

Il paradigma dell'*evidence based occupational health* nella gestione della rachialgia in operatori sanitari: dalla formulazione del quesito alla valutazione della decisione

G. FRANCO, MADDALENA MINERVA, PAMELA GRANDI, A. FRANCHI

Cattedra e Scuola di Specializzazione di Medicina del lavoro dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Modena – Università di Modena e Reggio Emilia

KEY WORDS

Appropriateness; effectiveness; evidence based occupational health; quality; back pain; ergonomics

SUMMARY

«The evidence-based occupational health paradigm in managing back pain: identifying the problem and evaluation of the decision». **Background:** Occupational health professionals must rely on the best available evidence in support of the appropriateness of diagnostic tests and preventive or clinical interventions. This study aims at comparing the decisions made in respect of health care personnel with the decisions made on the basis of the evidence and evaluating the effectiveness of these decisions. **Materials and methods:** Five female nurses with back problems exposed to health risk mostly associated with patient handling and movement were considered. The diagnostic results and the interventions following the decisions made in 2002 were evaluated and compared with the medical data during the years 2004–2005. To assess health changes occurring after the intervention, an indicator of impact was used. During 2006 the health problems were reviewed by means of the multi-step evidence-based occupational health paradigm: starting from identification of the problem and search for evidence (with a new and validated search string and the database Medline) followed by evaluation of performance. Professional performance was assessed by comparing the medical decisions made in 2002 with the decision supported by the evidence. **Results:** All the medical decisions were in agreement with the decisions inferred from scientific evidence. Furthermore, all subjects showed an improvement in both perceived and objective health conditions after the intervention, together with increased acceptability of working conditions. **Conclusion:** Given that no gold standard exists and that guidelines for the management of back pain need to be assessed for their effectiveness, this study shows that the occupational health professional should be aware of the availability of up-to-date scientific evidence which can provide appropriate solutions to the commonly encountered problems. This perspective will be a challenge for professionals aware of the need to adopt practices related to the concept of quality in occupational health care.

RIASSUNTO

Da poco più di un lustro è stato proposto e applicato in medicina e in sanità pubblica un nuovo modello di intervento, ricavato da quello della medicina basata sulle prove. Tale modello, consistente nella valorizzazione delle prove scientifiche ricavate da studi sull'efficacia degli interventi, è finalizzato al miglioramento della pratica medica.

Pervenuto il 24.4.2007 - Accettato il 11.10.2007

Corrispondenza: Prof. G. Franco, Dipartimento Integrato di Medicine e delle Specialità Mediche, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Largo del Pozzo 71, 41100 Modena - Tel. 059 42 22 692 - Fax 059 42 22 465 - E-mail: franco@unimo.it

Scopo di questo contributo è il confronto tra decisioni assunte in lavoratori affetti da rachialgia e decisioni supportate da prove scientifiche, nonché la valutazione della loro efficacia. Sono stati presi in considerazione 5 operatori sanitari affetti da patologie del rachide esposti al rischio di movimentazione manuale dei carichi per i quali era stato formulato nel 2002 un giudizio di idoneità con prescrizione di intervento. Nel corso del 2004-2005 ogni caso è stato rivisto per verificarne le condizioni di salute a distanza di tempo dall'intervento. Nel corso del 2006 il problema è stato studiato utilizzando i dati del 2002 con l'applicazione del modello dell'evidence based occupational health, ricercando su Medline mediante stringhe di ricerca recentemente validate le informazioni necessarie alla sua soluzione. La decisione del medico competente è risultata in linea con la decisione formulata sulla base delle prove scientifiche. Inoltre, a distanza di tempo dell'intervento prescritto, la decisione dimostra la sua efficacia in termini di miglioramento dello stato di salute del lavoratore. Lo studio dimostra come, data l'assenza di gold standard e la scarsità di linee guida, sia necessario che il medico competente possa disporre di valide ed aggiornate fonti di informazione che garantiscano risposte appropriate ai quesiti quotidiani della sua pratica professionale. L'adozione di pratiche basate sulle prove di efficacia dovrà avere come requisito fondamentale l'accettazione da parte dei professionisti di un modello fondato sulla valutazione della qualità delle proprie prestazioni.

INTRODUZIONE

Gli operatori del settore sanitario rappresentano la categoria lavorativa più esposta ai disturbi muscolo-scheletrici con una prevalenza che può interessare oltre il 50% della popolazione (31). In particolare, recenti studi hanno confermato che la categoria degli infermieri professionali è una tra le categorie più a rischio di sviluppare disturbi muscolo-scheletrici a livello lombo-sacrale (12, 15). I più importanti fattori coinvolti nello sviluppo di tali patologie sono: (i) sforzi fisici intensi e/o ripetuti; (ii) posture incongrue; (iii) insufficienti periodi di recupero; iv) fattori di stress psicosociale (36). Al medico del lavoro viene richiesto, quindi, da un lato di identificare precocemente tali affezioni e dall'altro di mettere in atto interventi di comprovata efficacia miranti alla gestione del problema: dalla risoluzione della sintomatologia alla prevenzione della sua riacutizzazione anche attraverso la correzione ergonomica della mansione.

Da circa un decennio è stato proposto e largamente applicato un nuovo paradigma di intervento finalizzato al miglioramento della pratica medica: l'*Evidence Based Medicine* (EBM)(40). L'EBM costituisce un modello di pratica sanitaria che richiede ai medici di essere in grado di utilizzare e adattare orientamenti e raccomandazioni derivanti da prove scientifiche per potere sempre dimostrare

con trasparenza la fondatezza delle decisioni adottate. Questo modello può essere applicato alla pratica del professionista, la cui attività si svolge nel campo della salute occupazionale, valorizzando le prove scientifiche degli studi sull'efficacia degli interventi (20, 21), prove che assumono una valenza centrale in Medicina del lavoro (7).

Lo studio ha lo scopo di fornire un esempio di applicazione del paradigma EBM in operatori sanitari che presentavano affezioni muscolo-scheletriche di diversa natura. In particolare, obiettivo dello studio è stato quello di studiare l'efficacia delle decisioni assunte in occasione della sorveglianza sanitaria di un gruppo di lavoratori affetti da *back pain* per i quali si è resa necessaria l'adozione di misure preventive in ambito lavorativo.

CASISTICA E METODI

La casistica

Sono stati considerati 5 operatori sanitari esposti al rischio lavorativo di movimentazione manuale dei carichi e/o pazienti sottoposti a visita periodica nel corso del 2002 e per i quali il medico competente aveva formulato un giudizio di idoneità con prescrizione di intervento. I casi sono stati scelti in quanto presentavano problemi a carico del rachide

lombo-sacrale paradigmatici di situazioni cliniche e lavorative di comune riscontro nelle realtà sanitarie. Essi appartengono alla coorte di operatori già oggetto di studio in cui si era dimostrata una sostanziale concordanza della decisione del medico competente (22). Nella tabella 1 sono presentati i principali elementi relativi a mansione, dati clinici e strumentali dei casi.

Il metodo: applicazione del paradigma dell'evidence based occupational health

Nel corso del 2006 ogni caso è stato studiato applicando il paradigma dell'EBM secondo il modello dell'*evidence based occupational health* che si articola nei seguenti punti: (i) trasformare il bisogno di informazioni in quesiti da risolvere (formulare il problema); (ii) ricercare le migliori prove esterne (evidence-based) per rispondere alle domande consultando diverse fonti di informazione e, tra queste, soprattutto banche dati elettroniche accessibili *on-line*; (iii) valutare criticamente le prove trovate e determinarne la validità e l'utilità; (iv) applicare le prove al problema in esame; (v) valutare l'efficacia della decisione ossia la propria performance (21, 50).

Formulazione del quesito

Dai dati raccolti nelle cartelle sanitarie e di rischio in occasione dell'accertamento del 2002 sono state ricavate le informazioni più rilevanti per la formulazione del quesito secondo il modello PICO (23, 39) (tabella 2). Il problema è stato così sintetizzato: "in un operatore sanitario con lombalgia e sciatalgia recidivante quali interventi possono essere attuati per la movimentazione manuale di carichi e/o pazienti al fine di migliorare la sintomatologia dolorosa a carico del rachide lombare?"

Ricerca delle informazioni

La formulazione del problema ha consentito l'individuazione dei termini necessari per la ricerca delle informazioni. La ricerca delle informazioni è stata condotta tramite l'utilizzo di *Medline*, la principale base di dati bibliografica della *National Library of Medicine* disponibile gratuitamente *on-line*.

Medline contiene citazioni bibliografiche e riassunti da più di 5000 giornali biomedici, per un totale di più di 15 milioni di citazioni datate dalla metà degli anni '50 ad oggi. La base di dati offre la possibilità di utilizzare i *Medical Subject Headings* (MeSH) che sono parole chiave delle pubblicazioni scelte dai curatori della base di dati da un vocabolario standardizzato. I termini MeSH possono essere combinati mediante operatori booleani appropriati (AND, OR e NOT) allargando o restringendo in questo modo il numero dei risultati. Inoltre, al fine di migliorare l'efficacia della ricerca sono stati sviluppati di recente particolari filtri che adottano combinazioni di termini e altre variabili (27). In base a tali modelli sono state studiate e validate 2 stringhe di ricerca allo scopo di aumentare rispettivamente la sensibilità e la specificità delle informazioni necessarie per la soluzione del problema in Medicina del lavoro (48). In particolare, le stringhe sono così strutturate: (i) stringa di sensibilità (*effect* [tw] OR control* [tw] OR evaluation* [tw] OR program* [tw]*) AND (*work* [tw] OR occupation* [tw] OR prevention* [tw] OR protect* [tw]*); (ii) stringa di specificità (*program [tw] OR "prevention and control" [sb]*) AND (*occupational [tw] OR worker* [tw]*)

In considerazione dell'elevato numero di pubblicazioni reperibili tramite l'utilizzo della stringa di sensibilità, la ricerca è stata effettuata utilizzando la sola stringa di specificità associando ad essa, tramite l'operatore booleano AND, il termine MeSH *Low Back Pain*. Tale ricerca ha condotto a 354 risultati. L'aggiunta del termine *Health Personnel* [MeSH] individua 69 pubblicazioni. Combinando i termini *Low Back Pain* e *Health Personnel* con la parola di testo (text-word, tw) *Manual Lifting of Patients* (non inclusa tra i descrittori MeSH) sono reperiti 6 risultati, tutti compresi tra i 69 precedenti. Infine, la ricerca effettuata con termine MeSH *sciatica* combinato con la stringa di specificità individua nuovi 7 risultati, nessuno dei quali è compreso tra i precedenti.

Un limite della ricerca consiste nel fatto che si è preferito operare valorizzando la specificità a scapito della sensibilità, il che se ha comportato il reperimento di un numero relativamente ridotto ma gestibile di risultati, ha causato il mancato reperimento di contributi della letteratura secondaria.

Tabella 1 – Schema riassuntivo dei principali elementi di anamnesi lavorativa e patologica, mansione e reparto (indice di rischio MAPO o NIOSH)
Table 1 – Key components of occupational history, main complaints, objective medical examinations, job and department (MAPO or NIOSH index)

Caso	Genere M/F	Età (anni)	Precedenti lavori a rischio	Mansione	Reparto (indice di rischio)	Anzianità lavorativa in sanità (anni)	Lombo/ sciatalgia (ultimo anno)	Presso- palpazione apofisi	Deficit motilità rachide	Lasègue e/o Wasserman positivi	Blocchi rachidei	Ultimo esame diagnostico
1	F	33	Addetto alle pulizie per 4 anni	Operatore socio- assistenziale	Ortopedia (MAPO=4)	6	✓	✓				RM rachide lombo-sacrale (RLS): in L4-L5 barra disco-osteofitaria sx che impronta la radice L5 corrispondente
2	F	40	-	Infermiera professionale	Sala parto Ostetricia (MAPO=3)	18	✓	✓	✓		✓	TAC RLS: bulging discale L4-L5 complicato da piccola protrusione discale
3	F	40	-	Tecnica di cardiologia	Cardiologia (NIOSH=1,6)	21	✓	✓	✓			TAC RLS: canale midollare ridotto a livello di L5-S1, spondilolistesi di 1° grado a livello di L4-L5, ampio bulging del disco L4-L5 complicato da piccola ernia che comprime il sacco durale e la radice L5
4	F	36	-	Infermiera professionale	Sala parto Ostetricia (MAPO = 3)	13	✓	✓				Rx RLS: emiscralizzazione destra di L5
5	F	58	-	Ausiliaria	Laboratorio Microbiologia (NIOSH=1,7)	21	✓	✓	✓	✓	✓	Tac RLS: minimo bulging ad ampio raggio a livello di L3-L4, esiti di intervento di emilaminectomia L4-L5 con residuo bulging, forame di coniugazione L5-S1 ristretto per ipertrofia artrosica dei processi articolari e calcificazione dell'anulus

Tabella 2 - Le 4 componenti del modello PICO utilizzato per la trasformazione del bisogno informativo in problema da risolvere

Table 2 - The 4 components of the PICO model used to transform information needs into solvable questions

Acronimo	Significato generale	Costruzione del problema
P = Problema del paziente	Problema di salute del lavoratore o di un gruppo di lavoratori	Lombalgia/sciatalgia recidivante <i>“In un operatore sanitario con lombalgia e sciatalgia recidivante...”</i>
I = Intervento	Intervento da adottare per risolvere il problema ovvero intervento adottato di cui si vuole valutare l'efficacia	Tipologia di intervento <i>quali interventi possono essere adottati...</i>
C = Condizione	Condizione di rischio/esposizione	Esposizione a movimentazione manuale di carichi e /o pazienti <i>nei confronti della movimentazione manuale dei carichi/pazienti...</i>
O = Outcome	Esito/effetto sulla salute che si vuole ottenere	Miglioramento della sintomatologia <i>al fine di migliorare la rachialgia a carico del tratto lombare?”</i>

Valutazione critica delle prove

I risultati della ricerca sono stati analizzati per valutarne l'utilità nella soluzione del problema. 35 dei 76 articoli trovati sono stati considerati rilevanti in base alla lettura del riassunto. In base alla qualità dal riassunto (strutturazione, problema affrontato, soluzioni proposte) sono stati selezionati i 18 articoli per i quali poteva essere disponibile la rivista *on-line* o in formato cartaceo.

Gli interventi valutati e proposti per la soluzione del problema sono sintetizzabili come segue: (i) limitazione del carico e dei compiti lavorativi, utilizzo di ausili e dispositivi meccanici durante la movimentazione (3, 8, 11, 13, 26, 30); (ii) formazione specifica sul rischio, sulle posture ergonomicamente corrette, sul corretto utilizzo dei dispositivi meccanici, sulle modalità di spostamento e sollevamento del paziente (1, 6, 16, 17, 35); (iii) programmi di esercizio fisico riabilitativo (32, 37, 38); (iv) valutazione dell'influenza dei fattori psicosociali (10, 29, 46) e dello stile di vita (5); (v) programmazione di una rivalutazione del rischio da movimentazione manuale di pazienti/carichi secondo metodologie validate (4).

Applicazione delle prove nel processo decisionale

Sulla base delle prove basate sulla letteratura scientifica più recente sono stati identificati una serie di interventi. Questi interventi sono stati confrontati con le decisioni assunte nel 2002 dal medico competente. Ai 5 casi erano stati formulati giudizi di idoneità con le seguenti prescrizioni: 1) evitare la movimentazione manuale dei pazienti in assenza di appositi ausili; 2) evitare la movimentazione manuale di carichi superiore a 15 kg; 3) evitare deambulazione e postura eretta fissa per tempi prolungati, alternare con pause posturali di recupero; 4) evitare compiti che comportino movimenti frequenti e/o forzati con RLS in flessione-estensione e/o torsione assiale; 5) evitare la movimentazione manuale di carichi superiore a 8 kg. Alternare con pause posturali di recupero.

Valutazione dell'efficacia della decisione

L'ultima fase del processo dell'EBM prevede la valutazione critica della qualità delle proprie prestazioni (39). Questa fase coincide quindi con la verifica dell'efficacia dell'intervento (9, 14, 28).

Per la valutazione della qualità dell'intervento è stata studiata l'efficacia della decisione utilizzando un indicatore di impatto. L'indicatore deriva dalla valutazione per ogni soggetto di sintomatologia ed esame obiettivo quale risultava dalla cartella clinica e di rischio in occasione del primo accertamento e a distanza di tempo dell'intervento.

Per la raccolta di dati sulla sintomatologia è stata utilizzata una scala di Likert a 5 punti (da 1=condizione di massimo malessere a 5=condizione di massimo benessere). Per la percezione della ripresa della capacità lavorativa è stata utilizzata una scala di Likert a 5 punti (da 1=condizione di nessun miglioramento o peggioramento a 5=condizione di massimo miglioramento della percezione).

Per la raccolta dei dati obiettivi sono state esaminate le cartelle sanitarie dei lavoratori compilate durante gli accertamenti nel corso del programma di sorveglianza sanitaria. Si è tenuto conto dell'obiettività clinica riscontrata durante l'accertamento sanitario in cui è stato formulato per la prima volta il giudizio di idoneità con prescrizione (2002) e di quella presente nel corso dell'ultimo accertamento sanitario disponibile (anni 2004-2005).

Nella fase di valutazione dell'obiettività si è proceduto alla sua classificazione utilizzando una scala di Likert a 5 punti ove 1 indicava la situazione clinico-strumentale peggiore e 5 indicava l'assenza di patologia.

Infine, partendo dall'assunto che in seguito all'attuazione dell'intervento preventivo fa seguito un adattamento delle condizioni di lavoro alle particolari necessità del lavoratore è stato chiesto agli operatori di indicare se, in seguito alla prescrizione e al successivo intervento, avessero percepito una ripresa della propria capacità lavorativa. Quest'ultima misura è stata considerata espressione del grado di performance e di soddisfazione del lavoratore nelle attuali condizioni.

RISULTATI

In tutti i casi descritti la decisione del medico con la prescrizione dell'intervento era sovrapponibile a quella formulata in base alle informazioni ricavate dall'analisi della letteratura. Assumendo che

quest'ultima decisione, in quanto espressa sulla base delle prove, rappresenti lo standard di qualità della decisione stessa, è stato quindi possibile effettuare la valutazione critica della qualità delle prestazioni nei singoli casi.

Dall'analisi dei risultati si evince che in ognuno dei casi si è registrato un netto miglioramento sia in termini di percezione del proprio stato di salute che di regressione dei segni clinici obiettivi di patologia.

Nella tabella 3 si osserva che a seguito dell'intervento preventivo e a distanza da questo (i) 2 operatori sanitari che riferivano una condizione di discreto malessere prima della formulazione del giudizio di idoneità hanno dichiarato un miglioramento della sintomatologia dichiarando uno stato di discreto benessere (dal livello 2 al livello 4 della scala di Likert); (ii) un operatore ha riferito un passaggio da una condizione di discreto malessere ad una condizione di pieno benessere (dal livello 2 al livello 5 della scala di Likert); (iii) 2 operatori che partivano da una condizione di massimo malessere hanno riferito un netto miglioramento della percezione del proprio stato di salute (dal livello 1 al livello 5 della scala di Likert).

Per quanto riguarda la valutazione dell'esame obiettivo i risultati sono presentati nella stessa tab. 3. Tali risultati sono in linea con i dati soggettivi: (i) in 3 operatori si è passati da una spondiloartropatia (SAP) di III grado (livello 1 della scala di Likert) osservata prima della formulazione del giudizio ad una obiettività clinica negativa (livello 5 della scala di Likert); (ii) in 2 operatori la SAP di II grado (livello 2 scala di Likert) segnalata prima del provvedimento ha lasciato il posto rispettivamente ad una SAP di I grado (livello 4 della scala di Likert) e ad una condizione di assenza di segni clinici obiettivi (livello 5 della scala di Likert).

Relativamente alla valutazione della percezione della ripresa della capacità lavorativa, tutti gli operatori hanno riferito un incremento della performance lavorativa, in termini di grado di soddisfazione e riduzione dell'assenteismo, in linea con il miglioramento percepito dal punto di vista sintomatologico e con l'obiettività desunta dalle cartelle cliniche e di rischio.

Tabella 3 – Confronto tra gli interventi proponibili sulla base delle prove scientifiche e le decisioni assunte dai medici (il segno + indica la piena corrispondenza tra intervento basato sulle prove e decisione; *=limite di peso basato sulla raccomandazione di cui al riferimento bibliografico n. 11). Le ultime 2 colonne mostrano il confronto tra le condizioni di salute dei casi prima e dopo l'intervento (● e ●●●●● indicano rispettivamente la condizione peggiore e la condizione migliore così come percepita dal soggetto; ○ e ○○○○○ indicano rispettivamente la condizione obiettiva peggiore e la condizione obiettiva migliore)

Table 3 – Comparison of the evidence-based intervention and the decisions made by occupational physicians (the symbol + shows the agreement between the evidence-based intervention and the decision; *=weight limit recommended according to reference no. 11). The last 2 columns show the comparison between the health conditions of the cases observed before and after the intervention (● and ●●●●● indicate the worst and the best perceived health condition respectively; ○ and ○○○○○ indicate the worst and the best objective health condition respectively)

Caso	Decisione	Interventi basati su prove						Condizione di salute prima e dopo l'intervento		
		Limitazione carico lavorativi	Limitazione compiti	Utilizzo ausili	Formazione specifica sul campo	Formazione teorica sui rischi	Programmi di esercizio fisico e riabilitativo	Interventi sui fattori psico-sociali	Intervento sullo stile di vita	Prima
1	Evitare la movimentazione manuale dei pazienti in assenza di appositi ausili Richiesta visita fisiatrica Corso teorico-pratico sui rischi da movimentazione carichi (MMC)			+			+		○	○○○○○
2	Evitare la movimentazione manuale di carichi > 15 kg Consigliata riduzione ponderale Corso teorico-pratico sui rischi da MMC	+				+		+	○	○○○○○
3	Evitare deambulazione e postura eretta fissa per tempi prolungati. Alternare con pause posturali di recupero Richiesta visita fisiatrica Corso teorico-pratico sui rischi da MMC		+			+			○	○○○○○
4	Non adibire a compiti che comportino movimenti frequenti e/o forzati con RLS in flessione-estensione e/o torsione assiale Richiesta visita fisiatrica Consigliata riduzione ponderale Corso teorico-pratico sui rischi da MMC		+			+			○	○○○○○
5	Evitare la movimentazione manuale di carichi > 8 kg Richiesta visita fisiatrica Consigliata riduzione ponderale	+				+		+	○	○○○○○

DISCUSSIONE

Una delle richieste alle quali il medico deve fare fronte è quella di fornire prestazioni appropriate superando la soggettività dei propri giudizi e affrontando i problemi in modo sistematico, rigoroso e basato su criteri espliciti (20). In questo senso il paradigma dell'EBM è uno strumento adeguato in quanto risponde alla necessità di reperire informazioni aggiornate ed attendibili. Questo tipo di approccio è inoltre del tutto coerente con la necessità dei diversi *stakeholders* di verificare l'appropriatezza degli interventi sanitari adottati (2, 21). Diversi contributi pubblicati di recente dimostrano che è possibile affrontare i problemi sanitari con l'utilizzo del paradigma dell'EBM in modo da fornire soluzioni ai problemi dei lavoratori, focalizzando quesiti clinici mirati alla soluzione del problema del singolo individuo (18, 34) o di gruppi di individui (24).

I risultati di questo studio dimostrano che, in un contesto assistenziale ove è crescente l'esigenza di prestazioni di qualità, la decisione del medico competente è stata in linea con la decisione formulata sulla base delle prove scientifiche. La tab. 3 offre all'osservazione il confronto tra gli elementi su cui il medico ha basato la propria decisione e gli interventi suggeriti dalle prove. Si nota che ogni elemento decisionale trova il suo corrispettivo in almeno una delle proposte *evidence based*, sebbene in quest'ultime il riferimento a specifici limiti di peso si limiti ad un solo lavoro pubblicato nel 1993 (11). Inoltre, a distanza di tempo dell'intervento prescritto, la decisione dimostra la sua efficacia in termini di impatto sulla salute del lavoratore. Oltre a ciò, i risultati testimoniano l'importanza della valutazione a posteriori dell'efficacia della decisione a conferma della validità dell'adozione di pratiche basate sulle prove. Questo fatto depone per l'esigenza di misurare la propria pratica professionale in termini di risultato raggiunto e di confrontarla in riferimento a standard predefiniti ossia di prestazioni che soddisfino i bisogni delle varie parti in causa (19). Questo aspetto è stato recentemente valorizzato in ricerche, condotte in studi randomizzati controllati su gruppi di medici del lavoro, che dimostrano come l'addestramento nelle tecniche pro-

prie dell'EBM garantisca una migliore performance nella soluzione di problemi (43).

Orientamenti alla decisione possono essere forniti altresì dalle linee guida attraverso cui si possono proporre soluzioni al problema. Già da diversi anni sono state proposte linee guida sia in Italia (44) che in ambito internazionale (49). Esiste tuttavia, nello specifico ambito professionale del medico del lavoro, sia una notevole variabilità dei singoli documenti relativamente alla loro qualità (45) sia una carenza di studi sulla loro applicabilità e quindi sulla loro reale efficacia sul campo (33). Inoltre, poichè raramente esiste un gold standard di riferimento e lo stesso giudizio degli esperti nel fornire soluzioni appropriate ai problemi è stato messo in dubbio (42), è emersa la necessità di disporre di valide fonti di informazione ed è stata proposta inoltre la costruzione di basi di dati da utilizzare per garantire al medico risposte appropriate (47).

Se la disponibilità di fonti di informazione rappresenta un requisito necessario per giungere a una decisione è chiara l'esigenza che il medico, oltre che in grado di accedere in modo sicuro ed efficiente alle informazioni stesse, sia consapevole dei propri bisogni informativi e sia capace di tradurre tali bisogni in domande alle quali dare risposta. Molteplici sono tuttavia i fattori che limitano l'applicazione del paradigma dell'EBM. Tra gli ostacoli sono stati individuati fattori tecnico-strumentali (insoddisfacente accesso alle risorse, scarsa abilità nella tecnica di ricerca delle informazioni, scarsa disponibilità di tempo, inadeguata conoscenza della lingua inglese) e fattori formativo-culturali (difficoltà nel formulare quesiti adeguati, difficoltà nell'identificare e nel selezionare possibili soluzioni del problema) (25, 41). L'esistenza di tali ostacoli dimostra che l'adozione di pratiche basate sulle prove di efficacia deve avere come requisito l'accettazione da parte dei professionisti di un modello fondato sulla valutazione delle prestazioni e deve consistere in un adeguato addestramento teorico e sul campo. Il processo di formazione continua dovrebbe essere continuamente aggiornato e strutturato attraverso l'introduzione di obiettivi miranti all'acquisizione di abilità relative al modo di affrontare e risolvere un problema: come un problema possa essere trasformato in domande alle quali è

necessario fornire un risposta, come si cerca l'informazione e come si valuta l'informazione per poterla applicare. In questo modo si potrà garantire alle diverse parti in causa l'erogazione di prestazioni basate su un modello che valorizza non solo le informazioni della letteratura scientifica ma tiene conto della necessità di valutare criticamente la propria pratica professionale.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

BIBLIOGRAFIA

1. ALEXANDRE NM, DE MORAES MA, CORREA FILHO HR, JORGE SA: Evaluation of a program to reduce back pain in nursing personnel. *Rev Saude Publica* 2001; 35: 356-361
2. APOSTOLI P: Dalla qualità alla dimostrazione di efficacia. *G Ital Med Lav Ergon* 2006; 28: s131-s134
3. BALDASSERONI A, ABRAMI V, ARCANGELI G, e coll: Studio longitudinale per la valutazione dell'efficacia di misure preventive in una popolazione di operatori sanitari esposta al rischio di movimentazione manuale di pazienti. *G Ital Med Lav Ergon* 2005; 27: 101-105
4. BATTEVI N, MENONI O, RICCI MG, CAIROLI S: Mapo index for risk assesment of patient manual handling in hospital wards: a validation study. *Ergonomics* 2006; 49: 671-687
5. BEJIA I, YOUNES M, JAMILA HB, et al: Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Joint Bone Spine* 2005; 72: 254-259
6. BENEVOLO E, SESSAREGO P, ZALIANI A, e coll: Analisi ergonomica di cinque tecniche di spostamento del paziente. *G Ital Med Lav Ergon* 1993; 15: 139-144
7. BERTAZZI A: Epidemiologia occupazionale e prove di efficacia. *G Ital Med Lav Ergon* 2006; 28: s149-s155
8. BERTOLAZZI M, SAIA B: Rischio da movimentazione manuale dei carichi. *G Ital Med Lav Ergon* 1999; 21: 130-133
9. BORMAN E: Promoting good medical care. *Eur J Intern Med* 2004; 15: 540-545
10. CAMERINO D, MOLteni G, FINOTTI S, e coll: La prevenzione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti: la componente psicosociale. *Med Lav* 1999; 90: 412-427
11. COLOMBINI D, OCCHIPINTI E, MENONI O, e coll: Patologie del rachide dorso-lombare e movimentazione manuale dei carichi: orientamenti per la formulazione di giudizi di idoneità. *Med Lav* 1993; 84: 416-432
12. CORONA G, MONDUZZI G, MINERVA M, e coll: I fattori individuali, ergonomici e psicosociali influenzano lo sviluppo di disturbi muscolo-scheletrici in infermieri professionali, fisioterapisti e videoterminalisti. *G Ital Med Lav Ergon* 2004; 26: 201-202
13. DE LOOZE MP, ZINZEN E, CABOOR D, et al: Effect of individually chosen bed-height adjustments on the low-back stress of nurses. *Scand J Work Environ Health* 1994; 20: 427-434
14. DEGLI ESPOSTI L, VALPIANI G, BAIO G: *Valutare l'efficacia degli interventi in sanità. Guida alla raccolta ed alla gestione dei dati clinici ed amministrativi*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2002
15. ERKSEN W, BRUUSGAARD D, KNARDAHL S: Work factors as predictors of sickness absence: a three month prospective study of nurses aides. *Occup Environ Med* 2003; 60: 271-278
16. FANELLO S, JOUSSET N, ROQUELAURE Y, et al: Evaluation of a training program for the prevention of lower back pain among hospital employees. *Nurs Health Sci* 2002; 4: 51-54
17. FELDSTEIN A, VALANIS B, VOLLMER W, et al: The Back Injury Prevention Project pilot study. Assessing the effectiveness of back attack, an injury prevention program among nurses, aides, and orderlies. *J Occup Med* 1993; 35: 114-120
18. FRANCHI A, FRANCO G: Evidence-based decision making in endoscopy nurse with respiratory symptoms exposed to the new ortho-phthalaldehyde (OPA) disinfectant. *Occup Med* 2005; 55: 575-578
19. FRANCO G: The future of occupational health practice: reconciling customer expectation and evidence based practice. *Occup Med* 2001; 51: 482-484
20. FRANCO G: Evidence-based Medicine and Evidence-based Occupational Health. *Scand J Work Environ Health* 2003; 29: 78-79
21. FRANCO G: Evidence-based decision making in occupational health. *Occup Med* 2005; 55: 1-2
22. FRANCO G: Agreement of medical decisions in occupational health as a quality requirement. *Int Arch Occup Environ Health* 2006; 79: 607-611
23. FRANCO G, MONDUZZI G: Validazione sperimentale del paradigma dell'Evidence Based Occupational Health e del modello PICO nell'analisi decisionale del medico del lavoro. *Med Lav* 2004; 95: 423-430
24. GRANDI P, FRANCO G: Practising Evidence Based Occupational Health in workers' groups: how to prevent sickness absence caused by influenza. *Occup Med* 2005; 55: 7-9
25. GRANDI P, FRANCHI A, CORONA G, et al: Analisi qualitativa degli ostacoli che limitano la pratica professionale basata su prove di efficacia. *G Ital Med Lav Ergon* 2006; 28: s146-s147

26. HARBER P, PENA L, HSU P, et al: Personal history, training, and worksite as predictors of back pain of nurses. *Am J Ind Med* 1994; 25: 519-526
27. HAYNES RB, MCKIBBON KA, WILCZYNSKI NL, et al: Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of treatment from Medline: analytical survey. *BMJ* 2005; 330: 1179-1182
28. INSTITUTE OF MEDICINE: *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington: National Academy Press, 2001
29. JOSEPHSON M, VINGARD E: Workplace factors and care seeking for low-back pain among female nursing personnel. MUSIC-NorrtaIje Study Group. *Scand J Work Environ Health* 1998; 24: 465-472
30. LE BON C, FORRESTER C: An Ergonomic evaluation of a patient handling device: the elevate and transfer vehicle. *Appl Ergon* 1997; 28: 365-374
31. MAUL I, LAUBLI T, KLIPSTEIN A, KRUEGER H: Course of low back pain among nurses: a longitudinal study across eight years. *Occup Environ Med* 2003; 60: 497-503
32. MAUL I, LAUBLI T, OLIVERI M, KRUEGER H: Long-term effects of supervised physical training in secondary prevention of low back pain. *Eur Spine J* 2005; 14: 599-611
33. MCGUIRK B, BOGDUK N: Evidence-based care for low back pain in workers eligible for compensation. *Occup Med* 2007; 57: 36-42
34. MONDUZZI G, FRANCO G: Practising Evidence Based Occupational Health in individual workers: how to face with a latex allergy problem in a health care setting. *Occup Med* 2005; 55: 3-6
35. MULLER K, SCHWESIG R, LEUCHTE S, RIEDE D: Coordinative treatment and quality of life - a randomised trial of nurses with back pain. *Gesundheitswesen* 2001; 63: 609-618
36. NIOSH: *Musculoskeletal disorders and workplace factors. A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back*. 1997: 97-141
37. PEATE WF: Occupational musculoskeletal disorders. *Prime care* 1994; 21: 313-327
38. ROK S, WYTRAZEK M, BILSKI B: Efficacy of therapeutic exercises in low back pain surveyed in a group of nurses. *Med Pr* 2005; 56: 235-239
39. SACKETT DL, RICHARDSON WS, ROSENBERG WMC, HAYNES RB: *Evidence Based Medicine. How to Practise and Teach EBM*. New York: Churchill Livingstone, 1997
40. SACKETT DL, ROSENBERG WMC, GRAY JAM, et al: Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312: 71-77
41. SCHAAFSMA F, HULSHOF C, VAN DIJK F, VERBEEK J: Information demands of occupational health physicians and their attitude towards evidence-based medicine. *Scand J Work Environ Health* 2004; 30: 327-330
42. SCHAAFSMA F, VERBEEK J, HULSHOF C, VAN DIJK F: Caution required when relying on a colleague's advice; a comparison between professional advice and evidence from the literature. *BMC Health Serv Res* 2005; 5: 59
43. SCHAAFSMA F, HUGENHOLTZ N, DE BOER A, et al: Enhancing evidence-based advice of occupational health physicians. *Scand J Work Environ Health* 2007; 33: 368-378
44. SOLEO L, ROMANO C, APOSTOLI P: Fitness for work: the SIMLII Health Surveillance Guidelines. *Med Lav* 2006; 97: 491-500
45. STAAL JB, HLOBIL H, VAN TULDER MW, et al: Occupational health guidelines for the management of low back pain: an international comparison. *Occup Environ Med* 2003; 60: 618-626
46. VAN DOORN JW: Low back disability among self-employed dentists, veterinarians, physicians and physical therapists in The Netherlands. A retrospective study over a 13-year period (N=1,119) and an early intervention program with 1-year follow-up (N=134). *Acta Orthop Scand Suppl* 1995; 263: 1-64
47. VERBEEK J, HUSMAN K, VAN DIJK F, et al: Building an evidence base for occupational health intervention. *Scand J Work Environ Health* 2004; 30: 164-170
48. VERBEEK J, SALMI J, PASTERNAK I, et al: A search strategy for occupational health intervention studies. *Occup Environ Med* 2005; 62: 682-627
49. WADDELL G, BURTON AK: Occupational health guidelines for the management of low back pain at work: evidence review. *Occup Med* 2001; 51: 124-135
50. WORLD HEALTH ORGANISATION: *A practical guide for the use of research information to improve the quality of occupational health practice*. Verbeek J and van Dijk F (Eds). Geneva: WHO, 2006