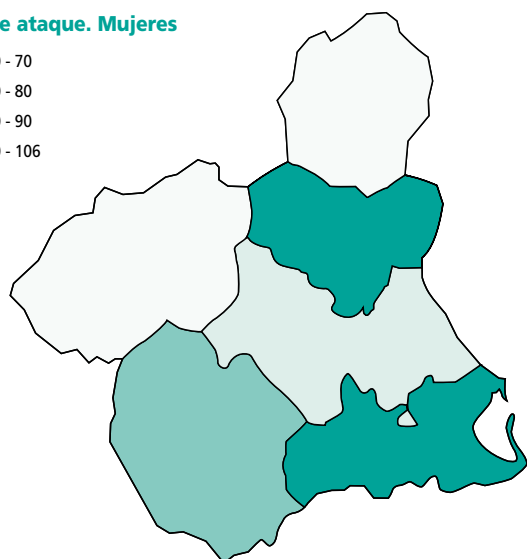
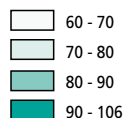
**Mapa 2. Tasas estandarizadas de ataque por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998.**

**Tasas de ataque. Hombres**



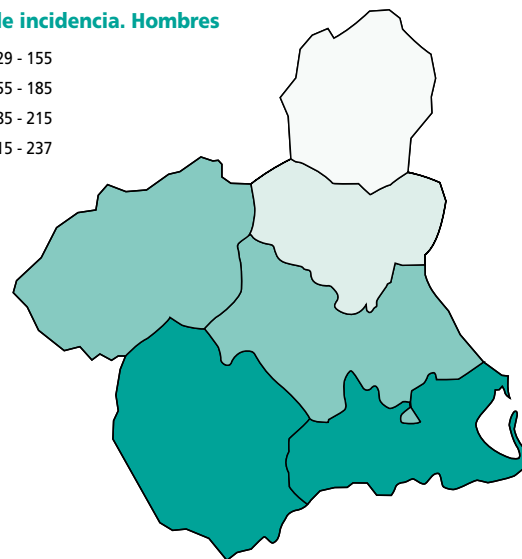
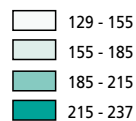
**Mapa 3. Tasas estandarizadas de ataque por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998.**

**Tasas de ataque. Mujeres**



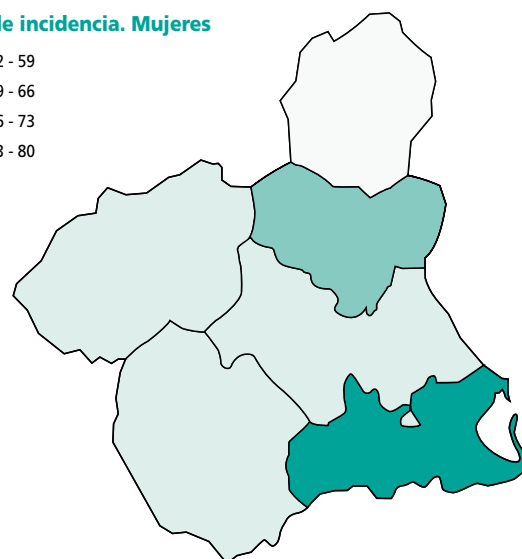
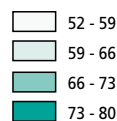
**Mapa 4. Tasas estandarizadas de incidencia por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998.**

**Tasas de incidencia. Hombres**



**Mapa 5. Tasas estandarizadas de incidencia por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998.**

**Tasas de incidencia. Mujeres**



**Mortalidad y letalidad**

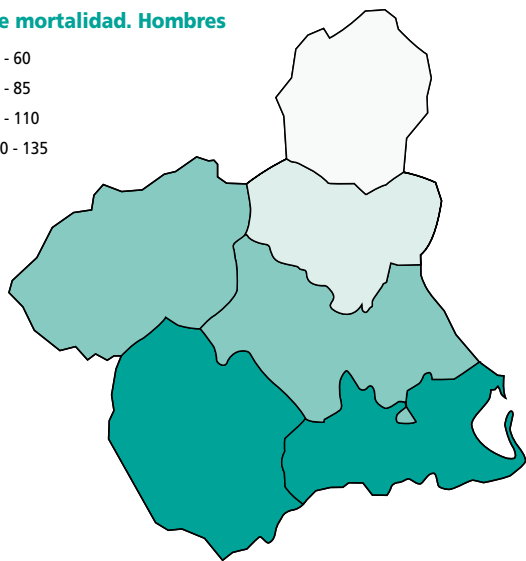
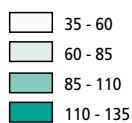
La tasa de mortalidad aumenta con la edad en ambos sexos y es máxima en el grupo de mayor edad (tabla 9; gráfico 3). El incremento al pasar de un grupo de edad a otro es mayor en las mujeres. Así, en ellas la mortalidad se quintuplica al pasar del grupo de edad de 45-54 al de 55-64 y al de 65-74, mientras que en los hombres se triplica.

Globalmente, la tasa de mortalidad es de 97,3 y 39,3 muertes por IAM por cada 100.000 hombres y mujeres, respectivamente.

Por áreas sanitarias la mayor mortalidad estandarizada se observa en el área de Cartagena y Lorca en hombres y en Cartagena y la Vega del Segura en las mujeres (tablas 10 y 11; mapas 6 y 7).

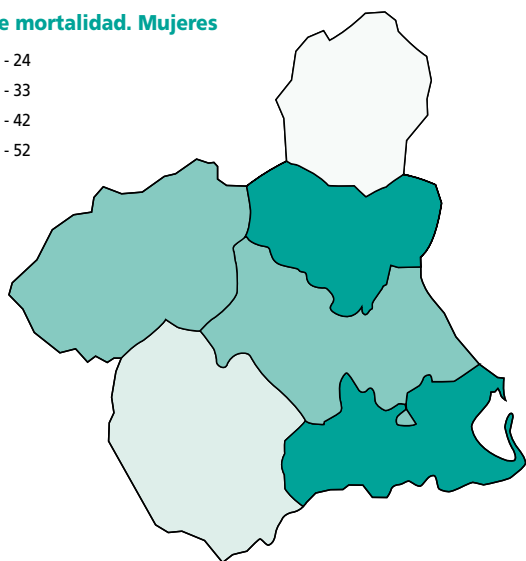
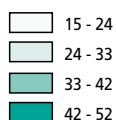
**Mapa 6. Tasas estandarizadas de mortalidad por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tasas de mortalidad. Hombres



**Mapa 7. Tasas estandarizadas de mortalidad por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tasas de mortalidad. Mujeres



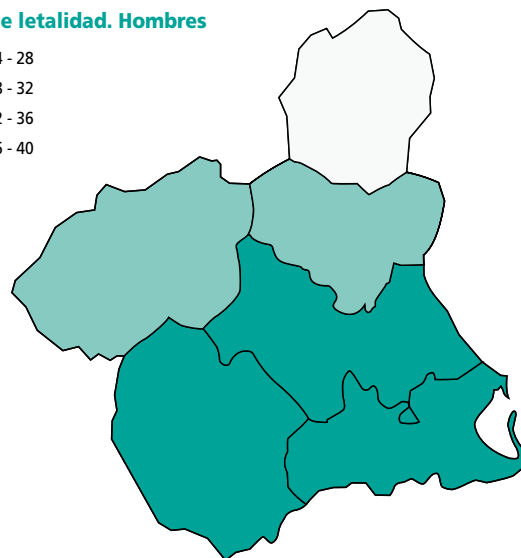
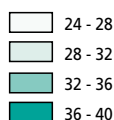
## Letalidad poblacional

La letalidad es mayor en mujeres en todos los grupos de edad (tabla 12; gráfico 4). Uno de cada tres hombres (35,5%) y una de cada dos mujeres (45,7%) mueren como consecuencia del IAM. Globalmente, cuatro de cada diez personas que sufren un IAM (38%) fallecen a causa del mismo.

La letalidad es más elevada en el área sanitaria de Lorca, Murcia y Cartagena en los hombres (tabla 13 y 14; mapas 8 y 9). En las mujeres, el Noroeste tiene las cifras más elevadas, seguidas del área de Cartagena y Murcia capital.

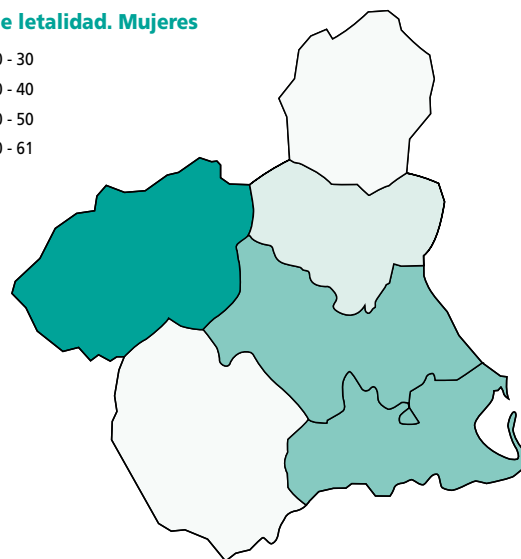
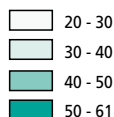
**Mapa 8. Letalidad estandarizada por IAM, por áreas sanitarias. Hombres. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tasas de letalidad. Hombres



**Mapa 9. Letalidad estandarizada por IAM, por áreas sanitarias. Mujeres. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tasas de letalidad. Mujeres



## Letalidad hospitalaria

De cada diez casos de IAM atendidos en hospitales fallecieron dos (tabla 15). La letalidad hospitalaria en mujeres (25,7%) fue superior que en hombres (17,3%). En el grupo de edad más avanzado, 65-74 años, uno de cada cuatro hombres y casi una de cada tres mujeres ingresadas fallecieron por el IAM (tabla 16).

Mientras que la letalidad prehospitalaria y la producida en las primeras 24 horas es similar en hombres y en mujeres, la ocurrida en los primeros 28 días, tanto global como en personas hospitalizadas o en personas hospitalizadas que sobreviven las primeras 24 horas, es mayor en mujeres (tablas 17 y 18).

La letalidad de las personas con antecedentes previos de IM es casi el doble (51,8%) que la de las que no los tienen (27,5%) (tabla 19).

## Tiempos de demora

La mediana del tiempo de demora de atención en el ámbito extrahospitalario (TDE) es de dos horas en los hombres y de 23 minutos más en las mujeres (tabla 20). El tiempo de demora de atención en el ámbito intrahospitalario (TDI) es, en cambio, el mismo en ambos sexos, tanto globalmente como para cada grupo de edad (tabla 21). Los tiempos de demora intra y extrahospitalario tienen valores similares en todas las áreas, mientras que el TDI es mayor en las áreas con los hospitales más especializados (tabla 22).

Es necesario señalar que el TDE se calcula sobre el 58% de los casos de IAM totales y sobre tres cuartas partes de los casos hospitalarios. De los demás no se cuenta con información. En el caso del TDI la proporción de datos ausentes es mucho mayor, habiéndose calculado sobre un 28% de los casos totales de IAM y sobre la mitad (48,8%) de los casos que registraron TDE. Sin embargo, el TDI se ha calculado sobre la totalidad de los casos que finalmente recibieron tratamiento trombolítico. Esto tiene interés para la generalización de los resultados.

## Características de las personas con IAM

En la tabla 23 se muestran las características clínicas y los antecedentes, factores de riesgo o pato-

logía previa, de las personas con IAM. Una de cada diez (9,1%) presentó síntomas atípicos al debut del episodio, casi el doble en mujeres (11,8%) que en hombres (7,6%). Lo mismo se puede decir respecto a la evolución de la gravedad del episodio (uno de cada 10, con casi el doble de frecuencia en mujeres). Uno de cada tres IAM (35,6%) fue de localización anterior, sin haber diferencias por sexo, y uno de cada seis (16,2%) fue IAM sin onda Q.

Respecto a los antecedentes, prácticamente la mitad de las personas con IAM (47,8%) los tenían de hipertensión arterial (más en mujeres) y ángor previo (44,8%). Una de cada cinco, además, tenía diagnóstico previo de IAM (doble en hombres). Otros factores de riesgo presentes frecuentemente fueron colesterol sérico elevado (39,9%), tabaquismo (tres veces más frecuente en hombres) y diabetes (casi el doble en mujeres). La insuficiencia cardíaca congestiva fue un 50% más frecuente en mujeres. Por último, uno de cada 10 IAM se presentó en personas sin factores de riesgo (tabaco, hipertensión arterial, diabetes y/o colesterol elevado), aunque la frecuencia fue mucho menor en mujeres.

## Atención de las personas con IAM

En este apartado tan sólo se considera a aquellas personas que llegan al hospital (1.793). Además, en primer lugar se hará una selección de resultados para pasar a hacer una descripción detallada de todas las variables recogidas en el cuestionario en tablas posteriores.

Globalmente, uno de cada dos hombres (47,9%) y una de cada tres mujeres (34,3%) con IAM que llegan al hospital reciben tratamiento trombolítico (tabla 24). Por grupos de edad, se mantiene la mayor frecuencia de trombolisis en hombres en todos los grupos de edad excepto en las mujeres de 45-54 años, aunque dado el escaso número de mujeres en este grupo de edad puede que las cifras sean inestables.

Para ajustar más la frecuencia de trombolisis al criterio de indicación clínica, la tabla 25 presenta la frecuencia de trombolisis entre aquellas personas con IAM que presentaron onda Q y un tiempo de evolución menor de 12 horas. Las cifras son



similares en ambos sexos e indican que 3 de cada 4 personas con IAM, con criterios de indicación clínica de trombolisis, la recibieron efectivamente. Los porcentajes son similares para hombres y mujeres en todos los grupos de edad y explican las diferencias que se veían en la tabla 24 al analizar globalmente todos los casos. Y así, las mujeres reciben con menor frecuencia tratamiento trombolítico porque tienen menos criterios de indicación clínica.

Es más frecuente la utilización de la rt-pa como trombolítico que el uso de estreptoquinasa, siendo el primero más frecuentemente utilizado en hombres (69,8%) y en las mujeres el segundo (40,3%) (gráfico 5).

Por áreas sanitarias, las personas residentes en las áreas de Noroeste, Altiplano y Cartagena reciben tratamiento trombolítico con una frecuencia relativamente superior al resto (tabla 26).

La exploración complementaria más frecuente es el ecocardiograma, seguido de la prueba de esfuerzo y el cateterismo (gráfico 6). Las diferencias entre sexos son muy llamativas en el caso de la prueba de esfuerzo (50,7% en hombres y 33,2% en mujeres) y menores en el cateterismo (39,5% en hombres y 30,7% en mujeres).

Los fármacos más utilizados en el tratamiento del IAM, tanto durante la estancia en el hospital, como al alta, como en ambos, vienen reflejados en la tabla 27. La mayor parte de las personas con IAM reciben el mismo tratamiento al alta que durante su ingreso salvo los cumarínicos, de uso mayoritariamente hospitalario. Los más utilizados

son el ácido acetilsalicílico, los nitratos y los cumarínicos. La mitad de las personas con IAM reciben betabloqueantes e IECAs. Dos veces más mujeres que hombres reciben tratamiento con digoxina y diuréticos.

La coronariografía se lleva a cabo en una de cada tres personas con IAM (39,5% en hombres y 30,7% en mujeres). Por otra parte, los tratamientos invasivos fueron todavía escasamente utilizados en la Región de Murcia durante el periodo de estudio, siendo la angioplastia notablemente más utilizada que la cirugía coronaria (gráfico 7).

Las complicaciones más frecuentes de IAM se muestran en la tabla 28. Durante el ingreso una de cada 5 personas con IAM alcanzó un índice Killip III-IV, casi un 60% más frecuentemente en el caso de las mujeres. Más de una de cada 10 personas con IAM (12,9%) desarrolló una alteración del ritmo cardíaco (taquicardia ventricular o fibrilación ventricular), también más frecuentemente en mujeres. Una de cada 20 personas con IAM presentó un bloqueo auriculoventricular que precisó un marcapasos y un 14% ángor post-IAM. Menos frecuentes fueron los reinfartos (2,3%), las complicaciones mecánicas (2,1%) y los accidentes cerebrovasculares (1,6%).

### Resultados detallados y por grupos de edad en población de 25 a 74 años

De toda esta información, así como de la referente a **toda la serie de personas con IAM (sólo casos hospitalarios)**, no se hacen comentarios específicos por la sencillez y elocuencia de las tablas, además de por la extensión del contenido.



# Discusión





## DISCUSIÓN

### Comparaciones nacionales e internacionales

Existen abundantes datos comparativos para situar las cifras sobre morbilidad y mortalidad coronaria del estudio IBERICA Murcia en el contexto general. De una parte, el estudio MONICA<sup>19</sup> ha proporcionado información sobre la frecuencia de la enfermedad coronaria y su evolución a lo largo de 10 años (mediados de los 80 a mediados de los 90) en 37 centros de 21 países de todos los continentes (excepto África). En el contexto europeo, además, ha incluido una buena representación tanto de países de Europa occidental como de Europa del este. Por otra parte, los datos del estudio IBERICA España, de los que Murcia forma parte, proporcionan una buena base de comparación de la situación regional en el entorno contemporáneo español<sup>12, 13, 20</sup>.

En el contexto mundial, al que el estudio MONICA representa, podemos decir que la frecuencia de la enfermedad coronaria de la Región de Murcia es baja, en términos de incidencia acumulada (tasa de ataque) y mortalidad<sup>19</sup> (al igual que el estudio IBERICA en su conjunto) sin embargo, comparativamente con la media observada en el estudio IBERICA español, la Región de Murcia presenta tasas de ataque y mortalidad más elevadas en ambos sexos<sup>20</sup> (tabla 76), siendo incluso superiores a las observadas una década antes en el área MONICA-Cataluña. La tasa de letalidad ha descendido a lo largo de la década 1985-1995 si consideramos como referencia los datos de MONICA Cataluña<sup>19</sup>. En esa década la letalidad poblacional a los 28 días en el área catalana de estudio fue cercana a una de cada dos personas afectadas, con un exceso en las mujeres. En el bienio 1997-98, en la Región de Murcia, las cifras de letalidad son sustancialmente inferiores: una de cada tres personas con IAM de 35 a 64 años fallece como consecuencia del mismo, manteniéndose las diferencias entre sexos. Las cifras, sin embargo, para todos los grupos de edad comprendidos en el estudio IBERICA (25 a 74 años) siguen siendo elevadas (37,7 % y 41,5% en hombres y mujeres respectivamente) en la Región de Murcia y similares a la media del estudio IBERICA español<sup>13</sup>

aunque con un ligero exceso de letalidad en las mujeres de Murcia.

### Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular por áreas sanitarias: tasas estandarizadas

Durante 1992 se realizó una encuesta de prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular conocidos en una muestra representativa de población de la Región de Murcia de entre 18 y 65 años<sup>7, 21, 22, 23, 24</sup>. Dada la importancia que tienen para entender la frecuencia de la enfermedad coronaria, se ha incluido aquí un nuevo análisis estandarizado por área de salud. Los factores de riesgo se muestran, para cada área sanitaria, estandarizados por edad, lo que permite realizar comparaciones entre áreas de la prevalencia de éstos así como ponerlos en relación con las tasas de ataque, incidencia, mortalidad y letalidad. Los factores de riesgo que se presentan son el tabaquismo (fumador habitual o al menos 1 cig./día); hipertensión arterial límite (TAS $\geq$ 140 mm Hg o TAD $\geq$ 90 mm Hg o tratamiento farmacológico) y definida (TAS $\geq$ 160 mm Hg o TAD $\geq$ 95 mm Hg o tratamiento farmacológico); hipercolesterolemia límite ( $\geq$ 200 mg/dl) y definida ( $\geq$ 250 mg/dl); obesidad límite o sobrepeso (Índice de Masa Corporal entre 25-29.9) y obesidad (IMC $\geq$ 30); actividad física intensa con una duración semanal  $\geq$ 2 horas/semana); múltiples factores de riesgo: prevalencia de 0, 1, 2 y 3 factores de riesgo mayores (tabaco, hipertensión e hipercolesterolemia). La información se presenta en tablas (77-83) y en gráficos (11-16). Las diferencias entre áreas, y de éstas con la media regional, son pequeñas aunque la mayor prevalencia de agregación de 2-3 factores de riesgo cardiovascular en hombres es coherente con los resultados observados en términos de incidencia y mortalidad en todas las áreas, destacando en Murcia (44%) y Lorca (42%).

En el año 2002 se volvió a evaluar la prevalencia de estos factores de riesgo de enfermedades crónicas así como su tendencia tomando como referencia los datos de una década antes<sup>25</sup>. Resultados preliminares apuntan hacia una relativa mejora en el perfil de riesgo poblacional. Sin embargo, es preocupante la tendencia ascendente del consumo de tabaco entre las mujeres, la obesidad en los hombres y del colesterol sérico total en ambos sexos.

**Tabla 76. Tasas ajustadas\* de ataque, mortalidad y letalidad (%) por IAM (no fatales seguros y fatales seguros, posibles y con datos insuficientes) y sexo en población de 35-64 años: estudio IBERICA Murcia, Estudio IBERICA España y varios centros MONICA.**

	Periodo	Ataque		Mortalidad		Letalidad	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
IBERICA <sup>13, 20</sup>	1997-98						
Murcia		247	42	71	15	29,6	37,3
Media IBERICA		206	32	61	12	29,7	35,6
MONICA <sup>19</sup>							
Cataluña	1985-94	210	35	76	16	36,7	45,5
Toulouse (Francia)	1985-93	233	36	91	22	40,0	59,8
Friuli (Italia)	1984-93	253	47	112	24	45,1	49,9
Gotemburgo (Suecia)	1984-94	363	84	159	39	43,6	45,4
Stanford (USA)	1980-92	431	134	201	72	47,9	53,7
Belfast (UK)	1983-93	695	188	279	79	41	41,5
Media MONICA	1980-95	434	103	211	54	49,0	53,8

\* Ajustadas a la población mundial por 100.000

Las variables que influyen sobre la incidencia de infarto son, fundamentalmente, la exposición a factores de riesgo coronario, en especial el tabaquismo, la diabetes, la hipertensión, la hipercolesterolemia, la obesidad, la inactividad física y la diabetes. El tabaquismo, la hipertensión y la hipercolesterolemia se observan como mucha frecuencia entre los pacientes infartados de la Región (36,1% consumo de tabaco, 51,2% hipertensión y 40,4% colesterol elevado). Por otra parte, se sabe que la Región de Murcia presenta una elevada prevalencia de consumo habitual de tabaco, hipertensión, obesidad e inactividad física<sup>7</sup>. Las cifras de colesterol sérico, sin embargo, son moderadas y dominadas por una elevada concentración de colesterol HDL. Salvo la diabetes (ver más abajo) no se observa mayor frecuencia de factores de riesgo (tabaquismo, hipertensión o dislipemia) entre las personas con IAM en la Región de Murcia y la media IBERICA España<sup>12</sup>.

La diabetes en la Región de Murcia está siendo estudiada en la actualidad a través de una encuesta de prevalencia (Programa DINO). Aunque sólo hay datos preliminares, la prevalencia estimada es del 10% además de un 5% adicional de personas con glucosa basal alterada. El control de la misma, evaluado a través del porcentaje de hemoglobina glicosilada, es relativamente bajo<sup>26</sup>. La elevada prevalencia de diabetes, consecuencia en parte de las elevadísimas tasas de sobrepeso y obesidad observados en la Región<sup>22</sup>, es una de las hipótesis plau-

sibles sobre la elevada incidencia de IAM observada. Esto coincide con la elevada prevalencia de personas diabéticas entre las infartadas (en el año 1997 fue de 36,4% en la Región de Murcia frente a 27,6% de media en las demás áreas IBERICA), especialmente entre las mujeres (durante el bienio 1997-98 el 31% de los hombres y el 56,3% de las mujeres con IAM en Murcia tenían antecedentes de diabetes)<sup>27</sup> y de síndrome metabólico, siguiendo la definición del la reciente revisión del Adult treatment panel III (ATP III) del National Cholesterol Education Program (2001)<sup>28</sup>, ya que dos de cada 10 personas adultas de la Región cumplirían con el criterio diagnóstico, aunque a partir de los 70 años una de cada dos mujeres y uno de cada tres hombres lo harían<sup>29</sup>. El síndrome metabólico está fuertemente asociado al riesgo coronario.

### Letalidad por IAM

La letalidad por infarto está fuertemente influida, además de por la prevalencia e intensidad de los factores de riesgo cardiovascular, por la identificación precoz de síntomas, el traslado urgente a un centro sanitario y la instauración de una terapia de reperfusión adecuada. No se cuenta con datos históricos que permitan hacer comparaciones, pero si asumiéramos que la situación en la Región de Murcia en el último quinquenio de la década de los 80 era similar a la media registrada en el centro MONICA Cataluña para aquel periodo y si la comparamos con la registrada en el es-

tudio IBERICA, casi una década después, podemos observar que mientras todos los subtipos de letalidad han descendido, lo ha hecho en mayor medida la letalidad que se produce en pacientes hospitalizados que sobreviven las primeras 24 horas (tabla 84)<sup>30</sup>. Esto supone un éxito de las mejoras implementadas en la atención hospitalaria a las personas con IAM que, sin embargo, no llegan, o lo hacen en menor medida, a los pacientes que tardan en llegar al hospital.

### Asistencia sanitaria a las personas con IAM

En la Región de Murcia se tarda seis minutos más, de media, en realizar la primera monitorización a las personas con IAM que lo que se tarda en las otras áreas de estudio IBERICA (120 vs 126 minutos) y presenta una proporción ligeramente más pequeña de personas con IAM no ingresadas en la UCI (8,2% en Murcia vs 10,9% en IBERICA España)<sup>12</sup>.

Las técnicas diagnósticas y de valoración de las personas con IAM (prueba de esfuerzo y ecocardiograma) se realizan con igual frecuencia en la Región de Murcia que en la media de las diferentes áreas incluidas en el estudio IBERICA España. La menor frecuencia de realización de coronariografías, ACTP y cirugía (34,9%, 14,9% y 4,9% respectivamente en la Región de Murcia frente al 40%, 19% y 6,8% de media IBERICA)<sup>12</sup> puede haber cambiado en los últimos años, sobre todo en lo que concierne a ACTP primaria como alternativa a la trombolisis. Esta técnica se ha establecido de elección, tras probarse en ensayos clínicos controlados<sup>31</sup>, en el caso de que el paciente ingrese en un hospital que cuente con un laboratorio de hemodinámica en un tiempo que no sobrepase

las 12 horas tras el infarto. Su impacto en la mejora de la supervivencia a corto plazo (30 días) es clara, siendo más controvertida su ventaja a largo plazo<sup>32</sup>. Desde abril de 2000 está en marcha un plan de accesibilidad al intervencionismo coronario en el infarto agudo de miocardio en la Región de Murcia (Registro APRIMUR)<sup>33</sup>. Este plan, que consta de 4 fases, ya ha puesto en marcha el primer objetivo: establecer la angioplastia primaria como tratamiento de elección en el hospital de referencia regional (hospital Virgen de la Arrixaca) y el segundo: extenderlo a un segundo hospital distante a 10 Km. del hospital de referencia (Hospital Morales Meseguer). Los primeros resultados, relativos a un año, indican que entre los 218 pacientes ingresados en el hospital Virgen de la Arrixaca elegibles para angioplastia primaria los tiempos de demora intrahospitalarios se han acortado<sup>34</sup>, siendo el principal factor limitante la demora extrahospitalaria. La tercera fase del plan, extensión de la angioplastia primaria como terapia de elección a toda la capital, es muy probable que se consiga, aunque es mucho más complicado llegar a la fase 4 de extensión al resto de la región. Esto hará que la trombolisis siga siendo durante mucho tiempo la terapia de elección para muchas personas con IAM y que los resultados del estudio IBERICA sigan teniendo vigencia.

Los tratamientos farmacológicos utilizados durante el ingreso y el alta en los pacientes ingresados con IAM muestran relativas variaciones entre las diferentes áreas del estudio IBERICA. En lo que concierne a la Región de Murcia cabe destacar una mayor frecuencia de utilización de fármacos beta bloqueantes, una mayor utilización de IECAS durante la estancia en el hospital, una menor uti-

**Tabla 84. Letalidad\* (%) poblacional y hospitalaria por infarto agudo de miocardio según sexo y diferentes tiempos de supervivencia en población de 35 a 64 años del estudio MONICA Cataluña (1985-90) e IBERICA Murcia (1997-98).**

	MONICA Cataluña Media 1985-90		IBERICA Murcia Media 1997-98		% variación en Murcia vs Cataluña	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Prehospitalaria	27	28,5	20,1	22,4	-25,6	-21,4
En las primeras 24 horas	30,9	34,4	25,6	30	-17,2	-12,8
En los primeros 28 días	37,9	44,2	29,6	37,3	-21,9	-15,6
A los 28 días en personas hospitalizadas	15	21,6	11,9	18,2	-20,7	-15,7
A los 28 días en sobrevivientes 1ª 24 horas	10,1	14,7	5,4	10,4	-46,5	-29,3

\* Tasas estandarizadas.

lización de antagonistas del calcio y diuréticos en el hospital, y menor utilización de nitratos al alta<sup>12</sup>. La Región de Murcia (46,7%) junto a la ciudad de Valencia (45,5%) son las dos áreas del estudio IBERICA con un porcentaje de trombolisis por encima de la media (41,8%), y con una utilización de rt-PA (31%) más frecuente que en la media del estudio (24,7%). El tiempo que transcurre tanto entre el inicio de los síntomas y la instauración de la fibrinólisis (144 minutos), como entre la llegada al hospital y la fibrinólisis (40 minutos) es menor que la media del estudio IBERICA (162 y 45 minutos, respectivamente).

Por último, la frecuencia de personas con IAM que presentan alguna complicación (taquicardia o fibrilación ventricular, angina post infarto o reinfarto) durante su estancia hospitalaria o en los 28 días siguientes al inicio de los síntomas, es ligeramente inferior en la Región de Murcia que la media del estudio IBERICA pero, dado que hay un porcentaje mayor de personas con IAM con índice Killip III-IV (19,6% en Murcia, 18,3% media IBERICA), la letalidad hospitalaria a los 28 días, ajustada por edad y sexo, es mayor en la Región de Murcia (10,7%) que la media del estudio (9%)<sup>12</sup>.



# Conclusiones y Recomendaciones





## CONCLUSIONES

En esta monografía se describe la frecuencia del infarto agudo de miocardio en la Región de Murcia durante los años 1997-98 mediante un registro activo de casos de infarto. Se incluye, además, información sobre la asistencia y las complicaciones de las personas con IAM. En este período el registro incluyó a 2.374 personas de 25 a 74 años. Adicionalmente, se proporciona información de la atención hospitalaria de todas las personas con IAM mayores de 24 años. Este registro forma parte del estudio IBERICA España, el cual ha recogido información similar para otras seis áreas españolas.

La calidad de la información registrada es buena, con prácticamente la totalidad de las personas con IAM que sobreviven con diagnóstico seguro y tan sólo un 21% de datos insuficientes entre los casos mortales.

La tasa de ataque (incidencia acumulada) y la mortalidad por IAM en la Región de Murcia son inferiores a las registradas en otros países del norte de Europa, al igual que la media de los demás centros IBERICA España, pero superior a la observada diez años antes en los centros MONICA del sur de Europa, como el MONICA-Cataluña o el MONICA Toulouse y a la media de los centros IBERICA España. En definitiva, la Región de Murcia estaría situada en el rango más alto entre los centros mundiales que cuentan con baja incidencia y mortalidad por infarto.

La letalidad por infarto es similar a la media de los centros IBERICA España. Si tomamos como referencia la letalidad del centro MONICA Cataluña diez años antes, la letalidad ha descendido sobre todo a expensas de las tasas observadas en los pacientes hospitalizados y que sobreviven al menos 24 horas. Menores descensos se observan en otros subgrupos de letalidad más precoces.

La Región de Murcia presenta una elevada distribución de los principales factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, hipertensión arterial, dislipemias), tanto entre la población general como en las personas con IAM. En estas últimas las cifras son similares a la media del estudio IBERICA España.

El factor de riesgo coronario más extendido entre la población de la Región de Murcia es el sobrepeso, la obesidad y la inactividad física. Éste puede ser el nexo existente con la elevada prevalencia de diabetes observada entre las personas con IAM en la Región de Murcia, un 25% superior a la media IBERICA España. Uno de cada tres hombres y casi dos de cada tres mujeres con IAM en la Región de Murcia presentan diabetes. Resultados provisionales de un estudio en marcha refuerzan la hipótesis de posible alta prevalencia de diabetes en la población general murciana (uno de cada 10 personas adultas sería diabética, y una de cada 20 tendría glucemia basal alterada).

El tratamiento de las personas con IAM que llegan al hospital es bueno y similar al encontrado en el estudio IBERICA España, aunque a su favor cuenta con una llegada a los centros hospitalarios ligeramente más rápida y una mayor proporción de atención del paciente en UCIs. También hay un acceso similar a las técnicas de valoración de la persona con IAM.

Comparativamente con la media del estudio IBERICA España, en la Región de Murcia hay un menor acceso a coronariografías, ACTP y cirugía coronaria. El impacto en la letalidad poblacional que puede tener el reciente cambio experimentado por la extensión de la angioplastia primaria al hospital de referencia regional y a otro gran hospital de la capital debería ser evaluado de manera similar a la llevada a cabo en el estudio IBERICA (y MONICA), considerando la totalidad de las personas con IAM.

La trombolisis se aplica a una importante fracción de las personas con IAM en la Región de Murcia, ligeramente superior a la media del IBERICA España. La demora entre el inicio de los síntomas de IAM y la llegada al hospital del paciente es similar a la media IBERICA España mientras que la demora entre ésta última y la instauración de terapia trombolítica es menor en Murcia. Pese a esta ventaja, el tiempo de demora intrahospitalario es mayor que los 30 minutos que recomiendan las guías actuales de atención las personas con IAM<sup>35, 36</sup>. La reperfusión en la fase aguda del IAM se realiza ligeramente con más frecuencia en la Región de Murcia que en el IBERICA España.

No existen diferencias notables en el tratamiento farmacológico de las personas con IAM tanto durante su estancia en el hospital como al alta, pero se puede señalar un mayor consumo regional de beta-bloqueantes, IECAS y menor de antagonistas del calcio y nitritos.

Aunque las complicaciones post infarto son relativamente más infrecuentes en la Región de Murcia que la media de IBERICA España, un porcentaje ligeramente superior de personas con IAM en la Región llega al hospital con índice Killip III-IV. Esto puede afectar la letalidad hospitalaria, ligeramente superior en la Región de Murcia.

### Por áreas de Salud

El área de Cartagena, seguida de la de Lorca, presentan en los hombres las tasas de ataque, incidencia y mortalidad más elevadas de la Región, por encima de la media regional. En las mujeres, el área de Cartagena también se mantiene en primera posición.

La letalidad presenta un comportamiento similar en los hombres, en las áreas de Lorca, Murcia y Cartagena en primer lugar. En las mujeres, el menor número de casos, hace que haya mayor variabilidad en las tasas, siendo la del área del noroeste la más elevada.

## RECOMENDACIONES

La enfermedad coronaria y su exponente más conocido, el infarto agudo de miocardio es, pese a su instauración fulminante, el resultado de agresiones crónicas al sistema vascular del corazón. A pesar de la situación de ventaja frente a otras áreas del norte de Europa, la Región de Murcia presenta una situación peor que su entorno inmediato en términos de incidencia y mortalidad. La incidencia es el resultado de la amplia distribución de factores de riesgo coronario en la población. Por tanto, la principal recomendación es reducir la prevalencia de los factores de riesgo coronario, tales como el tabaquismo, la hipertensión arterial, las dislipemias, el sobrepeso y la obesidad, la inactividad física y la diabetes. Inseparablemente

está la prevención de estos hábitos o conductas en la población infantil y adolescente. Esto requiere intervenciones multisectoriales en el ámbito de la educación, la industria, la fiscalidad, la legislación y los medios de comunicación. El hecho de que en el estudio MONICA se hallan evidenciado descensos en la incidencia de enfermedad coronaria en múltiples centros a lo largo de diez años de monitorización, indica que la vigilancia epidemiológica del problema junto a intervenciones de acuerdo con las evidencias probadas en cada momento, pueden producir importantes reducciones en la frecuencia del infarto.

Por otra parte, dada la elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la Región, se recomienda la identificación precoz de éstos, así como su tratamiento y control adecuados. Para ello es crucial la intervención de los Equipos de Atención Primaria y el refuerzo de las actividades de prevención por parte de los mismos.

El sobrepeso, la obesidad y la inactividad física son factores modificables y ampliamente distribuidos en la población adulta de la Región que merecen una reflexión aparte. La información disponible sobre alimentación y nutrición en la misma indica que del patrón dietético etiquetado como "dieta mediterránea" tan sólo queda un elevado consumo de fruta, moderado de verduras y el uso del aceite de oliva como grasa de adición<sup>37,38,39</sup>. Se carece de encuestas nutricionales que midan la evolución de la ingesta media de los diferentes grupos de alimentos en la población de la Región de Murcia. En su ausencia, se cuenta con datos aproximativos. Así, el análisis de los datos de los Paneles de Consumo Alimentario del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de los años 1989 a 1998, indican que el consumo de pan, frutas y verduras tiende a disminuir en Murcia, mientras que el consumo de derivados lácteos tiende a aumentar. Asimismo el consumo de derivados de la carne y de quesos está por encima de la media nacional<sup>40</sup>. Y respecto a los jóvenes y adolescentes se cuenta con el estudio sobre Evolución de las conductas y factores relacionados con la salud de los escolares de la Región de Murcia (1993-2001), que informa sobre el escaso consumo de fruta y verdura entre los mismos y su tendencia a disminuir, así como del aumento de con-

sumo de derivados lácteos, carnes y derivados (concretamente de hamburguesas)<sup>41</sup>. Todo ello indica que existe una progresiva pérdida del patrón de la dieta mediterránea.

En resumen, la dieta actual de Murcia tiene una elevada ingesta diaria de todos los grupos alimentarios, lo que posiblemente esté provocando un exceso de peso que junto a la inactividad física generalizada en un entorno adaptado a la escasez pero no a la abundancia, puede estar produciendo una alta prevalencia de alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono y, en especial, de diabetes. Se recomienda por tanto una reconsideración, en términos epidemiológicos, nutricionales y clínicos de la dieta regional e intervenciones en consecuencia. Por otra parte, las personas diabéticas deben estar diagnosticadas, tratadas y controladas adecuadamente y alertadas sobre los síntomas precoces de infarto que pueden ser atípicos, como es habitual en los pacientes diabéticos.

La atención las personas con IAM parece adecuada en el ámbito regional y al nivel de la media del estudio IBERICA España con algunos rasgos, incluso, de ventaja. Así que la recomendación sería el seguir manteniendo los altos niveles de calidad y continuar incorporando las mejoras probadas en la atención sanitaria. El adecuado control y seguimiento postinfarto pueden ayudar a reducir la recurrencia. Por otra parte se recomienda, si la evaluación demuestra una mayor efectividad poblacional que la trombolisis, una mayor disponibilidad y acceso a la ACTP primaria.

Los tiempos de demora entre el inicio de los síntomas y la llegada a un hospital están acordes con la media IBERICA España, pero es posible que haya intervenciones que reduzcan el tiempo. Una

mejor identificación de síntomas en pacientes de riesgo y un transporte con recursos humanos especializados en maniobras de resucitación e, incluso, capaces de realizar las primeras etapas de la trombolisis, de acuerdo con la experiencia probada en cada momento, pueden ayudar a reducir los casos fatales. Se recomienda que se evalúe el impacto de la menor demora en instaurar la trombolisis en los hospitales que no cuentan con UCI por si en los centros de referencia para el tratamiento fuera posible acortar el retraso.

Con respecto a la situación regional, el área de Cartagena y tal vez la de Lorca, requieren una atención especial desde el punto de vista de la prevención primaria y la atención de las personas con IAM.

Por último, se recomienda seguir monitorizando las tasas de incidencia, mortalidad y letalidad por infarto agudo de miocardio, con una periodicidad no superior a una década, lo que sería útil para continuar la vigilancia epidemiológica de una de las enfermedades graves más frecuentes y letales contemporáneas, así como para evaluar el impacto de las intervenciones que se implanten. Este sistema de vigilancia debería recaer en gran medida en los sistemas de información hospitalaria, así como en el registro de mortalidad. Se recomienda, por tanto, tomar las medidas pertinentes para que estas fuentes sean accesibles y para que se implementen mecanismos de transferencia informática eficientes y sencillos así como que se reduzcan las trabas administrativas.

Por último este estudio permite ser control en una evaluación ulterior del impacto que ha supuesto en los últimos años la generalización del empleo de la ACTP primaria en nuestra Región principalmente en el área de Murcia.



# Referencias Bibliográficas







## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estadísticas Básicas de Mortalidad en la Región de Murcia en 1998. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo y Consejería de Economía y Hacienda, 2000.
2. Medrano MJ, Almazan J, Sierra MJ, Olalla MT. Situación epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares arterioscleróticas (I): Mortalidad y morbilidad. Boletín Epidemiológico Semanal 1998;6:149-156.
3. Dawber TR. The Framingham Study. The epidemiology of atherosclerotic disease. Cambridge: Harvard University Press, 1980.
4. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Jr., Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation 1999; 100:1481-1492.
5. Cirera L, Tormo Díaz MJ, Navarro C. Evolución de la mortalidad cardiovascular, isquémica y cerebrovascular en la Región de Murcia: 1975-1991. Rev Lat Cardiol 1996; 17:39-43.
6. Cirera L, Tormo Díaz MJ, Navarro C. Murcia: ¿la mortalidad cardiovascular más alta en España?. Med Clin (Barc ) 1996; 106:438.
7. Tormo Díaz MJ, Navarro C, Chirlaque D, Pérez-Flores D. Factores de riesgo cardiovascular en la Región de Murcia, España. Rev Esp Salud Publica 1997; 71:515-529.
8. Masia R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M *et al.* High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. REGICOR Investigators. J Epidemiol Community Health 1998; 52:707-715.
9. Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in men and women aged 35-64 years. The WHO MONICA Project. World Health Stat Q 1988; 41:115-140.
10. Bothig S. WHO MONICA Project: objectives and design. Int J Epidemiol 1989; 18 (Suppl 1): S29-S37.
11. Pérez G, Pena A, Sala J, Roset P, Masia R, Marrugat J. Acute myocardial infarction case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in Gerona, Spain, 1990-1992. REGICOR Investigators. Int J Epidemiol 1998; 27:599-604.
12. Fiol M, Cabades A, Sala J, Marrugat J, Elosua R, Vega G *et al.* [Variability in the In-Hospital Management of Acute Myocardial Infarction in Spain. IBERICA Study]. Rev Esp Cardiol 2001; 54:443-452.
13. García J, Elosua R, Tormo Díaz MJ, Audicana Uriarte C, Zurriaga O, Segura A *et al.* y los Investigadores del estudio IBERICA. Letalidad poblacional por infarto agudo de miocardio. Estudio IBERICA. Med Clin (Barc) 2003; 121: 606-12.
14. World Health Organization. MONICA Manual. CVD/MNC 1987.
15. Garcia J, Cirera L, Tormo Diaz MJ, Martinez C, Contreras C, Navarro C. Utilidad del boletín estadístico de defunción para la identificación de muertes extrahospitalarias en un registro poblacional de infartos agudos de miocardio. Rev Esp Cardiol 2002; 54:1041-1047.
16. World Health Organisation. Manual of mortality analysis: a manual on methods of analysis of national mortality statistics for public health purposes. Geneva: WHO, 1977.
17. Chambless L, Keil U, Dobson A, Mahonen M, Kuulasmaa K, Rajakangas AM *et al.* Population versus clinical view of case fatality from acute coronary heart disease: results from the WHO MONICA Project 1985-1990. Multinational monitoring of Trends and Determinants in cardiovascular Disease. Circulation 1997; 96: 3849-3859.
18. Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J, eds. Cancer incidence in five continents. Lyon: IARC, 1976:456.

19. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. 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. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet* 1999; 353:1547-1557.
20. Marrugat J, Elosua R, Aldasoro E, Tormo MJ, Vanaclocha H, Segura A *et al.* Population acute myocardial infarction cumulated incidence and mortality rates variability in Spain 1997 and 1998 in the IBERICA Study. submitted 2003.
21. Martínez-Ros MT, Tormo MJ, Pérez-Flores D, Navarro C. [Physical sports activity in a representative sample of the population of Region de Murcia, Spain]. *Gac Sanit* 2003; 17:11-19.
22. Martínez-Ros MT, Tormo MJ, Navarro C, Chirlaque MD, Pérez-Flores D. Extremely high prevalence of overweight and obesity in Murcia, a Mediterranean region in south-east Spain. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25: 1372-1380.
23. Tormo MJ, Navarro C, Chirlaque MD, Pérez-Flores D. Prevalence and control of arterial hypertension in the south-east of Spain: a radical but still insufficient improvement. *Eur J Epidemiol* 1997; 13:301-308.
24. Cirera L, Tormo MJ, Chirlaque MD, Navarro C. Cardiovascular risk factors and educational attainment in Southern Spain: a study of a random sample of 3091 adults. *Eur J Epidemiol* 1998; 14:755-763.
25. Tormo MJ, Rodríguez M, Navarro C, Chirlaque MD, Robles J, Pérez-Flores D, Ortolá J por el grupo de estudio de la epidemiología de la diabetes en la region de Murcia. The 1992-2002 trends of main cardiovascular risk factors for chronic diseases in the region of Murcia -A mediterranean area in the southeast of Spain. *Gac Sanit* 2003; 17(Supl 1):160.
26. Marco R, Tormo MJ, Navarro C, Ortolá J, Pérez-Flores D, Rodríguez M por el grupo de estudio de la epidemiología de la diabetes en la region de Murcia. Prevalencia de diabetes mellitus en población adulta residente en la Región de Murcia. *Gac Sanit* 2002;16(Supl 1):49.
27. Tormo MJ, García J, Cirera LI, Marco R, Navarro C por el estudio IBERICA Murcia. Diabetes mellitus en el infarto agudo de miocardio (IAM): estudio de base poblacional. *Gac Sanit* 2000;14(Supl 1):48.
28. Grundy SM. Approach to lipoprotein management in 2001 National Cholesterol Guidelines. *Am J Cardiol* 2002; 90(8A):11i-21i.
29. Tormo MJ, Rodríguez M, Robles J, Navarro C, Chirlaque MD, Egea JM, Pérez-Flores D por el grupo de estudio de la epidemiología de la diabetes en la region de Murcia. Prevalence of the metabolic syndrome in an area with high incidence and mortality by heart attack. *Gac Sanit* 2003; 17(Supl 1):67.
30. Tormo MJ, Almar E, García V, Tobalina MC, Carretero S, Bosch S, Elosua R por los investigadores del estudio IBERICA. Letalidad poblacional por infarto agudo de miocardio según diferentes periodos de supervivencia: Estudio IBERICA. *Gac Sanit* 2002;16 (Supl 1):59.
31. Andersen HR, Nielsen TT, Rasmussen K, Thuesen L, Kelbaek H, Thayssen P *et al.* A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003; 349:733-742.
32. Cucherat M, Bonnefoy E, Tremeau G. Primary angioplasty versus intravenous thrombolysis for acute myocardial infarction. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(3):CD001560.
33. Carrillo P, Lopez-Palop R, Pinar E, Lozano I, Cortes R, Saura D *et al.* [Program of coronary angioplasty in acute myocardial infarction in the region of Murcia (Spain). APRIMUR Registry]. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55:587-596.
34. Lopez-Palop R, Carrillo P, Lozano I, Pinar E, Cortes R, Saura D *et al.* [Time intervals in primary angioplasty from onset of symptoms until restoration of blood flow]. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55:597-606.

35. Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, Califf RM, Hillis LD, Hiratzka LF *et al.* 1999 update: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction: Executive Summary and Recommendations: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). *Circulation* 1999; 100:1016-1030.
36. Aros F, Loma-Osorio A, Alonso A, Alonso JJ, Cabades A, Coma-Canella I *et al.* [The clinical management guidelines of the Sociedad Española de Cardiología in acute myocardial infarct]. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52:919-956.
37. Agudo A, Amiano P, Barcos A, Barricarte A, Beguiristain JM, Chirlaque MD *et al.* Dietary intake of vegetables and fruits among adults in five regions of Spain. EPIC Group of Spain. European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Eur J Clin Nutr* 1999; 53: 174-180.
38. Navarro C, Tormo MJ, Chirlaque MD. Evaluación del estado nutricional de la cohorte EPIC-Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo, Dirección General de Salud Pública. Serie Informes 27, 1999.
39. [Consumption patterns and the principal sources of lipids and fatty acids in the Spanish cohort of the European Prospective Investigation on Diet and Cancer (EPIC). The EPIC Group in Spain (see comments)]. *Med Clin (Barc)* 1999; 112:125-132.
40. Rodríguez Ruíz P. Tendencia del consumo de alimentos en Murcia y relación con la dieta mediterránea. Murcia: Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad, 2001.
41. Gutiérrez JJ, Ordoñana JR, Usera Clavero ML, Fenollar Quereda P. Evolución de las conductas y factores relacionados con la salud de los escolares de la Región de Murcia. Murcia: Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad, 2003.



# Tablas





**PRINCIPALES RESULTANDOS EN  
POBLACIÓN DE 25 A 74 AÑOS**





**Tabla 1. Distribución de los casos de IAM según sean fatales o no, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM seguro, posible y datos insuficientes) en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

<b>Categoría diagnóstica</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Casos no fatales</b>			
IAM Seguro	1133	309	1442 (96,8)
IAM Posible	40	8	48 (3,2)*
Datos insuficientes	0	0	0 (0,0)
<b>Total</b>	<b>1173</b>	<b>317</b>	<b>1490</b>
<b>Casos fatales</b>			
IAM Seguro	201	99	300 (33,9)
IAM Posible	299	102	401 (45,4)
Datos insuficientes	124	59	183 (20,7)
<b>Total</b>	<b>624</b>	<b>260</b>	<b>884</b>

\* Posteriormente no se utilizan (ver texto) quedando el computo final en 2.326 eventos.

**Tabla 2. Atención hospitalaria y extrahospitalaria de IAM en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

	<b>Hospitalarios</b>	<b>Extrahospitalarios</b>	<b>Total</b>
Casos IAM (%)	1793 (86,2)	287 (13,8)	2080*

\* De 246 muertes compatibles con IAM, no se pudo llegar a conocer si habían sido, o no, tratados en el hospital (ver tabla 29 para más detalles).

**Tabla 3. Distribución de casos hospitalarios de IAM en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

<b>Hospitales</b>	<b>Nº casos (%)</b>
Arrixaca	492 (27,4)
Rosell	421 (23,5)
Morales Meseguer	316 (17,6)
Lorca	218 (12,2)
General	196 (10,9)
Caravaca	28 (1,6)
Yecla	19 (1,1)
Naval	45 (2,5)
Arcos	12 (0,7)
Vega	44 (2,5)
San Carlos	2 (0,1)
<b>Total</b>	<b>1793</b>

\*19 (1,1%) fueron identificados como hospitalarios por médicos certificadores, de cabecera o familiares pero no se encontró la Historia en el hospital.

**Tabla 4. Distribución de casos de IAM por áreas de salud en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

<b>Área de salud</b>	<b>Nº casos (%)</b>
Murcia	854 (36,7)
Cartagena	680 (29,2)
Lorca	316 (13,6)
Noroeste	136 (5,8)
Altiplano	60 (2,6)
Vega Segura	280 (12,0)
<b>Total</b>	<b>2326</b>

**Tabla 5. Tasas específicas de ataque según grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Edad (años)	Nº de casos seguros, posibles	Tasas de ataque	Nº de casos seguros, posibles, datos insuf.	Tasas de ataque
<b>Hombres</b>				
25-34	19	10,0	19	10,0
35-44	123	82,5	128	85,9
45-54	259	226,3	271	236,8
55-64	464	466,2	501	503,3
65-74	768	878,9	838	959,0
Todos	1633	254,6	1757	273,9
<b>Mujeres</b>				
25-34	3	1,6	4	2,2
35-44	11	7,4	14	9,4
45-54	22	18,6	26	22,0
55-64	119	110,4	127	117,8
65-74	355	344,9	398	386,6
Todas	510	77,0	569	85,9

**Tabla 6. Tasas específicas de incidencia según grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Edad (años)	Nº de casos seguros, posibles	Tasas de incidencia	Nº de casos seguros, posibles, datos insuf.	Tasas de incidencia
<b>Hombres</b>				
25-34	17	8,9	17	8,9
35-44	92	61,7	95	63,7
45-54	196	171,2	201	175,6
55-64	338	339,6	357	358,7
65-74	489	559,6	525	600,8
Todos	1132	176,5	1195	186,3
<b>Mujeres</b>				
25-34	3	1,6	4	2,2
35-44	9	6,0	10	6,7
45-54	16	13,5	19	16,0
55-64	102	94,6	108	100,2
65-74	274	266,2	298	289,5
Todas	404	61,0	439	66,3

**Tabla 7. Tasas estandarizadas de ataque para cada área de salud según sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en población de 25-74 años. Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área de salud	Casos seguros, posibles				Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Casos	Tasa	IC 95%		Casos	Tasa	IC 95%	
<b>Hombres</b>								
Murcia	608	270,5	248,9	292,0	654	291,2	268,8	313,5
Cartagena	476	330,0	300,3	359,7	510	353,8	323,0	384,5
Lorca	225	309,0	268,7	349,4	246	338,0	295,7	380,2
Noroeste	98	239,9	192,0	287,8	108	263,6	213,5	313,7
Altiplano	40	147,6	101,7	193,6	42	154,6	107,6	201,5
Vega	186	231,7	198,4	265,1	197	245,6	211,3	280,0
Todos	1633	276,5	263,1	290,0	1757	297,7	283,8	311,7
<b>Mujeres</b>								
Murcia	180	69,3	59,1	79,4	200	76,9	66,2	87,6
Cartagena	156	96,7	81,5	111,8	170	105,4	89,6	121,3
Lorca	61	75,1	56,2	94,0	70	85,9	65,8	106,1
Noroeste	21	47,5	27,1	67,9	28	64,3	40,4	88,3
Altiplano	16	55,2	27,9	82,4	18	61,4	32,8	90,0
Vega	76	85,3	66,1	104,4	83	93,0	73,0	113,1
Todas	510	76,6	70,0	83,3	569	85,4	78,4	92,5

**Tabla 8. Tasas estandarizadas de incidencia para cada área de salud según sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en población de 25-74 años. Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área de salud	Casos seguros, posibles				Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Casos	Tasa	IC 95%		Casos	Tasa	IC 95%	
<b>Hombres</b>								
Murcia	423	187,6	169,7	205,5	442	196,2	177,9	214,5
Cartagena	324	223,9	199,5	248,3	342	236,3	211,2	261,4
Lorca	151	206,9	173,9	240,0	163	223,5	189,2	257,8
Noroeste	73	181,6	139,7	223,6	78	193,5	150,3	236,8
Altiplano	33	122,2	80,3	164,1	35	129,1	86,1	172,1
Vega	128	158,9	131,3	186,5	135	167,6	139,3	196,0
Todos	1132	191,3	180,1	202,4	1195	202,0	190,6	213,5
<b>Mujeres</b>								
Murcia	142	54,7	45,7	63,7	154	59,3	49,9	68,6
Cartagena	122	75,6	62,2	89,0	129	80,0	66,2	93,8
Lorca	46	56,6	40,3	73,0	52	63,9	46,5	81,3
Noroeste	21	47,5	27,1	67,9	26	60,0	36,8	83,2
Altiplano	14	49,0	23,1	74,8	15	52,1	25,5	78,6
Vega	59	66,2	49,3	83,1	63	70,7	53,2	88,1
Todas	404	60,7	54,8	66,7	439	66,0	59,8	72,2

**Tabla 9. Tasas brutas de mortalidad según grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Edad (años)	Nº de casos seguros, posibles	Tasas de mortalidad	Nº de casos seguros, posibles, datos insuf.	Tasas de mortalidad
<b>Hombres</b>				
25-34	2	1,1	2	1,1
35-44	35	23,5	40	26,8
45-54	49	42,8	61	53,3
55-64	125	125,6	162	162,8
65-74	289	330,7	359	410,9
Todos	500	78,0	624	97,3
<b>Mujeres</b>				
25-34	0	0,0	1	0,5
35-44	2	1,3	5	3,4
45-54	7	5,9	11	9,3
55-64	37	34,3	45	41,7
65-74	155	150,6	198	192,4
Todas	201	30,3	260	39,3

**Tabla 10. Tasas estandarizadas de mortalidad para cada área de salud según categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en hombres de 25-74 años. Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área de salud	Casos seguros, posibles				Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Casos	Tasa	IC 95%		Casos	Tasa	IC 95%	
Murcia	187	84,2	72,1	96,3	233	104,9	91,4	118,4
Cartagena	151	105,5	88,6	122,4	185	129,2	110,6	147,9
Lorca	72	99,3	76,4	122,2	93	128,2	102,2	154,3
Noroeste	27	66,0	40,9	91,1	37	89,7	60,6	118,8
Altiplano	8	28,9	8,8	49,0	10	35,8	13,6	58,1
Vega	55	69,3	51,0	87,6	66	83,2	63,1	103,3
Total	500	85,1	77,7	92,6	624	106,3	98,0	114,7

**Tabla 11. Tasas estandarizadas de mortalidad para cada área de salud según categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en mujeres de 25-74 años. Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área de salud	Casos seguros, posibles				Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Casos	Tasa	IC 95%		Casos	Tasa	IC 95%	
Murcia	72	27,7	21,3	34,1	92	35,3	28,1	42,6
Cartagena	69	42,8	32,7	52,9	83	51,6	40,5	62,7
Lorca	16	19,5	9,9	29,1	25	30,3	18,4	42,2
Noroeste	10	21,5	8,2	34,9	17	38,4	20,0	56,7
Altiplano	3	9,4	0,0	20,0	5	15,6	1,9	29,3
Vega	31	34,6	22,4	46,8	38	42,3	28,9	55,8
Total	201	30,1	25,9	34,2	260	38,9	34,2	43,6

**Tabla 12. Tasas de letalidad total (%) por sexo, grupos de edad y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes): Tasas medias por 100.000 habitantes. Región de Murcia: 1997-1998.**

Edad (años)	Nº de casos seguros, posibles	Tasas de letalidad (%)	Nº de casos seguros, posibles, datos insuf.	Tasas de letalidad (%)
<b>Hombres</b>				
25-34	2	10,5	2	10,5
35-44	35	28,5	40	31,3
45-54	49	18,9	61	22,5
55-64	125	26,9	162	32,3
65-74	289	37,6	359	42,8
Todos	500	30,6	624	35,5
<b>Mujeres</b>				
25-34	0	0,0	1	25,0
35-44	2	18,2	5	35,7
45-54	7	31,8	11	42,3
55-64	37	31,1	45	35,4
65-74	155	43,7	198	49,8
Todas	201	39,4	260	45,7
Total	701	32,7	884	38,0

**Tabla 13. Letalidad estandarizada (%) para cada área de salud y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en hombres de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área de salud	Casos seguros, posibles				Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Nº Casos	Letalidad (%)	IC 95%		Nº Casos	Letalidad (%)	IC 95%	
Murcia	187	31,6	27,9	35,2	233	36,3	32,7	40,0
Cartagena	151	31,9	27,7	36,0	185	36,2	32,1	40,3
Lorca	72	32,2	26,2	38,3	93	38,0	32,0	44,0
Noroeste	27	28,0	19,1	37,0	37	34,4	25,3	43,5
Altiplano	8	21,0	8,5	33,4	10	24,2	11,8	36,6
Vega	55	29,0	22,6	35,4	66	32,7	26,3	39,1
Total	500	30,9	28,7	33,2	624	35,7	33,5	37,9

**Tabla 14. Letalidad estandarizada (%) para cada área de salud y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en mujeres de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área de salud	Casos seguros, posibles				Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Nº Casos	Letalidad (%)	IC 95%		Nº Casos	Letalidad (%)	IC 95%	
Murcia	72	38,5	29,9	47,1	92	43,6	35,1	52,1
Cartagena	69	42,8	34,1	51,6	83	49,9	41,3	58,6
Lorca	16	20,8	12,0	29,5	25	27,6	18,9	36,4
Noroeste	10	33,3	21,4	45,3	17	60,7	47,2	74,2
Altiplano	3	15,0	0,8	29,2	5	20,8	6,9	34,8
Vega	31	33,0	22,3	43,6	38	35,9	25,4	46,3
Total	201	36,3	31,4	41,1	260	43,6	38,8	48,4

**Tabla 15. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles). Región de Murcia: 1997-1998.**

Edad (años)	Hombres		Mujeres	
	Nº de casos seguros, posibles	Tasas de letalidad (%)	Nº de casos seguros, posibles	Tasas de letalidad (%)
25-34	1	5,6	0	0,0
35-44	12	12,0	2	18,2
45-54	17	7,5	1	6,3
55-64	54	13,7	24	22,6
65-74	153	24,2	80	28,6
Total	237	17,3	107	25,7

**Tabla 16. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles). Región de Murcia: 1997-1998.**

Edad (años)	Nº casos seguros, posibles	Tasas letalidad (%)
25-34	1	4,8
35-44	14	12,6
45-54	18	7,4
55-64	78	15,6
65-74	233	25,6
Total	344	19,3

**Tabla 17. Diferentes tipos de letalidad (IC 95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en hombres de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

Hombres Tipo de letalidad	Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Tasa bruta	Tasa estand.	IC 95%	
28 días G1+G2+G3*	35,5	35,7	33,5	37,9
28 días en personas hospitalizadas G2+G3	17,5	18,0	15,9	20,0
28 días en personas hospitalizadas que sobreviven las primeras 24 horas G3	8,3	8,8	7,1	10,4
Prehospitalaria G1	12,2	12,3	10,8	13,8
24 horas G1+G2	19,6	19,7	17,9	21,6

\* Explicación G1-G3 en página 48.

**Tabla 18. Diferentes tipos de letalidad (IC 95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria (IAM no fatales seguros y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en mujeres de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

Mujeres Tipo de letalidad	Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Tasa bruta	Tasa estand.	IC 95%	
28 días G1+G2+G3*	45,7	43,6	38,8	48,4
28 días en personas hospitalizadas G2+G3	26,4	23,1	18,9	27,3
28 días en personas hospitalizadas que sobreviven las primeras 24 horas G3	15,3	13,2	9,7	16,8
Prehospitalaria G1	12,7	12,3	9,1	15,5
24 horas G1+G2	21,3	20,0	16,2	23,9

\* Explicación G1-G3 en página 48.

**Tabla 19. Distribución de casos fatales y no fatales en función de tener antecedentes de IAM previo (AP). Región de Murcia: 1997-1998.**

	Casos fatales	Casos no fatales	Total
Casos con AP de IAM	266 (51,8)	248 (48,2)	514 (23,9)
Casos sin AP de IAM	450 (27,5)	1184 (72,5)	1634 (76,1)
Total	716 (33,3)	1432 (66,7)	2148

\* Están excluidos 229 casos con datos insuficientes sobre el AP de IAM (95,6% son casos fatales).

**Tabla 20. Tiempos de demora extrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos	TDE (min.)	Casos	TDE (min.)
25-34	17	180	2	120
35-44	81	90	9	60
45-54	192	90	12	77,5
55-64	303	120	80	152,5
65-74	460	120	199	150
Total	1053	120	302	143

**Tabla 21. Tiempos de demora intrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos	TDI (min.)	Casos	TDI (min.)
25-34	11	40	0	-
35-44	49	30	4	30
45-54	102	35	11	35
55-64	160	40	27	40
65-74	217	40	80	37,5
Total	539	35	122	35

**Tabla 22. Tiempos de demora intrahospitalarios y extrahospitalarios (mediana) por áreas de salud en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área salud	Casos	TDE (min.)	Casos	TDI (min.)
Murcia	479	120	215	40
Cartagena	429	120	226	40
Lorca	177	120	75	45
Noroeste	72	115	41	25
Altiplano	40	120	21	30
V. Segura	158	120	83	30
Total	1355	120	661	35

**Tabla 23. Características clínicas y prevalencia estandarizada de factores de riesgo en las personas con IAM según sexo en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

	Hombres*		Mujeres*		Total**	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Síntomas atípicos	101	7,6	58	11,8	159	9,1
Killip III-IV ingreso	101	8,0	56	14,0	157	9,2
IAM anterior	469	35,7	143	36,4	612	35,6
IAM no Q	197	15,0	82	17,9	279	16,2
Tabaco	618	44,8	35	14,8	653	37,3
Hipertensión	583	43,7	262	58,8	845	47,8
Diabetes	404	30,3	237	48,5	641	36,2
Colesterol elevado	520	38,4	182	41,6	702	39,9
IAM previo	316	23,7	52	11,4	368	20,8
Ángor previo	591	44,5	189	44,6	780	44,8
ICC	209	16,3	108	23,3	317	18,5
Sin factores de Riesgo***	166	12,9	28	7,8	194	11,3

\* Porcentajes estandarizados.

\*\* Porcentaje bruto.

\*\*\* Fumar, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y/o diabetes.

**Tabla 24. Porcentaje de IAM trombolisados (TL) por sexo y grupo de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos	Casos TL (%)	Casos	Casos TL (%)
25-34	18	14 (77,8)	4	0 (0,0)
35-44	100	60 (60,0)	11	5 (45,5)
45-54	227	125 (55,1)	16	12 (75,0)
55-64	393	198 (50,4)	107	30 (28,0)
65-74	635	261 (41,1)	282	97 (34,4)
Total	1373	658 (47,9)	420	144 (34,3)

\* Sólo casos hospitalarios.

**Tabla 25. Porcentaje de IAM trombolisados (TL), con onda Q y TD < 12 horas, por sexo y grupo de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos TL	Casos TD<12 h con onda Q	Casos TL	Casos TD<12 h con onda Q
25-34	14	8 (57,1)	0	-
35-44	60	45 (75,0)	5	4 (80,0)
45-54	125	98 (78,4)	12	10 (83,3)
55-64	198	154 (77,8)	30	23 (76,7)
65-74	261	205 (78,5)	97	74 (76,3)
Total	658	510 (77,5)	144	111 (77,1)

\* Sólo casos hospitalarios.



**Tabla 26. Porcentaje estandarizado de IAM trombolisados (TL) por áreas de salud en población de 25-74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

Área salud	Casos	Casos TL (%)
Murcia	667	279 (41,7)
Cartagena	518	248 (48,65)
Lorca	238	99 (42,5)
Noroeste	99	50 (50,2)
Altiplano	52	27 (51,0)
V. Segura	219	99 (46,6)
Total	1793	802 (45,1)

**Tabla 27. Tratamiento farmacológico empleado en las personas con IAM, en el ingreso hospitalario, al alta y en ambos, según sexos. Región de Murcia: 1997-1998.**

		Hombres (%)	Mujeres (%)
AAS	Hospital	12,6	16,8
	Alta	1,5	2,1
	Hosp. y alta	80,4	72,9
Cumaníricos	Hospital	76,5	73,2
	Alta	0,0	0,0
	Hosp. y alta	5,5	4,4
Betabloqueantes	Hospital	15,0	15,0
	Alta	0,8	0,8
	Hosp. y alta	52,3	39,0
Nitratos	Hospital	50,5	46,0
	Alta	0,6	1,0
	Hosp. y alta	36,2	39,2
Calcio antagonistas	Hospital	5,4	4,9
	Alta	1,0	0,8
	Hosp. y alta	14,8	17,3
IECA	Hospital	17,2	19,6
	Alta	1,0	1,3
	Hosp. y alta	35,0	37,9
Digoxina	Hospital	3,4	6,3
	Alta	0,1	0,3
	Hosp. y alta	2,6	6,0
Diuréticos	Hospital	17,5	28,4
	Alta	0,4	0,3
	Hosp. y alta	8,1	17,4

**Tabla 28. Complicaciones como consecuencia del episodio de IAM según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

	Hombres*		Mujeres*		Total**	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Killip III-IV	225	17,7	124	27,7	349	20,5
TV-FV	135	10,4	54	15,1	189	11,2
Bloqueo AV	66	5,1	25	5,9	91	5,4
Angor post-IAM	183	14,0	55	14,1	238	14,0
Re-IAM	25	2,0	14	3,7	39	2,3
Complicaciones mecánicas	25	1,9	10	2,6	35	2,1
ACV	19	1,6	8	1,6	27	1,6

\* Porcentajes estandarizados.

\*\* Porcentajes brutos.

**Tabla 29. Datos del acontecimiento en las personas con IAM según sexo.  
Región de Murcia: 1997-1998.**

Datos del acontecimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Lugar del tratamiento</b>	1588	100,0%	492	100,0%	2080	100,0%
<b>Hospitalario</b>						
Unidad Coronaria (UC) de referencia	1168	73,6%	357	72,6%	1525	73,3%
Unidad Coronaria fuera del área de estudio	2	0,1%	1	0,2%	3	0,1%
Hospital del área sin Unidad Coronaria	122	7,7%	48	9,8%	170	8,2%
Hospital fuera del área	4	0,3%	2	0,4%	6	0,3%
Otras Unidades Coronarias	77	4,8%	12	2,4%	89	4,3%
<b>Extrahospitalario</b>						
Residencia asistida	1	0,1%	0	0,0%	1	0,0%
Domicilio por su médico	1	0,1%	0	0,0%	1	0,0%
Otros cuidados médicos	27	1,7%	10	2,0%	37	1,8%
Muerte sin atención médica	163	10,3%	54	11,0%	217	10,4%
Reconocido cadáver en el hospital	23	1,4%	8	1,6%	31	1,5%
Datos Insuficientes	169	9,6%	77	13,5%	246	10,6%
<b>Síntomas de IAM</b>	1488	100,0%	453	100,0%	1941	100,0%
Típicos	1240	83,3%	339	74,8%	1579	81,3%
Atípicos	118	7,9%	62	13,7%	180	9,3%
Otros	36	2,4%	16	3,5%	52	2,7%
Ningún síntoma	72	4,8%	24	5,3%	96	4,9%
Mal descritos	22	1,5%	12	2,6%	34	1,8%
Datos insuficientes	269	15,3%	116	20,4%	385	16,6%
<b>Enzimas</b>	1523	100,0%	466	100,0%	1989	100,0%
Anormales	1128	74,1%	331	71,0%	1459	73,4%
Equívocos	49	3,2%	18	3,9%	67	3,4%
Inespecíficos	19	1,2%	13	2,8%	32	1,6%
Normales	50	3,3%	20	4,3%	70	3,5%
Incompletos	29	1,9%	10	2,1%	39	2,0%
No realizado	248	16,3%	74	15,9%	322	16,2%
Datos insuficientes	234	13,3%	103	18,1%	337	14,5%
<b>Electrocardiograma</b>	1536	100,0%	469	100,0%	2005	100,0%
Seguro	1055	68,7%	313	66,7%	1368	68,2%
Probable	137	8,9%	48	10,2%	185	9,2%
Isquémico	65	4,2%	24	5,1%	89	4,4%
Otros	2	0,1%	1	0,2%	3	0,1%
Incodificable	60	3,9%	21	4,5%	81	4,0%
No realizado	217	14,1%	62	13,2%	279	13,9%
Datos insuficientes	221	12,6%	100	17,6%	321	13,8%
<b>Localización del IAM</b>	1532	100,0%	467	100,0%	1999	100,0%
Anterior, septal o lateral	383	25,0%	129	27,6%	512	25,6%
Inferior, inferoposterior, inferolateral, posterolateral	573	37,4%	151	32,3%	724	36,2%
Anterior extenso	87	5,7%	18	3,9%	105	5,3%
Incondificable	60	3,9%	20	4,3%	80	4,0%
Sin Q	197	12,9%	82	17,6%	279	14,0%
Mixto	14	0,9%	5	1,1%	19	1,0%
ECG no realizado	218	14,2%	62	13,3%	280	14,0%
Datos insuficientes	225	12,8%	102	17,9%	327	14,1%
<b>Número de ECG</b>	1532	100,0%	468	100,0%	2000	100,0%
Ninguno	219	14,3%	62	13,2%	281	14,1%
1	29	1,9%	14	3,0%	43	2,2%
2	16	1,0%	4	0,9%	20	1,0%
3	14	0,9%	10	2,1%	24	1,2%
4+	1254	81,9%	378	80,8%	1632	81,6%
Datos insuficientes	225	12,8%	101	17,8%	326	14,0%
<b>Killip al ingreso</b>	1332	100,0%	401	100,0%	1733	100,0%
Normal	1011	75,9%	237	59,1%	1248	72,0%
Crepitantes basales	213	16,0%	106	26,4%	319	18,4%
Edema Agudo de Pulmón	72	5,4%	47	11,7%	119	6,9%
Shock cardiogénico	36	2,7%	11	2,7%	47	2,7%
Datos insuficientes	425	24,2%	168	29,5%	593	25,5%

**Tabla 30. Antecedentes de las personas con IAM según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

Antecedentes	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de tabaco	1624	100,0%	517	100,0%	2141	100,0%
No fuma	435	26,8%	470	90,9%	905	42,3%
Fuma	734	45,2%	38	7,4%	772	36,1%
Ex fumador < 1 año	49	3,0%	0	0,0%	49	2,3%
Ex fumador ≥ 1 año	406	25,0%	9	1,7%	415	19,4%
Datos insuficientes	133	7,6%	52	9,1%	185	8,0%
Media (DE) Cigarrillos/día en fumadores	26,35	0,54%	22,06	2,62%	26,15	0,53%
Datos insuficientes	87	11,9%	6	15,8%	93	12,0%
Hipertensión	1642	100,0%	538	100,0%	2180	100,0%
No	873	53,2%	176	32,7%	1049	48,1%
Sí	755	46,0%	362	67,3%	1117	51,2%
No Sabe	14	0,9%	0	0,0%	14	0,6%
Datos insuficientes	115	6,5%	31	5,4%	146	6,3%
Diabetes	1640	100,0%	536	100,0%	2176	100,0%
No	1122	68,4%	232	43,3%	1354	62,2%
Sí: tipo I	91	5,5%	80	14,9%	171	7,9%
Sí: tipo II	418	25,5%	222	41,4%	640	29,4%
No Sabe	9	0,5%	2	0,4%	11	0,5%
Datos insuficientes	117	6,7%	33	5,8%	150	6,4%
Colesterol elevado	1624	100,0%	525	100,0%	2149	100,0%
No	983	60,5%	277	52,8%	1260	58,6%
Sí	624	38,4%	244	46,5%	868	40,4%
No Sabe	17	1,0%	4	0,8%	21	1,0%
Datos insuficientes	133	7,6%	44	7,7%	177	7,6%
Ttº Hormonal sustitutivo / Anticonceptivos*	1757	100,0%	437	100,0%	2194	100,0%
No	1757	100,0%	432	98,9%	2189	99,8%
Sí: ttº hormonal sustitutivo	-	-	2	0,5%	2	0,1%
Sí: ttº hormonal anticonceptivo	-	-	3	0,7%	3	0,1%
Datos insuficientes	-	-	132	23,2%	132	5,7%
Media (DE) de infartos previos	1,26	0,033%	1,15	0,043%	1,24	0,029%
Datos insuficientes	129	7,3%	49	8,6%	178	7,7%
Infarto de miocardio previo	1628	100,0%	520	100,0%	2148	100,0%
Sí IAM previo documentado	380	23,3%	76	14,6%	456	21,2%
Sí IAM previo pero no documentado	53	3,3%	5	1,0%	58	2,7%
No IAM previo documentado	269	16,5%	98	18,8%	367	17,1%
No IAM previo aunque no documentado	926	56,9%	341	65,6%	1267	59,0%
Datos insuficientes	129	7,3%	49	8,6%	178	7,7%
Angina previa	1579	100,0%	511	100,0%	2090	100,0%
No	879	55,7%	272	53,2%	1151	55,1%
De 48 horas antes a < 1 mes	406	25,7%	132	25,8%	538	25,7%
De 1 a 3 meses	48	3,0%	14	2,7%	62	3,0%
De 3 a 12 meses	52	3,3%	14	2,7%	66	3,2%
Más de 12 meses	102	6,5%	30	5,9%	132	6,3%
Sí, pero no se puede precisar el tiempo	92	5,8%	49	9,6%	141	6,7%
Datos insuficientes	178	10,1%	58	10,2%	236	10,1%
Insuficiencia cardiaca	1550	100,0%	497	100,0%	2047	100,0%
No disnea	1258	81,2%	341	68,6%	1599	78,1%
Disnea de moderados a grandes esfuerzos	143	9,2%	72	14,5%	215	10,5%
Disnea de pequeños esfuerzos	63	4,1%	36	7,2%	99	4,8%
Disnea de reposo	27	1,7%	21	4,2%	48	2,3%
Disnea, no se puede precisar el grado	59	3,8%	27	5,4%	86	4,2%
Datos insuficientes	207	11,8%	72	12,7%	279	12,0%

\* Últimos tres meses antes del IAM.

**Tabla 31. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

Supervivencia y autopsia	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mediana tiempo de supervivencia (minutos)	50	–	42,5	–	50	–
Datos insuficientes	456	73,1%	185	71,2%	641	72,5%
Tiempo de supervivencia	342	100,0%	139	100,0%	481	100,0%
Menos de 1 hora*	130	38,0%	39	28,1%	169	35,1%
De 1 a menos de 24 horas*	92	26,9%	35	25,2%	127	26,4%
24 horas o más	94	27,5%	52	37,4%	146	30,4%
Menos de 24 horas**	20	5,8%	9	6,5%	29	6,0%
24 horas o más**	6	1,8%	4	2,9%	10	2,1%
Datos insuficientes	282	45,2%	121	46,5%	403	45,6%
Autopsia	423	100,0%	164	100,0%	587	100,0%
Sí, de rutina	21	5,0%	6	3,7%	27	4,6%
Sí, medicolegal	75	17,7%	23	14,0%	98	16,7%
Datos insuficientes	201	32,2%	96	36,9%	297	33,6%

\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como seguros.

\*\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como probables.

**Tabla 32. Datos del acontecimiento en personas con IAM según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Datos del acontecimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lugar de tratamiento						
Hospitalario	1373	86,5%	420	85,4%	1793	86,2%
25-54	345	88,9%	31	86,1%	376	88,7%
55-64	393	87,5%	107	91,5%	500	88,3%
65-74	635	84,6%	282	83,2%	917	84,1%
Datos insuficientes	169	9,6%	77	13,5%	246	10,6%
Extrahospitalario	215	13,5%	72	14,6%	287	13,8%
25-54	43	11,1%	5	13,9%	48	11,3%
55-64	56	12,5%	10	8,5%	66	11,7%
65-74	116	15,4%	57	16,8%	173	15,9%
Datos insuficientes	169	9,6%	77	13,5%	246	10,6%
Síntomas típicos	1240	83,3%	339	74,8%	1579	81,3%
25-54	334	89,1%	25	78,1%	359	88,2%
55-64	359	84,5%	94	84,7%	453	84,5%
65-74	547	79,5%	220	71,0%	767	76,9%
Datos insuficientes	269	15,3%	116	20,4%	385	16,6%
Enzimas anormales	1128	74,1%	331	71,0%	1459	73,4%
25-54	298	77,6%	24	70,6%	322	77,0%
55-64	323	73,7%	83	72,8%	406	73,6%
65-74	507	72,3%	224	70,4%	731	71,7%
Datos insuficientes	234	13,3%	103	18,1%	337	14,5%
Electrocardiograma seguro	1055	68,7%	313	66,7%	1368	68,2%
25-54	291	75,8%	25	73,5%	316	75,6%
55-64	311	70,5%	80	70,8%	391	70,6%
65-74	453	63,7%	208	64,6%	661	64,0%
Datos insuficientes	221	12,6%	100	17,6%	321	13,8%
Localización del IAM anterior, septal, lateral	383	25,0%	129	27,6%	512	25,6%
25-54	91	23,7%	11	32,4%	102	24,4%
55-64	110	24,9%	35	31,0%	145	26,2%
65-74	182	25,7%	83	25,9%	265	25,8%
Datos insuficientes	225	12,8%	102	17,9%	327	14,1%
Killip al ingreso $\geq$ III	108	8,1%	58	14,5%	166	9,6%
25-54	7	2,0%	5	16,1%	12	3,2%
55-64	26	6,8%	7	6,7%	33	6,8%
65-74	75	12,4%	46	17,4%	121	13,9%
Datos insuficientes	425	24,2%	168	29,5%	593	25,5%

**Tabla 33. Antecedentes de las personas con IAM según sexo y grupos de edad.  
Región de Murcia: 1997-1998.**

Antecedentes	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Fumador	734	45,2%	38	7,4%	772	36,1%
25-54	280	72,2%	15	39,5%	295	69,2%
55-64	227	48,4%	13	10,6%	240	40,5%
65-74	227	29,6%	10	2,8%	237	21,1%
Datos insuficientes	133	7,6%	52	9,1%	185	8,0%
Hipertensión	755	46,0%	362	67,3%	1117	51,2%
25-54	141	36,2%	14	36,8%	155	36,3%
55-64	206	43,7%	78	62,4%	284	47,7%
65-74	408	52,2%	270	72,0%	678	58,6%
Datos insuficientes	115	6,5%	31	5,4%	146	6,3%
Diabetes	509	31,0%	302	56,3%	811	37,3%
25-54	74	19,3%	8	21,1%	82	19,4%
55-64	145	31,0%	63	51,2%	208	35,2%
65-74	290	36,8%	231	61,6%	521	44,8%
Datos insuficientes	117	6,7%	33	5,8%	150	6,4%
Hipercolesterolemia	624	38,4%	244	46,5%	868	40,4%
25-54	181	47,1%	10	27,0%	191	45,4%
55-64	187	40,0%	66	53,2%	253	42,8%
65-74	256	33,1%	168	46,2%	424	37,3%
Datos insuficientes	133	7,6%	44	7,7%	177	7,6%
Tto Hormonal	-	-	5	1,1%	5	0,2%
25-54	-	-	3	9,7%	3	0,7%
55-64	-	-	1	0,9%	1	0,2%
65-74	-	-	1	0,3%	1	0,1%
Datos insuficientes	-	-	132	23,2%	132	5,7%
Infarto previo	433	26,6%	81	15,6%	514	23,9%
25-54	66	17,4%	2	5,7%	68	16,4%
55-64	112	23,9%	15	12,2%	127	21,5%
65-74	255	32,7%	64	17,7%	319	27,9%
Datos insuficientes	129	7,3%	49	8,6%	178	7,7%
Angina previa	700	44,3%	239	46,8%	939	44,9%
25-54	136	37,1%	9	25,0%	145	36,0%
55-64	203	44,5%	56	46,3%	259	44,9%
65-74	361	47,8%	174	49,2%	535	48,2%
Datos insuficientes	178	10,1%	58	10,2%	236	10,1%
Insuficiencia cardíaca	292	18,8%	156	31,4%	448	21,9%
25-54	31	8,6%	3	8,6%	34	8,6%
55-64	78	17,6%	30	25,4%	108	19,2%
65-74	183	24,6%	123	35,8%	306	28,1%
Datos insuficientes	207	11,8%	72	12,7%	279	12,0%

**Tabla 34. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Supervivencia y autopsia	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tiempo de supervivencia menor de 24 h.*	222	64,9%	74	53,2%	296	61,5%
25-54	45	76,3%	6	85,7%	51	77,3%
55-64	53	66,3%	12	44,4%	65	60,7%
65-74	124	61,1%	56	53,3%	180	58,4%
Datos insuficientes	282	45,2%	121	46,5%	403	45,6%
Autopsia	96	22,7%	29	17,7%	125	21,3%
25-54	32	40,0%	6	60,0%	38	42,2%
55-64	28	24,8%	6	18,8%	34	23,4%
65-74	36	15,7%	17	13,9%	53	15,1%
Datos insuficientes	201	32,2%	96	36,9%	297	33,6%

\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como seguros.

**Tabla 35. Distribución de los casos hospitalarios de IAM según sean fatales o no, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM seguro, posible y datos insuficientes) en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

Categoría diagnóstica	Hombres	Mujeres	Total (%)
<b>Casos no fatales</b>			
IAM Seguro	1133	309	1442 (96,8)
IAM Posible	40	8	48 (3,2)
Datos insuf.	0	0	0 (0,0)
Total	1173	317	1490
<b>Casos fatales</b>			
IAM Seguro	144	76	220 (62,7)
IAM Posible	93	31	124 (35,3)
Datos insuf.	3	4	7 (2,0)
Total	240	111	351

**Tabla 36. Datos del acontecimiento en las personas con IAM hospitalizadas según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

Datos del acontecimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Síntomas de IAM	1335	100,0%	404	100,0%	1739	100,0%
Típicos	1172	87,8%	321	79,5%	1493	85,9%
Atípicos	101	7,6%	58	14,4%	159	9,1%
Otros	23	1,7%	11	2,7%	34	2,0%
Ningún síntoma	28	2,1%	8	2,0%	36	2,1%
Mal descritos	11	0,8%	6	1,5%	17	1,0%
Datos insuficientes	38	2,8%	16	3,8%	54	3,0%
Enzimas	1305	100,0%	401	100,0%	1706	100,0%
Anormales	1128	86,4%	331	82,5%	1459	85,5%
Equívocos	49	3,8%	18	4,5%	67	3,9%
Inespecíficos	19	1,5%	13	3,2%	32	1,9%
Normales	50	3,8%	20	5,0%	70	4,1%
Incompletos	29	2,2%	8	2,0%	37	2,2%
No realizado	30	2,3%	11	2,7%	41	2,4%
Datos insuficientes	68	5,0%	19	4,5%	87	4,9%
Electrocardiograma	1319	100,0%	402	100,0%	1721	100,0%
Seguro	1050	79,6%	308	76,6%	1358	78,9%
Probable	137	10,4%	48	11,9%	185	10,7%
Isquémico	65	4,9%	24	6,0%	89	5,2%
Otros	2	0,2%	1	0,2%	3	0,2%
Incondificable	59	4,5%	20	5,0%	79	4,6%
No realizado	6	0,5%	1	0,2%	7	0,4%
Datos insuficientes	54	3,9%	18	4,3%	72	4,0%
Localización del IAM	1317	100,0%	400	100,0%	1717	100,0%
Anterior, septal o lateral	383	29,1%	126	31,5%	509	29,6%
Inferior, inferoposterior, inferolateral, posterolateral	571	43,4%	150	37,5%	721	42,0%
Anterior extenso	86	6,5%	17	4,3%	103	6,0%
Incondificable	60	4,6%	19	4,8%	79	4,6%
Sin Q	197	15,0%	82	20,5%	279	16,2%
Mixto	14	1,1%	5	1,3%	19	1,1%
ECG no realizado	6	0,5%	1	0,3%	7	0,4%
Datos insuficientes	56	4,1%	20	4,8%	76	4,2%
Número de ECG	1314	100,0%	402	100,0%	1716	100,0%
Ninguno	8	0,6%	1	0,2%	9	0,5%
1	25	1,9%	9	2,2%	34	2,0%
2	15	1,1%	4	1,0%	19	1,1%
3	13	1,0%	10	2,5%	23	1,3%
4+	1253	95,4%	378	94,0%	1631	95,0%
Datos insuficientes	59	4,3%	18	4,3%	77	4,3%
Killip al ingreso	1314	100,0%	397	100,0%	1711	100,0%
Normal	1001	76,2%	235	59,2%	1236	72,2%
Crepitantes basales	212	16,1%	106	26,7%	318	18,6%
Edema Agudo de Pulmón	69	5,3%	46	11,6%	115	6,7%
Shock cardiogénico	32	2,4%	10	2,5%	42	2,5%
Datos insuficientes	59	4,3%	23	5,5%	82	4,6%



**Tabla 37. Antecedentes de las personas con IAM hospitalizadas según sexo.  
Región de Murcia: 1997-1998.**

Antecedentes	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de tabaco	1339	100,0%	412	100,0%	1751	100,0%
No fuma	358	26,7%	369	89,6%	727	41,5%
Fuma	618	46,2%	35	8,5%	653	37,3%
Ex fumador < 1 año	39	2,9%	0	0,0%	39	2,2%
Ex fumador ≥ 1 año	324	24,2%	8	1,9%	332	19,0%
Datos insuficientes	34	2,5%	8	1,9%	42	2,3%
Media (DE) Cigarrillos/día en fumadores	26,22	0,58%	21,53	2,72%	25,97	0,56%
Datos insuficientes	66	10,7%	5	14,3%	71	10,9%
Hipertensión	1351	100,0%	417	100,0%	1768	100,0%
No	758	56,1%	155	37,2%	913	51,6%
Sí	583	43,2%	262	62,8%	845	47,8%
No Sabe	10	0,7%	0	0,0%	10	0,6%
Datos insuficientes	22	1,6%	3	0,7%	25	1,4%
Diabetes	1352	100,0%	417	100,0%	1769	100,0%
No	942	69,7%	179	42,9%	1121	63,4%
Sí: tipo I	72	5,3%	63	15,1%	135	7,6%
Sí: tipo II	332	24,6%	174	41,7%	506	28,6%
No Sabe	6	0,4%	1	0,2%	7	0,4%
Datos insuficientes	21	1,5%	3	0,7%	24	1,3%
Colesterol elevado	1345	100,0%	414	100,0%	1759	100,0%
No	815	60,6%	230	55,6%	1045	59,4%
Sí	520	38,7%	182	44,0%	702	39,9%
No Sabe	10	0,7%	2	0,5%	12	0,7%
Datos insuficientes	28	2,0%	6	1,4%	34	1,9%
Tt° Hormonal sustitutivo / Anticonceptivos*	1373	100,0%	375	100,0%	1748	100,0%
No	1373	100,0%	371	98,9%	1744	99,8%
Sí: tt° hormonal sustitutivo	-	-	1	0,3%	1	0,1%
Sí: tt° hormonal anticonceptivo	-	-	3	0,8%	3	0,2%
Datos insuficientes	-	-	45	10,7%	45	2,5%
Media (DE) de infartos previos	1,23	0,041%	1,15	0,058%	1,22	0,036%
Datos insuficientes	19	1,4%	4	1,0%	23	1,3%
Infarto de miocardio previo	1354	100,0%	416	100,0%	1770	100,0%
Sí IAM previo documentado	282	20,8%	49	11,8%	331	18,7%
Sí IAM previo pero no documentado	34	2,5%	3	0,7%	37	2,1%
No IAM previo documentado	255	18,8%	92	22,1%	347	19,6%
No IAM previo aunque no documentado	783	57,8%	272	65,4%	1055	59,6%
Datos insuficientes	19	1,4%	4	1,0%	23	1,3%
Angina previa	1334	100,0%	408	100,0%	1742	100,0%
No	743	55,7%	219	53,7%	962	55,2%
De 48 horas antes a < 1 mes	391	29,3%	128	31,4%	519	29,8%
De 1 a <3 meses	43	3,2%	14	3,4%	57	3,3%
De 3 a 12 meses	42	3,1%	12	2,9%	54	3,1%
>12 meses	76	5,7%	19	4,7%	95	5,5%
Sí, pero no se puede precisar el tiempo	39	2,9%	16	3,9%	55	3,2%
Datos insuficientes	39	2,8%	12	2,9%	51	2,8%
Insuficiencia cardiaca	1309	100,0%	403	100,0%	1712	100,0%
No disnea	1100	84,0%	295	73,2%	1395	81,5%
Disnea de moderados a grandes esfuerzos	119	9,1%	55	13,6%	174	10,2%
Disnea de pequeños esfuerzos	45	3,4%	31	7,7%	76	4,4%
Disnea de reposo	17	1,3%	16	4,0%	33	1,9%
Disnea, no se puede precisar el grado	28	2,1%	6	1,5%	34	2,0%
Datos insuficientes	64	4,7%	17	4,0%	81	4,5%

\* Últimos tres meses antes del IAM.

**Tabla 38. Utilización de métodos diagnósticos durante la hospitalización de las personas con IAM según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

En la hospitalización	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cateterismo	1279	100,0%	387	100,0%	1666	100,0%
No	774	60,5%	268	69,3%	1042	62,5%
Sí	505	39,5%	119	30,7%	624	37,5%
Datos insuficientes	94	6,8%	33	7,9%	127	7,1%
Prueba de esfuerzo	1291	100,0%	392	100,0%	1683	100,0%
No hecha	612	47,4%	259	66,1%	871	51,8%
Positiva clínica	25	1,9%	6	1,5%	31	1,8%
Positiva ECG	175	13,6%	26	6,6%	201	11,9%
Positiva clínica y ECG	45	3,5%	10	2,6%	55	3,3%
Negativa	313	24,2%	57	14,5%	370	22,0%
No concluyente	97	7,5%	31	7,9%	128	7,6%
Contraindicada	24	1,9%	3	0,8%	27	1,6%
Datos insuficientes	82	6,0%	28	6,7%	110	6,1%
Media (DE) METs en la prueba de esfuerzo	9,00	0,14	7,57	0,31	8,76	0,13
Datos insuficientes	404	29,4%	94	22,4%	498	27,8%
Ecocardiografía	1290	100,0%	393	100,0%	1683	100,0%
No hecha	254	19,7%	97	24,7%	351	20,9%
Contractilidad normal (FE≥50%)	674	52,2%	189	48,1%	863	51,3%
Contractilidad moderadamente afectada (FE 35-49%)	232	18,0%	62	15,8%	294	17,5%
Contractilidad severamente afectada (FE<35%)	106	8,2%	37	9,4%	143	8,5%
Contractilidad no valorable	24	1,9%	8	2,0%	32	1,9%
Datos insuficientes	83	6,0%	27	6,4%	110	6,1%

**Tabla 39. Tratamiento de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tratamiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Trombolisis (administrado en primer lugar)</b>	1304	100,0%	395	100,0%	1699	100,0%
No	646	49,5%	251	63,5%	897	52,8%
Estreptoquinasa	190	14,6%	58	14,7%	248	14,6%
rt-pa	459	35,2%	85	21,5%	544	32,0%
Otros trombolíticos	9	0,7%	1	0,3%	10	0,6%
Datos insuficientes	69	5,0%	25	6,0%	94	5,2%
<b>Antiagregantes plaquetarios</b>	1286	100,0%	387	100,0%	1673	100,0%
No	71	5,5%	32	8,3%	103	6,2%
AAS, en hospital	159	12,4%	63	16,3%	222	13,3%
Otros antiagregantes, en hospital	3	0,2%	2	0,5%	5	0,3%
AAS u otros antiagregantes al alta	19	1,5%	8	2,1%	27	1,6%
AAS u otros antiagregantes en hospital y al alta	1034	80,4%	282	72,9%	1316	78,7%
Datos insuficientes	87	6,3%	33	7,9%	120	6,7%
<b>Heparina (administrada a dosis terapéuticas)</b>	1269	100,0%	382	100,0%	1651	100,0%
No	237	18,7%	86	22,5%	323	19,6%
Sí, en hospital	1021	80,5%	294	77,0%	1315	79,6%
Sí, al alta	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Sí, en hospital y al alta	11	0,9%	2	0,5%	13	0,8%
Datos insuficientes	104	7,6%	38	9,0%	142	7,9%
<b>Cumarínicos</b>	1225	100,0%	369	100,0%	1594	100,0%
No	1147	93,6%	347	94,0%	1494	93,7%
Sí, en hospital	18	1,5%	7	1,9%	25	1,6%
Sí, al alta	2	0,2%	0	0,0%	2	0,1%
Sí, en hospital y al alta	58	4,7%	15	4,1%	73	4,6%
Datos insuficientes	148	10,8%	51	12,1%	199	11,1%
<b>Bloqueadores β</b>	1270	100,0%	374	100,0%	1644	100,0%
No	405	31,9%	169	45,2%	574	34,9%
Sí, en hospital	191	15,0%	56	15,0%	247	15,0%
Sí, al alta	10	0,8%	3	0,8%	13	0,8%
Sí, en hospital y al alta	664	52,3%	146	39,0%	810	49,3%
Datos insuficientes	103	7,5%	46	11,0%	149	8,3%
<b>Nitratos</b>	1290	100,0%	385	100,0%	1675	100,0%
No	164	12,7%	53	13,8%	217	13,0%
Sí, en hospital	651	50,5%	177	46,0%	828	49,4%
Sí, al alta	8	0,6%	4	1,0%	12	0,7%
Sí, en hospital y al alta	467	36,2%	151	39,2%	618	36,9%
Datos insuficientes	83	6,0%	35	8,3%	118	6,6%
<b>Inhibidores del Calcio</b>	1222	100,0%	369	100,0%	1591	100,0%
No	963	78,8%	284	77,0%	1247	78,4%
Sí, en hospital	66	5,4%	18	4,9%	84	5,3%
Sí, al alta	12	1,0%	3	0,8%	15	0,9%
Sí, en hospital y al alta	181	14,8%	64	17,3%	245	15,4%
Datos insuficientes	151	11,0%	51	12,1%	202	11,3%
<b>Inhibidores de la ECA</b>	1253	100,0%	383	100,0%	1636	100,0%
No	586	46,8%	158	41,3%	744	45,5%
Sí, en hospital	216	17,2%	75	19,6%	291	17,8%
Sí, al alta	13	1,0%	5	1,3%	18	1,1%
Sí, en hospital y al alta	438	35,0%	145	37,9%	583	35,6%
Datos insuficientes	120	8,7%	37	8,8%	157	8,8%
<b>Digoxina</b>	1223	100,0%	366	100,0%	1589	100,0%
No	1148	93,9%	320	87,4%	1468	92,4%
Sí, en hospital	42	3,4%	23	6,3%	65	4,1%
Sí, al alta	1	0,1%	1	0,3%	2	0,1%
Sí, en hospital y al alta	32	2,6%	22	6,0%	54	3,4%
Datos insuficientes	150	10,9%	54	12,9%	204	11,4%
<b>Diuréticos</b>	1252	100,0%	380	100,0%	1632	100,0%
No	926	74,0%	205	53,9%	1131	69,3%
Sí, en hospital	219	17,5%	108	28,4%	327	20,0%
Sí, al alta	5	0,4%	1	0,3%	6	0,4%
Sí, en hospital y al alta	102	8,1%	66	17,4%	168	10,3%
Datos insuficientes	121	8,8%	40	9,5%	161	9,0%
<b>Cirugía coronaria</b>	1236	100,0%	371	100,0%	1607	100,0%
No	1173	94,9%	359	96,8%	1532	95,3%
Sí	63	5,1%	12	3,2%	75	4,7%
Demora media (DE) hasta la cirugía (días)	39,84	40,43%	56,90	110,17%	42,95	58,30%
Datos insuficientes	137	10,0%	49	11,7%	186	10,4%
<b>Angioplastia</b>	1247	100,0%	375	100,0%	1622	100,0%
No	983	78,8%	312	83,2%	1295	79,8%
Electiva	41	3,3%	9	2,4%	50	3,1%
Electiva + Stent	212	17,0%	50	13,3%	262	16,2%
Primaria	3	0,2%	1	0,3%	4	0,2%
Primaria + Stent	3	0,2%	1	0,3%	4	0,2%
De rescate	0	0,0%	1	0,3%	1	0,1%
De rescate + Stent	5	0,4%	1	0,3%	6	0,4%
Demora media (DE) hasta la angioplastia (días)	24,98	33,40%	23,98	50,32%	24,78	37,34%
Datos insuficientes	126	9,2%	45	10,7%	171	9,5%

**Tabla 40. Complicaciones de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

Complicaciones	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Arritmias	1298	100,0%	396	100,0%	1694	100,0%
Grave (FV-TV) + desfibrilación	135	10,4%	54	13,6%	189	11,2%
Grave (TV) + fármacos	23	1,8%	6	1,5%	29	1,7%
Otras arritmias + tratamiento	173	13,3%	77	19,4%	250	14,8%
Otras sin tratamiento	243	18,7%	58	14,6%	301	17,8%
No arritmias	724	55,8%	201	50,8%	925	54,6%
Datos insuficientes	75	5,5%	24	5,7%	99	5,5%
Bloqueo auriculo-ventricular con marcapasos temporal	1298	100,0%	397	100,0%	1695	100,0%
No	1232	94,9%	372	93,7%	1604	94,6%
Si	66	5,1%	25	6,3%	91	5,4%
Datos insuficientes	75	5,5%	23	5,5%	98	5,5%
Grado máximo de Killip alcanzado durante el ingreso	1305	100,0%	397	100,0%	1702	100,0%
Normal	849	65,1%	187	47,1%	1036	60,9%
Crepitantes basales	231	17,7%	86	21,7%	317	18,6%
Edema Agudo de Pulmón	92	7,0%	69	17,4%	161	9,5%
Shock cardiogénico	133	10,2%	55	13,9%	188	11,0%
Datos insuficientes	68	5,0%	23	5,5%	91	5,1%
Ángor post infarto (48 h- 28 días) con cambio ECG	1306	100,0%	399	100,0%	1705	100,0%
No	1123	86,0%	344	86,2%	1467	86,0%
Si	183	14,0%	55	13,8%	238	14,0%
Datos insuficientes	67	4,9%	21	5,0%	88	4,9%
Reinfarto 48 h. 28 días	1308	100,0%	399	100,0%	1707	100,0%
No	1283	98,1%	385	96,5%	1668	97,7%
Si	25	1,9%	14	3,5%	39	2,3%
Datos insuficientes	65	4,7%	21	5,0%	86	4,8%
Complicaciones mecánicas	1299	100,0%	392	100,0%	1691	100,0%
No	1274	98,1%	382	97,4%	1656	97,9%
Comunicación Interventricular	6	0,5%	1	0,3%	7	0,4%
Rotura mitral	6	0,5%	6	1,5%	12	0,7%
Rotura cardíaca	13	1,0%	3	0,8%	16	0,9%
Datos insuficientes	74	5,4%	28	6,7%	102	5,7%
Accidente cerebro-vascular	1299	100,0%	394	100,0%	1693	100,0%
No	1280	98,5%	386	98,0%	1666	98,4%
Si	14	1,1%	7	1,8%	21	1,2%
Sí, atribuible a trombolisis	5	0,4%	1	0,3%	6	0,4%
Datos insuficientes	74	5,4%	26	6,2%	100	5,6%

**Tabla 41. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales hospitalizados según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tiempo de supervivencia y autopsia	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mediana tiempo de supervivencia (minutos)	210	–	195	–	195	–
Datos insuficientes	112	46,7%	51	45,9%	163	46,4%
Tiempo de supervivencia	193	100,0%	89	100,0%	282	100,0%
Menos de 1 hora*	16	8,3%	6	6,7%	22	7,8%
De 1 a menos de 24 horas*	67	34,7%	23	25,8%	90	31,9%
24 horas o más*	92	47,7%	52	58,4%	144	51,1%
Menos de 24 horas**	13	6,7%	4	4,5%	17	6,0%
24 horas o más**	5	2,6%	4	4,5%	9	3,2%
Datos insuficientes	47	19,6%	22	19,8%	69	19,7%
Autopsia	197	100,0%	87	100,0%	284	100,0%
No	175	88,8%	81	93,1%	256	90,1%
Sí, de rutina	14	7,1%	4	4,6%	18	6,3%
Sí, medicolegal	8	4,1%	2	2,3%	10	3,5%
Datos insuficientes	43	17,9%	24	21,6%	67	19,1%

\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como seguros.

\*\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como probables.

**Tabla 42. Datos del acontecimiento en personas con IAM hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Datos del acontecimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Síntomas típicos	1172	87,8%	321	79,5%	1493	85,9%
25-54	313	91,0%	25	86,2%	338	90,6%
55-64	342	89,3%	90	85,7%	432	88,5%
65-74	517	85,0%	206	76,3%	723	82,3%
Datos insuficientes	38	2,8%	16	3,8%	54	3,0%
Enzimas anormales	1128	86,4%	331	82,5%	1459	85,5%
25-54	298	87,6%	24	80,0%	322	87,0%
55-64	323	85,7%	83	79,0%	406	84,2%
65-74	507	86,2%	224	84,2%	731	85,6%
Datos insuficientes	68	5,0%	19	4,5%	87	4,9%
Electrocardiograma seguro	1050	79,6%	308	76,6%	1358	78,9%
25-54	289	84,5%	25	83,3%	314	84,4%
55-64	311	81,8%	80	76,9%	391	80,8%
65-74	450	75,4%	203	75,7%	653	75,5%
Datos insuficientes	54	3,9%	18	4,3%	72	4,0%
Localización del IAM anterior, septal, lateral	383	29,1%	126	31,5%	509	29,6%
25-54	91	26,6%	11	36,7%	102	27,4%
55-64	110	28,9%	35	33,7%	145	30,0%
65-74	182	30,6%	80	30,1%	262	30,4%
Datos insuficientes	56	4,1%	20	4,8%	76	4,2%
Killip al ingreso ≥ III	101	7,7%	56	14,1%	157	9,2%
25-54	5	1,5%	5	16,7%	10	2,7%
55-64	26	6,9%	7	6,7%	33	6,9%
65-74	70	11,8%	44	16,7%	114	13,3%
Datos insuficientes	59	4,3%	23	5,5%	82	4,6%

**Tabla 43. Antecedentes de las personas con IAM hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Antecedentes	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Fumador	618	46,2%	35	8,5%	653	37,3%
25-54	248	72,5%	15	50,0%	263	70,7%
55-64	194	50,3%	11	10,4%	205	41,7%
65-74	176	28,8%	9	3,3%	185	20,9%
Datos insuficientes	34	2,5%	8	1,9%	42	2,3%
Hipertensión	583	43,2%	262	62,8%	845	47,8%
25-54	118	34,6%	11	36,7%	129	34,8%
55-64	158	40,6%	62	57,9%	220	44,4%
65-74	307	49,4%	189	67,5%	496	55,0%
Datos insuficientes	22	1,6%	3	0,7%	25	1,4%
Diabetes	404	29,9%	237	56,8%	641	36,2%
25-54	64	18,9%	5	16,7%	69	18,8%
55-64	114	29,4%	53	50,0%	167	33,8%
65-74	226	36,1%	179	63,7%	405	44,7%
Datos insuficientes	21	1,5%	3	0,7%	24	1,3%
Hipercolesterolemia	520	38,7%	182	44,0%	702	39,9%
25-54	163	48,2%	8	27,6%	171	46,6%
55-64	155	39,9%	55	51,4%	210	42,4%
65-74	202	32,6%	119	42,8%	321	35,8%
Datos insuficientes	28	2,0%	6	1,4%	34	1,9%
Tto Hormonal	-	-	4	1,1%	4	0,2%
25-54	-	-	3	11,1%	3	0,8%
55-64	-	-	0	0,0%	0	0,0%
65-74	-	-	1	0,4%	1	0,1%
Datos insuficientes	-	-	45	10,7%	45	2,5%
Infarto previo	316	23,3%	52	12,5%	368	20,8%
25-54	52	15,5%	2	6,9%	54	14,8%
55-64	80	20,5%	11	10,3%	91	18,3%
65-74	184	29,3%	39	13,9%	223	24,6%
Datos insuficientes	19	1,4%	4	1,0%	23	1,3%
Angina previa	591	44,3%	189	46,3%	780	44,8%
25-54	124	37,2%	9	30,0%	133	36,6%
55-64	175	45,6%	50	47,6%	225	46,0%
65-74	292	47,3%	130	47,6%	422	47,4%
Datos insuficientes	39	2,8%	12	2,9%	51	2,8%
Insuficiencia cardiaca	209	16,0%	108	26,8%	317	18,5%
25-54	25	7,6%	2	6,9%	27	7,5%
55-64	58	15,4%	25	24,5%	83	17,4%
65-74	126	20,9%	81	29,8%	207	23,6%
Datos insuficientes	64	4,7%	17	4,0%	81	4,5%

**Tabla 44. Utilización de métodos diagnósticos durante la hospitalización de las personas con IAM según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Métodos diagnósticos	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cateterismo	505	39,5%	119	30,7%	624	37,5%
25-54	162	48,6%	12	41,4%	174	48,1%
55-64	151	41,1%	40	39,2%	191	40,7%
65-74	192	33,2%	67	26,2%	259	31,0%
Datos insuficientes	94	6,8%	33	7,9%	127	7,1%
Prueba de esfuerzo	655	50,7%	130	33,2%	785	46,6%
25-54	215	63,8%	17	56,7%	232	63,2%
55-64	212	56,5%	51	48,6%	263	54,8%
65-74	228	39,4%	62	24,1%	290	34,7%
Datos insuficientes	82	6,0%	28	6,7%	110	6,1%
Ecocardiografía	1036	80,3%	296	75,3%	1332	79,1%
25-54	281	83,9%	27	90,0%	308	84,4%
55-64	311	83,2%	80	76,2%	391	81,6%
65-74	444	76,4%	189	73,3%	633	75,4%
Datos insuficientes	83	6,0%	27	6,4%	110	6,1%

**Tabla 45. Tratamiento de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tratamiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Antiagregantes plaquetarios	1215	94,5%	355	91,7%	1570	93,8%
25-54	321	96,1%	27	90,0%	348	95,6%
55-64	354	95,2%	95	93,1%	449	94,7%
65-74	540	93,1%	233	91,4%	773	92,6%
Datos insuficientes	87	6,3%	33	7,9%	120	6,7%
Heparina	1032	81,3%	296	77,5%	1328	80,4%
25-54	284	86,6%	21	70,0%	305	85,2%
55-64	294	79,9%	80	77,7%	374	79,4%
65-74	454	79,2%	195	78,3%	649	79,0%
Datos insuficientes	104	7,6%	38	9,0%	142	7,9%
Cumarínicos	78	6,4%	22	6,0%	100	6,3%
25-54	23	7,2%	1	3,6%	24	6,9%
55-64	20	5,6%	3	3,0%	23	5,1%
65-74	35	6,3%	18	7,5%	53	6,7%
Datos insuficientes	148	10,8%	51	12,1%	199	11,1%
Bloqueadores $\beta$	865	68,1%	205	54,8%	1070	65,1%
25-54	278	83,2%	19	63,3%	297	81,6%
55-64	255	69,1%	69	68,3%	324	68,9%
65-74	332	58,6%	117	48,1%	449	55,4%
Datos insuficientes	103	7,5%	46	11,0%	149	8,3%
Nitratos	1126	87,3%	332	86,2%	1458	87,0%
25-54	298	89,5%	26	86,7%	324	89,3%
55-64	327	87,7%	87	85,3%	414	87,2%
65-74	501	85,8%	219	86,6%	720	86,0%
Datos insuficientes	83	6,0%	35	8,3%	118	6,6%
Inhibidores del Calcio	259	21,2%	85	23,0%	344	21,6%
25-54	57	18,2%	3	10,7%	60	17,5%
55-64	64	18,1%	18	17,8%	82	18,1%
65-74	138	24,9%	64	26,7%	202	25,4%
Datos insuficientes	151	11,0%	51	12,1%	202	11,3%
Inhibidores de la ECA	667	53,2%	225	58,7%	892	54,5%
25-54	146	45,1%	12	41,4%	158	44,8%
55-64	188	52,2%	52	51,5%	240	52,1%
65-74	333	58,5%	161	63,6%	494	60,1%
Datos insuficientes	120	8,7%	37	8,8%	157	8,8%
Digoxina	75	6,1%	46	12,6%	121	7,6%
25-54	11	3,5%	0	0,0%	11	3,2%
55-64	18	5,1%	7	7,0%	25	5,5%
65-74	46	8,3%	39	16,4%	85	10,7%
Datos insuficientes	150	10,9%	54	12,9%	204	11,4%
Diuréticos	326	26,0%	175	46,1%	501	30,7%
25-54	42	13,2%	7	25,0%	49	14,1%
55-64	87	24,0%	32	31,7%	119	25,6%
65-74	197	34,6%	136	54,2%	333	40,6%
Datos insuficientes	121	8,8%	40	9,5%	161	9,0%
Cirugía coronaria	63	5,1%	12	3,2%	75	4,7%
25-54	15	4,6%	0	0,0%	15	4,2%
55-64	25	7,1%	5	4,9%	30	6,6%
65-74	23	4,1%	7	2,9%	30	3,8%
Datos insuficientes	137	10,0%	49	11,7%	186	10,4%
Angioplastia	264	21,2%	63	16,8%	327	20,2%
25-54	96	29,3%	9	32,1%	105	29,5%
55-64	74	20,6%	19	18,3%	93	20,1%
65-74	94	16,8%	35	14,4%	129	16,1%
Datos insuficientes	126	9,2%	45	10,7%	171	9,5%



**Tabla 46. Complicaciones de las personas con IAM durante la hospitalización según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Complicaciones	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Arritmias	574	44,2%	195	49,2%	769	45,4%
25-54	139	40,9%	17	56,7%	156	42,2%
55-64	152	40,5%	40	38,5%	192	40,1%
65-74	283	48,5%	138	52,7%	421	49,8%
Datos insuficientes	75	5,5%	24	5,7%	99	5,5%
Bloqueo aurículo-ventricular con marcapasos temporal	66	5,1%	25	6,3%	91	5,4%
25-54	18	5,3%	1	3,3%	19	5,1%
55-64	16	4,3%	5	4,8%	21	4,4%
65-74	32	5,5%	19	7,2%	51	6,0%
Datos insuficientes	75	5,5%	23	5,5%	98	5,5%
Killip durante el ingreso $\geq$ III	225	17,2%	124	31,2%	349	20,5%
25-54	33	9,7%	5	16,7%	38	10,2%
55-64	58	15,5%	20	19,4%	78	16,3%
65-74	134	22,8%	99	37,5%	233	27,3%
Datos insuficientes	68	5,0%	23	5,5%	91	5,1%
Angor postinfarto 48h.-28 días con cambio en ECG	183	14,0%	55	13,8%	238	14,0%
25-54	54	15,8%	4	13,3%	58	15,6%
55-64	48	12,8%	14	13,3%	62	12,9%
65-74	81	13,7%	37	14,0%	118	13,8%
Datos insuficientes	67	4,9%	21	5,0%	88	4,9%
Reinfarto 48h.-28 días	25	1,9%	14	3,5%	39	2,3%
25-54	5	1,5%	1	3,3%	6	1,6%
55-64	6	1,6%	4	3,8%	10	2,1%
65-74	14	2,4%	9	3,4%	23	2,7%
Datos insuficientes	65	4,7%	21	5,0%	86	4,8%
Complicaciones mecánicas	25	1,9%	10	2,6%	35	2,1%
25-54	7	2,1%	1	3,4%	8	2,2%
55-64	8	2,2%	3	2,9%	11	2,3%
65-74	10	1,7%	6	2,3%	16	1,9%
Datos insuficientes	74	5,4%	28	6,7%	102	5,7%
Accidente cerebro-vascular	19	1,5%	8	2,0%	27	1,6%
25-54	1	0,3%	0	0,0%	1	0,3%
55-64	3	0,8%	1	1,0%	4	0,8%
65-74	15	2,6%	7	2,7%	22	2,6%
Datos insuficientes	74	5,4%	26	6,2%	100	5,6%

**Tabla 47. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tiempo de supervivencia y autopsia	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tiempo de supervivencia menor de 24 horas*	83	43,0%	29	32,6%	112	39,7%
25-54	14	50,0%	2	66,7%	16	51,6%
55-64	16	39,0%	4	21,1%	20	33,3%
65-74	53	42,7%	23	34,3%	76	39,8%
Datos insuficientes	47	19,6%	22	19,8%	69	19,7%
Autopsia	22	11,2%	6	6,9%	28	9,9%
25-54	6	21,4%	2	66,7%	8	25,8%
55-64	6	12,8%	2	8,7%	8	11,4%
65-74	10	8,2%	2	3,3%	12	6,6%
Datos insuficientes	43	17,9%	24	21,6%	67	19,1%

\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como seguros.

**Tabla 48. Datos del acontecimiento en las personas con IAM no hospitalizadas según sexo. Región de Murcia: 1997-1998.**

Datos del acontecimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Síntomas de IAM	142	100,0%	46	100,0%	188	100,0%
Típicos	60	42,3%	17	37,0%	77	41,0%
Atípicos	17	12,0%	4	8,7%	21	11,2%
Otros	12	8,5%	5	10,9%	17	9,0%
Ningún síntoma	42	29,6%	15	32,6%	57	30,3%
Mal descritos	11	7,7%	5	10,9%	16	8,5%
Datos insuficientes	73	34,0%	26	36,1%	99	34,5%
Enzimas	195	100,0%	60	100,0%	255	100,0%
Anormales	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Equívocos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Inespecíficos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Normales	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Incompletos	0	0,0%	2	3,3%	2	0,8%
No realizado	195	100,0%	58	96,7%	253	99,2%
Datos insuficientes	20	9,3%	12	16,7%	32	11,1%
Electrocardiograma	194	100,0%	62	100,0%	256	100,0%
Seguro	5	2,6%	4	6,5%	9	3,5%
Probable	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Isquémico	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Otros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Incondificable	1	0,5%	1	1,6%	2	0,8%
No realizado	188	96,9%	57	91,9%	245	95,7%
Datos insuficientes	21	9,8%	10	13,9%	31	10,8%
Localización del IAM	192	100,0%	62	100,0%	254	100,0%
Anterior, septal o lateral	0	0,0%	2	3,2%	2	,8%
Inferior, inferoposterior, inferolateral, posterolateral	2	1,0%	1	1,6%	3	1,2%
Anterior extenso	1	0,5%	1	1,6%	2	0,8%
Incodificable	0	0,0%	1	1,6%	1	0,4%
Sin Q	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mixto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ECG no realizado	189	98,4%	57	91,9%	246	96,9%
Datos insuficientes	23	10,7%	10	13,9%	33	11,5%
Número de ECG	195	100,0%	61	100,0%	256	100,0%
Ninguno	188	96,4%	57	93,4%	245	95,7%
1	4	2,1%	4	6,6%	8	3,1%
2	1	0,5%	0	0,0%	1	0,4%
3	1	0,5%	0	0,0%	1	0,4%
4 +	1	0,5%	0	0,0%	1	0,4%
Datos insuficientes	20	9,3%	11	15,3%	31	10,8%
Killip al ingreso	17	100,0%	4	100,0%	21	100,0%
Normal	9	52,9%	2	50,0%	11	52,4%
Crepitantes basales	1	5,9%	0	0,0%	1	4,8%
Edema Agudo de Pulmón	3	17,6%	1	25,0%	4	19,0%
Shock cardiogénico	4	23,5%	1	25,0%	5	23,8%
Datos insuficientes	198	92,1%	68	94,4%	266	92,7%

**Tabla 49. Antecedentes de las personas con IAM no hospitalizadas según sexo.  
Región de Murcia: 1997-1998.**

Antecedentes	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de tabaco	198	100,0%	60	100,0%	258	100,0%
No fuma	49	24,7%	59	98,3%	108	41,9%
Fuma	79	39,9%	0	0,0%	79	30,6%
Ex fumador menos de 1 año	7	3,5%	0	0,0%	7	2,7%
Ex fumador igual o mayor 1 año	63	31,8%	1	1,7%	64	24,8%
Datos insuficientes	17	7,9%	12	16,7%	29	10,1%
Media (DE) Cigarrillos/día en fumadores	26,27	1,85%	-	-	26,27	1,85%
Datos insuficientes	13	16,5%	-	-	13	16,5%
Hipertensión	202	100,0%	67	100,0%	269	100,0%
No	78	38,6%	14	20,9%	92	34,2%
Sí	123	60,9%	53	79,1%	176	65,4%
No Sabe	1	0,5%	0	0,0%	1	0,4%
Datos insuficientes	13	6,0%	5	6,9%	18	6,3%
Diabetes	199	100,0%	69	100,0%	268	100,0%
No	125	62,8%	36	52,2%	161	60,1%
Sí: tipo I	9	4,5%	7	10,1%	16	6,0%
Sí: tipo II	63	31,7%	26	37,7%	89	33,2%
No Sabe	2	1,0%	0	0,0%	2	0,7%
Datos insuficientes	16	7,4%	3	4,2%	19	6,6%
Colesterol elevado	194	100,0%	64	100,0%	258	100,0%
No	119	61,3%	31	48,4%	150	58,1%
Sí	71	36,6%	33	51,6%	104	40,3%
No Sabe	4	2,1%	0	0,0%	4	1,6%
Datos insuficientes	21	9,8%	8	11,1%	29	10,1%
Tt° Hormonal sustitutivo / Anticonceptivos*	215	100,0%	42	100,0%	257	100,0%
No	215	100,0%	41	97,6%	256	99,6%
Sí: tt° hormonal sustitutivo	-	-	1	2,4%	1	0,4%
Sí: tt° hormonal anticonceptivo	-	-	0	0,0%	0	0,0%
Datos insuficientes	-	-	30	41,7%	30	10,5%
Media (DE) de infartos previos	1,36	0,068%	1,20	0,110%	1,33	0,059%
Datos insuficientes	24	11,2%	10	13,9%	34	11,8%
Infarto de miocardio previo	191	100,0%	62	100,0%	253	100,0%
Sí IAM previo documentado	64	33,5%	13	21,0%	77	30,4%
Sí IAM previo pero no documentado	11	5,8%	2	3,2%	13	5,1%
No IAM previo documentado	10	5,2%	4	6,5%	14	5,5%
No IAM previo aunque no documentado	106	55,5%	43	69,4%	149	58,9%
Datos insuficientes	24	11,2%	10	13,9%	34	11,8%
Angina previa	172	100,0%	59	100,0%	231	100,0%
No	95	55,2%	32	54,2%	127	55,0%
De 48 horas antes a menos de 1 mes	10	5,8%	3	5,1%	13	5,6%
De 1 a 3 meses	3	1,7%	0	0,0%	3	1,3%
De 3 a 12 meses	8	4,7%	1	1,7%	9	3,9%
Más de 12 meses	17	9,9%	6	10,2%	23	10,0%
Sí, pero no se puede precisar el tiempo	39	22,7%	17	28,8%	56	24,2%
Datos insuficientes	43	20,0%	13	18,1%	56	19,5%
Insuficiencia cardiaca	164	100,0%	54	100,0%	218	100,0%
No disnea	108	65,9%	29	53,7%	137	62,8%
Disnea de moderados a grandes esfuerzos	19	11,6%	8	14,8%	27	12,4%
Disnea de pequeños esfuerzos	12	7,3%	3	5,6%	15	6,9%
Disnea de reposo	4	2,4%	2	3,7%	6	2,8%
Disnea, no se puede precisar el grado	21	12,8%	12	22,2%	33	15,1%
Datos insuficientes	51	23,7%	18	25,0%	69	24,0%

\* Últimos tres meses antes del IAM.

**Tabla 50. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales no hospitalizados. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tiempo de supervivencia y autopsia	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mediana tiempo de supervivencia (minutos)	10	–	10	–	10	–
Datos insuficientes	175	81,4%	57	79,2%	232	80,8%
Tiempo de supervivencia	143	100,0%	47	100,0%	190	100,0%
Menos de 1 hora*	111	77,6%	31	66,0%	142	74,7%
De 1 a menos de 24 horas*	22	15,4%	11	23,4%	33	17,4%
24 horas o más*	2	1,4%	0	0,0%	2	1,1%
Menos de 24 horas**	7	4,9%	5	10,6%	12	6,3%
24 horas o más**	1	0,7%	0	0,0%	1	0,5%
Datos insuficientes	72	33,5%	25	34,7%	97	33,8%
Autopsia	128	100,0%	46	100,0%	174	100,0%
No	97	75,8%	35	76,1%	132	75,9%
Sí, de rutina	5	3,9%	2	4,3%	7	4,0%
Sí, medicolegal	26	20,3%	9	19,6%	35	20,1%
Datos insuficientes	87	40,5%	26	36,1%	113	39,4%

\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como seguros.

\*\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como probables.

**Tabla 51. Datos del acontecimiento en las personas con IAM no hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Datos del acontecimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Síntomas típicos	60	42,3%	17	37,0%	77	41,0%
25-54	19	65,5%	0	0,0%	19	61,3%
55-64	12	33,3%	4	66,7%	16	38,1%
65-74	29	37,7%	13	34,2%	42	36,5%
Datos insuficientes	73	34,0%	26	36,1%	99	34,5%
Enzimas anormales	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25-54	–	–	–	–	–	–
55-64	–	–	–	–	–	–
65-74	–	–	–	–	–	–
Datos insuficientes	20	9,3%	12	16,7%	32	11,1%
Electrocardiograma seguro	5	2,6%	4	6,5%	9	3,5%
25-54	2	5,3%	0	0,0%	2	4,8%
55-64	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
65-74	3	2,9%	4	8,2%	7	4,6%
Datos insuficientes	21	9,8%	10	13,9%	31	10,8%
Localización del IAM anterior, septal, lateral	0	0,0%	2	3,2%	2	0,8%
25-54	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
55-64	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
65-74	0	0,0%	2	4,1%	2	1,3%
Datos insuficientes	23	10,7%	10	13,9%	33	11,5%
Killip al ingreso ≥III	7	41,2%	2	50,0%	9	42,9%
25-54	2	100,0%	0	0,0%	2	3,6%
55-64	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
65-74	5	50,0%	2	100,0%	7	58,3%
Datos insuficientes	198	92,1%	68	94,4%	266	92,7%

**Tabla 52. Antecedentes de las personas con IAM no hospitalizadas según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Antecedentes	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Fumador	79	39,9%	0	0,0%	79	30,6%
25-54	26	72,2%	0	0,0%	26	63,4%
55-64	20	37,0%	0	0,0%	20	31,3%
65-74	33	30,6%	0	0,0%	33	21,6%
Datos insuficientes	17	7,9%	12	16,7%	29	10,1%
Hipertensión	123	60,9%	53	79,1%	176	65,4%
25-54	19	51,4%	1	20,0%	20	47,6%
55-64	33	60,0%	9	90,0%	42	64,6%
65-74	71	64,5%	43	82,7%	114	70,4%
Datos insuficientes	13	6,0%	5	6,9%	18	6,3%
Diabetes	72	36,2%	33	47,8%	105	39,2%
25-54	9	25,7%	1	20,0%	10	25,0%
55-64	18	33,3%	5	50,0%	23	35,9%
65-74	45	40,9%	27	50,0%	72	43,9%
Datos insuficientes	16	7,4%	3	4,2%	19	6,6%
Hipercolesterolemia	71	36,6%	33	51,6%	104	40,3%
25-54	15	42,9%	2	40,0%	17	42,5%
55-64	20	37,7%	5	50,0%	25	39,7%
65-74	36	34,0%	26	53,1%	62	40,0%
Datos insuficientes	21	9,8%	8	11,1%	29	10,1%
Tto Hormonal	–	–	1	2,4%	1	0,4%
25-54	–	–	0	0,0%	0	0,0%
55-64	–	–	1	16,7%	1	1,6%
65-74	–	–	0	0,0%	0	0,0%
Datos insuficientes	–	–	30	41,7%	30	10,5%
Infarto previo	75	39,3%	15	24,2%	90	35,6%
25-54	8	23,5%	0	0,0%	8	20,5%
55-64	18	35,3%	2	20,0%	20	32,8%
65-74	49	46,2%	13	27,7%	62	40,5%
Datos insuficientes	24	11,2%	10	13,9%	34	11,8%
Angina previa	77	44,8%	27	45,8%	104	45,0%
25-54	11	39,3%	0	0,0%	11	33,3%
55-64	19	38,8%	4	40,0%	23	39,0%
65-74	47	49,5%	23	52,3%	70	50,4%
Datos insuficientes	43	20,0%	13	18,1%	56	19,5%
Insuficiencia cardiaca	56	34,1%	25	46,3%	81	37,2%
25-54	6	23,1%	1	20,0%	7	22,6%
55-64	10	22,7%	4	40,0%	14	25,9%
65-74	40	42,6%	20	51,3%	60	45,1%
Datos insuficientes	51	23,7%	18	25,0%	69	24,0%

**Tabla 53. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales no hospitalizados según sexo y grupos de edad. Región de Murcia: 1997-1998.**

Tiempo de supervivencia y autopsia	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tiempo de supervivencia menor a 24 horas*	133	93,0%	42	89,4%	175	92,1%
25-54	30	100,0%	4	100,0%	34	100,0%
55-64	34	94,4%	8	100,0%	42	95,5%
65-74	69	89,6%	30	85,7%	99	88,4%
Datos insuficientes	72	33,5%	25	34,7%	97	33,8%
Autopsia	31	24,2%	11	23,9%	42	24,1%
25-54	11	36,7%	1	50,0%	12	37,5%
55-64	8	23,5%	3	50,0%	11	27,5%
65-74	12	18,8%	7	18,4%	19	18,6%
Datos insuficientes	87	40,5%	26	36,1%	113	39,4%

\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como seguros.

**PRINCIPALES RESULTADOS ASISTENCIALES  
EN TODA LA SERIE DE PERSONAS CON IAM  
(SÓLO CASOS HOSPITALARIOS)**





**Tabla 54. Distribución de los casos de IAM hospitalarios según sean fatales o no, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM seguros, posibles y datos insuficientes) en población mayor de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

<b>Categoría diagnóstica</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Casos no fatales</b>			
IAM Seguro	1730	566	2296 (96,1)
IAM Posible	68	26	94 (3,9)*
Datos insuficientes	0	0	0 (0,0)
<b>Total</b>	<b>1798</b>	<b>592</b>	<b>2390</b>
<b>Casos fatales</b>			
IAM Seguro	235	204	439 (69,0)
IAM Posible	128	55	183 (28,8)
Datos insuficientes	6	8	14 (2,2)
<b>Total</b>	<b>369</b>	<b>267</b>	<b>636</b>

\* Posteriormente no se utilizan (ver texto) quedando el computo final en 2.932 eventos.

**Tabla 55. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad, sexo y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles). Región de Murcia: 1996-1998.**

<b>Edad (años)</b>	<b>Hombres</b>		<b>Mujeres</b>	
	<b>Nº casos seguros, posibles</b>	<b>Tasas letalidad (%)</b>	<b>Nº casos seguros, posibles</b>	<b>Tasas letalidad (%)</b>
25-34	1	5,00	0	0,00
35-44	14	9,72	2	14,29
45-54	21	7,37	1	4,35
55-64	65	12,80	28	22,22
65-74	178	23,18	96	28,66
75-84	71	22,47	95	39,09
85 y más	13	25,00	37	45,68
<b>Total</b>	<b>363</b>	<b>17,34</b>	<b>259</b>	<b>31,39</b>

**Tabla 56. Letalidad hospitalaria (%) por grupos de edad y categorías diagnósticas MONICA (IAM no fatales seguros y fatales seguros y posibles) en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

<b>Edad (años)</b>	<b>Nº casos seguros, posibles</b>	<b>Tasas letalidad (%)</b>
35-44	16	10,13
45-54	22	7,14
55-64	93	14,67
65-74	274	24,84
75-84	166	29,70
85 y más	50	37,59
<b>Total</b>	<b>622</b>	<b>21,32</b>

**Tabla 57. Diferentes tipos de letalidad (IC 95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria (IAM no fatales y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en hombres mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

<b>Hombres</b>	<b>Casos seguros, posibles, datos insuf.</b>			
	<b>Tipo de letalidad</b>	<b>Tasa bruta</b>	<b>Tasa estand.</b>	<b>IC 95%</b>
	28 días en personas hospitalizadas G2+G3*	17,58	18,90	17,16 20,64
	28 días en personas hospitalizadas que sobreviven las primeras 24 horas G3	8,85	9,85	8,42 11,28

\* Explicación G2-G3 en página 48.

**Tabla 58. Diferentes tipos de letalidad (IC 95%) teniendo en cuenta el tiempo de supervivencia y la atención hospitalaria (IAM no fatales y fatales seguros, posibles y datos insuficientes) en mujeres mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

Mujeres Tipo de letalidad	Casos seguros, posibles, datos insuf.			
	Tasa bruta	Tasa estand.	IC 95%	
28 días en personas hospitalizadas G2+G3*	32,05	27,56	24,51	30,62
28 días en personas hospitalizadas que sobreviven las primeras 24 horas G3	20,28	16,74	14,09	19,38

\* Explicación G2-G3 en página 48.

**Tabla 59. Distribución de casos fatales y no fatales en personas mayores de 24 años en función de tener antecedentes de IAM previo (AP). Región de Murcia: 1996-1998.**

	Casos fatales	Casos no fatales	Total
Casos con AP de IAM	181 (30,5)	412 (69,5)	593 (20,7)
Casos sin AP de IAM	423 (18,6)	1855 (81,4)	2278 (79,3)
Total	604 (21,0)	2267 (79,0)	2871

\* Están excluidos 61 casos con datos insuficientes sobre el AP de IAM (52,5% son casos fatales).

**Tabla 60. Tiempos de demora extrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos	TDE (min.)	Casos	TDE (min.)
25-34	18	172,5	2	120
35-44	120	90	11	65
45-54	238	90	19	80
55-64	393	120	98	142,5
65-74	563	120	238	180
75-84	226	120	183	180
85 y más	36	165	50	180
Total	1594	120	601	155

**Tabla 61. Tiempos de demora intrahospitalarios (mediana) por sexo y grupos de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos	TDI (min.)	Casos	TDI (min.)
25-34	12	40	0	-
35-44	80	32,5	5	30
45-54	139	40	15	35
55-64	216	40	39	36
65-74	286	40	96	40
75-84	114	35	65	45
85 y más	10	30	12	32,5
Total	857	36	232	40

**Tabla 62. Tiempos de demora intrahospitalarios y extrahospitalarios (mediana) por áreas de salud en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

Área salud	Casos	TDE (min.)	Casos	TDI (min.)
Murcia	795	120	390	40
Cartagena	676	120	349	40
Lorca	285	120	127	45
Noroeste	122	120	69	25
Altiplano	67	180	32	30
V. Segura	250	132,5	122	30
Total	2195	120	1089	40

**Tabla 63. Porcentaje de IAM trombolisados por sexo y grupo de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos	Casos TL (%)	Casos	Casos TL (%)
25-34	20	15 (75,0)	4	0 (0,0)
35-44	145	93 (64,1)	14	6 (42,9)
45-54	285	167 (58,6)	23	16 (69,6)
55-64	508	262 (51,6)	128	42 (32,8)
65-74	772	335 (43,4)	339	116 (34,2)
75-84	316	140 (44,3)	243	78 (32,1)
85 y más	53	15 (28,3)	82	21 (25,6)
Total	2099	1027 (48,9)	833	279 (33,5)

**Tabla 64. Porcentaje de IAM trombolisados, con onda Q y TD < 12 horas, por sexo y grupo de edad en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Casos TL	Casos TD<12 h con onda Q	Casos TL	Casos TD<12 h con onda Q
25-34	15	9 (60,0)	0	-
35-44	93	75 (80,6)	6	5 (83,3)
45-54	167	132 (79,0)	16	14 (87,5)
55-64	262	206 (78,6)	42	35 (83,3)
65-74	335	270 (80,6)	116	89 (76,7)
75-84	140	110 (78,6)	78	62 (79,5)
85 y más	15	10 (66,7)	21	11 (52,4)
Total	1027	812 (79,1)	279	216 (77,4)

**Tabla 65. Porcentaje estandarizado de IAM trombolisados (TL) por áreas de salud en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

Área salud	Casos	Casos TL (%)
Murcia	1116	482 (42,8)
Cartagena	823	384 (46,0)
Lorca	390	165 (41,5)
Noroeste	166	84 (50,6)
Altiplano	86	43 (49,2)
V. Segura	351	148 (42,9)
Total	2932	1306 (44,2)

**Tabla 66. Tratamiento farmacológico empleado en el hospital, al alta y en ambos, en las personas mayores de 24 años por sexo. Región de Murcia: 1996-1998.**

	Hombres (%)			Mujeres (%)		
	Hospital	Alta	Hosp. y alta	Hospital	Alta	Hosp. y alta
AAS	14,2%	1,7%	78,0%	24,7%	1,9%	63,5%
Cumarínicos	75,9%	0,0%	5,1%	69,9%	0,0%	3,9%
Betabloqueante	13,6%	0,7%	45,5%	13,3%	0,5%	29,4%
Nitratos	42,7%	0,6%	39,5%	41,5%	0,5%	40,2%
Calcio antagonistas	5,3%	0,9%	15,9%	5,2%	0,5%	15,8%
IECA	16,0%	0,8%	34,6%	22,6%	1,4%	35,8%
Digoxina	3,5%	0,1%	3,6%	9,2%	0,3%	6,8%
Diureticos	17,7%	0,4%	9,8%	30,4%	0,4%	19,5%

**Tabla 67. Características clínicas y prevalencia estandarizada de factores de riesgo según sexo en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

	Hombres*		Mujeres*		Total**	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Síntomas atípicos	191	9,8	117	12,4	308	10,8
Killip III-IV ingreso	157	8,6	114	13,3	271	9,6
IAM anterior	707	34,9	298	37,3	1005	35,5
IAM no Q	318	16,2	164	18,8	482	17,0
Tabaco	846	37,0	41	9,7	887	31,3
Hipertensión	897	44,8	520	60,9	1417	49,2
Diabetes	599	30,0	450	52,0	1049	36,5
Colesterol elevado	703	32,3	287	37,6	990	34,7
IAM previo	473	24,0	120	13,0	593	20,7
Ángor previo	867	42,9	340	43,0	1207	42,7
ICC	339	18,3	207	23,8	546	19,6
Sin factores de Riesgo***	291	16,2	90	10,0	381	13,7

\* Porcentajes estandarizados.

\*\* Porcentajes brutos.

\*\*\* Fumar, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y/o diabetes.

**Tabla 68. Complicaciones como consecuencia del episodio de IAM según sexo en personas mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**

	Hombres*		Mujeres*		Total**	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Killip III-IV	368	19,8	285	31,1	653	23,2
TV-FV	228	11,4	93	12,6	321	11,5
Bloqueo AV	95	4,8	55	6,2	150	5,3
Ángor post-IAM	283	14,2	97	12,8	380	13,5
Re-IAM	44	2,3	24	3,1	68	2,4
Complicaciones mecánicas	36	1,8	25	3,0	61	2,2
ACV	34	1,9	16	1,6	50	1,8

\* Porcentajes estandarizados.

\*\* Porcentajes brutos.

**Tabla 69. Distribución de casos hospitalarios de IAM en población mayor de 24 años.  
Región de Murcia: 1996-1998.**

<b>Hospitales</b>	<b>Nº casos (%)</b>
Arrixaca	743 (25,6)
Rosell	667 (23,0)
Morales Meseguer	527 (18,2)
Lorca	360 (12,4)
General	320 (11,0)
Caravaca	60 (2,1)
Yecla	41 (1,4)
Naval	74 (2,6)
Arcos	26 (0,9)
Vega	69 (2,4)
San Carlos	11 (0,4)
Total	2898

**Tabla 70. Datos del acontecimiento en personas con IAM mayores de 24 años, hospitalizadas, según sexo. Región de Murcia: 1996-1998.**

Datos del acontecimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Síntomas de IAM	2047	100,0%	810	100,0%	2857	100,0%
Típicos	1761	86,0%	644	79,5%	2405	84,2%
Atípicos	191	9,3%	117	14,4%	308	10,8%
Otros	43	2,1%	26	3,2%	69	2,4%
Ningún síntoma	31	1,5%	10	1,2%	41	1,4%
Mal descritos	21	1,0%	13	1,6%	34	1,2%
Datos insuficientes	52	2,5%	23	2,8%	75	2,6%
Enzimas	2013	100,0%	798	100,0%	2811	100,0%
Anormales	1752	87,0%	657	82,3%	2409	85,7%
Equívocos	79	3,9%	43	5,4%	122	4,3%
Inespecíficos	25	1,2%	18	2,3%	43	1,5%
Normales	65	3,2%	38	4,8%	103	3,7%
Incompletos	54	2,7%	25	3,1%	79	2,8%
No realizado	38	1,9%	17	2,1%	55	2,0%
Datos insuficientes	86	4,1%	35	4,2%	121	4,1%
Electrocardiograma	2033	100,0%	809	100,0%	2842	100,0%
Seguro	1570	77,2%	605	74,8%	2175	76,5%
Probable	234	11,5%	101	12,5%	335	11,8%
Isquémico	119	5,9%	50	6,2%	169	5,9%
Otros	3	0,1%	4	0,5%	7	0,2%
Incondificable	98	4,8%	48	5,9%	146	5,1%
No realizado	9	0,4%	1	0,1%	10	0,4%
Datos insuficientes	66	3,1%	24	2,9%	90	3,1%
Localización del IAM	2028	100,0%	806	100,0%	2834	100,0%
Anterior, septal o lateral	547	27,0%	243	30,1%	790	27,9%
Inferior, inferoposterior, inferolateral, posterolateral	878	43,3%	292	36,2%	1170	41,3%
Anterior extenso	160	7,9%	55	6,8%	215	7,6%
Incondificable	97	4,8%	45	5,6%	142	5,0%
Sin Q	318	15,7%	164	20,3%	482	17,0%
Mixto	19	0,9%	6	0,7%	25	0,9%
ECG no realizado	9	0,4%	1	0,1%	10	0,4%
Datos insuficientes	71	3,4%	27	3,2%	98	3,3%
Número de ECG	2023	100,0%	804	100,0%	2827	100,0%
Ninguno	12	0,6%	1	0,1%	13	0,5%
1	33	1,6%	16	2,0%	49	1,7%
2	25	1,2%	12	1,5%	37	1,3%
3	23	1,1%	19	2,4%	42	1,5%
4 +	1930	95,4%	756	94,0%	2686	95,0%
Datos insuficientes	76	3,6%	29	3,5%	105	3,6%
Killip al ingreso	2021	100,0%	799	100,0%	2820	100,0%
Normal	1490	73,7%	458	57,3%	1948	69,1%
Crepitantes basales	374	18,5%	227	28,4%	601	21,3%
Edema Agudo de Pulmón	115	5,7%	99	12,4%	214	7,6%
Shock cardiogénico	42	2,1%	15	1,9%	57	2,0%
Datos insuficientes	78	3,7%	34	4,1%	112	3,8%

**Tabla 71. Antecedentes de la persona con IAM mayor de 24 años, hospitalizada, según sexo. Región de Murcia: 1996-1998.**

Antecedentes	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de tabaco	2023	100,0%	812	100,0%	2835	100,0%
No fuma	591	29,2%	760	93,6%	1351	47,7%
Fuma	846	41,8%	41	5,0%	887	31,3%
Ex fumador < 1 año	56	2,8%	1	0,1%	57	2,0%
Ex fumador ≥ 1 año	530	26,2%	10	1,2%	540	19,0%
Datos insuficientes	76	3,6%	21	2,5%	97	3,3%
Media (DE) Cigarrillos / día en fumadores	25,87	0,51%	20,31	2,42%	25,62	0,50%
Datos insuficientes	111	13,1%	6	14,6%	117	13,2%
Hipertensión	2058	100,0%	825	100,0%	2883	100,0%
No	1147	55,7%	302	36,6%	1449	50,3%
Sí	897	43,6%	520	63,0%	1417	49,2%
No Sabe	14	0,7%	3	0,4%	17	0,6%
Datos insuficientes	41	2,0%	8	1,0%	49	1,7%
Diabetes	2055	100,0%	822	100,0%	2877	100,0%
No	1450	70,6%	368	44,8%	1818	63,2%
Sí: tipo I	88	4,3%	92	11,2%	180	6,3%
Sí: tipo II	511	24,9%	358	43,6%	869	30,2%
No Sabe	6	0,3%	4	0,5%	10	0,3%
Datos insuficientes	44	2,1%	11	1,3%	55	1,9%
Colesterol elevado	2038	100,0%	811	100,0%	2849	100,0%
No	1323	64,9%	517	63,7%	1840	64,6%
Sí	703	34,5%	287	35,4%	990	34,7%
No Sabe	12	0,6%	7	0,9%	19	0,7%
Datos insuficientes	61	2,9%	22	2,6%	83	2,8%
Tt° Hormonal sustitutivo / Anticonceptivos*	2099	100,0%	764	100,0%	2863	100,0%
No	2099	100,0%	759	99,3%	2858	99,8%
Sí: tt° hormonal sustitutivo	-	-	2	0,3%	2	0,1%
Sí: tt° hormonal anticonceptivo	-	-	3	0,4%	3	0,1%
Datos insuficientes	-	-	69	8,3%	69	2,4%
Media (DE) de infartos previos	1,21	0,029%	1,92	0,82%	1,35	0,17%
Datos insuficientes	47	2,2%	14	1,7%	61	2,1%
Infarto de miocardio previo	2052	100,0%	819	100,0%	2871	100,0%
Sí IAM previo documentado	419	20,4%	105	12,8%	524	18,3%
Sí IAM previo pero no documentado	54	2,6%	15	1,8%	69	2,4%
No IAM previo documentado	346	16,9%	161	19,7%	507	17,7%
No IAM previo aunque no documentado	1233	60,1%	538	65,7%	1771	61,7%
Datos insuficientes	47	2,2%	14	1,7%	61	2,1%
Angina previa	2028	100,0%	800	100,0%	2828	100,0%
No	1161	57,2%	460	57,5%	1621	57,3%
De 48 horas antes a < 1 mes	570	28,1%	217	27,1%	787	27,8%
De 1 a < 3 meses	54	2,7%	20	2,5%	74	2,6%
De 3 a 12 meses	64	3,2%	25	3,1%	89	3,1%
> 12 meses	116	5,7%	42	5,3%	158	5,6%
Sí, pero no se puede precisar el tiempo	63	3,1%	36	4,5%	99	3,5%
Datos insuficientes	71	3,4%	33	4,0%	104	3,5%
Insuficiencia cardíaca	2001	100,0%	778	100,0%	2779	100,0%
No disnea	1662	83,1%	571	73,4%	2233	80,4%
Disnea de moderados a grandes esfuerzos	196	9,8%	111	14,3%	307	11,0%
Disnea de pequeños esfuerzos	77	3,8%	54	6,9%	131	4,7%
Disnea de reposo	28	1,4%	27	3,5%	55	2,0%
Disnea, no se puede precisar el grado	38	1,9%	15	1,9%	53	1,9%
Datos insuficientes	98	4,7%	55	6,6%	153	5,2%

\* Últimos tres meses antes del IAM.

**Tabla 72. Utilización de métodos diagnósticos durante la hospitalización de la persona con IAM mayor de 24 años según sexo. Región de Murcia: 1996-1998.**

En la hospitalización	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cateterismo	1976	100,0%	786	100,0%	2762	100,0%
No	1300	65,8%	627	79,8%	1927	69,8%
Sí	676	34,2%	159	20,2%	835	30,2%
Datos insuficientes	123	5,9%	47	5,6%	170	5,8%
Prueba de esfuerzo	1985	100,0%	793	100,0%	2778	100,0%
No hecha	1052	53,0%	618	77,9%	1670	60,1%
Positiva clínica	30	1,5%	9	1,1%	39	1,4%
Positiva ECG	235	11,8%	32	4,0%	267	9,6%
Positiva clínica y ECG	60	3,0%	11	1,4%	71	2,6%
Negativa	445	22,4%	75	9,5%	520	18,7%
No concluyente	124	6,2%	38	4,8%	162	5,8%
Contraindicada	39	2,0%	10	1,3%	49	1,8%
Datos insuficientes	114	5,4%	40	4,8%	154	5,3%
Media (DE) METs en la prueba de esfuerzo	8,98	0,12%	8,32	0,75%	8,88	0,15%
Datos insuficientes	520	24,8%	120	14,4%	640	21,8%
Ecocardiografía	1969	100,0%	794	100,0%	2763	100,0%
No hecha	476	24,2%	276	34,8%	752	27,2%
Contractilidad normal (FE≥50%)	945	48,0%	299	37,7%	1244	45,0%
Contractilidad moderadamente afectada (FE 35-49%)	353	17,9%	125	15,7%	478	17,3%
Contractilidad severamente afectada (FE<35%)	164	8,3%	71	8,9%	235	8,5%
Contractilidad no valorable	31	1,6%	23	2,9%	54	2,0%
Datos insuficientes	130	6,2%	39	4,7%	169	5,8%



**Tabla 73. Tratamiento de la persona con IAM mayor de 24 años durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1996-1998.**

Tratamiento	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Trombolisis (administrado en primer lugar)</b>	2022	100,0%	802	100,0%	2824	100,0%
No	995	49,2%	523	65,2%	1518	53,8%
Estreptoquinasa	366	18,1%	149	18,6%	515	18,2%
RtPA	649	32,1%	128	16,0%	777	27,5%
Otros trombolíticos	12	,6%	2	0,2%	14	0,5%
Datos insuficientes	77	3,7%	31	3,7%	108	3,7%
<b>Antiagregantes plaquetarios</b>	1997	100,0%	786	100,0%	2783	100,0%
No	122	6,1%	78	9,9%	200	7,2%
AAS, en hospital	279	14,0%	189	24,0%	468	16,8%
Otros antiagregantes, en hospital	5	,3%	5	0,6%	10	0,4%
AAS u otros antiagregantes al alta	34	1,7%	15	1,9%	49	1,8%
AAS u otros antiagregantes en hospital y al alta	1557	78,0%	499	63,5%	2056	73,9%
Datos insuficientes	102	4,9%	47	5,6%	149	5,1%
<b>Heparina (administrada a dosis terapéuticas)</b>	1977	100,0%	779	100,0%	2756	100,0%
No	391	19,8%	208	26,7%	599	21,7%
Sí, en hospital	1571	79,5%	568	72,9%	2139	77,6%
Sí, al alta	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Sí, en hospital y al alta	15	0,8%	3	0,4%	18	0,7%
Datos insuficientes	122	5,8%	54	6,5%	176	6,0%
<b>Cumarínicos</b>	1912	100,0%	753	100,0%	2665	100,0%
No	1799	94,1%	712	94,6%	2511	94,2%
Sí, en hospital	24	1,3%	13	1,7%	37	1,4%
Sí, al alta	2	0,1%	0	0,0%	2	0,1%
Sí, en hospital y al alta	87	4,6%	28	3,7%	115	4,3%
Datos insuficientes	187	8,9%	80	9,6%	267	9,1%
<b>Bloqueadores β</b>	1967	100,0%	758	100,0%	2725	100,0%
No	792	40,3%	430	56,7%	1222	44,8%
Sí, en hospital	267	13,6%	101	13,3%	368	13,5%
Sí, al alta	13	0,7%	4	0,5%	17	0,6%
Sí, en hospital y al alta	895	45,5%	223	29,4%	1118	41,0%
Datos insuficientes	132	6,3%	75	9,0%	207	7,1%
<b>Nitratos</b>	2001	100,0%	783	100,0%	2784	100,0%
No	342	17,1%	139	17,8%	481	17,3%
Sí, en hospital	855	42,7%	325	41,5%	1180	42,4%
Sí, al alta	13	0,6%	4	0,5%	17	0,6%
Sí, en hospital y al alta	791	39,5%	315	40,2%	1106	39,7%
Datos insuficientes	98	4,7%	50	6,0%	148	5,0%
<b>Inhibidores del Calcio</b>	1903	100,0%	751	100,0%	2654	100,0%
No	1483	77,9%	589	78,4%	2072	78,1%
Sí, en hospital	101	5,3%	39	5,2%	140	5,3%
Sí, al alta	17	0,9%	4	0,5%	21	0,8%
Sí, en hospital y al alta	302	15,9%	119	15,8%	421	15,9%
Datos insuficientes	196	9,3%	82	9,8%	278	9,5%
<b>Inhibidores de la ECA</b>	1957	100,0%	776	100,0%	2733	100,0%
No	951	48,6%	312	40,2%	1263	46,2%
Sí, en hospital	314	16,0%	175	22,6%	489	17,9%
Sí, al alta	15	0,8%	11	1,4%	26	1,0%
Sí, en hospital y al alta	677	34,6%	278	35,8%	955	34,9%
Datos insuficientes	142	6,8%	57	6,8%	199	6,8%
<b>Digoxina</b>	1906	100,0%	749	100,0%	2655	100,0%
No	1771	92,9%	627	83,7%	2398	90,3%
Sí, en hospital	66	3,5%	69	9,2%	135	5,1%
Sí, al alta	1	0,1%	2	0,3%	3	0,1%
Sí, en hospital y al alta	68	3,6%	51	6,8%	119	4,5%
Datos insuficientes	193	9,2%	84	10,1%	277	9,4%
<b>Diuréticos</b>	1957	100,0%	776	100,0%	2733	100,0%
No	1412	72,2%	386	49,7%	1798	65,8%
Sí, en hospital	346	17,7%	236	30,4%	582	21,3%
Sí, al alta	8	0,4%	3	0,4%	11	0,4%
Sí, en hospital y al alta	191	9,8%	151	19,5%	342	12,5%
Datos insuficientes	142	6,8%	57	6,8%	199	6,8%
<b>Cirugía coronaria</b>	1927	100,0%	761	100,0%	2688	100,0%
No	1844	95,7%	743	97,6%	2587	96,2%
Sí	83	4,3%	18	2,4%	101	3,8%
Demora media (DE) hasta la cirugía (días)	46,25	62,11%	51,42	100,48%	47,10	69,00%
Datos insuficientes	172	8,2%	72	8,6%	244	8,3%
<b>Angioplastia</b>	1938	100,0%	764	100,0%	2702	100,0%
No	1597	82,4%	685	89,7%	2282	84,5%
Electiva	70	3,6%	13	1,7%	83	3,1%
Electiva + Stent	259	13,4%	60	7,9%	319	11,8%
Primaria	3	0,2%	3	0,4%	6	0,2%
Primaria + Stent	4	0,2%	1	0,1%	5	0,2%
De rescate	0	0,0%	1	0,1%	1	0,0%
De rescate + Stent	5	0,3%	1	0,1%	6	0,2%
Demora media (DE) hasta la angioplastia (días)	26,00	37,34%	27,87	61,34%	26,37	43,06%
Datos insuficientes	161	7,7%	69	8,3%	230	7,8%

**Tabla 74. Complicaciones de la persona con IAM mayor de 24 años durante la hospitalización según sexo. Región de Murcia: 1996-1998.**

Complicaciones	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Arritmias	2003	100,0%	798	100,0%	2801	100,0%
Grave (FVo TV) + desfibrilación	191	9,5%	78	9,8%	269	9,6%
Grave (TV) + fármacos	37	1,8%	15	1,9%	52	1,9%
Otras arritmias + tratamiento	307	15,3%	183	22,9%	490	17,5%
Otras sin tratamiento	427	21,3%	138	17,3%	565	20,2%
No arritmias	1041	52,0%	384	48,1%	1425	50,9%
Datos insuficientes	96	4,6%	35	4,2%	131	4,5%
Bloqueo auriculo-ventricular con marcapasos temporal	2008	100,0%	802	100,0%	2810	100,0%
No	1913	95,3%	747	93,1%	2660	94,7%
Si	95	4,7%	55	6,9%	150	5,3%
Datos insuficientes	91	4,3%	31	3,7%	122	4,2%
Grado máximo de killip alcanzado durante el ingreso	2012	100,0%	798	100,0%	2810	100,0%
Normal	1267	63,0%	337	42,2%	1604	57,1%
Crepitantes basales	377	18,7%	176	22,1%	553	19,7%
Edema Agudo de Pulmón	166	8,3%	145	18,2%	311	11,1%
Shock cardiogénico	202	10,0%	140	17,5%	342	12,2%
Datos insuficientes	87	4,1%	35	4,2%	122	4,2%
Ángor post infarto (48 h. 28 días) con cambio ECG	2010	100,0%	802	100,0%	2812	100,0%
No	1727	85,9%	705	87,9%	2432	86,5%
Si	283	14,1%	97	12,1%	380	13,5%
Datos insuficientes	89	4,2%	31	3,7%	120	4,1%
Reinfarto 48 h. 28 días	2014	100,0%	804	100,0%	2818	100,0%
No	1970	97,8%	780	97,0%	2750	97,6%
Si	44	2,2%	24	3,0%	68	2,4%
Datos insuficientes	85	4,0%	29	3,5%	114	3,9%
Complicaciones mecánicas	2003	100,0%	795	100,0%	2798	100,0%
No	1967	98,2%	770	96,9%	2737	97,8%
Comunicación Interventricular	7	0,3%	4	0,5%	11	0,4%
Rotura mitral	8	0,4%	11	1,4%	19	0,7%
Rotura cardiaca	21	1,0%	10	1,3%	31	1,1%
Datos insuficientes	96	4,6%	38	4,6%	134	4,6%
Accidente cerebro-vascular	2007	100,0%	798	100,0%	2805	100,0%
No	1973	98,3%	782	98,0%	2755	98,2%
Si	24	1,2%	14	1,8%	38	1,4%
Sí, atribuible a trombolisis	10	0,5%	2	0,3%	12	0,4%
Datos insuficientes	92	4,4%	35	4,2%	127	4,3%

**Tabla 75. Tiempo de supervivencia y realización de autopsia en los IAM letales mayores de 24 años, hospitalizados, según sexo. Región de Murcia: 1996-1998.**

Tiempo de supervivencia y autopsia	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mediana tiempo de supervivencia (minutos)	300	–	540	–	360	–
Datos insuficientes	166	45,0%	96	36,0%	262	41,2%
Tiempo de supervivencia	302	100,0%	232	100,0%	534	100,0%
Menos de 1 hora*	20	6,6%	11	4,7%	31	5,8%
De 1 a menos de 24 horas*	100	33,1%	68	29,3%	168	31,5%
24 horas o más*	149	49,3%	134	57,8%	283	53,0%
Menos de 24 horas**	25	8,3%	11	4,7%	36	6,7%
24 horas o más**	8	2,6%	8	3,4%	16	3,0%
Datos insuficientes	67	18,2%	35	13,1%	102	16,0%
Autopsia	321	100,0%	234	100,0%	555	100,0%
No	293	91,3%	228	97,4%	521	93,9%
Sí, de rutina	16	5,0%	4	1,7%	20	3,6%
Sí, medicolegal	12	3,7%	2	0,9%	14	2,5%
Datos insuficientes	48	13,0%	33	12,4%	81	12,7%

\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como seguros.

\*\* Tiempo de supervivencia en IAM categorizados como probables.



**PREVALENCIA DE LOS PRINCIPALES FACTORES  
DE RIESGO CARDIOVASCULAR POR ÁREAS  
SANITARIAS: TASAS ESTANDARIZADAS**



**Tabla 77. Prevalencia ajustada por edad de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18 a 65 años según sexo. Área de Salud de Murcia: 1992.**

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Tabaco</b>				
Fumador habitual	60,7	54,7-66,7	38,9	32,8-44,9
<b>Hipertensión arterial</b>				
Límite	18,3	13,6-23,1	6,1	3,1-9,1
Definida	13,2	9,0-17,3	12,0	8,0-16,1
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Límite	31,2	24,0-38,4	25,4	19,2-31,6
Definida	12,7	7,6-17,9	7,6	3,8-11,3
<b>Obesidad</b>				
Límite o sobrepeso	47,9	41,8-54,0	30,1	24,4-35,8
Definida	15,1	10,7-19,5	23,1	17,8-28,4
<b>Actividad deportiva vigorosa</b>				
>=2h/semana	24,8	19,5-30,1	13,7	9,4-18,0
<b>Nº factores de riesgo cardiovascular*</b>				
0	10,8	6,0-15,7	24,5	18,6-30,5
1	45,4	37,7-53,1	57,2	50,4-64,1
2	37,0	29,5-44,4	17,5	12,3-22,8
3	6,6	2,7-10,4	0,7	0-1,9

\* Fumador habitual, hipertensión arterial, hipercolesterolemia.

**Tabla 78. Prevalencia ajustada por edad de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18 a 65 años. Área de Salud de Cartagena: 1992.**

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Tabaco</b>				
Fumador habitual	52,1	45,6-58,6	32,6	26,9-38,3
<b>Hipertensión arterial</b>				
Límite	16,3	11,5-21,1	11,6	7,7-15,5
Definida	8,5	4,9-12,1	7,3	4,1-10,4
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Límite	28,4	21,4-35,3	25,0	18,9-31,2
Definida	10,6	5,8-15,4	9,0	4,9-13,1
<b>Obesidad</b>				
Límite o sobrepeso	54,1	47,6-60,6	32,7	27,0-38,4
Definida	17,1	12,2-22,2	20,3	15,4-25,2
<b>Actividad deportiva vigorosa</b>				
>=2h/semana	24,8	19,2-30,3	15,6	11,2-20,0
<b>Nº factores de riesgo cardiovascular*</b>				
0	21,0	14,9-27,2	31,7	25,2-38,3
1	45,7	38,2-53,3	47,4	40,3-54,5
2	26,1	19,5-32,8	19,7	14,1-25,4
3	7,1	3,2-11,0	1,1	0-2,6

\* Fumador habitual, hipertensión arterial, hipercolesterolemia.

**Tabla 79. Prevalencia ajustada por edad de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18 a 65 años según sexo. Área de Salud de Lorca: 1992.**

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Tabaco</b>				
Fumador habitual	53,5	47,6-59,5	28,3	23,1-33,6
<b>Hipertensión arterial</b>				
Límite	24,6	19,5-29,7	10,6	7,0-14,2
Definida	10,9	7,2-14,6	11,5	7,8-15,2
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Límite	25,0	18,4-31,6	28,0	21,3-34,6
Definida	15,3	9,8-20,8	7,3	3,4-11,1
<b>Obesidad</b>				
Límite o sobrepeso	50,1	44,2-56,0	30,7	25,3-36,0
Definida	16,1	11,8-20,5	15,7	11,5-20,0
<b>Actividad deportiva vigorosa</b>				
>=2h/semana	30,8	25,3-36,2	8,4	5,1-11,6
<b>Nº factores de riesgo cardiovascular*</b>				
0	20,0	14,4-25,6	33,6	27,0-40,1
1	37,7	31,0-44,5	47,3	40,3-54,2
2	33,4	26,9-40,0	18,4	13,0-23,8
3	8,8	4,9-12,8	0,7	0-1,9

\* Fumador habitual, hipertensión arterial, hipercolesterolemia.

**Tabla 80. Prevalencia ajustada por edad de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18 a 65 años según sexo. Área de Salud de Noroeste: 1992.**

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Tabaco</b>				
Fumador habitual	50,2	44,1-56,4	24,6	19,6-29,7
<b>Hipertensión arterial</b>				
Límite	18,0	13,3-22,7	7,6	9,8-17,9
Definida	11,8	7,8-15,7	13,8	9,8-17,9
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Límite	37,8	31,1-44,5	23,4	18,0-28,9
Definida	9,0	5,1-13,0	9,4	5,7-13,2
<b>Obesidad</b>				
Límite o sobrepeso	50,8	44,7-57,7	33,4	27,8-38,9
Definida	15,6	11,2-20,1	23,7	18,7-28,7
<b>Actividad deportiva vigorosa</b>				
>=2h/semana	22,4	17,3-27,5	10,3	6,7-13,9
<b>Nº factores de riesgo cardiovascular*</b>				
0	19,0	13,7-24,2	37,4	31,3-43,5
1	40,6	34,0-47,1	46,1	39,8-52,4
2	31,1	24,9-37,3	16,3	11,7-21,0
3	9,3	5,4-13,2	0,2	0-0,8

\* Fumador habitual, hipertensión arterial, hipercolesterolemia.



**Tabla 81. Prevalencia ajustada por edad de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18 a 65 años según sexo. Área de Salud del Altiplano: 1992.**

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Tabaco</b>				
Fumador habitual	62,5	56,2-68,8	37,1	31,4-42,9
<b>Hipertensión arterial</b>				
Límite	14,5	10,1-19,0	9,5	6,0-13,0
Definida	6,7	3,6-9,9	8,8	5,5-12,2
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Límite	35,9	29,1-42,6	30,9	24,9-36,9
Definida	6,5	3,1-10,0	3,4	1,0-5,7
<b>Obesidad</b>				
Límite o sobrepeso	43,0	36,7-49,2	30,8	25,3-36,3
Definida	13,4	9,1-17,7	19,9	15,2-24,7
<b>Actividad deportiva vigorosa</b>				
>=2h/semana	19,2	14,3-24,2	14,4	10,3-18,6
<b>Nº factores de riesgo cardiovascular*</b>				
0	19,4	13,7-25,2	33,2	27,1-39,3
1	46,5	39,3-53,7	46,1	39,7-52,6
2	26,2	19,9-32,6	19,6	14,5-24,8
3	7,8	3,9-11,7	1,1	0-2,4

\* Fumador habitual, hipertensión arterial, hipercolesterolemia.

**Tabla 82. Prevalencia ajustada por edad de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18 a 65 años según sexo. Área de Salud de Vega del Segura: 1992.**

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Tabaco</b>				
Fumador habitual	52,0	45,9-58,2	40,8	34,6-47,1
<b>Hipertensión arterial</b>				
Límite	20,9	15,9-25,8	13,3	8,9-17,6
Definida	15,5	11,1-19,9	14,5	10,0-19,0
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Límite	27,3	21,0-33,6	23,4	17,5-29,4
Definida	10,1	5,8-14,3	8,5	4,6-12,5
<b>Obesidad</b>				
Límite o sobrepeso	45,4	39,3-51,4	31,4	25,5-37,3
Definida	21,1	16,1-26,0	18,7	13,7-23,7
<b>Actividad deportiva vigorosa</b>				
>=2h/semana	20,5	15,6-25,4	14,5	10,0-19,0
<b>Nº factores de riesgo cardiovascular*</b>				
0	16,6	11,4-21,8	29,1	22,8-35,4
1	47,4	40,5-54,4	50,7	43,8-57,6
2	25,0	19,0-31,1	18,9	13,5-24,3
3	10,9	6,5-15,2	1,3	0-2,8

\* Fumador habitual, hipertensión arterial, hipercolesterolemia.

**Tabla 83. Prevalencia ajustada por edad de los principales factores de riesgo cardiovascular en población de 18 a 65 años según sexo. Región de Murcia: 1992.**

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Hombres (%)</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Mujeres (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Tabaco</b>				
Fumador habitual	54,4	51,7-57,1	31,3	27,4-35,2
<b>Hipertensión arterial</b>				
Límite	19,2	17,8-20,6	10,3	9,4-11,2
Definida	13,1	11,8-14,4	13,4	12,1-14,7
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Límite	30,3	27,7-32,9	26,6	24,1-29,1
Definida	12,5	10,7-14,3	9,5	7,5-11,5
<b>Obesidad</b>				
Límite o sobrepeso	49,7	47,2-52,2	32,3	30,2-34,4
Definida	17,3	15,3-19,3	22,0	18,3-25,7
<b>Actividad deportiva vigorosa</b>				
>=2h/semana	23,1	21,0-25,2	12,5	10,9-14,1
<b>Nº factores de riesgo cardiovascular*</b>				
0	15,3	13,7-16,9	28,3	26,9-29,7
1	44,2	42,1-46,3	50,8	48,8-52,8
2	32,0	29,9-34,1	20,1	16,4-23,8
3	8,5	6,4-10,6	0,8	0-4,8

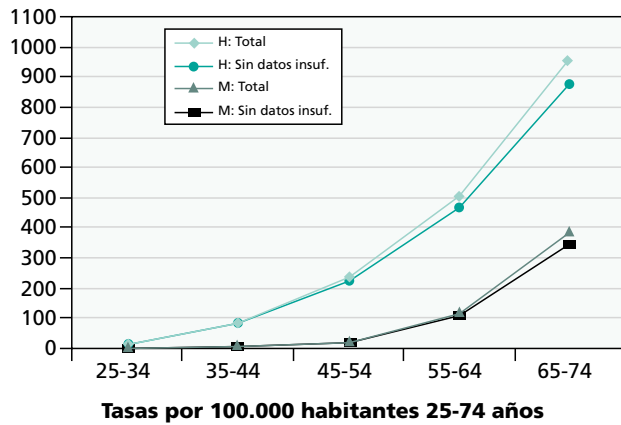
\* Fumador habitual, hipertensión arterial, hipercolesterolemia.

# Gráficos

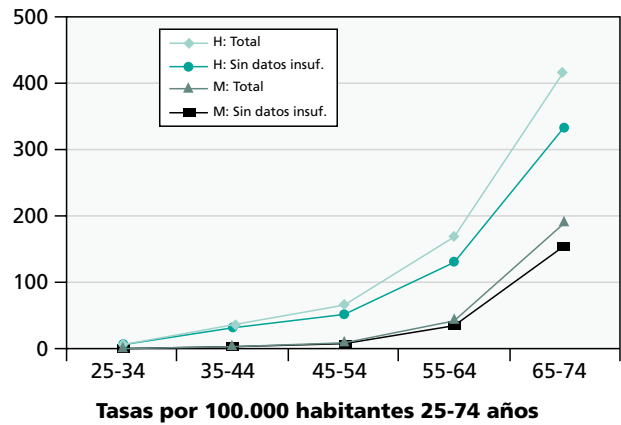




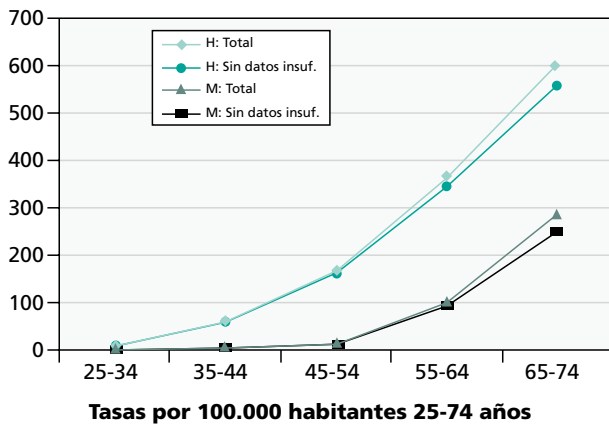
**Gráfico 1. Tasas de ataque de IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**



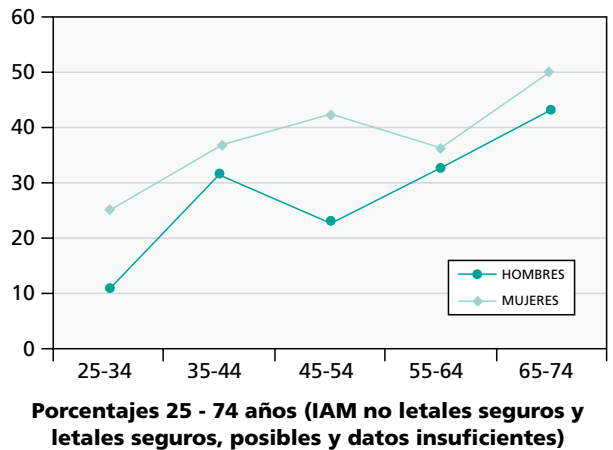
**Gráfico 3. Tasas de mortalidad por IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**



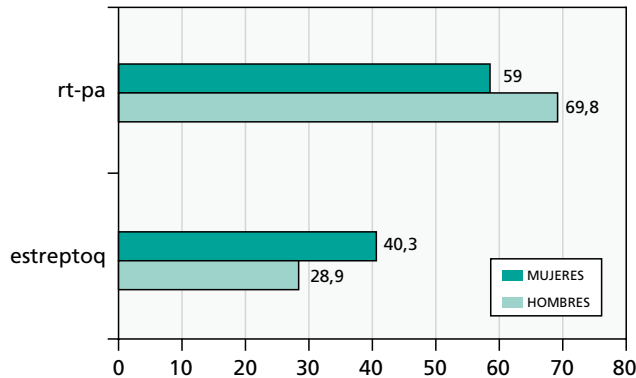
**Gráfico 2. Tasas de incidencia de IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**



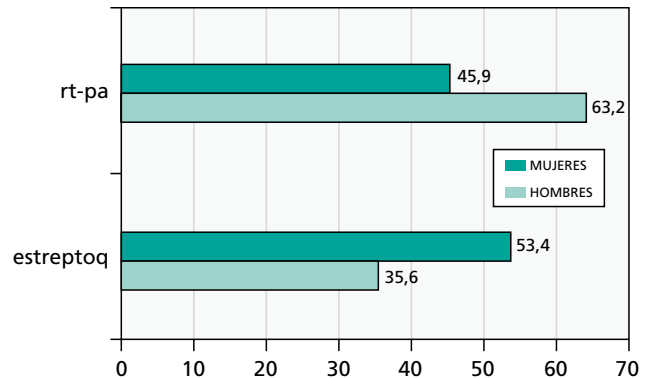
**Gráfico 4. Letalidad total por IAM, según sexo y grupos de edad, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**



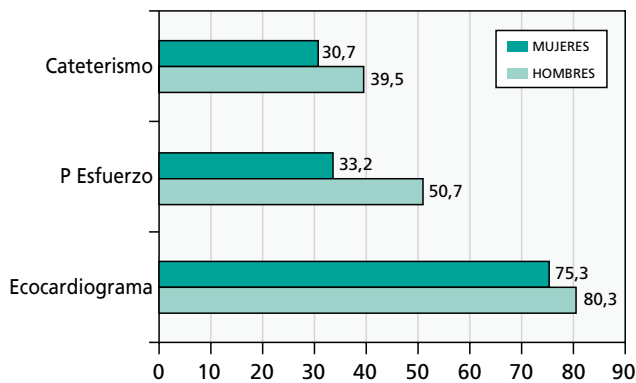
**Gráfico 5. Trombolíticos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**



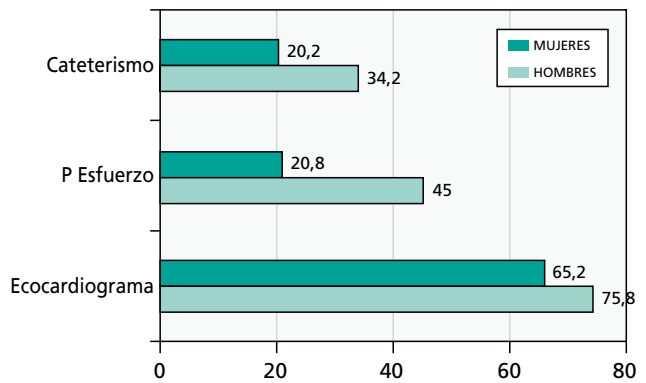
**Gráfico 8. Trombolíticos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**



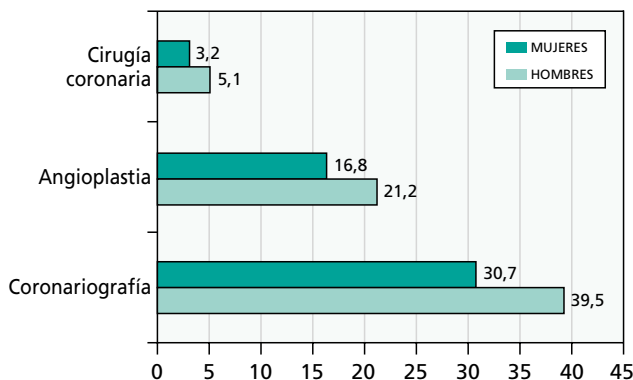
**Gráfico 6. Exploraciones complementarias (%) durante la hospitalización, según sexo, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**



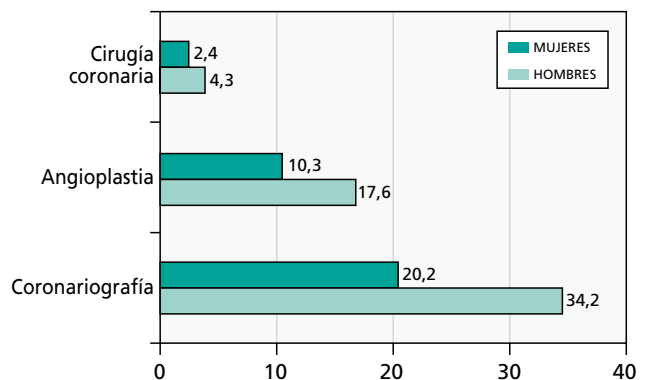
**Gráfico 9. Exploraciones complementarias (%) durante la hospitalización, según sexo, en mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**



**Gráfico 7. Tratamientos invasivos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en población de 25 a 74 años. Región de Murcia: 1997-1998.**

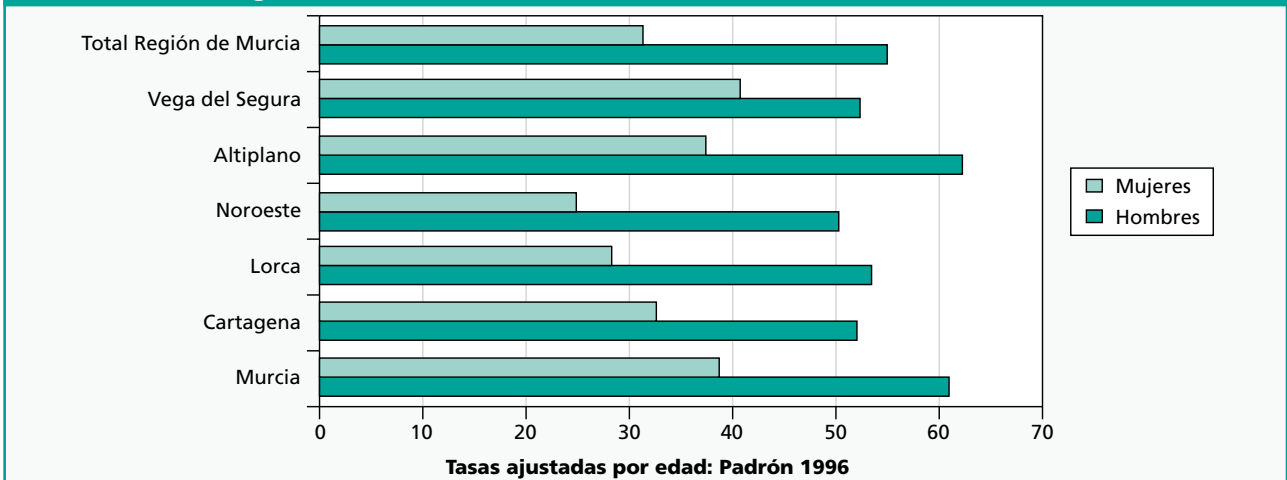


**Gráfico 10. Tratamientos invasivos empleados (%) durante la hospitalización, según sexo, en mayores de 24 años. Región de Murcia: 1996-1998.**



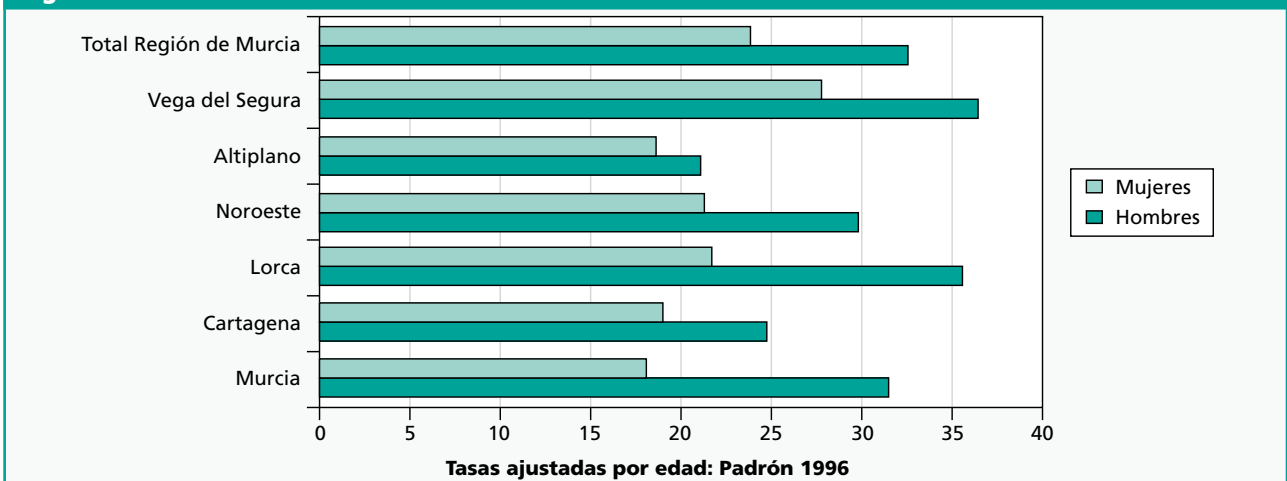
**Prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular por áreas sanitarias: Tasas estandarizadas**

**Gráfico 11. Prevalencia de consumo habitual de tabaco\* por áreas de salud en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992.**



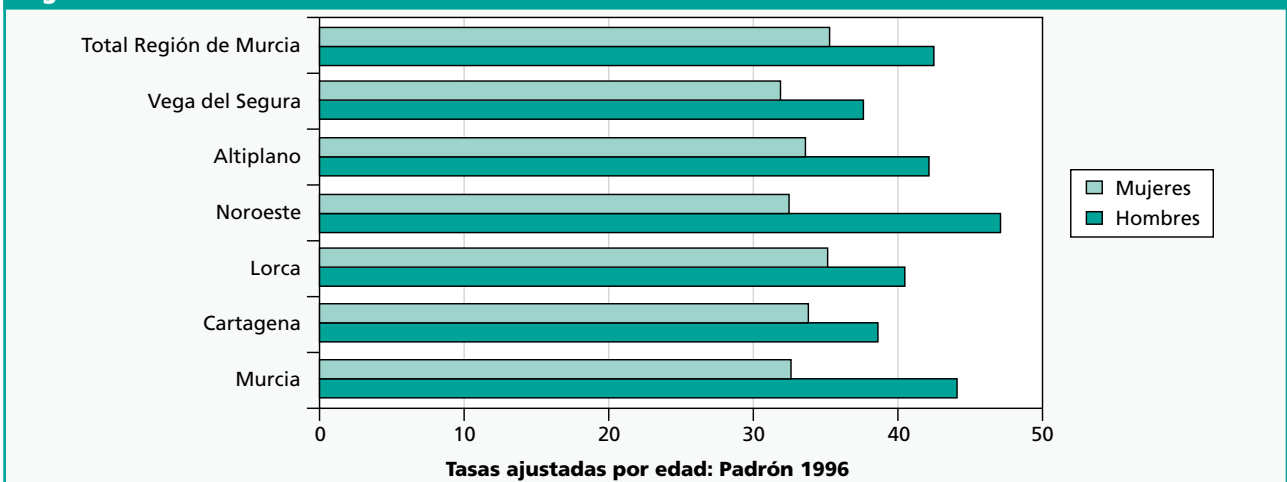
\* Al menos 1 cigarrillo / día en la actualidad.

**Gráfico 12. Prevalencia de hipertensión arterial\* por áreas de salud en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992.**



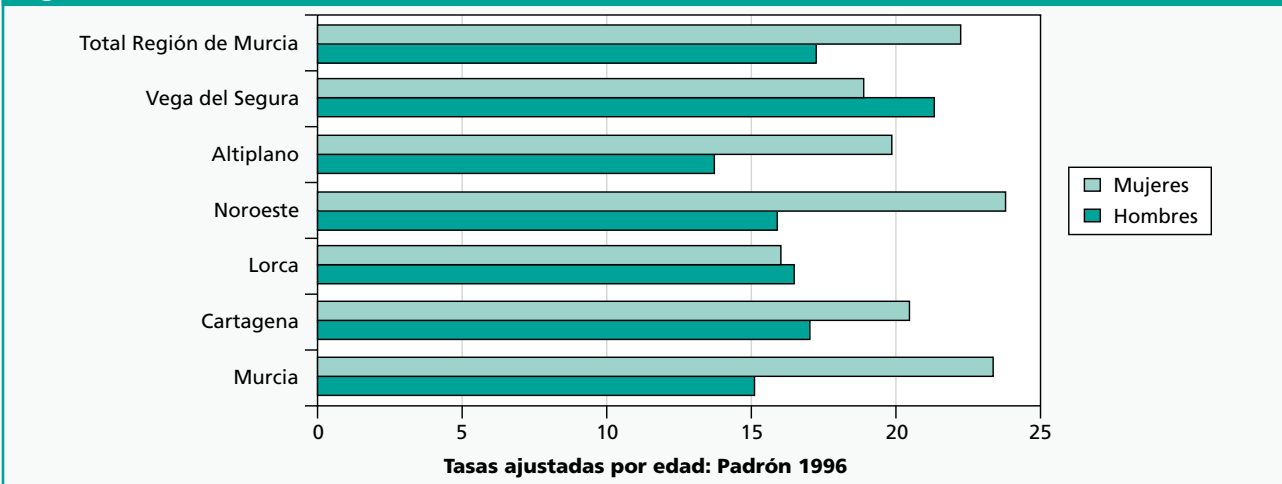
\* TAS => 140 ó TAD => 90 ó tto farmacológico.

**Gráfico 13. Prevalencia de hipercolesterolemia\* por áreas de salud en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992.**



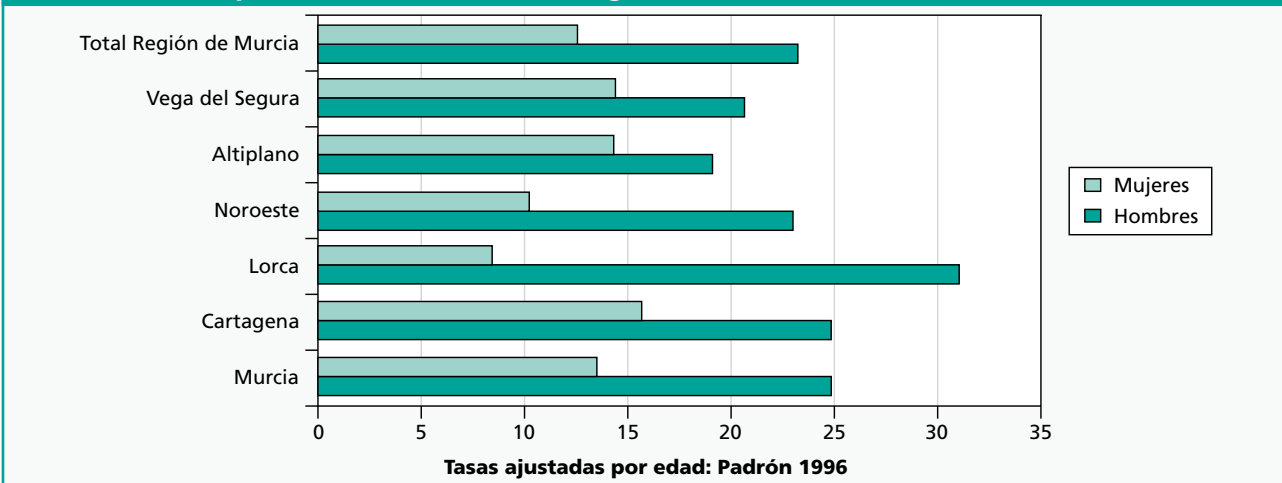
\* Colesterol sérico => 200 mg/dl.

**Gráfico 14. Prevalencia de obesidad\* por áreas de salud en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992.**



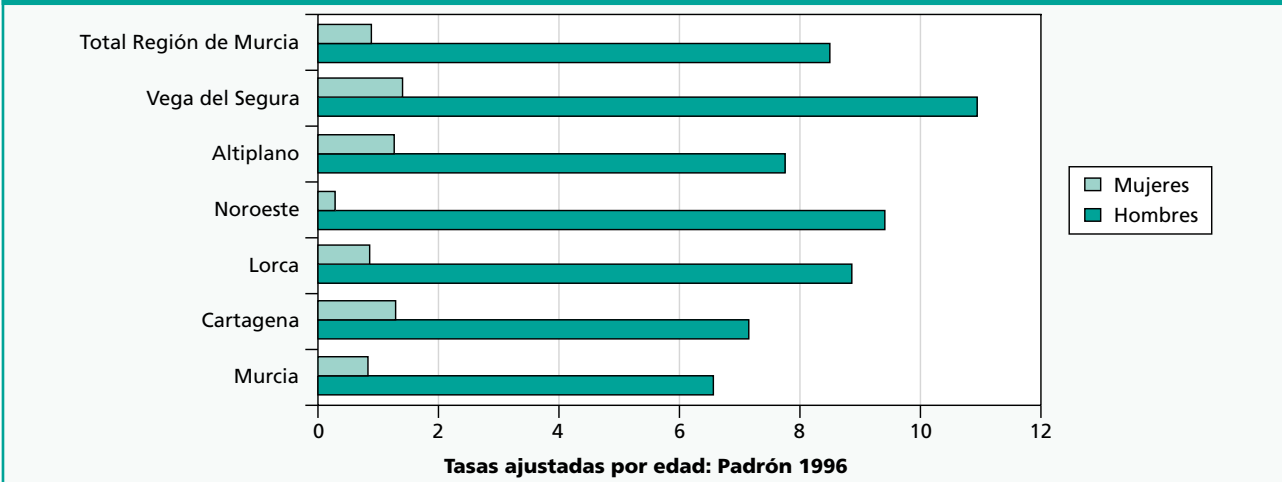
\* Índice masa corporal => 30

**Gráfico 15. Prevalencia de realización de deporte intenso\* igual o mayor a 2 horas / semana por áreas de salud en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992.**



\* Deporte intenso => 6 METs

**Gráfico 16. Prevalencia de tres factores de riesgo simultáneos\* por áreas de salud en población de 18 a 65 años. Región de Murcia: 1992.**



\* Consumo habitual de tabaco + hipertensión arterial + hipercolesterolemia



# Anexos





## ANEXO 1a. Áreas sanitarias según el mapa sanitario regional y sus municipios.

### ÁREA 1 (Murcia)

Albudeite  
Alcantarilla  
Alhama de Murcia  
Beniel  
Campos del Río  
Librilla  
Mula  
Murcia  
Pliego  
Santomera

### ÁREA 2 (Cartagena)

Alcázares (Los)  
Cartagena  
Fuente Álamo  
Mazarrón  
San Javier  
San Pedro del Pinatar  
Torre Pacheco  
Unión (La)

### ÁREA 3 (Lorca)

Águilas  
Aledo  
Lorca  
Puerto Lumbreras  
Totana

### ÁREA 4 (Noroeste)

Bullas  
Calasparra  
Caravaca  
Cehegín  
Moratalla

### ÁREA 5 (Altiplano)

Jumilla  
Yecla

### ÁREA 6 (Vega del Segura-Comarca Oriental)

Abanilla  
Abarán  
Alguazas  
Archena  
Blanca  
Ceutí  
Cieza  
Fortuna  
Lorquí  
Molina de Segura  
Ojós  
Ricote  
Torres de Cotillas (Las)  
Ulea  
Villanueva del Río Segura

**ANEXO 1b. Poblaciones participantes en el estudio IBERICA-Murcia. Códigos de los 45 municipios de la Región de Murcia.**

<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Área de Salud a la que pertenece</b>
1	Abanilla	Área 6: Vega del Segura
2	Abarán	Área 6: Vega del Segura
3	Águilas	Área 3: Lorca
4	Albudeite	Área 1: Murcia
5	Alcantarilla	Área 1: Murcia
902	Alcázares (Los)	Área 2: Cartagena
6	Aledo	Área 3: Lorca
7	Alguazas	Área 6: Vega del Segura
8	Alhama de Murcia	Área 1: Murcia
9	Archena	Área 6: Vega del Segura
10	Beniel	Área 1: Murcia
11	Blanca	Área 6: Vega del Segura
12	Bullas	Área 4: Noroeste
13	Calasparra	Área 4: Noroeste
14	Campos del Río	Área 1: Murcia
15	Caravaca de la Cruz	Área 4: Noroeste
16	Cartagena	Área 2: Cartagena
17	Cehégín	Área 4: Noroeste
18	Ceutí	Área 6: Vega del Segura
19	Cieza	Área 6: Vega del Segura
20	Fortuna	Área 6: Vega del Segura
21	Fuente Álamo	Área 2: Cartagena
22	Jumilla	Área 5: Jumilla
23	Librilla	Área 1: Murcia
24	Lorca	Área 3: Lorca
25	Lorquí	Área 6: Vega del Segura
26	Mazarrón	Área 2: Cartagena
27	Molina de Segura	Área 6: Vega del Segura
28	Moratalla	Área 4: Noroeste
29	Mula	Área 1: Murcia
30	Murcia	Área 1: Murcia
31	Ojós	Área 6: Vega del Segura
32	Pliego	Área 1: Murcia
33	Puerto Lumbreras	Área 3: Lorca
34	Ricote	Área 6: Vega del Segura
35	San Javier	Área 2: Cartagena
36	San Pedro del Pinatar	Área 2: Cartagena
901	Santomera	Área 1: Murcia
37	Torre Pacheco	Área 2: Cartagena
38	Torres de Cotillas (Las)	Área 6: Vega del Segura
39	Totana	Área 3: Lorca
40	Ulea	Área 6: Vega del Segura
41	Unión (La)	Área 2: Cartagena
42	Villanueva del Río Segura	Área 6: Vega del Segura
43	Yecla	Área 5: Jumilla

**ANEXO 2a. Población de la Región de Murcia según sexo y edad por áreas de salud. Año 1997.**

<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Área 1</b>	<b>Área 2</b>	<b>Área 3</b>	<b>Área 4</b>	<b>Área 5</b>	<b>Área 6</b>
Total	1.101.877	436.937	267.106	128.252	64.057	48.937	156.588
Menos de 1 año	12.291	4.860	2.982	1.372	718	557	1.802
De 1 a 4 años	50.285	20.361	11.763	5.525	2.827	2.466	7.343
De 5 a 9 años	69.053	27.310	16.690	7.547	3.793	3.427	10.285
De 10 a 14 años	75.987	29.692	18.954	8.650	3.951	3.312	11.427
De 15 a 19 años	94.596	37.819	22.700	11.023	4.810	4.135	14.110
De 20 a 24 años	98.294	39.775	23.933	11.285	5.199	4.174	13.929
De 25 a 29 años	94.587	38.500	22.988	10.435	5.158	3.845	13.661
De 30 a 34 años	90.301	36.646	21.926	10.059	5.047	3.924	12.700
De 35 a 39 años	80.785	31.851	19.936	8.928	4.780	3.751	11.539
De 40 a 44 años	65.588	26.240	16.262	7.543	3.467	2.896	9.179
De 45 a 49 años	60.563	24.193	14.476	7.465	3.253	2.617	8.559
De 50 a 54 años	53.828	21.477	13.091	6.512	3.084	2.162	7.501
De 55 a 59 años	49.612	19.854	12.329	5.872	2.958	1.852	6.747
De 60 a 64 años	55.015	21.047	13.727	6.717	3.710	2.306	7.507
De 65 a 69 años	51.521	19.685	12.380	6.196	3.938	2.502	6.821
De 70 a 74 años	42.801	16.237	10.074	5.659	3.068	2.098	5.665
De 75 y más años	56.771	21.391	12.894	7.465	4.296	2.914	7.812

<b>Hombres</b>	<b>Total</b>	<b>Área 1</b>	<b>Área 2</b>	<b>Área 3</b>	<b>Área 4</b>	<b>Área 5</b>	<b>Área 6</b>
Total	543.497	213.246	132.873	63.523	32.095	24.383	77.377
Menos de 1 año	6.350	2.528	1.557	672	402	275	916
De 1 a 4 años	25.932	10.473	6.052	2.854	1.487	1.271	3.796
De 5 a 9 años	35.527	14.068	8.539	3.889	1.971	1.815	5.244
De 10 a 14 años	38.948	15.257	9.770	4.446	2.004	1.638	5.834
De 15 a 19 años	48.797	19.386	11.842	5.631	2.468	2.155	7.315
De 20 a 24 años	50.223	20.123	12.433	5.780	2.622	2.105	7.161
De 25 a 29 años	48.207	19.383	11.924	5.306	2.653	2.013	6.928
De 30 a 34 años	45.750	18.321	11.361	5.139	2.602	1.981	6.346
De 35 a 39 años	40.244	15.613	10.028	4.455	2.409	1.889	5.850
De 40 a 44 años	32.713	12.764	8.240	3.797	1.784	1.483	4.645
De 45 a 49 años	29.931	11.717	7.252	3.783	1.614	1.328	4.237
De 50 a 54 años	26.193	10.389	6.309	3.241	1.526	1.083	3.645
De 55 a 59 años	23.853	9.453	5.921	2.909	1.406	912	3.252
De 60 a 64 años	26.327	9.978	6.579	3.251	1.804	1.095	3.619
De 65 a 69 años	24.056	9.073	5.780	2.849	1.933	1.202	3.221
De 70 a 74 años	19.130	6.987	4.504	2.615	1.554	990	2.480
De 75 y más años	21.317	7.734	4.782	2.907	1.855	1.151	2.888

<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>	<b>Área 1</b>	<b>Área 2</b>	<b>Área 3</b>	<b>Área 4</b>	<b>Área 5</b>	<b>Área 6</b>
Total	558.380	223.691	134.233	64.729	31.962	24.554	79.211
Menos de 1 año	5.941	2.332	1.426	700	316	282	885
De 1 a 4 años	24.353	9.888	5.711	2.671	1.340	1.195	3.547
De 5 a 9 años	33.526	13.242	8.150	3.659	1.822	1.612	5.040
De 10 a 14 años	37.038	14.435	9.185	4.204	1.947	1.675	5.593
De 15 a 19 años	45.799	18.434	10.858	5.392	2.342	1.979	6.795
De 20 a 24 años	48.071	19.652	11.500	5.505	2.576	2.069	6.768
De 25 a 29 años	46.380	19.116	11.064	5.129	2.505	1.832	6.733
De 30 a 34 años	44.551	18.325	10.564	4.920	2.445	1.943	6.354
De 35 a 39 años	40.540	16.238	9.908	4.473	2.370	1.862	5.689
De 40 a 44 años	32.875	13.476	8.022	3.746	1.683	1.413	4.534
De 45 a 49 años	30.633	12.477	7.224	3.682	1.639	1.289	4.323
De 50 a 54 años	27.635	11.087	6.782	3.271	1.558	1.080	3.856
De 55 a 59 años	25.759	10.401	6.408	2.963	1.551	941	3.495
De 60 a 64 años	28.688	11.069	7.148	3.466	1.906	1.211	3.888
De 65 a 69 años	27.465	10.612	6.600	3.347	2.005	1.300	3.601
De 70 a 74 años	23.671	9.250	5.569	3.044	1.515	1.108	3.185
De 75 y más años	35.455	13.658	8.112	4.558	2.441	1.763	4.924

**ANEXO 2b. Población de la Región de Murcia según sexo y edad por áreas de salud. Año 1998.**

<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Área 1</b>	<b>Área 2</b>	<b>Área 3</b>	<b>Área 4</b>	<b>Área 5</b>	<b>Área 6</b>
Total	1.115.068	439.471	275.541	129.383	64.082	48.942	157.649
Menos de 1 año	11.329	4.628	2.708	1.349	718	544	1.382
De 1 a 4 años	49.415	19.747	11.901	5.439	2.753	2.374	7.201
De 5 a 9 años	69.330	27.483	16.981	7.546	3.818	3.362	10.140
De 10 a 14 años	73.684	28.491	18.945	8.310	3.818	3.200	10.920
De 15 a 19 años	92.179	36.375	22.563	10.708	4.648	4.099	13.786
De 20 a 24 años	99.340	39.887	24.555	11.387	5.163	4.128	14.220
De 25 a 29 años	95.749	38.545	23.971	10.647	5.131	3.880	13.575
De 30 a 34 años	94.569	37.879	23.766	10.437	5.232	3.902	13.353
De 35 a 39 años	82.785	32.750	20.775	9.088	4.674	3.802	11.696
De 40 a 44 años	68.972	27.340	17.528	7.796	3.695	3.030	9.583
De 45 a 49 años	62.260	27.747	15.194	7.592	3.292	2.694	8.741
De 50 a 54 años	56.267	22.220	14.034	6.912	3.125	2.218	7.758
De 55 a 59 años	48.457	19.448	11.911	5.685	2.863	1.843	6.707
De 60 a 64 años	54.266	20.689	13.800	6.589	3.600	2.223	7.365
De 65 a 69 años	52.691	20.089	12.827	6.358	3.903	2.523	6.991
De 70 a 74 años	43.307	16.393	10.286	5.575	3.124	2.110	5.819
De 75 y más años	60.468	22.760	13.796	7.965	4.525	3.010	8.412

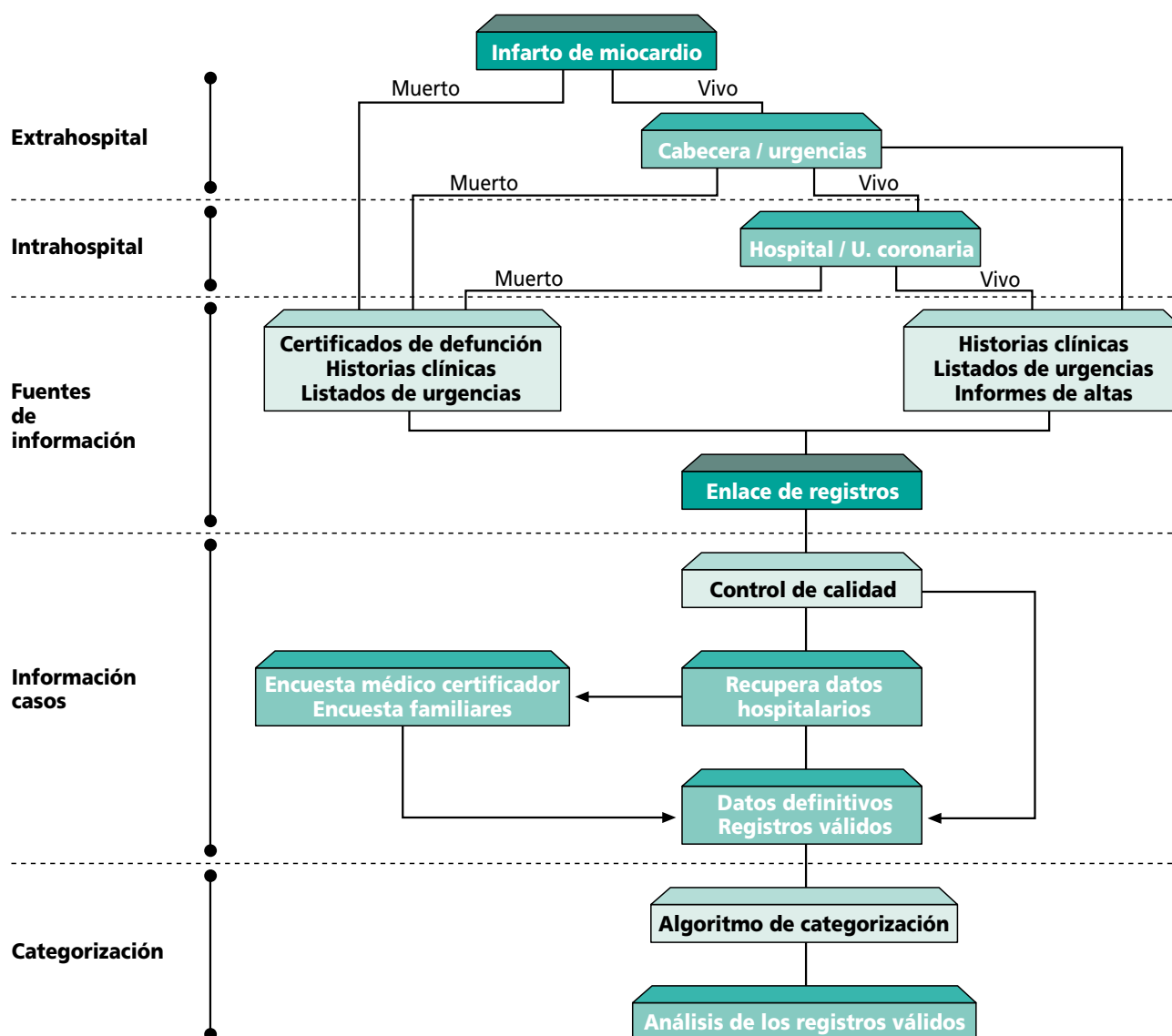
<b>Hombres</b>	<b>Total</b>	<b>Área 1</b>	<b>Área 2</b>	<b>Área 3</b>	<b>Área 4</b>	<b>Área 5</b>	<b>Área 6</b>
Total	551.343	214.532	137.808	64.230	32.108	24.440	78.225
Menos de 1 año	5.813	2.317	1.424	704	353	297	718
De 1 a 4 años	25.515	10.216	6.165	2.771	1.457	1.217	3.689
De 5 a 9 años	35.709	14.112	8.706	3.914	2.007	1.770	5.200
De 10 a 14 años	37.951	14.650	9.797	4.321	1.938	1.606	5.639
De 15 a 19 años	47.517	18.685	11.763	5.469	2.365	2.121	7.114
De 20 a 24 años	51.052	20.302	12.824	5.832	2.659	2.080	7.355
De 25 a 29 años	48.863	19.293	12.608	5.489	2.586	2.036	6.851
De 30 a 34 años	48.203	19.057	12.396	5.287	2.692	1.993	6.778
De 35 a 39 años	41.491	16.119	10.586	4.593	2.361	1.919	5.913
De 40 a 44 años	34.599	13.382	8.924	3.955	1.915	1.548	4.875
De 45 a 49 años	30.889	12.021	7.661	3.820	1.654	1.366	4.367
De 50 a 54 años	27.455	10.690	6.792	3.464	1.540	1.136	3.833
De 55 a 59 años	23.361	9.285	5.775	2.795	1.374	901	3.231
De 60 a 64 años	25.998	9.760	6.640	3.188	1.735	1.086	3.589
De 65 a 69 años	24.697	9.309	5.987	2.958	1.949	1.187	3.307
De 70 a 74 años	19.497	7.156	4.625	2.537	1.556	996	2.627
De 75 y más años	22.733	8.178	5.135	3.133	1.967	1.181	3.139

<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>	<b>Área 1</b>	<b>Área 2</b>	<b>Área 3</b>	<b>Área 4</b>	<b>Área 5</b>	<b>Área 6</b>
Total	563.725	224.939	137.733	65.153	31.974	24.502	79.424
Menos de 1 año	5.516	2.311	1.284	645	365	247	664
De 1 a 4 años	23.900	9.531	5.736	2.668	1.296	1.157	3.512
De 5 a 9 años	33.621	13.371	8.275	3.632	1.811	1.592	4.940
De 10 a 14 años	35.733	13.841	9.148	3.989	1.880	1.594	5.281
De 15 a 19 años	44.662	17.690	10.800	5.239	2.283	1.978	6.672
De 20 a 24 años	48.288	19.585	11.731	5.555	2.504	2.048	6.865
De 25 a 29 años	46.886	19.252	11.363	5.158	2.545	1.844	6.724
De 30 a 34 años	46.366	18.822	11.370	5.150	2.540	1.909	6.575
De 35 a 39 años	41.294	16.631	10.189	4.495	2.313	1.883	5.783
De 40 a 44 años	34.373	13.958	8.604	3.841	1.780	1.482	4.708
De 45 a 49 años	31.371	12.726	7.533	3.772	1.638	1.328	4.374
De 50 a 54 años	28.812	11.530	7.242	3.448	1.585	1.082	3.925
De 55 a 59 años	25.096	10.163	6.136	2.890	1.489	942	3.476
De 60 a 64 años	28.268	10.929	7.160	3.401	1.865	1.137	3.776
De 65 a 69 años	27.994	10.780	6.840	3.400	1.954	1.336	3.684
De 70 a 74 años	23.810	9.237	5.661	3.038	1.568	1.114	3.192
De 75 y más años	37.735	14.582	8.661	4.832	2.558	1.829	5.273

### ANEXO 3. Fuentes de información del registro de infarto agudo de miocardio. Búsqueda de casos e información complementaria.

Fuentes	Búsqueda de casos	Información complementaria
<b>1. Hospitalares</b>		
Unidad de Cuidados Intensivos	X	X
Cardiología	X	X
Medicina Interna	X	X
Cirugía cardíaca	X	X
Servicio de Urgencias	X	X
Archivo de Historias Clínica		X
Listado de altas	X	
<b>2. Fuera del Hospital</b>		
Registro de Mortalidad	X	X
Institutos Anatómico forense	X	
Médicos certificadores		X
Médicos de cabecera		X
Familiares		X

### ANEXO 4. Estrategia general de recogida de los datos.







## DATOS DEL ACONTECIMIENTO

15. FECHA DE INICIO DE LOS SÍNTOMAS ..... / /
16. LUGAR DE TRATAMIENTO .....   
 1 = Hospital área de estudio NO UC      2 = Resistencia asistida      3 = Domicilio por su médico  
 4 = Muerte sin atención médica      5 = Otros cuidados médicos      6 = Unidad Coronaria de referencia  
 7 = UC fuera del área de estudio      10 = Reconocido cadáver en el hospital      11 = Hospital fuera del área  
 12 = Otras Unid. Cuidados Intensivos      99 = Datos insuficientes
17. TIEMPO SÍNTOMAS DE IAM-PRIMERA MONITORIZACIÓN (Inferior a 72 horas) ..... /   
 88/88 = si no monitorización o tiempo superior a 72 horas      99/99 = Datos insuficientes      (horas/minutos)
18. SÍNTOMAS DE IAM .....   
 1 = Típicos      2 = Atípicos      3 = Otros      4 = Ningún síntoma      5 = Mal descritos      9 = Datos insuficientes
19. ENZIMAS .....   
 1 = Anormales      2 = Equívocos      3 = Inespecíficos      4 = Normales      5 = Incompletos      6 = No realizado      9 = Datos insuficientes
20. ELECTROCARDIOGRAMA .....   
 1 = Seguro      2 = Probable      3 = Isquémico      4 = Otros      5 = Incodificable      6 = No realizado      9 = Datos insuficientes
21. LOCALIZACIÓN DEL IAM .....   
 1 = Anterior, septal o lateral      2 = Inferior, inferoposterior, inferolateral, posterolateral      3 = Anterior extenso  
 4 = Incodificable      5 = Sin Q      6 = Mixto      7 = ECG no realizado      9 = Datos insuficientes
22. NÚMERO DE ELECTROCARDIOGRAMAS .....   
 0 = Ninguno      1 = Uno      2 = Dos      3 = Tres      4 = Cuatro o más      9 = Datos insuficientes
23. KILLIP AL INGRESO .....   
 1 = Normal      2 = Crepitantes basales      3 = EAP      4 = Shock cardiogénico      9 = Datos insuficientes

## ANTECEDENTES

24. CONSUMO DE TABACO .....   
 0 = No fuma      1 = Fuma      2 = Exfumador < 1 año      3 = Exfumador ≥ 1 año      9 = Datos insuficientes
25. CIGARRILLOS/DÍA .....   
 0 = No fumador      99 = Datos insuficientes
26. HIPERTENSIÓN .....   
 0 = No      1 = Si      2 = No sabe      9 = Datos insuficientes
27. DIABETES .....   
 0 = No      1 = Tipo 1      2 = Tipo 2      3 = No sabe      9 = Datos insuficientes
28. COLESTEROL .....   
 0 = No      1 = Si      2 = No sabe      9 = Datos insuficientes
29. TTO. HORMONAL SUSTITUTIVO O ANTICONCEPTIVOS (en los últimos tres meses) .....   
 0 = No      1 = Sí, tto hormonal sustitutivo      2 = Sí, tto hormonal anticonceptivo      9 = Datos insuficientes
30. NÚMERO DE INFARTOS PREVIOS .....   
 0 = Ninguno      99 = Datos insuficientes
31. INFARTO DE MIOCARDIO PREVIO .....   
 3 = Sí IAM previo documentado      5 = Sí IAM previo pero no documentado  
 6 = No IAM previo documentado      7 = No IAM previo aunque no documentado      9 = Datos insuficientes
32. ANGINA PREVIA .....   
 0 = No      1 = 48 horas a < 1 mes      2 = 1 a < 3 meses      3 = 3 - 12 meses  
 4 = > 12 meses      5 = Sí, pero no se puede precisar el tiempo      9 = Datos insuficientes
33. INSUFICIENCIA CARDÍACA (NYHA) .....   
 1 = No disnea      2 = Disnea de moderados, grandes esfuerzos      3 = Disnea de pequeños esfuerzos  
 4 = Disnea de reposo      5 = Disnea, no se puede precisar el grado      9 = Datos insuficientes

## EN LA HOSPITALIZACIÓN

34. CATETERISMO .....   
 0 = No      1 = Si      9 = Datos insuficientes
35. FECHA DEL CATETERISMO ..... / /   
 07/07/70 = No procede      06/06/60 = Datos insuficientes

36. PRUEBA DE ESFUERZO .....   
 0 = No hecha                      1 = Positiva clínica                      2 = Positiva ECG                      3 = Positiva clínica y ECG  
 4 = Negativa                      5 = No concluyente                      6 = Contraindicada                      9 = Datos insuficientes
37. METS EN LA PRUEBA DE ESFUERZO                      88 = No realizada                      99 = Datos insuficientes .....
38. ECOCARDIOGRAFÍA .....   
 0 = No hecha                      1 = Contractilidad normal (FE≥50%)                      2 = Contractilidad moderadamente afectada (FE 35-49%)  
 3 = Contractilidad severamente afectada (FE<35%)                      4 = Contractilidad no valorable                      9 = Datos insuficientes

## TRATAMIENTOS

39. TROMBOLISIS (primer trombolítico administrado) .....   
 0 = No                      1 = Estreptoquinasa                      2 = rPA                      3 = Otros trombolíticos                      9 = Datos insuficientes
40. TIEMPO INICIO SÍNTOMAS DE IAM-TROMBOLISIS (en horas/minutos) .....  /   
 88/88 = no trombolisis                      99/99 = Datos insuficientes
41. ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS .....   
 0 = No                      1 = AAS, en hospital                      2 = Otros antiagregantes, en hospital                      3 = AAS u otros antiagregantes al alta  
 4 = AAS u otros antiagregantes en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
42. HEPARINA (administradas dosis terapéuticas) .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
43. CUMARÍNICOS .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
44. BLOQUEADORES β .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
45. NITRATOS .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
46. INHIBIDORES DE Ca .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
47. INHIBIDORES DE LA ECA .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
48. DIGOXINA .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
49. DIURÉTICOS .....   
 0 = No                      1 = Sí, en hospital                      2 = Sí, al alta                      3 = Sí, en hospital y al alta                      9 = Datos insuficientes
50. CIRUGÍA CORONARIA                      0 = No                      1 = Sí                      9 = Datos insuficientes .....
51. FECHA DE LA CIRUGÍA CORONARIA 07/07/70 = No procede 06/06/60 = Datos insuficientes ....  /  /
52. ANGIOPLASTIA .....   
 0 = No                      1 = Efectiva                      2 = Efectiva + Stent                      3 = Primaria                      4 = Primaria + Stent  
 5 = De rescate                      6 = De rescate + Stent                      9 = Datos insuficientes
53. FECHA DE LA ANGIOPLASTIA 07/07/70 = No procede 06/06/60 = Datos insuficientes ....  /  /

## COMPLICACIONES

54. ARRITMIAS .....   
 1 = Grave (FV o TV) + desfibrilación                      2 = Grave (TV) + fármacos                      3 = Otras arritmias + tratamiento  
 4 = Otras sin tratamiento                      5 = No arritmias                      9 = Datos insuficientes
55. BLOQUEO AURICULO-VENTRICULAR CON MARCAPASOS TEMPORAL .....   
 0 = No                      1 = Sí                      9 = Datos insuficientes

56. GRADO MÁXIMO DE KILLIP ALCANZADO DURANTE EL INGRESO .....   
 1 = Normal      2 = Crepitanes basales      3 = EAP      4 = Shock cardiogénico      9 = Datos insuficientes
57. ANGOR POSTINFARTO 48h.-28 DÍAS CON CAMBIO ECG .....   
 0 = No      1 = Sí      9 = Datos insuficientes
58. REINFARTO 48h.-28 DÍAS      0 = No      1 = Sí      9 = Datos insuficientes .....
59. COMPLICACIONES MECÁNICAS .....   
 0 = No      1 = C.I.V.      2 = Rotura Mitral      3 = Rotura cardíaca      9 = Datos insuficientes
60. ACCIDENTE CEREBRO-VASCULAR .....   
 0 = No      1 = Sí      2 = Sí, atribuible a trombolisis      9 = Datos insuficientes

**EN CASO DE DEFUNCIÓN** (Si se desconoce el código de la CIE-9, indicar el literal).

61. CAUSA INMEDIATA (CIE-9) ..... .
62. CAUSA INTERMEDIA (CIE-9) ..... .
63. CAUSA FUNDAMENTAL (CIE-9) ..... .
64. CAUSA BÁSICA CODIFICADA (CIE-9) ..... .
65. FECHA DE DEFUNCIÓN ..... //
66. TIEMPO DE SUPERVIVENCIA (Horas/Minutos) ..... /  
 88/88 = vive > 24 horas      99/99 = Datos insuficientes
67. TIEMPO DE SUPERVIVENCIA .....   
 1 = < 1 hora 'seguro'      2 = 1 a < 24 horas 'seguro'      3 = ≥ 24 horas 'seguro'  
 4 = < 24 horas 'probablemente'      5 = ≥ 24 horas 'probablemente'      9 = Datos insuficientes
68. SE HA PRACTICADO AUTOPSIA .....   
 0 = No      1 = Sí, de rutina      2 = Sí, medicolegal      9 = Datos insuficientes
69. DIAGNÓSTICO FUNDAMENTAL CIE-9 DE LA AUTOPSIA ..... .  
 88/88 = Autopsia no realizada

**CLASIFICACIÓN FINAL**

70. *Los síntomas típicos que presenta el paciente pueden ser explicados por alguna patología diferente del infarto de miocardio (Pericarditis, Tromboembolismo pulmonar, Disección aorta, ...)* .....   
 0 = No      1 = Sí      3 = Síntomas no típicos      8 = Caso fatal      9 = Datos insuficientes
71. *Ha presentado el paciente una parada cardiorespiratoria recuperada en ausencia de valvulopatías o miocardiopatías (Estenosis Aórtica, Miocardiopatía hipertrófica o dilatada, ...)* .....   
 0 = No      1 = Sí      8 = Caso fatal      9 = Datos insuficientes
72. CATEGORÍA DIAGNÓSTICA .....   
 1 = IAM seguro      2 = IAM posible o muerte coronaria      3 = No IAM, ni muerte coronaria  
 4 = Crisis isquémica con resucitación sin criterio de IAM      9 = Datos insuficientes

OBSERVACIONES:

Investigador (a) .....

## ANEXO 6. Manual de recogida de datos.

Esta versión del Manual recoge las instrucciones específicas para cumplimentar el impreso de recogida de datos (anexo 5), versión mayo 1996.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS VARIABLES

#### 1. Variables de control de calidad

**ID:** Identificador de acontecimiento. No rellenar esta variable.

**CQUA:** Espacio para realizar las anotaciones del control de calidad. No rellenar esta variable.

#### 2. Datos de registro del caso

**1: Código hospital.** Escribir los dígitos que corresponden al centro hospitalario participante, según la siguiente lista:

Código	Área del Centro Hospitalario
01-20	Girona
21-40	Murcia
41-60	Navarra
61-80	Castilla la Mancha
81-100	País Vasco
101-120	Coruña
121-140	Mallorca
999	Datos insuficientes

Ver detalles de la Región de Murcia en Anexo 9.

**2: N° H<sup>a</sup> clínica.** Número de historia clínica del caso del hospital donde se registra y cumplimenta este impreso.

**3: N° de afiliación de la seguridad social.** Número de filiación a la seguridad social que consta en la H<sup>a</sup> Clínica del caso del hospital donde se registra y cumplimenta este impreso.

**4: Fecha del registro del caso.** (En formato día, mes, dos últimos dígitos del año). Corresponde a la fecha de cumplimentación del impreso. Rellenarlo siempre.

#### 3. Datos personales y de filiación (información confidencial)

La información considerada confidencial es: nombre y apellidos, dirección, población de residencia y teléfono; dichas variables (números 5 a 9), pueden registrarse utilizando una etiqueta del Hospi-

tal donde se registra el caso. Estos datos se recogen en los siguientes apartados:

**5: Apellidos.** Escribir cada apellido por separado en las casillas correspondientes y en mayúsculas.

**6: Nombre.** En mayúsculas.

**7: Dirección.** Calle, número y piso.

**8: Población** de residencia. Se ha de tener en cuenta las poblaciones que no pertenecen al Área de estudio. El listado de las poblaciones que considera cada Área de estudio aparece en el Anexo 1.

**9: Teléfono.** Incluir prefijo.

**10: Sexo.** (0) Hombre; (1) Mujer

**11: Edad.** En años. Solo se incluyen los pacientes con edades comprendidas entre 25 y 74 años.

**12: Fecha de nacimiento.** Anotarla siempre que se conozca, aunque ya conste la edad.

#### 4. Datos sobre el episodio actual

**15: Fecha de inicio de los síntomas.** Indicar la fecha exacta de inicio de la sintomatología del IAM actual. Se considerará inicio de los síntomas, al primer episodio de dolor típico de duración superior a 20 minutos. Si el paciente presenta síntomas atípicos, intermitentes o poco claros, seguidos de un episodio más prolongado o severo, o de un episodio de dolor típico, la fecha de inicio de los síntomas será la de este último.

Si la presentación de los síntomas coincide con la muerte (en los casos de muerte súbita cardíaca), se considerará como fecha de inicio de los síntomas la fecha de muerte. Si el individuo es encontrado muerto, se considerará como fecha de inicio, la fecha media situada entre la última vez que fue visto vivo, y la fecha en que se le encontró muerto.

**16: Lugar de tratamiento del episodio.** Se clasificarán según los criterios y códigos siguientes:

**(1) Hospital del área que no sea unidad coronaria (UC)**, si el lugar de tratamiento del paciente ha sido un centro hospitalario dentro del área de estudio, que no sea la unidad coronaria, ni unidades de cuidados intensivos dentro del área de estudio.

**(2) Residencia asistida**, centros geriátricos u otros centros con vigilancia médica.

**(3) Domicilio atendido por el médico de cabecera**, sin asistencia hospitalaria ni traslado.

**(4) Muerto sin atención médica.**

**(5) Otras cuidados médicos**, son aquellos casos atendidos por un médico en los cuales, bien por que la muerte ocurre de un modo muy rápido, porque el acontecimiento no se reconoció como IAM o porque falleció durante el traslado, no se llegó a ingresar ni a establecer el tratamiento domiciliario.

**(6) Unidad Coronaria del hospital de referencia**, si el lugar de tratamiento ha sido la Unidad Coronaria del Hospital de referencia.

**(7) Otras Unidades Coronarias o Unidades de Cuidados Intensivos fuera del área de estudio**, si el caso ha sido definitivamente tratado en unidades coronarias, unidades de cuidados intensivos, o áreas habilitadas como pequeñas unidades de vigilancia intensiva, situadas fuera del área de estudio.

**(10) Reconocido cadáver en el hospital**, aquellos casos que llegan en paro cardiorespiratorio a urgencias, en los que se practican o no maniobras de reanimación y que no se recuperan.

**(11) Hospital fuera del área de estudio**, aquellos pacientes que se atendieron en centros hospitalarios (excluyendo unidades coronarias, unidades de cuidados intensivos o áreas habilitadas como pequeñas unidades de vigilancia intensiva) fuera del área de estudio.

**(12) Otras Unidades de Cuidados Intensivos del Área de estudio** si el paciente ha sido tratado en unidades de cuidados intensivos o áreas habilitadas como pequeñas unidades de vigilancia intensiva del área de estudio.

**(99) Datos Insuficientes**, si se desconoce el lugar de tratamiento.

**17: Tiempo entre el inicio de los síntomas de infarto agudo de miocardio y primera monitorización.** Tiempo que transcurre entre la aparición de los síntomas de IAM y la llegada del paciente a un centro o ambulancia donde se le monitorice (formato horas/minutos).

**18: Síntomas del episodio.**

**(1) Típico**, cuando el dolor torácico se refiere a la cara anterior del tórax, pudiendo irradiarse a extremidades superiores, maxilar u otras regiones del tórax. Dicho dolor se caracteriza por:

- duración de más de 20 minutos y
- se pueden descartar, como causas del dolor, las causas no cardíacas o las causas cardíacas no arterioscleróticas.

Cualquier sinónimo de dolor es aceptable (opresión, malestar, etc.).

También se considerará como típico, aquel dolor que, aún cumpliendo la opción b, dure menos de 20 minutos por razones terapéuticas o por fallecimiento del paciente.

**(2) Atípico**, si el dolor no puede clasificarse como típico y/o se da, por lo menos, una de las siguientes 4 condiciones:

- dolor de duración inferior a 20 minutos, sea intermitente o no, y/o de localización inusual.
- Insuficiencia ventricular izquierda.
- shock.
- síncope.

Y que la Cardiopatía Isquémica (CI) sea la única patología cardíaca. Y además, que las causas no cardíacas del dolor sean improbables.

**(3) Dolor de otras causas**, cuando los síntomas están bien descritos, pero no se cumplen los crite-

rios de "típico" (código 1) ni de "atípico" (código 2), o cuando los síntomas, estando bien descritos, corresponden definitivamente a un acontecimiento no cardíaco, o cardíaco pero no arteriosclerótico (isquémico).

**(4) Ningún síntoma**, cuando en los casos no fatales, los pacientes no manifiesten ningún síntoma, o cuando los testigos de un colapso fatal aseguran que el paciente no presentó síntomas antes del ataque.

**(5) Mal descritos**, los casos en que, aun reuniendo criterios de dolor típico, la duración no está descrita y por tanto no se puede clasificar como típico (código 1).

**(9) Datos insuficientes**: cuando no hay datos sobre los síntomas.

**19: Enzimas.** Cada centro sanitario tiene que dar los valores de referencia. Sólo podrán utilizarse valores enzimáticos que estén documentados.

**(1) Anormales**, si al menos una de las lecturas es superior al doble del límite normal del centro, medido antes de 72 horas desde el inicio de los síntomas o de la admisión en el hospital; o medido en los primeros 28 días de seguimiento tras el inicio del episodio, en caso de recurrencia de los síntomas.

**(2) Equívocos**, cuando el aumento de los niveles enzimáticos no alcanzan el doble del límite superior de la normalidad (de acuerdo con los valores de referencia del centro).

**(3) Inespecíficos**, si los niveles de los valores enzimáticos (alcancen o no el doble de los valores normales del centro), pueden ser explicados por otras causas (por ejemplo hepatopatías, infecciones, desfibrilación o intervenciones quirúrgicas).

**(4) Normales**, cuando todos los valores sean normales.

**(5) Incompletos**, cuando se disponga de alguna determinación enzimática, pero no sea posible completar una curva evolutiva.

**(9) Datos insuficientes**, cuando no se dispone de valores enzimáticos.

**20: Electrocardiograma** (evaluado por cardiólogos o médicos entrenados):

**(1) Seguro (caracterizado)**, cuando aparece una onda Q diagnóstica en una serie de registros. La aparición de una onda Q no diagnóstica o equivoca, tiene que estar acompañada de alteración progresiva del segmento ST y onda T en registros consecutivos.

También es criterio de ECG seguro la existencia, en registros consecutivos practicados con más de 24 horas de diferencia, de una elevación del segmento ST y progresión de la onda T simultáneamente (en ausencia o presencia de onda Q y en cualquier derivación).

**(2) Probable**, cuando en un registro electrocardiográfico es de uno de los siguientes supuestos:

- a. no aparezca elevación del segmento ST en un primer registro y sí en el siguiente, o viceversa.
- b. no aparezca depresión del segmento ST en un primer registro y exista en el siguiente, o viceversa.
- c. no exista inversión de la onda T en un primer registro y aparezca en el siguiente, o viceversa.

**(3) Isquémico**, cuando los criterios anteriores, en cuanto a la aparición de ondas Q y alteraciones **secuenciales** del segmento ST o de la onda T (códigos 1 ó 2 anteriores), no se cumplen, pero se puede asegurar la existencia de isquemia sin que haya progresado a lesión miocárdica.

**(4) Otros**, cuando se presenta cualquier otro patrón electrocardiográfico, incluyendo ECG normales,

**(5) Incodificable**, cuando no se puede clasificar debido a la baja calidad del ECG o a las características del mismo (p.ej. cuando el ECG refleja alguna de los siguientes diagnósticos: bloqueo aurículo-ventricular de tercer grado, Wolf-Parkinson-White, bloqueo completo de rama derecha o izquierda del haz de His, bloqueo inter-ventricular, fibrilación ventricular, asistolía, ritmo idioventricular, taquicardia supra ventricular > 140/min, o si el paciente lleva un marcapasos).

**(9) Datos insuficientes**, cuando no se ha podido examinar ningún registro electrocardiográfico.

**21: Localización del infarto agudo de miocardio.**

**(1) Anterior y/o septal o lateral.**

**(2) Inferior y/o inferoposterior.**

**(3) Anterior extenso.**

**(4) Incodificable** (ver variable 20).

**(5) IAM sin Q.**

**(6) Mixto (Anterior e Inferior).**

**(9) Datos insuficientes**, cuando no disponemos de datos de localización del IAM.

**22: Número de electrocardiogramas (ECG) disponibles.** Utilizar los siguientes códigos según el número de ECG que estén a disposición del investigador para el episodio en estudio.

**(0) Ninguno.**

**(1) Uno.**

**(2) Dos.**

**(3) Tres.**

**(4) Cuatro o más.**

**(9) Datos insuficientes** (no se sabe si hay alguno).

**23: KILLIP AL INGRESO.**

**(1) Normal.**

**(2) Crepitantes basales** o tercer ruido.

**(3) Edema agudo de pulmón (EAP).**

**(4) Shock cardiogénico.**

**(9) Datos insuficientes.**

## 5. Antecedentes de los pacientes

**24: Consumo de tabaco.**

**(0) No fumador habitual** (menos de 1 cigarrillo/día de promedio).

**(1) Si, fumador habitual** en la actualidad de, al menos, 1 cigarrillo/día o el equivalente semanal (7 cig/semana).

**(2) Ex-fumador de < 1 año;** si hace menos de un año que ha dejado de fumar.

**(3) Ex-fumador de ≥ 1 año;** si hace 1 año o más que ha dejado de fumar.

**(9) Datos insuficientes.**

Los fumadores de pipa y/o puros se considerarán como no fumadores (código 0).

**25: Número de cigarrillos/día** (99 Si no se sabe). Indicar el promedio de cigarrillos que fuma al día. Si es ex-fumador, poner el promedio de cigarrillos /día que fumaba. Si no ha fumado nunca o el promedio de cigarrillos día es menor de 1, poner 0.

**26: Hipertensión arterial.** Los criterios utilizados para definir HTA son los de la OMS (Tensión arterial sistólica ≥ 160 o tensión arterial diastólica ≥ 95, después de 5 minutos de reposo). Se aceptarán como hipertensos los pacientes tratados de hipertensión arterial, y los que hayan sido diagnosticados en el pasado por un médico.

**(0) No hipertenso.**

**(1) Si hipertenso.**

**(2) No lo sabe** (nunca le han tomado la tensión arterial).

**(9) Datos insuficientes:** si se desconoce este dato.

**27: Diabetes.** Se acepta el antecedente de diabetes o el diagnóstico durante el ingreso habiendo necesitado la administración de insulina en el hospital para el control de las cifras de glucemia.

**(0) No diabetes documentada.**

**(1) Insulinodependiente.**

**(2) No Insulinodependiente.**

**(3) No lo sabe**, porque nunca le han practicado un análisis, aunque si se le ha realizado un análisis durante el ingreso, prevalecerá el resultado de éste, aunque no se tengan analíticas previas.

**(9) Datos insuficientes:** cuando se desconozca el dato.

**28: Hipercolesterolemia.** Sólo se acepta el antecedente.

**(0) No existe** hipercolesterolemia (de ningún tipo).

**(1) Si** existe hipercolesterolemia (de algún tipo).

**(2) No sabe**, cuando no se ha hecho ningún análisis.

**(9) Datos insuficientes** cuando se desconozca esta información.

**29: Tratamiento hormonal sustitutivo o anticonceptivos.** Sólo se debe indicar si el tratamiento se ha producido en los tres últimos meses.

**(0) No** ha habido tratamiento hormonal sustitutivo o anticonceptivos.

**(1) Si** ha habido tratamiento hormonal sustitutivo o **(2) anticonceptivos.**

**(9) Datos insuficientes** cuando se desconozca esta información.

**30: Número de infartos previos.** (Ver pregunta siguiente.)

**(0) Ninguno** No hay infartos previos.

**(99) Datos insuficientes.** Si se desconoce el dato.

**31: Infarto agudo de miocardio previo.** Se considerará que un paciente tiene antecedentes de IAM, si el IAM previo ocurrió, como mínimo, 28 días antes de la fecha de inicio de los síntomas del episodio actual. Si no es así, se considerará el episodio actual como una complicación del anterior IAM.

ESTE ÍTEM ES FUNDAMENTAL PARA PODER DISTINGUIR LA TASA DE INCIDENCIA DE LA TASA DE

ATAQUE, POR ESTO HAY QUE REALIZAR EL MÁXIMO ESFUERZO PARA OBTENERLO.

**(3) Sí IAM previo documentado.** Si entre los documentos médicos, se incluyen documentos antiguos (historia y curso clínico), que permitan establecer la existencia de un infarto previo seguro, posible, parada cardíaca recuperada o sospecha de IAM, siempre que no sean solamente ángor crónico. Se aceptarán las altas hospitalarias en que consten tales antecedentes.

**(5) Sí IAM previo, pero no documentado.** Si no se dispone de documentos previos, pero en la historia del episodio actual consta que hubo un episodio previo de IAM.

**(6) No IAM previo documentado.** Si existe una serie de documentos previos (historia y curso clínico o alta hospitalaria), en el último año, que permitan asegurar que no ha habido un episodio previo de IAM nunca ya que en ellos no consta tal antecedente.

**(7) No IAM previo, aunque no documentado.** Si no se dispone de documentos previos que permitan descartar un episodio coronario previo, pero en la historia del episodio actual consta:

- la no existencia de IAM previos o enfermedades cardíacas en general, o
- que el paciente nunca ha experimentado síntomas como los actuales, o
- que nunca ha tenido enfermedades importantes, ni ha estado ingresado en un hospital, o
- que ha tenido enfermedades importantes pero entre ellas no consta un IAM.

**(9) Datos insuficientes:** cuando no se dispone de esta información.

La única fuente de información válida son los registros médicos. Si la única información disponible sobre IAM previos es el antecedente relatado por el paciente o familiar, se le tendrá que asignar un código que incluya el epígrafe “no documentado” (códigos 5 ó 7).



**32: Angina previa.** Se considerará que existe angina previa si, antes de las 48 horas que preceden a los síntomas del IAM, presentó algún episodio de dolor precordial de menos de 20 minutos de duración (pudiendo estar relacionado con diferentes grados de actividad o de reposo) y/o etiquetado en la historia clínica como angina (ángor) o dolor torácico típico. Del mismo modo se considerarán como anginosos, a los episodios de dolor torácico que hayan requerido tratamiento antianginoso.

**(0) No,** cuando no hay antecedentes de angina.

**(1) Menos de 1 mes,** cuando existen antecedentes de angina previa en los 30 días anteriores a la fecha de inicio de los síntomas (los síntomas que aparecen en las 48 horas anteriores al inicio del episodio no se considerarán como angina previa sino como parte del episodio de IAM).

**(2) De 1 a 3 meses,** cuando haya antecedentes de angina previa en este período de tiempo a partir de la fecha de inicio de los síntomas del IAM actual.

**(3) De 3 a 12 meses,** cuando haya antecedentes de angina previa en este período de tiempo a partir de la fecha de inicio de los síntomas del IAM actual.

**(4) 1 año o más,** cuando los antecedentes de angina previa se remontan a 1 año o más de 1 año antes de la fecha de inicio de los síntomas del IAM actual.

**(5) Sí, pero se desconoce cuando apareció la angina,** y se desconoce el tiempo de evolución.

**(9) Datos Insuficientes,** cuando no hay información sobre la angina previa.

**33: Insuficiencia cardíaca.** Evaluación del grado funcional de insuficiencia cardíaca previa al IAM actual, utilizando los criterios de la New York Heart Association (NYHA).

**(1) No disnea,** o normalidad.

**(2) Disnea de grandes esfuerzos,** disnea a actividades superiores a las normales.

**(3) Disnea de pequeños esfuerzos,** disnea a actividades inferiores a las ordinarias.

**(4) Disnea de reposo.**

**(5) Si existe insuficiencia cardíaca pero se desconoce el grado.**

**(9) Datos insuficientes,** cuando no se sabe.

## 6. Datos durante la hospitalización

### 6.1. Exploraciones complementarias

#### 34: Cateterismo coronario

**(0) No realizado.**

**(1) Sí,** cuando se haya realizado y esté documentado, aunque el procedimiento se realice después de los 28 días del inicio de los síntomas del IAM actual, si está relacionado con el episodio actual.

**(9) Datos Insuficientes,** cuando no se sabe.

**35: Fecha del cateterismo.** Indicar el día, mes y año de realización, del primer cateterismo posterior al IAM. Si no se ha realizado, indicar como fecha el valor 07/07/70 y si los datos existentes son insuficientes indicar el valor 06/06/60.

#### 36: Prueba de esfuerzo postinfarto.

**(0) No realizada.**

**(1) Positiva clínica.** Cuando se reproduce la clínica de ángor que presenta el paciente.

**(2) Positiva electrocardiográficamente.** Cuando sí aparece en el ECG un descenso del segmento ST >1 mm.

**(3) Positiva clínica y electrocardiográficamente.** Cuando se dan las dos condiciones anteriores.

**(4) Negativa.** No se reproduce la clínica de ángor, o no se observan cambios en la repolarización sugestivos de isquemia.

**(5) No concluyente.** Cuando se dan circunstancias (falta de colaboración, insuficiente taquicardiza-

ción...) que impiden la valoración diagnóstica de la prueba.

**(6) Contraindicada**, no se ha realizado por contraindicación (vgr clase IV NYHA).

**(9) Datos insuficientes.**

**37: METS en la prueba de esfuerzo.** Valor del consumo de oxígeno máximo obtenido durante la prueba.

**38: Ecocardiograma.**

**(0) No realizado.**

**(1) Contractilidad normal** (FE  $\geq$ 50%).

**(2) Contractilidad moderadamente afectada** (FE 35-49%).

**(3) Contractilidad gravemente afectada** (FE <35).

**(9) Datos insuficientes.**

## 6.2 Tratamientos

**39: Trombolisis**

**(0) No realizado.**

**(1) Estreptoquinasa**, cuando se haya utilizado este tratamiento trombolítico.

**(2) rTPA** (activador tisular del plasminógeno), cuando se haya utilizado este tratamiento trombolítico.

**(3) Otros trombolíticos.**

**(9) Datos insuficientes**, cuando se desconoce este dato.

**40: Tiempo entre el inicio de los síntomas del infarto agudo de miocardio y la trombolisis.** Tiempo que transcurre entre la aparición de los síntomas de IAM y el tratamiento con un trombolítico (formato horas/minutos).

**41: Antiagregantes plaquetarios.**

**(0) No.**

**(1) AAS**, cuando se haya administrado aspirina (sola o asociada a otros antiagregantes) durante la hospitalización.

**(2) Otros antiagregantes plaquetarios**, (sin AAS) durante la hospitalización.

**(3) AAS u otros antiagregantes al alta.**

**(4) AAS u otros antiagregantes en el hospital y al alta.**

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**42: Heparina** (administrada a dosis terapéuticas).

**(0) No.**

**(1) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se haya administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**43: Cumarínicos.**

**(0) No.**

**(1) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se haya administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**44: Betabloqueantes.**

**(0) No.**

**(1) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se haya administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos Insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**45: Nitratos.** Los prescritos para consumo como prevención secundaria al alta del paciente.

**(0) No** prescritos.

**(1) Sí** prescritos en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se hayan administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se hayan administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**46: Inhibidores de los canales del calcio.** Los prescritos para consumo como prevención secundaria al alta del paciente.

**(0) No** prescritos.

**(1) Sí** prescritos en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se hayan administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se hayan administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**47: Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA).** Los prescritos para consumo como prevención secundaria al alta del paciente.

**(0) No** prescritos.

**(1) Sí** prescritos en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se hayan administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se hayan administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**48: Digoxina.** Los prescritos para consumo como prevención secundaria al alta del paciente.

**(0) No** prescrita.

**(1) Sí** administrada durante la estancia en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se haya administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**49: Diuréticos.** Los prescritos para consumo como prevención secundaria al alta del paciente.

**(0) No** prescritos.

**(1) Sí** prescritos en el hospital.

**(2) Sí**, cuando se haya administrado al alta.

**(3) Sí**, cuando se haya administrado en el hospital y al alta.

**(9) Datos nsuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**50: Cirugía coronaria.**

**(0) No** realizado.

**(1) Sí**, cuando se haya realizado y este documentado, aunque el procedimiento se realice después de los 28 días del inicio de los síntomas del IAM actual, si está relacionado con el presente episodio.

**(9) Datos insuficientes**, cuando no se sabe.

**51: Fecha de la cirugía coronaria.** Indicar el día, mes y año de realización, de la cirugía coronaria posterior al IAM actual. Si no se ha realizado, indicar como fecha el valor 07/07/70 y si los datos existentes son insuficientes indicar el valor 06/06/60.

**52: Angioplastia.**

**(0) No realizada.**

**(1) Sí,** cuando se haya realizado y esté documentada, aunque el procedimiento se realice después de los 28 días, si está relacionado con el episodio actual.

**(9) Datos insuficientes,** cuando no se sabe.

**53: Fecha de la angioplastia.** Indicar el día, mes y año de realización, de la angioplastia posterior al IAM actual (y relacionada con él). Si no se ha realizado, indicar como fecha el valor 07/07/70 y si los datos existentes son insuficientes indicar el valor 06/06/60.

### 6.3 Complicaciones mecánicas

**54: Arritmias.**

**(1) Ventriculares graves tratadas con desfibrilación,** fibrilación o taquicardia ventricular (FV o TV).

**(2) Ventriculares graves tratadas con fármacos (TV).**

**(3) Otras arritmias que requieren tratamiento.**

**(4) Otras arritmias que no requieren tratamiento.**

**(5) No arritmias.**

**(9) Datos insuficientes:** no se sabe.

En caso que se den varias de las posibilidades simultáneamente, anotar la más grave.

**55: Bloqueo auriculo-ventricular que requiere marcapasos temporal.**

**(0) No,** cuando no presenta bloqueo A-V en la fase aguda.

**(1) Sí,** cuando presenta un bloqueo A-V y se le implanta un marcapasos temporal.

**(9) Datos insuficientes.**

**56: Máximo grado de Killip alcanzado durante el ingreso.**

**(1) Normalidad.**

**(2) Estertores crepitantes basales,** o tercer ruido.

**(3) Edema Agudo de Pulmón.**

**(4) Shock cardiogénico.**

**(9) Datos insuficientes:** no se sabe.

**57. Angina postinfarto** (dentro de los 28 días siguientes tras el inicio de los síntomas del episodio actual y tras las 48 horas iniciales).

**(0) No.**

**(1) Sí,** cuando se dan cambios electrocardiográficos sugestivos de angina, dentro de los 28 días siguientes tras el inicio de los síntomas del episodio actual y pasadas las 48 horas iniciales.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**58. Reinfarto 48 horas - 28 días,** dentro de los 28 días siguientes tras el inicio de los síntomas del episodio actual, pasadas las 48 horas primeras (ver definición de IAM seguro en ítem 68).

**(0) No.**

**(1) Sí,** ver definición de IAM Seguro.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

**59: Complicaciones mecánicas.** Las aparecidas durante los 28 días después del inicio de los síntomas del episodio actual. No se incluyen las disfunciones de los músculos papilares.

**(0) No.**

**(1) CIV:** Comunicación interventricular.

**(2) Ruptura mitral.**

**(3) Ruptura cardíaca.**

**(9) Datos insuficientes:** cuando no se sabe.

**60: Accidente cerebro-vascular.**

**(0) No.**

**(1) Sí.**

**(2) Sí,** atribuible a trombolisis.

**(9) Datos insuficientes** cuando no se dispone de esta información.

## 7. En caso de defunción

Diagnósticos del boletín de defunción (BED).

**61: Causa inmediata.** Escribir el diagnóstico inscrito en el boletín estadístico de defunción (BED) codificado según el CIE-9 de la O.M.S.

**62: Causa intermedia.** Escribir el diagnóstico inscrito en el boletín estadístico de defunción (BED) codificado según el CIE-9 de la O.M.S.

**63: Causa fundamental.** Escribir el diagnóstico inscrito en el boletín estadístico de defunción (BED) codificado según la CIE-9 de la O.M.S.

**64: Causa codificada.** Escribir el diagnóstico inscrito en el boletín estadístico de defunción (BED) codificado según la CIE-9 de la O.M.S.

**65: Fecha de defunción.** En el caso de las muertes súbitas será la misma que la del inicio de los síntomas.

**66: Tiempo exato de supervivencia** (99/99 si no se sabe). Desde el inicio de los síntomas hasta el momento de la muerte. Esta variable se rellenará cuando la muerte se produzca dentro de las 24 primeras horas después del inicio de episodio y se sepan con exactitud las horas transcurridas desde el inicio de los síntomas, hasta el fallecimiento. Si vive más de 24 horas se escribirá "88/88". Formato horas/minutos.

**67: Tiempo de supervivencia aproximado.** Tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el momento de la muerte en categorías. Especialmente importante cuando la muerte se produce dentro de los 28 primeros días tras el inicio de los síntomas y no se puede precisar exactamente la varia-

ble 61 y cuando la muerte se produce dentro de las 24 primeras horas y no se puede precisar la variable 62:

**(1) < 1 hora (seguro),** cuando el tiempo es inferior a 1 hora y este dato es seguro.

**(2) 1-<24 horas (seguro),** cuando el tiempo es igual o superior a 1 hora e inferior a 24 horas y este dato es seguro.

**(3) 24 horas o más,** cuando el tiempo es igual o superior a 24 horas y este dato es seguro.

**(4) Probablemente < 24 horas,** cuando el tiempo de supervivencia es probablemente inferior a 24 horas.

**(5) Probablemente 24 horas o más,** cuando el tiempo de supervivencia es probablemente igual o superior a 24 horas.

**(9) Datos Insuficientes,** cuando no se sabe.

**68: ¿Se le ha practicado una necropsia?**

**(0) No.**

**(1) Si, de rutina** si se le ha practicado en el hospital.

**(2) Si, médico-legal,** se le ha hecho la necropsia de forma médico-legal (judicial).

**(9) Datos insuficientes.** Cuando se desconoce el dato.

**69: Diagnóstico de la necropsia.** Escribir el diagnóstico escrito en el Boletín Estadístico de Defunción (BED) codificado según la CIE-9 de la O.M.S.

## 8. Clasificación final

**72: Categoría diagnóstica definitiva.**

**(1) INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO SEGURO (CARACTERIZADO)** cuando:

a.ECG Definitivo o

b.Síntomas típicos, atípicos o mal descritos, juntamente con ECG probable y enzimas anormales o

c. Síntomas típicos, enzimas anormales, y ECG o isquémico o no codificable o no disponible,

d. Casos fatales, ya sean por muerte súbita o no, en los que en la necropsia se observan signos sugestivos de IAM y/o oclusión coronaria reciente.

#### (2) INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO POSIBLE O MUERTE CORONARIA cuando:

a. Pacientes vivos: con síntomas típicos, en los que el ECG y los enzimas no permitan clasificarlos en la categoría (1), y sin que haya evidencia de otro diagnóstico (generalmente corresponde a un diagnóstico clínico 410.93).

b. Pacientes muertos (súbitamente o no) cuando no exista una evidencia clara de otra causa de muerte, ya sea clínicamente o en la necropsia.

1. con síntomas típicos, atípicos, o inadecuadamente descritos o,

2. sin síntomas típicos, atípicos o inadecuadamente descritos, pero con la evidencia de oclusión o estenosis coronaria crónica o Infarto agudo de miocardio antiguo en la necropsia o

3. historia de enfermedad isquémica crónica, ya sea infarto agudo de miocardio seguro o posible, o bien ángor o insuficiencia coronaria en ausencia de enfermedad valvular o cardiomiopatía.

#### (3) NO INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO NI MUERTE DE ORIGEN CORONARIO:

a. Pacientes vivos:

1. cuando con la combinación de síntomas y pruebas diagnósticas, no se puede clasificar en la categoría de "seguro", ni se presentaron síntomas típicos para poder clasificarlo en la categoría de "posible" o

2. cuando el episodio puede ser explicado por otros diagnósticos.

b. Casos fatales: cuando se trata de una muerte que tiene otro diagnóstico clínico o necrótico como causa de la muerte.

(4) CRISIS ISQUÉMICA CON POSTERIOR RESUCITACIÓN SIN CRITERIOS DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO SEGURO O POSIBLE: Crisis cardíaca no provocada por ninguna intervención médica o quirúrgica, ni por electrocución u otra agresión física. Presumiblemente es debida a fibrilación ventricular primaria desencadenada por un sustrato isquémico cardíaco, en ausencia de cualquier otro tipo de enfermedad coronaria (valvular o miocardiopatía). Sólo en los casos vivos a los 28 días.

(9) CASOS CON DATOS INSUFICIENTES, casos fatales sin autopsia, ni datos sobre los síntomas y antecedentes isquémicos. No se debería incluir en esta categoría ninguno de los muertos con testigos. También se pueden incluir casos con datos insuficientes.

En los CASOS FATALES, la categorización se ha de hacer según las siguientes consideraciones:

1. Si el caso cumple alguno de los criterios de infarto agudo de miocardio seguro, aunque no exista necropsia, se clasifica como seguro.

2. Si existe evidencia necrótica de Infarto Agudo de Miocardio reciente o de oclusión coronaria, el caso se clasifica como seguro sin que se necesiten otros criterios de categorización.

3. El resto de casos fatales solo se pueden clasificar como 2 (muerte coronaria posible), 4 (no infarto de miocardio ni muerte coronaria) ó 9 (datos insuficientes).

**Observaciones:** Indicar todos los comentarios o aclaraciones a propósito del caso actual destinados a mejorar la clasificación o localización de datos del paciente en cuestión.

#### Fase piloto

Las siguientes variables se han recomendado para su inclusión en el protocolo.

**Número DNI.** Como forma alternativa de identificación del caso.

**Nivel de estudios.**

(0) No sabe ni leer ni escribir.

(1) Sin estudios.

(2) Primer grado (EGB).

(3) Segundo grado, primer ciclo (Graduado escolar).

(4) Segundo grado, segundo ciclo (BUP, FP).

(5) Tercer grado (Universitario).

(9) Datos insuficientes.

#### **Situación laboral.**

(1) Activo.

(2) Jubilado.

(3) Paro con subsidio.

(4) Paro sin subsidio.

(5) Estudiante.

(6) Otras (amas de casa, etc.).

(9) Datos insuficientes.

**Ocupación.** (Si ama de casa o estudiante, recoger la del cabeza de familia.)

(1) Directivos de administración pública o privada con  $\geq 10$  asalariados. Profesiones universitarias.

(2) Directivos de empresas con  $< 10$  asalariados. Profesores universitarios. Técnicos superiores. Artistas-deportistas.

(3) Administrativos y profesionales de apoyo a la gestión. Trabajadores de servicios personales y seguridad. Trabajadores por cuenta propia y supervisores de trabajos manuales.

(4) Trabajadores manuales cualificados.

(5) Trabajadores manuales semicualificados.

(6) Trabajadores no cualificados.

(9) Datos insuficientes.

#### **Persona referencia.**

Incluir el nombre y datos de familiares o amigos próximos que permitan contactar con el caso, si se necesita.

#### **Resultado del cateterismo.**

(1) Enfermedad de un vaso.

(2) Enfermedad de dos vasos.

(3) Enfermedad de tres o más vasos.

(4) No hay lesiones significativas.

(5) No realizado.

(9) Datos insuficientes.

#### **Encuesta a los familiares.**

##### **Instrucciones a los encuestadores**

**Identificación.** Te identificarás con tu nombre y apellidos, y preguntarás si el que responde es familiar del Señor <NOMBRE y APELLIDOS>. A continuación te identificarás como miembro del equipo del registro de infartos de miocardio en la zona de estudio.

**Fuente de la información.** Se explicará que necesitamos información del Señor <NOMBRE y APELLIDOS>, que sabemos que fue tratado en el <HOSPITAL> pero que necesitaríamos saber que pasó previamente al traslado al centro hospitalario y a la muerte. Si solicitan mas información se puede explicar que el objetivo del registro es conocer el número de todos los infartos que hay en la zona de estudio.

Dejar que expliquen las circunstancias de la muerte. Se puede obtener el TIEMPO DE SUPERVIVENCIA, si fue a algún médico, el LUGAR DE TRATAMIENTO etc.... Tomar notas!

Para establecer cuales fueron los síntomas (SÍNTOMAS), se necesita la duración, localización e irradiación del dolor. Preguntar por dolor en el pecho, sudoración, ganas de vomitar...

### **Antecedentes:**

**Consumo de tabaco.** Fumaba en el momento que murió. Si SI, ¿Cuanto fumaba al día?. Si NO pero era ex-fumador: ¿Cuánto fumaba?

**Hipertensión.** ¿Tenía la presión alta? ¿Tomaba medicamentos para la presión? ¿Los había abandonado?

**Diabetes.** ¿Padecía diabetes? ¿Tenía azúcar en la sangre? ¿Se pinchaba insulina? ¿Tomaba pastillas para el azúcar en la sangre?

**Colesterol.** ¿Tenía colesterol en la sangre? ¿Le habían hecho análisis para saber si tenía “grasa” en la sangre? ¿Hacía régimen para adelgazar?

**Infartos previos.** ¿Sabía si previamente había padecido un infarto de miocardio? ¿Había sido ingresado en algún hospital por este motivo? ¿Dón-

de y cuándo? ¿Qué tratamiento seguía para el infarto previo?

**Angina previa.** ¿Había tenido dolores en el pecho antes del episodio de la muerte? Si sí, ¿en qué circunstancias? ¿Cuando caminaba, cuando subía escaleras, cuando estaba sentado o dormido? ¿Se despertaba por el dolor de pecho?

**Insuficiencia cardiaca congestiva.** ¿Se ahogaba cuando caminaba, dormía o cuando estaba sentado? ¿Cuando se dormía, se despertaba por una sensación de ahogo?

**Siempre recordar que pueden hablar libremente respecto del caso y del momento de la defunción. Dejar claro si nos lo piden, que no somos parte del equipo médico que atendió el caso y que sólo necesitamos la información para completar los datos que sobre este episodio ya tenemos.**



**ANEXO 7. Variables necesarias para registrar un caso y variables utilizadas en esta monografía.**

Datos por caso registrado	Necesario	Utilizado	Datos por caso registrado	Necesario	Utilizado
<b>Filiación</b>			<b>En la hospitalización</b>		
Hospital		X	Cateterismo		X
Historia Clínica			Fecha Cateterismo		
Nº afiliación SS			Prueba de esfuerzo		X
Fecha registro	X		METs prueba de esfuerzo		¿?
1º Apellido	X		Ecocardiografía		X
2º Apellido			<b>Tratamientos</b>		
Nombre	X		Trombolisis		X
Dirección			Tº síntomas – trombolisis		X
Población	X	X	Antiagregante plaquetario		X
Teléfono			Heparina		X
Sexo	X	X	Cumarínicos		X
Edad			β-Bloqueadores		X
Fecha nacimiento	X	X	Nitratos		X
Lugar nacimiento			Inhibidores Ca		X
Tº residencia en España			Inhibidores ECA		X
<b>Datos acontecimiento</b>					
Fecha inicio síntomas	X	X	Digoxina		X
Lugar tratamiento		X	Diuréticos		X
Tº Síntomas – 1º monitorización		X	Cirugía coronaria		X
Síntomas de IAM		X	Fecha cirugía coronaria		
Enzimas		X	Angioplastia		X
ECG		X	Fecha angioplastia		
Localización IAM		X	<b>Complicaciones</b>		
Nº ECG		X	Arritmias		X
Killip al ingreso		X	Bloqueo A- ventricular		X
<b>Antecedentes</b>			<b>Casos letales</b>		
Consumo de tabaco		X	Causa inmediatas		
Nº cig./día		¿?	Causa intermedia		
Hipertensión		X	Causa fundamental		
Diabetes		X	Causa básica		X
Colesterol		X	Fecha defunción	(si falleció)	X
TTº Hormonal		X	Tº supervivencia (h/min.)		¿?
Nº Infartos previos		X	Tº supervivencia		X
IAM previo		X	Autopsia		X
Angina previa		X	Diagnostico autopsia		X
Insuficiencia cardiaca		X	<b>Clasificación final</b>		
			Explicaciones alternativas		
			Otras situaciones		
			Categoría diagnóstica	X	X

Para la entrada de datos del estudio IBERICA se diseñó un programa específico. Los objetivos fundamentales de este programa fueron:

- homogeneizar el formato de las bases de datos del estudio en los diferentes centros
- controlar la calidad de los datos introducidos.

La homogeneidad de las bases de datos es fundamental para el análisis conjunto de los datos recogidos en las diferentes áreas del IBERICA. El programa garantiza que el orden y nombre de las variables fuera el mismo. Además, la entrada de la mayoría de las variables se realiza en forma de ventanas con códigos cerrados.

El control de calidad de los datos es un requisito previo a todo análisis estadístico, especialmente en un estudio multicéntrico y complejo como el IBERICA. Este control de calidad empezó con el propio programa de entrada de datos que incorporaba dos tipos de controles:

- una serie de campos a rellenar de forma obligatoria para permitir la grabación de un caso, y
- unos algoritmos internos que detectaban incongruencias entre los datos introducidos en el programa.

### **I. Campos a rellenar de forma obligatoria**

Existían una serie de campos que tenían que incluir algún tipo de información de forma obligatoria. Estos campos eran:

- 1.- Fecha de registro del caso.
- 2.- Apellido 1.
- 3.- Nombre.
- 4.- Población.
- 5.- Sexo.
- 6.- Fecha de inicio de síntomas.
- 7.- Defunción (Sí/No). Si fallece fecha de defunción.
- 8.- Categoría Diagnóstica.

### **II. Control de inconsistencias internas de los datos**

Existen una serie de combinaciones entre códigos de variables o entre fechas que no pueden darse. El programa detectaba estas combinaciones inconsistentes de forma automática avisando a la persona encargada de la introducción de los datos de esta inconsistencia para su corrección en el mismo momento.

Estas inconsistencias son:

- Fecha de registro del caso tiene que ser igual o posterior a la fecha de inicio de los síntomas.
- Si el paciente es un hombre, la variable “Tratamiento hormonal sustitutivo o anticonceptivo” deber ser igual a No.
- Si variable “Consumo de tabaco” es igual a “Nunca fumador” la variable “Cigarrillos/día” debe ser 0.
- Si la variable “Número de infartos previos” es igual a “0” la variable “Infarto de miocardio previo” tiene que ser igual a “No IAM previo documentado” o “No IAM previo no documentado”.
- Si la variable “Número de infartos previos” es igual o superior a “1” la variable “Infarto de miocardio previo” tiene que ser igual a “Sí IAM previo documentado” o “Sí IAM previo no documentado”.
- Si la variable “Cateterismo” es igual a “Sí” la variable “Fecha de cateterismo” tiene que ser igual o posterior a la fecha de inicio de los síntomas. Se puede introducir la fecha “06/06/60” si se desconoce la fecha del cateterismo.
- Si la variable “Cateterismo” es igual a “No” la variable “Fecha de cateterismo” tiene que ser “07/07/70”.
- Si la variable “Prueba de esfuerzo” es igual a “No hecha” la variable “METs en la prueba de esfuerzo” tiene que ser “88”.
- Si la variable “Trombolisis” es igual a “No” la variable “Tiempo de inicio síntomas-trombolisis” es igual a “88/88”.

- Si la variable “Trombolisis” es igual a “Estreptoquinasa o rtPA u Otros Trombolíticos” la variable “Tiempo de inicio síntomas-trombolisis” tiene que ser igual o superior a la variable “Tiempo síntomas-monitorización”.
- Si la variable “Cirugía coronaria” es igual a “Sí” la variable “Cateterismo” tiene que ser “Sí” y la variable “Fecha de cirugía” tiene que ser igual o posterior a la fecha de cateterismo. Se puede introducir la fecha “06/06/60” si se desconoce la fecha de la cirugía.
- Si la variable “Cirugía coronaria” es igual a “No” la variable “Fecha de la cirugía” tiene que ser “07/07/70”.
- Si la variable “Angioplastia” es igual a “Electiva o Electiva+Stent o Primaria o Primaria+Stent o De rescate o De rescate+Stent” la variable “Cateterismo” tiene que ser “Sí” y la variable “Fecha de angioplastia” tiene que ser igual o posterior a la fecha de cateterismo. Se puede introducir la fecha “06/06/60” si se desconoce la fecha de la angioplastia.
- Si la variable “Angioplastia” es igual a “No” la variable “Fecha de la angioplastia” tiene que ser “07/07/70”.
- La variable “Grado máximo de Killip alcanzado durante el ingreso” tiene que ser igual o superior al valor introducido en la variable “Killip al ingreso”.
- La variable “Accidente cerebro-vascular” no puede ser “Sí, atribuible a trombólisis” si la variable “Trombólisis” es igual a “No”.
- Si el paciente fallece la “Fecha de defunción” tiene que ser igual o posterior a la Fecha de inicio de los síntomas.

## ANEXO 9. Centros hospitalarios participantes en el estudio.

<b>Código</b>	<b>Nombre del Centro Hospitalario</b>
21	Hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia
22	Hospital General Universitario de Murcia
23	Hospital Morales Meseguer de Murcia
24	Hospital General de Cartagena
25	Hospital General de Lorca
26	Hospital Naval del Mediterráneo
28	Hospital San Carlos de Murcia
29	Hospital Virgen de la Vega de Murcia
30	Hospital de Caravaca
31	Hospital Virgen del Castillo de Yecla
32	Hospital Los Arcos de San Javier