

Descripción de los factores de riesgo presentes en pacientes con síndrome coronario agudo atendidos en urgencias

Description of risk factors present in patients with acute coronary syndrome seen in the emergency department

Autores: Adrián Solans-Atance (1); María Pérez-Corral (1); Eva Benito-Ruiz (2)

Categoría profesional y lugar de trabajo: (1) Enfermero/a. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza, España); (2) Enfermera. Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza, España).

Dirección de contacto: mariafg180@gmail.com

Fecha recepción: 26/03/2021

Aceptado para su publicación: 15/07/2021

Fecha de la versión definitiva: 14/09/2021

Resumen

El síndrome coronario agudo es la principal causa de mortalidad en los países industrializados, cuya frecuencia está en aumento. Enfermería desempeña un papel fundamental en la valoración inicial de estos pacientes. El objetivo ha sido describir los factores de riesgo de la cardiopatía isquémica, evaluados por enfermería, que influyen en la evolución de la enfermedad. Metodología: Estudio observacional transversal descriptivo de todos los pacientes que, durante un año, acudieron a urgencias y fueron diagnosticados de cardiopatía isquémica. Se recogieron variables sociodemográficas, clínicas y de evolución del paciente. Resultados: La población de estudio fue de 351 pacientes (67% fueron hombres), y la edad media global de 71.62 años. Los factores más frecuentes relacionados con el episodio de dolor torácico fueron; acudir por sus propios medios y antes de las 6 horas tras inicio de síntomas, dolor opresivo y nivel de prioridad II. De las variables clínicas se presentó de manera más común la hipertensión arterial, dislipemia, antecedente cardiópata, polimeditados, toma habitual de estatinas, anticoagulantes y antihipertensores. De las variables de evolución: presentar perfil de alto riesgo, alteración de la troponina, sufrir infarto agudo de miocardio y recibir tratamiento invasor. Conclusiones: La población con cardiopatía isquémica presenta factores de riesgo modificables y no modificables, muchos de los cuáles son identificables por enfermería. Dado que es una patología tiempo dependiente, la identificación temprana de estos factores mejoraría la calidad asistencial, dado que el pronóstico mejora cuando estos pacientes reciben un tratamiento focalizado en su grado de riesgo tan pronto como sea posible.

Palabras clave

Isquemia Miocárdica; Enfermedad Coronaria; Factores de Riesgo; Síndrome Coronario Agudo; Cardiopatía.

Abstract

Acute coronary syndrome is the leading cause of mortality in industrialized countries and its frequency is increasing. In these patients, nursing performs a fundamental role in the initial assessment. The aim of this study was to describe the risk factors of ischemic heart disease, assessed by nursing, that influence the evolution of the disease. Methodology: Descriptive cross-sectional observational study of all patients who, during one year, attended the emergency department and were diagnosed with ischemic heart disease. Sociodemographic, clinical, and patient evolution variables were collected. Results: The study population was 351 patients (67% were men), and the overall mean age was 71.62 years. The most frequent factors related to the episode of chest pain were: presenting on their own and within 6 hours after symptom onset, oppressive pain, and priority level II. Of the clinical variables, the most common were arterial hypertension, dyslipidemia, history of heart disease, poly medication, regular use of statins, anticoagulants, and antihypertensives. Of the evolution variables: presenting high-risk profile, troponin alteration, suffering acute myocardial infarction, and receiving invasive treatment. Conclusions: The population with ischemic heart disease presents modifiable and non-modifiable risk factors, many of which are identifiable by nursing. Given that it is a time-dependent pathology, early identification of these factors would improve the quality of care, due to the prognosis improves when these patients receive treatment focused on their degree of risk as soon as possible.

Keywords

Myocardial Ischemia; Coronary Disease; Risk Factors; Acute Coronary Syndrome; Heart Disease.

INTRODUCCIÓN

El síndrome coronario agudo (SCA) es la principal causa de mortalidad en la mayoría de los países industrializados, y su frecuencia está en aumento (1). Se caracteriza por un desequilibrio entre el aporte de oxígeno y la demanda en el tejido miocárdico, situación que incapacita a las arterias coronarias para suministrar el oxígeno necesario al músculo cardíaco (2).

Esta enfermedad representa entre el 15 y 20% de todos los pacientes valorados por dolor torácico en el servicio de urgencias (3) y, alrededor del 1,3% de todas las visitas realizadas en este servicio. Así mismo, esta afección representa, a nivel de la población en general, unos 2,6 casos por 1.000 habitantes-año (4). En España, Dégano et al. (5), realizaron una estimación de la tendencia poblacional en 2005-2049 en cuanto al número de SCA, de manera que, según sus datos en España habrá un importante aumento del número de casos de SCA los próximos 35-40 años, cuando la población de edad ≥ 75 años alcance un 24% del total de la población española en 2049.

En este sentido, los factores de riesgo relacionados con la patología isquémico coronaria, se definen como características biológicas que aumentan la probabilidad de padecer un síndrome coronario agudo, en aquellos individuos que los presentan. Estos factores de riesgo han demostrado tener un papel causal independiente y cuantificable, y han mostrado una fuerte asociación con la enfermedad cardiovascular, así como una gran prevalencia en la población (6).

Por estos aspectos, resulta primordial actuar en prevención, conociendo los factores de riesgo atribuibles al síndrome coronario agudo que, además, son valorables por enfermería en la asistencia sanitaria. Estos se clasifican en modificables: obesidad, consumo de alcohol, tabaco, hipertensión arterial, hipercolesterolemia o diabetes. Y no modificables: la edad, siendo más frecuente en personas mayores, y sexo, teniendo más riesgo los hombres (7). Así mismo, características de los pacientes que presentan alguna cardiopatía como el tipo de dolor, nivel de prioridad en triaje o alteraciones en la valoración de los parámetros clínicos, son parámetros que pueden influir en la asistencia sanitaria y evolución del paciente (8-12).

Junto a la valoración de los factores mencionados, existen recursos para la estimación y evaluación del riesgo en urgencias. En este sentido la escala GRACE ha sido ampliamente validada como una herramienta de valoración de pacientes con patología isquémico coronaria, y además se perfila como un recurso de fácil uso por enfermería (13-16).

Por razones de impacto poblacional deben priorizarse las intervenciones sobre aquellos factores de riesgo que sean más prevalentes, modificables y cuya corrección haya demostrado disminuir, en mayor grado, el riesgo cardiovascular (17). Si se tiene en cuenta que, en los próximos años, el síndrome coronario agudo causará una elevada morbilidad y costes sanitarios, se constata la importancia del conocimiento de los factores de riesgo valorables por enfermería desde la atención en urgencias.

El objetivo del presente estudio ha sido describir los factores de riesgo en pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias, del Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza), con patología isquémico coronaria. Objetivo específico: describir las variables sociodemográficas, clínicas y de evolución hospitalaria, que son evaluables por enfermería y que influyen en la evolución de estos pacientes.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional trasversal descriptivo, donde se analizaron todos los pacientes que, durante el año 2018, acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet con dolor torácico (DT) y fueron diagnosticados de patología isquémico coronaria de alto riesgo: síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST), síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) y angina inestable, ingresando con posterioridad en dependencias del hospital. Por tanto, se trata de un estudio poblacional de datos secundarios.

La definición y selección de patología de origen isquémico y de alto riesgo se realizó en base a la Clasificación Internacional de Enfermedades-9, según los estándares de la American Heart Association (18) (los códigos de diagnóstico incluidos fueron: 410; SCACEST, 410.7; SCASEST y 411.1; angina inestable). Se excluyeron los casos cuya recogida de datos resultó incompleta o inconsistente.

Ámbito geográfico y temporal. Contexto sanitario

El estudio se realizó en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet. Este hospital pertenece al Sector Sanitario de Zaragoza II, del Servicio Aragonés de Salud. Es un centro de atención especializada y hospital de referencia para el sector, que presta asistencia sanitaria a una pobla-

ción de referencia de 400.000 habitantes. En este sentido, el servicio de urgencias registra una media anual de 193.000 casos, siendo la media diaria de 450 casos

Variables a estudio

Se recogieron todos los datos sociodemográficos, clínicos y de evolución de los pacientes ingresados con diagnóstico de cardiopatía isquémica en el período delimitado del estudio.

Variables sociodemográficas

- **Sexo:** Referido al género del paciente. Variable dicotómica de dos categorías: hombre o mujer.
- **Edad:** Variable de obtención directa que refleja la edad en años del paciente el día que es atendido en urgencias. Se define como una variable dicotómica de dos categorías: < 65 años o \geq 65 años.

Variables clínicas, relacionadas con el episodio de dolor torácico

- **Procedencia del paciente:** variable cualitativa dicotómica que toma los valores; procedencia por orden facultativa o petición propia de atención, en base a si el paciente acudió a urgencias derivado por otro facultativo (atención primaria, urgencias extrahospitalarias o consultas externas) o por decisión propia.
- **Ambulancia:** Referido a si el paciente acudió a urgencias en ambulancia o por sus propios medios. Se define como una variable cualitativa dicotómica que toma los valores: Si / No.
- **Hora inicio de síntomas:** Hace referencia al tiempo desde el inicio de síntomas, hasta que el paciente es atendido en urgencias. Se define como una variable cualitativa dicotómica que toma los valores: < 6 horas / > 6 horas.
- **Tipo de dolor torácico:** Se define como la tipología de dolor torácico, según los síntomas referidos por el paciente en el momento del triaje. Variable cualitativa policotómica que toma los valores: dolor torácico opresivo, dolor torácico pleurítico, dolor torácico sin especificar o dolor visceral torácico o dorsal. Dichos valores se seleccionaron en base a la nomenclatura del sistema español triaje, y de acuerdo a los síntomas presentes en el paciente.

- **Nivel de prioridad en triaje:** Triaje es el proceso por el que se clasifica el nivel de urgencia del paciente, cada nivel va a determinar el tiempo óptimo entre la llegada a urgencias y el inicio de la atención sanitaria. El sistema de triaje empleado ha sido el modelo del Sistema Español de Triaje, adoptado por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, a partir del Modelo Andorrano de Triaje. Se define como variable cualitativa policotómica y toma los valores: nivel I, nivel II, nivel III o nivel IV, siendo el nivel de mayor gravedad I, y el de menor gravedad IV.

Variables clínicas relacionadas con el paciente

- **Factores de riesgo cardiovascular:** Referido a ciertos factores que lesionan o causan daño en las capas internas de las arterias coronarias. Se define como una variable cualitativa policotómica que toma los siguientes valores establecidos: hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, obesidad, tabaquismo. Se consideraron presentes cuando figuraban como episodio activo en la historia clínica en el momento de la atención en urgencias.
- **Antecedentes:** Variable cualitativa policotómica que toma los valores: cardiovascular, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, intervención coronaria percutánea, insuficiencia renal o de tipo respiratorio. Se consideraron presentes cuando figuraban como episodio activo en la historia clínica en el momento de la atención en urgencias.
- **Tratamiento habitual:** Referido al número de fármacos que el paciente toma de manera habitual. Se define como una variable cualitativa dicotómica que toma los valores: < 6 fármacos / \geq 6 fármacos.
- **Tipo de fármacos habituales:** Referido al tipo de fármaco que el paciente toma de manera habitual. Se define como una variable cualitativa policotómica que toma los valores: antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes, antiarrítmicos, diuréticos, estatinas, antihipertensores, antianginosos o nitratos, antidiabéticos orales, benzodiazepinas.

Variables de evolución hospitalaria

- **Perfil de riesgo GRACE:** La escala de riesgo GRACE permite estimar, tanto la mortalidad, como el combinado de muerte o infarto, durante la fase hospitalaria, clasificando a los pacientes

en tres perfiles de riesgo según el puntaje calculado. Dicha clasificación se realiza en base a ocho variables individuales, de fácil obtención durante la atención en urgencias (19,20). Estas variables definitorias son: edad (años), frecuencia cardíaca (latidos por minuto), tensión arterial sistólica (mmHg), creatinina (mg/dl) e insuficiencia cardíaca según la escala de Killip, elevación de enzimas cardíacas, parada cardíaca al ingreso y cambios dinámicos del segmento ST.

Mediante estas variables se calcula una estimación del riesgo de muerte o infarto de miocardio usando el Modelo Riesgo SCA GRACE 0.36. La puntuación en la escala puede variar entre 0 y 258 puntos. Se divide a los pacientes en 3 grupos de "bajo riesgo", "riesgo intermedio" y "alto riesgo" según la puntuación obtenida. Así, los pacientes con score de riesgo GRACE ≤ 108 puntos se clasifican como de *bajo riesgo* (mortalidad hospitalaria menor de 1%), los que presentan score entre 109 y 140 como de *riesgo intermedio* (mortalidad hospitalaria entre 1 y 3%), y los de score mayor de 140 puntos como de *alto riesgo* (mortalidad hospitalaria mayor de 3%).

Por tanto, se trata de una variable cualitativa policotómica que toma los valores: "*bajo riesgo*", "*medio riesgo*", "*alto riesgo*".

- **Parámetros clínicos:** En la valoración del DT en urgencias, la alteración de la troponina y del segmento ST de ECG son las herramientas más útiles y ampliamente usadas y válidas en la práctica clínica diaria (21,22). Se define como una variable cualitativa policotómica que toma los valores; ninguna alteración, elevación troponina, alteración segmento ST o ambas alteraciones.
- **Tratamiento invasor recibido:** Referido al tratamiento invasor al que fueron sometidos los pacientes, y que incluye la coronariografía, la intervención coronaria percutánea o la revascularización quirúrgica (22,23). Se define como una variable cualitativa dicotómica que toma los valores: Si /No.
- **Eventos hospitalización:** Indica los eventos mayores cardiovasculares que se dieron en los pacientes durante el periodo de hospitalización. Se define como una variable cualitativa policotómica que toma los valores: mortalidad, infarto agudo miocardio, ninguno.

Análisis estadístico

En relación a la caracterización de los pacientes se realizó un análisis descriptivo univariante, expresando las variables cuantitativas como media (\pm desviación estándar) y las variables cualitativas se expresaron como frecuencias y porcentajes. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis bivariante, mediante la prueba de Chi-Cuadrado. Todo el análisis se realizó mediante el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 22.0.

Consideraciones éticas

Previo al inicio del estudio se obtuvo la autorización de la Comisión de Investigación del hospital, y el consentimiento de la dirección médica y de enfermería del servicio en cuestión. Se cumplieron los aspectos éticos de protección de datos reglamentados por la Ley Orgánica 15/1999 y posteriores modificaciones. Los datos analizados no incorporaron en ningún caso variables que permitieran el reconocimiento de la identidad de los sujetos estudiados. Para ello, los datos recogidos se mantuvieron segregados de los datos identificativos, con arreglo a los preceptos establecidos en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal recogidos en la "Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales", manteniendo en todo momento las normas de buena práctica clínica.

RESULTADOS

La población de estudio fue de 351 pacientes, de los cuales 235 fueron hombres (67%) y 116 mujeres (33%), con una edad media global de 71.62 años (desviación estándar 12.65). De esta manera, 100 pacientes (28.5%) eran menores de 65 años y, 251 (71.5%) tenían 65 o más años. Atendiendo a la población de estudio, del total de los 351 pacientes, 145 (41.28%) casos presentaron SCASEST, 137 (39.11%) angina inestable, y 69 (19.61%) casos SCACEST.

En el análisis de las variables de anamnesis inicial en triaje relacionadas con el episodio de dolor torácico (**Tabla 1**), más de la mitad de los pacientes acudieron derivados por otro facultativo (56.7%), sin embargo, menos de un tercio (26.2%) hicieron uso de transporte sanitario. Atendiendo al tiempo entre el inicio de síntomas y asistencia sanitaria, un 65.8%

recibió asistencia sanitaria en menos de 6 horas tras el inicio del dolor torácico. Al analizar la distribución de los niveles de prioridad asignados por enfermería en el triaje, la mayor proporción de casos fueron asignados al nivel II, nivel de elevada prioridad que requiere asistencia sanitaria temprana en menos de 15 minutos, por el contrario, únicamente un paciente (0.3%) fue asignado al nivel IV, cuyo tiempo de asistencia requerido es mayor, 60 minutos.

Atendiendo las variables clínicas de los pacientes (Tabla 2), presentaron varias comorbilidades; la hipertensión fue el factor de riesgo cardiovascular con mayor frecuencia (66.7%), seguido de la dislipemia, diabetes mellitus y tabaco. En relación a los antecedentes, más de la mitad de los pacientes presentaron algún antecedente de tipo cardiovascular (59.8%), y de manera específica un 47.3% de los pacientes habían tenido previamente un episodio isquémico. Si tenemos en cuenta los fármacos como tratamiento habitual, destaca que un 54% estaban polimedcados, es decir, tomaban de manera habitual 6 fármacos o más. En este sentido, los más frecuentes fueron las estatinas (60.4%) para el control de los niveles de colesterol, los antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes orales (61.3%) y los medicamentos antihipertensores (59.0%).

Finalmente se llevó a cabo un análisis de las variables de evolución hospitalaria (Tabla 3). La estratificación del riesgo de los pacientes se realizó mediante la escala GRACE, en este aspecto, la mayor proporción de pacientes (51.3%) fueron clasificados como nivel de alto riesgo. Por otro lado, atendiendo a los parámetros clínicos de las pruebas realizadas en primera instancia en urgencias, el 5.7% de pacientes presentaron desviación del segmento ST y en un 33.6% se hallaron valores elevados de troponina.

En la población analizada, en un 47.3% fue llevado a cabo un tratamiento invasor (coronariografía diagnóstica, intervención coronaria percutánea o revascularización quirúrgica). De estos pacientes, el 26% fueron sometidos a coronariografía diagnóstica sin implante de stent, 15.6% pacientes fueron tratados con intervención coronaria percutánea y, finalmente 5.7% pacientes fueron sometidos a revascularización quirúrgica. Posteriormente se analizaron los casos que presentaron algún evento mayor cardiovascular, definidos como infarto agudo de miocardio o fallecimiento. De esta manera, un 37% presentó infarto agudo de miocardio (de ellos, 19.61% pertenecían a pacientes con SCACEST y 17.39% con SCASEST) y un 2.6% fallecieron durante la estancia hospitalaria.

Variables	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Procedencia		
Orden facultativa de atención	199	56.7
Petición propia de atención	152	43.3
Ambulancia		
Si	92	26.2
No	259	73.8
Hora inicio síntomas		
< 6 horas	231	65.8
> 6 horas	120	34.2
Tipo dolor torácico		
Inespecífico	55	15.7
Opresivo	291	82.9
Pleurítico	1	0.3
Visceral	1	1.1
Prioridad		
Nivel I	2	2.3
Nivel II	302	86.0
Nivel III	40	11.4
Nivel IV	1	0.3

Tabla 1. Variables clínicas, relacionadas con el episodio de dolor torácico.

Variables	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Factores de riesgo CV		
Hipertensión arterial	234	66.7
Diabetes Mellitus	93	26.5
Dislipemia	183	52.1
Tabaco	43	12.3
Antecedentes		
Cardiovasculares	210	59.8
Cardiopatía isquémica	166	47.3
Insuficiencia cardíaca	18	5.1
ICP	137	38.9
Insuficiencia renal	44	12.5
Respiratorio	53	15.1
Tratamiento habitual		
< 6 fármacos	162	46
≥ 6 fármacos	189	54
Tipo fármacos habituales		
Antiagregante o anticoagulantes	215	61.3
Antiarrítmicos	163	46.4
Diuréticos	125	35.6
Estatinas	212	60.4
Antihipertensores	207	59.0
Antianginosos o nitratos	138	39.3
Antidiabéticos orales	92	26.2
Benzodiacepinas	95	27.1

CV: cardiovascular. ICP: intervención coronaria percutánea

Tabla 2. Variables clínicas relacionadas con el paciente.

Variables	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Escala de riesgo GRACE		
Bajo riesgo	111	31.6
Medio riesgo	60	17.1
Alto riesgo	180	51.3
Parámetros clínicos		
Ninguna alteración	114	41
Troponina elevada	118	33.6
Desviación ST	20	5.7
Ambas alteraciones	69	19.7
Tratamiento invasor		
Si	166	47.3
No	185	52.7
Eventos hospitalarios		
Ninguno	212	60.4
Infarto agudo de miocardio	130	37.0
Mortalidad	9	2.6

Tabla 3. Variables de evolución hospitalaria.

Posteriormente, se establecieron relaciones bivariadas mediante la prueba Chi cuadrado. En la **tabla 4** se muestran las variables que presentaron resultados estadísticamente significativos. De esta manera, en los pacientes con patología isquémica al alta hospitalaria fue más frecuente: la presencia de sexo varón ($p=0.003$), procedencia en ambulancia ($p<0.05$), diabetes mellitus ($p=0.001$), fumadores

($p<0.05$), toma de antidiabéticos orales como tratamiento habitual ($p=0.005$), pacientes con riesgo alto y medio de presentar algún evento mayor cardiovascular según la escala GRACE ($p<0.001$), troponina elevada y desviación del segmento ST en el electrocardiograma ($p<0.001$), recibieron tratamiento invasor ($p<0.001$) y sufrieron infarto agudo de miocardio ($p<0.001$).

VARIABLES	DIAGNÓSTICO ISQUÉMICO		Valor p
	Si 173 (49.3%)	No 178 (50.7%).	
Sexo			
Hombre	129 (74.6%)	106 (59.6%)	$p=0.003$
Mujer	72 (40.4%)	44 (25.4%)	$p=0.003$
Procedencia en ambulancia	53 (30.6%)	39 (21.9%)	$p<0.05$
Factores de riesgo CV			
Dislipemia	80 (46.2%)	103 (57.9%)	$p=0.029$
Diabetes Mellitus	59 (34.1%)	34 (19.1%)	$p=0.001$
Tabaco	27 (15.6%)	16 (9%)	$p<0.05$
Antecedentes cardiovasculares	94 (54.3%)	116 (65.2%)	$p=0.038$
Tratamiento habitual \geq 6 fármacos	79 (45.7%)	107 (60.1%)	$p=0.024$
Tipo fármacos habituales			
Anticoagulantes	97 (65.1%)	118 (66.3%)	$p=0.049$
Estatinas	88 (50.9%)	124 (69.7%)	$p<0.001$
Antidiabéticos orales	57 (32.9%)	35 (19.7%)	$p=0.005$
Benzodiazepinas	35 (20.2%)	60 (33.7%)	$p<0.001$
Escala de riesgo GRACE			
Bajo riesgo	22 (12.7%)	89 (50%)	$p<0.001$
Medio riesgo	30 (17.3%)	30 (16.9%)	$p<0.001$
Alto riesgo	121 (69.9%)	59(33.1%)	$p<0.001$
Parámetros clínicos			
Ninguna alteración	28 (16.2%)	116 (65.2%)	$p<0.001$
Troponina elevada	88 (50.9%)	30 (16.9%)	$p<0.001$
Desviación ST	4 (2.3%)	16 (9.0%)	$p<0.001$
Ambas alteraciones	53 (30.6%)	16 (9.0%)	$p<0.001$
Tratamiento invasor	128 (74%)	38 (21.3%)	$p<0.001$
Eventos hospitalarios; IAM	117 (67.6%)	19 (10.7%)	$p<0.001$

CV: cardiovascular. IAM: infarto agudo de miocardio

Tabla 4. Análisis bivariante de los casos al alta de patología isquémica coronaria.

DISCUSIÓN

Estudios previos demuestran la influencia de factores de riesgo en la evolución de pacientes con patología coronaria isquémica (8,16,24), sin embargo, no evalúan si dichas condiciones son evaluables por enfermería. Los resultados del presente trabajo describen los factores asociados a la patología isquémica coronaria, que enfermería puede evaluar durante la valoración inicial, y posterior evolución, de los pacientes que sufren esta patología.

De esta forma, la mayoría de los sujetos fueron hombres (67%), frente a las mujeres con menor porcentaje (33%). En este sentido, los hallazgos guardan relación con el patrón habitual de cardiopatía isquémica por sexos, pues ha afectado con mayor frecuencia a varones, tal y como citan autores como Barros et al.(25), Tang et al.(26), Vasiljevic-Pokrajcic et al.(27), Ruane et al.(28), ten Haaf et al.(29) y López et al.(30). En cuanto a la edad, en el presente estudio los sujetos presentaron una edad media 71.62 años, con un 71.5% de pacientes mayores de 65 años. Debemos tener en cuenta que la edad avanzada se asocia a un riesgo alto de desarrollar una cardiopatía isquémica, por lo que podría relacionarse con la presencia de pacientes longevos en nuestra población de estudio (8). Por otro lado, según el Instituto Nacional de Estadística, Aragón —y de manera más específica, el Sector Sanitario II, de donde proviene la población de estudio—, se sitúa entre las comunidades con la población más envejecida (31).

Además, aunque los pacientes atendidos fueron con mayor frecuencia hombres (57.5%), las mujeres presentaron una edad media superior a sus pares varones (edad media de 64.69 años respecto a los 59.30 años en hombres). Estos resultados concuerdan con las características de la población del Sector Zaragoza II, de donde proviene la población de estudio, pues a partir de 70 años predominan las mujeres sobre los varones, diferencia que se acentúa con el incremento de la edad (31,32).

Los datos obtenidos en esta investigación muestran cómo, de manera más común, los pacientes fueron clasificados por enfermería el nivel II, nivel de mayor gravedad que precisa de una prioridad de asistencia mayor. En este sentido, los datos de autores como Leite et al.(33) son consistentes con los hallados en el presente estudio, de manera que, en su análisis la mayoría de los pacientes con DT fueron clasificados en niveles de elevada prioridad. Estos resultados podrían responder a la importancia de detectar y clasificar correctamente a pacientes con sospecha de SCA y, por tanto, de asignar una prio-

ridad adecuada, dado que la prioridad en la que son asignados se convierte en un factor determinante en la disminución de los tiempos de respuesta y en la morbimortalidad consecuente (34–41).

En relación a las variables clínicas del paciente, la hipertensión arterial se presentó como el factor de riesgo cardiovascular más común (66.7%), datos similares a estudios previos (9–11). En este sentido, la hipertensión arterial constituye un factor de riesgo clave en la incidencia de enfermedad cardiovascular. Un informe de la International Society of Hypertension estimó que en el mundo se producen anualmente 7,6 millones de fallecimientos prematuros debidos a la hipertensión arterial y que el 47% de los nuevos casos de cardiopatía isquémica son atribuibles a esta (24). El aumento de la hipertensión arterial hallado en nuestra muestra se relaciona de manera consistente con los estudios poblacionales disponibles, en los cuales la hipertensión arterial es uno de los problemas de salud más frecuentes en la población española (42–45). La presencia de antecedentes cardiovasculares, en concreto de cardiopatía isquémica y de pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea previa, pone de manifiesto la presencia de comorbilidades asociadas y concomitantes en esta patología.

Resulta llamativo que un 15.1% de los pacientes presentaron algún antecedente de tipo respiratorio. En este aspecto, es interesante mencionar la importancia de la patología respiratoria y su relación con la cardiopatía isquémica, pues estudios previos han demostrado la estrecha relación de afecciones respiratorias con el infarto agudo de miocardio, de manera que alrededor de un 7% de pacientes que padecen infección respiratoria sufren también un infarto (46) y viceversa (47). Por ello, la presencia de una afección respiratoria no significa la ausencia de cardiopatía isquémica, y se recomienda una valoración cuidadosa de estos pacientes.

Es de importancia destacar que, más de la mitad de los pacientes (54%) estaban polimedcados, de manera que, los antihipertensores, estatinas y antiagregantes o anticoagulantes fueron los fármacos que los pacientes tomaban con mayor frecuencia, datos son similares a los estudios de Calvo González et al.(9), Bertomeu et al.(10) y Valdés Pacheco et al.(11).

Destaca que, un 52.7% de pacientes habían sufrido un episodio de cardiopatía isquémica previo, lo que justificaría muchos de los resultados hallados. En este sentido, destaca la elevada presencia de pacientes que tomaban fármacos para el control de la tensión arterial o del colesterol. Estos resultados pueden relacionarse con la elevada presencia, en la

población de estudio, de pacientes con hipertensión arterial y dislipemia, que favorecen la aparición de cardiopatía isquémica

Además, la presencia elevada de pacientes que tomaban de manera habitual antiagregantes, anticoagulantes o vasodilatadores podría guardar relación con el alto porcentaje de pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica en nuestra población de estudio, pues son fármacos incluidos dentro del tratamiento farmacológico de la patología isquémica (48,49).

En cuanto al análisis de la evolución hospitalaria, resulta llamativo que, con mayor proporción los pacientes no presentaron ninguna alteración de los parámetros clínicos. Por otro lado, tras las pruebas pertinentes durante el ingreso, un tercio de pacientes fueron finalmente diagnosticados de infarto agudo de miocardio, lo que guardaría relación con las tasas de tratamiento invasor, que fueron muy similares.

Pese a que en la práctica habitual se realiza una valoración del riesgo basada en los parámetros clínicos obtenidos en la primera asistencia en urgencias, la evidencia existente indica que sin un sistema de puntuación como son las escalas de estratificación del riesgo, las estimaciones son menos precisas y exactas (50,51). De esta manera, los pacientes del presente estudio fueron clasificados con mayor frecuencia como alto riesgo según la escala de riesgo GRACE, datos que coinciden con estudios previos (20,52). Si tenemos en cuenta estos hallazgos, se pondría de manifiesto la importancia de una estratificación del riesgo basada en herramientas predictivas de fácil uso por enfermería como el score GRACE.

Finalmente, la mortalidad en la población de estudio fue relativamente baja (14,9%), lo cual evidencia que uno de los principales problemas de la patología isquémica coronaria no es la mortalidad, sino las consecuencias de comorbilidades y dependencia derivadas que genera.

En cuanto a las limitaciones del estudio, la principal deriva de la recogida de datos, pues se realizó de forma retrospectiva, a partir de la información contenida en la historia clínica. En relación a ello, existieron datos no cumplimentados en algunas historias clínicas analizadas, que en conjunto fue menor al 5%, por lo que no se consideró suficientemente consistente como para afectar a los resultados. Así mismo, para minimizar el impacto, los casos analizados se seleccionaron según la completa y correcta información de interés en su historia clínica. Por otro lado, el tiempo de estudio fue de un año, hecho que podría no reflejar las fluctuaciones estacionales del síndrome coronario agudo en la población de estudio.

Para concluir, podemos afirmar que el presente estudio aporta información sobre los factores de riesgo atribuidos a personas que han sufrido un síndrome coronario agudo, para poder incidir en su prevención o en su atención temprana y eficaz. En este sentido, se denotan factores de riesgo modificables asociados a esta patología, que además son susceptibles de mejorar si se lleva a cabo una modificación conductual y en el estilo de vida. Estos factores son la hipertensión arterial, diabetes mellitus o el hábito tabáquico.

Por otro lado, se evidencian otros factores, de la valoración clínica, asociados a la cardiopatía isquémica y que orientan a los profesionales sanitarios en la prevención y actuación temprana durante la asistencia sanitaria. Estos factores son: perfil medio y alto riesgo, troponina elevada junto a desviación del segmento ST en el electrocardiograma, y, evidentemente, aquellos sometidos a tratamiento invasor tras ser diagnosticados de infarto agudo de miocardio.

Finalmente, como futura línea de investigación, sería interesante realizar estudios en relación a la prevención de los factores de riesgo, y mejora de la calidad de vida de los pacientes que sufren un síndrome coronario agudo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Townsend N, Wilson L, Bhatnagar P, Wickramasinghe K, Rayner M, Nichols M. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. *Eur Heart J*. 07 de 2016;37(42):3232-45.
2. Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Bridges CR, Califf RM, Casey DE, et al. ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction): Developed in Collaboration with the American College of Emergency Physicians, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society of Thoracic Surgeons: Endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation and the Society for Academic Emergency Medicine. *Circulation*. 14 de agosto de 2007;116(7):e148-304.

3. Sabatine MS, Christopher PC. Abordaje del paciente con dolor torácico. En: Braunwald Tratado de Cardiología texto medicina cardiovascular. 9a ed. Barcelona: Elsevier. España; 2013. p. 1088-98.
4. Loma-Orsorio Á, García-Castrillo L, Arós F, Lopez-tegui P, Recuerda E, Epelde F. El infarto agudo de miocardio en los servicios de urgencias hospitalarios españoles. El estudio EVICURE. Revista Española de Cardiología. 2002;55(10):1098-100.
5. Dégano IR, Elosua R, Marrugat J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. Revista Española de Cardiología. junio de 2013;66(6):472-81.
6. Sánchez M, Miró Ò, Coll-Vinent B, Bragulat E, Espinosa G, Gómez-Angelats E, et al. Saturación del servicio de urgencias: factores asociados y cuantificación. Med Clin (Barc). julio de 2003;121(5):161b-172.
7. Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2010;33:55-68.
8. Álvarez Álvarez B, Gorostidi Pérez J, Rodríguez Maroto O, Antuña Egocheaga A, Alonso Alonso P. Estudio del triaje y tiempos de espera en un servicio de urgencias hospitalario. Emergencias. 1998;10(2):100-4.
9. Ramsay G, Podogrodzka M, McClure C, Fox KAA. Risk prediction in patients presenting with suspected cardiac pain: the GRACE and TIMI risk scores versus clinical evaluation. QJM. 17 de diciembre de 2006;100(1):11-8.
10. Cisneros Sánchez LG, Carrazana Garcés E. Factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2013;29(4):369-78.
11. Calvo González A, Fernández Machín LM, Guerrero Guerrero L, González García VM, Ruibal León AJ, Hernández Iglesias M. Estilos de vida y factores de riesgo asociados a la cardiopatía isquémica. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2004;20(3):0-0.
12. Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Bueno H. Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica: registro TRECE. Revista española de cardiología. 2009;62(7):807-11.
13. Valdés Pacheco E, Morrees Abella A, Alonso Díaz NL. Prevalencia y factores de riesgo de cardiopatía isquémica. Revista Cubana de Medicina General Integral. 1998;14(6):590-4.
14. Wright RS, Anderson JL, Adams CD, Bridges CR, Casey DE, Ettinger SM, et al. 2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/ Non-ST-Elevation Myocardial Infarction (Updating the 2007 Guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 10 de mayo de 2011;123(18):2022-60.
15. Fox KAA, Dabbous OH, Goldberg RJ, Pieper KS, Eagle KA, Van de Werf F, et al. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE). BMJ. 25 de noviembre de 2006;333(7578):1091.
16. Granger CB, Goldberg RJ, Dabbous O, Pieper KS, Eagle KA, Cannon CP, et al. Predictors of hospital mortality in the global registry of acute coronary events. Arch Intern Med. 27 de octubre de 2003;163(19):2345-53.
17. Aristizábal JC, Senior JM, Fernández A, Rodríguez A, Acosta N. Validación de las escalas de riesgo TIMI y GRACE para el síndrome coronario agudo en una cohorte contemporánea de pacientes. Acta Medica Colombiana. 2014;39:336-43.
18. Tscherny K, Kienbacher C, Fuhrmann V, van Tulder R, Schreiber W, Herkner H, et al. Risk stratification in acute coronary syndrome: Evaluation of the GRACE and CRUSADE scores in the setting of a tertiary care centre. Int J Clin Pract. 30 de octubre de 2019;
19. Zhu H, Xue H, Wang H, Chen Y, Zhou S, Tian F, et al. Risk stratification and prognostic value of GRACE and TIMI risk scores for female patients with non-ST segment elevation acute coronary syndrome. Minerva Cardioangiol. junio de 2015;63(3):171-8.
20. D'Ascenzo F, Biondi-Zoccai G, Moretti C, Bollati M, Omedè P, Sciuto F, et al. TIMI, GRACE and alternative risk scores in Acute Coronary Syndromes: a meta-analysis of 40 derivation studies on 216,552 patients and of 42 validation studies on 31,625 patients. Contemp Clin Trials. mayo de 2012;33(3):507-14.

21. Fox KAA, Langrish JP. Estratificación del riesgo en los síndromes coronarios agudos. *Revista Española de Cardiología*. junio de 2010;63(6):629-32.
22. McLean S, Phillips A, Carruthers K, Fox KA. Use of the GRACE score by cardiology nurse specialists in the emergency department. *British Journal of Cardiac Nursing*. 2010;5(2):91-5.
23. Moran AE, Oliver JT, Mirzaie M, Forouzanfar MH, Chilov M, Anderson L, et al. Assessing the Global Burden of Ischemic Heart Disease: Part 1: Methods for a Systematic Review of the Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease in 1990 and 2010. *Glob Heart*. 1 de diciembre de 2012;7(4):315-29.
24. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanan F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*. 2004;364(9438):937-52.
25. O'Donnell CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Revista Española de Cardiología*. marzo de 2008;61(3):299-310.
26. Barros M, Bozovich GE, Fusaro Casellas L, Coria N, Duronto EA, Beck E. Las mujeres con síndromes coronarios agudos reciben menos intervenciones en la fase aguda que los hombres en una población argentina. *RAC*. agosto de 2013;81(4):316-21.
27. Tang X-F, Song Y, Xu J-J, Ma Y-L, Zhang J-H, Yao Y, et al. Effect of sex difference in clinical presentation (stable coronary artery disease vs unstable angina pectoris or non-ST-elevation myocardial infarction vs ST-elevation myocardial infarction) on 2-year outcomes in patients undergoing percutaneous coronary. *J Interven Cardiol*. febrero de 2018;31(1):5-14.
28. Vasiljevic- Pokrajcic Z, Mickovski N, Davidovic G, Asanin M, Stefanovic B, Krljanac G, et al. Sex and age differences and outcomes in acute coronary syndromes. *International Journal of Cardiology*. agosto de 2016;217:S27-31.
29. Ruane L, H Greenslade J, Parsonage W, Hawkins T, Hammett C, Lam CS, et al. Differences in Presentation, Management and Outcomes in Women and Men Presenting to an Emergency Department With Possible Cardiac Chest Pain. *Heart, Lung and Circulation*. diciembre de 2017;26(12):1282-90.
30. ten Haaf ME, Bax M, ten Berg JM, Brouwer J, van't Hof AW, van der Schaaf RJ, et al. Sex differences in characteristics and outcome in acute coronary syndrome patients in the Netherlands. *Neth Heart J*. mayo de 2019;27(5):263-71.
31. Lopez T, Prieto E, De Dios R. Mujeres y hombres frente al síndrome coronario agudo. *Enferm Cardiol*. 2012;57:33-9.
32. Cid J, Andrés J de, Díaz L, Parra M, Leal F. Dolor torácico crónico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2005;12:436-54.
33. Guerrero JAR, Ruiz MJR. DOLOR TORÁCICO.
34. Leite L, Baptista R, Leitão J, Cochicho J, Breda F, Elvas L, et al. Chest pain in the emergency department: risk stratification with Manchester triage system and HEART score. *BMC Cardiovascular Disorders* [Internet]. diciembre de 2015 [citado 23 de mayo de 2017];15(1). Disponible en: <http://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-015-0049-6>
35. Pinto D, Lunet N, Azevedo A. Sensitivity and specificity of the Manchester Triage System for patients with acute coronary syndrome. *Revista portuguesa de cardiologia: orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia= Portuguese journal of cardiology: an official journal of the Portuguese Society of Cardiology*. 2010;29(6):961-87.
36. Nishi FA, Polak C, Cruz D de ALM da. Sensitivity and specificity of the Manchester Triage System in risk prioritization of patients with acute myocardial infarction who present with chest pain. *Eur J Cardiovasc Nurs*. octubre de 2018;17(7):660-6.
37. Gouvêa VE, Reis MAM, Gouvêa G, Lima H, Abubar A. Avaliação do sistema de triagem de Manchester na síndrome coronariana aguda. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2015;28(2):107-13.
38. Trigo J, Gago P, Mimoso J, Santos W, Marques N, Gomes V. Tempo de demora intra-hospitalar após triagem de Manchester nos Enfartes Agudos do Miocárdio com elevação de ST. *Rev Port Cardiol*. 2008;27(10):1251-9.
39. Gonçalves SM, Gomes KB, Carvalho M das G, Magalhães HP, Reis EA, Silva I de FO. Effectiveness to identify acute myocardial infarction using the Manchester screening in patients with chest pain at the emergency service. *Journal of clinical laboratory analysis*. 2018;32(6):e22439.
40. Providência R, Gomes PL, Barra S, Silva J, Seca L, Antunes A, et al. Importance of Manchester Triage in acute myocardial infarction: impact on prognosis. *Emergency Medicine Journal*. 2011;28(3):212-6.

41. Nonnenmacher CL, Pires AUB, Moraes VM, Lucena A de F. Factors that influence care priority for chest pain patients using the manchester triage system. *Journal of clinical nursing*. 2018;27(5-6):e940-50.
42. Kiblboeck D, Steinrueck K, Nitsche C, Lang W, Kellermair J, Blessberger H, et al. Evaluation of the Manchester triage system for patients with acute coronary syndrome. *Wiener klinische Wochenschrift*. 2020;132(11):277-82.
43. Yusuf S, Teo K, Anderson C, Pogue J, Dyal L, Copland I, et al. Effects of the angiotensin-receptor blocker telmisartan on cardiovascular events in high-risk patients intolerant to angiotensin-converting enzyme inhibitors: a randomised controlled trial. *Lancet*. 27 de septiembre de 2008;372(9644):1174-83.
44. Banegas JR, Graciani A, de la Cruz-Troca JJ, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Coca A, et al. Achievement of Cardiometabolic Goals in Aware Hypertensive Patients in Spain: A Nationwide Population-Based Study. *Hypertension*. octubre de 2012;60(4):898-905.
45. Banegas JR, Navarro-Vidal B, Ruilope LM, de la Cruz JJ, López-García E, Rodríguez-Artalejo F, et al. Trends in Hypertension Control Among the Older Population of Spain From 2000 to 2001 to 2008 to 2010: Role of Frequency and Intensity of Drug Treatment. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. enero de 2015;8(1):67-76.
46. Gijón-Conde T, Gorostidi M, Camafort M, Abad-Cardiel M, Martín-Rioboo E, Morales-Olivas F, et al. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. julio de 2018;35(3):119-29.
47. Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, Prieto MA, Bordiú E, Calle A, et al. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. *Revista Española de Cardiología*. junio de 2016;69(6):572-8.
48. Musher DM, Rueda AM, Kaka AS, Mapara SM. The association between pneumococcal pneumonia and acute cardiac events. *Clin Infect Dis*. 15 de julio de 2007;45(2):158-65.
49. Lichtman JH, Fathi A, Radford MJ, Lin Z, Loeser CS, Krumholz HM. Acute, severe noncardiac conditions in patients with acute myocardial infarction. *Am J Med*. octubre de 2006;119(10):843-50.
50. Roffi M, Patrono C, Collet J-P, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 14 de enero de 2016;37(3):267-315.
51. Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Revista Española de Cardiología*. diciembre de 2017;70(12):1082.e1-1082.e61.
52. Yan AT, Yan RT, Huynh T, Casanova A, Raimondo FE, Fitchett DH, et al. Understanding physicians' risk stratification of acute coronary syndromes: insights from the Canadian ACS 2 Registry. *Arch Intern Med*. 23 de febrero de 2009;169(4):372-8.
53. Abu-Assi E, García-Acuña JM, Peña-Gil C, González-Juanatey JR. Validación en una cohorte contemporánea de pacientes con síndrome coronario agudo del score GRACE predictor de mortalidad a los 6 meses de seguimiento. *Revista Española de Cardiología*. 2010;63(06):640-8.
54. Sandoval QMC, Gómez JIR, Moreno-Martínez FL, Alfonso OG. Valor predictivo de algunos modelos de estratificación de riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST. *CorSalud (Revista de Enfermedades Cardiovasculares)*. 2013;5(1):57-71.