

V115

**Long term consequences of physical violence at work.
Results from a follow-up study with victims who consulted the Violence
Medical Unit of the Lausanne University Hospital from 2007–2010**

J. De Puy¹, N. Romain-Glassey², M. Gut², P. Wild³

¹Institute for Health and Work, Lausanne; ²CHUV, UMV/CURML, Lausanne; ³INRS, Vandoeuvre Les Nancy (Cedex)

Purpose: The present study aims at providing useful insight to guide workplace violence prevention and health care practices. Our interdisciplinary study associates medical doctors and sociologists, specialists in violence prevention and workplace health promotion. The objectives of the study are to identify and characterize the population of occupational violence victims, to describe the violent events, to investigate available workplace violence prevention resources and to formulate evidence-based and realistic recommendations for employers, health professionals, as well as workplace health and violence prevention specialists in general.

Methods: The population of this study was selected among the patients who consulted a medical unit for violence victims at a university hospital between 2007 and 2010. We identified 196 situations pertaining to workplace violence and 185 victims. Among these, 86 workplace violence victims were interviewed in a follow-up study (summer 2011), in average 2.5 years after the violent event. Mixed methods were used in both data collection and analyses. Ordinal proportional odds regression analyses were performed to assess to what extent various risk factors were predictors for the seriousness of long term consequences of violent events. Qualitative thematic content analyses complemented the statistical results.

Results: Our results are particularly significant in terms of understanding better long term biopsychosocial consequences of workplace violence. Because they had been assaulted at work, some of our respondents have lost their job or entered early retirement, faced financial trouble, divorced. A significant portion reported having suffered nightmares, anxiety, irritability and other psychological symptoms several months after the event. Findings of statistical analyses on longitudinal data showed that the more serious the victims' psychological condition at the time of the violent event, the more serious the long term consequences. Furthermore, the less support from the employer provided after the event, the more serious the long term consequences. Qualitative results indicate that the most appreciated sources of professional support were victims' services, but also family doctors and sometimes, psychotherapists.

Conclusions: One of our main conclusions is that being the victim of a physical assault in the workplace can have serious long term consequences on health, even in the absence of serious initial injuries. Victims' physical and mental health, but also their professional and family lives can be shattered by such violent events. Based on our findings, we formulate recommendations on concrete ways in which employers, health professionals, violence prevention and workplace health specialists can better assist victims to cope with the adverse health effects of occupational violence.

V116

**Wirkung von Kohlendioxidkonzentrationen bis zu 20 000 ppm
auf Leistung und Wohlbefinden**

K. Sucker, F. Hoffmeyer, H. Broding, C. Monse, J. Bünger, T. Brüning

Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA), Bochum

Einleitung: Neuere Studien beschäftigen sich mit der Frage einer möglichen Leistungseinschränkung bei erhöhten CO₂-Konzentrationen an Büroarbeitsplätzen und in Schulen. CO₂ wird typischerweise als Indikator für die Luftqualität bzw. Lüftungssituation verwendet. Weitere Einflussparameter, wie die Ko-Exposition durch andere Luftverunreinigungsparameter oder raumklimatische Bedingungen bleiben oft unberücksichtigt, was die Interpretation der Daten zur Wirkung von CO₂ als Einzelstoff erschwert.

Methode: In einer Expositionsstudie wurden 16 freiwillige gesunde Probanden, je 8 Männer und Frauen im Alter von 20 bis 56 Jahren, unter standardisierten raumklimatischen Bedingungen 4 Stunden lang auch unter körperlicher Belastung auf einem Ergometer gegenüber Raumluft als Kontrollbedingung und konstanten CO₂-Konzentrationen von 5000, 10 000 und 20 000 ppm exponiert.

Das positive Votum der Ethik-Kommission der Ruhr-Universität Bochum lag vor. Der Capsaicin-Test wurde zur Identifizierung von Personen mit sensorischer Hyperreaktivität (SHR) und zur Erfassung der Wirkung von CO₂ auf die sensorische Hyperreaktivität eingesetzt.

Ergebnisse: Anhand der neuropsychologischen Tests der Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP) konnten keine statistisch bedeutsamen Dosis-Wirkungs-Zusammenhänge für Reaktionszeiten oder Fehlerraten gefunden werden, weder bei der Teilung der Aufmerksamkeit auf simultane Prozesse (Geteilte Aufmerksamkeit), noch beim flexiblen Ausrichten der Aufmerksamkeit auf relevante Arbeitsschritte (Flexibilität). Auch im Hinblick auf das subjektive Wohlbefinden zeigten sich keine Anhaltspunkte für adverse Effekte bei erhöhter CO₂-Exposition, weder bei der Anzahl und Intensität der mit dem Diagnostic Symptom Questionnaire (DSQ) und der Symptom-Checkliste abgefragten körperlichen Symptome, noch bei der mit der Positive and Negative Affectivity Scale (PANAS) erfassten Stimmungslage. Personen mit sensorischer Hyperreaktivität reagierten nicht anders als die übrigen Probanden und die sensorische Hyperreaktivität veränderte sich nicht in Abhängigkeit von CO₂.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse zeigen, dass eine akute mehrstündige Exposition gegenüber CO₂ bis 20 000 ppm keine Einschränkung der Leistungsfähigkeit oder Beeinträchtigung des Wohlbefindens zur Folge hat. Wird die CO₂-Konzentration in der Innenraumluft als Indikator für die Luftqualität genutzt, kann davon ausgegangen werden, dass andere Parameter, wie beispielsweise flüchtige organische Verbindungen (VOC), zu trockene oder zu feuchte Raumluft oder eine erhöhte Raumtemperatur, zu der beobachtbaren Zunahme von Symptomen wie Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel oder Konzentrationsschwäche führen.