

Convegno di primavera dell'Associazione Italiana di Epidemiologia Roma 14-15 Maggio 2009

**Il contesto dei rischi per la
sicurezza e la salute sul lavoro:
efficacia degli interventi per la
prevenzione.**

**Alberto Baldasseroni
CeRIMP - Regione Toscana**

Alcuni ostacoli alla conduzione di trial in ambiente di lavoro

- Quando è possibile Randomizzare ?
- Come controllare l'effetto "Hawthorne" ?
- Come garantire la stabilità nel tempo dei risultati ?
- Come fronteggiare il problema della "contaminazione" tra gruppo trattato e non trattato ?
-

... cui si aggiunge un ulteriore
problema, peculiare ...

Research article

Open Access

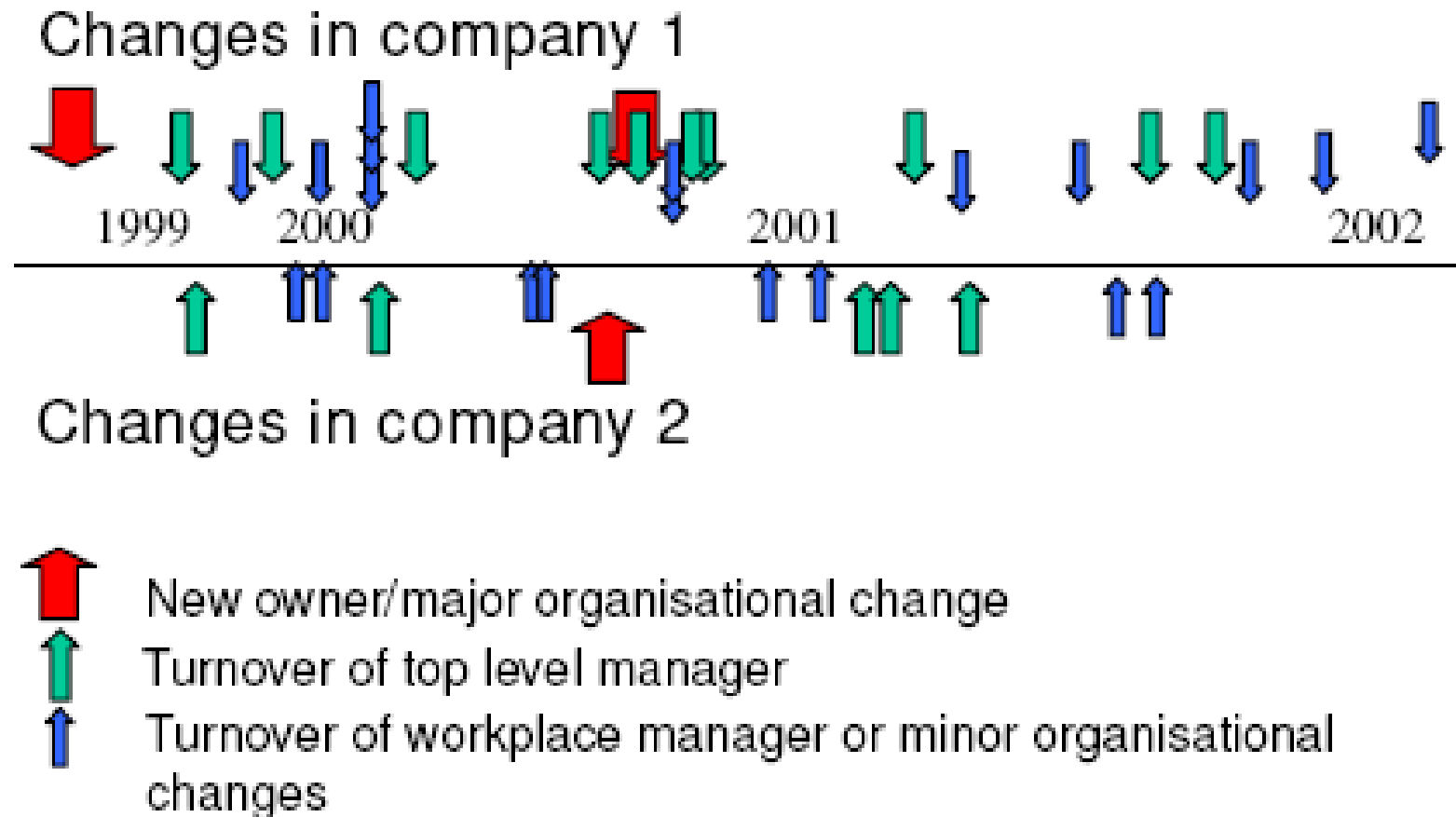
Workplace restructurings in intervention studies – a challenge for design, analysis and interpretation

Ole Olsen*¹, Karen Albertsen¹, Martin Lindhardt Nielsen^{1,2},
Kjeld Børge Poulsen^{1,3}, Sisse Malene Frydendal Gron^{1,4} and
Hans Lennart Brunnberg^{5,6}

Table 1: Duration, size and costs of four occupational intervention projects.

	Project period	Companies/ organisations/ municipalities involved	Worksites	Participants	Research Costs	Researchers employed [§]
Stockholm bus drivers	1999–2002	2 companies	3 garages	640 employees	0.25 mill. €	2 (+1)
Copenhagen bus drivers	1998–2003	6 companies at start	20 garages at start	3505 at baseline	2.2 mill. €*	11 (+6)
Women at work	2000–2004	21 companies/ municipalities	31 at baseline	2183 at baseline	2.1 mill. €†	3† (+4)
Intervention Project on Absence and Well-being	1996–2001	2 municipal organisations private company	52 at baseline	2730 employees 1919 respondents	0.5 mill. €‡	1 (+2)

Figure 1
Naturally occurring organisational or managerial
changes in the Stockholm bus project during project
period.



Esperienze in Toscana

1. Trial non randomizzato nell'ASL 10 di Firenze sull'efficacia dei mezzi per la movimentazione meccanica dei pazienti.
2. Trial randomizzato sulla Promozione della salute nei luoghi di lavoro (C/ISPO).

Trial non randomizzato nell'ASL 10: durata prevista tre anni (2003-2006).

- 4 ospedali coinvolti: 1 chiuso dopo pochi mesi per ristrutturazione
- Cambio nella Direzione Generale dell'ASL dopo circa un anno.
- Elevato turn-over del personale non medico.

Trial randomizzato sulla Promozione della salute nei luoghi di lavoro (C/ISPO)(2007- ...).

- Una grande azienda metalmeccanica
- Cambio nella proprietà dell'azienda (subentro di una Multinazionale)
- Crisi produttiva, con scioperi ricorrenti.
- Cassa integrazione
- Chiusura dello stabilimento dopo circa un anno e mezzo dall'inizio dello studio.

Implications for occupational intervention studies

Researchers should record and report stability of workplaces (ownership, mergers, moves, etc), change of key personnel (eg local middle manager, head of department, shop steward), and turn over rate of staff; this applies especially for studies running for more than a year. **Editors** of occupational health journals should call for publication of such information from recently finished studies as experiences from the last decade are not yet sufficiently well described. **Practitioners** should be aware that lack of reporting of changes, may give false credibility to useless or even harmful interventions.

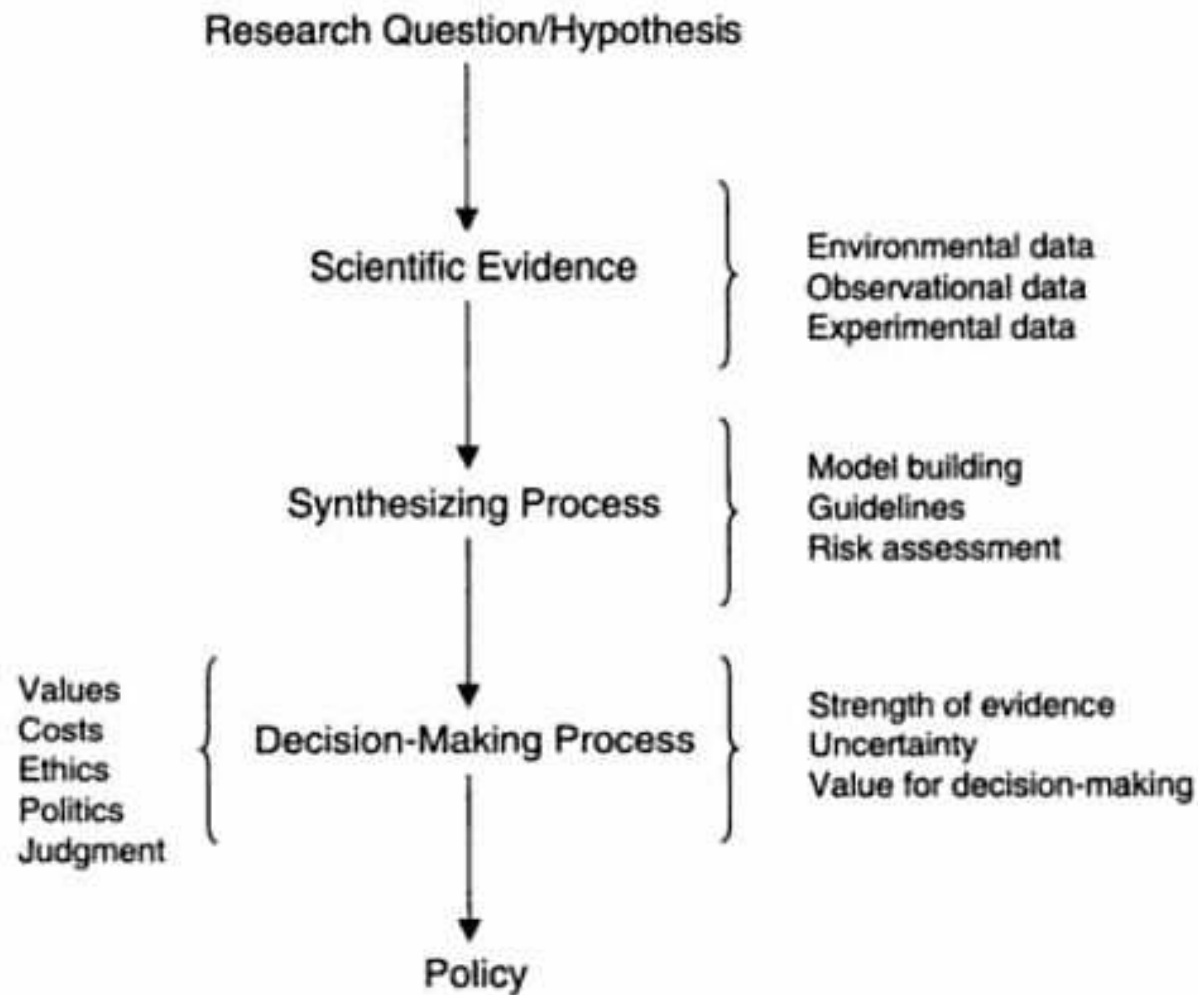
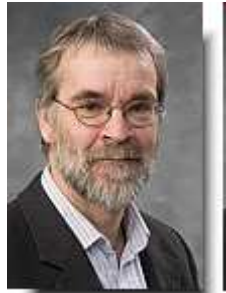


Figure 9.1. The intersection of science and health policy. *Adapted from: Samet (2000).*

Due approcci al tema delle “Prove di Efficacia” nella prevenzione dei rischi e danni da lavoro



Jos Verbeek
FIOH Kuopio - Finland
**Cochrane Occupational
Health Field**
The reliable source of evidence in occupational health



Firenze 23-24 Ottobre 2008



Henk Van der Molen
Coronel Inst.
Amsterdam

Hester Lipscomb
Duke Univ.
Durham, NC, USA



Ross C. Brownson
Colorado State University



Due punti di vista

- EBM-like approach (Cochrane Collaboration)
 - Stress on Internal validity (“rigid” selection criteria, only RCTs or ITS)
 - Scientific evidence

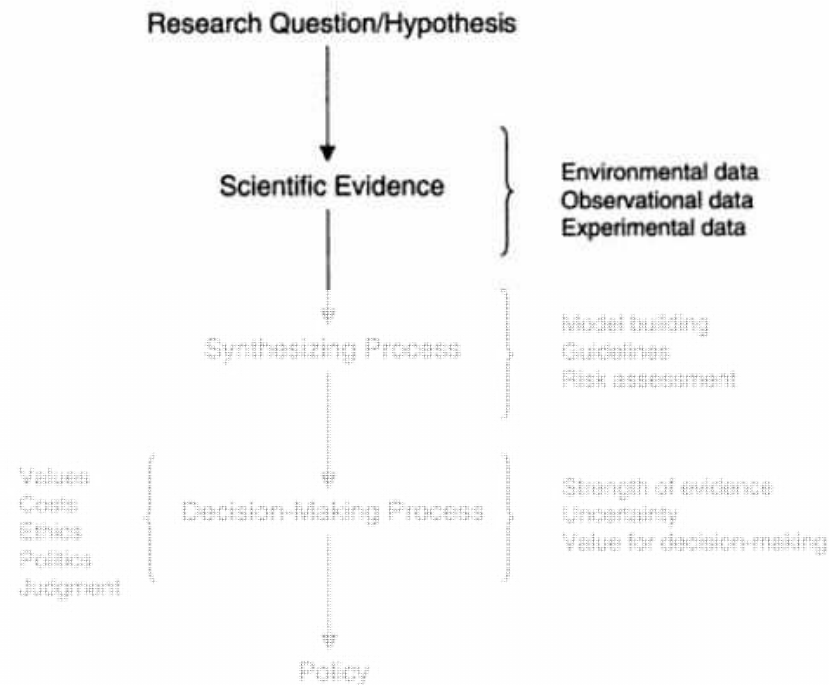


Figure 9.1. The intersection of science and health policy. *Adapted from: Samet (2000).*

Due punti di vista

- Public Health (North American)
 - Stress on External rather than Internal validity (Transferability & Dissemination)
 - Best Available Evidence (Public Health Policy; Decision making)
 - Practical evidence

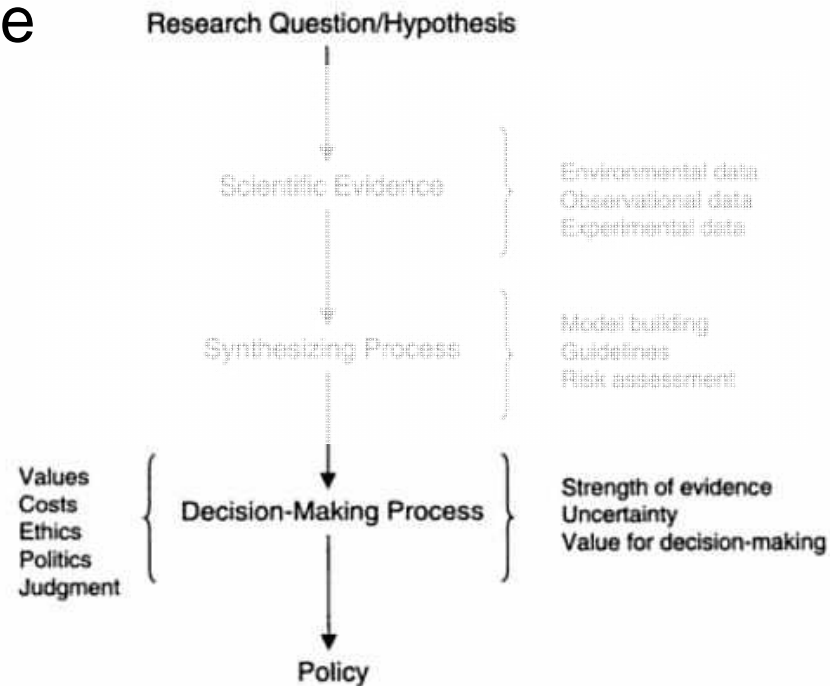


Figure 9.1. The intersection of science and health policy. *Adapted from: Samet (2000).*

Esempi dei due approcci

- **Roll-Over Protections Structures**

(Reynolds & Groves, 2000 vs. Lehtola et al., 2008)

- **BBS Behaviour Based Safety**

(Grindle et al, 2000 vs. Tuncel et al, 2006)

Example 1

The ROPS question

"Evidence from Sweden and other Northern European countries clearly demonstrates that ROPS can essentially eliminate roll-over fatalities"

Stephen J. Reay, PhD, William Groves, PhD, CIH, CSP

Evidence from
strates that ROPS can e

Fatalities in Sweden and West Germany have dropped to essentially zero, almost 25 times lower than the U.S. fatality rate"

Fatalities in Sweden and West Germany have dropped to essentially zero, almost 25 times lower than the U.S. fatality rate.

Am J Prev Med 2000;18(4S)

Health Evidence grading = 6 moderate

Effectiveness of
systematic

by Marika M
Suutarinen, P

Legislation requiring rollover protective structures on all tractors in Sweden **did not produce a reduction in injuries**, but the same requirement for new tractors was associated with a decrease in fatal injuries.

Juha

Legislation requiring rollover protective structures on all tractors in Sweden did not produce a reduction in injuries, but the same requirement for new tractors was associated with a decrease in fatal injuries.

Conclusions. The results provided no evidence that educational interventions are effective in decreasing injury rates. Financial incentives may be a better means of reducing injury rates. Legislation on safety devices on tractors yielded contradictory

Legislation on safety devices on tractors yielded **contradictory results**.

What is the right answer ?

- Can we wait for the results of a future trial to solve the question ?
- Is promotion of a trial on this issue, ethical at this moment ?
- Could we rely on less informative (observational) studies to take decisions (policies) in favour of H&S of workers, and, more generally, of Public Health (a special case of Precautionary Principle) ?

Example 2

The BBS puzzle

“In questo quadro la behavior-based safety (BBS) si è **ormai consolidata** come un insieme di tecniche affidabile ed **efficace** per la riduzione degli infortuni ...”

Il “nuovo” D.Lgs. 81/08 impone ai professionisti della sicurezza un deciso salto di qualità nella gestione del fattore umano: si pensi, per esempio, ai nuovi requisiti sulla valutazione dei rischi, la formazione, l’addestramento, la consultazione e la partecipazione dei lavoratori. In questo quadro la behavior-based safety (BBS) si è ormai consolidata come un insieme di tecniche affidabile ed efficace per la riduzione degli infortuni, garantendo la partecipazione ed il coinvolgimento delle persone. Anche altre tecniche si presentano sulla scena e promettono significativi miglioramenti della sicurezza. Il seminario intende fare il punto della situazione sulle applicazioni più recenti e le novità del settore. Per la prima volta in Italia sarà presente Don Wilson, leader nel settore ed esperto della metodologia di formazione SAFESTART®.

“In this context the BBS is **by now a well-established** group of reliable techniques, **effective** in lessening the number of work-injuries ...”

***the official journal of the OBM
Network, a Special Interest Group
of the Association for Behavior
Analysis 2000***



**Behavioral Safety Research
in Manufacturing Settings:
A Review of the Literature**

Angelica C. Grindle
Alyce M. Dickinson
William Boettcher

**Positive and optimist reviews on
BBS in 2000 and very recently
2007**

ABSTRACT. Occupational safety continues to have large humanitarian and economic repercussions. This is particularly true in the manufacturing industry which has had the highest injury and illness rates for the past three years. Historically, attention was focused on determining the factors that correlated with safety. However, such approaches have

Angelica C. Grindle is affiliated with the Department of Psychology, Western Michigan University, Kalamazoo, MI. Alyce M. Dickinson, PhD is affiliated with the Department of Psychology, Western Michigan University, Kalamazoo, MI. William Boettcher is affiliated with Triad Performance Technologies, Inc.

Address correspondence to Alyce M. Dickinson, PhD, Department of Psychology, Western Michigan University, Kalamazoo, MI 49008 (E-mail: alyce.dickinson@wmich.edu or acgrindle@aol.com).

The authors extend appreciation to Wayne Fuqua, PhD and John Austin, PhD for their editorial assistance and to Ms. Courtney Rich for her assistance in obtaining articles. The authors also thank Reviewer A and Thomas C. Mawhinney, PhD for their help and insightful review of the manuscript.

Journal of Organizational Behavior Management, Vol. 20(1) 2000
© 2000 by The Haworth Press, Inc. All rights reserved.

BSMS Inc: White Paper – Behavioural Safety Approaches – August 2007

**Behavioral Safety Approaches:
Which are the most effective?**

Dominic Cooper PhD, CFIOOSH C.Psychol

CEO
BSMS Inc, Franklin, Indiana,
46131, USA

- Clarify the objectives
- Locate the problems
- Execute the change strategy
- Assess current progress
- Review and adapt the process.

Contrary to popular wisdom, behavioural safety focuses on the interaction between people and their working environment, not just employee's behaviour. Designed to dictate people's daily work-related behaviour an important feature of the



Grey Literature 2007

**Effectiveness of behaviour based safety interventions to
reduce accidents and injuries in workplaces:
critical appraisal and meta-analysis**

SETENAY TUNCEL[†], HARSHAD LOTLIKAR[‡], SAM SALEM^{*‡}
and NANCY DARAISEH[†]

[†]University of Cincinnati, Mechanical Industrial and Nuclear Engineering,
Cincinnati, OH 45221-0072, USA

[‡]University of Cincinnati, Civil and Environmental Engineering,
Cincinnati, OH 45221-0071, USA

(Received 15 December 2004; in final form 20 February 2005)

Setenay Tuncel-Kara, M.S., is a doctoral candidate in industrial engineering at the University of Cincinnati. She worked in Procter and Gamble and DuPont before pursuing doctoral study. Her current research interest is in the area of occupational health and safety engineering and she is a member of the American Society of Safety Engineers. She is also a corresponding member of **NORA Manufacturing Sector Council - NIOSH**

A **statistically significant reduction** in injuries/accidents **was observed** after conducting a BBS intervention in a workplace. However, this statistical significance should be **interpreted with caution**, due to the **poor to marginal methodological quality of studies included** in the meta-analysis. Reliable results require interventions with high methodological quality based on the specific needs of the workplace.

(in final form 20 February 2005)

Conclusions: A statistically significant reduction in injuries/accidents was observed after conducting a BBS intervention in a workplace. However, this statistical significance should be interpreted with caution, due to the poor to marginal methodological quality of studies included in the meta-analysis. Reliable results require interventions with high methodological quality based on the specific needs of the workplace.

Health Evidence grading = 8 strong

**Behavioral Safety Approaches:
Which are the most effective?**

Dominic Cooper PhD, CFIOOSH C.Psychol

CEO
BSMS Inc, Franklin, Indiana,
46131, USA

- Clarify the objectives
- Locate the problems
- Execute the change strategy
- Assess current progress
- Review and adapt the process.

Contrary to popular wisdom, behavioural safety focuses on the interaction between people and their working environment, not just employee’s behaviour. Designed to dictate people’s daily work-related behaviour an important feature of the



CRITICAL REVIEW AND DISCUSSION

**Behavioral Safety Research
in Manufacturing Settings:
A Review of the Literature**

Angelica C. Grindle
Alyce M. Dickinson
William Boettcher

ABSTRACT. Occupational safety continues to have large humanitarian and economic repercussions. This is particularly true in the manufacturing industry which has had the highest injury and illness rates for the past three years. Historically, attention was focused on determining the factors that correlated with safety. However, such approaches have

Angelica C. Grindle is affiliated with the Department of Psychology, Western Michigan University, Kalamazoo, MI. Alyce M. Dickinson, PhD is affiliated with the Department of Psychology, Western Michigan University, Kalamazoo, MI. William Boettcher is affiliated with Triad Performance Technologies, Inc.

Address correspondence to Alyce M. Dickinson, PhD, Department of Psychology, Western Michigan University, Kalamazoo, MI 49008 (E-mail: alyce.dickinson@wmich.edu or acgrindle@aol.com).

The authors extend appreciation to Wayne Fuqua, PhD and John Austin, PhD for their editorial assistance and to Ms. Courtney Rich for her assistance in obtaining articles. The authors also thank Reviewer A and Thomas C. Mawhinney, PhD for their help and insightful review of the manuscript.

The team of
Quality Safety Edge
Associates

Angelica Grindle, Ph.D.
Project Manager

- ✓ Over five years experience successfully designing, implementing, and evaluating behavioral and process improvement systems in a wide variety of organizational settings.
- ✓ Innovative training, feedback, and reward systems
- ✓ Cross-business unit process redesign

News and Events
Behavior Based Safety
Safety Leadership
Safety Culture
Safety Champions™
Articles and Presentations
Books
Software
Training Videos
The Safety Edge Newsletter

We need a grading to put into the right order these informations !!

- Study design of primary studies
- Conflict of interests (!!)
- Correctness of review (grading of review itself !)

A set of rules is compulsory

EBP e Lavoro

La prevenzione efficace
dei rischi e danni da lavoro



FIRENZE 23-24 OTTOBRE 2008
VILLA MONTALTO

www.epicentro.iss.it

chi siamo • scrivici • newsletter • privacy policy • link • archivio • mappa • cerca

EpiCentro
Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute

n°170 21 settembre 2006

- ▶ granditemi
- ▶ argomenti di salute
- ▶ focus
- ▶ discussioni
- ▶ il piacere di leggerli
- ▶ ebp
- ▶ formazione
- ▶ strumenti
- ▶ appuntamenti

discussioni

OBBLIGO VACCINALE
La **discussione sulle vaccinazioni obbligatorie** si arricchisce di due nuovi contributi: una riflessione sui requisiti organizzativi necessari prima di procedere all'abolizione dell'obbligo e la presentazione dell'esperienza della Asl BNI.

focus

GIORNATA MONDIALE DEL CUORE
Quanto è giovane il tuo cuore? È il tema della Giornata mondiale del cuore di quest'anno, in programma domenica 24 settembre. Per saperne di più, visita il **sito del Progetto Cuore** e il focus sulle **malattie cardiovascolari**.

granditemi

SICUREZZA ALIMENTARE
Il ministero della Salute presenta i risultati dei controlli effettuati nel 2005 sui **residui di prodotti fitosanitari** ritrovati negli alimenti di origine vegetale. Il numero di campioni irregolari è piuttosto basso, pari all'1,5% del totale.

focus

INFORTUNI E VIOLENZA
L'Oms Europa ha effettuato un'indagine per rilevare quanto i Paesi membri investano nella **prevenzione degli infortuni e delle violenze**. Lo studio mostra anche le possibili linee di indirizzo per le autorità sanitarie.

focus

voci dal territorio



➤ **Che cos'è l'Ebp**

➤ **Storia del progetto**

➤ **La letteratura scientifica**

➤ **La letteratura grigia**

➤ **Esperienze dal territorio**

➤ **Politiche sanitarie**

➤ **Associazioni**

➤ **Domande frequenti**

➤ **Link utili**

➤ **Archivio news**

➤ **Chi è online**

Ci sono attualmente *1 utente e 1 visitatore* collegati

Ebp e lavoro: la prevenzione basata su prove di efficacia

➤ In evidenza

È on line il **dossier** di Ebp e lavoro, a cura di Alberto Baldasseroni e Nadia Olimpi. Il lavoro di revisione sistematica della letteratura scientifica e grigia è relativo all'efficacia degli interventi di prevenzione nei confronti degli infortuni sul lavoro.

Guarda anche i **materiali** de "La prevenzione efficace dei rischi e dei danni da lavoro", il convegno tenutosi il 23-24 ottobre 2008 a Villa Montalto (Fi), che chiude i lavori del progetto di ricerca del Centro per il controllo delle malattie del ministero della Salute dedicato alla valutazione delle prove di efficacia nella prevenzione degli infortuni sul lavoro.

"Ebp e lavoro" è uno spazio sul web che raccoglie e rende disponibili per gli operatori sanitari materiali, documenti ed esperienze pratiche all'insegna dell'evidence based prevention in tema di lavoro e salute, in ambito internazionale, ma anche nazionale e locale.

Uno strumento che rientra in un progetto più ampio e ambizioso: contribuire a mettere in atto sul territorio nazionale, in accordo con le Regioni, interventi di promozione della salute occupazionale basati sulle migliori pratiche disponibili e condivise dalla comunità scientifica internazionale.



➤ Newsletter

Vuoi essere sempre aggiornato sulle novità del sito Ebp e lavoro? Inserisci qui la tua mail per iscriverti alla newsletter.

E-mail: *

Iscriviti

Cancella iscrizione

Invia



➤ Forum Ebp e lavoro

[Accedi alla community](#)



Dossier

EBP e Lavoro

L'efficacia degli interventi per la prevenzione degli infortuni sul lavoro

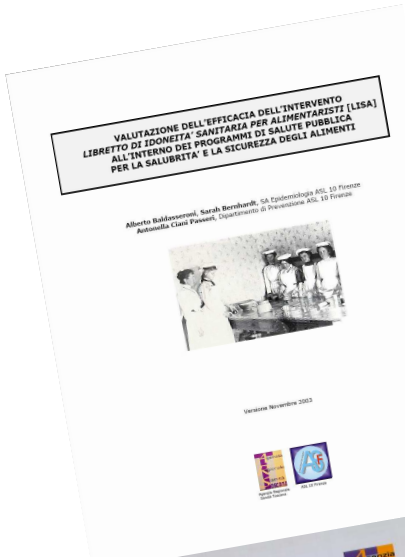
http://www.ccm-network.it/ebp_e_lavoro/



Gennaio 2009

A Baldasseroni, N Olimpi

I "Dossier"



Dossier
Introduzione universale della vaccinazione contro le patologie causate da *Streptococcus pneumoniae* nei bambini e negli adulti : prove di efficacia



Luglio 2007



Due piani di lavoro

L'Azione Istituzionale sui Policy Makers



Un bilancio delle attività italiane

^{La} Medicina del Lavoro

Med Lav 2005; 96, 6: 513-548

Studi di efficacia di attività preventive nelle comunicazioni ai congressi della Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale (1989-2003)

S. MATTIOLI, A. BALDASSERONI*, G. MANCINI**, M. FIERRO***, F.S. VIOLANTE

^{La} Medicina del Lavoro

Med Lav 2009; 100, 4: 000-000

L'apporto della comunità scientifica italiana alle prove di efficacia in medicina del lavoro

S. MATTIOLI, A. BALDASSERONI*, DONATELLA PLACIDI**, M. FIERRO, G. MANCINI***, G. CAMPO****, A. FARIOLI, FRANCESCA ZANARDI*****, F.S. VIOLANTE

La Piramide dell'efficacia in Medicina del lavoro

