

MORTALIDAD POR CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN ANDALUCÍA, 1980-2017. TENDENCIA Y COMPARACIÓN CON EL RESTO DE ESPAÑA

En el año 2017, las enfermedades del sistema circulatorio continúan siendo la primera causa de muerte en nuestro medio, por encima de los tumores y las enfermedades del sistema respiratorio. En conjunto, suponen el 28.8% de todas las defunciones ocurridas en el año en España. Las mayores tasas estandarizadas de mortalidad por enfermedades circulatorias se registraron en el sureste de España (Ceuta, Andalucía, Murcia, Comunidad Valenciana y Extremadura por orden descendente) (cita INE).

Entre las enfermedades circulatorias, la cardiopatía isquémica (CI) es la responsable del mayor número de defunciones, seguida de las enfermedades cerebrovasculares. Este patrón es el característico de los hombres, mientras que en las mujeres se invierte.

En este trabajo se estudia la mortalidad por todas las causas y por CI en Andalucía y se analizan sus tendencias durante las últimas décadas, en comparación con las del resto de España.

Metodología

El número de fallecimientos se obtiene del registro de defunciones según la causa de la muerte del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se recogen las defunciones por Infarto Agudo de Miocardio y por Otras Enfermedades Isquémicas del Corazón (códigos CIE-9 410 y 411-414, respectivamente, hasta el año 1998 y códigos CIE-10 I21 y I20, I24-I25, respectivamente, a partir de 1999) ocurridas en Andalucía y en el resto de España (diferencia España menos Andalucía).

Las poblaciones para los denominadores se obtienen también del INE, a partir de las Estimaciones Intercensales de la Población hasta el año 2011 y de las Cifras de Población a partir del año 2012.

Se calculan las tasas ajustadas por edad de mortalidad por CI y de mortalidad general (todas las causas) durante el período 1980-2017, desagregadas por sexo, correspondientes a Andalucía y al resto de España. El ajuste de las tasas se realiza por el método directo, utilizando como población de referencia la población estándar europea. Se calculan también las razones de tasas ajustadas entre Andalucía y España.

Mediante análisis de regresión segmentada (joinpoint) se calculan los Porcentajes de Cambio Anual (PCA) y los Porcentajes de Cambio Anual Promedios (PCAP) de las tasas ajustadas en el periodo completo 1990-2017, por separado para Andalucía y para el resto de España, y se identifican posibles cambios significativos de la tendencia. Se utilizó el software Joinpoint Regression Program v.4.7.0.0 del National Cancer Institute (EEUU).

Resultados

Mortalidad por cardiopatía isquémica

Desde el año 1980, la mortalidad por CI se ha reducido en algo más de la mitad (51% en Andalucía y 58% en el resto de España). En la actualidad, las tasas ajustadas por edad de mortalidad por CI son mayores en Andalucía que en el resto de España, con una diferencia más acusada en mujeres (RT 1.45) que en hombres (RT 1.24) (

Tabla 1: Mortalidad por Cardiopatía Isquémica en Andalucía y en el resto de España, 1980-2017.

Número de defunciones (d), tasas ajustadas por edad (TAJ) y razones de tasas Andalucía/Resto de España (RT)

Tabla 1: Mortalidad por Cardiopatía Isquémica en Andalucía y en el resto de España, 1980-2017.

Número de defunciones (d), tasas ajustadas por edad (TAJ) y razones de tasas Andalucía/Resto de España (RT)

Año	Hombres					Mujeres					Ambos sexos				
	AND		ESP (Resto)		RT	AND		ESP (Resto)		RT	AND		ESP (Resto)		RT
	d	TAJ	d	TAJ		d	TAJ	d	TAJ		d	TAJ	d	TAJ	
1980	2827	125.06	14192	113.35	1.10	1924	58	9012	49.32	1.18	4751	87.4	23204	77.5	1.13
1981	2983	129.9	14378	112.42	1.16	2125	62.6	9247	48.94	1.28	5108	92.2	23625	76.89	1.20
1982	3137	132.77	14673	111.63	1.19	2272	64.1	9447	48.04	1.33	5409	93.9	24120	75.98	1.24
1983	3042	126.88	15220	113.2	1.12	2302	63.9	10134	49.93	1.28	5344	91.4	25354	77.86	1.17
1984	3169	129.16	15516	113.12	1.14	2357	63.9	10113	48.29	1.32	5526	92.6	25629	76.79	1.21
1985	3286	130.73	15784	112.52	1.16	2347	61.6	10364	47.81	1.29	5633	92	26148	76.28	1.21
1986	3258	126.41	15546	108.07	1.17	2287	58.3	10310	46.19	1.26	5545	88.1	25856	73.59	1.20
1987	3245	122.69	15850	107.09	1.15	2328	57.7	10737	46.35	1.25	5573	86.5	26587	73.32	1.18
1988	3383	123.92	16052	105.94	1.17	2486	59.5	11002	45.79	1.30	5869	88.2	27054	72.44	1.22
1989	3338	121.15	15876	102.67	1.18	2466	57.9	11137	44.84	1.29	5804	85.5	27013	70.31	1.22
1990	3359	118.93	16315	103.28	1.15	2596	59.3	11613	45.3	1.31	5955	85.5	27928	70.85	1.21
1991	3578	122.82	16969	104.75	1.17	2735	60.9	11981	45.27	1.35	6313	88.4	28950	71.54	1.24
1992	3658	123.82	16873	102.08	1.21	2791	59.8	11983	44.05	1.36	6449	88.2	28856	69.73	1.27
1993	3777	124.06	17262	101.86	1.22	2915	60.3	12468	44.46	1.36	6692	88.6	29730	69.92	1.27
1994	3530	113.8	17240	99.29	1.15	2894	59	12382	42.52	1.39	6424	83.3	29622	67.65	1.23
1995	3866	121.03	17675	99.4	1.22	3068	60.3	13079	43.48	1.39	6934	87.4	30754	68.19	1.28
1996	3981	122.17	18366	100.83	1.21	3157	60	13525	43.48	1.38	7138	87.8	31891	69.02	1.27
1997	3953	118.31	18426	98.74	1.20	3263	60.6	13517	42.3	1.43	7216	86.2	31943	67.28	1.28
1998	4169	122.26	18760	98.44	1.24	3448	61.9	13822	41.76	1.48	7617	89	32582	66.82	1.33
1999	4179	119.48	19046	98.33	1.22	3389	59.7	14098	41.68	1.43	7568	86.3	33144	66.74	1.29
2000	4115	115.38	18426	93.18	1.24	3316	56.8	13458	38.75	1.47	7431	83	31884	62.85	1.32
2001	4031	110.07	18155	89.19	1.23	3124	52.6	13478	37.43	1.40	7155	78	31633	60.29	1.29
2002	4078	108.48	18203	87.07	1.25	3331	54.1	13788	37	1.46	7409	78.4	31991	59.25	1.32
2003	4299	110.8	18624	86.66	1.28	3398	53.8	14032	36.62	1.47	7697	79.2	32656	58.69	1.35

2004	4086	101.97	17812	80.86	1.26	3337	51.3	13605	34.42	1.49	7423	73.9	31417	55	1.34
2005	4209	102.9	17979	79.41	1.30	3201	47.9	13924	34.12	1.40	7410	72.2	31903	54.28	1.33
2006	3806	89.14	17401	74.61	1.19	3007	43	12878	30.5	1.41	6813	63.8	30279	50.18	1.27
2007	3799	86.83	17449	72.26	1.20	3040	42.2	12934	29.53	1.43	6839	62.3	30383	48.51	1.28
2008	3763	83.23	16628	66.95	1.24	2924	39	12613	27.65	1.41	6687	59	29241	45.19	1.30
2009	3796	81.42	16524	64.17	1.27	2911	37.1	12383	25.92	1.43	6707	57.1	28907	43.01	1.33
2010	3666	75.85	16560	62.3	1.22	3040	37.6	12002	24.43	1.54	6706	55	28562	41.25	1.33
2011	3678	73.79	16247	58.91	1.25	2891	34.8	12021	23.4	1.49	6569	52.4	28268	39.2	1.34
2012	3622	70.7	16351	58.03	1.22	2889	33.8	11889	22.72	1.49	6511	50.3	28240	38.41	1.31
2013	3478	65.85	15924	55.67	1.18	2678	30.4	11333	21.14	1.44	6156	46.4	27257	36.65	1.27
2014	3378	62.7	15723	53.83	1.16	2571	28.2	10892	19.9	1.42	5949	43.8	26615	35.13	1.25
2015	3611	64.66	15952	53.31	1.21	2730	28.6	11476	20.48	1.40	6341	44.9	27428	35.26	1.27
2016	3433	60.37	15638	51.36	1.18	2520	26.4	10465	18.32	1.44	5953	41.8	26103	33.19	1.26
2017	3562	61.58	15570	49.57	1.24	2606	26.6	10587	18.29	1.45	6168	42.5	26157	32.31	1.32

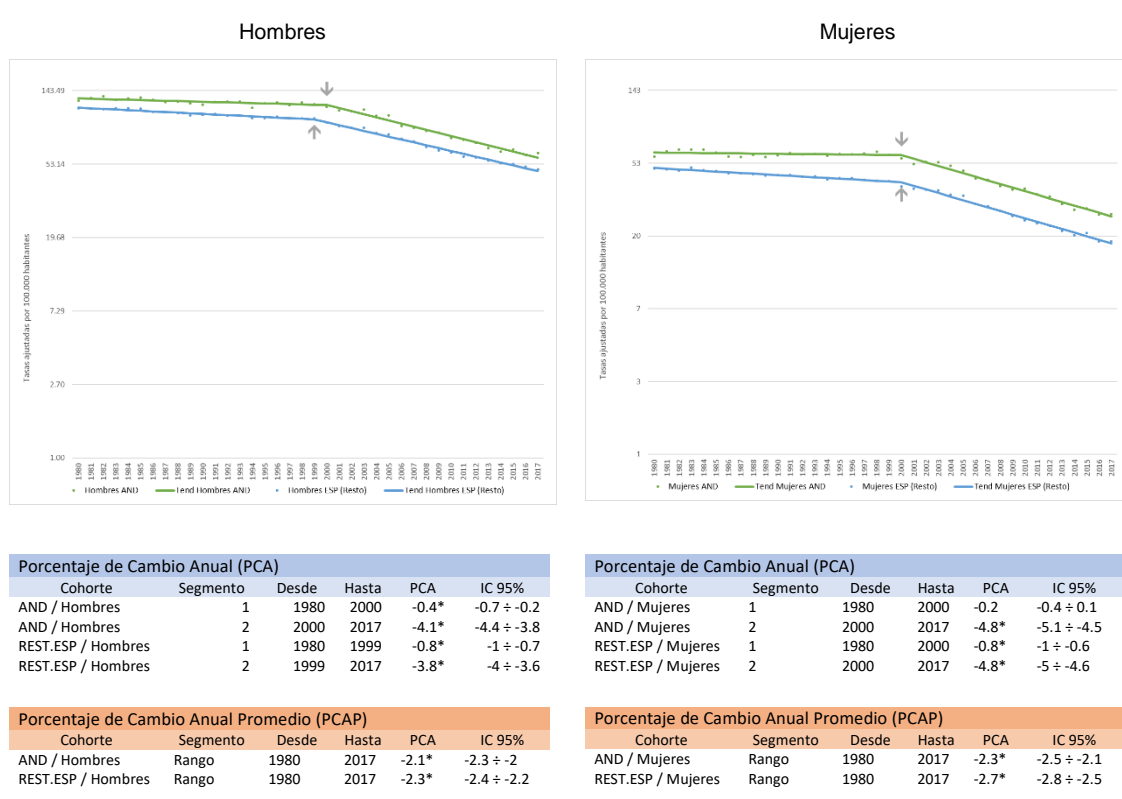
El análisis de tendencias detecta un punto de inflexión en torno al año 2000, tanto en Andalucía como en el resto de España y común para ambos sexos. Hasta ese punto, la tendencia de la mortalidad era estable en Andalucía (PCA -0.4 en hombres y no significativo en mujeres) y ligeramente descendente en el resto de España (PCA -0.8 en hombres y -1 en mujeres). A partir del

Figura 1: Tendencia de la mortalidad por Cardiopatía Isquémica en Andalucía y en el resto de España, 1980-2017.

año 2000, el descenso es más pronunciado y prácticamente paralelo en Andalucía y en el resto de España, si bien es algo mayor en las mujeres (PCA alrededor de -4 en hombres y de -4.8 en mujeres). En promedio, el descenso de la mortalidad por CI a lo largo de todo el periodo analizado ha sido algo superior al 2% anual (

).

Figura 1: Tendencia de la mortalidad por Cardiopatía Isquémica en Andalucía y en el resto de España, 1980-2017.



Mortalidad general (por todas las causas)

En el mismo periodo, la mortalidad por todas las causas se redujo en un 45%, tanto en Andalucía como en el resto de España (Tabla 2). La diferencia entre las tasas ajustadas de mortalidad general de Andalucía y el resto de España (RT 1.11 en hombres y 1.16 en mujeres) es menos acusada que para la mortalidad por CI.

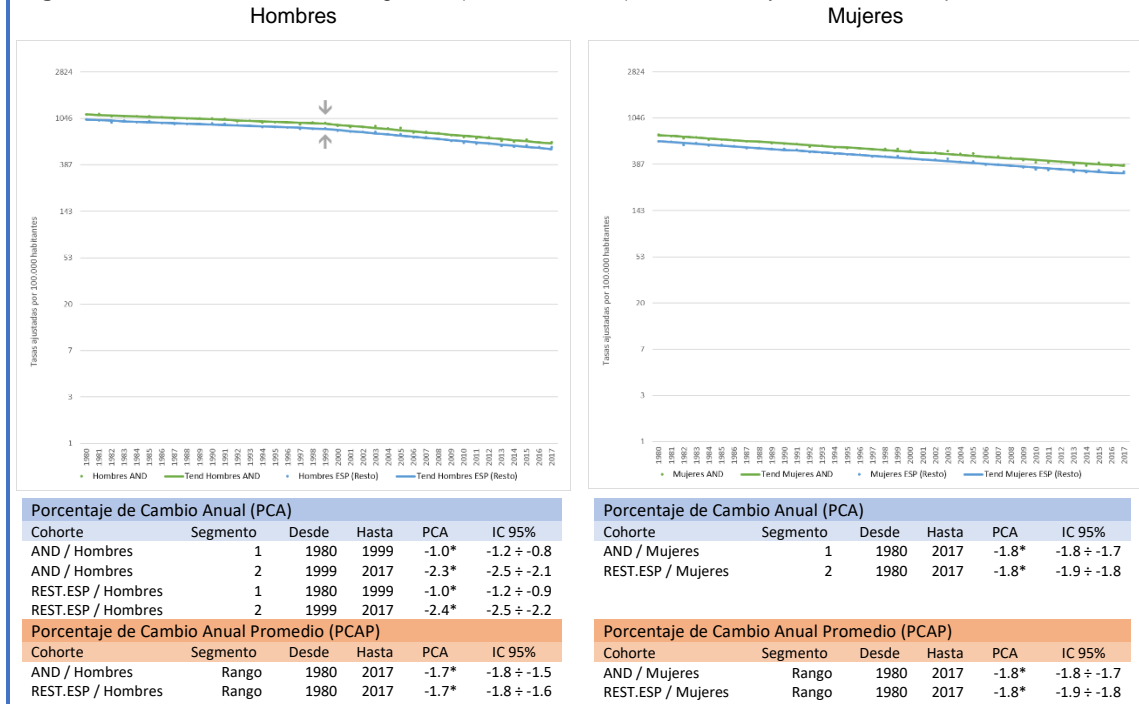
La evolución de la mortalidad general entre 1980 y 2017 es bastante similar a la de la mortalidad por CI, si bien los cambios de tendencia en torno al 2000 son menos pronunciados, de forma que en las mujeres incluso no se detectan puntos de inflexión (Figura 2). El descenso promedio de las tasas ajustadas a lo largo del periodo no llega al 2%.

Tabla 2: Mortalidad general (todas las causas) en Andalucía y en el resto de España, 1980 y 2017.

Número de defunciones (d), tasas ajustadas por edad (TAJ) y razones de tasas Andalucía/Resto de España (RT)

Año	Hombres					Mujeres					Ambos sexos				
	AND		ESP (Resto)		RT	AND		ESP (Resto)		RT	AND		ESP (Resto)		RT
	d	TAJ	d	TAJ		d	TAJ	d	TAJ		d	TAJ	d	TAJ	
1980	25477	1137.22	126748	1021.81	1.11	23916	729.58	113203	635.53	1.15	49393	904.28	239951	802.98	1.13
2017	36339	627.81	177897	563.23	1.11	34895	381.71	175392	329.37	1.16	71234	494.35	353289	434.85	1.14

Figura 2: Tendencia de la mortalidad general (todas las causas) en Andalucía y en el resto de España, 1980-2017.



Conclusiones

La mortalidad por CI se ha reducido a la mitad en las últimas cuatro décadas, particularmente en las dos últimas. Desde el año 2000, este descenso es mucho mayor que el experimentado por la mortalidad general. Con independencia del potencial efecto del cambio de sistema de codificación de las defunciones, es posible que tanto las mejoras socioeconómicas como los cambios organizativos y de la atención sanitaria introducidos en el sistema sanitario desde comienzos del siglo hayan incidido de forma especial en el riesgo de muerte por CI.

A pesar de este marcado descenso, la mortalidad por CI en Andalucía continúa siendo superior a la del resto de España, y esta diferencia es más acusada en las mujeres. En cualquier caso, el paralelismo entre las tendencias observadas en Andalucía con respecto al resto de España orienta a un impacto similar de los cambios sociales y sanitarios sobre la mortalidad.

Autoría: Eduardo Mayoral Sánchez. Técnico Plan Integral de Diabetes de Andalucía

Enlaces de interés

Fernández Martínez B, Martínez Sánchez EV, Díaz García O, Gómez Barroso D, Sierra Moros MJ, Cano Portero R, en representación de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). La enfermedad por virus Zika en España. Resultados de la vigilancia y epidemiología de los casos notificados en 2015-2017. Med Clin 2019 Jul 5; 153: 6-12. Se describen los casos notificados en España (512 en el periodo), el 96,1% de ellos infectados en América, con tres infecciones de Zika congénito. En Aragón se declararon 22 casos. [Enlace](#)

-- Lazar M, Stănescu A, Penedos AR, Pistol A. Characterisation of measles after the introduction of the combined measles-mumps-rubella (MMR) vaccine in 2004 with focus on the laboratory data, 2016 to 2019 outbreak, Romania. Euro Surveill. 2019;24(29):pii=1900041. El brote de sarampión que afecta a Rumanía desde comienzos de 2016 y que ya ha provocado 64 muertes en el país, es la consecuencia de una cobertura vacunal insuficiente. Mejorar la vigilancia epidemiológica/molecular y alcanzar un mayor grado de población vacunada son imprescindibles para cercenar la epidemia. [Enlace](#)

Tabla de EDOs

Enfermedades de Declaración Obligatoria por provincias. Semana 38/2019 y acumulado desde la semana 1/2019. Datos provisionales.

EDO	Almería		Cádiz		Córdoba		Granada		Huelva		Jaén		Málaga		Sevilla		Andalucía	
	Sem	2019	Sem	2019	Sem	2019	Sem	2019	Sem	2019	Sem	2019	Sem	2019	Sem	2019	2018*	2019
Enf Meningoc.	0	5	1	10	0	3	0	7	0	5	0	2	0	11	0	16	58	59
Enf Neumo Inv	1	27	1	40	0	11	0	40	0	4	0	20	1	59	1	92	308	293
Fiebre Q	0	3	0	12	0	0	0	3	0	4	0	1	0	4	0	24	57	51
Hepatitis A	2	34	0	19	0	2	0	16	0	3	0	7	1	24	0	25	340	130
Hepatitis B	1	15	0	14	0	8	0	5	0	4	0	5	0	12	0	12	109	75
Hepatitis C	0	26	2	41	0	7	1	61	0	7	0	8	0	40	1	28	181	218
Infec. Gonoc.	0	16	2	120	1	13	4	137	1	23	1	24	4	114	4	245	764	692
Legionelosis	1	11	0	10	1	5	1	8	0	2	0	5	0	35	0	17	95	93
Leishmaniasis	0	2	0	0	0	2	0	6	0	1	0	5	0	8	0	6	25	30
Paludismo	0	15	0	2	0	1	0	5	0	2	1	1	1	11	0	4	49	41
Parotiditis	2	89	3	418	0	261	2	594	1	143	1	86	7	504	9	1516	588	3611
Sífilis	0	32	1	67	1	17	0	138	0	7	1	20	1	85	6	175	574	541
Tosferina	0	18	0	137	0	7	2	38	0	1	0	3	0	31	0	130	186	365
Tuberculosis	0	77	1	52	4	29	2	53	0	53	0	17	2	80	0	133	508	494