

Factores asociados a la demora prehospitalaria en hombres y mujeres con síndrome coronario agudo

Factors associated with prehospital delay in men and women with acute coronary syndrome

A. Daponte-Codina^{1,7}, J. Bolívar-Muñoz^{2,7}, E. Sánchez-Cantalejo^{3,7}, I. Mateo-Rodríguez^{2,7}, G. Babio⁴, N. Romo-Avilés⁵, F. Rosell-Ortiz⁶, Grupo de estudio de Género y Enfermedades Cardiovasculares (GENCAR)

<http://dx.doi.org/10.4321/S1137-6627/2016000100006>

RESUMEN

Fundamento. Identificar factores asociados a la demora prehospitalaria en personas que han tenido un síndrome coronario agudo

Material y métodos. Se estudiaron mediante encuesta pacientes ingresados por síndrome coronario agudo en los 33 hospitales públicos andaluces, obteniéndose información sobre diferentes tipos de variables: socio-demográficas, contextuales, clínicas, percepción, actuaciones, y transporte. Se aplicaron modelos de regresión logística multivariante para calcular las odds ratio para la demora.

Resultados. De los 1.416 pacientes en total, más de la mitad tuvieron una demora superior a la hora. Se asocia a la distancia al hospital y al medio de transporte: cuando el evento ocurre en la misma ciudad del hospital, utilizar medios propios aumenta la demora, odds ratio = 1,51 (1,02-2,23); si la distancia es entre 1-25 kilómetros, no hay una diferencia entre medios propios y ambulancia, odds ratio = 1,41 y odds ratio = 1,43 respectivamente; y cuando supera los 25 kilómetros la ambulancia implica mayor demora, odds ratio = 3,13 y odds ratio = 2,20 respectivamente. Además, la sinto-

ABSTRACT

Objective. To identify factors associated with prehospital delay in people who have had an acute coronary syndrome.

Methods. Using a survey we studied patients admitted due to acute coronary syndrome in the 33 Andalusian public hospitals, obtaining information about different types of variables: socio-demographic, contextual, clinical, perception, action, and transportation. Multivariate logistic regression models were applied to calculate the odds ratios for the delay.

Results. Of the 1,416 patients studied, more than half had a delay of more than an hour. This is associated to distance to the hospital and means of transport: when the event occurs in the same city, using the patient's own means of transport increases the delay, odds ratio = 1.51 (1.02 to 2.23); if the distance is 1 to 25 kilometers from the hospital, there is no difference between the patient's own means of transport and an ambulance, odds ratio = 1.41 and odds ratio = 1.43 respectively; and when the distance exceeds 25 kilometers transport by ambulance means more delay, odds ratio = 3.13 and odds

An. Sist. Sanit. Navar. 2016; 39 (1): 47-58

1. Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN), Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada.
2. Área de Salud Pública, Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada.
3. Registro de Cáncer de Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada; Instituto de Investigación Biosanitaria-IBS. Granada.
4. Subsecretaría de Salud del Ministerio de Salud de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Argentina.
5. Instituto de Estudios de la Mujer, Universidad de Granada, Granada.
6. Servicio Provincial 061 Almería, Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES), Almería.
7. Centros de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Correspondencia:

Antonio Daponte Codina
Escuela Andaluza de Salud Pública
Campus Universitario de Cartuja, Cuesta del Observatorio, 4
Ap. Correos 2070
18080 Granada
E-mail: antonio.daponte.easp@juntadeandalucia.es

Financiación:

Consejería de Salud (Expte.0079/2006); Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias-ISCIII (Expte. PI06/90450); CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Consejería de Economía y Hacienda de Andalucía, Fondos G+ 2010.

Recepción: 20-7-2015
Aceptación provisional: 15-09-2015
Aceptación definitiva 28-10-2015

matología típica reduce la demora entre los hombres, pero la aumenta entre las mujeres. Asimismo, no darle importancia, esperar a la resolución de los síntomas, buscar atención sanitaria diferente a urgencias hospitalarias o al 061, tener antecedentes, encontrarse fuera de la vivienda habitual, y tener ingresos menores de 1.500 euros aumentan la demora. Tener síntomas respiratorios la reduce.

Conclusiones. La demora prehospitalaria no se ajusta a las recomendaciones sanitarias, asociándose al entorno físico y social, a factores clínicos, y de percepción y actitudinales de los sujetos.

Palabras clave. Síndrome coronario agudo. Demora prehospitalaria. Género. Servicios de emergencias sanitarias. Desigualdades.

ratio = 2.20 respectively. Also, typical symptoms reduce delay amongst men but increase amongst women. Also, not caring and waiting for the resolution of symptoms, seeking health care other than a hospital or emergency services, previous clinical history, being away from home, and having an income under 1,500 euros, all increase delay. Respiratory symptoms reduce delay.

Conclusions. Prehospital delay times do not meet health recommendations. The physical and social environment, in addition to clinical, perceptual and attitudinal factors, are associated with this delay.

Keywords. Acute coronary syndrome. Pre-hospital delay. Gender. Emergency medical services. Inequalities.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en los países de la Unión Europea. Específicamente las enfermedades coronarias causan el 20 y el 21% de todas las muertes entre los hombres y las mujeres respectivamente¹. En el tratamiento del síndrome coronario agudo (SCA), especialmente cuando cursan con elevación del ST, el acceso rápido al hospital, dentro de la primera hora, la llamada "hora de oro", es un factor clave para la supervivencia, para mantener una buena función cardíaca y para la calidad de vida posterior²⁻⁶.

A pesar del conocimiento médico acumulado, de las recomendaciones reiteradas de numerosas sociedades científicas, y del desarrollo de sistemas sanitarios que cubren razonablemente el territorio, los tiempos de llegada al hospital persisten en medianas muy altas o incluso empeorando con el paso de los años^{7,8}. Un aspecto constatado en los últimos años, es el mayor retraso en la búsqueda de ayuda por parte de las mujeres, identificándose factores clínicos, psicosociales, sociodemográficos, y del contexto físico y social, asociados a esta mayor demora. Todo lo cual indica que la demora en la atención sanitaria en el SCA depende de factores más complejos que el simple conocimiento de la sintomatología por parte de los pacientes, o de la práctica

clínica, y que tiene más que ver con otros determinantes sociales de la salud^{9,10}.

Este estudio se ha desarrollado con el objetivo de identificar factores asociados a la llegada al hospital dentro de la primera hora de comenzados los síntomas, en base a las características individuales y contextuales de hombres y mujeres que sufrieron un SCA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una encuesta telefónica a una muestra representativa de pacientes que ingresaron por SCA, entre 2007 y 2009, en los 33 hospitales públicos de las 8 provincias que componen Andalucía. El tamaño muestral necesario se estimó en base al conjunto de altas hospitalarias por SCA en estos hospitales (códigos CIE 9: 410-414 en CMBD); a cada hospital se le asignó una muestra de pacientes proporcional a la distribución de sus altas en el conjunto de la región. Para la identificación y selección de las personas a entrevistar se utilizó el registro ARIAM Andalucía (Análisis del Retraso en el Infarto Agudo de Miocardio), que incluye a la totalidad de pacientes ingresados en las UCI/UCC de los hospitales participantes con diagnóstico de SCA, que lleguen al hospital dentro de las 24 horas desde el inicio de los síntomas^{11,12}.

El cuestionario telefónico utilizado fue diseñado por el equipo investigador, en

base a los resultados de un estudio cualitativo previo de personas que tuvieron un SCA, sobre su percepción de la gravedad y de su proceso de toma de decisiones durante el episodio sufrido¹³. Además, se obtuvo información cualitativa proveniente de profesionales de emergencias, y esto se complementó con otros trabajos previos publicados sobre este tema^{14,15}. Finalmente, las encuestas telefónicas fueron realizadas por un equipo de personas entrevistadoras especialmente entrenadas¹⁶. La entrevista se realizó dentro del mes siguiente al alta de los sujetos.

De cada sujeto se obtuvo la hora del inicio de los síntomas, así como las diversas actuaciones realizadas hasta su llegada al hospital. Para el análisis, el tiempo de llegada al hospital, la variable dependiente, se dicotomizó en dos categorías: menor de una hora, una hora o mayor. En este trabajo presentamos los resultados relativos a una selección de las variables independientes, que se organizaron en los siguientes bloques: 1) Socio-demográficas y económicas 2) Relacionadas con el contexto al inicio de la sintomatología 3) Descripción e interpretación de los síntomas 4) Pensamientos al inicio de los síntomas 5) Variables relacionadas con las actuaciones realizadas y el tipo de transporte utilizado.

Se compararon las proporciones de la demora en función de las variables independientes mediante tablas de contingencia y la prueba de chi cuadrado. Se calcularon las Odds Ratio (OR) de la demora para cada variable independiente. Posteriormente se aplicó un modelo de regresión logística multivariante para analizar la relación de cada variable independiente con la demora. Para la construcción del modelo se incluyeron todas las variables, comenzando por las que tuvieron una asociación significativa en el análisis bivariante. Se realizaron análisis según sexo para identificar posibles factores diferentes en hom-

bres y mujeres, y un modelo conjunto para analizar posibles desigualdades de género. Finalmente, una vez obtenido el modelo definitivo, se incluyeron dos términos de interacción en el modelo, para evaluar diferencias en las OR de demora en función del sexo y la sintomatología, y en función de la distancia al hospital y el medio de transporte. Por último, se realizó un diagnóstico de los modelos para garantizar la bondad de ajuste. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 15.

RESULTADOS

En total se encuestaron 1.416 pacientes. Se excluyeron 130 casos, 41 de ellos por haberse producido el SCA encontrándose ingresados en un hospital, y 89 porque no se pudo precisar su tiempo de llegada al hospital. De este modo los resultados se refieren a 1.286 pacientes. La media de edad fue de 62,7 años para los hombres y 68,3 años para las mujeres, diferencia significativa. En la tabla 1 se presenta la distribución de la demora en función de las variables independientes. Algo más de la mitad de los hombres y de las mujeres tuvieron una demora superior a la hora (51,4% y 55,7% respectivamente). La demora tiende a ser mayor de una hora en el caso de los hombres y mujeres menores de 60 años (56,3% y 57% respectivamente), en comparación con los y las más mayores, aunque no son diferencias significativas. La proporción de hombres y mujeres con una demora mayor a una hora es mucho mayor cuanto mayor es la distancia al hospital, estas diferencias son significativas. Entre los factores individuales, destaca que la proporción con una demora mayor de una hora es significativamente superior entre los que no le dieron importancia a los síntomas, cuando los sujetos decidieron esperar, el evento ocurrió fuera de la vivienda habitual, buscaron otro tipo de atención, o tenían antecedentes de SCA.

Tabla 1. Distribución de la demora (mayor o menor de 1 hora) en función de las variables independientes para hombres, mujeres, y para el total

	Hombres					Mujeres					Total				
	<1hora		>1hora		p	<1hora		>1hora		p	<1hora		>1hora		p
	N	%	N	%		N	%	N	%		N	%	N	%	
Sexo															
Hombres											423	48,6	448	51,4	0,087
Mujeres											184	44,3	231	55,7	
Edad															
<60	157	43,7	202	56,3	0,066	34	38,6	54	61,4	0,437	190	43,0	252	57,0	0,091
60-74	171	50,4	168	49,6		81	45,3	98	54,7		251	48,9	262	51,1	
75 y más	98	53,3	86	46,7		71	47,0	80	53,0		165	50,0	165	50,0	
Ingresos mensuales															
>1.500 €	108	51,7	101	48,3	0,172	12	41,4	17	58,6	0,404	120	51,1	115	48,9	0,141
Hasta 1.500 €	280	47,5	309	52,5		142	45,7	169	54,3		417	46,9	473	53,1	
Distancia al hospital															
En el mismo municipio	234	54,4	196	45,6	0,000	108	54,5	90	45,5	0,000	337	54,5	281	45,5	0,000
De 1 a 24 Km	105	51,5	99	48,5		36	40,9	52	59,1		140	48,3	150	51,7	
25 y más Km	88	35,3	161	64,7		42	31,8	90	68,2		130	34,4	248	65,6	
Lugar del evento															
Vivienda habitual	292	53,5	254	46,5	0,000	144	43,8	185	56,2	0,293	436	49,8	439	50,2	0,004
Resto	135	40,2	201	59,8		42	47,7	46	52,3		171	41,8	238	58,2	
Antecedentes de infarto o angina															
1 o más de uno	162	56,6	124	43,4	0,000	61	44,9	75	55,1	0,510	221	52,9	197	47,1	0,003
Ninguno	263	44,4	329	55,6		124	44,4	155	55,6		383	44,5	477	55,5	
Síntomas "típicos"															
No	49	47,1	55	52,9	0,440	26	63,4	15	36,6	0,008	73	52,1	67	47,9	0,122
Sí	376	48,5	400	51,5		159	42,3	217	57,7		532	46,5	611	53,5	
Síntomas "respiratorios"															
No	210	46,2	245	53,8	0,083	77	45,6	92	54,4	0,422	282	45,9	333	54,1	0,162
Sí	212	51,1	203	48,9		108	44,1	137	55,9		319	48,8	335	51,2	
Importancia															
No le dio importancia y siguió con lo que estaba haciendo	74	28,7	184	71,3	0,000	26	23,0	87	77,0	0,000	99	27,0	267	73,0	0,000
Le dio importancia y no siguió con lo que estaba haciendo	346	57,5	256	42,5		154	53,5	134	46,5		495	56,1	387	43,9	
Actuación ante el dolor															
Prefería esperar hasta que se le pasara el dolor	76	28,0	195	72,0	0,000	40	29,2	97	70,8	0,000	114	28,4	287	71,6	0,000
No quería esperar a que se le pasara el dolor	341	58,2	245	41,8		138	52,7	124	47,3		475	56,4	367	43,6	

	Hombres					Mujeres					Total				
	<1hora		>1hora		p	<1hora		>1hora		p	<1hora		>1hora		p
	N	%	N	%		N	%	N	%		N	%	N	%	
Primera actuación															
Contactar 061 o urgencias hospitalarias	218	56,8	166	43,2	0,000	77	55,4	62	44,6	0,002	295	56,8	224	43,2	0,000
Busca otro tipo de atención	199	42,3	271	57,7		107	40,1	160	59,9		302	41,4	427	58,6	
Transporte utilizado para ir al hospital															
Ambulancia	170	57,4	126	42,6	0,000	79	51,3	75	48,7	0,021	248	55,4	200	44,6	0,000
Medios propios	256	44,1	325	55,9		107	40,5	157	59,5		359	43,0	475	57,0	

La tabla 2 incluye los resultados del análisis bivariado. Para las mujeres, la probabilidad de tardar más de una hora en llegar al hospital tras el SCA es casi cuatro veces mayor cuando no le dieron importancia a los síntomas, casi tres veces mayor cuando esperaron a que se les pasaran los síntomas, cuando han referido los síntomas “típicos”, y cuando la distancia al hospital es máxima. Para los hombres, similarmente a las mujeres, los factores más relevantes son también no haberle dado importancia a los síntomas, y haber esperado a que se les pasaran. Otros factores significativos, aunque en una magnitud menor, también fueron la distancia al hospital, contactar con un tipo de atención sanitaria diferente a urgencias o al 061, y haber utilizado un medio propio de transporte en lugar de ambulancia para llegar al hospital. A diferencia de las mujeres, la probabilidad de demora mayor de una hora fue significativa también cuando el SCA ocurrió fuera de la vivienda habitual, o tenían antecedentes de SCA. Y finalmente, para los hombres haber tenido el dolor típico no influyó en la probabilidad de demora mayor de una hora, a diferencia de las mujeres.

Los modelos multivariantes para los hombres, las mujeres y el combinado se presentan en la tabla 3. Para ambos sexos, hay tres factores que juegan un papel clave y diferenciado en la demora: la sintomatología, la distancia al hospital y el medio de transporte utilizado.

Son las mujeres con síntomas típicos las que tienen una mayor probabilidad de

demorarse más de una hora, en comparación con las otras mujeres y con los hombres, ajustando por el resto de factores del estudio. Por el contrario, los hombres que no tienen síntomas “típicos” tienen una mayor probabilidad de demorarse más de una hora; es decir, la sintomatología típica “protege” a los hombres de llegar más tarde de la hora. La probabilidad de demora mayor de la hora es menor cuando el SCA ocurre en el mismo municipio del hospital, y se utiliza una ambulancia. Cuando el SCA ocurre en la misma ciudad donde está el hospital, pero se utilizan medios propios, aumenta significativamente la probabilidad de llegar más tarde de una hora combinadamente para los hombres y las mujeres. Cuando la distancia es entre 1 y 25 kilómetros, no hay una diferencia relevante entre utilizar medios propios o la ambulancia. Y cuando la distancia al hospital es superior a los 25 kilómetros, la ambulancia implica mayor tiempo de demora que los medios propios de transporte.

También contribuyen a incrementar la probabilidad de que la demora sea mayor de una hora entre las mujeres el no darle importancia al evento, y entre los hombres el preferir esperar hasta que se les pasara el dolor. Otros factores significativos que aumentaron la demora son la búsqueda de atención al margen de acudir a urgencias o llamar al 061, tener antecedentes de SCA, sufrir el evento fuera de la vivienda habitual, y una renta familiar mensual menor de 1.500 euros.

Tabla 2. Demora mayor de una hora, según variables sociodemográficas, de contexto, de síntomas, de pensamientos, y de actuaciones realizadas

	Hombres			Mujeres			Total		
	OR	I.C. 95,0%	Sig.	OR	I.C. 95,0%	Sig.	OR	I.C. 95,0%	Sig.
Edad	0,99	(0,98-0,99)	0,03	0,99	(0,97-1,00)	0,15	0,99	(0,98-1,00)	0,25
Sexo									
Hombre							1		
Mujer							1,19	(0,94-1,50)	0,16
Ingresos mensuales									
>1.500 euros	1			1			1		
Hasta 1.500 euros	1,21	(0,88-1,67)	0,23	0,85	(0,39-1,83)	0,67	1,18	(0,89-1,58)	0,25
Distancia al hospital									
En el mismo municipio	1			1			1		
De 1 a 24 Km	1,14	(0,81-1,59)	0,45	1,70	(1,02-2,83)	0,04	1,28	(0,97-1,70)	0,08
25 y más Km	2,19	(1,58-3,02)	0,00	2,50	(1,57-3,96)	0,00	2,29	(1,76-2,98)	0,00
Lugar del evento									
Vivienda habitual	1			1			1		
Resto	1,69	(1,28-2,24)	0,00	0,88	(0,54-1,41)	0,59	1,38	(1,09-1,75)	0,01
Antecedentes de infarto o angina									
1 o más de uno	1			1			1		
Ninguno	1,66	(1,24-2,20)	0,00	0,98	(0,65-1,48)	0,91	1,40	(1,11-1,77)	0,01
Síntomas “típicos”									
No	1			1			1		
Sí	0,95	(0,63-1,45)	0,82	2,45	(1,24-4,87)	0,01	1,25	(0,88-1,78)	0,21
Síntomas “respiratorios”									
No	1			1			1		
Sí	0,80	(0,61-1,04)	0,09	1,07	(0,72-1,59)	0,74	0,89	(0,71-1,11)	0,30
Importancia									
Le dio importancia y no siguió con lo que estaba haciendo	1			1			1		
No le dio importancia y siguió con lo que estaba haciendo	3,29	(2,40-4,51)	0,00	3,97	(2,41-6,56)	0,00	3,45	(2,64-4,50)	0,00
Actuación ante el dolor									
No quería esperar a que se le pasara el dolor	1			1			1		
Prefería esperar hasta que se le pasara el dolor	3,47	(2,54-4,74)	0,00	2,84	(1,82-4,44)	0,00	3,26	(2,52-4,21)	0,00
Primera actuación realizada									
061 o urgencias hospitalarias	1			1			1		
Busca otro tipo de atención	1,81	(1,38-2,38)	0,00	1,92	(1,27-2,92)	0,00	1,86	(1,48-2,34)	0,00
Transporte									
Ambulancia	1			1			1		
Medios propios	1,70	(1,28-2,26)	0,00	1,56	(1,05-2,34)	0,03	1,64	(1,30-2,07)	0,00

OR: Odds ratio; IC: intervalo de confianza 95%.

Tabla 3. Modelo multivariante. Factores asociados a tardar una hora o más desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital en hombres, en mujeres, y conjuntamente

	Hombres			Mujeres			Mujeres y Hombres		
	OR	I.C. 95,0%	Sig.	OR	I.C. 95,0%	Sig.	OR	I.C. 95,0%	Sig.
Edad (años)	0,99	(0,98-1,00)	NS	0,98	(0,96-1,01)	NS	0,99	(0,98-0,99)	<0,05
Ingresos mensuales									
>1500 eu	1		<0,05	1		NS	1		<0,05
Hasta 1500 eu	1,61	(1,09-2,39)		1,21	(0,49-2,95)		1,54	(1,08-2,20)	
Lugar del evento									
Vivienda habitual	1		<0,001	1		NS	1		<0,001
Resto	1,77	(1,26-2,50)		0,88	(0,47-1,66)		1,52	(1,13-2,04)	
Antecedentes de infarto o angina									
1 o más de uno	1		<0,05	1		NS	1		0,08
Ninguno	1,53	(1,08-2,18)		0,93	(0,54-1,60)		1,30	(0,97-1,73)	
Síntomas "respiratorios"									
No	1		<0,05	1		NS	1		0,08
Sí	0,72	(0,51-0,99)		0,85	(0,50-1,44)		0,78	(0,59-1,03)	
Importancia									
Le dio importancia y no siguió con lo que estaba haciendo	1		<0,001	1		<0,001	1		<0,001
No le dio importancia y siguió con lo que estaba haciendo	1,97	(1,32-2,95)		4,11	(2,10-8,35)		2,32	(1,66-3,27)	
Actuación ante el dolor									
No quería esperar a que se le pasara el dolor	1		<0,001	1		0,09	1		<0,001
Prefería esperar hasta que se le pasara el dolor	2,29	(1,55-3,42)		1,70	(0,93-3,11)		2,11	(1,53-2,93)	
Primera actuación realizada tras el evento									
Contactar con 061 o urgencias hospitalarias	1		<0,05	1		NS	1		<0,01
Busca otro tipo de atención	1,47	(1,04-2,08)		1,22	(0,71-2,10)		1,47	(1,10-1,93)	
Medio de transporte y distancia al hospital									
Hospital en el mismo municipio y transporte en ambulancia	1			1			1		
Hospital en el mismo municipio y transporte por medios propios	1,92	(1,20-3,09)		0,83	(0,40-1,69)		1,51	(1,02-2,23)	
Distancia al hospital < 25 km y transporte en ambulancia	1,58	(1,91-2,75)		1,27	(0,53-3,05)		1,43	(0,90-2,27)	
Distancia al hospital < 25 km y transporte por medios propios	1,21	(0,68-2,16)		2,13	(0,84-5,44)		1,41	(0,87-2,29)	
Distancia al hospital > 25 km y transporte en ambulancia	3,69	(2,15-6,45)		2,67	(1,21-5,73)		3,13	(2,02-4,49)	
Distancia al hospital > 25 km y transporte por medios propios	2,39	(1,35-4,23)		2,02	(0,87-4,71)		2,20	(1,38-3,51)	
Sexo y sintomatología típica									0,031
Hombres sin síntomas típicos							1		
Mujeres sin síntomas típicos							0,47	(0,18-1,24)	
Hombres con síntomas típicos							0,77	(0,46-1,28)	
Mujeres con síntomas típicos							1,11	(0,64-1,93)	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza 95%; NS: No significativo

DISCUSIÓN

Más de la mitad de los pacientes que sufrieron un SCA tardaron más de una hora en llegar a un hospital. Es un porcentaje elevado, y en consonancia con los niveles de demora en otros trabajos ya publicados¹⁷. El presente estudio muestra que la llegada al hospital más allá de la denominada "hora de oro" en pacientes con SCA se asocia a factores del entorno, y a factores clínicos, sociales, y a las actuaciones de las propias personas.

En nuestro estudio la distancia al hospital, en combinación con el tipo de medio de transporte utilizado es el principal factor asociado a una demora excesiva. Por otra parte, de más de la mitad de los sujetos que inician el episodio de SCA en un municipio distinto al del hospital de ingreso, casi tres cuartas partes utilizaron medios propios, especialmente cuanto mayor era la lejanía al hospital¹⁶. Debe considerarse que Andalucía es la región española de mayor tamaño, con un 80% de los municipios menores de 10.000 habitantes, y donde aproximadamente dos terceras partes de la población viven en municipios sin hospital. Todo lo cual implica un entorno de lejanía, dispersión, desplazamientos y tiempo para llegar al hospital. Este contexto físico y social probablemente esté interiorizado por la ciudadanía, y sea un condicionante de las actuaciones que se realizan cuando ocurre un SCA. El hecho de que la demora aumente con el uso de ambulancia, cuando se está en un municipio sin hospital, y particularmente si está alejado en más de 25 kilómetros seguramente depende del contexto geográfico. Así, hay estudios similares donde el uso de ambulancia redujo la demora, mientras que en otros la aumentó^{18,19}.

Otro factor del entorno que ejerce una influencia significativa es que el evento ocurra en la vivienda habitual, aunque este efecto parece diferente en hombres y en mujeres. El 67% de los SCA en nuestro estudio se han producido en la vivienda habitual, y en mayor proporción además les ocurren a las mujeres. Cuando se produce en casa el evento, es muy posible que la fa-

milia, y fundamentalmente la pareja, intervenga en el proceso de toma de decisiones, y éstas sean más rápidas y eficaces²⁰. Eso explicaría entre los hombres una demora significativamente menor cuando ocurre en su vivienda habitual. Sin embargo, para las mujeres la vivienda habitual no es un factor protector y por tanto mucho menos relevante, lo cual puede deberse a que las mujeres con SCA son más mayores que los hombres y viven solas en mayor proporción. De hecho, en otros estudios internacionales la demora es menor cuando los sujetos están casados y por lo tanto conviven con sus parejas³.

Un segundo grupo de factores tiene que ver con el ámbito clínico y particularmente con los síntomas, que diversos estudios identifican como relevantes para la demora^{3,18}. En nuestro estudio dos aspectos sintomáticos son relevantes: la presencia de síntomas de tipo respiratorio y la presencia del cuadro típico de síndrome coronario. Estudios internacionales han encontrado que cuando hay otros síntomas además del dolor, o cuando hay muchos síntomas, se reduce la demora. Los síntomas "atípicos" así como la intensidad de los síntomas, podrían dar un mayor reconocimiento de gravedad de la situación a los sujetos, como indica la asociación entre un alto grado de estratificación del riesgo y una baja demora^{3,7}.

Los síntomas parecen estar muy directamente ligados a los factores actitudinales y de creencias, como la percepción de la gravedad de la situación por el sujeto o los que le acompañan durante el SCA, y que por tanto les lleva a actuar, y que distintos estudios señalan como altamente relevante^{19,21}. En nuestro estudio esto se manifiesta en que la probabilidad de demora es mucho mayor cuando no se le da importancia a la situación, y cuando se prefiere esperar a que los síntomas remitan. Asociado a esto está el haber tenido antecedentes de SCA en el pasado, como predictores de una demora menor, porque conferirían un mayor reconocimiento sintomático^{7,21,22}.

En los resultados de este estudio se identifica que la búsqueda de una atención sanitaria diferente a contactar con los ser-

vicios de emergencias del 061 o acudir a las urgencias hospitalarias se asocia a una mayor probabilidad de demora superior a la hora. Una proporción considerable de los sujetos de este estudio, acude o contacta como primera actuación con familiares (26%), con su centro de salud (29%), o con servicios de atención especializada extra-hospitalarios, especialmente en el caso de las mujeres. La evidencia indica que la demora es menor cuando se acude o bien a los servicios de emergencias o bien a las urgencias hospitalarias^{3,18,20,23}.

En nuestro estudio hay una interacción entre el tipo de sintomatología y el sexo: las mujeres con síntomas calificados como típicos tienen una mayor probabilidad de demora superior a la hora. Un metanálisis reciente muestra que las mujeres tienen una menor probabilidad de sentir "dolor de pecho" en el infarto agudo de miocardio, y adicionalmente, presentan otros síntomas en una frecuencia diferente a la de los hombres²⁴. Las mujeres cuando presentan sintomatología denominada "típica" (el 90,6% de las mujeres) tienen más probabilidad de llegar más allá de la primera hora al hospital, en comparación con el resto de mujeres y con los hombres. Esto podría explicarse por una dificultad en la interpretación de la severidad de estos síntomas por ellas mismas, a que no los identifican como de SCA, o a que están solas. Algunos estudios apuntan que la sintomatología "típica" no es un determinante significativo desde la perspectiva de las mujeres para la búsqueda de ayuda sanitaria^{25,26,27}. También hay resultados que indican que los hombres que experimentan síntomas severos a veces son más directos que las mujeres y más centrados en la búsqueda de asistencia sanitaria cuando son conscientes de la necesidad urgente²⁸. Otra posible explicación puede ser que estas mujeres tiendan a manejar ellas mismas la enfermedad, aumentando su demora, como se ha apuntado en otros estudios internacionales^{9,29}. También es posible que la gran cantidad de síntomas que recoge nuestra variable dificulte la precisión e interpretación en las respuestas de los sujetos, y reduzca por tanto la validez de los resultados.

En este trabajo se encuentra una asociación significativa entre un menor nivel de ingresos del hogar y una mayor probabilidad de demora, hecho también constatado tanto en el contexto internacional como en el nacional^{19,30,31}. La presencia de desigualdades sociales en la demora, según renta, nivel educativo o clase social, en un contexto con un sistema sanitario público como el andaluz, puede deberse a una mayor sensibilización de los grupos socialmente más favorecidos ante la importancia de una pronta actuación, a que estos grupos tengan más facilidades para comprender e identificar y asociar los síntomas a la gravedad, o a tener más recursos de todo tipo para seguir las recomendaciones y orientaciones profesionales y de las autoridades sanitarias sobre cómo actuar ante el inicio de síntomas de SCA. En nuestro caso, el nivel de ingresos del hogar refleja los niveles de renta en los ámbitos rurales andaluces, menores que en los ámbitos urbanos, y simultáneamente más alejados del hospital. Es decir, que la mayor demora de las personas con menos recursos puede deberse a una menor o más limitada capacidad de actuación, asociada a factores como una mayor lejanía al hospital, peores vías de comunicación, entornos rurales, o incluso a falta de un apoyo social eficaz.

Este estudio tiene algunas limitaciones, derivadas en buena medida de que la hipótesis que se analiza solo se puede estudiar de forma retrospectiva y en sujetos vivos. El estudio evalúa a población que ha sobrevivido, y esto puede introducir algún sesgo en nuestros resultados. Al no estudiar la mortalidad o los factores asociados con la misma, sino la demora, el riesgo de sesgo de selección es menor. Los principales sesgos que puede haber son de información. Por una parte el estudio es retrospectivo (se les pregunta sobre un evento pasado), y esto podría introducir cierto grado de sesgo de recuerdo. Pero no sería diferencial (ya que todos los sujetos han sufrido el evento) y por tanto sería un sesgo menor. Además, la información se ha recogido mediante cuestionario y por personal entrevistador entrenado, para minimizar errores

o imprecisiones en la información. Por otro lado, no se descarta que el recuerdo y la apreciación subjetiva de los tiempos por parte de los pacientes puedan influir en los resultados, como también se ha señalado para los registros hospitalarios de estos tiempos.

Por otra parte, en este estudio se ha adoptado la "perspectiva del paciente" como forma de abordar la demora, lo que nos diferencia de la mayoría de estudios realizados al respecto, basados en datos de registros. Se ha asumido además una perspectiva de género dentro del marco de los determinantes sociales de la salud³².

No hay todavía evidencia científica robusta sobre intervenciones de éxito en la reducción de la demora prehospitalaria^{11,33}. Se ha sugerido la necesidad de colaboración en investigación entre profesionales de la cardiología y de urgencias, y para el caso concreto del SCA, también de los profesionales de los servicios de emergencias^{34,35}. Dada la complejidad de factores que determinan la demora mostrada por nuestro estudio, al igual que otros anteriores, dicha colaboración debería ampliarse a profesionales de la psicología, de la epidemiología y de las intervenciones sanitarias poblacionales.

En todo caso, para reducir la demora en el contexto andaluz se debería adoptar el marco europeo de la medicina de género, a fin de disminuir las desigualdades de género en la atención al SCA³⁶; identificar las zonas territoriales de alto riesgo de demora y establecer programa específicos, contando con la participación ciudadana, mejorando su nivel de concienciación e información sobre el SCA, con pautas claras de actuación ante síntomas compatibles con un SCA, y además utilizando las redes familiares y sociales. Además, podría mejorarse la capacitación de los profesionales de los ámbitos rurales y/o remotos; y promover y utilizar el potencial de las nuevas tecnologías. Cualquier estrategia de intervención debe estar enmarcada además en la contextualización social de la salud y de la atención sanitaria desde un enfoque de equidad, perdida intensamente en nuestra región en los últimos años.

En conclusión, la demora prehospitalaria en Andalucía no se ajusta a las recomendaciones sanitarias, siendo superior a la hora en una mayoría de los sujetos. El entorno físico y social, además de factores clínicos y actitudinales están asociados a esta demora.

Agradecimientos

El equipo de investigación agradece a la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias-061 y al Grupo Ariam-Andalucía su la colaboración en el desarrollo de este estudio.

APÉNDICE

El grupo de Estudio de Género y Enfermedades Cardiovasculares (GENCAR) está formado por: Antonio Daponte-Codina, Julia Bolívar-Muñoz, Emilio Sánchez-Cantalejo, Inmaculada Mateo-Rodríguez, y Jose Juan Sánchez-Cruz de la Escuela Andaluza de Salud Pública, en Granada. Gastón Babio, del Ministerio de Sanidad de Argentina. Nuria Romo-Avilés del Instituto de Estudios de la Mujer de la Universidad de Granada. Fernando Rosell-Ortiz y Carmen Martín-Castro, de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES). Nuria Pascual-Martínez, de la Oficina de Coordinación de Proyectos de I+D+i, Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), en Bilbao. Antonio Reina-Toral, del Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, en Granada. Juan Miguel Torres-Ruiz, del Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias, del Hospital Universitario San Cecilio, Granada. Mariola Bernal-Solano, del Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

BIBLIOGRAFÍA

1. NICHOLS M, TOWNSEND N, SCARBOROUGH P, RAYNER M. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update. *Eur Heart J* 2013; 34: 3028-3034.
2. BOERSMA E, MAAS AC, DECKERS JW, SIMOONS ML. Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal of the golden hour. *Lancet* 1996; 348: 771-775.
3. PERKINS-PORRAS L, WHITEHEAD DL, STRIKE PC, STEP-TOE A. Pre-hospital delay in patients with acute coronary syndrome: factors associa-

- ted with patient decision time and home-to-hospital delay. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009; 8: 26-33.
4. ARMSTRONG PW, GERSHLICK AH, GOLDSTEIN P, WILCOX R, DANAYS T, LAMBERT Y et al. For the STREAM investigative team. Fibrinolysis or primary PCI in ST-segment elevation myocardial infarction. *N Engl J Med* 2013; 368: 1379-1387.
 5. BOERSMA E and The Primary Coronary Angioplasty vs. Thrombolysis (PCAT)-2 Trialists' Collaborative Group. Does time matter? A pooled analysis of randomized clinical trials comparing primary percutaneous coronary intervention and in-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction patients. *Eur Heart J* 2006; 27: 779-788.
 6. NALLAMOTHU B, FOX KA, KENNELLY BM, VAN DE WERF F, GORE JM, STEG PG et al. Relationship of treatment delays and mortality in patients undergoing fibrinolysis and primary percutaneous coronary intervention. The Global Registry of Acute Coronary Events. *Heart* 2007; 93: 1552-1555.
 7. GOLDBERG RJI, SPENCER FA, FOX KA, BRIEGER D, STEG PG, GURFINKEL E et al. Prehospital delay in patients with Acute Coronary Syndromes (from the Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). *Am J Cardiol* 2009; 103: 598-603.
 8. GÄRTNER C, WALZ L, BAUERNSCHMITT E, LADWIG KH. The causes of prehospital delay in myocardial infarction. *Dtsch Arztebl Int* 2008; 105: 286-291.
 9. LEFLER LL, BONDY KN. Women's delay in seeking treatment with myocardial infarction: a meta-synthesis. *J Cardiovasc Nurs* 2004; 19: 251-268.
 10. KAINTH A, HEWITT A, SOWDEN A. Systematic review of interventions to reduce delay in patients with suspected heart attack. *Emerg Med J* 2004; 21: 506-508.
 11. ÁLVAREZ BUENO M, VERA ALMAZÁN A, RODRÍGUEZ GARCÍA JJ. Concepto, desarrollo y objetivos del proyecto ARIAM. *Med Intensiva* 1999; 23: 273-280.
 12. RUIZ-BAILÉN M, DE HOYOS EA, REINA-TORAL A, TORRES-RUIZ JM, ALVAREZ-BUENO M, GÓMEZ JIMÉNEZ FJ et al. Paradoxical effect of smoking in the spanish population with acute myocardial infarction or unstable angina: Results of the ARIAM register. *Chest* 2004 ; 125: 831-840.
 13. BOLÍVAR-MUÑOZ J, DAPONTE-CODINA A, PASCUAL-MARTÍNEZ N, BARRANCO-RUIZ F, SÁNCHEZ-CRUZ JJ, MARTÍN-CASTRO C et al. The decision to ask for urgent attention in patients with ischemic cardiopathy. *Int J Qual Health Care* 2007; 19: 407-413.
 14. HORNE R, JAMES D, PETRIE K, WEINMAN J, VINCENT R. Patients' interpretation of symptoms as a cause of delay in reaching hospital during acute myocardial infarction. *Heart* 2000; 83: 388-393.
 15. THURESSON M, JARLOV MB, LINDAHL B, SVENSSON L, ZEDIGH C, HERLITZ J et al. Thoughts, actions and factors associated with prehospital delay in patients with acute coronary syndrome. *Heart Lung* 2007; 36: 398-409.
 16. BOLÍVAR-MUÑOZ J, MARTÍNEZ-CASSINELLO R, MATEO-RODRÍGUEZ I, TORRES-RUIZ JM, PASCUAL-MARTÍNEZ N, ROSELL-ORTIZ F et al. Actuaciones de pacientes ante el Síndrome Coronario Agudo, diferencias desde una perspectiva de género. *Emergencias* 2013; 25: 23-30.
 17. FERRAZ-TORRES M1, BELZUNEGUI OTANO T, MARÍN FERNÁNDEZ B, MARTÍNEZ-GARCÍA O, JIMÉNEZ FÁBREGAS X. Diferencias según sexo en el tratamiento y la evolución de los pacientes afectados de síndrome coronario agudo. *An Sist Sanit Navar* 2014; 37: 249-255.
 18. MCKEE G, MOONEY M, O'DONNELL S, O'BRIEN F, BIDDLE MJ et al. Multivariate analysis of predictors of pre-hospital delay in acute coronary syndrome. *Int J Cardiol* 2013; 168: 2706-2713.
 19. SONG L, YAN H, HU D. Patients with acute myocardial infarction using ambulance or private transport to reach definitive care: which mode is quicker? *Intern Med J* 2010; 40: 112-116.
 20. KHRAIM FM, CAREY MG. Predictors of pre-hospital delay among patients with acute myocardial infarction. *Patient Educ Couns* 2009; 75: 155-161.
 21. LESLIE WS, URIE A, HOOPER J, MORRISON CE. Delay in calling for help during myocardial infarction: reasons for the delay and subsequent pattern of accessing care. *Heart* 2000; 84: 137-141.
 22. SULLIVAN MD, CIECHANOWSKI PS, RUSSO JE, SOINE LA, JORDAN-KEITH K, TING HH et al. Understanding why patients delay seeking care for acute coronary syndromes. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2009; 2: 148-154.
 23. ALONZO AA. The effect of health care provider consultation on acute coronary syndrome care-seeking delay. *Heart Lung* 2007; 36: 307-318.
 24. COVENTRY LL, FINN J, BREMNER AP. Sex differences in symptom presentation in acute myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis. *Heart & Lung* 2011; 40: 477-491.
 25. ROSENFELD AG, LINDAUER A, DARNEY B G. Understanding treatment seeking delay in women

- with acute myocardial infarction: descriptions of decision-making patterns. *Am J Crit Care* 2005; 14: 285-293.
26. HART PL. Women's perceptions of coronary heart disease: an integrative review. *J Cardiovasc Nurs* 2005; 20: 170-176.
 27. HAMMOND J, SALAMONSON Y, DAVIDSON P, EVERETT B, ANDREW S. Why do women underestimate the risk of cardiac disease? A literature review. *Aust Crit Care* 2007; 20: 53-59.
 28. EMSLIE C, HUNT K. Men, masculinities and heart disease: A systematic review of the qualitative literature. *Curr Sociol* 2009; 57: 155-193.
 29. NGUYEN H, GORE J, SACZYNSKI J, YARZEBSKI R, SPENCER FA, GOLDBERG RJ et al. Age and sex differences and 20-year trends (1986 to 2005) in prehospital delay in patients hospitalized with acute myocardial infarction. *Circulation: Cardiovascular Quality Outcomes* 2010; 3: 590-598.
 30. LOVLIE M, SCHEI B, HOLE T. Myocardial infarction: psychosocial aspects, gender differences and impact on pre-hospital delay. *J Adv Nurs* 2008; 63: 148-154.
 31. ALCONERO A, MUÑOZ P, REVUELTA JM. Tiempos de demora de atención sanitaria en el infarto agudo de miocardio: diferencias por sexos. *Rev Esp Cardiol* 2013; 66: 64-73.
 32. Comisión sobre determinantes sociales de la salud. Subsanan las desigualdades en una generación. Organización Mundial de la Salud 2009.
 33. MOONEY M, MCKEE G, FEALY G, O'BRIEN F, O'DONNELL S, MOSER D et al. A review of interventions aimed at reducing pre-hospital delay time in acute coronary syndrome: what has worked and why? *Eur J Cardiovasc Nurs* 2012; 11: 445-453.
 34. MIRÓ O. Necesidad de colaboración en investigación entre cardiólogos y médicos de urgencias. *An Sist Sanit Navar* 2014; 37: 9-16.
 35. MIRÓ O. Las dificultades para la colaboración en investigación entre cardiólogos y médicos de urgencias. *An Sist Sanit Navar* 2015; 38: 141.
 36. Sex and Gender in Cardiovascular Disease; European Gender Medicine. En: http://www.eugenmed.eu/http://www.eugenmed.eu/images/meetings/policy_briefs/EUGenMed_CVD.pdf