

Evidence Based Laboratory Medicine - a cura del GdS-EBLM SIMeL

Dichiarazione siciliana sulla pratica basata sull'evidenza

Articolo tradotto secondo i termini previsti dall'articolo del Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), che permette l'uso, la distribuzione, la traduzione e la riproduzione alla condizione che l'articolo originale sia citato correttamente

da R.M. Dorizzi, M. Caputo, E. Esposito

per conto del Gruppo di Studio SIMeL Evidence Based Laboratory Medicine

(R. Baricchi, P. Chiarugi, G. Clesi, P. Doretto, P. Dossena, D. Giavarina, M. Maconi, A. Mottola, M.L. Tomassoni)

Sicily statement on evidence-based practice

BMC Medical Education 2005; 5:1 doi:10.1186/1472-6920-5-1

Martin Dawes¹, William Summerskill², Paul Glasziou³, Antonino Cartabellotta⁴, Janet Martin⁵, Kevork Hopayian⁶, Franz Porzolt⁷, Amanda Burls⁸ and James Osborne⁹

¹Department of Family Medicine, McGill University, Montreal, Canada

²The Lancet, Jamestown Road, London, UK

³Department of Primary Health Care, Centre for Evidence-Based Practice, Oxford University, Oxford, UK

⁴Gruppo Italiano per la Medicina Basata sulle Evidenze (GIMBE), Palermo, Italy

⁵London Health Sciences Centre, Department of Physiology & Pharmacology, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada

⁶School of Medicine, Health Policy and Practice, University of East Anglia Norwich, UK

⁷University Hospital Ulm, Clinical Economics, Ulm, Germany

⁸Department Public Health and Epidemiology, University of Birmingham, Birmingham UK

⁹United Bristol Healthcare Trust, Bristol, UK

*"Non bastano le conoscenze; dobbiamo applicarle.
Non basta volere, dobbiamo fare"*

Riassunto

Premessa. Le definizioni della 'Pratica Basata sull'Evidenza' (PBE) sono numerose. Tuttavia le definizioni non sono sufficienti da sole a spiegare i processi sottesi alla PBE e a distinguere un *processo* da un *outcome* basato sull'evidenza. Sono pertanto necessari una chiara dichiarazione di cosa significhi Pratica Basata sull'Evidenza, una descrizione delle competenze necessarie ad una pratica professionale basata sull'evidenza e di un curriculum che definisca gli elementi indispensabili per poter addestrare professionisti sanitari nella PBE. Questa Dichiarazione di Consenso si basa sulla letteratura disponibile e tiene conto dell'esperienza dei partecipanti alla Conference of Evidence-Based Health Care Teachers and Developers ("Signposting the future of EBHC") del 2003.

Discussione. Scopo e definizione di PBE hanno subito una evoluzione nel tempo. Una PBE richiede che le decisioni in tema di assistenza sanitaria siano basate sulle evidenze disponibili più aggiornate, più valide e più

rilevanti. Tali decisioni devono essere prese dall'assistito informato della conoscenza tacita ed esplicita dei sanitari nell'ambito delle risorse disponibili. I professionisti sanitari devono essere in grado di ottenere, valutare, applicare ed integrare le nuove informazioni e possedere la capacità di adattarsi ai cambiamenti nel corso della loro vita professionale. I curricula per sviluppare queste competenze che documentano queste capacità devono essere fondati sul modello a cinque fasi della PBE e aggiornati continuamente. Gli strumenti fondamentali per la valutazione di ciascuna delle cinque fasi devono essere continuamente sviluppati, validati e resi disponibili gratuitamente.

Conclusioni. Tutti i professionisti sanitari devono comprendere i principi della PBE, riconoscerla quando viene messa in pratica, implementare procedure basate sull'evidenza e avere un approccio critico alla propria pratica e all'evidenza. Senza queste capacità, sarà difficile che singoli e organizzazioni realizzino la 'best practice', la pratica professionale migliore.

Premessa

La Dichiarazione siciliana sulla Pratica Basata sull'Evidenza

Un'assistenza sanitaria prestata ignorando le evidenze delle ricerche disponibili perde una importante opportunità di beneficio per i pazienti e può causare danni significativi²⁻⁴. Professionalità e culture diverse attribuiscono alla competenza nell'erogare una assistenza basata sull'evidenza da parte degli operatori sanitari una importanza fondamentale⁵⁻¹⁰. La Pratica basata sull'evidenza promuove la personalizzazione delle cure ed assicura la qualità dell'assistenza per i paziente di oggi e di domani¹¹.

Sono state proposte numerose definizioni di Pratica Basata sull'Evidenza (PBE). Tuttavia, qualsiasi definizione è inadeguata da sola a spiegare i processi che sottendono la PBE e a distinguere tra *processo* e *esito* basato sull'evidenza. A tale fine noi proponiamo tre punti per chiarire e promuovere la pratica della PBE:

- 1) una chiara definizione di cosa si intenda per Pratica Basata sull'Evidenza.
- 2) Una descrizione del bagaglio minimo di competenze necessario per esercitare la PBE.
- 3) Un curriculum che definisca i requisiti didattici minimi per la formazione dei professionisti sanitari alla PBE.

Questa Dichiarazione è stata elaborata dai partecipanti alla seconda Conference of Evidence-Based Health Care Teachers and Developers ("Signposting the future of EBHC") svoltasi in Sicilia nel settembre 2003¹². Su specifica richiesta dei partecipanti alla sessione plenaria finale, il comitato organizzatore ha preparato una prima bozza e l'allegato questionario, che sono stati diffusi a tutti gli 86 partecipanti alla conferenza siciliana per ricevere suggerimenti e chiarimenti. Erano rappresentate diciotto professionalità diverse provenienti da 18 paesi. Tutti i suggerimenti ricevuti sono stati inseriti nel testo definitivo e il documento finale è stato approvato per consenso.

Discussione

Crescita dell'informazione medica

Nell'ultimo secolo si è verificata un aumento esponenziale degli studi e delle conoscenze mediche^{13,14}. La crescita di informazione sanitaria è stata particolarmente rapida per le tecnologie diagnostiche e terapeutiche. Il numero di articoli di argomento medico raddoppia ogni 10-15 anni¹⁵. La National Library of Medicine ha avviato nel 1966 la ricerca elettronica di questa base di evidenze in espansione¹⁶. L'accesso elettronico al testo completo degli articoli ha cominciato ad essere possibile nel 1998¹⁷ (NdT. Questo dato si riferisce al BMJ; molti altri giornali sono passati all'elettronico nel 1997). Da quel momento hanno cominciato ad essere sviluppate anche dati specialistiche per operatori sanitari, come ad esempio il Physiotherapy Evidence Database¹⁸ e il C2-SPECTR¹⁹. L'uso regolare di queste stru-

menti costituisce un indicatore di formazione continua per i medici²⁰, ma il processo non è semplice²¹. L'identificazione dei metodi migliori per comprendere ed integrare i valori dei pazienti -come i supporti decisionali e le consulenze focalizzate sul paziente- è ancora nei primi stadi di sviluppo²².

L'ampliarsi delle informazioni, dovrebbe aumentare le nostre conoscenze e la nostra pratica professionale. Purtroppo questo non succede troppo spesso²³. La forbice tra la migliore evidenza disponibile e la pratica professionale rappresenta uno dei più potenti stimoli allo sviluppo di una PBE.

Prendere decisioni cliniche (Clinical Decision Making)

La buona pratica professionale comprende il processo decisionale – fase 4 del processo di PBE – richiede l'evidenza di ricerche esplicite e la conoscenza non derivante da ricerche (conoscenza tacita o saggezza accumulata). Prendere decisioni cliniche è il punto di arrivo di un processo che comprende il ragionamento clinico, il *problem solving* e la conoscenza del paziente e del contesto sanitario²⁴. Questo processo è incerto e spesso non esiste nessuna decisione "corretta". La PBE può aiutare a risolvere alcune di queste incertezze utilizzando la conoscenza esplicita derivante dalle informazioni della ricerca. Per fare questo, le informazioni della ricerca devono essere trasformate in conoscenza del clinico. Si può definire informazione l'insieme dei dati estratti, analizzati, esposti e comunicati mediante parole, grafici e tabelle. Si definisce invece conoscenza esplicita il significato attribuito a questa informazione e la sua applicazione in contesti specifici²⁵. Per esempio, la conoscenza clinica comprende la necessità di valutare velocemente un paziente con dolore toracico per sfruttare la finestra di opportunità di trattamento della sindrome coronarica acuta.

La fase 4 esige anche la conoscenza tacita che deriva dalla saggezza dell'esperienza sostenuta dall'evidenza e dagli *outcome*, che come tale è più complicata da condividere. Un esempio di questo è rappresentato dal riconoscimento di una patologia pediatrica: dalla ricerca si può ricavare un elenco di segni clinici che, quando presenti, indicano la presenza di una malattia grave in un bambino.

Questo elenco può essere utile ai giovani medici inesperti, all'infermiere o all'ostetrica ma il medico esperto ha una conoscenza tacita della malattia del bambino che deriva sia dalla conoscenza dell'elenco dei sintomi medici che dall'esperienza accumulata, e sono quindi più rapidi nel riconoscere la "malattia" in un bambino.

Principi e sviluppo di una pratica basata sull'evidenza

Il termine "Evidence Based Medicine" è comparso nella letteratura medica nel 1991²⁶. Nella definizione originaria il processo veniva indicato come "la capaci-

tà di valutare la validità e l'importanza delle evidenze prima di applicarle alla soluzione dei problemi clinici quotidiani^{27,28}. Questa prima definizione si trova applicata in medicina, dove è ben noto che molte terapie non ottengono l'esito sperato²⁹. Da allora, però, molte professioni nell'ambito sanitario e sociale hanno riconosciuto i vantaggi dell'approccio basato sull'evidenza per la pratica e la formazione^{5-8,30}. Per tale motivo noi proponiamo che il concetto di medicina basata sull'evidenza sia esteso a quello di pratica basata sull'evidenza, per riflettere i benefici derivanti a tutto il sistema dell'assistenza sanitaria dall'adozione condivisa di un approccio basato sull'evidenza. Ne deriva che i professionisti che esercitano una PBE condividono più attitudini con altri professionisti PBE. La PBE ha preso l'avvio dalla applicazione della epidemiologia clinica e della valutazione critica nell'assunzione di decisioni relative alla pratica clinica, ma questo era solo un aspetto di un processo più ampio dell'integrazione dell'evidenza nella pratica professionale. All'inizio gli strumenti e i programmi in grado di aiutare la formazione erano scarsi. Per rispondere a questa esigenza sono stati organizzati in tutto il mondo dei seminari basati sugli strumenti messi a punto da Sackett, Haynes, Guyatt e dal loro gruppo alla McMaster University. Nello stesso periodo sono stati pubblicati numerosi trattati ed altri documenti on-line dedicati alla PBE.

La messa punto iniziale della valutazione critica ha portato a discutere sulla praticabilità dell'utilizzo dell'evidenza nell'assistenza al paziente. In particolare, l'attesa poco realistica di rintracciare, e valutare criticamente l'evidenza in tutti i campi piagati da carenze cognitive ha portato rapidamente a riconoscere limiti pratici ed ostacoli oggettivi da parte di alcuni professionisti³¹. La crescente consapevolezza della necessità di evidenze di buona qualità ha portato al contempo al riconoscimento delle possibili trappole nascoste in processi rapidi di valutazione. Ad esempio una randomizzazione inadeguata o dei *bias* di pubblicazione possono causare una sovrastima drammatica dell'efficacia terapeutica³². Per ovviare a questi rischi sono state sviluppate le risorse pre-selezionate e pre-valutate come le revisioni sistematiche della Cochrane Collaboration³³, le sinossi di evidenze di *Clinical Evidence*³⁴ e le pubblicazioni secondarie come *Evidence Based Medicine*³⁵ anche se, purtroppo, queste riguardano solo un numero limitato di problemi clinici³⁶.

Il Processo della Pratica Basata sull'Evidenza

Le cinque fasi della PBE sono state descritte per la prima volta nel 1992³⁷ e oggi sono state quasi tutte sottoposte a trial di efficacia didattica (indicate in bibliografia)

1. Traduzione dell'incertezza in domande a cui si può rispondere³⁸.
2. Estrazione sistematica della migliore evidenza disponibile³⁹.

3. Valutazione critica dell'evidenza in termini di validità, rilevanza clinica e applicabilità⁴⁰.
4. Applicazione dei risultati alla pratica⁴¹.
5. Valutazione le prestazioni⁴².

Questo modello a 5 fasi costituisce la base sia dell'applicazione clinica che dell'insegnamento della PBE dato che, come hanno osservato Rosenberg e Donald, "una delle cose più attraenti della medicina basata sull'evidenza è che integra educazione medica e pratica clinica"⁴³.

Profilo dei curricula dei requisiti educativi standard minimi

I diversi professionisti a differenti livelli di responsabilità all'interno delle organizzazioni sanitarie, dovranno avere competenze differenziate in PBE ed avranno bisogno, a loro volta, di tipologie di evidenze differenti. Requisito indispensabile è che tutti i professionisti comprendano i principi della PBE, che promuovano procedure basate sull'evidenza e che mantengano una attitudine critica nei confronti della propria pratica professionale e dell'evidenza. Senza queste competenze e queste attitudini, sarà molto difficile che gli operatori sanitari perseguano la *'best practice'*. Docenti, amministratori e quanti hanno posizioni di responsabilità decisionale devono avere competenze valutative che derivano da una preparazione particolare e da una pratica continua⁴⁴.

Una conoscenza ed un uso più ampio di queste competenze aiuteranno i professionisti sanitari a soddisfare almeno una parte degli obiettivi educazionali contenuti nell'elenco di Hurd⁴⁵ e cioè essere in grado di distinguere:

- l'evidenza dalla propaganda (pubblicità)
- la probabilità dalla certezza
- i dati dalle affermazioni
- la convinzione razionale dalla superstizione
- la scienza dal folclore

Curricula che definiscono i requisiti educativi standard minimi dei professionisti

I professionisti che praticano la PBE devono avere, oltre alle conoscenze tradizionali, competenze aggiuntive. I laureati nelle professioni sanitarie devono "essere in grado di trovare, valutare, applicare e integrare le nuove conoscenze ed essere capaci di adattarsi al mutare delle circostanze nel corso della propria vita professionale"⁴⁶. Alcuni studi osservazionali suggeriscono che un modo efficace per preparare gli studenti al futuro è quello di addestrarli alle competenze necessarie per la formazione permanente utilizzando il modello a 5 fasi dell'EBM⁴⁷.

L'apprendimento ha tre componenti: conoscenza, competenze ed attitudini. E' stato autorevolmente detto che "le attitudini si acquisiscono, non si imparano"⁴⁸. Attitudini come la consuetudine a gestire l'incertezza e l'apprendimento riflessivo, forniscono la cornice psi-

Tabella I. Descrizione dell'evidenza per aspetti dell'insegnamento e la valutazione PBE.

<i>Obiettivo educazionale</i>	<i>Esempi di metodi didattici</i>	<i>Esempi di metodi di valutazione</i>
Tradurre l'incertezza in domande a cui si può rispondere. Lo studente identifica i propri vuoti cognitivi mentre opera e pone domande pertinenti per riempire tali vuoti. Questi quesiti devono essere focalizzati in modo da innescare ricerche e relative strategie valutative efficaci.	Presentare scenari clinici o chiedere agli studenti di condividere un problema incontrato nella pratica clinica. Costruire un quesito focalizzato a cui si può rispondere in forma strutturata ³⁸ . Si insegnano a porre i quesiti in diversi formati: in tre parti (paziente-intervento-esito), in quattro parti (paziente-intervento/ esposizione-comparatore-esito) o cinque parti (paziente-intervento/esposizione-comparatore-esito-tempo)	Le competenze possono essere valutate presentando uno scenario clinico e chiedendo allo studente di formulare un quesito pertinente e focalizzato a cui si può rispondere (vedi il test di Fresno) ⁵³ .
Ricerca ed estrazione della migliore evidenza disponibile. Lo studente progetta e conduce una strategia di ricerca in grado di rispondere ai quesiti. La strategia deve essere efficace e completa per essere in grado di estrarre tutta l'evidenza rilevante. Lo studente è in grado di comprendere i punti di forza e di debolezza delle diverse fonti di evidenza.	Lezioni teoriche accompagnate da sessioni pratiche con collegamenti informatici in presenza di un supervisore ³⁹ . Devono essere presentati numerosi database (Cochrane, MEDLINE, CINAHL, Evidence Based Medicine, SumSearch, tripdatabase.com) e devono essere discussi i relativi benefici	Per valutare la capacità di formulare quesiti, di avviare ricerche e di estrarre l'evidenza appropriata è stato utilizzato il programma OSCE ⁵⁴ .
Valutazione critica dell'evidenza della validità e della importanza clinica. Lo studente è in grado di valutare la validità di uno studio. La valutazione comprenderà l'adeguatezza dello studio al tipo di quesito posto, lo schema dello studio e le fonti di inaccuratezza, l'affidabilità degli indicatori di outcome selezionati e l'adeguatezza e robustezza dell'analisi utilizzata. Lo studente è in grado di valutare l'importanza degli outcome e la traduce in statistiche riassuntive clinicamente significative, come il Numero Necessario per Trattare (NNT)	Questa è probabilmente la competenza insegnata più frequentemente ⁵⁵ . Tra gli esempi vi sono i Critical Appraisals Skills Program ⁵⁶ .	I test per la valutazione critica di validità comprendono il questionario di Berlino ⁵⁷ e il test di Fresno.
Applicazione dell'evidenza valutata alla pratica. Lo studente può valutare la rilevanza dell'evidenza esaminata rispetto alla necessità che ha stimolato la ricerca. Lo studente è in grado di esaminare i valori del paziente e l'accettabilità della risposta.	Esempi comprendono l'applicazione al contesto specifico che ha originato la ricerca dell'evidenza identificata. Questo richiede che sia valutata la generalizzabilità dell'evidenza ad allo scenario specifico e la "particolarizzazione" degli esiti mediante l'adattamento ai rischi paziente-specifici ⁵⁸ .	Valutazioni cliniche strutturate obiettive che comprendono le applicazioni cliniche e l'interazione con il paziente dopo la lettura delle evidenze fornite ⁵⁹ .
Valutazione della prestazione. Lo studente pone domande pertinenti, ricerca le fonti di evidenza, valuta o usa evidenze pre-valutate e le applica nella pratica. Lo studente riflette sulla bontà delle attività eseguite.	Role playing dei docenti PBE. Incoraggiamento agli stili di apprendimento degli adulti. Journal club ⁶⁰ .	Uso di un questionario per valutare conoscenze, attitudini e comportamento ⁶¹ .

cologica entro cui l'evidenza è acquisita ed applicata, che è definita da Sackett "l'utilizzo *coscienzioso, esplicito e prudente* della migliore evidenza disponibile nel prendere decisioni relative alla cura del singolo paziente"⁴⁹. Si

tratta di una sfida, in quanto raramente la PBE è insegnata bene⁵⁰ e non è applicata (ed osservata) in modo regolare al momento del contatto con il paziente⁵¹, dove si formano le attitudini professionali e gli studenti im-

parano ad integrare teoria e competenza pratica nell'assistenza del paziente. Il coinvolgimento del paziente nelle decisioni fa parte integrante del processo di formazione di un professionista efficace. Il grado di coinvolgimento, come pure i metodi utilizzati per diventarlo dipendono dal contesto in cui si opera, dal singolo paziente e dal singolo professionista.

Lo schema di un curriculum per PBE deve prendere in considerazione tutte le fasi illustrate nella Tabella I. Spesso i Corsi si concentrano su uno solo di questi elementi, di solito la valutazione critica; occorre, invece, un equilibrio di competenze in ciascuna delle fasi per portare lo studente dal quesito all'applicazione. In realtà, il passo più difficile (talvolta indicato come "fase 0") è convincere studenti e colleghi a riconoscere ed ammettere l'incertezza. Come suggerito dalla Tabella I, l'apprendimento deve concentrarsi sugli obiettivi educativi, che a loro volta devono riflettere il contesto clinico. Questo orientamento pratico significa che insegnamento e valutazione della PBE devono considerare il contesto clinico in cui si sta operando e questo richiede che ricerca e valutazione di evidenza siano fatte in minuti, non in ore e tanto meno in giorni. In Tabella I si trovano alcuni esempi di metodi consolidati per l'insegnamento e la valutazione di ogni fase dell'esperienza; tuttavia, sono necessarie ulteriori stesure, innovazioni, sviluppi e valutazioni. La ricerca del futuro deve essere caratterizzata dalla educazione medica basata sulla migliore evidenza [best evidence medical education (BEME)]⁵⁰.

Raccomandazioni

L'acronimo 'EBM' ha subito una evoluzione in un fenomeno molto ampio, dato che un numero crescente di professionisti in discipline diverse riconosce l'importanza di improntare all'evidenza tutte le decisioni sanitarie. Inoltre, le opportunità di scelta del paziente e la crescente complessità delle cure portano molti professionisti a lavorare in squadra. Riconoscendo l'importanza di una adesione comune ai principi della *'best practice'*, proponiamo di usare il termine 'pratica basata sull'evidenza' per descrivere tutti gli aspetti di questa disciplina.

Per garantire che in futuro tutti gli assistiti ricevano prestazioni improntate alla *'best practice'* indipendentemente da dove si troveranno ad essere assistiti, proponiamo le seguenti raccomandazioni per quanto riguarda l'insegnamento:

1. Le professioni e i loro organizzazioni devono inserire le indispensabili conoscenze, competenze e atteggiamenti di PBE nei programmi formativi e negli standard professionali.
2. I curricula per dimostrare queste competenze devono basarsi sul "modello a 5 fasi" (Tab. I).
3. Devono essere promosse ulteriori ricerche sui metodi didattici più efficaci ed efficienti per formare in ognuna delle cinque fasi e devono essere collegate

alle revisioni sistematiche correnti.

4. Devono essere sviluppati, validati e messi gratuitamente a disposizione di tutti gli strumenti di valutazione per ognuna delle cinque fasi.
5. I corsi didattici che dichiarano di insegnare la PBE devono essere dotati di metodi efficaci di insegnamento e valutazione di *tutte* le componenti.

La PBE richiede che le decisioni circa la salute siano basate sulla più aggiornata, valida e rilevante evidenza disponibile. Tali decisioni sono prese dall'assistito sulla base della conoscenza tacita ed esplicita dei professionisti sanitari, nell'ambito delle risorse disponibili.

Infine, la PBE richiede infrastrutture sanitarie dedicate alla *'best practice'* e in grado di garantire un accesso rapido e completo alle banche dati elettroniche direttamente nelle sedi in cui si eroga l'assistenza. Noi siamo convinti che, senza le competenze e le risorse sufficienti per tutte le componenti importanti di questo contesto, non si potrà affermare che le professioni sanitarie e le organizzazioni assistenziali stanno erogando una assistenza basata sull'evidenza.

Sintesi

1. Questo documento di consenso proviene da un gruppo di lavoro internazionale che rappresenta sia organizzazioni sia singoli docenti e ricercatori che si occupano di PBE.
2. La PBE richiede che le decisioni relative all'assistenza siano basate sulle migliori evidenze disponibili che devono essere aggiornate, valide e rilevanti. Queste decisioni devono essere prese da quanti ricevono le cure, sulla base della conoscenza tacita ed esplicita di chi fornisce le cure, nel contesto delle risorse disponibili.
3. Tutti i professionisti sanitari devono comprendere i principi della PBE, riconoscerne la validità nella pratica, implementare politiche basate sull'evidenza ed avere una attitudine critica nei confronti della propria attività pratica e delle evidenze. Senza queste capacità professionali sarà difficile fornire la "best practice".
4. Chi insegna la PBE deve, per quanto possibile, essere inserito in un contesto clinico e nell'assistenza routinaria, in modo che gli studenti possano apprendere non solo i principi e le attitudini, ma possano inserire queste capacità nel proprio bagaglio formativo ed assistenziale che deve durare per tutta la vita professionale.

Conflitto di interesse

Tutti gli autori hanno ricevuto compensi per attività didattica nell'ambito della PBE. FP è un consulente della Lilly Deutschland GmbH. Le International Conferences of Evidence-Based Health Care Teachers and Developers non accettano sponsorizzazioni da parte delle ditte del settore sanitario (comprese quelle farmaceutiche).

Contributo degli autori

MD, WS e PG hanno scritto la bozza originale; AC, JM, KH, FP, AB e JO hanno contribuito all'idea originale e tutti hanno rivisto le bozze successive della dichiarazione.

Ringraziamenti

Si ringraziano per i loro contributi i seguenti partecipanti alla Conferenza che hanno consentito che la presente Dichiarazione fosse rappresentativa delle diverse professioni sanitarie: Andrew Booth, Rosalie Bennett, Thierry Christiaens, Mark Cooke, Madelon Finkel, Simon French, Frances Gardner, Amit Ghosh, Michel Labrecque, Elizabeth Meerabeau, Felice Musicco, Claire Parkin, Nancy Spector, Mel Stewart, Katharine Wylie. Il Dr. Badri Badrinath ha dato un aiuto nelle ricerche bibliografiche.

Bibliografia

- Goethe JW. "Denken und Tun". Maximen und Reflexionen 1833.
- Dopson S, Mant J, Hicks N. Getting research into practice: facing the issues. *J Manag Med* 1994; 8:4-12.
- Ordonez GA, Phelan PD, Olinsky A, Robertson CF. Preventable factors in hospital admissions for asthma. *Arch Dis Child* 1998; 78:143-7.
- Venturini F, Romero M, Tognoni G. Patterns of practice for acute myocardial infarction in a population from ten countries. *Eur J Clin Pharmacol* 1999; 54:877-86.
- Culham E. Evidence based practice and professional credibility. *Physiotherapy Theory and Practice* 1998; 14:65-7.
- NMC: Nursing & Midwifery Council. Code of Professional Conduct 2002.
- Dawes MG. On the need for evidence-based general and family practice. *Evidence-Based Medicine* 1996; 1:68-9.
- Richards D, Lawrence A, Sackett DL. Bringing an evidence-base to dentistry. *Community Dent Health* 1997; 14:63-5.
- Geddes JR. On the need for evidence-based psychiatry. *Evidence-Based Medicine* 1996; 1:199-200.
- CSP: Standards of Physiotherapy Practice. Chartered Society of Physiotherapy 2000.
- Group EBMW. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; 268:2420-5.
- GIMBE: <http://www.ebhc.org>. (data di consultazione: 27.7.2007).
- Humphreys BL, McCutcheon DE. Growth patterns in the National Library of Medicine's serials collection and in Index Medicus journals, 1966-1985. *Bull Med Libr Assoc* 1994; 82:18-24.
- Arndt KA. Information excess in medicine. Overview, relevance to dermatology, and strategies for coping. *Arch Dermatol* 1992; 128:1249-56.
- Hook O. Scientific communications. History, electronic journals and impact factors. *Scand J Rehabil Med* 1999; 31:3-7.
- Wilson MP. Extramural programs of the National Library of Medicine: program objectives and present status. *Bull Med Libr Assoc* 1966; 54:293-310.
- Delamothe T, Smith R. The BMJ's website scales up. *BMJ* 1998; 316:1109-10.
- PEDro: <http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html>. (data di consultazione: 27.7.2007).
- C2-SPECTR: <http://www.campbellcollaboration.org>. (data di consultazione: 27.7.2007).
- Hojat M, Nasca TJ, Frsiby A, Veloski J, Gonnella J. An operational measure of physician lifelong learning: its development, components and preliminary psychometric data. *Med Teach* 2003; 25:433-7.
- Ely JW, Osheroff JA, Ebell MH, Chambliss ML, Vinson DC, Stevermer JJ, et al. Obstacles to answering doctors' questions about patient care with evidence: qualitative study. *BMJ* 2002; 324:710.
- Montgomery AA, Fahey T, Peters TJ. A factorial randomised controlled trial of decision analysis and an information video plus leaflet for newly diagnosed hypertensive patients. *Br J Gen Pract* 2003; 53:446-53.
- Walker A, Grimshaw J, Johnston M, Pitts N, Steen N, Eccles M. PRIME PRocess modelling in ImpleMEntation research: selecting a theoretical basis for interventions to change clinical practice. *BMC Health Serv Res* 2003; 19:1-12.
- Maudsley GS. 'Science', 'critical thinking' and 'competence' for Tomorrow's Doctors. A review of terms and concepts. *J Med Educ* 2000; 34:53-60.
- Stenmark D. "Information vs. Knowledge: The Role of intranets in Knowledge Management". IEEE Press, Hawaii, January 7-10-2002; 2002.
- Guyatt G: Evidence-Based Medicine. ACP J Club 1991; A-16:114.
- Oxman AD, Sackett DL, Guyatt GH. Users' guides to the medical literature. I. How to get started. The Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1993; 270:2093-5.
- Guyatt GH, Rennie D. Users' guides to the medical literature. *JAMA* 1993; 270:2096-7.
- Doust JA, Del Mar CB. Why do doctors use treatments that do not work? *BMJ* 2004; 328:474-5.
- Gambrill E. Evidence-based practice: Sea change or emperor's new clothes? *J Social Work Educ* 2003; 39:3-23.
- McAlister FA, Graham I, Karr GW, Laupacis A. Evidence-based medicine and the practicing clinician. *J Gen Intern Med* 1999; 14:236-42.
- Juni P, Egger M. Allocation concealment in clinical trials. *JAMA* 2002; 288:2407-8.
- Cochrane-Collaboration: <http://www.cochrane.org>. (data di consultazione: 27.7.2007).
- Clinical-Evidence: <http://www.clinicalevidence.com>. (data di consultazione: 27.7.2007).
- Evidence-Based-Medicine: <http://ebm.bmj.com>. (data di consultazione: 27.7.2007).
- Haynes RB. Of studies, syntheses, synopses, and systems: the "4S" evolution of services for finding current best evidence. *ACP J Club* 2001; 134:A11-3.
- Cook DJ, Jaeschke R, Guyatt GH. Critical appraisal of therapeutic interventions in the intensive care unit: human monoclonal antibody treatment in sepsis. *Journal Club of the Hamilton Regional Critical Care Group. J Intensive Care Med* 1992; 7:275-82.
- Richardson WS, Wilson MC, Nishikawa J, Hayward RS. The well built clinical question: a key to evidence-based

- decisions. *ACP J Club* 1995; 123:A12-3.
39. Rosenberg WM, Deeks J, Lusher A, Snowball R, Dooley G, Sackett D. Improving searching skills and evidence retrieval. *J R Coll Physicians Lond* 1998; 32:557-63.
 40. Parkes J, Hyde C, Deeks J, Milne R. Teaching critical appraisal skills in health care settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2001:CD001270.
 41. Epling J, Smueny J, Patil A, Tudiver F. Teaching evidence-based medicine skills through a residency developed guideline. *Family Medicine* 2002; 34:646-8.
 42. Jamtvedt G, Young JM, Kristoffersen DT, Thomson O'Brien MA, Oxman AD. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2003:CD000259.
 43. Rosenberg W, Donald A. Evidence based medicine: an approach to clinical problem-solving. *BMJ* 1995; 310:1122-6.
 44. Guyatt G, Meade MO, Jaeschke R, Cook DJ, Haynes B. Practitioners of evidence based care. *BMJ* 2000; 320:954-5.
 45. Hurd PDH. Scientific Literacy: New Minds for a Changing World. *Science Education* 1998; 82:407-16.
 46. GMC: Tomorrow's Doctors. London, General Medical Council; 2002.
 47. Shin JH, Haynes B, Johnston M: Effect of problem-based, self directed undergraduate education on life-long learning. *CMAJ* 1993; 141:969-76.
 48. Reece I, Walker S. Teaching and training in Learning, 4th edition. Sunderland: Business Education Publishers, Ltd; 2002.
 49. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312:71-2.
 50. Grad R, Macaulay AC, Warner M. Teaching evidence-based medical care: description and evaluation. *Fam Med* 2001; 33:602-6.
 51. Dobbie AE, Schneider FD, Anderson AD, Littlefield J. What evidence supports teaching evidence-based medicine? *Acad Med* 2000; 75:1184-15.
 52. BEME. Best evidence medical education (BEME): report of meeting 3-5 December 1999, London, UK. *Medical Teacher* 2000; 22:242-5.
 53. Ramos KD, Schafer S, Tracz SM. Validation of the Fresno test of competence in evidence based medicine. *BMJ* 2003; 326:319-21.
 54. Fliegel JE, Frohna JG, Mangrulkar RS. A computer-based OSCE station to measure competence in evidence-based medicine skills in medical students. *Acad Med* 2002; 77:1157-8.
 55. Green ML. Evidence-based medicine training in graduate medical education: past, present and future. *J Eval Clin Pract* 2000; 6:121-38.
 56. CASP: <http://www.phru.nhs.uk/Pages/PHD/CASP.htm>. (data di consultazione: 27.7.2007).
 57. Fritsche L, Greenhalgh T, Falck-Ytter Y, Neumayer HH, Kunz R. Do short courses in evidence based medicine improve knowledge and skills? Validation of Berlin questionnaire and before and after study of courses in evidence based medicine. *BMJ* 2002; 325:1338-41.
 58. Straus SE, Sackett DL. Applying evidence to the individual patient. *Ann Oncol* 1999; 10:29-32.
 59. Bradley P, Humphris G. Assessing the ability of medical students to apply evidence in practice: the potential of the OSCE. *Med Educ* 1999; 33:815-7.
 60. Sackett DL, Straus S, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes B. Evidence- Based Medicine. How to Practice and Teach EBM. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.
 61. Johnston JM, Leung GM, Fielding R, Tin KYK, Ho LM. The development and validation of a knowledge, attitude and behaviour questionnaire to assess undergraduate evidence-based practice teaching and learning. *Med Educ* 2003; 37:992-1000.