

- Cuevas Castillo FJ, Sujarani S, Chetram VK, Elfishawi M, Abrudescu A. Monckeberg medial calcific sclerosis of the temporal artery masquerading as giant cell arteritis: case reports and literature review. *Cureus*. 2020;12:e9210.
- Al-Absi AI, Wall BM, Cooke CR. Medial arterial calcification mimicking temporal arteritis. *Am J Kidney Dis*. 2004;44:e73–8.
- Castillo BV Jr, Torczynski E, Edward DP. Monckeberg's sclerosis in temporal artery biopsy specimens. *Br J Ophthalmol*. 1999;83:1091–2.

Ekin Basak Doganci<sup>a</sup>, Rabia Demirtas<sup>b</sup>, Meltem Alkan Melikoglu<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Ataturk University School of Medicine, Physical Medicine and Rehabilitation, Rheumatology Division, Erzurum, Turkey

<sup>b</sup> Ataturk University School of Medicine, Pathology, Erzurum, Turkey

\* Corresponding author.

E-mail address: [mamelikoglu@gmail.com](mailto:mamelikoglu@gmail.com) (M.A. Melikoglu).

<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2022.02.006>

1699-258X/

© 2022 Published by Elsevier España, S.L.U.

## Mortalidad de la tuberculosis osteoarticular en España entre 1997 y 2018

### Osteoarticular tuberculosis mortality in Spain between 1997 and 2018

Sr. Editor:

La tuberculosis (TBC) es un problema de salud pública a nivel mundial. La forma osteoarticular representa el 3-5% de sus manifestaciones, pero existen pocos datos en la literatura sobre su mortalidad<sup>1</sup>. Como ampliación del estudio publicado recientemente sobre la incidencia y la evolución temporal<sup>2</sup>, hemos analizado la mortalidad de la TBC osteoarticular en España, desde la perspectiva hospitalaria, entre los años 1997 y 2018.

Se estimó la mortalidad y letalidad, durante 22 años, de la TBC osteoarticular (TBC-OA) en un estudio observacional y retrospectivo mediante los datos recogidos en el conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria de los pacientes con diagnóstico principal o secundario (según el CIE-9 y CIE-10) de TBC-OA en España

durante los años 1997-2018. Se produjeron 336 fallecimientos en 5.710 pacientes.

La mortalidad media anual de los pacientes con TBC-OA fue de 0,35 casos por millón de habitantes (IC del 95% 0,31-0,38). La Organización Mundial de la Salud ha detectado una tendencia descendente en las tasas estimadas de mortalidad por TBC en todas las regiones desde el año 2000<sup>3</sup>. En el estudio, existió una diferencia significativa entre la mortalidad media anual por millón de habitantes en el primer periodo (1997-2007) de 0,12 fallecimiento y la del segundo (2008-2018) de 0,07 fallecimiento ( $p < 0,001$ ).

Llama la atención que la mortalidad fue nula en 31 lactantes y 133 niños de entre 1 y 14 años con TBC-OA cuando la tasa promedio de letalidad por TBC en niños a nivel mundial es de alrededor del 24% y que la TBC es una de las 10 principales causas de muerte en niños en todo el mundo<sup>4</sup>. No obstante, se puede explicar por el hecho de que más del 96% de todas las muertes por TBC ocurren en niños que no reciben tratamiento contra la TBC<sup>5</sup>.

Por otra parte, los mayores de 75 años presentaron una mayor incidencia y mortalidad (0,25 fallecimiento por millón). La letalidad global fue del 5,9% (IC del 95% 5,3-6,53). La letalidad de los pacientes con TBC-OA

**Tabla 1**

Análisis bivariante y multivariante de factores de riesgo y comorbilidades para el fallecimiento

Variables	Análisis bivariante y multivariante de los factores de riesgo asociados a mortalidad					
	Fallecimiento hospitalario con TBC osteoarticular (n = 336)		Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	Sí N (%)	No N (%)	Valor p	OR (IC 95%)	Valor p	OR (IC 95%)
<b>Déficit neurológico</b>						
Sí	23 (11,4%)	179 (88,6%)	0,001	2,133 (1,361-3,341)	0,001	2,403 (1,446-3,994)
No	313 (5,7%)	5195 (94,3%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<b>Enfermedad cerebrovascular</b>						
Sí	28 (24,1%)	88 (75,9%)	<0,001	5,461 (3,515- 8,483)	<0,001	3,385 (2,044-5,608)
No	308 (5,5%)	5286 (94,5%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<b>Diabetes mellitus</b>						
Sí	57 (9,2%)	564 (90,8%)	<0,001	1,742 (1,293-2,347)	0,529	0,896 (0,637-1,261)
No	279 (5,5%)	4.810 (94,1%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<b>Neoplasia maligna</b>						
Sí	38 (24,8%)	115 (75,2%)	<0,001	5,831 (3,969-8,569)	<0,001	6,229 (4,025-9,639)
No	298 (5,4%)	5.259 (94,6%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<b>Enfermedad hepática crónica</b>						
Sí	22 (17,7%)	102 (82,3%)	<0,001	3,621 (2,253-5,821)	<0,001	3,503 (1,923- 6,381)
No	314 (5,6%)	5.272 (94,4%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<b>Enfermedad renal crónica</b>						
Sí	43 (16,5%)	217 (83,5%)	<0,001	3,488 (2,463 - 4,938)	0,027	1,626 (1,057-2,501)
No	293 (5,4%)	5.157 (94,6%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<b>Malnutrición</b>						
Sí	11 (15,1%)	62 (84,9%)	0,001	2,9 (1,512-5,56)	0,180	1,698 (0,782-3,687)
No	325 (5,8%)	5.312 (94,2%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<b>Insuficiencia respiratoria aguda</b>						
Sí	85 (25,5%)	248 (74,5%)	<0,001	7 (5,306-9,234)	<0,001	5,285 (3,861- 7,234)
No	251 (4,7%)	5.126 (95,3%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia

Tabla 1 (continuación)

Variables	Análisis bivariante y multivariante de los factores de riesgo asociados a mortalidad					
	Fallecimiento hospitalario con TBC osteoarticular (n = 336)		Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	Sí N (%)	No N (%)	Valor p	OR (IC 95%)	Valor p	OR (IC 95%)
<i>Disfunción cardiovascular</i>						
Sí	37 (68,5%)	17 (31,5%)	<0,001	38,994 (21,703-70,062)	<0,001	26,514 (13,412-52,415)
No	299 (5,3%)	5357 (94,7%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
Análisis bivariante y multivariante de los factores de riesgo asociados a mortalidad (continuación)						
Variables	Fallecimiento hospitalario con TBC osteoarticular (n = 336)					
	Fallecimiento hospitalario con TBC osteoarticular (n = 336)		Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	Sí N (%)	No N (%)	Valor p	OR (IC del 95%)	Valor p	OR (IC del 95%)
<i>Disfunción hepática</i>						
Sí	26 (25,2%)	77 (74,8%)	<0,001	5,770 (3,646-9,131)	<0,001	3,963 (2,172-7,232)
No	310 (5,5%)	5.297 (94,5%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>Disfunción renal</i>						
Sí	57 (31,1%)	126 (68,9%)	<0,001	8,509 (6,086-11,898)	<0,001	3,641 (2,407-5,508)
No	279 (5%)	5.248 (95%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>TBC del sistema nervioso</i>						
Sí	14 (9,3%)	136 (90,7%)	0,069	1,675 (0,955-2,936)	0,003	2,655 (1,403-5,024)
No	322 (5,8%)	5.238 (94,2%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>TBC miliar</i>						
Sí	22 (9,5%)	210 (90,5%)	0,017	1,723 (1,094-2,712)	0,079	1,634 (0,945-2,826)
No	314 (5,7%)	5.164 (94,3%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>Trasplante</i>						
Sí	12 (12,4%)	85 (87,6%)	0,006	2,305 (1,246-4,262)	0,005	2,678 (1,353-5,302)
No	324 (5,8%)	5.289 (94,2%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>Sexo</i>						
Hombre	137 (4,1%)	3.180 (95,9%)	0,060	0,788 (0,615-1,011)	0,726	1,046 (0,812-1,348)
Mujer	124 (5,2%)	2.269 (94,8%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>Adulto joven</i>						
Sí	24 (1,4%)	1.691 (98,6%)	<0,001	0,168 (0,11-0,255)	<0,001	0,235 (0,141-0,394)
No	312 (7,8%)	3.683 (92,2%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>Adulto</i>						
Sí	43 (3,4%)	1.239 (96,6%)	<0,001	0,490 (0,353-0,679)	<0,001	0,429 (0,278-0,663)
No	293 (5,9%)	4.135 (93,4%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia
<i>Anciano</i>						
Sí	197 (13,3%)	1.282 (86,7%)	<0,001	4,524 (3,609-5,671)	<0,001	1,977 (1,446-2,702)
No	139 (3,3%)	4.092 (96,7%)		Grupo de referencia		Grupo de referencia

como diagnóstico principal al ingreso fue del 3,5 (IC del 95% 2,85–4,20). En un metaanálisis, se ha estimado que el porcentaje combinado de pacientes con TBC que fallecieron durante el tratamiento de la TBC fue del 18,8% entre los pacientes infectados por el VIH y del 3,5% entre los pacientes no infectados por el VIH<sup>6</sup>.

La letalidad de la coinfección de la TBC-OA con TBC miliar o TBC del SNC fue, respectivamente, del 9,5% y del 9,3%, mientras que en 2 trabajos en España, con una metodología similar al nuestro, la letalidad de la TBC miliar y del SNC fue del 14% y del 15,5%, respectivamente<sup>7,8</sup>. La letalidad de la forma osteoarticular es inferior a la de otras formas de TBC y esto puede deberse a que es una forma más localizada de infección y no compromete a órganos vitales.

Se realizó un análisis bivariante y multivariante de los diferentes factores para averiguar su relación con el fallecimiento (tabla 1). Los pacientes que presentaron disfunción cardiovascular tuvieron 26,5 veces más riesgo de morir que aquellos que no, los que tuvieron neoplasia maligna 6,2 veces más y los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda 5,3 veces más riesgo de fallecer (tabla 1).

En nuestro estudio, la media de edad en los pacientes fallecidos (73,19 años) fue mayor que la de los no fallecidos (55,24 años) (p < 0,001). Por otra parte, los mayores de 74 años tuvieron 2 veces más riesgo de fallecer. Por el contrario, los menores de 45 años que tuvieron casi 7 veces más probabilidades de sobrevivir (tabla 1).

En conclusión, nuestros estudios muestran que la mortalidad de la TBC-OA en España se encuentra en descenso posiblemente por la reducción de la incidencia. Es destacable la nula mortalidad infantil y que la mortalidad se asocia a la edad superior a los 74 años y a determinadas comorbilidades, especialmente a la disfunción cardiovascular, la neoplasia maligna y la insuficiencia respiratoria aguda.

## Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses de ninguno de los autores.

No se ha recibido beca ni ayuda para la financiación del trabajo ni existen conflictos de interés.

## Bibliografía

- Peghin M, Rodriguez-Pardo D, Sanchez-Montalva A, Pellis F, Rivas A, Tortola T, et al. The changing epidemiology of spinal tuberculosis: The influence of international immigration in Catalonia, 1993-2014. *Epidemiol Infect.* 2017;145:2152–60. <http://dx.doi.org/10.1017/S0950268817000863>.
- León Rubio I, Guerrero Espejo A. Disminución de la tuberculosis osteoarticular en España entre 1997 y 2018. *Reumatología Clínica.* 2022. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2021.12.004>.
- TB mortality [Internet]. Who.int [consultado 10 Ago 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021/disease-burden/mortality>.
- The global burden of tuberculosis mortality in children: a mathematical modelling study. *Lancet Glob Health.* 2017;5:e898–e906. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30289-9.
- Dodd PJ, Yuen CM, Sismanidis C, Seddon JA, Jenkins HE. The global burden of tuberculosis mortality in children: A mathematical modelling study. *Lancet Glob Health.* 2017;5:e898–906. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30289-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30289-9).
- Straetemans M, Glaziou P, Bierrenbach AL, Sismanidis C, van der Werf MJ. Assessing tuberculosis case fatality ratio: A meta-analysis. *PLoS One.* 2011;6:e20755. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0020755>.
- Mas Sánchez L. Incidencia y mortalidad de los ingresos con tuberculosis del sistema nervioso central en España de 1997 a 2015. Trabajo de Fin de Grado, Universidad Católica de Valencia. Universidad Católica de Valencia «San Vicente Mártir»; 2020.
- Carbonell Hernaiz P. Estudio de la incidencia y mortalidad de la tuberculosis miliar en España desde 1997 hasta 2016. Trabajo de Fin de Grado, Universidad Católica de Valencia. 2020.

Isabel León Rubio\* y Antonio Guerrero Espejo

*Grupo de Investigación de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad Católica de Valencia «San Vicente Mártir», Valencia, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [isabel.leon.rubio@hotmail.com](mailto:isabel.leon.rubio@hotmail.com) (I. León Rubio).

<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2022.09.003>