



Original article

A meta-analysis of mortality in rheumatic diseases

Esther Toledano,^a Gloria Candelas,^a Zulema Rosales,^a Cristina Martínez Prada,^a Leticia León,^{a,b,*} Lydia Abásolo,^a Estíbaliz Loza,^c Loreto Carmona,^b Aurelio Tobías,^d Juan Ángel Jover^a

^a Rheumatology Department, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Spain

^b Universidad Camilo José Cela, Madrid, Spain

^c Research Unit, Sociedad Española de Reumatología, Madrid, Spain

^d Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 7 February 2012

Accepted 2 May 2012

Keywords:

Mortality
Meta-analysis
Systematic review
Rheumatic diseases

ABSTRACT

Introduction: Data reporting mortality in rheumatic diseases vary widely. The objective of this systematic review and meta-analysis of published data is to provide an accurate overview of the current risk of mortality in rheumatic diseases.

Methods: Systematic review and meta-analysis of published studies identified by a sensitive search using free text and MeSH synonyms of “mortality” and of “rheumatic diseases”, in general and by specific diagnoses. Eligibility criteria were (1) study population with rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, systemic sclerosis, vasculitis, osteoarthritis, osteoporosis, dermatomyositis, or spondyloarthritis; (2) outcome of interest mortality, reported as a standardized mortality ratio (SMR), or easily calculated from data reported; and (3) cohorts or longitudinal observational studies. Assessment of risk of bias relied on the New Castle-Ottawa scale for cohorts; only moderate to high quality studies were included. Separate meta-SMRs were calculated for specific diagnoses. Heterogeneity was studied with meta-regression.

Results: A total of 32 studies were included, none in spondyloarthritis or osteoarthritis. The overall pooled SMR was 2.03 (95% confidence interval (CI) 1.79–2.29), ranging from 1.36 in psoriatic arthritis to 4.80 in vasculitis. The largest individual overall SMR came from studies on inflammatory diseases, and the specific SMR were very high for infections and pulmonary events. Heterogeneity between studies was large; however, the analysis of such heterogeneity within diseases did not provide any association with the collected variables.

Conclusions: Based on our results and on the good quality of the included studies, we can conclude that rheumatic diseases increase in general the risk of death, and especially inflammatory diseases.

© 2012 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Mortalidad en las enfermedades reumáticas: un metaanálisis

RESUMEN

Introducción: Los datos de mortalidad en las enfermedades reumáticas es muy variable. El objetivo de esta revisión sistemática y meta-análisis de datos publicados es proporcionar una visión general más precisa del riesgo actual y mortalidad en las enfermedades reumáticas.

Métodos: Revisión sistemática y meta-análisis de estudios publicados e identificados por una búsqueda utilizando texto libre y sinónimos MeSH de “mortalidad” y “enfermedades reumáticas”, en general, y por diagnósticos específicos. Los criterios de selección fueron: 1) población de estudio con artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerosis sistémica, vasculitis, osteoartritis, osteoporosis, dermatomiositis, o espondiloartritis, 2) resultados de mortalidad de interés, reportados como SMR, o fácilmente calculados a partir de los datos comunicados, y 3) cohortes longitudinales o estudios observacionales. Evaluación del riesgo de sesgo basado en la escala de cohortes New Castle-Ottawa, sólo estudios de moderada a alta calidad fueron incluidos. Se calculó meta-SMR para diagnósticos específicos. La heterogeneidad se estudió con meta-regresión.

Resultados: Un total de 32 estudios fueron incluidos, ninguno de espondiloartritis o osteoartritis. El SMR general combinada fue 2,03 (IC 95%: 1,79 a 2,29), desde 1,36 en la artritis psoriásica a 4,80 en las vasculitis. El mayor SMR general individual fue a partir de estudios sobre enfermedades inflamatorias, y SMR específicos fueron muy altos para las infecciones y reacciones pulmonares. La heterogeneidad entre los estudios era grande, sin embargo, el análisis de heterogeneidad dentro de las enfermedades no presentó ninguna asociación con las variables recogidas.

Conclusiones: En base a los resultados y la buena calidad de los estudios incluidos, se puede concluir que las enfermedades reumáticas en general aumentan el riesgo de muerte, y especialmente las enfermedades inflamatorias.

Palabras clave:

Mortalidad
Meta-análisis
Revisión sistemática
Enfermedades reumáticas

DONE BY COVER

* Corresponding author.
E-mail address: lleon.hcsc@salud.madrid.org (L. León).

