



**WEBINAR**

**PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA  
NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO**

**Venerdì 2 dicembre 2022**

# Gli ambiti di ricerca ergonomica, epidemiologica, tossicologica sviluppati a Bologna negli ultimi venti anni

Stefano Mattioli  
Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione  
Università di Ferrara



# Tossicologia

Laboratorio dotato di gascromatografo e spettrometro di massa, studi metodologici ed analitici riferibili alle esposizioni dei lavoratori della sanità ed alle esposizioni a benzene e ad altri inquinanti atmosferici



# Tossicologia



## **Proposte di monitoraggio biologico di anestetici**

Int Arch Occup Environ Health. 2003 Mar;76(2):129-36.

J Chromatogr A. 2003 Jan 24;985(1-2):259-64.

Int Arch Occup Environ Health. 2001 Oct;74(8):541-8.

## **Nuove metodiche per la determinazione simultanea di antineoplastici**

Rapid Commun Mass Spectrom. 2007;21(7):1289-96.

Rapid Commun Mass Spectrom. 2006;20(12):1889-93.

J Mass Spectrom. 2005 May;40(5):669-74.



# Tossicologia



La **Medicina del Lavoro**

Med Lav 2012; *103*, 5: 394-401

## **Biological monitoring of occupational exposure to antineoplastic drugs in hospital settings**

LAURA SABATINI, ANNA BARBIERI\*, V. LODI, F.S. VIOLANTE\*

Unità Operativa di Medicina del Lavoro. Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna

\* Sezione di Medicina del Lavoro. Dipartimento di Medicina Interna, dell'Invecchiamento e Malattie Nefrologiche Università di Bologna Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna

**WEBINAR**

**PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO**





Chemosphere 64 (2006) 1722–1729

---

CHEMOSPHERE

---

[www.elsevier.com/locate/chemosphere](http://www.elsevier.com/locate/chemosphere)

## Urban atmospheric pollution: Personal exposure versus fixed monitoring station measurements

Francesco S. Violante <sup>a</sup>, Anna Barbieri <sup>b</sup>, Stefania Curti <sup>c</sup>, Giovanni Sanguinetti <sup>d</sup>,  
Francesca Graziosi <sup>a</sup>, Stefano Mattioli <sup>a,c,\*</sup>

<sup>a</sup> *Alma Mater Studiorum, University of Bologna, Unit of Occupational Medicine, Via Palagi 9, Sant'Orsola-Malpighi Hospital, 40138 Bologna, Italy*

<sup>b</sup> *Alma Mater Studiorum, University of Bologna, Safety, Hygiene and Occupational Medicine Service, Bologna, Italy*

<sup>c</sup> *Laboratory of Epidemiology, Unit of Occupational Medicine, Sant'Orsola-Malpighi Hospital, Bologna, Italy*

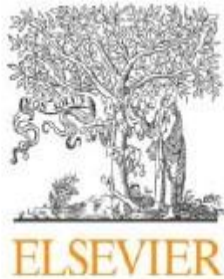
<sup>d</sup> *Unit of Occupational Medicine, Sant'Orsola-Malpighi Hospital, Bologna, Italy*



# Tossicologia



Chemosphere 74 (2008) 64–69



Contents lists available at ScienceDirect

## Chemosphere

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/chemosphere](http://www.elsevier.com/locate/chemosphere)



## Urinary biomarkers and low-level environmental benzene concentration: Assessing occupational and general exposure

Anna Barbieri\*, Francesco Saverio Violante, Laura Sabatini, Francesca Graziosi, Stefano Mattioli

*Unit of Occupational Medicine, Sant'Orsola Malpighi Hospital, University of Bologna, 40138 Bologna, Italy*

**WEBINAR**

**PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO**



# Tossicologia





## Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis

Volume 719, Issues 1–2, 3 February 2011, Pages 7–13



### Exposure to low environmental levels of benzene: Evaluation of micronucleus frequencies and *S*-phenylmercapturic acid excretion in relation to polymorphisms in genes encoding metabolic enzymes

Sabrina Angelini <sup>a, b</sup>  , Rajiv Kumar <sup>b, c</sup>, Justo Lorenzo Bermejo <sup>d</sup>, Francesca Maffei <sup>a</sup>  
, Anna Barbieri <sup>e</sup>, Francesca Graziosi <sup>e</sup>, Fabio Carbone <sup>a</sup>, Giorgio Cantelli-Forti <sup>a</sup>  
, Francesco Saverio Violante <sup>e</sup>, Kari Hemminki <sup>b, c</sup>, Patrizia Hrelia <sup>a</sup>

WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



## Biomeccanica

Studi sulle metodiche di indagine diagnostica, anche tramite elettroencefalografia, di patologie muscoloscheletriche e di patologie da intrappolamento di nervi periferici

Studi relativi alle metodiche di valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico del rachide e dell'arto superiore



## Course of symptoms and median nerve conduction values in workers performing repetitive jobs at risk for carpal tunnel syndrome

Roberta Bonfiglioli<sup>1</sup>, Stefano Mattioli<sup>1</sup>, Maria Rosa Spagnolo<sup>2</sup> and Francesco Saverio Violante<sup>1</sup>

MUSCLE  
& NERVE

Research Article

Surface electromyography features in manual workers affected by carpal tunnel syndrome

Roberta Bonfiglioli MD ✉, Alberto Botter PhD, Monica Calabrese MD, Patrizia Mussoni MS, Francesco S. Violante MD, Roberto Merletti PhD

*Muscle Nerve* 2012 Jun;45(6):873–82.

WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



**COMMENTARY**

**Open Access**

## Prevention of musculoskeletal disorders in workers: classification and health surveillance – statements of the Scientific Committee on Musculoskeletal Disorders of the International Commission on Occupational Health

Mats Hagberg<sup>1\*</sup>, Francesco Saverio Violante<sup>2</sup>, Roberta Bonfiglioli<sup>2</sup>, Alexis Descatha<sup>3</sup>, Judith Gold<sup>4</sup>, Brad Evanoff<sup>5</sup> and Judith K Sluiter<sup>6</sup>

**Open access**

**Original research**

## **BMJ Open** Is age more than manual material handling associated with lumbar vertebral body and disc changes? A cross-sectional multicentre MRI study

Francesco S Violante,<sup>1</sup> Maurizio Zompatori,<sup>2</sup> Piero Lovreglio,<sup>3</sup> Pietro Apostoli,<sup>4</sup> Francesco Marinelli,<sup>1</sup> Roberta Bonfiglioli<sup>1</sup>

Violante FS, *et al.* *BMJ Open* 2019;**9**:e029657. doi:10.1136/bmjopen-2019-029657



# Biomeccanica e casalinghe



Int Arch Occup Environ Health (2012) 85:421–425  
DOI 10.1007/s00420-011-0690-z

ORIGINAL ARTICLE

## Loads of housework? Biomechanical assessments of the upper limbs in women performing common household tasks

Pietro Apostoli · Emma Sala · Stefania Curti ·  
Robin M. T. Cooke · Francesco S. Violante ·  
Stefano Mattioli

**WEBINAR**

**PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO**



# Epidemiologia

Studi relativi alle cause ed alla distribuzione delle patologie nelle popolazioni lavorative, in particolare nel caso di malattie di misconosciuta origine professionale

Studio del rapporto tra fattori di rischio (lavorativo e non) delle patologie



# Biomeccanica ed Epidemiologia



## La medicina del lavoro

Clinica del Lavoro "L. Devoto" Via San Barnaba 8, Milano, Italy

Med Lav 1997; 88, 6: 454-461

---

# LA PATOLOGIA BIOMECCANICA DELL'ARTO SUPERIORE: UNA NUOVA EPIDEMIA?<sup>1</sup>

---

F.S. VIOLANTE, R. BONFIGLIOLI, V. LODI, M. MISSERE, G.B. RAFFI\*

**«Work-related upper limb disorders: a new epidemic?». Work-related upper limb disorders are one leading occupational diseases in many industrialized countries. The paper reviews the evidence of work-relatedness of the most common upper limb disorders (namely carpal tunnel syndrome, hand-wrist and shoulder tendinitis, trapezius myalgia, hand hammer syndrome). Attention is drawn to the difference in the number of reported cases in Italy and other countries, assuming, as an underlying cause, underreporting of such conditions in Italy.**

---

*Key words: work-related upper limb disorders; biomechanical overload; epidemiology*

**WEBINAR**

**PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO**



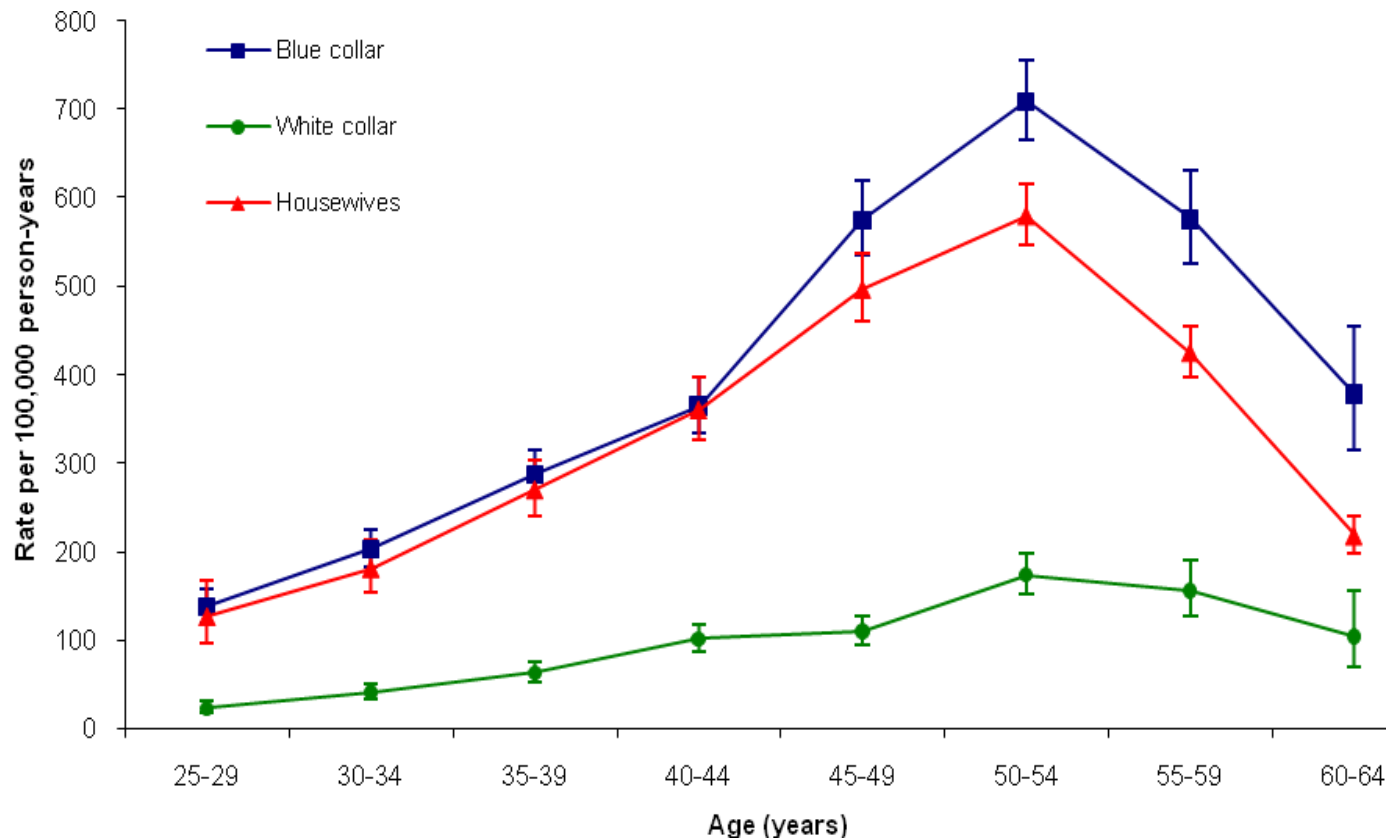
# Epidemiologia

Un esempio: gli studi sulla sindrome del tunnel carpale:

- Studi di incidenza
- Studi caso-controllo
- Studi di coorte



# Tassi specifici per età e categoria lavorativa, sesso femminile, Toscana



Incidence rates of surgically treated idiopathic carpal tunnel syndrome in blue- and white-collar workers and housewives in Tuscany, Italy

S Mattioli,<sup>1</sup> A Baldasseroni,<sup>2</sup> S Curti,<sup>1</sup> R M T Cooke,<sup>1</sup> A Mandes,<sup>1</sup> F Zanardi,<sup>1</sup> A Farioli,<sup>1</sup> E Buiatti,<sup>3</sup> G Campo,<sup>4</sup> F S Violante<sup>1</sup>  
*Occup Environ Med* 2009;**66**:299–304.



# Studio caso-controllo

BMC Public Health 2009, 9:343

**Table 1: Risk factors for surgically treated CTS among non-retired subjects**

	Cases (n = 191)	Controls (n = 286)	Univariate	Multivariate*
			OR (95% CI)	OR (95% CI)
Socio-occupational status				
White collar	19	134	1.0	1.0
Blue collar/housewife†	172	152	8.0 (4.5-14.2)	7.1 (4.0-12.7)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )				
<25	80	167	1.0	1.0
25-29	69	91	1.6 (1.0-2.4)	1.4 (0.9-2.4)
≥30	41	25	3.4 (1.9-6.1)	3.3 (1.6-6.6)
Height, cm				
<165 (women) or <175 (men)	149	165	1.0	1.0
≥165 (women) or ≥175 (men)	41	121	0.4 (0.2-0.6)	0.5 (0.3-0.8)



# Studio di coorte OCTOPUS

J Occup Environ Med. 2007 Nov;49(11):1189-96.

Scand J Work Environ Health. 2013 Mar 1;39(2):155-63.

Scand J Work Environ Health. 2016 Jul 1;42(4):280-90.



## Population attributable fractions (PAF) of CTS.

Characteristics	CTS symptoms		CTS confirmed by NCS	
	PAF %	95% CI	PAF %	95% CI
Female gender	34.5	21.8–45.1	33.7	11.8–50.1
Age >35 years	31.1	23.1–38.3	53.7	29.6–69.5
Body mass index of $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup>	12.0	0.0–18.6	29.9	15.6–41.7
Presence of predisposing diseases <sup>a</sup>	4.4	1.4–7.4	4.8	-3.9–12.7
ACGIH TLV <sup>®</sup> method, exposure above the AL	30.6	21.8–38.5	28.2	16.3–38.4

<sup>a</sup> This group includes: diabetes, amyloidosis, gout, thyroid disorders, scleroderma, rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus.



# Sviluppi futuri



**WEBINAR**

**PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO**



Grazie per l'attenzione!

