

Writing a Cochrane systematic review on preventive interventions to improve safety: the case of the construction industry

H.F. VAN DER MOLEN^{*}, ^{**}, P.L.T. HOONAKKER^{***}, MARIKA M. LEHTOLA^{****}, H. HSIAO^{*****},
R.A. HASLAM^{*****}, A.R. HALE^{*****}, J. H. VERBEEK^{*}, ^{****}

^{*} Academic Medical Center, University of Amsterdam, Department: Coronel Institute of Occupational Health, Amsterdam, the Netherlands

^{**} Arbow, Dutch National Institute for Safety and Health in the Construction Industry, Harderwijk, the Netherlands

^{***} Center for Quality and Production Improvement, University of Wisconsin, USA

^{****} Finnish Institute of Occupational Health, Centre of Expertise for Good Practices and Competence, Team of Knowledge Transfer in Occupational Health and Safety and the Cochrane Occupational Health Field of the Cochrane Collaboration, Kuopio, Finland

^{*****} National Institute for Occupational Safety and Health, Morgantown, West Virginia, USA

^{*****} Department of Human Sciences, Loughborough University, Leicestershire, UK

^{****} Safety Science Group, Delft University of Technology, Delft, the Netherlands

KEY WORDS

Preventive measures; occupational accidents; construction industry

SUMMARY

Objectives: *The objective of this paper is to describe the main steps and to conduct a systematic literature review on preventive interventions concerning work-related injuries and to illustrate the process.* **Methods:** *Based on the Cochrane handbook, a structured framework of six steps was outlined for the development of a systematic review. This framework was used to describe a Cochrane systematic review (CSR) on the effectiveness of interventions to prevent work related injuries in the construction industry.* **Results:** *The 6 main steps to write a CSR were: formulating the problem and objectives; locating and selecting studies; assessing study quality; collecting data; analysing data and presenting results; and interpreting results. The CSR on preventing injuries in the construction industry yielded five eligible intervention studies. Re-analysis of original injury data of the studies on regulatory interventions, through correcting for pre-intervention injury trends led to different conclusions about the effectiveness of interventions than those reported in the original studies.* **Conclusions:** *The Cochrane handbook for systematic reviews of interventions provides a practical and feasible six-step framework for developing and reporting a systematic review for preventive interventions.*

RIASSUNTO

«**Scrivere una revisione sistematica Cochrane sugli interventi di prevenzione per migliorare la sicurezza: il caso dell'industria edilizia**». Lo scopo di questo lavoro è quello di descrivere e spiegare i passaggi principali utilizzati per preparare una revisione sistematica della letteratura sugli interventi di prevenzione degli infortuni sul lavoro. Basandosi sul manuale Cochrane, è stato delineato uno schema di lavoro in sei passaggi per la creazione di una revisione sistematica. Questo schema è stato usato per descrivere una revisione sistematica Cochrane (CSR) dell'effi-

cacia empirica di interventi per prevenire gli infortuni sul lavoro nel settore delle costruzioni. I sei passaggi fondamentali per scrivere una CSR sono: 1) l'individuazione dei problemi e degli obiettivi; 2) il reperimento e la selezione degli studi; 3) il giudizio di qualità degli studi; 4) la raccolta dei dati; 5) l'analisi dei dati e la presentazione dei risultati; 6) l'interpretazione dei risultati. La CSR sulla prevenzione degli infortuni nell'industria delle costruzioni ha individuato cinque studi aventi i criteri necessari. La nostra analisi dei dati originali sugli infortuni riportati negli studi selezionati, effettuata correggendo per i trend pre-intervento, ha portato a conclusioni sull'efficacia diverse da quelle formulate dagli autori delle pubblicazioni originali. Il manuale Cochrane per le revisioni sistematiche fornisce uno schema di lavoro in sei passi che è pratico e facilmente applicabile per la creazione e la presentazione di una revisione sistematica sugli interventi di prevenzione.