

Dott. Internet

come usare al meglio PubMed e i Motori di Ricerca in Medicina



guida pratica a cura del
dott. Clementino Stefanetti
Medico di Medicina Generale

Tutti i diritti sono riservati incluso il diritto di riproduzione integrale o parziale in qualsiasi forma.

Finito di stampare nel mese di Dicembre 2007 da **XYZ** per conto di Edioggi S.p.A., Vittuone (Mi).
Stampato in Italia.

A Gaia e Serena

Prefazione

Già alla fine dell'ottocento il medico militare John Shaw Billings, inventore dell'*Index Medicus*, si lamentava del notevole aumento e frammentazione della letteratura medica che rischiava, in futuro, di portare al collasso l'intero sistema.

La nascita di Internet, così come noi lo conosciamo, ha reso disponibile il sapere a tutta la popolazione del globo con la possibilità di scambiarsi informazioni in tempo reale. Le informazioni circolano liberamente e tutti ne possono fruire e scambiarsele. Questo fenomeno sta però creando problemi non indifferenti che riguardano l'attendibilità delle informazioni e in campo biomedico sta mettendo in crisi i sistemi sanitari.

Ogni anno vengono pubblicati oltre 2.000.000 di articoli su circa 20.000 riviste e in MEDLINE vengono aggiunte 350.000 - 400.000 citazioni.

Il tempo di raddoppiamento del volume della letteratura viene stimato in circa 19 anni.

E' Internet un sistema utile e valido per recuperare le informazioni in campo medico?

E' Internet un sistema in grado di sostituire l'aggiornamento cartaceo?

Come può fare il medico a recuperare le giuste informazioni che gli servono per la pratica di tutti i giorni?

A queste e a molte altre domande ho cercato di rispondere con questo libro.

Al lettore voglio subito dire che non è un libro, ma appunti presi in tanti anni di ricerca e studio su casi clinici reali attraverso l'uso dei motori di ricerca nella speranza di dare al Medico uno strumento in grado di assisterlo nella pratica di tutti i giorni.

Lo scopo è di insegnare un metodo per trovare le informazioni necessarie per rispondere a domande cliniche che riguardano la Terapia, la Eziologia, la Prognosi e la Diagnosi.

Credo di poter dire che non esiste nulla del genere in Italia e questo potrebbe essere l'inizio di una nuova era in grado di liberare il Medico, soprattutto il Medico di Medicina Generale, dalla schiavitù intellettuale.

Prefazione

Al lettore voglio subito dire che non è un libro, ma appunti presi in tanti anni di ricerca e studio su casi clinici reali attraverso l'uso dei motori di ricerca nella speranza di dare al Medico uno strumento in grado di assisterlo nella pratica di tutti i giorni.

Lo scopo è quello di insegnare un metodo per trovare le informazioni necessarie a rispondere a domande cliniche che riguardano la Terapia, Eziologia, Prognosi e Diagnosi.

Già alla fine dell'ottocento il medico militare John Shaw Billings inventore dell'*Index Medicus*, si lamentava del notevole aumento e frammentazione della letteratura medica che rischiava, in futuro, di portare al collasso l'intero sistema.

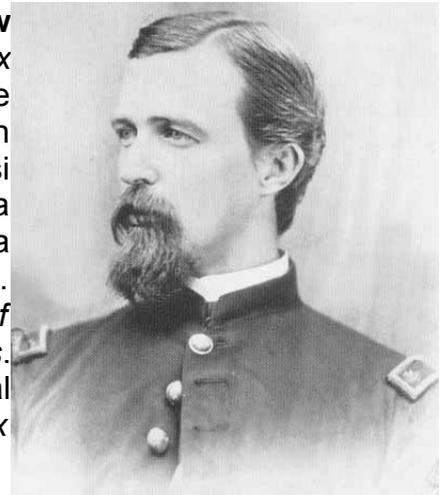
La nascita di Internet, così come noi lo conosciamo, nel 1991 ha reso disponibile il sapere a tutta la popolazione del globo con la possibilità di scambiarsi informazioni in tempo reale. Le informazioni circolano liberamente e tutti ne possono fruire e scambiarsele. Questo fenomeno sta però creando problemi non indifferenti che riguardano l'attendibilità delle informazioni e in campo biomedico sta mettendo in crisi i sistemi sanitari.

Ogni anno vengono pubblicati oltre 2.000.000 di articoli su circa 20.000 riviste e in MEDLINE vengono aggiunte 350.000 - 400.000 citazioni.

Il tempo di raddoppiamento del volume della letteratura viene stimato in circa 19 anni.

INTRODUZIONE

Già alla fine dell'ottocento il medico militare **John Shaw Billings** (Allensville, Indiana 1838-1913), inventore dell'*Index Medicus*, si lamentava del notevole aumento e frammentazione della letteratura medica che rischiava, in futuro, di portare al collasso l'intero sistema. Per la sua tesi in Medicina impiegò sei mesi, passando da una biblioteca all'altra per trovare le informazioni che aveva bisogno. Da qui l'idea di catalogare i testi in base all'autore e al soggetto. Nasceva, così, nel 1874 l'*Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-General* e nel 1879 nasceva l'*Index Medicus*. Nel 1927 l'*Index Medicus* si fondeva con l'American Medical Association e rinominato *Quarterly Cumulative Index Medicus*.



Nel 1949 il colonnello medico **Frank Bradway Rogers** (Norwood, Ohio, 1914-1987) diventa direttore della Army Medical Library e, grazie alla sua esperienza di bibliotecario alla Johns Hopkins University, crea nel 1951 una lista standardizzata di indici per soggetto della letteratura medica. Nel 1956 il Congresso degli Stati Uniti conferì alla Armed Forces Medical Library (così rinominata nel 1952) il nome di National Library of Medicine. Più tardi la National Library of Medicine diventerà parte del National Institutes of Health. Nel 1960 gli sforzi di Rogers nella revisione continua dei subject headings porteranno alla nascita dei Medical Subject Headings o MeSH così come li conosciamo noi. Sempre a lui si devono i primi progetti di meccanizzazione dell'*Index Medicus*.

Nel 1960 nasce MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System) e nel 1963 nasceva la prima versione gerarchica MeSH, struttura ad albero (Tree Structures), e in breve tempo diventa un potente mezzo di ricerca automatica delle informazioni. Nel Dicembre 1968 veniva inaugurato alla Upstate Medical Center Library di Syracuse, New York, il primo sistema di recupero di citazioni bibliografiche in tempo reale con l'uso di telescriventi nel database MEDLARS composto da 90.000 citazioni. Le ricerche erano fatte per Autore o termini MeSH (medical subject headings) e potevano essere limitate alla data e lingua. Il risultato delle ricerche veniva stampato e spedito per posta al committente.

Nel 1971 nasceva MEDLARS Online o MEDLINE un software più avanzato, chiamato ELHILL dal senatore dell'Alabama Lister Hill, in grado di cercare anche parole nel titolo e per campi fissi come subject headings, journal title, anno di pubblicazione e altro.

Nel Giugno del 1997 MEDLINE diventa liberamente disponibile sul Web. (13)

Il matematico Tim Berners Lee, figlio di matematici (insignito del titolo di baronetto), pubblicò il primo sito nella rete internet il 6 agosto 1991, dando vita al fenomeno che tutti noi conosciamo del World Wide Web. Internet è ufficialmente nato.

Da allora Internet ha avuto una crescita esponenziale in tutti i campi del sapere creando una fitta ragnatela di autostrade informatiche che hanno reso disponibile il sapere a tutta la popolazione del globo con la possibilità di scambiarsi informazioni in tempo reale. Le informazioni circolano liberamente e tutti ne possono fruire e scambiarsele. Questo fenomeno sta però creando problemi non indifferenti che riguardano l'attendibilità delle informazioni e in campo biomedico sta mettendo in crisi i sistemi sanitari.



Nel 1998 Larry Page e Sergey Brin, studenti all'università di Stanford (California), danno vita al fenomeno di Google che rivoluzionerà la ricerca in Internet. Il nome deriva da "Googol" parola inventata dal matematico americano Edward Krasner e designa il numero formato dalla cifra 1 seguito da cento zeri, ma mai utilizzato perchè superiore al numero di atomi che compongono l'universo intero.

Per Larry Page e Sergey Brin il termine Google simbolizza la quantità apparentemente infinita di informazioni disponibili su Internet.



Fonti di Informazione

Quattro, a mio parere, sono i problemi emergenti:

- la crescita esponenziale dell'informazione biomedica sta mettendo in crisi l'aggiornamento professionale del medico sempre più in balia delle opinioni di mercato;
- la consapevolezza delle difficoltà a trasferire adeguatamente i risultati della ricerca nella pratica clinica;
- la crescita della domanda e dei costi dell'assistenza che si scontra con la scarsa crescita economica.
- l'aumento delle conoscenze e la loro maggior circolazione non corrispondono a una maggiore comprensione dell'uomo (sano o malato) peggiorando la percezione soggettiva dello stato di salute;

Questo fenomeno ha messo in crisi la pratica clinica fino ad allora guidata dall'esperienza favorendo la nascita e la crescita della Evidence Based Medicine (Medicina Basata sulle Evidenze) o EBM che secondo la definizione di Sackett consiste "nell'integrare l'esperienza del medico con le migliori evidenze scientifiche disponibili in letteratura".

In pratica il medico deve essere in grado di ricercare (con l'aiuto dei sistemi di ricerca bibliografica), valutare criticamente (con l'aiuto dell'epidemiologia) ed applicare al paziente le migliori evidenze disponibili.

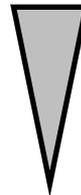
In pratica l'EBM dovrebbe essere la soluzione ideale per assicurare la qualità dell'assistenza in un momento in cui i sistemi sanitari di tutto il mondo sono in crisi.

Cosa si pubblica ?

ricerche di laboratorio

studi preliminari sull'uomo

studi rigorosi su campioni di popolazione

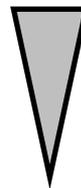


Per chi si pubblica?

Ricercatori

Operatori sanitari

Pazienti



Gli articoli pubblicati rappresentano uno scambio di opinioni tra:

- Ricercatore e ricercatore (sono la maggioranza degli studi ed hanno scarsa rilevanza clinica e decisionale)
- Ricercatore e clinico (sono la minoranza)
- Clinico e clinico (editoriali o review sul punto della pratica clinica; gli standard metodologici sono spesso carenti)
- Clinico e ricercatore (singoli casi o serie di casi su ipotesi da valutare)

Le fonti dell'informazione e i suoi limiti

Le fonti d'informazione più utilizzate dai medici sono rappresentate dal collega esperto, dai trattati e più raramente dalle riviste in particolare le revisioni sistematiche. Molti medici leggono correntemente le riviste e si aggiornano, ma poi hanno difficoltà ad applicarle alla pratica di tutti i giorni. Questa discrepanza è da imputare, verosimilmente, al sovraccarico di informazione. (9)

Ogni anno vengono pubblicati oltre 2.000.000 di articoli su circa 20.000 riviste e in MEDLINE vengono aggiunte 350.000 - 400.000 citazioni. Il tempo di raddoppiamento del volume della letteratura viene stimato in circa 19 anni.

Le fonti tradizionali di aggiornamento	Le banche dati biomediche	I nuovi strumenti di aggiornamento
<ul style="list-style-type: none">• Il collega esperto• I trattati• Le riviste• Le revisioni tradizionali	<ul style="list-style-type: none">• MEDLINE• EMBASE• Altre banche dati	<ul style="list-style-type: none">• Le pubblicazioni secondarie• Le revisioni sistematiche• Le linee-guida• Internet

Internet

La disponibilità del computer e l'accesso a internet per la ricerca di informazioni varia a seconda delle zone geografiche e tra città e periferia. Ad esempio nel 1996 i medici di famiglia tedeschi usavano il computer per la loro professione ma solo per trovare informazioni. Nel 2000 uno studio con questionario fatto in Germania mostrava che il 75% dei medici di famiglia aveva accesso ad internet, ma solo il 37% di loro lo usava regolarmente in studio. Nel 2002 il 48% dei medici di famiglia Neo Zelandesi riportava di usare internet per cercare informazioni e medline era il più usato. Nella ricerca delle informazioni i medici incontrano notevoli difficoltà che si possono riassumere in:

- molto materiale irrilevante;
- difficoltà a trovare i corretti termini di ricerca;
- molto tempo da spendere.

Il problema principale rimane l'attendibilità delle informazioni contenute nei siti internet e come fare a trovare quelle giuste. Uno studio ha cercato, attraverso google e altavista, siti che trattavano della terapia del diabete mellito tipo 2 alla luce dei risultati dello studio UKPDS ed ha mostrato che le informazioni erano scarse ed insufficienti. (33)

Il collega esperto.

La maggior parte dei medici di famiglia si rivolge allo specialista o al collega esperto per risolvere i problemi clinici. Questo sistema, anche se facile ed economico, non garantisce lo standard dell'evidence-based e non è, spesso, sufficientemente adeguato a trasferire i risultati nella pratica perché lo specialista lavora su una popolazione di pazienti altamente selezionata.

Le fonti basate su autori esperti sono molto ricercate perché il lavoro per accedere a queste informazioni sono basse, ma l'utilità di queste fonti dipendono dalla loro validità e rilevanza. L'opinione dell'esperto potrebbe essere viziata dalla lunga esperienza maturata in ospedale con algoritmi interni su problemi clinici e dalla mancanza di aggiornamento. Il tempo che passa tra la scoperta di nuove evidenze e la comparsa su testi scritti da esperti è in media di 13 anni. (8,10)

Inoltre le credenze dell'esperto possono essere più forti delle evidenze. Per esempio la chiusura dell'occhio con una medicazione per una abrasione non solo è dannosa, ma ritarda la guarigione. Questa è una evidenza dimostrata da almeno quattro RCT (14,15,16,17), ma si continua a praticare la metodica. Lo stesso dicasi della sutura che non va lavata o bagnata anche se è stato dimostrato il contrario fin dal 1988 (18,19,20) oppure l'uso del collare cervicale dopo colpo di frusta del rachide cervicale. (31) Davanti ad un paziente con astenia, calo ponderale e febbre un oncologo penserebbe di escludere un tumore, un Infettivologo una malattia infettiva, un Pneumologo un tumore polmonare o una infezione polmonare, un Reumatologo una connettivite, un Medico Generale prenderebbe in considerazione tutte le possibili cause.

Non solo, ma la credenza che il collega esperto con lunghi anni di pratica possa fornire, attraverso l'esperienza, cure di alta qualità è stato smentito da una revisione sistematica. (30)

E i corsi ECM in cui il relatore è un Collega Esperto? Sono stato il 10 Marzo del 2007 ad un corso ECM, nella mia ASL, dove si parlava di Aggiornamenti sul Rischio Cardiovascolare. Il relatore era ed è un noto esperto di Ipertensione e studioso da 30 anni, così si è definito, del sistema Renina-Angiotensina. Ebbene, dopo aver citato gli ACEI dicendo che hanno molti limiti, ha fatto una lunga esposizione sui benefici e vantaggi dei Sartani citando studi sperimentali e clinici dicendo che sono i farmaci di prima scelta, ma dimenticando che gli ACEI si sono dimostrati migliori dei Sartani nelle revisioni sistematiche. (24,25) A dirimere questo dubbio è in corso un grosso studio, ONTARGET (ONgoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial) con 3 bracci, uno con Telmisartan, uno con Ramipril e uno con entrambi. La fine dello studio è prevista per il 2008. <http://www.ontarget-micardis.com/studyprog/ontar/ontarget.htm>

Inoltre esistono almeno tre Revisioni Sistematiche recenti che hanno dimostrato la scarsa efficacia dei Corsi ECM nel migliorare la performance dei medici e la qualità delle cure per i pazienti. (39,40,41)

Ecco perché auspico, da MMG, che ai corsi di aggiornamento oltre al collega esperto ci sia anche un MMG esperto che possa dare il suo contributo alla discussione su come applicare i risultati presentati nella pratica clinica.

I trattati

Trattati e libri rimangono i preferiti dai medici per l'aggiornamento e la ricerca di informazioni, ma anche loro non danno sufficienti garanzie di completezza e aggiornamento e possono anche ritardare l'introduzione di nuove strategie terapeutiche o l'abbandono di interventi considerati dannosi.

Ad esempio nel 1985 una revisione sistematica condotta su 33 Studi Randomizzati (RCT) aveva dimostrato l'efficacia della trombolisi nel ridurre la mortalità nell'infarto del miocardio, ma la seconda edizione del prestigioso Oxford Textbook of Medicine del 1987

sottolineava che i benefici di questo trattamento non erano ancora ben definiti. La lidocaina nel post-infarto è stata raccomandata dai trattati per molti anni dopo che Studi Randomizzati (RCT) avevano dimostrato oltre all'inefficacia anche un rischio maggiore nei pazienti.

La scarsa affidabilità dei trattati ad essere usati nella pratica clinica è dovuta a diversi fattori:

- le evidenze sono spesso frutto dell'esperienza dell'autore e delle sue capacità di ricerca delle prove che non sono mai sistematiche e quindi insufficienti;
- sono già datati al momento della pubblicazione: occorrono mediamente cinque anni per la pubblicazione;
- sono di scarsa utilità per la formulazione di quesiti clinici perché organizzati per malattie;
- anche la ricerca tramite indici analitici non è adeguata a rispondere a specifici quesiti clinici.

Le riviste

Una recente indagine di Doctor News (42) ha mostrato che l'83% dei Medici Italiani si aggiorna dalle 4 alle 6 volte l'anno e solo il 4% lo fa attraverso riviste e libri in inglese e il 13% con corsi messi a disposizione dalle aziende farmaceutiche. Molte riviste gratuite circolanti in Italia sono sponsorizzate da aziende farmaceutiche con evidenti interessi promozionali, raramente comprendono lavori originali e non compaiono revisioni critiche. Le migliori riviste adottano il processo di peer-review (revisione paritaria, fatta da esperti nel settore), pubblicando articoli selezionati da esperti, valutati criticamente, con ampia bibliografia e periodicamente indicizzati nelle banche dati.

Esistono tuttavia alcuni problemi che ostacolano l'utilizzo delle riviste: il numero estremamente elevato, la frammentazione degli argomenti e la rarità di studi definitivi da trasferire alla pratica clinica.

Le revisioni tradizionali

Per la loro semplicità e sintesi sono le preferite dai medici, ma anche loro hanno le stesse carenze metodologiche dei trattati quanto alla selezione delle evidenze e all'opinione dell'autore. Uno studio (32) ha analizzato 35 revisioni di esperti sul controllo del diabete tipo 2 ed ha notato che solo 6 citavano i risultati dell'UKPDS che lo stretto controllo della glicemia non aveva influenza sulla mortalità totale, solo sette accennavano che la sola metformina diminuiva la mortalità e 30 revisioni non menzionavano che nel paziente diabetico e iperteso lo stretto controllo della pressione arteriosa era più efficace dello stretto controllo della glicemia.

La diffusione della EBM ha favorito lo sviluppo di nuovi strumenti editoriali che possono migliorare la comunicazione tra ricerca e pratica clinica.

ACP Journal Club seleziona dal 1991 articoli dalla letteratura che soddisfano rigidi criteri metodologici offrendo al medico pratico uno strumento valido per la pratica quotidiana. Ogni articolo viene presentato come abstract ed accompagnato da un commento critico.

Evidence-Based Medicine è una pubblicazione analoga, nata nel 1995, ha esteso il controllo della letteratura medica ad altri settori della medicina clinica (chirurgia, ostetricia e ginecologia, pediatria, psichiatria, medicina di base, salute pubblica).

Tutti gli abstract di ACP Journal Club e di Evidence-Based Medicine sono raccolti in Best Evidence una pubblicazione elettronica che costituisce un'eccellente banca dati per la medicina clinica.

Tra la fine del 1997 e l'inizio del 1998 sono comparse altre pubblicazioni secondarie di settore: Evidence-based Cardiovascular Medicine, Evidence-based Mental Health, Evidence-based Nursing, Evidence-based Health Policy and Management.

Le revisioni sistematiche e la Cochrane Collaboration

Le revisioni sistematiche costituiscono un nuovo strumento editoriale utile per la pratica clinica, la formazione permanente e le decisioni di politica sanitaria.

A differenza di una revisione tradizionale, una revisione sistematica è una vera ricerca bibliografica con un protocollo che definisce un preciso obiettivo e descrive le fonti e i metodi utilizzati per ricercare, selezionare e sintetizzare quantitativamente gli studi primari. Promotore e sostenitore di questa filosofia è la Cochrane Collaboration.

Le linee-guida

Sono raccomandazioni di comportamento clinico elaborate mediante un processo di revisione sistematica della letteratura e delle opinioni di esperti con lo scopo di aiutare i medici e i pazienti a decidere le modalità assistenziali più appropriate in specifiche situazioni cliniche. Le linee guida nascono quindi per rispondere ad un obiettivo fondamentale: assicurare il massimo grado di appropriatezza degli interventi riducendo al minimo quella parte di variabilità nelle decisioni cliniche che è legata alla carenza di conoscenze e alla soggettività nella definizione delle strategie assistenziali.

Le linee guida, come gli studi clinici, possono essere gravate da tre forme di bias. (26)

Il primo è il conflitto di interessi: autori di linee guida possono aver ricevuto compensi per studi, relazioni o lavori da parte di ditte farmaceutiche. Numerosi studi e meta-analisi hanno dimostrato che i trials sponsorizzati tendono ad avere risultati più favorevoli rispetto a quelli non sponsorizzati. (27,28)

Un secondo bias deriva dalla presenza, nel panel di esperti, di autori che hanno fatto studi per rispondere a particolari questioni. Essi tenderanno a dare un'importanza preponderante ai loro trials rispetto ad altri.

Un terzo bias deriva dal tipo di lavoro dell'esperto che siede al panel. Un urologo che fa parte di un comitato di esperti che devono stilare le linee guida sul trattamento del cancro prostatico tenderà a privilegiare la prostatectomia rispetto alla terapia radiante.

Detto questo, le Linee Guida sono da buttare? Certamente no; si è visto che negli ospedali dove si seguivano le Linee Guida per le sindromi coronariche acute gli esiti clinici erano più favorevoli rispetto agli ospedali che non le seguivano. (29) Quindi le Linee Guida vanno valutate come gli studi clinici privilegiando quelle Linee Guida che aggiungono il grado di forza per ogni raccomandazione tale che il lettore possa capire quali sono le raccomandazioni da accettare e quelle che necessitano di ulteriori verifiche.

Uno studio di Lancet del 2000 di autori Italiani ha mostrato che delle 431 Linee Guida trovate solo 22 (5%) erano considerate di qualità alta secondo un filtro a tre item. (43)

Clamorose sono le recenti (2006) Linee Guida della National Kidney Foundation sull'uso della eritropoietina nell'anemia da insufficienza renale alzando il target dell'emoglobina nonostante i dati preliminari dei trials in corso (CREATE e CHOIR) pubblicati alla fine del 2006 dal NEJM che mostravano un aumento della mortalità con la correzione dell'emoglobina. Dei 18 membri del panel di esperti, 12 ricevevano fondi per collaborazioni dalle 2 ditte produttrici di eritropoietina. Nell'anno fiscale 2005 la National Kidney Foundation, secondo dati da essa stessa forniti, ha ricevuto 19,7 milioni di dollari (il 57% di tutte le entrate) da aziende farmaceutiche ed in particolare 4.1 e 3.6 milioni di dollari dai 2 maggiori produttori di EPO. La principale azienda produttrice di EPO è stata sponsor delle linee guida summenzionate ed è stata pubblicamente ringraziata come principale sponsor della National Kidney Foundation. Queste Linee Guida fortemente "opinion based" hanno suscitato forti critiche nella comunità medica. (21,22,36,37,38)

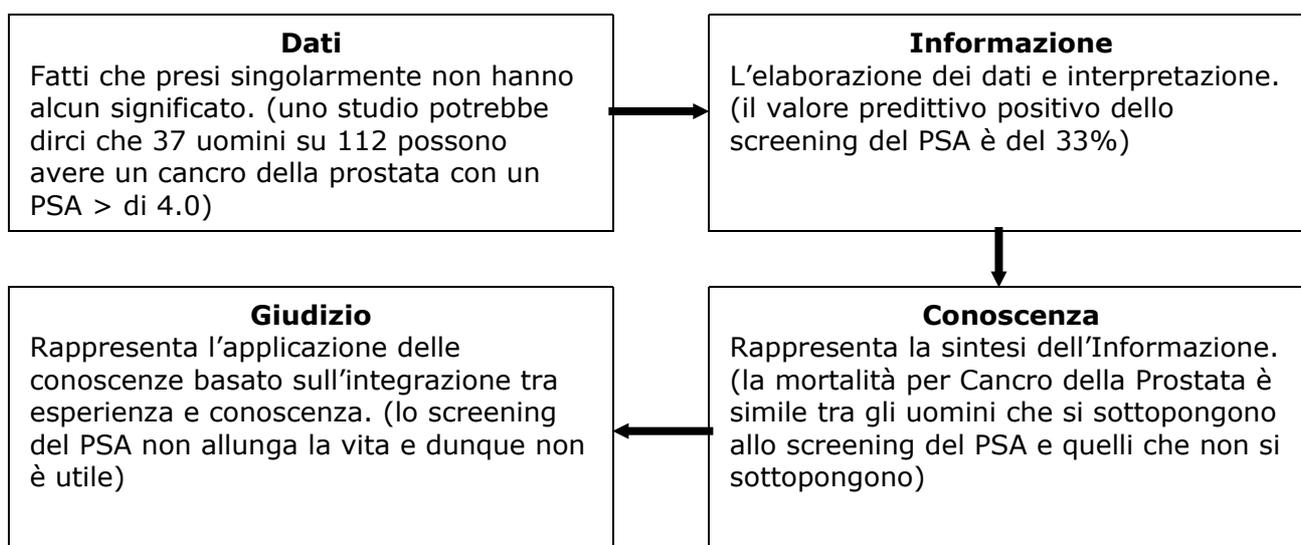
Anche se queste nuove forme di informazione sono diventate molto popolari tra i medici rimangono molti problemi e dubbi sulla loro effettiva utilità nel trasferire le evidenze nella pratica corrente e modificare i comportamenti. Le stesse banche dati, come Medline, non hanno filtri che consentono al medico di trovare informazioni che siano direttamente trasferibili alla pratica corrente.

Information Mastery

Nel 1994, Slawson and Shaughnessy pubblicavano un lavoro che introduceva il concetto di Information Mastery (7).

L'Informazione non è Conoscenza. La Conoscenza deriva dall'elaborazione dell'Informazione. Il passo successivo è arrivare al Giudizio, quello che Shaughnessy chiama il Giudizio finale del nostro percorso conoscitivo.

Questo percorso può essere riassunto in questo schema.



Per essere **utile** un'informazione deve essere **rilevante** nella pratica corrente, **corretta** (**valida**) e **facile da ottenere**. Slawson e Shaughnessy descrivono una formula che descrive il concetto:

$$\text{Utilità} = \frac{\text{Rilevanza} \times \text{Validità}}{\text{Lavoro}}$$

Lo scopo della Information Mastery è di trovare le informazioni utili con il minimo del lavoro. Un lavoro lungo per aumentare la validità diminuisce l'intera utilità dell'informazione. D'altra parte poco lavoro potrebbe avere una bassa validità o rilevanza o entrambe. La migliore fonte dell'informazione, teoricamente, fornisce un'informazione molto rilevante e valida con il minor sforzo.

La **Validità** è la parte più importante dell'Information Mastery e riguarda la probabilità che un'informazione sia vera. Non basta accettare l'evidenza che viene pubblicata su autorevoli riviste da autori importanti. Le conclusioni di trials ben disegnati sono molto più probabili di essere validi che osservazioni che derivano dalla pratica clinica. Il miglior sistema per accertare la Validità è di leggersi la [Users' Guides to Medical Literature](#) disponibile sul sito di JAMA gratuitamente dopo essersi registrati. (23)

La **Rilevanza** è il tipo di informazione che abbiamo bisogno, la frequenza che si presenta nella pratica di tutti i giorni. L'informazione più rilevante ti dirà come aiutare il tuo paziente ad avere una vita soddisfacente libera da sintomi o impedimenti, se possibile. In altre parole ricercare la efficacia reale nella pratica (effectiveness) e non la sola efficacia sperimentale (efficacy). Questo tipo di informazione viene chiamata **Patient Oriented Evidence (POE)**, evidenza che conta per il paziente, ed è basata su studi che ricercano end-points forti e orientati al paziente e non surrogati, quest'ultimi chiamati **Disease Oriented Evidence (DOE)**, evidenza orientata alla malattia.

Tipi di evidenza su cui sono basate le decisioni cliniche

Patient-Oriented Evidence that Matters (POEM)	Disease-Oriented Evidence (DOE)
• Mortalità	• Patofisiologia
• Morbidità	• Farmacologia
• Qualità della vita	• Eziologia
• Effetti su eventi clinici	

Per esempio possiamo trovare un articolo in cui l'autore discute sulla necessità di screeniare il tumore della prostata con il PSA, della accuratezza del test nell'identificare gli uomini con il tumore e la percentuale di sopravvivenza per differenti stadi del tumore della prostata. Questo è un tipico esempio di Disease Oriented Evidence. Questa informazione non dice che cosa il medico e il suo paziente desiderano veramente sapere: se vivere meglio (vivere più a lungo, in buona salute e felice) come risultato della scoperta precoce del tumore (Patient Oriented Evidence). Solo un trial randomizzato sarà in grado di risolvere il dubbio sui reali effetti della scoperta precoce del tumore sulla morbidità e mortalità.

Un modo per distinguere velocemente un POEM da un DOE è di determinare se l'informazione è un'assunzione di prova o una prova certa. Per esempio la diagnosi precoce del tumore della prostata mediante PSA diminuisce la mortalità è un'assunzione di prova, ma mancando trial non possiamo saperlo con certezza.

Esempi di inconsistenza tra Disease-Oriented e Patient-Oriented (6)

Malattia o Condizione	Esiti Disease-Oriented	Esiti Patient-Oriented
Doxazosina nella ipertensione	Riduce la PA	Aumenta la mortalità nei negri
Lidocaina dopo IMA	Soppressione delle aritmie	Aumento della mortalità
Finasteride nella ipertrofia prostatica benigna	Migliora la minzione	Non cambiamenti clinici importanti sui sintomi
Vitamina E per le malattie di cuore	Riduzione di radicali liberi	Nessun cambiamento nella mortalità
Antagonisti dell'istamina e inibitori della pompa protonica per la dispepsia non ulcerosa	Riduzione significativa del pH gastrico	Poco o nessun miglioramento dei sintomi in pazienti senza GERD e dispepsia non ulcerosa
Artroscopia per l'osteoporosi del ginocchio	Aspetto della cartilagine migliorato dopo debridement	Nessun cambiamento nella funzione e sintomi a 1 anno
Terapia ormonale sostitutiva	Riduce le LDL e aumenta le HDL	Nessuna diminuzione della mortalità e un aumento degli eventi cardiovascolari in donne > di 60 anni (Women's Health Initiative) con terapia ormonale combinata
Insulina nel diabete mellito di tipo 2	Riduce la glicemia sotto i 120 mg/dL (6.7 mmol/L)	Non riduce la mortalità totale
Fluoruro di sodio per la prevenzione delle fratture	Aumenta la densità dell'osso	Non riduce le fratture
Fibrati per l'iperlipidemia	Riduce i lipidi	Non riduce la mortalità
Eritropoietina	Miglioramento dell'anemia in pazienti tumorali o nefropatici	Aumenta la mortalità

Una volta chiarita l'informazione in termini di Patient Oriented Evidence that Matters (evidenza che conta per il paziente), il medico sarà in grado di modificare la sua pratica corrente tutte le volte che si presenterà un problema.

Utilità delle sorgenti dell'informazione usate dai medici (9)				
Sorgente dell'informazione	Rilevanza	Validità	Lavoro	Utilità
Testi Evidence Based regolarmente aggiornati	Alta	Alta	Basso	Alta
Revisione sistematica di articoli su riviste	Alta	Alta	Basso	Alta
Riassunto di revisioni sistematiche	Alta	Alta	Basso	Alta
Internet nel 2006	Alta	Alta	Basso	Alta
Prontuario dei farmaci	Alta	Moderata	Basso	Alta o moderata
ACP Journal Club, Evidence-Based Medicine	Moderata	Alta	Basso	Alta o moderata
Collega esperto	Moderata	Alta	Basso	Alta o moderata
Trattato	Alta	Bassa	Basso	Moderata
Revisione standard di articoli di riviste	Alta	Moderata	Basso	Moderata
Collezione di revisioni sistematiche - come le Cochrane	Moderata ma sta crescendo rapidamente	Alta	Alto ma sta calando	Moderata
Riviste mediche gratuite	Alta	Bassa	Basso	Moderata
ECM	Moderata	Moderata	Basso	Moderata
ECM a piccoli gruppi	Alta	Moderata	Moderata	Moderata
Dichiarazione di consenso	Moderata	Moderata	Basso	Moderata
Linee Guida	Moderata	Moderata	Basso	Moderata
Ricerca online	Moderata	Alta	Alto	Moderata
Articoli di Riviste	Bassa	Alta	Alto	Bassa
Promozione di aziende	Moderata	Bassa	Basso	Bassa
Informatori del Farmaco	Alta	Bassa	Basso	Bassa

Mass media	Bassa	Bassa	Basso	Bassa
------------	-------	-------	-------	-------

Il **Lavoro** include fattori che riguardano il tempo da spendere per trovare le informazioni necessarie, il costo del lavoro e le energie mentali impiegate per trovare la risposta. Lavorare troppo per stabilire la validità o la rilevanza dell'informazione abbasserà la sua utilità. Molto spesso le fonti dell'informazione che richiedono poco lavoro hanno bassa validità o rilevanza.

Qui di seguito una rassegna dei migliori siti EBM (verificati nel Febbraio 2007)

Linee-guida

AHRQ – Agency for Healthcare Research and Quality – USA

Il sito è collegato con la National Library of Medicine e include Linee Guida, una selezione di referenze per clinici e pazienti, brochures per il pubblico e documenti sulla EBM, report di Technology Assessment

<http://www.ahrq.gov/clinic/cpgonline.htm#Archive>

ANAES – Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé - Francia

Produce "Raccomandazioni per la pratica clinica" e "Consensus Conference" sui maggiori temi clinici, diagnostici terapeutici.

<http://www.anaes.fr/>

CANADIAN MEDICAL ASSOCIATION – Clinical Practice Guidelines – Canada

Linee-guida dell'Associazione Medica Canadese. I documenti sono ricercabili tramite parole chiave

<http://www.cma.ca/cpgs/>

CTFPHC – Canadian Task Force on Preventive Health Care – USA

Revisioni Sistematiche e raccomandazioni della CTFPHC . Il sito è stato disegnato come guida pratica per gli operatori sanitari e pazienti per verificare gli interventi di prevenzione in sanità pubblica

<http://www.ctfphc.org/>

MJA – Clinical Guidelines – Australia

Linee-guida e Revisioni Sistematiche pubblicate dalla rivista ufficiale della Associazione Medica Australiana (The Medical Journal of Australia)

<http://www.mja.com.au/public/guides/guides.html>

NGC – National Guideline Clearinghouse – USA

Banca Dati di Linee-guida prodotta dalla Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) in collaborazione con l'American Medical Association e l'American Association of Health Plans. La ricerca nella Banca Dati può essere fatta per parola chiave, condizione/malattia, trattamento/intervento. E' possibile comparare formalmente le Linee-guida con una griglia di lettura

<http://www.guideline.gov/>

NHLBI – The National Heart, Lung, and Blood Institute – USA

Contiene Linee-guida su: Asma, Colesterolo, Ipertensione e Obesità

<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/index.htm>

NHS R&D HTA – Health Technology Assessment Programme – Inghilterra
Banca Dati contenente Rapporti di Technology Assessment prodotti dall'HTA
<http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/>

NICE – National Institute of Clinical Excellence – Inghilterra
Special Health Authority del NHS inglese per la produzione di Linee Guida Cliniche,
rapporti di technology Assessment e Clinical audit
<http://www.nice.org.uk/guidance>

NZGG – New Zealand Guidelines Group – Nuova Zelanda
Linee-guida, Consensus Conference e Revisioni Sistematiche, catalogate secondo i criteri
della Evidence-based Medicine
[http://www.nzgg.org.nz/index.cfm?
fuseaction=about&fusesubaction=docs&documentID=117](http://www.nzgg.org.nz/index.cfm?fuseaction=about&fusesubaction=docs&documentID=117)

PRODIGY Guidance – NHS Dept of Health – Inghilterra
Linee-guida e Revisioni Sistematiche prodotte dal Dipartimento di Salute Pubblica
Britannico. I documenti sono elencati secondo l'area terapeutica
<http://www.prodigy.nhs.uk/>

RMO – Les Références Médicales Opposables – Francia
Linee-guida prodotte dalla Union Professionelles des Médecins Libéraux che hanno la
caratterista di essere raccomandazioni “in negativo” (cioè che cosa non si deve fare)
<http://www.chez.com/mach02/>

SBU – The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care – Svezia
Report di sintesi della letteratura medica-scientifica che ha tra gli obiettivi anche quello di
identificare metodiche che non contribuiscono alla salute del paziente
<http://www.sbu.se/www/index.asp>

SIGN – Scottish Intercollegiate Guidelines Network - Scozia
Linee-guida prodotte da una rete multidisciplinare di operatori sanitari inglesi e scozzesi.
<http://www.sign.ac.uk/>

Guidelines Finder
<http://www.library.nhs.uk/guidelinesFinder/>

CDC – Center for Diseases Control – USA
Tutto sulle malattie infettive
<http://www.cdc.gov/>

Centre for Evidence-Based Pharmacotherapy
<http://www.pcel.info/index.php?fuse=home.indexcard&id=9>
Pubblicazioni secondarie

JournalClub
<http://www.journalclub.org/>

InfoPoems
<http://www.infopoems.com/>

CRD – Centre for Reviews and Dissemination che comprende altri database.

Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)

NHS Economic Evaluation Database (NHS EED)

Health Technology Assessment (HTA) Database

<http://www.york.ac.uk/inst/crd/crddatabases.htm>

Abstracts Revisioni Cochrane

<http://www.update-software.com/abstracts/crgindex.htm>

Effective Health Care bulletins

<http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehcb.htm>

Guide to Clinical Preventive Services, Second Edition, U.S. Preventive Services Task Force

<http://odphp.osophs.dhhs.gov/pubs/guidecps/default.htm>

Critically Appraised Topics

<http://www.ebmny.org/cats.html>

Bandolier

<http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier/index.html>

ATTRACT

<http://www.attract.wales.nhs.uk/>

Clinical Evidence in Italiano – Ministero della Salute. Occorre registrarsi

<http://aifa.clinev.it/>

Therapeutics Letter

<http://www.ti.ubc.ca/pages/letter.html>

Motori di Ricerca EBM

TRIP Database

Motore di ricerca EBM

<http://www.tripdatabase.com/index.html?mode=qs&criteria=&gs=1&type=1>

SUMSearch

Motore di ricerca EBM

<http://sumsearch.uthscsa.edu/>

Search PubMed/MEDLINE via PICO

Patient, Intervention, Comparison, Outcome

<http://pubmedhh.nlm.nih.gov.nlm/pico/piconew.html>

Per una completa rassegna dei siti si rimanda a questi link

Insegnamento della EBM

<http://www.openclinical.org/ebm.html>

Linee Guida

<http://www.openclinical.org/guidelines.html>

Glossario dell'EBM

<http://www.openclinical.org/glossary.html>

Clinical Pathways

<http://www.openclinical.org/clinicalpathways.html>

Bibliografia

1. J Am Med Inform Assoc. 2001 Jul–Aug; 8: 317–323.
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=130076&blobtype=pdf>
2. History of the National Library of Medicine.
<http://www.nlm.nih.gov/services/nlmhistory.html>
3. Storia di John Shaw Billings. <http://www.arlingtoncemetery.net/jsbillings.htm>
4. Smith R. What clinical information do doctor need? BMJ 1996; 313: 1062-8.
5. Coumou HC, Meijman FJ. J Med Libr Assoc. 2006 Jan;94(1):55-60. How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review.
6. Mark H. Ebell, Strength of Recommendation Taxonomy (SORT): A Patient-Centered Approach to Grading Evidence in the Medical Literature. J Am Board Fam Pract 2004;17:59–67.)
7. Shaughnessy AF, Slawson DC, Bennett JH. Becoming an information master: a guidebook to the medical information jungle. *J Fam Pract* 1994;39:489-99.
8. Antman EM, JAMA. 1992;268:240-8. A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts. Treatments for myocardial infarction.
9. Richard Smith, Information in practice. BMJ 1996;313:1062-1068..
10. Shaughnessy AF, Slawson DC, Blowing the whistle on review articles. BMJ 2004;328.7440.

11. Shaughnessy AF, Slawson DC. What happened to the valid POEMs? A survey of review articles on the treatment of type 2 diabetes. *BMJ*. 2003 Aug 2;327(7409):266.
12. Slawson DC, Shaughnessy AF. When less is more: a practical approach to searching for evidence-based answers. *J Med Libr Assoc*. 2002 Jul;90(3):298-304.
13. Margaret H. Medical Subject Headings Used to Search the Biomedical Literature. *J Am Med Inform Assoc*. 2001;8:317–323.
14. Hulbert MFG. Efficacy of eye pad in corneal healing after corneal foreign body removal. *Lancet* 1991;337:643.
15. Kirkpatrick JNP, Hoh HB, Cook SD. No eye pad for corneal abrasion. *Eye* 1993;7:468-71.
16. Donnenfeld ED, Selkin BA, Perry HD, Moadel K, Selkin GT, Cohen AJ, et al. Controlled evaluation of a bandage contact lens and a topical nonsteroidal anti-inflammatory drug in treating traumatic corneal abrasions. *Ophthalmology* 1995;102:976-84.
17. Kaiser PK for the Corneal Abrasion Patching Study Group. A comparison of pressure patching versus no patching for corneal abrasions due to trauma or foreign body removal. *Ophthalmology* 1995;102:1936-42.
18. Heal C et al. Can sutures get wet? Prospective randomised controlled trial of wound management in general practice. *BMJ* 2006 May 6; 332:1053-4.
19. Noe JM, Keller M. Can stitches get wet? *Plast Reconstr Surg*. 1988 Jan;81(1):82-4.
20. Riederer SR, Inderbitzi R. Does a shower put postoperative wound healing at risk? *Chirurg*. 1997 Jul;68(7):715-7; discussion 717.
21. Steinbrook R. Haemoglobin concentrations in chronic kidney disease. *Lancet* 2006;368: 2191-2193
22. Daniel W. Coyne. Controversies in Nephrology. Influence of Industry on Renal Guideline Development *Clin J Am Soc Nephrol* 2: 3-7, 2007
23. [Users' Guides to Medical Literature.](http://pubs.ama-assn.org/misc/usersguides.dtl)
<http://pubs.ama-assn.org/misc/usersguides.dtl>
oppure
<http://www.cche.net/usersguides/main.asp>
24. Strippoli GF. Effects of angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor antagonists on mortality and renal outcomes in diabetic nephropathy: systematic review. *BMJ*. 2004 Oct 9;329(7470):828. Epub 2004 Sep 30.
25. Strippoli GF. Role of blood pressure targets and specific antihypertensive agents used to prevent diabetic nephropathy and delay its progression. *J Am Soc Nephrol*. 2006 Apr;17(4 Suppl 2):S153-5.

26. Detsky AS. Sources of bias for authors of clinical practice guidelines. CMAJ 2006 Oct 2; 175: 1033
27. Ridker PM. Reported outcomes in major cardiovascular clinical trials funded by for-profit and not-for-profit organizations: 2000-2005. JAMA. 2006 May 17;295(19):2270-4.
28. Jørgensen AW et al. Cochrane reviews compared with industry supported meta-analyses and other meta-analyses of the same drugs: systematic review. BMJ 2006 Oct 14; 333:782
29. Peterson ED. Association between hospital process performance and outcomes among patients with acute coronary syndromes. JAMA. 2006 Apr 26;295(16):1912-20.
30. Choudhry NK. Systematic review: the relationship between clinical experience and quality of health care. Ann Intern Med. 2005 Feb 15;142(4):260-73
<http://www.annals.org/cgi/reprint/142/4/260.pdf>
31. Verhagen AP. Conservative treatments for whiplash. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(1)
32. Shaughnessy AF. What happened to the valid POEMs? A survey of review articles on the treatment of type 2 diabetes. BMJ. 2003 Aug 2;327(7409):266
33. Gimenez-Perez G. Dissemination of patient-oriented evidence that matters on the Internet: the case of Type 2 diabetes treatment. Diabet Med. 2005 Jun;22(6):688-92.
34. Smith R. What clinical information do doctors need? BMJ. 1996 Oct 26;313(7064):1062-8.
35. John W. Ely. Answering Physicians' Clinical Questions: Obstacles and Potential Solutions. J Am Med Inform Assoc. 2005 Mar-Apr; 12(2): 217-224.
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1480189&blobtype=pdf>
36. Steinbrook R. Medicare and Erythropoietin N Engl J Med 2007;356;1:4-6
37. Tilman B et al. Normalization of Hemoglobin Level in Patients with Chronic Kidney Disease and Anemia NEJM 2006;355:2071-2084
38. Steinbrook R. Haemoglobin concentrations in chronic kidney disease. Lancet. Published online November 17, 2006 (DOI:10.1016-S0140-6736(06)69707-9).
39. Tian J. A systematic review of evaluation in formal continuing medical education. J Contin Educ Health Prof. 2007;27:16-27. <http://urlin.it/d1d0>
40. Mansouri M. A meta-analysis of continuing medical education effectiveness. J Contin Educ Health Prof. 2007;27:6-15. <http://urlin.it/d1cf>
41. Bloom BS. Effects of continuing medical education on improving physician clinical care and patient health: a review of systematic reviews. Int J Technol Assess Health Care. 2005;21:380-5. <http://urlin.it/d1cd>

42. Doctor News. Numero 81 - 09.05.2007. Medici e farmacisti italiani bocciati in inglese
<http://www.doctornews.it/cm/arch/shownl.asp?i=2778>

43. Grilli R, Magrini N, Penna A, Mura G, Liberati A. Practice guidelines developed by specialty societies: the need for a critical appraisal. Lancet. 2000;355:103-6.
<http://urlin.it/d7ac>

Capitolo 1. Cosa è PubMed

Concetti di base.

PubMed è la versione Pubblica di Medline, da qui il nome.

E' una banca dati biomedica gratuita . Fornisce l'accesso a varie banche dati: MEDLINE, OLDMEDLINE, records IN PROCESS e PUBLISHER SUPPLIED.

Medline è la banca dati bibliografica della U.S.National Library of Medicine e copre i settori della medicina, infermieristica, odontoiatria, medicina veterinaria, il sistema sanitario e le scienze precliniche.

Contiene 14 milioni di records bibliografici a partire dal 1966 da circa 4800 periodici biomedici.

OLDMEDLINE contiene citazioni dal 1951 al 1965 senza termini indicizzatori MESH e senza abstracts.

In Process sono records non ancora indicizzati e quindi non reperibili utilizzando i termini MESH. Publisher Supplied sono i records inviati direttamente dagli Editori non ancora indicizzati e quindi non reperibili utilizzando i termini MESH.

L'indirizzo per collegarsi a PubMed è www.pubmed.gov

Come funziona?

PubMed è una banca dati formata da un insieme di unità informative chiamate Records.

Un Record corrisponde ad una singola citazione bibliografica che viene identificata da un insieme di informazioni chiamati descrittori di soggetto o MeSH (Medical Subject Headings, intestazioni di soggetto per la medicina) e ne esistono circa 20.000. Nel loro insieme i termini MeSH formano un thesaurus o tesoro, ossia un elenco strutturato di informazioni o descrittori, una sorta di vocabolario, che rappresenta il complesso di tutti i possibili soggetti che possono essere attribuiti ad ogni pubblicazione. Tale tesoro viene aggiornato periodicamente per seguire l'estensione della scienza medica e per adeguare i descrittori alla terminologia corrente.

I singoli descrittori sono legati tra loro da tre tipi di relazioni:

1. di **equivalenza**, per cui un termine non presente rinvia ad un altro presente e aggiornato: peritoneoscopy fornisce ora il termine laparoscopy;
2. di **gerarchica**, per cui un descrittore ne comprende altri più specifici ed è compreso in altri più generali, in una struttura ad albero alla quale si può applicare il meccanismo dell'esplosione;
3. di **affinità** e si parla di richiamo; in pratica si tratta di indicazioni che aiutano il ricercatore a inserire nella ricerca termini aggiuntivi che hanno un nesso semantico con il termine di partenza.

Oltre ai descrittori esistono quasi 800 subheadings (sottoindici) e più di 100.000 voci supplementari comprendenti nomi di sostanze chimiche, numeri di registro del Chemical Abstracts Service e altre voci non comprese tra i descrittori principali.

Ogni articolo indicizzato riceve un certo numero di descrittori MeSH che definiscono il suo intero contenuto semantico; in sostanza l'argomento dell'articolo è dato dalla sommatoria di tutti i soggetti così individuati.

Alcune di queste voci di soggetto o descrittori MeSH hanno una particolare rilevanza e vengono indicate, nei record bibliografici, con l'asterisco (*). Queste voci si ricercano specificando come qualificatore [MAJR]. Basta provare due ricerche uguali prima con [MH] e poi con [MAJR] per accorgersi della differenza, che può essere anche notevole per certi tipi di argomenti.

Se metto **"Lung Neoplasms"[MeSH]** in PubMed trovo 114.136 articoli

Se invece metto **"Lung Neoplasms"[MAJR]** trovo 83.444 articoli.

I **Subheadings** (sottoindici) descrivono un particolare aspetto del MeSH heading.

Abnormalities	AB	Isolation & Purification	IP
Administration & Dosage	AD	Legislation & Jurisprudence	LJ
Adverse Effects	AE	Manpower	MA
Agonists	AG	Metabolism	ME
Analogs & Derivatives	AA	Methods	MY
Analysis	AN	Microbiology	MI
Anatomy & Histology	AH	Mortality	MO
Antagonists & Inhibitors	AI	Nursing	NU
Biosynthesis	BI	Organization & Administration	OG
Blood	BL	Parasitology	PS
Blood Supply	BS	Pathogenicity	PY
Cerebrospinal Fluid	CF	Pathology	PA
Chemical Synthesis	CS	Pharmacokinetics	PK
Chemically Induced	CI	Pharmacology	PD
Chemistry	CH	Physiology	PH
Classification	CL	Physiopathology	PP
Complications	CO	Poisoning	PO
Congenital	CN	Prevention & Control	PC
Contraindications	CT	Psychology	PX
Cytology	CY	Radiation Effects	RE
Deficiency	DF	Radiography	RA
Diagnosis	DI	Radionuclide Imaging	RI
Diagnostic Use	DU	Radiotherapy	RT
Diet Therapy	DH	Rehabilitation	RH
Drug Effects	DE	Secondary	SC
Drug Therapy	DT	Secretion	SE
Economics	EC	Standards	ST
Education	ED	Statistics & Numerical Data	SN
Embryology	EM	Supply & Distribution	SD
Enzymology	EN	Surgery	SU
Epidemiology	EP	Therapeutic Use	TU
Ethics	ES	Therapy	TH
Ethnology	EH	Toxicity	TO
Etiology	ET	Transmission	TM
Genetics	GE	Transplantation	TR
Growth & Development	GD	Trends	TD

History	HI	Ultrasonography	US
Immunology	IM	Ultrastructure	UL
Injuries	IN	Urine	UR
Innervation	IR	Utilization	UT
Instrumentation	IS	Veterinary	VE
		Virology	VI

A loro volta i subheadings sono raggruppati per permettere di recuperare informazioni addizionali.

adverse effects

poisoning
toxicity

analysis

blood
cerebrospinal fluid
isolation & purification
urine

anatomy & histology

blood supply
cytology
pathology
ultrastructure
embryology
abnormalities
innervation

chemistry

agonists
analogs & derivatives
antagonists & inhibitors
chemical synthesis

complications

secondary

cytology

pathology
ultrastructure

diagnosis

pathology
radiography
radionuclide imaging
ultrasonography

embryology

abnormalities

etiology

chemically induced
complications
secondary
congenital
embryology
genetics
immunology
microbiology
virology
parasitology
transmission

metabolism

biosynthesis
blood
cerebrospinal fluid
deficiency
enzymology
pharmacokinetics
urine

microbiology

virology

organization & admin

economics
legislation & jurisprudence
manpower
standards
supply & distribution
trends
utilization

pharmacology

administration & dosage
adverse effects
poisoning
toxicity
agonists
antagonists & inhibitors

physiology

genetics
growth & development
immunology
metabolism
biosynthesis
blood
cerebrospinal fluid
deficiency
enzymology
pharmacokinetics
urine
physiopathology
secretion

statistics & numer data

epidemiology
ethnology
mortality
supply & distribution
utilization

surgery

transplantation

therapeutic use

administration & dosage
adverse effects
contraindications
poisoning

therapy

diet therapy
drug therapy
nursing
prevention & control
radiotherapy
rehabilitation
surgery
transplantation

epidemiology
ethnology
mortality

contraindications
diagnostic use
pharmacokinetics

Tutti i descrittori che esprimono uno stesso concetto sono classificati in aree chiamate **campi**. Questi contengono informazioni relative agli autori, al titolo della rivista, alle parole chiavi, ecc.

Questo è un Record cioè un articolo di Pubmed con la sigla dei campi a sinistra

1: [Booth S](#). Are honey and sugar paste alt...[PMID: 14969025]

Campi

PMID- 14969025
OWN - NLM
STAT- MEDLINE
DA - 20040218
DCOM- 20040415
LR - 20061115
PUBM- Print
IS - 0969-0700 (Print)
VI - 13
IP - 1
DP - 2004 Jan
TI - Are honey and sugar paste alternatives to topical antiseptics?
PG - 31-3
AD - Barlow House Surgery, Milford Haven, Wales, UK.
Penni@pembrokedock.freeuk.com
FAU - Booth, S
AU - Booth S
LA - eng
PT - Comparative Study
PT - Journal Article
PT - Review
PL - England
TA - J Wound Care
JT - Journal of wound care
JID - 9417080
RN - 0 (Anti-Infective Agents, Local)
RN - 0 (Ointments)
RN - 57-50-1 (Sucrose)
RN - 7722-84-1 (Hydrogen Peroxide)
SB - N
MH - Administration, Topical
MH - Anti-Infective Agents, Local/*administration & dosage/adverse effects
MH - *Honey
MH - Humans
MH - Hydrogen Peroxide/administration & dosage
MH - Ointments
MH - Sucrose/*administration & dosage
MH - Treatment Outcome
MH - Wound Infection/*prevention & control
RF - 42
EDAT- 2004/02/19 05:00
MHDA- 2004/04/16 05:00
PST - ppublish
SO - J Wound Care. 2004 Jan;13(1):31-3.

Descrizione completa di **Myocardial Ischemia**:

Termini MeSH, definizione e anno di introduzione	<p>01: Myocardial Ischemia</p> <p>A disorder of cardiac function caused by insufficient blood flow to the muscle tissue of the heart. The decreased blood flow may be due to narrowing of the coronary arteries (CORONARY ARTERIOSCLEROSIS), to obstruction by a thrombus (CORONARY THROMBOSIS), or less commonly, to diffuse narrowing of arterioles and other small vessels within the heart. Severe interruption of the blood supply to the myocardial tissue may result in necrosis of cardiac muscle (MYOCARDIAL INFARCTION).</p> <p>Year introduced: 1993</p> <p><u>Subheadings</u>: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.</p>
Subheadings	<p><input type="checkbox"/> blood <input type="checkbox"/> cerebrospinal fluid <input type="checkbox"/> chemically induced <input type="checkbox"/> classification <input type="checkbox"/> complications <input type="checkbox"/> congenital <input type="checkbox"/> diagnosis <input type="checkbox"/> diet therapy <input type="checkbox"/> drug therapy <input type="checkbox"/> economics <input type="checkbox"/> embryology <input type="checkbox"/> enzymology <input type="checkbox"/> epidemiology <input type="checkbox"/> ethnology <input type="checkbox"/> etiology <input type="checkbox"/> genetics <input type="checkbox"/> history <input checked="" type="checkbox"/> immunology <input type="checkbox"/> metabolism <input type="checkbox"/> microbiology <input type="checkbox"/> mortality <input type="checkbox"/> nursing <input type="checkbox"/> parasitology <input type="checkbox"/> pathology <input type="checkbox"/> physiopathology <input type="checkbox"/> prevention and control <input type="checkbox"/> psychology <input type="checkbox"/> radiography <input type="checkbox"/> radionuclide imaging <input type="checkbox"/> radiotherapy <input type="checkbox"/> rehabilitation <input type="checkbox"/> surgery <input type="checkbox"/> therapy <input type="checkbox"/> ultrasonography <input type="checkbox"/> urine <input type="checkbox"/> veterinary <input type="checkbox"/> virology</p>
Major Topic e Non Esplodere	<p><input type="checkbox"/> Restrict Search to Major Topic headings only.</p> <p><input type="checkbox"/> Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).</p> <p>Entry Terms:</p>
“Sinonimi” del Termine	<ul style="list-style-type: none"> • Heart Disease, Ischemic • Disease, Ischemic Heart • Diseases, Ischemic Heart • Heart Diseases, Ischemic • Ischemic Heart Diseases • Ischemic Heart Disease • Ischemia, Myocardial • Ischemias, Myocardial • Myocardial Ischemias
Prima del 1969	<p>Previous Indexing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coronary Disease (1966-1992) <p>See Also:</p>
Termini alternativi	<ul style="list-style-type: none"> • Myocardial Infarction • Myocardial Revascularization • Myocardial Reperfusion • Myocardial Stunning • Ischemic Preconditioning, Myocardial
termini nella gerarchia MeSH	<p>All MeSH Categories Diseases Category Cardiovascular Diseases Heart Diseases Myocardial Ischemia Coronary Disease Angina Pectoris + Coronary Aneurysm Coronary Arteriosclerosis Coronary Stenosis + Coronary Thrombosis Coronary Vasospasm + Myocardial Infarction Myocardial Stunning Shock, Cardiogenic Myocardial Stunning</p> <p>All MeSH Categories Diseases Category Cardiovascular Diseases Vascular Diseases Ischemia Myocardial Ischemia Coronary Disease Angina Pectoris + Coronary Aneurysm Coronary Arteriosclerosis Coronary Stenosis + Coronary Thrombosis Coronary Vasospasm + Myocardial Infarction Myocardial Stunning Shock, Cardiogenic Myocardial Stunning</p>
	<p>Questo termine è contenuto in 2 branche</p>

Il Thesaurus di Pubmed

E' costituito da 19.000 termini o descrittori MeSH definiti come maggiori e minori secondo il grado di rilevanza. E' una specie di vocabolario in cui ogni parola può essere tradotta in diversi modi secondo quello che si vuole cercare. Il termine (descrittore) MeSH può essere cercato attraverso un indice alfabetico (Permuted Index) oppure dalla struttura gerarchica ad albero (MeSH Tree Structure). Nel primo caso inserendo una parola o una frase il motore di ricerca assegna dei rimandi a termini correlati, in altre parole permuta/cambia la parola o la frase in una semanticamente più vicina a quella indicizzata.

Nel secondo caso si cerca la parola o frase a partire della struttura gerarchica del MeSH tree. In pratica si parte da un concetto ampio come diseases, facendolo esplodere ad albero, per arrivare a un termine più specifico.

Nel primo caso andiamo su **MeSH Database** e nella barra di ricerca scriviamo **angina**. PubMed ci propone diverse scelte.

The screenshot shows the PubMed MeSH search interface. At the top, there are navigation tabs for 'All Databases', 'PubMed', 'Nucleotide', 'Protein', 'Genome', 'Structure', 'OMIM', 'PMC', 'Journals', and 'Books'. The search bar contains 'angina' and has buttons for 'Go', 'Clear', and 'Save Search'. Below the search bar are buttons for 'Limits', 'Preview/Index', 'History', 'Clipboard', and 'Details'. A 'Suggestions' section lists related terms like 'Anginin', 'Anginine', 'Angioma', etc. The main results area shows 'All: 35' items, with 'Items 1 - 20 of 35' displayed. The first five results are listed with checkboxes and 'Links' options:

- 1: [Angina Pectoris](#) Links
The symptom of paroxysmal pain consequent to MYOCARDIAL ISCHEMIA usually of distinctive character, location and radiation. It is thought to be provoked by a transient stressful situation during which the oxygen requirements of the MYOCARDIUM exceed that supplied by the CORONARY CIRCULATION.
- 2: [Angina Pectoris, Variant](#) Links
A clinical syndrome characterized by the development of CHEST PAIN at rest with concomitant transient ST segment elevation in the electrocardiogram, but with preserved exercise capacity.
Year introduced: 1984(1977)
- 3: [Microvascular Angina](#) Links
ANGINA PECTORIS or angina-like chest pain with a normal coronary arteriogram and positive EXERCISE TEST. The cause of the syndrome is unknown. While its recognition is of clinical importance, its prognosis is excellent. (Braunwald, Heart Disease, 4th ed, p1346; Jablonski Dictionary of Syndromes & Eponymic Diseases, 2d ed). It is different from METABOLIC SYNDROME X, a syndrome characterized by INSULIN RESISTANCE and HYPERINSULINEMIA, that has increased risk for cardiovascular disease.
Year introduced: 2005(1994)
- 4: [Angina, Unstable](#) Links
Precordial pain at rest, which may precede a MYOCARDIAL INFARCTION.
Year introduced: 1991(1984)
- 5: [Ludwig's Angina](#) Links
Severe cellulitis of the submaxillary space with secondary involvement of the sublingual and submental space. It usually results from infection in the lower molar area or from a penetrating injury to the mouth floor. (From Dorland, 27th ed)

Nel secondo caso se cerchiamo una malattia, ma non sappiamo come si scrive o si chiama, si può partire dall'indice generale delle malattie **Diseases Category** o se sappiamo che è una malattia cardiaca partiamo da **Heart Diseases**.

Search MeSH for Heart Diseases

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Full Show 20 Send to

All: 1

- About Entrez
- Text Version
- Entrez PubMed
 - Overview
 - Help | FAQ
 - Tutorials
 - New/Noteworthy
 - E-Utilities
- PubMed Services
 - Journals Database
 - MeSH Database
 - Single Citation Matcher
 - Batch Citation Matcher
 - Clinical Queries
 - Special Queries
 - LinkOut
 - My NCBI
- Related Resources
 - Order Documents
 - NLM Mobile
 - NLM Catalog
 - NLM Gateway
 - TOXNET
 - Consumer Health
 - Clinical Alerts
 - ClinicalTrials.gov
 - PubMed Central

- ♦ If making selections (e.g., Subheadings, etc.), use the [Send to Search Box](#) feature to see PubMed records with those specifications.
- ♦ Select PubMed under the Links menu to retrieve all records for the MeSH Term.
- ♦ Select [NLM MeSH Browser](#) under the Links menu for additional information.

1: Heart Diseases Links

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

- blood
- cerebrospinal fluid
- chemically induced
- chemistry
- classification
- complications
- congenital
- diagnosis
- diet therapy
- drug effects
- drug therapy
- economics
- embryology
- enzymology
- epidemiology
- ethnology
- etiology
- genetics
- history
- immunology
- injuries
- legislation and jurisprudence
- metabolism
- microbiology
- mortality
- nursing
- parasitology
- pathology
- pharmacology
- physiology
- physiopathology
- prevention and control
- psychology
- radiography
- radionuclide imaging
- radiotherapy
- rehabilitation
- statistics and numerical data
- surgery
- therapy
- ultrasonography
- urine
- veterinary
- virology

- Restrict Search to Major Topic headings only
- Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- ♦ Disease, Heart
- ♦ Diseases, Heart
- ♦ Heart Disease
- ♦ Cardiac Diseases
- ♦ Cardiac Disease
- ♦ Disease, Cardiac
- ♦ Diseases, Cardiac

See Also:

- ♦ [Neurocirculatory Asthenia](#)

[All MeSH Categories](#)

[Diseases Category](#)

[Cardiovascular Diseases](#)

Heart Diseases

[Arrhythmia](#)

[Arrhythmia, Sinus](#)

[Atrial Fibrillation](#)

[Atrial Flutter](#)

[Bradycardia](#)

[Cardiac Complexes, Premature](#) +

[Death, Sudden, Cardiac](#) +

[Heart Block](#) +

[Long QT Syndrome](#) +

[Parasystole](#)

[Pre-Excitation Syndromes](#) +

[Sick Sinus Syndrome](#)

[Tachycardia](#) +

[Ventricular Fibrillation](#)

[Carcinoid Heart Disease](#)

[Cardiac Output, High](#)

[Cardiac Output, Low](#)

[Cardiac Tamponade](#)

[Cardiomegaly](#)

[Cardiomyopathy, Dilated](#)

[Hypertrophy, Left Ventricular](#)

[Hypertrophy, Right Ventricular](#)

Perché PubMed?

1. **Ricerca.** E' il mezzo più potente e consolidato per ricercare articoli per uno studio, per esempio se si vuole fare una metanalisi o una revisione sistematica.
2. **Supporto alla pratica clinica.** Risoluzione di problemi clinici che vanno dalla ricerca di una terapia alla risoluzione di casi clinici.
3. **Aggiornamento Professionale** attraverso la ricerca di fonti aggiornate come Linee Guida e Raccomandazioni. Non solo, ma il Medico se desidera essere aggiornato su particolari aspetti può, tramite la funzione MyNCBI, salvare una ricerca ed essere informato da PubMed, con una e-mail, di nuovi aggiornamenti.

Capitolo 2. Guida a PubMed

In questa sezione non mostrerò le strategie della ricerca, che sarà l'oggetto di un argomento successivo, ma come usare PubMed sfruttando tutte le sue potenzialità. Per questo scopo mi servirò del manuale di PubMed. http://www.nlm.nih.gov/pubs/web_based.html
Il motore di ricerca si chiama Entrez ed è anche il motore di ricerca di diversi altri database consultabili della galassia NCBI (National Center for Biotechnology Information).

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gquery/gquery.fcgi>

NCBI

Entrez, The Life Sciences Search Engine

HOME SEARCH SITE MAP PubMed All Databases Human Genome GenBank Map Viewer

Search across databases GO CLEAR Help

Welcome to the Entrez cross-database search page

PubMed: biomedical literature citations and abstracts	Books: online books
PubMed Central: free, full text journal articles	OMIM: online Mendelian Inheritance in Man
Site Search: NCBI web and FTP sites	OMIA: online Mendelian Inheritance in Animals
Nucleotide: sequence database (includes GenBank)	UniGene: gene-oriented clusters of transcript sequences
Protein: sequence database	CDD: conserved protein domain database
Genome: whole genome sequences	3D Domains: domains from Entrez Structure
Structure: three-dimensional macromolecular structures	UniSTS: markers and mapping data
Taxonomy: organisms in GenBank	PopSet: population study data sets
SNP: single nucleotide polymorphism	GEO Profiles: expression and molecular abundance profiles
Gene: gene-centered information	GEO DataSets: experimental sets of GEO data
HomoloGene: eukaryotic homology groups	Cancer Chromosomes: cytogenetic databases
PubChem Compound: unique small molecule chemical structures	PubChem BioAssay: bioactivity screens of chemical substances
PubChem Substance: deposited chemical substance records	GENSAT: gene expression atlas of mouse central nervous system
Genome Project: genome project information	Probe: sequence-specific reagents
dbGaP: genotype and phenotype	

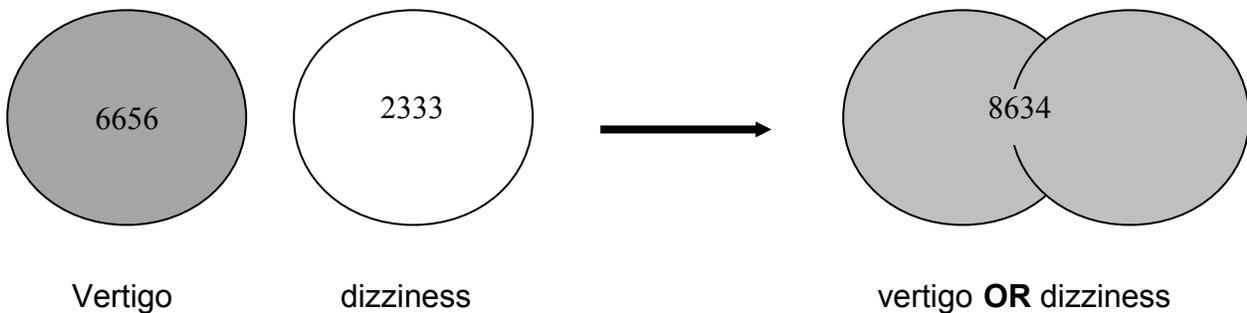
Prima di iniziare occorre sapere che per accedere ad alcune funzioni avanzate di PubMed (Preview/Index, History, Clipboard e MyNCBI) occorre abilitare i cookies con le modalità previste per ogni singolo Browser.

Operatori Booleani

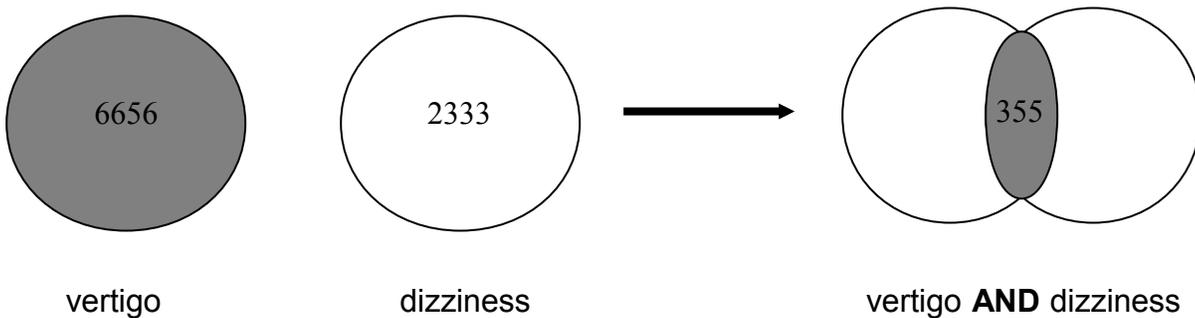
Sono così chiamati, in onore del matematico inglese George Boole (1815-1864), alcuni particolari operatori logici, presenti in tutti i motori di ricerca, che permettono di combinare tra loro diversi concetti utili ai fini della ricerca.

Sono possibili tre operatori **AND OR** e **NOT** sempre scritti in maiuscolo.

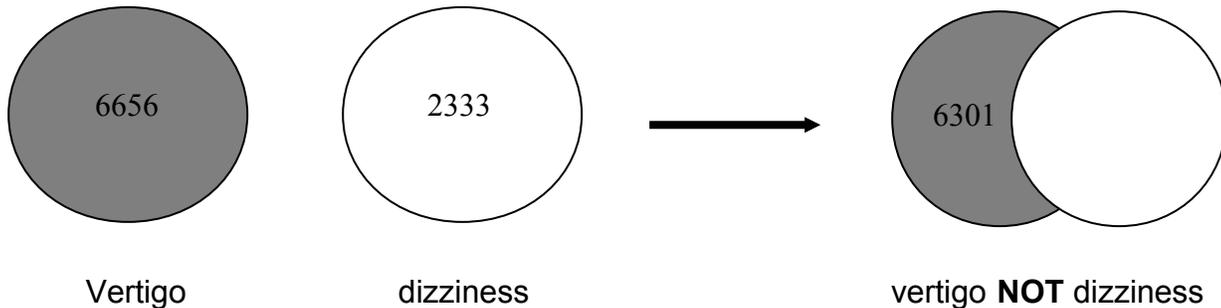
L'operatore **OR** consente di trovare le citazioni che contengono almeno uno dei termini collegati. Se scriviamo **vertigo OR dizziness** recuperiamo articoli in cui è presente o il primo o il secondo o entrambi. Questo operatore è utile per allargare la ricerca quando ci possono essere molti sinonimi oppure diversi termini collegati fra loro da uno stesso argomento. E' la prassi quando si voglia fare delle revisioni sistematiche in cui occorre aumentare al massimo la sensibilità della ricerca a scapito della specificità cioè della precisione.



L'operatore **AND** è più restrittivo perché recupera articoli che contengono contemporaneamente i termini cercati: gli articoli che contengono solo un termine saranno esclusi dalla ricerca. E' utile per una ricerca più specifica e precisa ad esempio quando si ha a che fare con quesiti clinici e si desidera una risposta precisa in tempi rapidi.



L'operatore **NOT** è anch'esso restrittivo in quanto reperisce solo articoli che contengono il primo descrittore escludendo il secondo e i records che contengono entrambi. Per tale motivo va usato con cautela per non rischiare di perdere record utili.



Parentesi

Si usano le parentesi per racchiudere uno o più concetti evitando errori logici con gli operatori Booleani. Per esempio, **"Aspirin"[Mesh] AND "Myocardial Infarction/prevention and control"[Mesh] OR "Stroke/prevention and control"[Mesh]** produrrà 6.086 articoli.

Se raggruppiamo il concetto tra parentesi **"Aspirin"[Mesh] AND ("Myocardial Infarction/prevention and control"[Mesh] OR "Stroke/prevention and control"[Mesh])** troveremo 1.361 articoli.

"Toluene"[MeSH] OR "Benzene"[MeSH] AND "Petroleum"[MeSH] OR "Gasoline"[MeSH] troveremo 1777 articoli.

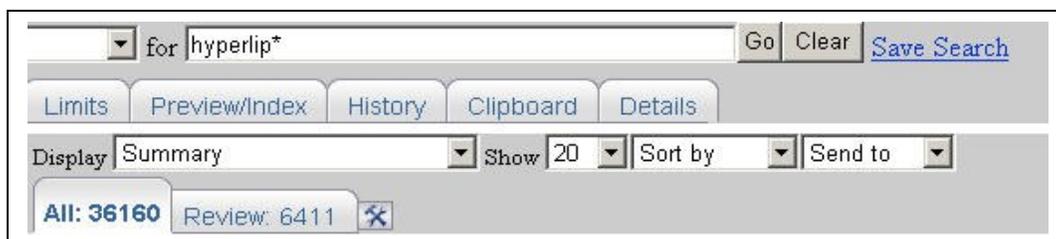
("Toluene"[MeSH] OR "Benzene"[MeSH]) AND ("Petroleum"[MeSH] OR "Gasoline"[MeSH]) troveremo 326 articoli.

Questo sarà molto utile quando parleremo delle strategie di ricerca e quando affronteremo il problema della diagnosi con PubMed.

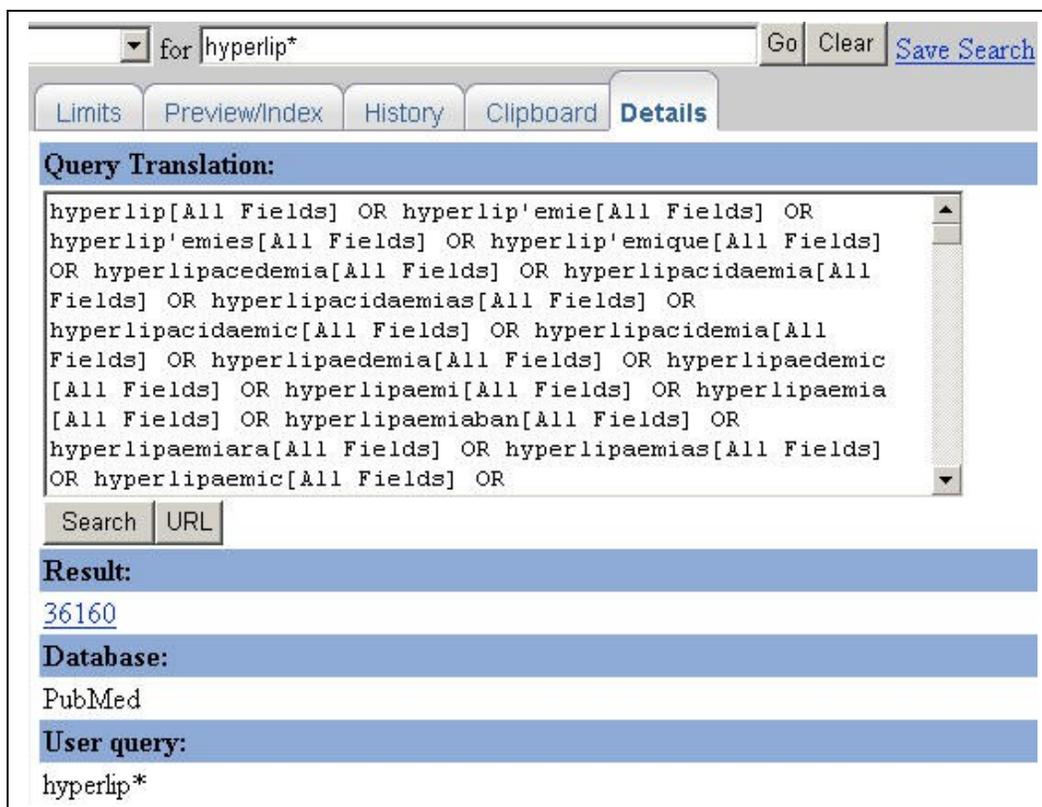
Troncamento

Il Troncamento consiste nel mettere l'asterisco (*) alla fine della stringa di testo. E' utile quando la nostra ricerca è infruttuosa o non sappiamo come si scrive una parola in inglese oppure la parola può essere scritta in diversi modi oppure la parola è scritta in modo errato. Per esempio **risk*** produrrà **risk, risks e risk_taking**, ma il termine **infection*** non produrrà **infection control** perché separato da spazio.

Facciamo un altro esempio, scriviamo in PubMed **Hyperlip*** e andiamo a vedere cosa esce.



Clicchiamo su **Details** vediamo come PubMed lo interpreta.

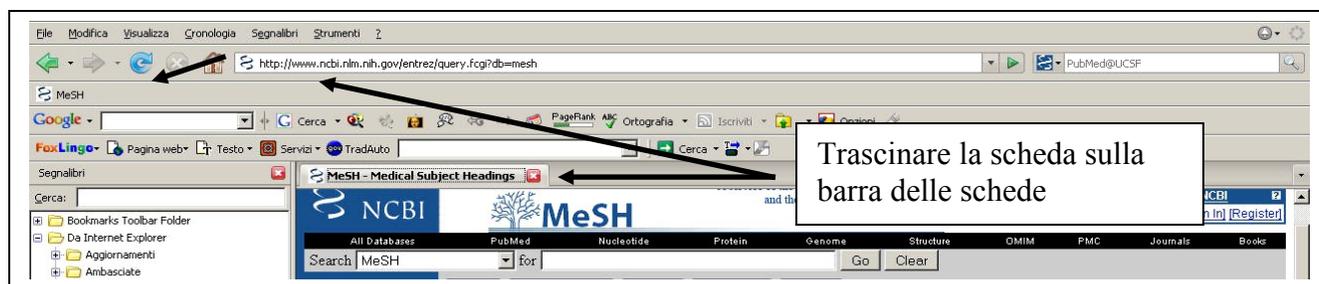


Il Troncamento esclude l'Automatic Term Mapping e l'esplosione automatica dei termini MeSH.

MeSH Database

Per iniziare la ricerca consiglio di partire dalla pagina **MeSH Database** che si apre a questo link <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>. E' possibile memorizzarlo nei preferiti, possibilmente sulla barra di navigazione che sta in alto nel Browser.

In Internet Explorer occorre memorizzarlo in Collegamenti presente nei Preferiti e in Firefox basta trascinare, con il mouse tenuto premuto, il link presente sulla barra di ricerca o la stessa scheda sulla barra delle schede in alto come mostrato in figura.



Se volessimo cercare articoli sull'associazione Stress e Infarto del Miocardio e come pubblicazioni delle Review, per prima cosa occorre sapere la traduzione in inglese e per farlo la soluzione più semplice e veloce è utilizzare un dizionario di termini medici. Per chi lo desidera esiste un traduttore di termini MeSH dall'Italiano all'Inglese dell'Istituto Superiore della Sanità a questo link <http://www.iss.it/site/MESH> dopo essersi registrati oppure andando a questo link <http://users.ugent.be/~rvdstich/eugloss/IT/lijst.html> ma lo sconsiglio perchè troppo complicato.

Il sito dei termini MeSH in italiano si presenta così.

ISS : Settore Documentazione : MeSH - Medical Subject Headings

Medical Subject Headings - 2007

Traduzione Italiana

Accesso alla base di dati

Prima di effettuare la ricerca consulta l' [Aiuto](#)

[Grazie per suggerimenti e segnalazioni sulla base di dati](#)

Inserisci il termine o la stringa di ricerca

[Cerca in italiano nella traduzione](#) [Cerca in inglese nei Mesh](#)

oppure

[Esplora la struttura ad albero dall'inizio](#)

Realizzazione a cura di:

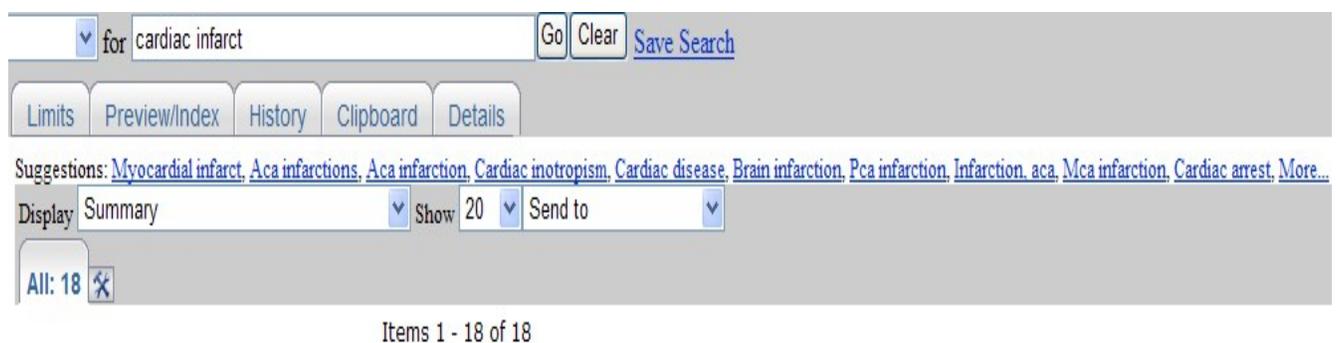
A. Ceccarini, M. Della Seta, A. Dracos, I. Gentilini, L. Sampaolo (Settore Documentazione)

E. Carrani, M. Ferri, D. Minutoli, P. Roazzi (Settore Informatico)

E' preferibile, prima di iniziare, leggere la pagina di Aiuto per capire come funziona. Si consiglia di non immettere il termine nella barra di ricerca perchè il termine potrebbe essere diverso da quello presente nel database. Se inseriamo infarto miocardio o infarto cardiaco non da nessun risultato, per cui è preferibile ricercare il termine da *Esplora la struttura ad albero*. Una volta aperta clicchiamo su malattie ► malattie del sistema cardiovascolare ► ischemia miocardica e troviamo il termine MeSH corretto, *Myocardial Infarction*. Cliccando sul termine compare la descrizione completa.

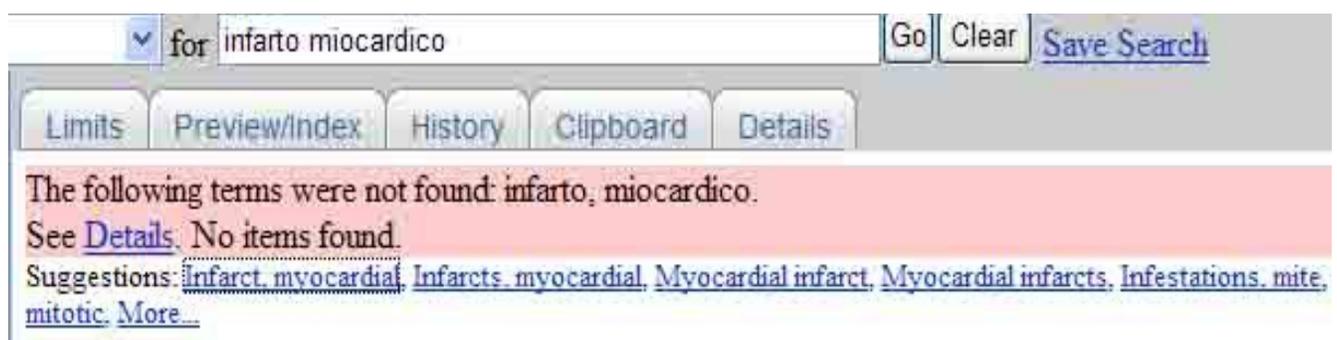
Come si usa il MeSH Database di PubMed.

- 1) **In MeSH Database inseriamo un termine. In questo caso il termine MeSH corretto è *Myocardial Infarction*, ma vediamo cosa succede inserendo un termine diverso, per esempio *cardiac infarct*.**



PubMed ci mostra, nella barra suggestions, una serie di termini alterativi in cui possiamo trovare o no quello giusto. Se manca significa che PubMed non è in grado di tradurlo nel termine corretto e occorre cambiare strategia, per esempio usando la gerarchia ad albero dei MeSH terms.

A volte siamo fortunati anche inserendo parole in italiano, per esempio *infarto miocardico*.



Se clicchiamo sul termine MeSH corretto, *Myocardial Infarction*, possiamo vedere la sua scomposizione e i filtri presenti.

MI: Myocardial Infarction
Links

Gross necrosis of the myocardium, as a result of interruption of the blood supply to the area. (Dorland, 27th ed)
 Year introduced: 1979

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

blood cerebrospinal fluid chemically induced chemistry classification complications congenital diagnosis diet therapy drug therapy economics embryology enzymology epidemiology ethnology etiology genetics history immunology legislation and jurisprudence metabolism microbiology mortality nursing parasitology pathology physiology physiopathology prevention and control psychology radiography radionuclide imaging radiotherapy rehabilitation surgery therapy ultrasonography urine veterinary virology

Restrict Search to Major Topic headings only
 Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Infarction, Myocardial
- Infarctions, Myocardial
- Myocardial Infarctions
- Myocardial Infarct
- Infarct, Myocardial
- Infarcts, Myocardial
- Myocardial Infarcts

See Also:

- [Heart Rupture, Post-Infarction](#)

[All MeSH Categories](#)
[Diseases Category](#)
[Cardiovascular Diseases](#)
[Heart Diseases](#)
[Myocardial Ischemia](#)
Myocardial Infarction
[Myocardial Stunning](#)
[Shock, Cardiogenic](#)

[All MeSH Categories](#)
[Diseases Category](#)
[Cardiovascular Diseases](#)
[Vascular Diseases](#)
[Ischemia](#)
[Infarction](#)
Myocardial Infarction
[Myocardial Stunning](#)
[Shock, Cardiogenic](#)

[All MeSH Categories](#)
[Diseases Category](#)
[Cardiovascular Diseases](#)
[Vascular Diseases](#)
[Ischemia](#)
[Myocardial Ischemia](#)
Myocardial Infarction
[Myocardial Stunning](#)
[Shock, Cardiogenic](#)

Troviamo la descrizione della sindrome, i subheadings che possiamo selezionare per limitare la ricerca e sotto due caselle di selezione.

- Restrict Search to Major Topic headings only

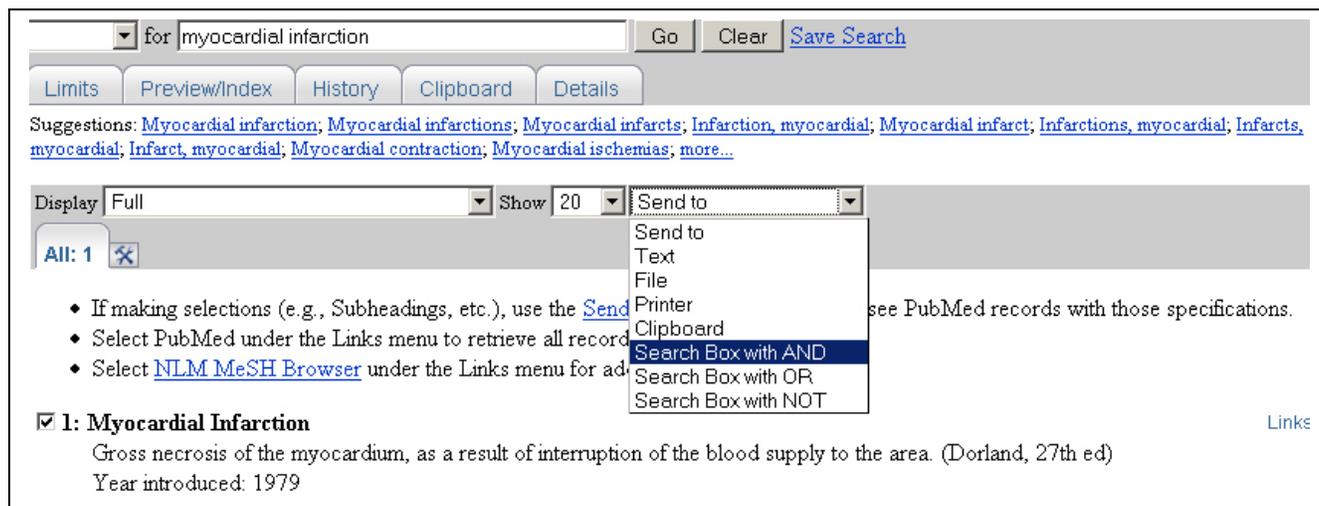
Selezionandola restringiamo la ricerca ad articoli per i quali il nostro termine è l'argomento principale.

- Do Not Explode this term

Per default PubMed esplosa il termine insieme alle sottovoci elencate sotto il MeSH tree. In questo caso le sottovoci *Myocardial Stunning* e *Shock, Cardiogenic* verranno escluse dalla ricerca.

Prestare prudenza nell'uso di questi due filtri per il rischio di perdere articoli pertinenti. L'uso è consigliabile quando ci sono moltissimi articoli e si vuole restringere il numero.

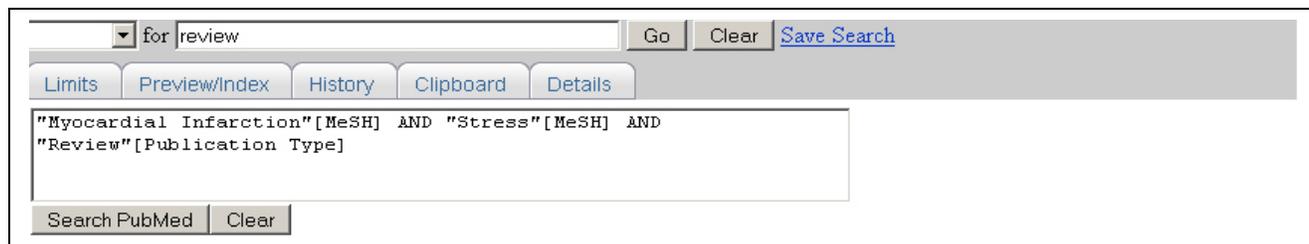
- 2) **Selezionare la casella a fianco di Myocardial Infarction e poi il menù a tendina Send to selezionando uno dei tre operatori booleani, in questo caso Search Box with AND come mostrato nella figura sotto.**



Apparirà una finestra, come quella sotto, in cui il termine MeSH è stato inserito nella barra di ricerca.



- 3) **Ripetiamo la procedura per stress e review e otteniamo la finestra sotto dove i termini sono stati immessi nella barra di ricerca.**



Non resta altro che cliccare su **Search PubMed** e ottenere la lista degli articoli.

4) Controllare gli articoli

A sinistra dell'articolo sono presenti dei simboli rettangolari che fanno capire se l'articolo è con o senza abstract e se è completo.



Per leggere gli articoli che interessano possiamo aprirli uno ad uno cliccando sul nome degli autori, come mostrato nella figura sopra, oppure selezionare la casellina a sinistra degli autori e poi aprendo il menù a tendina **Display** scegliamo l'opzione che interessa, per esempio **Abstract**. Per visionarli tutti contemporaneamente selezionare Abstract presente nel menù a tendina Display.

Provate ad aprirlo nei diversi formati. Interessante è il formato **Citation, Abstract, Abstract Plus e Medline**.

Una funzione interessante è il formato **Citation**, mostrato nella figura sotto, che presenta diversi termini colorati in blu con i quali, cliccandoci sopra, possiamo accedere ad opzioni aggiuntive mostrati nella figura sotto.

for [circulation[Jour] AND 114[volume] AND 1863[pa] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Citation Show 20 Sort by Send to

All: 1 Review: 1

1: [Circulation](#), 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Related Articles, Links

Full Text
Circulation

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.

[Tofler GH](#), [Muller JE](#).

Cardiology Department, Royal North Shore Hospital, Sydney, Australia. gtofler@nscchs.health.nsw.gov.au

Publication Types:

- Review

MeSH Terms:

- Acute Disease
- Antihypertensive Agents/therapeutic use
- Antilipemic Agents/therapeutic use
- Atherosclerosis/complications
- Cardiovascular Diseases/epidemiology
- Cardiovascular Diseases/etiology
- Cardiovascular Diseases/prevention & control

Links

- PubMed
- MeSH
- Add to Search

Cliccando su un termine per esempio, *Antilipemic Agents/therapeutic use*, appare la piccola finestra, **Links**, con tre opzioni, PubMed, MeSH e Add to Search.

Selezionando *PubMed* si avvierà una ricerca con il termine selezionato.

for "Antilipemic Agents/therapeutic use"[MeSH Term] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 15943 Review: 4174

Items 1 - 20 of 15943

1: [Bolsin S, Colson M, Conroy M](#).

Beta blockers and statins in non-cardiac surgery.
BMJ. 2007 Jun 23;334(7607):1283-4. No abstract available.
PMID: 17585122 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Cliccando su *MeSH* si apre la pagina del MeSH Database in modo da poter iniziare una nuova ricerca partendo dal termine inserito. Utile per iniziare nuove ricerche quando la precedente è stata utile.

for "Antilipemic Agents" Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

("Antilipemic Agents"[Mesh])

PubMed Search Clear

Suggestions: [Antilipemic agents](#), [Agents, antilipemic](#), [Antileprotic agents](#), [Antiemetic agents](#), [Antimitotic agents](#), [Antiallergic agents](#), [More...](#)

Display Summary Show 20 Send to

All: 9

Items 1 - 9 of 9

1: [Antilipemic Agents](#)
Substances used to treat HYPERLIPIDEMIAS.
Year introduced: 1972(1966)

Cliccando su *Add to Search* il termine scelto verrà aggiunto nella barra di ricerca. In questo modo possiamo aggiungere altri termini e rifare un'altra ricerca.

for "Antilipemic Agents/therapeutic use"[MeSH Term] Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Citation Show 20 Sort by Send to

All: 1 Review: 1

1: [Circulation](#). 2006 Oct 24;114(17):1863-72.

Full Text Circulation

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.

[Tofler GH](#), [Muller JE](#).

Cardiology Department, Royal North Shore Hospital, Sydney, Australia. gtofler@nscchahs.health.nsw.gov.au

Publication Types:

- [Review](#)

MeSH Terms:

- [Acute Disease](#)
- [Antihypertensive Agents/therapeutic use](#)
- [Antilipemic Agents/therapeutic use](#)

Per aprire l'abstract è meglio usare **Abstract Plus** che ci consente di leggere l'articolo e di vederne altri simili sulla destra, *Related Links*.

Search PubMed for ["Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] Go Clear

Limits **AbstractPlus** History Clipboard Details

Display Show 20 Sort by Send to

All: 1 Review: 1

1: [Circulation](#). 2006 Oct 24;114(17):1863-72.

Full Text Circulation Links

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.

[Tofler GH](#), [Muller JE](#).

Cardiology Department, Royal North Shore Hospital, Sydney, Australia. gtofler@nscchahs.health.nsw.gov.au

PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Related Links

- [Management of patients with essential hypertension. Clinical recommendations and economic data. Guidelines Ap [J Mal Vasc. 2000]
- [CASE-3] [Nippon Rinsho. 2006]
- Preventing vascular events due to elevated blood pressure. [Circulation. 2006]
- Cardiovascular risk factors in adolescents: relevance, detection, and intervention. [Adolesc Med. 2001]
- [The Steno-2 study. Intensive multifactorial intervention reduces the occurrence of cardiovascular disease in patients [Ugeskr Laeger. 2003]

Un altro formato interessante è **Medline** come appare nella figura sotto dove sono mostrati i termini MeSH ai quali l'articolo è collegato.

□ 1: [Tofler GH et al. Triggering of acute cardiovas...\[PMID: 17060396\]](#)

```
PMID- 17060396
OWN - NLM
STAT- MEDLINE
DA - 20061024
DCOM- 20061108
LR - 20061115
PUBM- Print
IS - 1524-4539 (Electronic)
VI - 114
IP - 17
DP - 2006 Oct 24
TI - Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive
strategies.
PG - 1863-72
AD - Cardiology Department, Royal North Shore Hospital, Sydney, Australia.
gtofler@nscchah.health.nsw.gov.au
FAU - Tofler, Geoffrey H
AU - Tofler GH
FAU - Muller, James E
AU - Muller JE
LA - eng
PT - Journal Article
PT - Review
PL - United States
TA - Circulation
JT - Circulation
JID - 0147763
RN - 0 (Antihypertensive Agents)
RN - 0 (Antilipemic Agents)
SB - AIM
SB - IM
MH - Acute Disease
MH - Antihypertensive Agents/therapeutic use
MH - Antilipemic Agents/therapeutic use
MH - Atherosclerosis/complications
MH - Cardiovascular Diseases/epidemiology/*etiology/prevention & control
MH - Cerebrovascular Accident/epidemiology/etiology/prevention & control
MH - Circadian Rhythm
MH - Death, Sudden, Cardiac/epidemiology/etiology/prevention & control
MH - Emotions
MH - Epidemiologic Studies
MH - Exertion
MH - Humans
MH - Hyperlipidemias/complications/drug therapy
MH - Hypertension/complications/drug therapy
MH - Life Style
MH - Multicenter Studies
MH - Myocardial Infarction/epidemiology/etiology/prevention & control
MH - Respiratory Tract Infections/complications
MH - Risk
MH - Risk Factors
MH - *Risk Reduction Behavior
MH - Rupture, Spontaneous
MH - Sexual Behavior
MH - Stress/*complications
MH - Thromboembolism/etiology/prevention & control
RF - 106
EDAT- 2006/10/25 09:00
MHDA- 2006/11/10 09:00
AID - 114/17/1863 [pii]
AID - 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.596189 [doi]
PST - ppublish
SO - Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72.
```

E' utile in caso di ricerche inutili. Trovando qualche articolo interessante è possibile aprirlo in formato Medline e osservare i termini MeSH ripetendo la ricerca inserendo quelli che sembrano più pertinenti. Altra funzione che appare nei vari formati sono i tasti **Links** e **Related Articles**.

Cliccando su **Links** appare la funzione **LinkOut** che permette di accedere a diversi servizi come link a online full text, Librerie, Consumer health information, Commenti, Linee Guida, ecc.

La funzione **Related Articles**, presente a destra di ogni articolo permette di trovare articoli simili a quello selezionato consentendo di trovare altri articoli utili.

Attenzione però che gli articoli mostrati non saranno ordinati per anno, dal più recente al meno recente, come avviene di solito, ma sulla base dei termini MeSH presenti. Inoltre con questa funzione viene persa la i filtri presenti in Limits.

La figura mostra cosa otteniamo cliccando su **Links** e poi **LinkOut**.

The following [LinkOut](#) resources are supplied by external providers. These providers are responsible for maintaining the links. What does the [icon](#) mean?

1: [Tofler GH et al.](#) Triggering of acute cardiovas... [PMID: 17060396] Related Articles

Full Text Sources

	HighWire Press	Full Text
	Ovid Technologies, Inc.	Full Text
	Swets Information Services	Full Text

Libraries

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [Y](#) [Z](#) [All](#)

Medical

	MedlinePlus Health Information	
Heart Diseases	Stress	Vascular Diseases

La funzione Show (mostra)

Come default PubMed mostra 20 articoli per pagina. Possiamo modificare la visualizzazione cliccando su Show e scegliere quanti articoli vedere per pagina. Come si vede nella figura sotto il massimo sono 500 articoli per pagina.

for "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] [Save Search](#)

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 62 Review: 62

Items 1 - 20 of 62

Page 1 of 4 Next

1: [Tofler GH, Muller JE.](#) Related Articles, Links

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.
Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Review. No abstract available.
PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

The 'Show' dropdown menu is open, showing options: 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500.

La funzione Sort by (ordina)

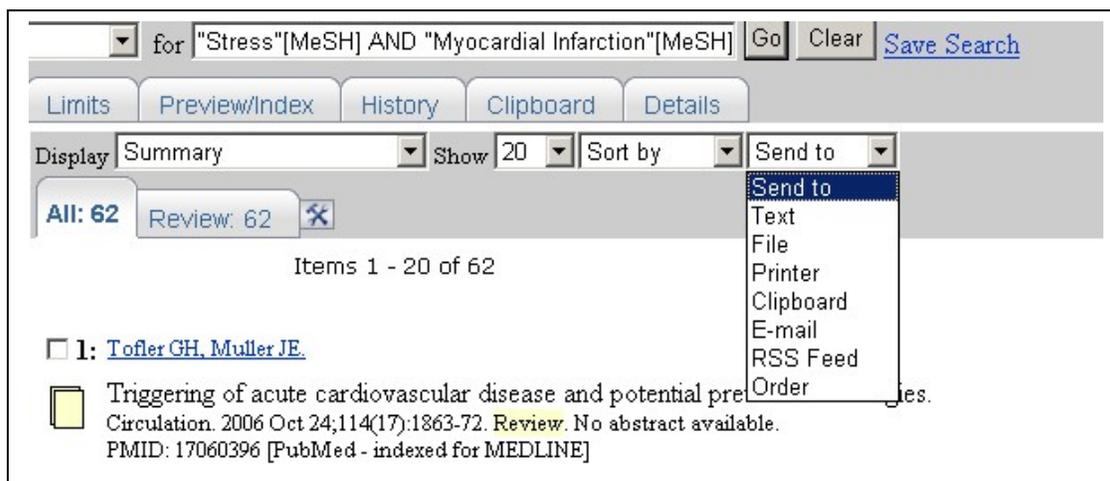
Come si vede nella figura sotto le scelte riguardano la possibilità di ordinare gli articoli per



- ▶ data (dall'articolo più recente a quello meno recente);
- ▶ primo autore (mostra tutti gli articoli in cui un autore è il primo della lista di un articolo e in ordine alfabetico);
- ▶ ultimo autore (mostra tutti gli articoli in cui un autore era l'ultimo della lista di un articolo e in ordine alfabetico);
- ▶ rivista (mostra le riviste in ordine alfabetico).

La funzione Send to (manda a)

Cliccando sul menù a tendina **Send to** vengono mostrate le scelte a disposizione:



- ▶ Mostrare gli articoli in formato testo (txt);
- ▶ Inviarli ad un file che possiamo aprire o salvare come in figura;

for "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] Go Clear [Save Search](#)

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 62 Review: 62

Items 1 - 20 of 62

1: [Tofler GH, Muller JE.](#)
 Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.
 Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Review. No abstract available.
 PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: [Yan L, Sadoshima J, Vatner DE, Vatner SF.](#)
 Autophagy: a novel protective mechanism in the heart.
 Cell Cycle. 2006 Jun;5(11):1175-7. Epub 2006 Jun 15.
 PMID: 16760663 [PubMed - indexed for MEDLINE]

3: [Grawe H, Katoch M, Kuhl HP.](#)

Download file

Salvare o aprire il file?

Nome: pubmed-result.txt
 Tipo: Documento di testo
 Da: eutils.ncbi.nlm.nih.gov

Apri Salva Annulla

 I file scaricati da Internet possono essere utili, ma alcuni file possono danneggiare il computer. Se l'origine non è considerata attendibile, non aprire o salvare il file. [Quali rischi si corrono](#)

► Inviarli alla stampa;

 A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health
www.pubmed.gov

Print this page Close this window

Search "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] AND "Review"[Publication Type]
 Items 1 - 20 of 62

1: [Tofler GH, Muller JE.](#)
 Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.
 Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Review. No abstract available.
 PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

► Inviarli ad un indirizzo @-mail;

for "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details **E-mail**

- Select options, enter recipient's e-mail address, and click Mail.

Search "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] AND "Review"[Publication Type]

Format Summary as HTML

Sorting Sort by

Start with item 1 send 20 of 62

Your name or additional text (optional)

E-mail pinco.pallo@yahoo.it
["SPAM" filtering software notice](#)

Mail

► Creare un **RSS** (Really Simple Syndication) Feed ovvero un formato basato su XML;

for "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details **RSS Feed**

RSS (Really Simple Syndication) is an XML-based format used to send new items or information to recipients who use feeds include the latest biomedical articles with links back to PubMed citations.

- Automatic e-mailing of search updates is available using another service, [My NCBI](#).
- Change options and click Create Feed.

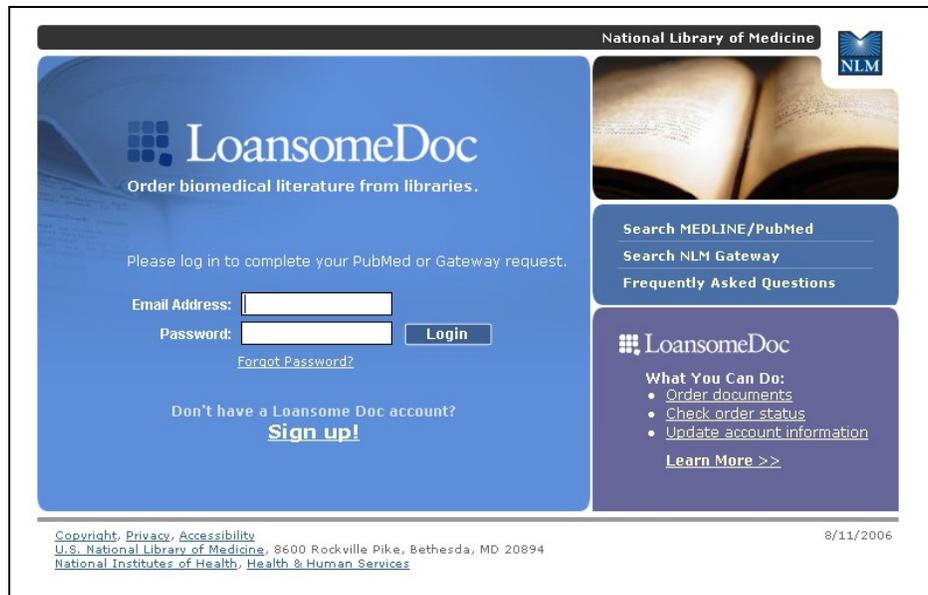
Search "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] AND "Review"[Publication Type]

Limit items if more than 15

Name "Stress"[MeSH] AND "Myocardial In

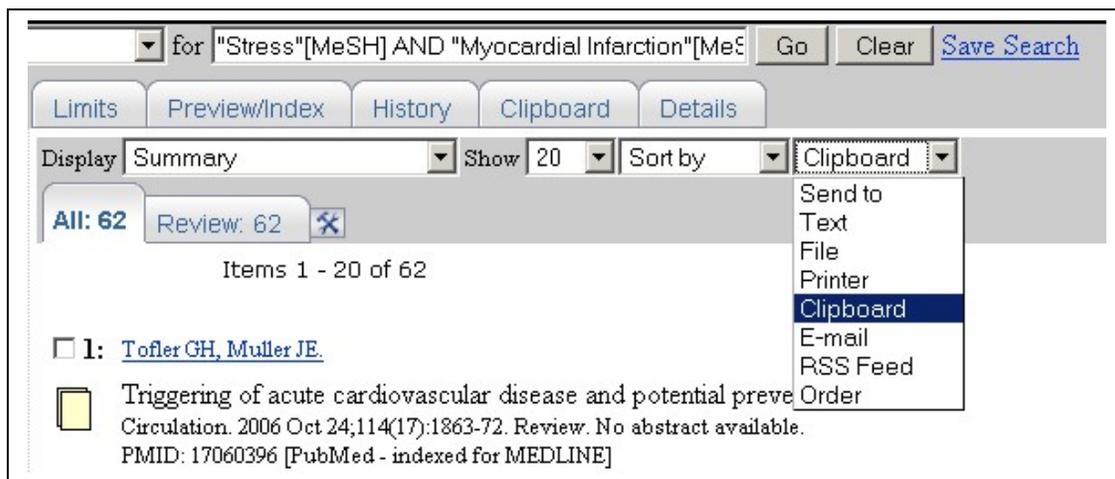
Create Feed

► Ordinare articoli attraverso il servizio Loansome Doc dopo essersi registrati;



► Inviarli alla Clipboard, molto utile per ricerche complesse.

Se facciamo una ricerca e troviamo pochi articoli oppure molti ma solo pochi pertinenti possiamo selezionare quelli interessanti e inviarli alla Clipboard. Rifacciamo la ricerca cambiando i termini MeSH o inserendo frasi e trovati altri articoli pertinenti possiamo selezionarli e inviarli ancora alla Clipboard dove verranno aggiunti a quelli precedenti. In caso di doppioni questi verranno esclusi automaticamente dalla Clipboard. Vediamo come si fa utilizzando l'esempio precedente.



- 1) Trovati gli articoli clicchiamo sul menù a tendina e abbiamo due possibilità. Possiamo inviarli tutti non selezionando gli articoli o selezionando quelli che interessano. Nel primo caso, come si vede nella figura sopra, clicchiamo su **Send to** e poi **Clipboard**.

Per vedere il risultato clicchiamo sul tasto Clipboard e vediamo che tutti gli articoli sono stati memorizzati negli appunti.

for "Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] Go Clear

Limits Preview/Index History **Clipboard*** Details

- The Clipboard will hold a maximum of 500 items.
- Clipboard items will be lost after eight hours of inactivity.
- To save items indefinitely, use Send to My NCBI Collections.

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 62 Review: 62

Items 1 - 20 of 62 Page 1 of 4 Next

1: [Tofler GH, Muller JE](#) Related Articles, Links

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.
Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Review. No abstract available.
PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2) Se non siamo contenti della nostra ricerca e volessimo cambiare i termini della stessa vediamo cosa succede con questa funzione. Cerchiamo in PubMed

"Stress"[TW] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] AND "Review"[Publication Type]

in altre parole cerchiamo stress come Text Word e vediamo quanti articoli troviamo.

for "Stress"[TW] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] AND "Review"[Publication Type] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard* Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 633 Review: 633

Items 1 - 20 of 633 Page 1 of 32 Next

1: [Tofler GH, Muller JE](#) Related Articles, Links

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies.
Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Review. No abstract available.
PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: [Coskun KO, Coskun ST, El Arousy M, Parsa MA, Beinert B, Kortke H, Bairaktaris A, Sabin GV, Korfer R](#) Related Articles, Links

Acute myocardial infarction in a young adult: a case report and literature review.
ASAIO J. 2006 Sep-Oct;52(5):605-7. Review.
PMID: 16966870 [PubMed - indexed for MEDLINE]

In tutto sono 633 e si nota che gli articoli già presenti nella Clipboard sono numerati in verde. Con il solito procedimento possiamo selezionare quelli che interessano o inviarli alla Clipboard. Inviamoli tutti e vediamo cosa succede.

Come si nota nella figura sotto il sistema ci avvisa che sono stati aggiunti ai 62 già presenti altri 438 dei 633 trovati con la seconda ricerca. In altre parole vengono inseriti solo gli articoli non presenti eliminando i doppi. Clicchiamo su Clipboard per vedere il risultato.

for ["Stress"[TW] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] A] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History **Clipboard*** Details

438 items were added to Clipboard.
Clipboard items will be lost after eight hours of inactivity.
The maximum number of Clipboard items is 500.

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 633 Review: 633

Items 1 - 20 of 633 Page 1 of 32 Next

1: [Tofler GH, Muller JE.](#) Related Articles, Links

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies. Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Review. No abstract available. PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

La Clipboard è in grado di memorizzare solo 500 articoli.

Utilizzare i Subheadings

I Subheadings sono filtri che servono per limitare la ricerca ad argomenti specifici, per esempio la terapia, la eziologia ecc.

Se cerchiamo articoli sulla terapia dell'**Infarto del Miocardio** abbiamo 3 possibilità: per cercare articoli sulla terapia medica selezioniamo la voce **drug therapy**, per quelli sulla terapia chirurgica selezioniamo la voce **surgery**, per quelli sulla terapia medica e chirurgica selezioniamo la voce **therapy** che contiene i due termini.

Dopo aver trovato il termine spuntiamo la/le casella/e che interessano, in questo caso la casella **drug therapy** e poi clicchiamo sulla finestra a tendina **send to** e infine su **Search Box with AND**.

for myocardial infarction Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Suggestions: [Myocardial infarction](#); [Myocardial infarctions](#); [Myocardial infarctis](#); [Infarction, myocardial](#); [Myocardial infarct](#); [Infarctions, myocardial](#); [Infarctis, myocardial](#); [Infarct, myocardial](#); [Myocardial contraction](#); [Myocardial ischemias](#); [more...](#)

Display Full Show 20 Send to

All: 1

- If making selections (e.g., Subheadings, etc.), use the [Send to](#) menu.
- Select PubMed under the Links menu to retrieve all records.
- Select [NLM MeSH Browser](#) under the Links menu for additional options.

1: **Myocardial Infarction** Links

Gross necrosis of the myocardium, as a result of interruption of the blood supply to the area. (Dorland, 27th ed)
Year introduced: 1979

[Subheadings](#): This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

blood cerebrospinal fluid chemically induced chemistry classification complications congenital diagnosis diet therapy drug therapy economics embryology enzymology epidemiology ethnology etiology genetics history immunology legislation and jurisprudence metabolism microbiology mortality nursing parasitology pathology physiology physiopathology prevention and control psychology radiography radionuclide imaging radiotherapy rehabilitation surgery therapy ultrasonography urine veterinary virology

Restrict Search to Major Topic headings only
 Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Limits

Limits presenta, nel suo interno, diversi filtri.



Una volta trovati articoli, se molto numerosi, possiamo usare i filtri presenti in **Limits** per limitare la ricerca.

The screenshot shows the "Limits" section in PubMed, which allows users to refine their search results. The filters are organized into several sections, each with a "CLEAR" button:

- Search by Author:** Includes an "Add Author" button and a "CLEAR" button.
- Search by Journal:** Includes an "Add Journal" button and a "CLEAR" button.
- Full Text, Free Full Text, and Abstracts:** Includes checkboxes for "Links to full text", "Links to free full text", and "Abstracts", along with a "CLEAR" button.
- Dates:** Includes dropdown menus for "Published in the Last:" and "Added to PubMed in the Last:", both set to "Any date", and a "CLEAR" button.
- Humans or Animals:** Includes checkboxes for "Humans" and "Animals", and a "CLEAR" button.
- Gender:** Includes checkboxes for "Male" and "Female", and a "CLEAR" button.
- Languages:** Includes checkboxes for "English", "French", "German", "Italian", "Japanese", "Russian", and "Spanish", a "More Languages" link, and checkboxes for "Afrikaans" and "Albanian", along with a "CLEAR" button.
- Subsets:** Includes checkboxes for "Core clinical journals", "Dental journals", and "Nursing journals" under "Journal Groups", and checkboxes for "AIDS", "Bioethics", "Cancer", and "Complementary Medicine" under "Topics", along with a "CLEAR" button.
- Type of Article:** Includes checkboxes for "Clinical Trial", "Editorial", "Letter", "Meta-Analysis", "Practice Guideline", "Randomized Controlled Trial", and "Review", a "More Publication Types" link, and checkboxes for "Addresses" and "Citations", along with a "CLEAR" button.
- Ages:** Includes checkboxes for "All Infant: birth-23 months", "All Child: 0-18 years", "All Adult: 19+ years", "Newborn: birth-1 month", "Infant: 1-23 months", "Preschool Child: 2-5 years", "Child: 6-12 years", "Adolescent: 13-18 years", "Adult: 19-44 years", and "Middle Aged: 45-64 years", along with a "CLEAR" button.
- Tag Terms:** Includes a "Default Tag:" dropdown menu set to "All Fields" and a "CLEAR" button.

At the bottom of the page, there are two buttons: "GO" and "Clear All Limits".

Limita per Autore

- Per cercare un Autore, clicchiamo su **Add Author** e un search box verrà mostrato.
- Il box di ricerca è autocompletante.
- Scegliamo l'autore che vogliamo e clicchiamo su **Go**.

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Limit your search by any of the following criteria.

Search by Author Add Author CLEAR

Author Name (see help)

stefanetti remove

Add Author

Stefanetti

Stefanetti M

Stefanetti C

Stefanetti, Marco

Stefanetti E

Search by Author CLEAR

Full Text, Free Full Text, and Abstracts CLEAR

All these authors

Any of these

Aggiungere altri Autori

- Per aggiungere altri Autori cliccare su **Add Another Author**.
- Cliccare su **remove** per cancellare un Autore.

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Limit your search by any of the following criteria.

Search by Author Add Author CLEAR

Author Name (see help)

Stefanetti C remove

Add Another Author

All these authors

Any of these

Per default la ricerca per Autore include tutti i nomi degli Autori con l'operatore AND. Si può cambiare la ricerca con l'operatore OR selezionando Any of these.

Limita per Rivista

- Per limitare la ricerca a una Rivista clicca su **Add Journal**.
- Il box di ricerca è autocompletante.
- Per aggiungere ulteriori Riviste clicca su **Add Another Journal**.

Search by Journal Add Journal

Journal Name (Title or abbreviation)

new remove

The New England journal of medicine

Annals of the New York Academy of Science

Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine

The New Zealand medical journal

New York state journal of medicine

The Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology

Australian and New Zealand journal of medicine

Bulletin of the New York Academy of Medicine

The Australian & New Zealand journal of obstetrics and gynaecology

The New York state dental journal

Full Text

Links to free full text

Dates

published in the Last : Any date

Limita per Full Text, Free Full Text, Abstracts

Clicca sulla casella appropriata.



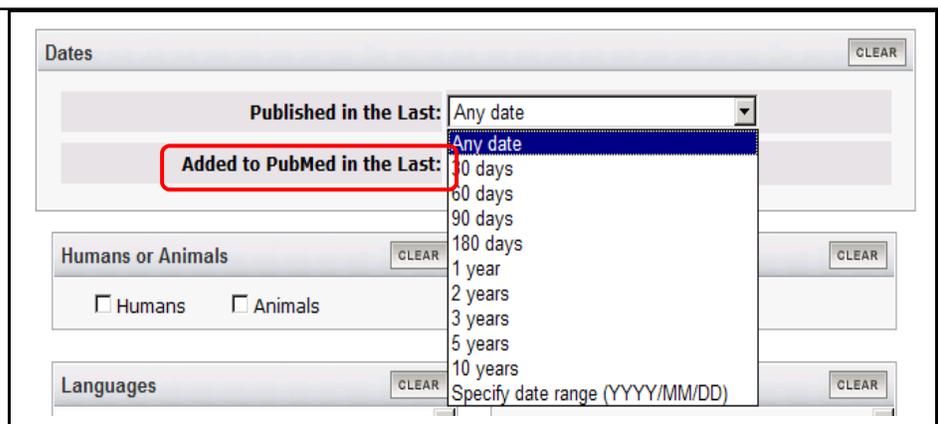
Limita per Data di pubblicazione

Si possono limitare a 2 campi:

- **Published in the Last**
- **Added to PubMed in the Last**

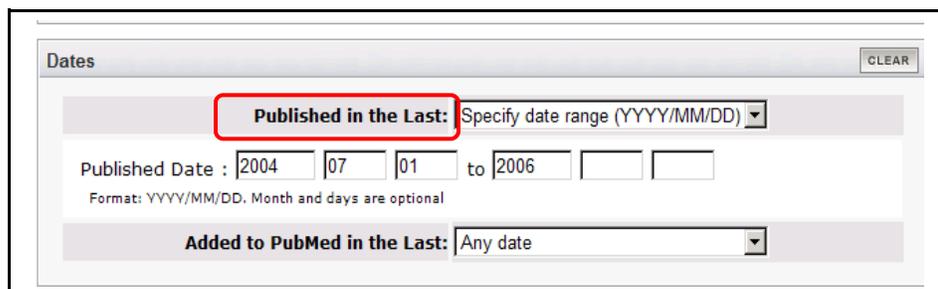
Quando PubMed mostra il risultato della ricerca, le citazioni saranno mostrate dalla più recente alla meno recente.

Limita la ricerca ad articoli per date prefissate.



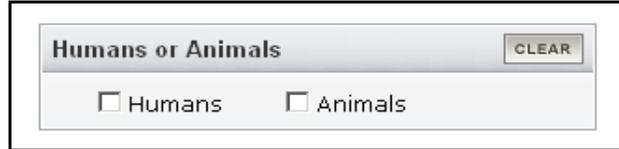
Specifica un range di date usando il formato anno/mese/giorno

Mese e giorno sono opzionali.



Limita per Humans (Umani) o Animals (Animali)

- ³⁵₁₇ Si usa per limitare a gruppi specifici.
- ³⁵₁₇ Si possono selezionare entrambi. L'Operatore inserito sarà OR.



Humans or Animals CLEAR

Humans Animals

Limita per Gender (Sesso)

- ³⁵₁₇ Si usa per limitare a maschi o femmine.
- ³⁵₁₇ Si possono selezionare entrambi. L'Operatore inserito sarà OR.



Gender CLEAR

Male Female

Limita per Languages (Lingua)

- ³⁵₁₇ Ci sono circa 40 lingue indicizzate.
- ³⁵₁₇ Le prime lingue sono quelle maggiormente ricercate.
- ³⁵₁₇ Muovendo il cursore in basso si possono selezionare anche più lingue che sono ordinate alfabeticamente. L'Operatore inserito sarà OR.



Languages CLEAR

English

French

German

Italian

Japanese

Russian

Spanish

More Languages

Afrikaans

Albanian

Limita per Subsets (sottoindici)

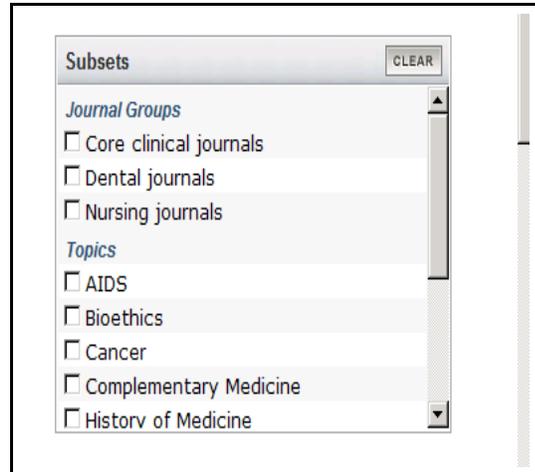
Permette di limitare la ricerca a 3 gruppi di records:

1. Journal Groups:

- ▶ Core clinical journals: 120 Riviste in lingua Inglese precedentemente pubblicate nell'*Abridged Index Medicus*
- ▶ Odontoiatria
- ▶ Assistenza

2. Topics (Tematiche):

- ▶ AIDS
- ▶ Bioetica
- ▶ Tumore
- ▶ Medicina Alternativa
- ▶ Storia della Medicina
- ▶ Vita nello Spazio
- ▶ Revisioni Sistematiche
- ▶ Tossicologia



3. Altri Subsets:

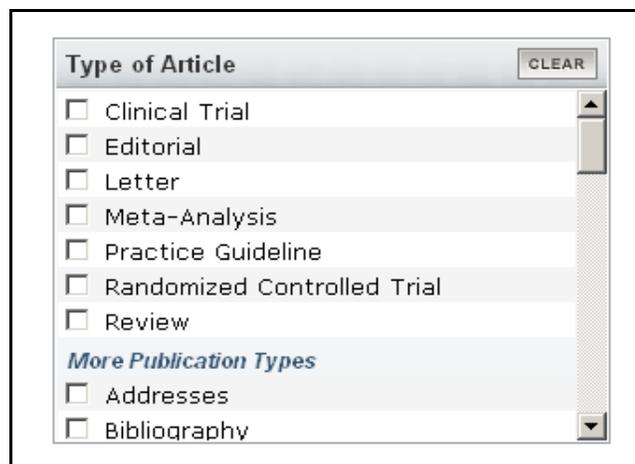
- ▶ MEDLINE: Citazioni complete con MeSH headings e altri termini indicizzati che sono stati selezionati per accuratezza
- ▶ OLDMEDLINE: articoli prima del 1966, citazioni senza abstract pubblicati dal 1950 al 1965
- ▶ PubMed Central: Citazioni di articoli disponibili liberamente in testo completo dall'archivio della NLM

Sono possibili selezioni multiple. L'operatore inserito sarà OR.

Limita per Publication Type (Tipo di Articolo)

- ³⁵/₁₇ Limita le ricerche per tipo di articolo.
- ³⁵/₁₇ Le selezioni iniziali sono quelle più usate.
- ³⁵/₁₇ Muovendo il cursore in basso si possono scegliere ulteriori tipi di pubblicazioni ordinate alfabeticamente.
- ³⁵/₁₇ Sono possibili più selezioni.

L'Operazione inserita sarà OR.



Limita per Ages (Età)

Si usa per limitare a specifici gruppi di età. E' possibile selezionare più gruppi.

L'operatore inserito sarà OR.

Ages CLEAR

- All Infant: birth-23 months
- All Child: 0-18 years
- All Adult: 19+ years
- Newborn: birth-1 month
- Infant: 1-23 months
- Preschool Child: 2-5 years
- Child: 6-12 years
- Adolescent: 13-18 years
- Adult: 19-44 years
- Middle Aged: 45-64 years

Un elenco completo del tipo di pubblicazioni è disponibile a questo indirizzo.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=helppubmed.table.pubmedhelp.T42>

Tag Terms

35
17 Limita i termini della ricerca a specifici campi

35
17 Cliccare sul menù a tendina **All Fields** per selezionare un campo di ricerca.

English
 French
 German
 Italian
 Japanese
 Russian
 Spanish
More Language
 Afrikaans
 Albanian

Tag Terms

Default tag: All Fields

Journal Groups

- Core clinical journals
- Dental journals
- Nursing journals

Topics

- AIDS
- Bioethics
- Cancer
- Complementary Medicine
- History of Medicine

Ages CLEAR

- All Infant: birth-23 months
- All Child: 0-18 years
- All Adult: 19+ years
- Newborn: birth-1 month
- Infant: 1-23 months
- Preschool Child: 2-5 years
- Child: 6-12 years
- Adolescent: 13-18 years
- Adult: 19-44 years
- Middle Aged: 45-64 years

35
17 Dopo aver fatto le selezioni in Limits, la casellina di Limits sarà selezionata.

Limits Preview/Index History Clipboard Details

35
17 Inoltre apparirà una barra gialla che ci avvisa dei limiti inseriti.

Limits: All Infant: birth-23 months, Systematic Reviews

Togliere la spunta su Limits prima di fare un'altra ricerca o cliccare su **Clear All Limits** alla fine della pagina di Limits.

Preview/Index

Esiste un altro modo per ricercare i termini attraverso la ricerca sull'indice o **Preview/Index**. Con questo sistema possiamo cercare sia parole chiavi sia termini affini o frasi.

Andiamo su PubMed al link <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed&itool=toolbar> e clicchiamo su **Preview/Index**. Si aprirà una finestra come questa.

for [] Preview Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

- ◆ Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- ◆ To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.

No history available

Add Term(s) to Query or View Index:

- ◆ Enter a term in the text box; use the pull-down menu to specify a search field.
- ◆ Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.

MeSH Terms [] Preview Index

Grant Number Issue Journal Language Last Author MeSH Date MeSH Major Topic MeSH Subheading MeSH Terms Pagination Pharmacological Action Publication Date Publication Type Secondary Source ID Substance Name Text Word Title Title/Abstract Transliterated Title Volume

to add a term to the query box.

Clicchiamo sul menù a tendina a sinistra, come mostrato nella figura sopra, e scegliamo a quale campo associare la nostra parola o frase, **MeSH Terms**, parole di testo (**Text Word**), nel titolo e abstract (**Title/Abstract**) o solo nel titolo (**Title**) e altri ancora. Occorre prestare attenzione a cercare termini in tutti i campi (**All Fields**) o in parole di testo (**Text Word**) in

quanto sono parti di un vocabolario non controllato usato dagli autori degli articoli. In altre parole il ricercatore che utilizza testo libero potrebbe rappresentare o scrivere il concetto in modo diverso dagli autori degli articoli. Per esempio se un ricercatore cercasse la parola **Hyperlipidemia** in formato testo libero e un autore avesse usato la parola simile **Hypercholesterolemia** nel titolo e nell'abstract perderebbe diversi articoli utili perché troverebbe solo articoli con la parola **Hyperlipidemia** nel titolo e abstract, mentre se avesse cercato il termine MeSH non esploso **Hyperlipidemias** avrebbe trovato tutte le citazioni indicizzate con Hyperlipidemias, Hypercholesterolemia, Hyperlipidemia, Familial Combined, Hyperlipoproteinemias, Hyperlipoproteinemia Type I, Hyperlipoproteinemia Type II, Hyperlipoproteinemia Type III, Hyperlipoproteinemia Type IV, Hyperlipoproteinemia Type V, Hypertriglyceridemia, Hyperlipoproteinemia Type IV.

Conviene ricercare in All Fields o in Text Word solo quando non riusciamo a trovare un MeSH Term appropriato oppure nel caso in cui le nostre ricerche siano scarse o nulle con l'uso dell'appropriato MeSH Term.

Ripetiamo l'esempio precedente ricercando l'associazione tra **stress** e **infarto del miocardio** e come pubblicazioni le **review**.

Inseriamo il termine stress e clicchiamo su **Index**. Apparirà una finestra, come nella figura sotto, con tutti i termini MeSH connessi a stress. Scorriamoli e scegliamo quello che riteniamo pertinente alla nostra ricerca. Accanto al termine MeSH appaiono il numero delle citazioni presenti per quel termine.

The screenshot shows a search interface with a search box containing "stress"[MeSH Terms] and buttons for Preview, Go, and Clear. Below the search box are tabs for Limits, Preview/Index, History, Clipboard, and Details. A list of instructions is provided: "Enter terms and click Preview to see only the number of search results." and "To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma." Below this, it says "No history available". A section titled "Add Term(s) to Query or View Index:" contains instructions: "Enter a term in the text box; use the pull-down menu to specify a search field.", "Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.", and "Multiple terms selected from Index will be ORed; click AND to add to search." Below the instructions is a search box with "MeSH Terms" and "stress" entered, and buttons for Preview and Index. Below the search box are buttons for AND, OR, and NOT. A list of terms is shown with their citation counts: stress(34120), stress/analysis(3105), stress/anatomy and histology(980), stress/blood(2877), stress/cerebrospinal fluid(22), stress/chemical synthesis(1), stress/chemically induced(560), stress/chemistry(1), stress/classification(26), and stress/complications(4162). There are Up and Down arrow buttons next to the list.

Evidenziamo il termine cliccando sopra e poi su AND. In questo modo stress come MeSH term sarà presente nella barra di ricerca in alto. Facciamo la stessa cosa per **myocardial infarction**. Il termine **review** non è un MeSH term ma una **Publication Type** e per cercarlo dobbiamo scorrere la finestra a tendina a sinistra e selezionare **Publication Type**. Inseriamo review e clicchiamo su Index e poi AND e otterremo la stringa di ricerca come in figura.

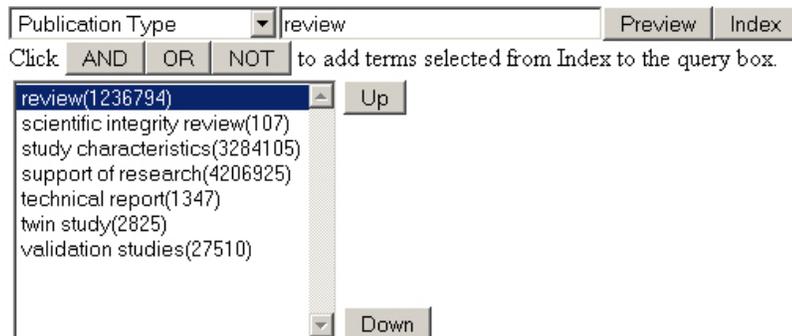


- Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.

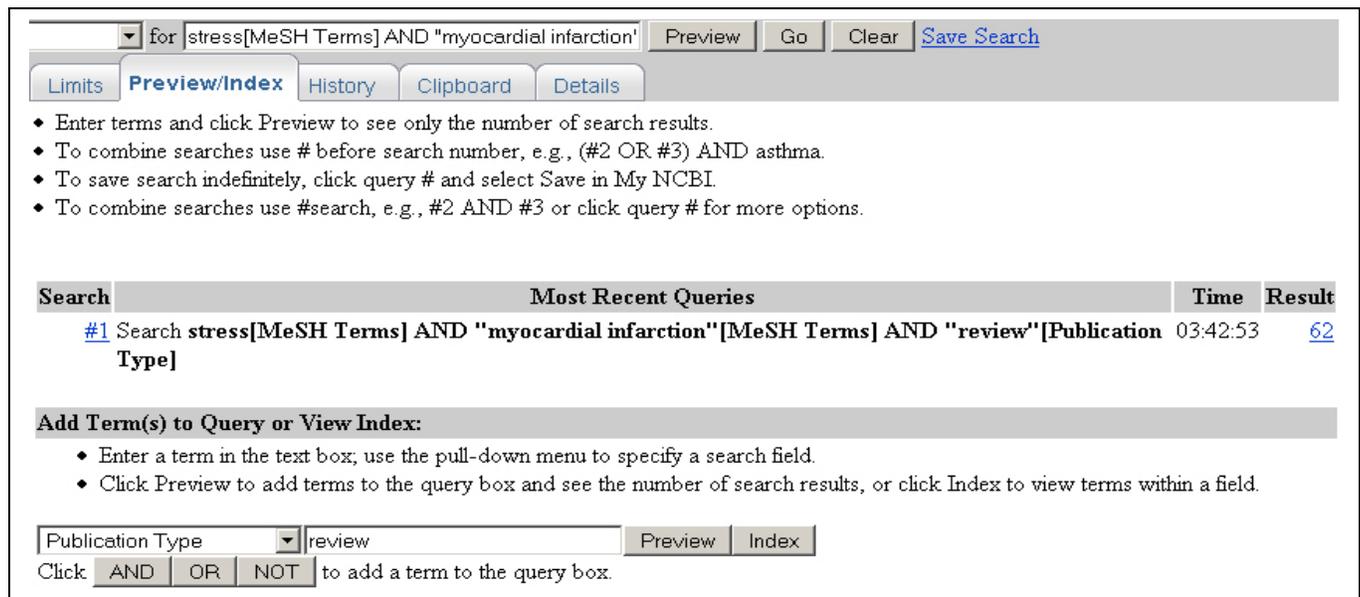
No history available

Add Term(s) to Query or View Index:

- Enter a term in the text box; use the pull-down menu to specify a search field.
- Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.
- Multiple terms selected from Index will be ORed; click AND to add to search.



A questo punto se clicchiamo su **Preview** in alto a fianco della stringa di ricerca otteniamo questa finestra, simile alla funzione **History**.



Se invece clicchiamo su **Go** otterremo l'elenco delle citazioni.

for stress[MeSH Terms] AND "myocardial infarction" Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 62 Review: 62

Items 1 - 20 of 62

1: [Tofler GH, Muller JE.](#)

Triggering of acute cardiovascular disease and potential preventive strategies. Circulation. 2006 Oct 24;114(17):1863-72. Review. No abstract available. PMID: 17060396 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Possiamo utilizzare **Preview/Index** con una procedura che assomiglia a **History**. Usiamo la procedura descritta in precedenza ma invece di cliccare su AND OR o NOT, per aggiungere i termini cercati clicchiamo su **Preview** ottenendo una disposizione del genere.

for "stress"[MeSH Terms] Preview Go Clear

Limits **Preview/Index** History Clipboard Details

- Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI.
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#1	Search "stress"[MeSH Terms]	03:51:59	34120

Add Term(s) to Query or View Index:

- Enter a term in the text box, use the pull-down menu to specify a search field.
- Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.
- Multiple terms selected from Index will be ORed; click AND to add to search.

MeSH Terms stress Preview Index

Click AND OR NOT to add terms selected from Index to the query box.

- stress(34120)
- stress/analysis(3105)
- stress/anatomy and histology(980)
- stress/blood(2877)
- stress/cerebrospinal fluid(22)
- stress/chemical synthesis(1)
- stress/chemically induced(560)
- stress/chemistry(1)
- stress/classification(26)
- stress/complications(4162)

Up Down

Applicando la stessa procedura agli altri termini otteniamo una finestra del genere.

for Preview Go Clear

Limits **Preview/Index** History Clipboard Details

- Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI.
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

Questa barra deve essere sempre pulita cancellando eventuali termini cercati in precedenza

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#3	Search review [Publication Type]	03:57:12	1236794
#2	Search myocardial infarction [MeSH Terms]	03:56:39	110455
#1	Search "stress" [MeSH Terms]	03:51:59	34120

Add Term(s) to Query or View Index:

- Enter a term in the text box, use the pull-down menu to specify a search field.
- Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.
- Multiple terms selected from Index will be ORed; click AND to add to search.

Publication Type review Preview Index

Click to add terms selected from Index to the query box.

review(1236794) Up

scientific integrity review(107)

study characteristics(3284105)

support of research(4206925)

technical report(1347)

twin study(2825)

validation studies(27510) Down

Occorre mantenere la barra di ricerca libera, prima di inserire il termine cliccando su **Preview**, altrimenti verranno inseriti tutti termini.

Alla fine otterremo una finestra come quella sopra in cui potremo abbinare i termini con il sistema degli operatori **AND OR** e **NOT**. Per abbinare i termini clicchiamo sui numeri presenti nella colonna **Search** preceduti da un **#** (cancellito) e apparirà la finestra **Option**, come nella figura sotto. Così facendo possiamo abbinare i vari termini con gli operatori Booleani. Alla fine otterremo una stringa di ricerca in alto nella barra come quella mostrata in figura sotto. Osservando la figura sotto è possibile notare un altro particolare interessante. A destra nella colonna **Result** è possibile osservare il numero di articoli presenti in PubMed associati al termine cercato. Per esempio per il solo termine MeSH stress ci sono 34.120 articoli. Se clicchiamo sopra questo numero otteniamo gli articoli da PubMed relativi solo a quel termine.

for (((#1)) AND (#2)) AND (#3) Preview Go Clear

Limits **Preview/Index** History Clipboard Details

- Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI.
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#3	Search review [Publication Type]	03:57:12	1236794
#2	Search myocardial infarction [MeSH Terms]	03:56:39	110455
#1	Search "stress" [MeSH Terms]	03:51:59	34120

Add Term(s) to Query or View Index:

- Enter a term in the text box, use the pull-down menu to specify a search field.
- Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.
- Terms selected from Index will be ORed; click AND to add to search.

Publication Type review Preview Index

Click AND OR NOT to add terms selected from Index to the query box.

review(1236794) Up

scientific integrity review(107)
 study characteristics(3284105)
 support of research(4206925)
 technical report(1347)
 twin study(2825)
 validation studies(27510) Down

Se invece di Go clicchiamo su **Preview** otteniamo la finestra sotto, in cui i tre termini sono stati aggiunti ai **Most Recent Queries** e elencati secondo un ordine di ricerca e a destra viene mostrato il numero degli articoli ritrovati.

for (((#1)) AND (#2)) AND (#3) Preview Go Clear [Save Search](#)

Limits **Preview/Index** History Clipboard Details

- Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI.
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#4	Search (((#1)) AND (#2)) AND (#3)	04:10:28	62
#3	Search review [Publication Type]	03:57:12	1236794
#2	Search myocardial infarction [MeSH Terms]	03:56:39	110455

Add Term(s) to Query or View Index:

- Enter a term in the text box, use the pull-down menu to specify a search field.
- Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.

Publication Type review Preview Index

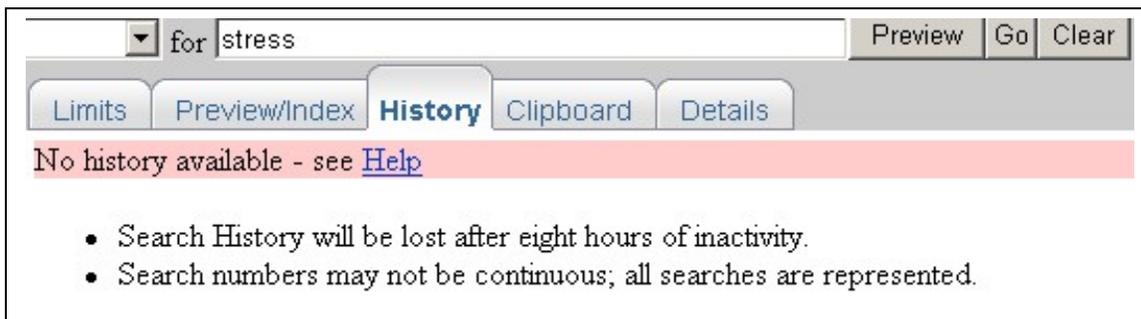
Click AND OR NOT to add a term to the query box.

In questo caso sono 62 e cliccando sopra ottengo la lista degli articoli. In questo modo possiamo vedere se gli articoli sono pochi o troppi oppure aggiungere altri termini.

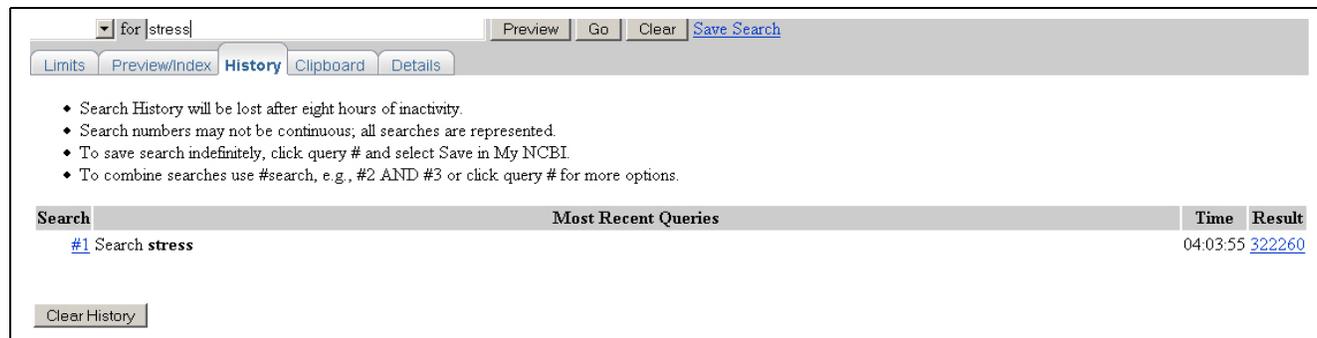
History (archivio ricerche)

E' ritenuto il modo più semplice ed efficace per le ricerche anche se, a mio giudizio, non esiste il modo migliore ma dipende dalle abitudini del ricercatore e dal tipo di richiesta che si vuole fare. La funzione History tiene in memoria tutte le ricerche effettuate fino ad un massimo di 100 e funziona in questo modo.

1) In PubMed clicchiamo su History e otteniamo questa pagina.



Scriviamo stress e clicchiamo su Preview.



Stress è stato inserito nella History con 322.260 articoli.

2) Controlliamo come PubMed ha tradotto stress cliccando su Details. Viene aggiunto stress come MeSH term e come Text Word. A questo punto possiamo decidere se lasciare così o scegliere solo il MeSH term. Se volessimo solo il MeSH term cancelliamo il Text Word e avviamo la ricerca cliccando su Search. In questo modo otteniamo gli articoli con il termine MeSH stress.

for stress Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard **Details**

Query Translation:

"stress"[MeSH Terms] OR stress[Text Word]

Search URL

Result:
322260

Translations:
stress "stress"[MeSH Terms] OR stress[Text Word]

Database:
PubMed

User query:
stress

Clicchiamo nuovamente su History e ottengo la pagina seguente.

for "stress"[MeSH Terms] Preview Go Clear

Limits Preview/Index **History** Clipboard Details

- Search History will be lost after eight hours of inactivity.
- Search numbers may not be continuous; all searches are represented.
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI.
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

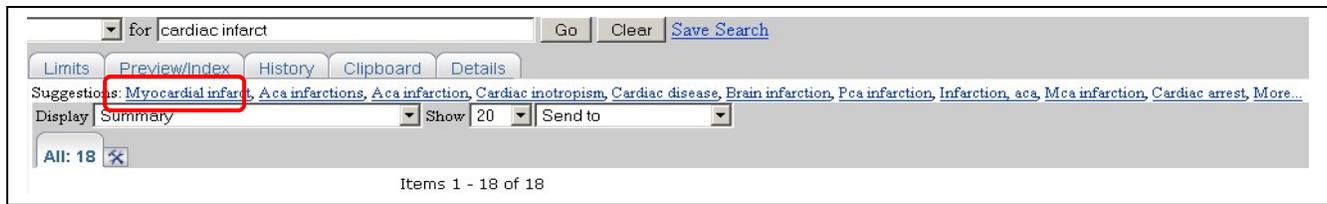
Search	Most Recent Queries	Time	Result
#2	Search "stress"[MeSH Terms]	04:06:49	34736
#1	Search stress	04:03:55	322260

Options

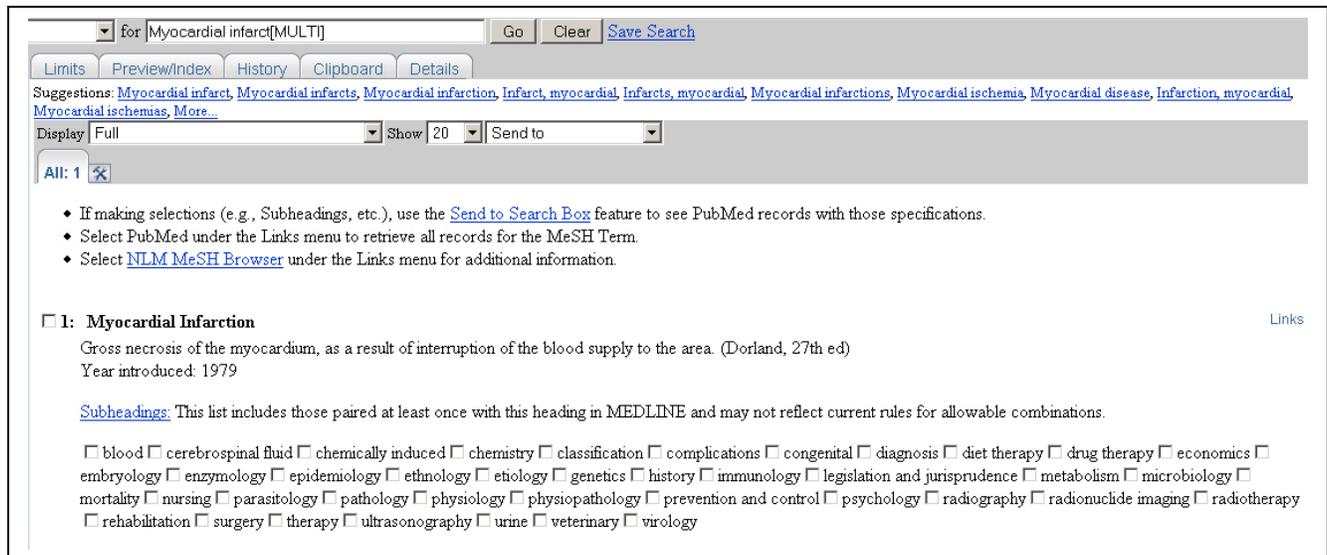
- ▶ AND
- ▶ OR
- ▶ NOT
- ▶ Delete
- ▶ Go
- ▶ Details
- ▶ Save in My NCBI

Stress come MeSH term è stato aggiunto con 34.736 articoli. A questo punto possiamo cancellare stress o lasciarlo. Per cancellarlo cliccare sul numero a sinistra e selezionare, nella finestra che appare, Delete. Applichiamo lo stesso procedimento con Myocardial Infarction e Review.

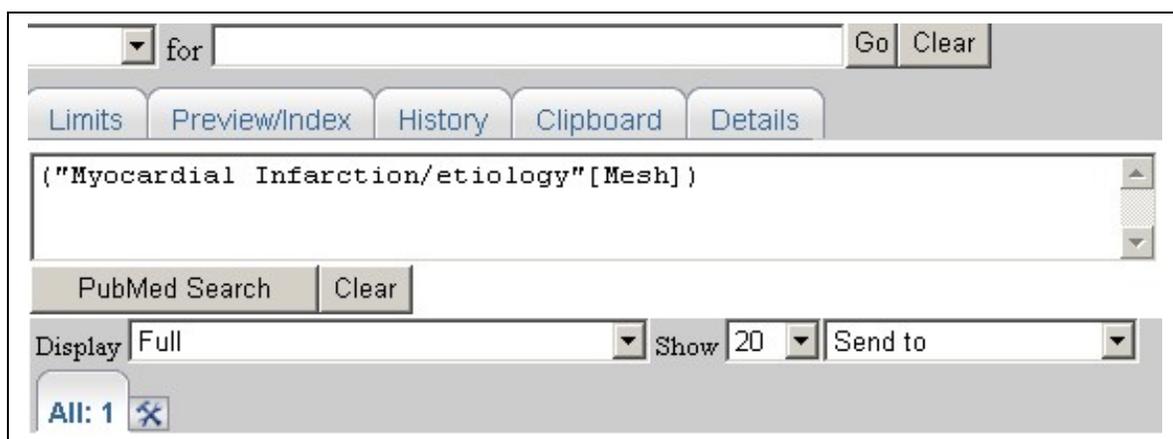
- 3) Abbinare la funzione History, Preview/Index e MeSH Database tra di loro. Utile quando non sappiamo il termine esatto in inglese e in quale campo è presente in PubMed. Passando da una funzione all'altra la cronologia in History rimane. Per esempio se non sapessimo esattamente come si scrive infarto cardiaco posso passare direttamente in MeSH Database e scrivere cardiac infarct.



In Suggestions PubMed propone alcuni termini tra cui Myocardial infarct. Se clicchiamo sopra, PubMed presenta il termine MeSH esatto, Myocardial infarction con i vari subheadings.



Se volessimo inserire le cause di infarto selezioniamo etiology, clicchiamo su Send to e selezioniamo Search Box with AND. Si aprirà la finestra con inserito ("Myocardial Infarction/etiology"[Mesh])



Avviamo la ricerca cliccando su PubMed Search e poi di nuovo su History. Apparirà questa finestra.

for ("Myocardial Infarction/etiology"[Mesh]) Preview Go Clear

Limits Preview/Index **History** Clipboard Details

- Search History will be lost after eight hours of inactivity.
- Search numbers may not be continuous; all searches are represented.
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI.
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#5	Search ("Myocardial Infarction/etiology"[Mesh])	05:07:00	36379
#2	Search "stress"[MeSH Terms]	05:06:16	34736

Anche per Review possiamo adottare tecniche di ricerca incrociate. Review potrebbe essere inserito in campi diversi. Come facciamo a scoprirlo? Usando il MeSH Database visto prima o anche da History possiamo fare in questo modo. Dalla finestra sopra cancelliamo quello che è scritto e digitiamo Review clicchiamo su Go e poi su Details per osservare come lo traduce PubMed.

for review Go Clear [Save Search](#)

Limits Preview/Index History Clipboard **Details**

Query Translation:

"review"[Publication Type] OR "review literature"[MeSH Terms] OR "review"[Text Word]

Search URL

Result:

[1516662](#)

Translations:

review "review"[Publication Type] OR "review literature"[MeSH Terms] OR "review"[Text Word]

Database:

PubMed

User query:

review

In questo modo possiamo scegliere se tenere questi termini o cancellare quelli che non servono. Se volessimo scegliere Review come Publication Type, per avere una ricerca più mirata, cancelliamo gli altri termini clicchiamo su Search e poi di nuovo su History. Apparirà la figura sotto dove possiamo iniziare a combinare i vari termini tra di loro con lo stesso sistema visto per Preview/Index.

for "review"[Publication Type] Preview Go Clear

Limits Preview/Index **History** Clipboard Details

- Search History will be lost after eight hours of inactivity.
- Search numbers may not be continuous; all searches are represented
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#7 Search "review"[Publication Type]		05:23:41	1279823
#6 Search review		05:14:21	1516662
#5 Search ("Myocardial Infarction/etiology"[Mesh])		05:07:00	36379
#2 Search "stress"[MeSH Terms]		05:06:16	34736

- 4) Combinare i vari termini di ricerca tra loro come visto in Preview/Index. Alla fine possiamo cliccare su Go e avviare la ricerca oppure cliccare su Preview per inserire nella cronologia della History la combinazione appena fatta, come appare sotto.

for ((#2) AND (#5)) AND (#7) Preview Go Clear [Save Search](#)

Limits Preview/Index **History** Clipboard Details

- Search History will be lost after eight hours of inactivity.
- Search numbers may not be continuous; all searches are represented
- To save search indefinitely, click query # and select Save in My NCBI
- To combine searches use #search, e.g., #2 AND #3 or click query # for more options.

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#8 Search ((#2) AND (#5)) AND (#7)		05:29:48	32
#7 Search "review"[Publication Type]		05:23:41	1279823
#6 Search review		05:14:21	1516662
#5 Search ("Myocardial Infarction/etiology"[Mesh])		05:07:00	36379
#2 Search "stress"[MeSH Terms]		05:06:16	34736

L'utilità di History consiste nel poter compiere diverse combinazioni dei vari termini e sapere in anticipo quanti articoli recupera.

Alla fine possiamo salvare le ricerche cliccando su **Save Search**.

Save Search

for ("Myocardial Infarction"[Mesh]) AND ("Stress"[Mesh] Go Clear **Save Search**

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 63 Review: 63

Items 1 - 20 of 63

1: [Zarich SW, Nesto RW.](#)

Implications and treatment of acute hyperglycemia in the setting of acute myocardial infarction. Circulation. 2007 May 8;115(18):e436-9. Review. No abstract available. PMID: 17485582 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Si aprirà questa pagina che chiede User Name e Password. Se non si è registrati occorre farlo.

My NCBI: Sign In

Sign in here or [register for an account.](#)

User Name

Password

Keep me signed in unless I sign out
Leave unchecked on public computers

[I forgot my password](#)
[About automatic sign in](#)

What is My NCBI?

My NCBI is a central place to customize NCBI Web services. To use it, you must first [register](#), and your browser must accept [cookies](#).

You can use My NCBI to:

- Save searches
- Set up e-mail alerts for new content
- Display links to Web resources (LinkOut)
- Choose filters that group search results

Like all NCBI resources, My NCBI is free. For more information, read [My NCBI Help](#). You may also read [about your privacy](#).



My NCBI: Register

Register here. You may also [sign in](#) or [reset your password](#).

User Name and Password are case sensitive.

User Name
three or more characters

Password
six or more characters

Repeat Password
passwords must match

Keep me signed in unless I sign out
Leave unchecked on public computers.

[About automatic sign in](#)

These items let us reset your password if you forget it.

Security Question
choose a question

Answer
answer the question here

This step prevents use of automated programs.

Type the 5 characters from the image above.

You can provide an e-mail address (optional).

E-mail Address

[about your privacy...](#)

La procedura è semplice e veloce. Alla fine si è già abilitati ad usufruire del servizio.

A questo punto si aprirà una pagina, come quella sotto, in cui possiamo decidere se ricevere una mail che ci avviserà quando saranno disponibili nuovi articoli. Inoltre possiamo dare un nome alla nostra ricerca o lasciare il nome immesso di default da PubMed.

Save Search

Your search in PubMed

"Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] AND "Review"[Publication Type]

Enter a name for your search: "Stress" "Myocardial Infarction" "Review"

Would you like to receive e-mail updates of new search results? No Yes

OK Cancel

Se desideriamo ricevere una mail che ci avviserà quando ci saranno aggiornamenti della nostra ricerca clicchiamo su Yes e si aprirà una pagina come la figura sotto. Facciamo le nostre scelte e clicchiamo su OK.

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Search Details

Your search in PubMed

"Stress"[MeSH] AND "Myocardial Infarction"[MeSH] AND "Review"[Publication Type]

Enter a name for your search: "Stress" "Myocardial Infarction" "Review"

Would you like to receive e-mail updates of new search results? No Yes

E-mail to: ["SPAM" filtering software notice](#) pippo@yahoo.it

How often? The first Saturday of each month Every Saturday Every day

Format: Summary as HTML

Maximum number of items to send: 5

Send e-mail even when there are no new results Yes

Additional text (optional): Search: "Stress" "Myocardial Infarction" "Review"

OK Cancel

Se invece clicchiamo su No significa che desideriamo aggiornare la nostra ricerca manualmente.

Si può controllare la pagina delle ricerche cliccando su MyNCBI che si trova in alto a destra. Troviamo due funzioni, **Searches** e **Collections**.

Searches (Ricerche)

Permette di controllare manualmente le ricerche e per farlo mettiamo la spunta su tutte le ricerche o quella che ci interessa e clicchiamo su **What's New for Selected**.

My Saved Searches and Collections

Searches Collections

PubMed Searches ▼ ▲	Last Updated ▼ ▲	Details ▼ ▲
<input type="checkbox"/> "Lower Extremity" ("Edema/etiology" "Lymphedema/etiology")	2 months ago	No Schedule
<input type="checkbox"/> ("Myocardial Infarction") ("Stress") ("Review ") "Review "	today	No Schedule
<input type="checkbox"/> "Pregnancy" ("Urinary Tract Infections/complications" "Urinary Tract Infections/drug therapy")	today	No Schedule
<input type="checkbox"/> ("Alzheimer Disease/diet therapy") ("Fatty Acids, Omega-3")	today	No Schedule
<input type="checkbox"/> ("Alzheimer Disease/drug therapy") ("Mind-Body and Relaxation Techniques")	today	No Schedule

Si aprirà una nuova pagina come questa sotto. In questo caso non ci sono nuovi articoli.

What's New

PubMed

<input type="checkbox"/> "Stress" "Myocardial Infarction" "Review"	today	No new items
--	-------	--------------

Se fossero presenti aggiornamenti si presenterebbe in questo modo.

What's New

PubMed

<input type="checkbox"/> "Pregnancy" ("Urinary Tract Infections/complications" "Urinary Tract Infections/drug therapy")	5 months ago	10 new items
---	--------------	------------------------------

Collections (Collezioni).

Una volta trovati gli articoli si inviano, tutti o solo quelli selezionati, con il menù a tendina **Send to** alla **Clipboard**.

for ("Alzheimer Disease/diet therapy"[Mesh]) AND ("Fatty Acids, Omega-3")

Limits Preview/Index History Clipboard Details

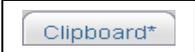
Display Summary Show 20 Sort by Send to

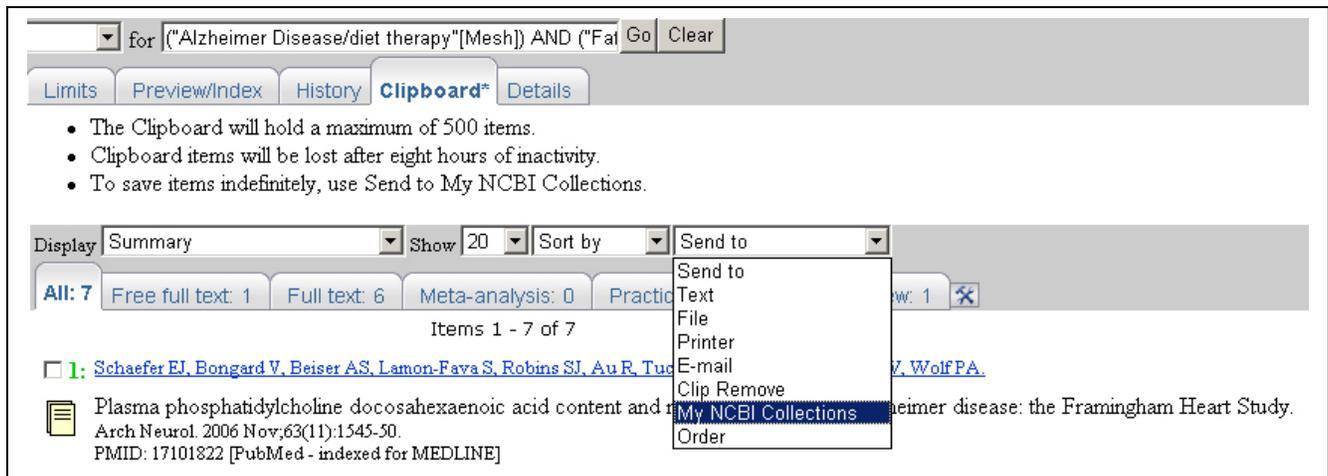
All: 7 Free full text: 1 Full text: 6 Meta-analysis: 0 Practical: 1 Review: 1

Items 1 - 7 of 7

1: Schaefer EJ, Bongard V, Beiser AS, Lamou-Fava S, Robins SJ, Au R, Turgutlu Z, Wilson PW, Wolf PA. Plasma phosphatidylcholine docosahexaenoic acid content and risk of incident dementia and Alzheimer disease: the Framingham Heart Study. Arch Neurol. 2006 Nov;63(11):1545-50. PMID: 17101822 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Send to
Text
File
Printer
Clipboard
E-mail
RSS Feed
Order

Il tasto Clipboard presenterà un asterisco  e indica che sono presenti articoli. Poi si clicca su **Clipboard** e infine sul menù a tendina **Send to My NCBI Collections**.



Apparirà una finestra in cui possiamo scegliere tra **Create new collection** (crea una nuova collezione) o **Append to an existing collection** (unirla ad una esistente).



Per creare una nuova collezione selezioniamo il relativo pulsante, diamogli un titolo alla collezione o lasciamo il nome di default. Per default viene inserito il numero degli articoli. In questo caso **7 items**. Selezioniamo l'ultima casella **Remove these items from clipboard** in modo da pulire la Clipboard e clicchiamo su OK.

Per unire una collezione ad un'altra selezioniamo **Append to an existing collection**, scegliamo a quale collezione unirla cliccando sul menù a tendina Choose a collection e selezioniamo la casella di pulizia della clipboard. Clicchiamo su OK.

Per controllare il risultato clicchiamo su My NCBI.

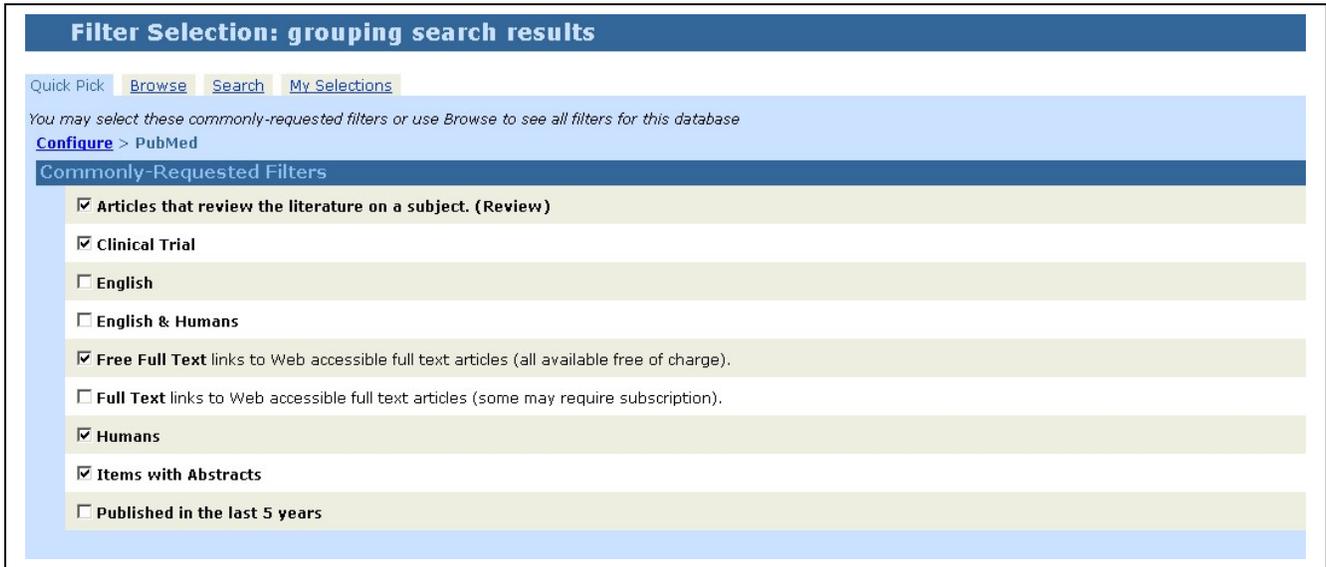
L'utilità di queste funzioni sono evidenti. Collezionare ricerche in campi che più interessano al medico e usarle come aggiornamento continuo.

Filtro Martello e Chiave Inglese

Una volta fatta la nostra ricerca e trovati gli articoli troviamo a destra delle Review il simbolo del martello e chiave inglese  che ci permette di inserire ulteriori filtri.

Cliccando sul simbolo  si apre una finestra dove sono presenti quattro gruppi di filtri; **Quick Pick, Browse, Search e My Selections** in ognuno dei quali è possibile selezionare ulteriori filtri facendo attenzione che il numero massimo di filtri selezionabile sono cinque.

In **Quick Pick** è possibile selezionare o deselectare i filtri presenti. Proviamo a selezionarne qualcuno, come nella figura sotto.

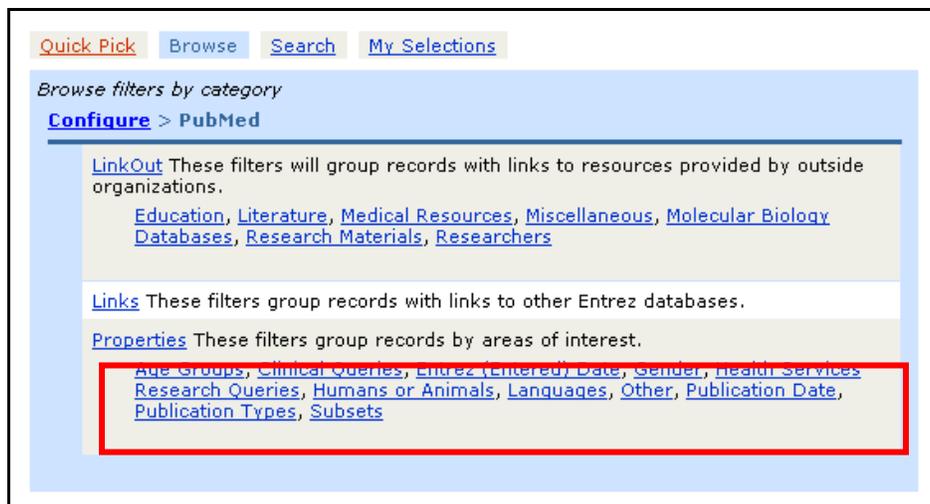


Cliccando su Go appare questa barra dove possiamo trovare più opzioni facilmente.



Browse

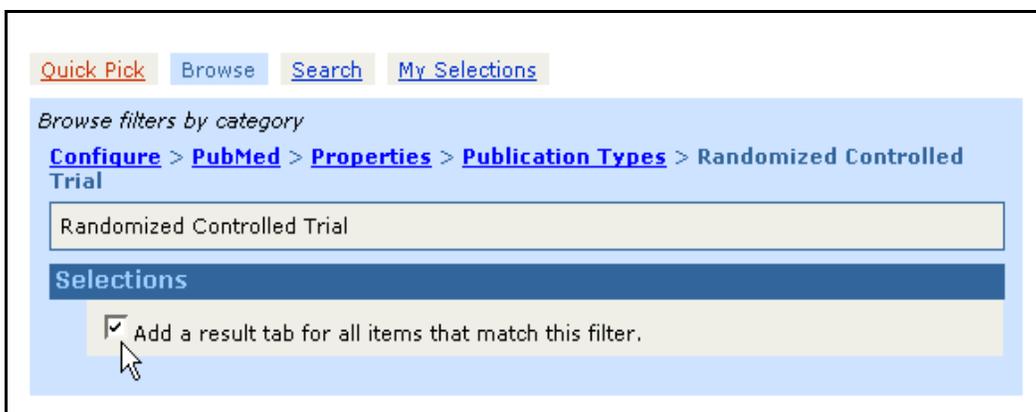
Cliccando su Browse otteniamo ulteriori filtri, interessante sono le **Properties** in cui sono presenti gruppi di filtri che linkano a subcategorie



Possiamo quindi cliccare su alcune delle Properties, per esempio Publication Types e apparirà la pagina seguente in cui è possibile scegliere il tipo di pubblicazione.



A questo punto si presenta questa pagina in cui si seleziona il filtro scelto.



Se selezioniamo più di cinque filtri PubMed ci avvisa che sono stati superati.

Too many filters selected, limit is 5 per database. Remove filters in 'My Selections'.

Filtri LinkOut

³⁵₁₇ Cliccando su LinkOut è possibile avere una panoramica dei fornitori di full text, librerie e altre risorse esterne. Clicchiamo su Libraries.

[Quick Pick](#) [Browse](#) [Search](#) [My Selections](#)

Browse filters by category

[Configure](#) > [PubMed](#) > [LinkOut](#) > Literature

Sub-categories of Literature

[Aggregators](#) Services that provide a single point of online access to multiple full-text publications cited in Entrez records, aggregate online access to the publications of multiple publishers and/or providers.

[Author Profiles](#) Resources offering biographical information and /or research interest of authors of a PubMed citation.

[Books](#) Links to online books which are directly relevant to specific Entrez records.

[Commentaries/Discussion](#) Links to commentaries or discussion to extend/continue the topic discussed in the article cited in a PubMed citation.

[Document Delivery](#) Links to vendors which deliver electronic or print copies of documents to users offline.

[Images](#) Links to online images from the Entrez records that they are relevant to or referenced by.

[Individual Online Article](#) Links from Entrez records to individual online copies of the publications that they reference.

[Libraries](#) Links to the online collection or information about the print collection of libraries for their users.

[Publishers/Providers](#) Links to online publications offered by publishers or other providers that submit their PubMed citation and abstract data electronically.

[Supplemental Materials](#) Links to additional data which help to understand the article cited in a PubMed citation, including data-set from experiments/studies, accessory graphics, images, sound and multimedia files related to the article.

Questo ci porterà ad una lista di Librerie. Clicchiamo sulla Biblioteca che vogliamo e poi spuntiamo la casellina per aggiungere il risultato.

[Quick Pick](#) [Browse](#) [Search](#) [My Selections](#)

Browse filters by category

[Configure](#) > [PubMed](#) > [LinkOut](#) > [Literature](#) > [Libraries](#) > University of California, Los Angeles (uclalib)

University of California, Los Angeles (uclalib) 

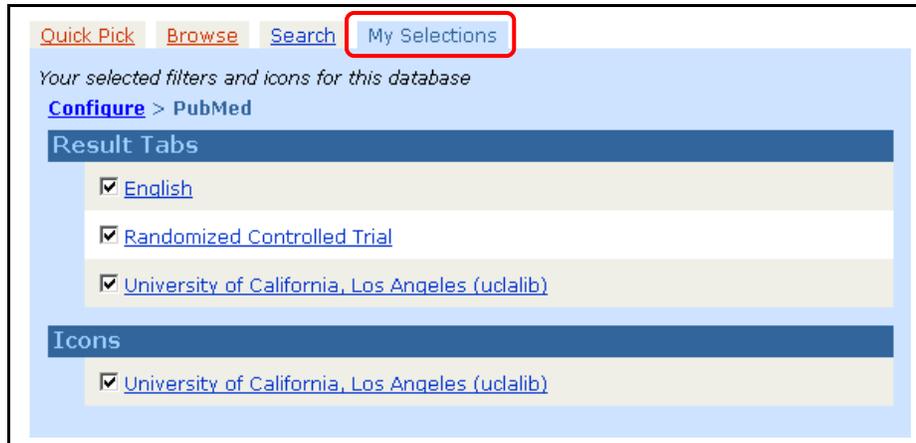
Selections

Add a result tab for all items that match this filter.

Add a link icon to every item that matches this filter.

My Selections

Possiamo cliccare su My Selections ogni volta che si vuole controllare i filtri presenti.



Una volta scelti i filtri clicchiamo su **Go** e apparirà la pagina con gli articoli e la barra dei filtri scelti.



Facciamo ora una Panoramica dell'uso dei comandi presenti nella barra laterale sinistra.



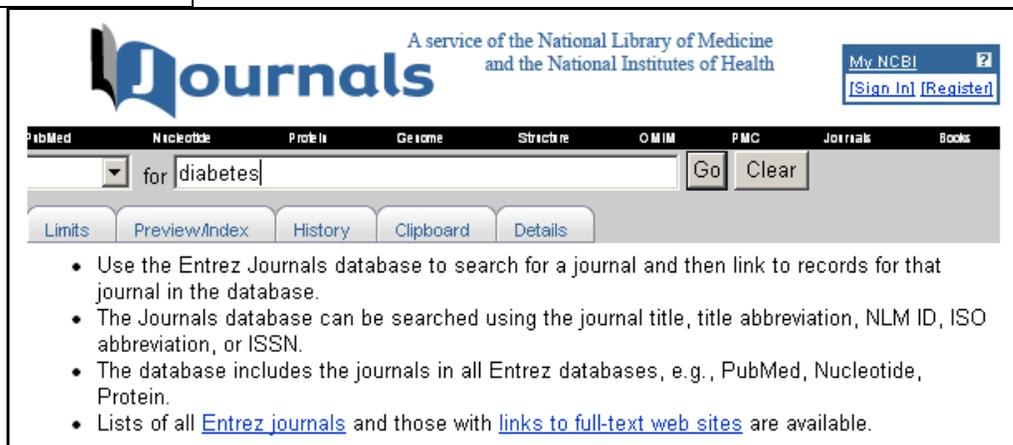
The sidebar menu is a vertical blue bar on the left side of the page. It contains several sections of links. The top section is 'About Entrez' with links for 'Text Version', 'Entrez PubMed', 'Overview', 'Help | FAQ', 'Tutorials', 'New/Noteworthy' (with a red RSS icon), and 'E-Utilities'. The middle section is 'PubMed Services' with links for 'Journals Database', 'MeSH Database', 'Single Citation Matcher', 'Batch Citation Matcher', 'Clinical Queries', 'Special Queries', 'LinkOut', and 'My NCBI'. The bottom section is 'Related Resources' with links for 'Order Documents', 'NLM Mobile', 'NLM Catalog', 'NLM Gateway', 'TOXNET', 'Consumer Health', 'Clinical Alerts', 'ClinicalTrials.gov', and 'PubMed Central'.

Alla sezione **Entrez PubMed** è possibile visionare i vari Manuali, FAQ e novità.

Alla sezione PubMed Services ci sono filtri interessanti da conoscere.

Journals Database

Journals Database permette di cercare informazioni riguardanti un giornale. Basta immettere il nome o le iniziali del giornale.



The screenshot shows the top of the Entrez Journals Database website. At the top left is the 'Journals' logo, followed by the text 'A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health'. On the top right, there are links for 'My NCBI', 'Sign In', and 'Register'. Below this is a navigation bar with tabs for 'PubMed', 'Nucleotide', 'Protein', 'Genome', 'Structure', 'OMIM', 'PMC', 'Journals', and 'Books'. The 'Journals' tab is selected. Below the navigation bar is a search box with a dropdown menu set to 'for' and the text 'diabetes' entered. There are 'Go' and 'Clear' buttons next to the search box. Below the search box are several tabs: 'Limits', 'Preview/Index', 'History', 'Clipboard', and 'Details'. Below the tabs is a list of bullet points:

- Use the Entrez Journals database to search for a journal and then link to records for that journal in the database.
- The Journals database can be searched using the journal title, title abbreviation, NLM ID, ISO abbreviation, or ISSN.
- The database includes the journals in all Entrez databases, e.g., PubMed, Nucleotide, Protein.
- Lists of all [Entrez journals](#) and those with [links to full-text web sites](#) are available.

Il risultato sarà questo.

Display Show Send to

All: 20

Items 1 - 20 of 20 One page.

1: [Diabetes.](#)
pISSN: 0012-1797
Title Abbreviation: Diabetes
ISO Abbreviation: Diabetes
NLM ID: [0372763](#)

2: [Current diabetes reports.](#)
pISSN: 1534-4027

Links

- PubMed
- Protein
- Nucleotide
- Popset
- Single Citation Matcher
- NLM Catalog

Cliccando sul numero identificativo, NLM ID, PubMed mostrerà la descrizione della rivista e il link diretto alla rivista.



- 1: **Author(s):** American Diabetes Association.
 Title Abbreviation: Diabetes
 Title(s): Diabetes.
Publication Date(s): v. 1- Jan./Feb. 1952-
 Frequency: Monthly, <July1972->
 Publisher: [New York, American Diabetes Association]
Latest Publisher: Alexandria, VA : American Diabetes Association
 Merged from: [Proceedings of the American Diabetes Association](#)
 [Diabetes abstracts](#)
Other Title(s): Diabetes, N. Y.
 Description: v. ill., ports., diags. 29 cm.
 Language: English
 ISSN: 0012-1797 (Print)
Electronic Links: <http://diabetes.diabetesjournals.org/>
Fully Indexed in: Index medicus v14n9,Sept. 1965-
 MEDLINE v14n9,Sept. 1965-
 PubMed v14n9,Sept. 1965-
 Abridged index medicus
Indexed in: OLDMEDLINE
Indexing History: Index medicus ceased as a print publication December 2004.
 Abridged index medicus ceased as a print publication December 1997.
MeSH: Diabetes Mellitus*
Publication Type(s): Abstracts
 Periodicals
Notes: Latest issue consulted: Vol. 54, no. 1 (Jan. 2005).
 One or more supplements accompany each vol., 1863-
 Some issues accompanied by a CD-ROM.
 Available also online.
 Journal of the American Diabetes Association.
 Formed by the union of: Proceedings of the American Diabetes Association, and: Diabetes abstracts.
NLM ID: [0372763](#) [Serial]

MeSH Database lo abbiamo già visto come funziona e avremo modo di riparlare nel capitolo delle strategie di ricerca.

Single Citation Matcher

permette di:

- ³⁵₁₇ Trovare una citazione di un giornale usando un'informazione come il nome del giornale, il volume, la pagina, la data di pubblicazione, il titolo e il nome dell'autore
- ³⁵₁₇ Cercare per primo o ultimo autore

Se volessimo cercare un articolo di Lancet sugli effetti della Radioterapia nella Neoplasia mammaria del Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group, clicchiamo su **Single Citation Matcher** e inseriamo il nome del giornale e nel titolo "Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group", come nella figura sotto.

PubMed Single Citation Matcher

PubMed Nucleotide Protein Ge

- Use this tool to find PubMed citations. You may omit any field.
- Journal may be the full title or the title abbreviation.
- For first and last author searching, use smith jc format.

Journal:

Date: (month and day are optional)

Volume: Issue: First page:

Author name (see [help](#))

Only as first author Only as last author

Title words:

Occorre mettere quante più informazioni possibili per essere sicuri di recuperare l'articolo al primo colpo.

Le barre **Journal** e **Author name** sono autocompletanti. Questa caratteristica permette di scorrere una lista di giornali o autori in modo da scegliere quello che ci sembra corretto.

PubMed Single Citation Matcher

PubMed Nucleotide Protein Ge

- Use this tool to find PubMed citations. You may omit any field.
- Journal may be the full title or the title abbreviation.
- For first and last author searching, use smith jc format.

Journal:

Date:

Volume:

Author name (see [help](#))

Only as first author Only as last author

Title words:

- Lancet
- The Journal-lancet
- The lancet oncology
- The Lancet infectious diseases
- Lancet neurology

PubMed Single Citation Matcher

PubMed Nucleotide Protein Gen

- Use this tool to find PubMed citations. You may omit any field.
- Journal may be the full title or the title abbreviation.
- For first and last author searching, use smith jc format.

Journal:

Date: (month and day are optional)

Volume: Issue: First page:

Author name (see [help](#)) only as last author

Title words:

Go Clear

Stefanetti

Stefanetti M

Stefanetti C

Stefanetti, Marco

Stefanetti E

Risultato

for "Lancet"[Jour] AND 355[volume] AND 1757[page] At Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Abstract Show 20 Sort by Send to

All: 1 Review: 0

1: [Lancet, 2000 May 20;355\(9217\):1757-70.](#) Related Articles, Links

THE LANCET
THE LANCET

Comment in:

- [ACP J Club. 2001 Mar-Apr;134\(2\):66.](#)
- [Lancet. 2000 May 20;355\(9217\):1739-40.](#)
- [Lancet. 2006 May 20;367\(9523\):1653-4; author reply 1654-5.](#)

Favourable and unfavourable effects on long-term survival of radiotherapy for early breast cancer: an overview of the randomised trials. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group.

[No authors listed]

BACKGROUND: The long-term effects of radiotherapy on mortality from breast cancer and other causes remain uncertain. METHODS: A meta-analysis was done of 10-year and 20-year results from 40 unconfounded randomised trials of radiotherapy for early breast cancer. It involved central review of individual patients' data on recurrence and cause-specific mortality from 20000 women, half with "node-positive" disease. Radiotherapy fields generally included not only chest wall (or breast) but also axillary, supraclavicular, and internal mammary nodes. FINDINGS: A reduction of approximately two-thirds in local recurrence was seen in all trials, largely independent of the type of patient or type of radiotherapy (8.8% vs 27.2% local recurrence by year 10). Hence, to assess effects on breast cancer mortality of substantially better local control, results from all trials were combined. Breast cancer mortality was reduced (2p=0.0001) but other, particularly vascular, mortality was increased (2p=0.0003), and overall 20-year survival was 37.1% with radiotherapy versus 35.9% control (2p=0.06). There was little effect on early deaths, but logrank analyses of later deaths indicate that, on average after year 2, radiotherapy reduced annual mortality rates from breast cancer by 13.2% (SE 2.5) but increased those from other causes by 21.2% (SE 5.4). Nodal status, age, and decade of follow-up strongly affected the ratio of breast cancer mortality to other mortality, and hence affected the ratio of absolute benefit to absolute hazard from these proportional changes in mortality. INTERPRETATION: Radiotherapy regimens able to produce the two-thirds reduction in local recurrence seen in these trials, but without long-term hazard, would be expected to produce an absolute increase in 20-year survival of about 2-4% (except for women at particularly low risk of local recurrence). The average hazard seen in these trials would, however, reduce this 20-year survival benefit in young women and reverse it in older women.

Nell'esempio precedente se conosciamo qualche parola del titolo, per esempio, "Favourable unfavourable radiotherapy breast cancer", mettiamo queste parole nel titolo

PubMed Single Citation Matcher

PubMed Nucleotide Protein

- Use this tool to find PubMed citations. You may omit any field.
- Journal may be the full title or the title abbreviation.
- For first and last author searching, use smith jc format.

Journal:

Date: (month and day are optional)

Volume: Issue: First page:

Author name (see [help](#))

Only as first author Only as last author

Title words: Favourable unfavourable radiotherapy breast cancer

Risultato

for ple unfavourable effects radiotherapy "breast cancer" [Save Search](#)

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 2 Review: 0

Items 1 - 2 of 2 One page.

1: [Noel G. Mazon JJ.](#) [Related Articles, Links](#)

[Favourable and unfavourable effects on long-term survival of radiotherapy for early breast cancer: an overview of the randomised trials] Cancer Radiother. 2001 Jan-Feb;5(1):92-4. French. No abstract available. PMID: 11236548 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: [No authors listed](#) [Related Articles, Links](#)

Favourable and unfavourable effects on long-term survival of radiotherapy for early breast cancer: an overview of the randomised trials. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Lancet. 2000 May 20;355(9217):1757-70. PMID: 10832826 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Single Citation Matcher può anche essere usato per leggere la lista della "Table of Contents" di un particolare giornale in PubMed.

Come si fa?

In **Single Citation Matcher** scegliamo il giornale che interessa e clicchiamo su Go. Come esempio scegliamo il NEJM. Otteniamo questa pagina con tutti gli articoli.

for "The New England journal of medicine"[Jour] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 58116 Clinical Trial: 3061 Free full text: 3016 Items with Abstracts: 7550 Review: 2730

Items 1 - 20 of 58116 Page 1 of 2906 Next

A questo punto clicchiamo su **Limits** e scegliamo in **Published in the Last 30** giorni, il minimo possibile. La funzione Limits la vedremo dettagliatamente nelle prossime pagine.

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Limit your search by any of the following criteria.

Search by Author Add Author CLEAR

Search by Journal Add Journal CLEAR

Full Text, Free Full Text, and Abstracts CLEAR

Links to full text Links to free full text Abstracts

Dates CLEAR

Published in the Last: Any date

Added to PubMed in the Last: 30 days

60 days
90 days
180 days
1 year
2 years
3 years
5 years
10 years
Specify date range (YYYY/MM/DD)

Humans or Animals CLEAR

Humans Animals

Languages CLEAR

Clicchiamo su Go e ottengo gli articoli del NEJM degli ultimi 30 giorni. Salviamoli cliccando su **Save Search**. Così possiamo andare su **My NCBI** e controllare le novità degli ultimo 30 giorni pubblicati sulle riviste salvate.

My Saved Searches and Collections

Searches Collections

PubMed Searches ▼ ▲	Last Updated ▼ ▲	Details ▼ ▲
<input type="checkbox"/> "Circulation"	today	No Schedule
<input type="checkbox"/> "JAMA : the journal of the American Medical Association"	today	No Schedule
<input type="checkbox"/> "The New England journal of medicine"	today	No Schedule

What's New for Selected Delete Selected

Certamente non è la cosa migliore da farsi perché è molto più semplice mettere nei Preferiti i link delle Riviste preferite o meglio ancora iscriversi al servizio di E-mail Alerts che tutte le Riviste forniscono gratuitamente per avere comodamente nella casella di posta elettronica l'indice degli articoli pubblicati. Comunque questo è possibile anche in PubMed grazie alle sue tante funzioni.



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

[HOME](#)[PAST ISSUES](#)[TOPIC COLLECTIONS](#)[GO](#)[Advanced Search](#)[CME](#)[Physician Jobs](#)[E-mail Alerts](#)[Register](#)[Subscribe](#)

Clinical Queries

³⁵/₁₇ Ci sono 3 filtri in questa pagina:

Ricerca per Categoria (Clinical Study Category)

Ricerca di Revisioni Sistematiche

Ricerca di Genetica (Medical Genetics Searches)

Ricerca per Categorie (**Clinical Study Category**)

Sono presenti cinque filtri per categoria

³⁵/₁₇ eziologia

³⁵/₁₇ diagnosi

³⁵/₁₇ terapia

³⁵/₁₇ prognosi

³⁵/₁₇ linee guida alla previsione clinica

PubMed Clinical Queries offre un efficiente e facile approccio alla ricerca evidence-based attraverso una metodologia basata su filtri preimpostati studiati da RB Haynes per aiutare il Medico ad accedere alle migliori conoscenze disponibili su problemi di tutti i giorni che riguardano la diagnosi, la terapia, l'eziologia e la prognosi.

Search by Clinical Study Category

This search finds citations that correspond to a specific clinical study category. The search may be either broad and sensitive or narrow and specific. The search filters are based on the work of [Haynes RB et al.](#) See the [filter table](#) for details.

Search

Category	Scope
<input type="radio"/> etiology	<input checked="" type="radio"/> narrow, specific search
<input type="radio"/> diagnosis	<input type="radio"/> broad, sensitive search
<input checked="" type="radio"/> therapy	
<input type="radio"/> prognosis	
<input type="radio"/> clinical prediction guides	

Methodologia impiegata

Bibliografia dell'Autore

Dopo avere scelto il problema clinico, barrando la casellina a sinistra delle categorie, scegliere la sensibilità o specificità della ricerca.

narrow, specific search o **specificità** è detto **precisione** troverà articoli molto pertinenti ma molto limitati come numero. In questo caso verrà perso qualche articolo pertinente.

broad, sensitive search o **sensibilità** è detto **recall** (richiamo) troverà molti articoli tra cui anche quelli pertinenti, ma molti non saranno pertinenti.

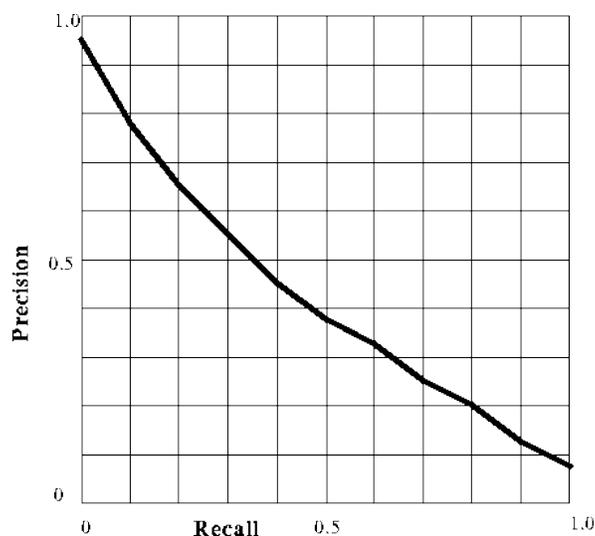
L'indicatore della sensibilità, definito recall, misura la capacità di ottenere citazioni rilevanti e corrisponde al rapporto tra numero di citazioni rilevanti ottenute e il numero di citazioni rilevanti presenti nel database su un certo argomento.

$$\text{Richiamo} = \frac{\text{Citazioni Pertinenti trovati}}{\text{Totale Citazioni Pertinenti nel Database}}$$

L'indicatore della specificità, definito precisione, misura la capacità di escludere le citazioni non pertinenti e rappresenta il rapporto tra il numero di citazioni pertinenti ottenute rispetto al numero totale.

$$\text{Precisione} = \frac{\text{Citazioni Pertinenti trovate}}{\text{Totale Citazioni trovate}}$$

Il rapporto tra Richiamo e Precisione è inversamente proporzionale: più ampia è la strategia applicata e meno preciso è il risultato. Il rapporto ideale fra i due dipende da molte variabili; il tipo di database, il sistema di interrogazione e il tipo di informazione richiesta. Ci sono ricerche in cui la precisione va ricercata a discapito del numero di citazioni come nel caso in cui il medico necessita risposte immediate, mentre altre volte vanno ricercati il maggior numero possibile di articoli anche se molti non saranno pertinenti. Questo è il caso di studi di meta-analisi o revisioni sistematiche in cui si devono ricercare tutti gli articoli sull'argomento.



Questo concetto ha delle implicazioni pratiche notevoli nella strategia di ricerca che verrà affrontato nel successivo capitolo. Uno studio (Lowe HJ, Barnett GO. *Understanding and using the medical subject headings (MeSH) vocabulary to perform literature searches*. JAMA. 1994;271:1103-8) ha dimostrato che il richiamo medio di ricerche a testo libero sui campi "titolo e abstract" [tiab] è significativamente inferiore a quello basato su termini MeSH. Nel primo caso la media è del 20%, un solo documento utile su 5, nel secondo caso il recall arriva anche a punte del 90% e la media si attesta sul 50%, un articolo utile su 2.

Clinical Prediction Guides trova citazioni che riguardano regole, guide, algoritmi e score, intesi a migliorare il giudizio clinico su aspetti che riguardano la diagnosi, la terapia e la prognosi.

Come esempio di clinical prediction guide è l'Ottawa ankle rule. Can Fam Physician. 1996 Mar;42:478-80.

Esempio: Trovare citazioni riguardo a Tonsillite. Se non sappiamo come si scrive possiamo cercare nel MeSH Database e fare un copia e incolla.

The image shows a screenshot of a search interface. At the top, there is a search bar with the text "for tonsillitis" and buttons for "Go", "Clear", and "Save Search". Below the search bar are tabs for "Limits", "Preview/Index", "History", "Clipboard", and "Details". The search results area shows "Tonsillitis/therapy" [MeSH] with a context menu open over it, listing options like "Copia", "Incolla", "Elimina", etc. Below this, there are suggestions for "Tonsillitis", "Tonsillitides", etc. The "Display" section is set to "Full" and shows "All: 1".

The second part of the image shows a section titled "Search by Clinical Study Category". It contains a paragraph explaining the search: "This search finds citations that correspond to a specific clinical study category. The search may be either broad and sensitive or narrow and specific. The search filters are based on the work of Haynes RB et al. See the filter table for details." Below this, there is a search bar with the text "Tonsillitis/therapy" [MeSH] and a "Go" button. A context menu is open over the search bar. To the left of the search bar, there is a "Category" section with radio buttons for "etiology", "diagnosis", "therapy", "prognosis", and "clinical prediction guides" (which is selected). To the right of the search bar, there is a "Scope" section with radio buttons for "narrow, specific search" (which is selected) and "broad, sensitive search".

Revisioni Sistematiche (Systematic Reviews)

Questo filtro trova revisioni sistematiche, meta-analisi, review di studi clinici, evidence-based medicine, consensus conferences e linee guida.

Esempio: Trovare Revisioni Sistematiche sulla terapia (medica e chirurgica) delle tonsilliti.

Find Systematic Reviews

For your topic(s) of interest, this search finds citations for systematic reviews, meta-analyses, reviews of clinical trials, evidence-based medicine, consensus development conferences, and guidelines.

For more information, see [Help](#). See also [related sources](#) for systematic review searching.

Search

Si troveranno diversi articoli di Clinical Evidence che non sono accessibili. E' possibile visionarli andando alla Edizione italiana online del Ministero della Salute (<http://aifa.clinev.it>). L'accesso è gratuito ma necessita la registrazione.

Medical Genetics Searches

³⁵₁₇ Trova citazioni a diversi argomenti di genetica.

³⁵₁₇ Default è **All**. Si possono selezionare più categorie.

Esempio: Trovare citazioni riguardanti la diagnosi differenziale e i test genetici della Talassemia.

Medical Genetics Searches

This search finds citations and abstracts related to various topics in medical genetics. See the [filter table](#) for details.

Search

Category

- All
- Diagnosis
- Differential Diagnosis
- Clinical Description
- Management
- Genetic Counseling
- Molecular Genetics
- Genetic Testing

Special Queries – Health Services Research (HSR) Queries

Fornisce una interfaccia di ricerca per trovare citazioni relative alla qualità e ai costi delle cure.

Cliccare su Special Queries nella barra a sinistra e poi cliccare su Health Services Research (HSR) Queries. Si aprirà una pagina come questa.

PubMed Health Services Research (HSR) Queries

This page provides specialized PubMed searches on healthcare quality and costs.

After running one of these searches, you may further refine your results using PubMed's [Limits](#) feature.

Results of searches on this page are limited to specific health services research areas (see [definitions](#)).

Additional PubMed search filters are available, including a filter for [Systematic Reviews](#).

Search by HSR Study Category

This search finds citations that correspond to a specific health services research study category. The search filters are based on the work of [Haynes RB et al.](#) See the [filter table](#) for details.

search

Category

- Appropriateness
- Process assessment
- Outcomes assessment
- Costs
- Economics
- Qualitative research

Scope

- Broad, sensitive search
- Narrow, specific search

Clicca su
"definitions"
per una più
completa
spiegazione.

Metti i termini
di ricerca

Seleziona
una Categoria
e Scope.

La funzione Search



E' un menù a tendina che si trova a sinistra nella barra di ricerca di PubMed e presenta diversi database. Per cercare all'interno di questi database basta inserire nella barra di ricerca di PubMed il termine e selezionare il database che ci interessa. Interessanti per la pratica quotidiana sono, in ordine:

- Books (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books>). Permette di cercare informazioni veloci e sintetiche in libri completi ad accesso gratuito. E' presente e consultabile la lista dei libri presenti.

The **Bookshelf** is a growing collection of biomedical books that can be searched directly by typing a concept into the textbox above and selecting "Go". Try one of these searches:

- [cell cycle control](#)
- [immunodeficiency](#)
- [protein evolution](#)

Books are also linked to terms in PubMed abstracts: when viewing an abstract, select the "Books" link to see phrases within the abstract hyperlinked to book sections.

New on the Bookshelf:

-  [Antiretroviral Resistance in Clinical Practice](#)
Geretti, Anna Maria, editor
London: [Mediscrypt Ltd.](#); c2006
-  [Mechanosensitivity in Cells and Tissues](#)
Kamkin, Andre; Kiseleva, Irina, editors
Moscow: [Academia Publishing House Ltd.](#); c2005

Book List

-  [Alternative Medicine and Rehabilitation: A Guide for Practitioners](#)
Wainapel, Stanley F.; Fast, Avital, editors
New York: [Demos Medical Publishing, Inc.](#); c2003
-  [Annual Reviews Collection \[Internet\]](#)
Twelve articles reproduced from the Annual Reviews Series.
Bethesda (MD): [National Library of Medicine \(US\), NCBI](#); 2002 Nov
-  [Antiretroviral Resistance in Clinical Practice](#)
Geretti, Anna Maria, editor
London: [Mediscrypt Ltd.](#); c2006

Se volessimo trovare informazioni sulla prognosi del cancro della prostata in fase precoce, facciamo in questo modo.

Come al solito cerchiamo i termini in MeSH Database e facciamo un copia e incolliamo i termini nella barra di ricerca, poi selezioniamo **Books** nel munù a tendina a sinistra della barra di ricerca e clicchiamo su Go.

La figura sotto mostra il risultato della nostra ricerca. Cliccare sugli argomenti (items) evidenziati per andare ai contenuti.

The screenshot shows the NCBI Bookshelf interface. At the top, there is a search bar with the query: "Prostatic Neoplasms"[MeSH] AND "Prognosis"[MeSH]. The search results are displayed in a list format, showing 11 items in Cancer Medicine, 9 items in Health Services/Technology Assessment Text (HSTAT), and 1 item in Eureka Bioscience Collection. The page includes a navigation menu on the left and a search bar at the top.

- Journals. Questa funzione è stata trattata in Journals Database.
- MeSH. Permette di trovare termini MeSH, ma è molto più semplice usare il MeSH Database.
- NCBI Web Site (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>). Permette di ricercare informazioni su tutti i Database della NLM.
- NLM Catalog (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=nlmcatalog>). Fornisce accesso al catalogo della NLM per trovare dati bibliografici, Libri, audiovisivi, software e risorse elettroniche.
- OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man). E' il Database delle malattie genetiche. (<http://0-www.ncbi.nlm.nih.gov.library.vu.edu.au/entrez/query.fcgi?db=OMIM>)
- PMC (PubMed Central); un archivio di riviste elettroniche in testo completo e accessibile a tutti (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PMC>).
- PubChem Compound. E' un interessante motore di ricerca per sostanze chimiche che ci permette di avere tutte le informazioni necessarie.
- Taxonomy (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Taxonomy>) è la classificazione di tutti gli esseri viventi. Possiamo trovare la classificazione di virus, batteri, funghi, alberi, animali ecc.

Capitolo 3. Come usare i Motori di ricerca

In questo capitolo farò il punto sui motori di ricerca e in particolare come usare le funzioni di google e scirus per reperire le informazioni che servono. Google è il motore di ricerca più utilizzato ed inoltre è quello che preferisco. Non mi soffermerò a descrivere le caratteristiche dei vari motori di ricerca. Lascio al lettore il gusto della ricerca suggerendo questi interessanti link.

<http://www.aib.it/aib/motori/xschede.htm>

<http://www.infopeople.org/search/chart.pdf>

<http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/SearchEngines.html>

Quando si fanno ricerche in internet occorre scegliere un motore di ricerca in base all'argomento. In questo sito si ha un'ampia scelta di motori di ricerca dedicati.

<http://www.noodletools.com/debbie/literacies/information/5locate/advicengine.html>

Manuale dei migliori motori di ricerca.

<http://websearch.about.com/od/enginesanddirectories/p/websearch101.htm>

<http://websearch.about.com/library/tableofcontents/blsearchenginetableofcontents.htm>

Come funzionano i motori di ricerca?

Per utilizzare i motori di ricerca occorre sapere cosa sono e come funzionano. Un servizio di ricerca si può schematizzare in tre componenti:

Motori automatici o Crawler

Sono basati su software (spider o robot) che analizzano le pagine, le classificano secondo i contenuti che sono in grado di leggere e le aggiungono al loro database. Il nome crawler (to crawl, strisciare) deriva dal fatto che gli spider si "spostano" di pagina in pagina seguendo i link che trovano.

Gli utenti usano prevalentemente parole-chiave (o keyword) nell'apposita barra di ricerca. I risultati sono poi restituiti sotto forma di link ordinati per rilevanza.

Vantaggi: possono indicizzare numerose pagine di uno stesso sito. Gli spider analizzano incessantemente nuove pagine, quindi l'archivio dei motori automatici è ampio e aggiornato.

Svantaggi: questi motori non riescono ad esaminare tutte le pagine allo stesso modo, hanno difficoltà con quelle dinamiche. Non sempre restituiscono risultati attinenti alla ricerca.

Esempi: Altavista, Google.

I criteri secondo i quali i motori automatici decidono quale pagina è più rilevante sono basati su un algoritmo matematico che è diverso per ogni motore di ricerca.

Directory o Indici

Sono i cataloghi dei siti in cui una redazione si occupa di recensire e classificare in categorie tematiche i siti loro proposti. La ricerca da parte degli utenti non avviene solo per parole chiavi, ma anche sfogliando le categorie.

Vantaggi: basandosi sul lavoro umano, la directory presenta una maggiore qualità di contenuti. Una volta inserito in una directory, un sito vi rimane, di solito, per tutta la sua vita, online.

Svantaggi: normalmente viene inserita solo la home page del sito. Le keyword per le quali si può ottenere un posizionamento sono limitate a quelle utilizzate per descrivere il sito. Gli indici sono lenti a censire nuovi siti e perciò sono meno aggiornati e completi.

Da quanto appena esposto si evince che:

1. il numero di siti web potenzialmente archiviabili dai motori di ricerca è di gran lunga superiore al numero di quelli potenzialmente archiviabili dalle directory
2. negli archivi dei motori di ricerca confluiscono anche siti di bassa qualità o con pochi contenuti

Per ovviare all'inconveniente descritto al punto 2 e per riuscire a consigliare agli utenti i siti web più ricchi di contenuti i migliori motori di ricerca hanno adottato delle tecniche per mezzo delle quali ad ogni sito archiviato viene attribuito un valore che rappresenta una sorta di "indice di qualità" del sito web.

In questo modo è possibile offrire all'utente una lista di siti ordinati in base all'indice di qualità dei siti elencati, partendo da quello che presenta il valore più alto.

Ogni motore di ricerca utilizza alcuni programmi chiamati "spider" (ragni) il cui unico compito è quello di visitare continuamente una grande quantità di siti web, leggere il testo contenuto nelle pagine ed estrarre quelle parole/termini che rappresentano i contenuti del sito. Lo spider cerca all'interno della pagina e memorizza ogni link aggiungendoli ad una lista. In questo modo, attraverso un processo a catena, lo spider è in grado di ottenere una quantità enorme di siti e pagine web riuscendo ad incrementare il numero di siti conosciuti molto più di quanto fatto dalle directory che si basano su un lento meccanismo di valutazione e inserimento dei siti operato da esseri umani.

Facciamo un esempio con google.

Occorre avere un approccio diverso a seconda del tipo di ricerca che si vuole fare.

Se si vuole ricercare un argomento specifico ma non si sa da dove partire è buona norma iniziare dalle directory.

Per esempio se volessimo cercare informazioni sulla BPCO, ma non sappiamo da dove partire, entriamo nella directory di google www.google.it/dirhp?hl=it e clicchiamo su Medicina > Specializzazioni > Pneumologia



[Web](#) [Immagini](#) [Gruppi](#) [News](#) [altro »](#)

 [Preferenze](#)

Il Web organizzato per canali e suddiviso in categorie.

Acquisti Editoria e Stampa, ...	Giochi Video Giochi, Internet, ...	Scienza Scienze Sociali, Medicina, ...
Affari Beni e Servizi per l'Industria, ...	Notizie Radio, Riviste Elettroniche, Arte, ...	Società Istruzione e Formazione, ...
Casa Acquisti, Animali da Compagnia, ...	Regionale Europa, Italia, Svizzera, Asia, Africa, ...	Sport Palle, Aziende, Arti Marziali, ...
Computer Aziende, Internet, Video Giochi, ...	Salute Medicina, Malattie, Aziende, ...	Tempo Libero Sport, Letteratura, Giochi, ...
Consultazione Istruzione e Formazione, Musei, ...		

La stessa cosa possiamo farla con google in inglese. <http://www.google.com/dirhp>
Clicchiamo su Health > Medicine > Medical Specialties > Pulmonary Medicine.

Un altro sito interessante da consultare, quando non si sa il termine da cercare, è MedlinePlus <http://medlineplus.gov/> Anche qui si può cercare per parole chiavi o attraverso le directories.

MedlinePlus®
Trusted Health Information for You

A service of the U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE
and the NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

Search MedlinePlus

About MedlinePlus | Site Map | FAQs | Contact Us
[español](#)

Health Topics
Start here with 740 topics on conditions, diseases and wellness

Drugs & Supplements
About your prescription and over-the-counter medicines, herbs and supplements

Medical Encyclopedia
Includes pictures and diagrams

Dictionary
Spellings and definitions of medical words

News
Current health news and press announcements

Directories
Find doctors, dentists and hospitals

Go Local
A service for finding local resources for health-related issues

Other Resources
Local health services, libraries, organizations, international sites and more

Current Health News
▶ [Strength Training May Reverse Muscle Aging](#)
▶ [Parenthood Often Possible for Hodgkin's Survivors](#)
▶ [Less Disruptive Surgery Safe for Cervical Cancer](#)
▶ [More news](#)

Featured Site
 New on NIH Senior Health:
[Skin Cancer](#)

In the Spotlight
 It's Recreational Water Illness Prevention Week. [Learn more](#) from the Centers for Disease Control and Prevention.

Interactive Tutorials
Over 165 slideshows with sound and pictures

ClinicalTrials.gov
Studies for new drugs and treatments

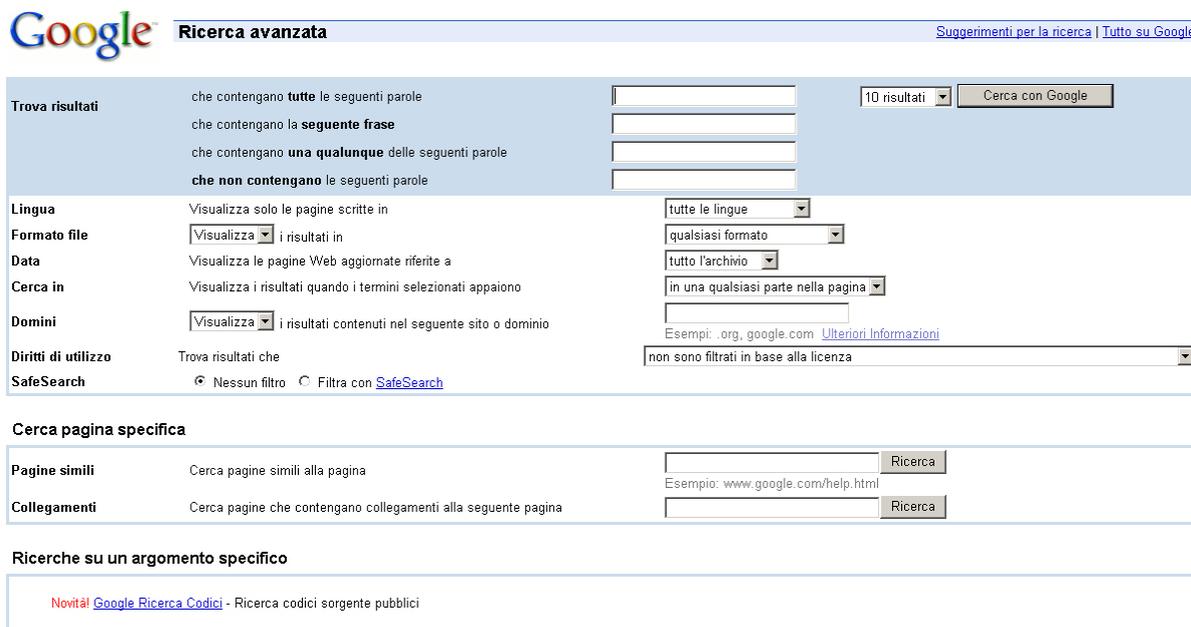
NIH Senior Health
Health information for older adults

Surgery Videos
Videos of surgical procedures

What's new on MedlinePlus
 [Director's comments](#)
 [E-mail updates and RSS](#)
 [NIH MedlinePlus Magazine](#)

Se volessimo, invece, cercare argomenti specifici, per esempio le Linee Guida della BPCO è meglio usare il motore di ricerca usando parole chiavi.

Andiamo su google alla pagina delle ricerche avanzate www.google.it/advanced_search?hl=it



Scriviamo le parole chiavi, **“linee guida” bpc** **“bronchite cronica”** e ai primi posti, su 796 link, troviamo il sito delle linee guida GOLD in italiano. Se sapessimo che ci sono le linee guida GOLD allora diventa più semplice perché basta immettere **“linee guida” gold “bronchite cronica”** e al primo posto troviamo le linee guida:

<http://pneumologiamo.it/materiale/pdf/pocket.pdf>

Nota. Quando troviamo un link, come quello sopra, con le informazioni che servono è utile dare un’occhiata all’intero sito. Osservando il link si nota, al primo sguardo, che la home page è <http://pneumologiamo.it> e al suo interno presenta molto materiale relativo alla BPCO. In questo caso la salviamo nei preferiti creando una directory specifica, per esempio Medicina > Pneumologia > BPCO. Salviamo il file rinominandolo, per esempio, in **“LG GOLD BPCO”**.

La stessa cosa la possiamo fare con parole chiavi in inglese:
guidelines gold copd oppure **guidelines copd**

Facciamo un altro esempio più difficile. Vogliamo sapere se la terapia della Epatopatia cronica HCV correlata porta ad una diminuzione del rischio di Carcinoma Epatocellulare. In google inseriamo le parole chiavi:

“hepatitis c” “hepatocellular carcinoma” interferons ribavirin therapy
oppure

“hepatitis c” complication “hepatocellular carcinoma” interferons ribavirin therapy

Nei primi 50 link troviamo un articolo che risponde alla domanda.

<http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/hepc/hepc.pdf>

Col tempo e la pratica si familiarizza con le parole chiavi più performanti, per esempio "Technology Assessment" o anche "Evidence Report". Quindi la stringa di ricerca potrebbe diventare:

"Hepatitis C" Interferons Ribavirin "Hepatocellular Carcinoma" "Technology Assessment"

o

"Hepatitis C" Interferons Ribavirin "Hepatocellular Carcinoma" "Evidence Report"

Metamotori o Metacrawler

Sono motori di ricerca che non attingono da un proprio database ma da quelli di diversi altri motori, rielaborando in proprio i dati di ricerca.

L'uso di un metamotore permette quindi di ignorare le caratteristiche e le regole di ciascun motore di ricerca usando regole di sintassi proprie.

Nella Tabella sotto qualche esempio di Metamotori.

Metamotori Internazionali	Motori di Ricerca utilizzati	Metamotori Internazionali	Motori di Ricerca utilizzati
CNet / Search.com	<u>Altavista</u> , <u>Ask Jeeves</u> , <u>WiseNut</u>	Dogpile	<u>Google</u> , <u>Overture</u> , <u>Teoma</u> , <u>Ask Jeeves</u> , <u>Looksmart</u>
Fazzle	<u>Altavista</u> , <u>MSN</u> , <u>Netscape</u> , <u>Wisenut</u> , <u>Yahoo!</u>	Infospace	<u>Google</u> , <u>Yahoo!</u> , <u>Overture</u> , <u>Ask Jeeves</u> , <u>Altavista</u> , <u>About</u>
Ixquick	<u>Abacho</u> , <u>Altavista</u> , <u>Ask Jeeves</u> , <u>Teoma</u> , <u>Espotting</u> , <u>FindWhat</u> , <u>Lycos</u> , <u>MSN</u> , <u>Open Directory</u> , <u>Virgilio</u>	Mamma.com	<u>Google</u> , <u>MSN</u> , <u>Teoma</u> , <u>Open Directory</u>
Metacrawler	<u>Google</u> , <u>FAST-AllTheWeb</u> , <u>Excite</u> , <u>Open Directory</u>	Multimeta	<u>Altavista</u> , <u>Voila</u> , <u>Excite</u> , <u>HotBot</u> , <u>Lycos</u> , <u>MSN</u> , <u>Ah-ha</u> , <u>Yahoo!</u>
Surfwax	<u>Looksmart</u> , <u>WiseNut</u> , <u>Yahoo!</u>	Vivisimo	<u>MSN</u> , <u>Lycos</u> , <u>Netscape Search</u>
Widow	<u>About</u> , <u>AOL</u> , <u>FAST-AllTheWeb</u> , <u>FindWhat</u> , <u>Google</u> , <u>Kanoodle</u> , <u>Ah-ha</u> , <u>MSN</u> , <u>Open Directory</u> , <u>Overture</u> , <u>WiseNut</u> , <u>Yahoo!</u>	Cerca.com	Tutti i motori italiani, internazionali e metamotori, a scelta
Globalmotors	<u>Altavista</u> , <u>Arianna</u> , <u>Lycos</u> , <u>Virgilio</u> , <u>Tiscali Search</u> , <u>Excite</u> , <u>Yahoo!</u> , <u>SuperEva</u> , <u>IlTrovatore</u>	Goldenclic	I più importanti <u>motori di ricerca</u>
Il Motore	I principali <u>motori di ricerca</u>		

Da segnalare questi interessanti metamotori che mostrano i risultati della ricerca in cluster cioè in gruppi in base alla rilevanza:

vivisimo <http://vivisimo.com> con la possibilità di cercare direttamente in PubMed.

The screenshot shows the Vivísimo Advanced Search interface. On the left, there is a 'Query' input field and a 'Sources' section with various search engines and news sources checked. The main area displays 'Clustered Results' for the query 'heart disease', showing a list of clusters such as 'Prevention (32)', 'Congenital heart disease (22)', 'Hypertension (16)', etc. On the right, there are 'Top 205 results of at least 14,827,052 retrieved for the query "heart disease"'. Below this, there are several search results, including 'Cardiovascular Diseases' and 'All about Heart Disease'.

Sempre di Vivísimo è il nuovo ClusterMed <http://demos.vivísimo.com/clustermed> che ricerca direttamente in PubMed e ordina i risultati in gruppi (cluster) rendendo la consultazione più facile e veloce.

The ClusterMed search interface features a search bar with the text 'sandfly' and a blue 'Search' button. The ClusterMed logo is visible on the left.

The screenshot shows the ClusterMed search results for the query 'sandfly'. The interface displays 'Clustered Results' on the left, with a list of clusters such as 'Immunology (70)', 'Dogs, Dog Diseases (59)', 'Virus, Toscana (42)', etc. The main area shows 'Top 500 results of at least 3,019 retrieved for the query sandfly'. Below this, there are several search results, including 'Evaluation of sandfly control measures in northern Paraná State, Brazil.', 'Species of Lutzomyia França (Diptera: Psychodidae, Phlebotominae) in area with Cutaneous Leishmaniasis case of Carmo County, Rio de Janeiro State, Brazil', and 'First record and description of a new species of Sycorax Curtis (Diptera: Psychodidae, Sycoracinae) from the Brazilian Amazon.' A dropdown menu is open, showing options for 'Text', 'HTML', 'RIS (Citation Mgr)', 'RIS (Text)', and 'XML'.

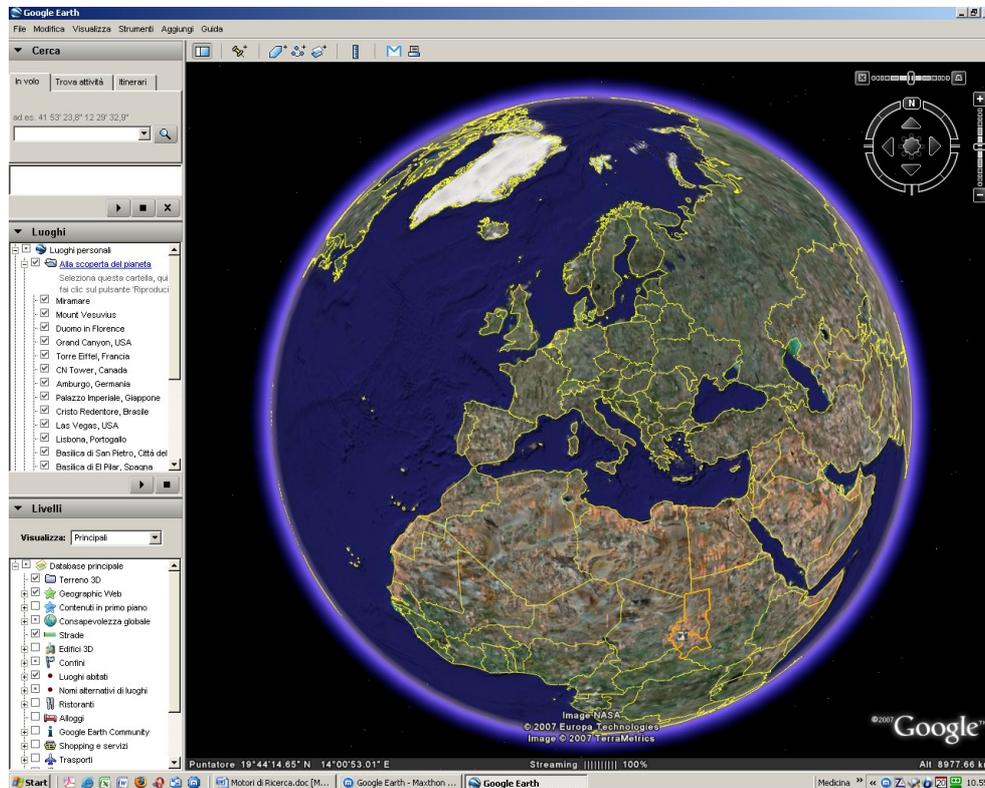
Ho cercato la parola sandfly, insetti che stanno nella sabbia e volano quando c'è il sole, e ClusterMed li ha ordinati in questo modo.

In alto a sinistra posso ordinare gli articoli in base a TiAbMh (Titolo/Abstract/MeSH), TiAb (Titolo/Abstract), Mh (MeSH Term), Au (Autore), Ad (Affiliazione), Dp (data di Pubblicazione).

Prima di illustrare i comandi e le funzionalità di google occorre farsi un'idea dei prodotti che google mette a disposizione gratuitamente.

Andiamo alla pagina principale www.google.it/intl/it/options dove sono presenti tutti i prodotti google che consiglio di provare per rendersi conto della loro funzionalità.

Molto interessanti segnalano **google earth** un programma scaricabile gratuitamente per girare il mondo seduti comodamente a casa propria



E i nuovissimi prodotti **google lab** <http://labs.google.it> Qui è presente **google suggest** in cui mentre si digita la parola google offre suggerimenti in tempo reale e il numero di link presenti, una sorta di vocabolario.



As you type, Google	bronchite cronica		Advanced Search
	bronchite chronique	434,000 results	Preferences
	bronchite aigue	104,000 results	Language Tools
	bronchite symptomes	183,000 results	
	bronchite sintomi	82,200 results	
	bronchite asmatica	10,800 results	sults. Learn more
	bronchite cronica	96,200 results	
	bronchite symptome	167,000 results	
	bronchite symptômes	149,000 results	

[Make Google Your Homepage!](#)

©2007 Google

Altro prodotto interessante per le nostre ricerche mediche è **google scholar** che ricerca articoli accademici evitando i siti commerciali

Trova articoli	<input type="checkbox"/> con tutte le parole <input type="checkbox"/> con la frase esatta <input type="checkbox"/> con almeno una delle parole <input type="checkbox"/> senza le parole <input type="checkbox"/> dove si trovano le parole	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ovunque nell'articolo ▾	10 risultati ▾	<input type="button" value="Ricerca Google Scholar"/>
Autore	Restituisci gli articoli di	<input type="text"/>		
Pubblicazione	Restituisci gli articoli pubblicati in	ad es., "P.J Hayes" oppure <i>McCarthy</i>		
Data	Restituisci gli articoli pubblicati tra	ad esempio, <i>J Biol Chem</i> oppure <i>Nature</i>		
		<input type="text"/> - <input type="text"/>		
		ad es., 1996		

e **google ricerca libri** in cui è possibile cercare libri e leggerli online. Se volessimo cercare il libro: "Decision making in health and medicine: integrating evidence and values" inseriamo il titolo e google proporrà diversi testi tra cui quello cercato. Cliccando sul link del testo google permetterà di sfogliarlo.

[Web](#) [Immagini](#) [Gruppi](#) [News](#) [altro »](#)

"in" è una parola molto comune ed è stata esclusa dalla ricerca. [\[dettagli\]](#)
 Non è necessario usare l'operatore booleano "AND" -- (per impostazione predefinita, Google ricerca tutte le parole chiave inserite dall'utente). [\[dettagli\]](#)

Libri Tutti i libri - [Anteprima limitata](#) - [Visualizzazione completa](#) Libri 1 - 100 di 328 su Decision making in health and medicine: integrating evidence and values" (0.15 secondi)

- Decision Making in Health and Medicine. Integrating Evidence and Values**
 di M. G. Myriam Hunink - 2001 - 404 pagine
 ... **Values** Elements of **decision making in health** care And take the case of a ...
 Decisions in **health** care can be particularly awkward, involving a complex ...
 Anteprima limitata - [Indice](#) - [Informazioni su questo libro](#)
- Integrating Complementary Medicine into Health Systems - Pagina 280**
 di Nancy J. Faass - 2001 - 763 pagine
 Participation in Governance and Policy **Making** Participation is important in ...
 and algorithms for medical **decision making**. This aspect of integration ...
 Anteprima limitata - [Indice](#) - [Informazioni su questo libro](#)
- Crossing the Quality Chasm: a new health system for the 21st century - Pagina 147**
 di Institute of Medicine (U.S.), Institute of Medicine (U.S.), Committee on Quality of Health Care in America - 2001 - 337 pagine
 BACKGROUND Early definitions of **evidence-based medicine** or practice emphasized the ...
 ... **Evidence** has always contributed to clinical **decision making**, ...
 Anteprima limitata - [Indice](#) - [Informazioni su questo libro](#)
- Foundations of Evidence-Based Medicine - Pagina 344**
 di Milos Jenicek - 2003
 Most medical textbooks and many teachers in the past concentrated on the building ...
 blocks of clinical **decision-making**: knowledge of abnormal **values** and ...
 Anteprima limitata - [Indice](#) - [Informazioni su questo libro](#)
- Quality Through Collaboration: The Future of Rural Health - Pagina 84**
 di Institute of Medicine (U.S.), Committee on the Future of Rural Health Care, Institute of Medicine (U.S.) - 2005
 Employ **Evidence-Based** Practice Providing **evidence-based** care requires that ...
 simple rules alluded to above: that **decision making** is **evidence-based**, ...
 Anteprima limitata - [Indice](#) - [Informazioni su questo libro](#)
 [Ulteriori edizioni]
- The Handbook of Social Studies in Health and Medicine - Pagina 483**
 di Gary L. Albrecht, Susan C. M. Scrimshaw, Ray Fitzpatrick - 2000
 The discussion will focus on the prospects for **integrating** medical care, ...
 the pri. vale practice of **medicine**, and private ownership of **health-care** ...
 Anteprima limitata - [Indice](#) - [Informazioni su questo libro](#)

Regole

Google ignora molte parole comuni come e, articoli, chiamati stop words, e le parole maiuscole e minuscole sono equivalenti.

Google trova i risultati in qualsiasi parte di un documento, titolo, corpo, url ecc. di una pagina web.

Per esempio se cerchiamo **heart disease** troviamo al top della ricerca i documenti che contengono nell'indirizzo web (www.americanheart.org - heartdisease.about.com) e nel titolo le parole chiavi cercate.

Google legge da sinistra a destra per cui la prima parola è la più importante. Quindi fare attenzione a mettere le parole chiave per ordine di importanza, ma è preferibile provare il contrario. Per esempio **heart disease** e **disease heart**.

I risultati vengono ordinati con il PageRank che è una misura che google usa per attribuire il grado di rilevanza.

Il **PageRank** di Google è un punteggio compreso tra 0 e 10 che viene assegnato ad una pagina web e rappresenta la rilevanza o importanza. Quando in una pagina di un ipotetico sito A viene inserito un collegamento o link ad una pagina di un altro sito B, per Google è come se il sito A stesse dando un voto al sito B. Quindi il PageRank di B verrà determinato dall'importanza e dalla rilevanza della totalità dei "voti" espressi in suo favore.

Il PageRank di una pagina viene visualizzato nella Google Toolbar installata in modalità avanzata tramite una barra orizzontale e può avere un valore lineare che varia da 0 a 10.



E' bene tenere presente che il valore indicato sulla Google Toolbar è solo una rappresentazione dell'effettivo valore di PageRank assegnato da Google alla pagina. La tabella che segue si basa su valori effettivi di PageRank

Valore di Page Rank effettivo	Valore corrispondente mostrato sulla Toolbar
0.00000001 e 6	1
7 e 26	2
27 e 126	3
127 e 626	4
627 e 3126	5
3127 e 15626	6
15627 e 78126	7
78127 e 390626	8
390627 e 1953126	9
1953127 e infinito	10

Dalla tabella ci si può rendere conto come i passaggi da PageRank 4 a 5, da 5 a 6 e andando in su siano più difficili da raggiungere rispetto al passaggio da 1 a 2 o da 2 a 3. <http://www.webworkshop.net/pagerank.html>

Prominenza Prossimità e Frequenza. La "prominenza" delle parole chiavi (keyword prominence), la loro "prossimità" (keyword proximity) e la frequenza (keyword frequency) sono tre importanti fattori che influenzano i risultati delle ricerche.

Per **prominenza** si intende la vicinanza tra due parole chiavi e l'inizio di una generica zona di riferimento. Le zone di riferimento possono essere molteplici. Ad esempio, la prominenza di una parola chiave nel testo di una pagina consiste nella vicinanza con l'inizio del testo, la prominenza di una parola chiave nel titolo della pagina si riferisce a quanto è vicina all'inizio del titolo, e così via. Maggiore è la vicinanza con l'inizio della zona presa in considerazione, maggiore sarà la visibilità della parola chiave e di conseguenza maggiore sarà il peso che i motori di ricerca assegneranno alla parola chiave.

Tradotto in pratica, significa che occorre scegliere parole chiavi che si trovano nel titolo o vicino al titolo o nell'url e richiede uno sforzo aggiuntivo che comunque sarà premiato.

Per **Prossimità** (proximity) si intende la vicinanza reciproca delle parole chiavi prese in considerazione. Se una parola chiave si ripete all'interno del testo e se tali ripetizioni sono vicine tra loro si viene a creare un "punto di concentrazione" delle parole chiavi che può aumentare la rilevanza all'interno del paragrafo e di conseguenza nell'intera pagina.

Per **Frequenza** si intende la percentuale delle parole chiavi all'interno del testo. Più una parola si ripete all'interno del testo è più importante diventa per il motore di ricerca.

Google è case-insensitive: roma e Roma sono la stessa cosa.

Google ricerca parole non il significato. Google ricerca le parole chiavi secondo la loro frequenza e non il loro significato. Questo è il punto cruciale da tenere presente per migliorare le ricerche.

Gli operatori di base di google

+ Permette di includere in una ricerca quei termini comuni che verrebbero eliminati in fase di elaborazione, come per esempio l'articolo il. +Il colesterolo è diverso da il colesterolo.

- Se inserito immediatamente prima di una parola o di un comando elimina dai risultati tutti i siti che soddisfano i termini della ricerca. Corrisponde all'operatore NOT. Va usato con molta prudenza.

~ Tilde. <http://it.wikipedia.org/wiki/Tilde> Questo operatore, messo subito prima di un termine senza spazio, trova i sinonimi del termine cercato. Per esempio ~needle trova needle, injection e syringe, ~data trova data, database e statistics, ~HIV trova HIV e AIDS, ~vomiting trova vomiting, puking, puke, throwing up ecc. La ~ potrebbe essere sostituita dall'operatore OR seguito dai termini da cercare, ma il grosso vantaggio della ~ è che non necessita di conoscere tutti i sinonimi. Ovviamente google non trova i sinonimi da una tabella precostituita ma li trova quando due o più termini web si trovano vicini in prossimità e li associa come sinonimi.

* Se l'operatore * viene inserito all'interno di una query assume il valore di qualsiasi parola, per esempio: "sei un grande *"

“ ” Racchiudere 2 o più parole con le virgolette corrisponde ad una frase, è come se fosse una singola parola chiave. Esempio, "hdl colesterolo"

.. Permette di effettuare la ricerca in un range numerico, per esempio: "albergo a 50..100 euro"

OR Mostra tutti i documenti che contengono almeno una delle parole cercate.
esempio: vertigo OR dizziness

Cache: Permette di visualizzare un indirizzo web quando questo non è disponibile, per esempio per manutenzione.

LINK: E' un comando che restituisce le pagine web che linkano una precisa pagina. Per esempio il comando link:www.google.it restituirà una lista di tutte le pagine che puntano al

sito www.google.it e trovo 8.900 pagine. Il comando link non va abbinato a nessun altro operatore. Può essere utile per verificare l'attendibilità di un sito. Per esempio se troviamo due articoli in conflitto tra di loro possiamo verificare la fonte del sito e usare il comando link: per vedere se è un sito molto linkato. Per esempio se faccio link:www.cdc.gov trovo 22.000 pagine.

RELATED: E' un comando in cui è possibile ricavare le pagine che sono simili al sito indicato. Per esempio related:www.ncbi.nlm.nih.gov

INFO: E' un comando che restituisce informazioni relative ad un particolare url, per esempio info: www.ncbi.nlm.nih.gov

SITE: E' un comando che restringe i risultati di una ricerca ad un determinato sito. E' possibile utilizzare il comando site per trovare informazioni all'interno di un sito. Per esempio "heart failure" site:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov> trovo articoli sullo scompenso cardiaco nel database di PubMed con il vantaggio che i records trovati saranno ordinati per rilevanza o non per date di pubblicazione, come fa PubMed

Un'altra funzionalità del comando site: consiste nel restringere la ricerca a quei domini che dovrebbero essere attendibili, come i domini .edu .org .com .gov. Per esempio se cerco informazioni sulla cardiomiopatia dilatativa (Dilated Cardiomyopathy) posso scrivere: **Dilated Cardiomyopathy site: .edu .org .com .gov** oppure usando la pagina delle ricerche avanzate.

The image shows a search interface with several sections:

- Trova risultati:** Includes radio buttons for search criteria: "che contengano tutte le seguenti parole", "che contengano la seguente frase", "che contengano una qualunque delle seguenti parole", and "che non contengano le seguenti parole". A search box contains "Dilated Cardiomyopathy" and a dropdown shows "100 risultati".
- Lingua:** A dropdown menu set to "tutte le lingue".
- Formato file:** A dropdown menu set to "qualsiasi formato".
- Data:** A dropdown menu set to "tutto l'archivio".
- Cerca in:** A dropdown menu set to "in una qualsiasi parte nella pagina".
- Domini:** A dropdown menu set to ".edu .gov .com .org". Below it, examples ".org, google.com" and a link "Ulteriori Informazioni" are visible.

ALLINTEXT: E' un comando in cui è possibile trovare tutte le pagine web che contengono le parole chiavi che cerchiamo solo nel testo.

Il comando allintext non va usato con altri operatori.

In presenza di più parole chiavi l'operatore è AND.

Alcuni esempi pratici:

1. allintext:hiv
2. allintext:hiv needle stick risk
3. allintext:hiv "Needle-stick injuries" risk

La prima permette di recuperare le pagine che contengono all'interno del testo la parola HIV.

La seconda permette di recuperare le pagine web che contengono nel testo le parole hiv needle stick risk senza nessun ordine preciso

La terza restituisce pagine che contengono all'interno del testo una frase esatta.

INTEXT: E' un comando che svolge funzioni molto simili a quelle di allintext:, ma può essere utilizzato in combinazione con altri comandi

In presenza di più parole chiavi l'operatore è OR.

E' meno preciso di ALLINTEXT recuperando molti più link.

Alcuni esempi:

1. "hiv risk" intext:~needle
2. puncture intext:"probability of HIV infection"

Se volessimo rispondere alla domanda: quale è il rischio di infezione da HIV dopo puntura accidentale con una siringa?

Il primo esempio permette di eseguire una ricerca di articoli che trattano del rischio di HIV e contengono nel corpo del testo i sinonimi di ago.

Il secondo esempio è alternativo al primo.

ALLINTITLE: E' un comando che permette di conoscere tutte le pagine web che contengono le parole chiavi che cerchiamo solo nel titolo.

Il comando allintitle non va usato con altri operatori.

In presenza di più parole chiavi l'operatore è AND.

Molto utile per avere risposte veloci con pochi link.

Alcuni esempi pratici:

1. allintitle: splenectomy vaccinations
2. allintitle:vaccinations "after splenectomy"

INTITLE: E' un comando simile ad allintitle:, ma è possibile utilizzarlo in combinazione con altri comandi.

In presenza di più parole chiavi l'operatore è OR.

E' meno preciso di intitle: recuperando più link.

Alcuni esempi pratici:

1. myocardial infarction intitle:accurate diagnosis
2. myocardial infarction intitle:"systematic review" statins

L'inclusione e l'esclusione dei diversi operatori può essere in qualche caso un'operazione vincente in caso di termini che hanno diverso significato. Per esempio per trovare pagine che trattano di google, ma che non sono gestite da google posso scrivere

intitle:google -inurl:google. Altro esempio **intitle:surf -intext:internet** per recuperare pagine che contengono informazioni sul surf, ma non su internet.

I comandi intitle: allintitle: allintext: intext: sono, ai fini delle nostre ricerche, i più utili in quanto, opportunamente usati, possono rispondere alle nostre domande cliniche.

ALLINURL: E' un comando che permette di ottenere tutte le pagine web che presentano le parole chiavi nell'url.

Per esempio allinurl:"hiv risk" troviamo siti in cui nel link è presente la frase "hiv risk", come questa: <http://www.webmd.com/news/20060817/male-circumcision-may-cut-hiv-risk>

INURL: E' un comando molto simile ad allinurl:, ma può essere utilizzato assieme ad altri comandi

Esempio, "heart diseases" inurl:cholesterol visualizza tutti i siti che hanno la parola "cholesterol nell'url e che riguardano "heart diseases".

ALLINANCHOR: E' un comando che permette di trovare le pagine il cui link di testo esterno contiene il termine o la frase che cerchiamo.

allinanchor:"familial hypercholesterolemia" diagnosis ricerca pagine che sono chiamate da altri "familial hypercholesterolemia" diagnosis

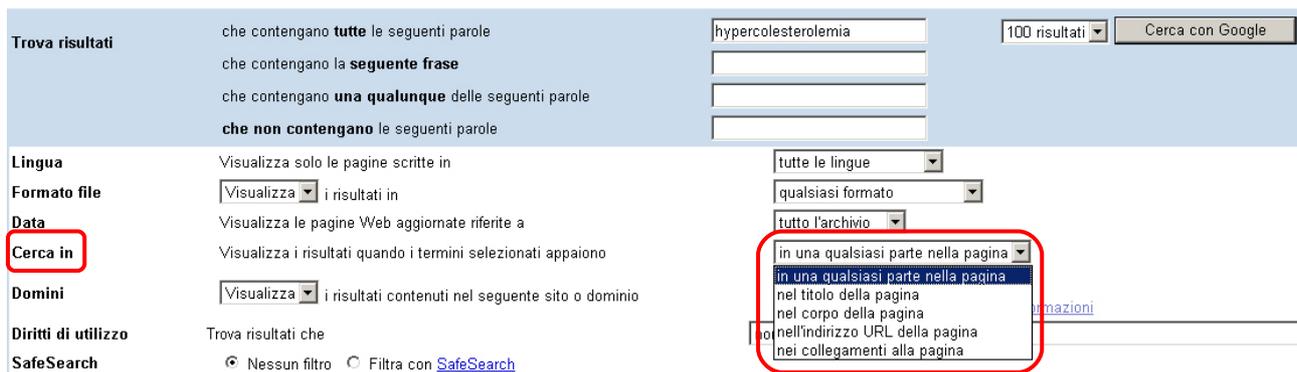
INANCHOR: E' un comando molto simile al più noto allinanchor ma può essere usato in combinazione con altri operatori

Allinanchor e inanchor non sono molto utili per i nostri scopi.

INSUBJECT E' un comando che svolge le medesime funzioni di intitle. Possiamo quindi utilizzare il primo o il secondo indifferentemente.

	Testo dei links alla pagina web	Testo di una pagina web	Titolo di una pagina web	URL di una pagina web
allin:	allinanchor:	allintext:	allintitle:	allinurl:
in:	inanchor:	intext:	intitle:	inurl:

Tutti questi comandi si possono selezionare nella pagina delle ricerche avanzate con il menu a tendina **Cerca in**, come mostrato in figura.



AUTHOR E' un comando che è possibile utilizzare solamente all'interno di Google Gruppi e serve per limitare una ricerca relativa ad un determinato autore.

GROUP E' un comando utilizzabile all'interno di una ricerca su Google Gruppi; la sua funzione delimita la ricerca unicamente ad un determinato gruppo o ad una determinata area.

Altri operatori generici

FILETYPE E' un comando che limita i risultati di una ricerca solo per determinati files Per esempio:

1. cholesterol filetype:pdf
2. radiology filetype:jpg

DEFINE E' un comando che permette di ottenere una o più definizioni di un determinato termine. Per esempio: define:google

PHONEBOOK

Phonebook è un comando che permette di effettuare una ricerca all'interno di un elenco telefonico, come ad esempio la seguente:

phonebook:douglas new york

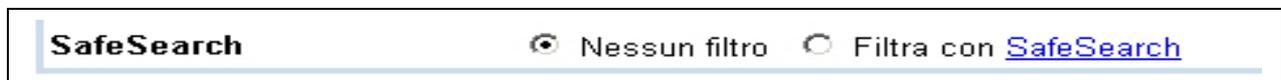
STOCKS Permette di ottenere informazioni relative alle azioni di una determinata società. Per esempio: stocks:GOOG

WEATHER Non è un comando di google, ma piuttosto una keyword che permette di ottenere informazioni sul tempo meteorologico in una determinata zona o città.

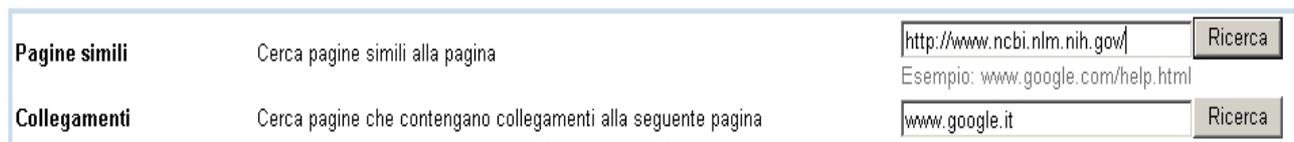
weather milan it

Sempre nella pagina delle ricerche avanzate ci sono altri comandi interessanti.

Il comando SafeSearch è molto utile per evitare spiacevoli conseguenze durante la navigazione.



Il comando collegamenti per cercare pagine che linkano ad una determinata pagina.



Il comando **Pagine simili**, per cercare siti simili ad uno ritenuto interessante. E' presente nel ritaglio di google.

[PDF] [Gastrointestinal Bleeding of Obscure Origin Undetected by Multiple ...](#)

Formato file: PDF/Adobe Acrobat

cently, 100 patients with GI bleeding of obscure. origin were studied with **capsule endoscopy**. The. **sensitivity, specificity**, and positive and negative ...

www.jabfm.org/cgi/reprint/19/6/641.pdf - [Pagine simili](#)

[PDF] [Capsule endoscopy in the evaluation of small bowel Crohn's disease](#)

Formato file: PDF/Adobe Acrobat

To assess the **sensitivity, specificity** and accuracy. of **capsule endoscopy**, CT enterography, ileocolonoscopy, and small bowel follow ...

www.uwgi.org/educate/presentations/2005_2006/20060120_headstrom.pdf [Pagine simili](#)

[PDF] [Role of capsule endoscopy in OGIB](#)

Formato file: PDF/Adobe Acrobat

Bleeding after **Capsule Endoscopy**: Report. of 100 Consecutive Cases. Pennazio et al. ... To determine **sensitivity** and **specificity** in patients diagnosis ...

www.uwgi.org/educate/presentations/2006_2007/20061201_zhang.pdf - [Pagine simili](#)

Lavorare con le wildcards

L'asterisco (*) è l'operatore chiamato wildcards e sostituisce la parte mancante di una frase che non ricordiamo. Per esempio se volessimo cercare una canzone di Vasco Rossi, ma ricordiamo solo qualche frase, scrivo **"ha rovinati * petrolio"** oppure se volessimo cercare gli articoli di una celebre collana di JAMA di cui conosciamo qualche termine scrivo **"does this * have"** e troviamo il titolo.

Possiamo usare più asterischi per rappresentare più parole in caso non le ricordiamo. **"come fare a scrivere" **** e **"come fare a scrivere ***"**.

Oppure **"does this patient have" **** e **"does this patient have ***"** tratto dalla celebre serie di JAMA.

Suggerimenti per la ricerca

Usare parole specifiche e non parole generiche. Se stiamo cercando informazioni sulla prevenzione primaria della cardiopatia ischemica userò **Coronary Heart Disease** e **Primary Prevention** e non **Heart Diseases** e **Prevention**. Come fare a trovare parole specifiche? Un ottimo sistema è usare il tree di PubMed, come illustrato nel capitolo a lui dedicato.

Usare parole al singolare e al plurale. Per google parole singolari e plurali sono differenti. Heart disease è diverso da heart diseases. E' possibile combinare le parole al singolare e al plurale.

Usare parole distintive. Questo si impara dalla pratica e molte parole diventeranno parole chiavi. Molte agenzie che si occupano di Linee Guida usano all'inizio del loro report parole come **"evidence report"** o **"technology assessment" guidelines evidence**

Perfezionare la ricerca

Una volta lanciata la ricerca è possibile trovare migliaia o milioni di link che possono scoraggiare la lettura. Google presenta i risultati come ritagli (snippets) in cui si trova il link e una parte del testo con i termini di ricerca in **neretto**. Vedi figura sotto.



Web Immagini Gruppi News altro »
hypercholesterolemia risk heart disease Cerca Ricerca avanzata
Preferenze
Cerca: il Web pagine in Italiano pagine provenienti da: Italia

Web

Risultati 1 - 100 su circa 992.000 per hypercholesterolemia risk heart disease

Suggerimento: Cerca risultati solo in Italiano. Puoi specificare la lingua di ricerca su Preferenze

Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with ... [Traduci questa pagina]

... the blood cholesterol level may reduce the risk of coronary heart disease. ... the administration of pravastatin to men with hypercholesterolemia and no ...
www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=retrieve&db=pubmed&list_uids=7586020&dopt=medline - Pagine simili

ritaglio

Changes in coronary heart disease risk factors in the 1980s ...- [Traduci questa pagina]

Changes in coronary heart disease risk factors in the 1980s: evidence of a ... disease among younger men, with the prevalence of hypercholesterolemia and, ...
www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&list_uids=8317436?cmd=Retrieve&findobj=google - Pagine simili

[Altri risultati in www.ncbi.nlm.nih.gov]

IngentaConnect Hypercholesterolemia and 5-Year Risk of Development ...- [Traduci questa pagina]

Hypercholesterolemia and 5-Year Risk of Development of Coronary Heart Disease among University and School Workers in Jeddah, Saudi Arabia ...
www.ingentaconnect.com/.../2000/00000031/00000004/art90713;jsessionid=1e911bb67d4zt.alice?format=print - Pagine simili

IngentaConnect Mild hypercholesterolemia and premature heart ...- [Traduci questa pagina]

Mild hypercholesterolemia and premature heart disease: do the national criteria underestimate disease risk? Authors: Akosah K.O.1; Gower E.; Groom L.; ...
www.ingentaconnect.com/content/els/07351097/2000/00000035/00000005/art00556 - Pagine simili

[Altri risultati in www.ingentaconnect.com]

Adult Health Advisor 2005.4: High Cholesterol (Hypercholesterolemia)- [Traduci questa pagina]

Hypercholesterolemia is a condition in which the level of cholesterol in your ... If you have a low risk of heart disease, the recommended level of LDL is ...
www.med.umich.edu/1libr/aha/aha_hyc_crs.htm - 22k - Copia cache - Pagine simili

E' possibile cercare i risultati solo in italiano, trovare pagini simili a quelle che ci sembrano pertinenti e trovare altri risultati nel sito originale. Per esempio se clicchiamo su **Altri risultati in www.ncbi.nlm.nih.gov** google trova articoli di PubMed con le parole chiavi che avevamo scelto in google.

Se nel ritaglio non sono contenuti i termini di ricerca è perchè non appaiono nel testo della pagina, ma sono associati in altro modo, per esempio come testo di un link che punta alla pagina, come in questo esempio sotto dove la parola chiave è hypercholesterolemia.

[High cholesterol level \(hypercholesterolaemia\)- \[Traduci questa pagina \]](#)

Cholesterol is one of the body's fats (lipids). Cholesterol and another lipid, triglyceride, are important building blocks in the structure of cells and are ...

[www.netdoctor.co.uk/diseases/facts/hypercholesterolemia.htm - 79k - 31 mag 2007 - Copia cache - Pagine simili](#)

Può capitare che una pagina web non venga aperta per vari motivi. In questi casi è possibile vederla cliccando su **copia cache** che è una fotografia della pagina in cui le parole chiavi appaiono in neretto. Ci sono almeno 3 buoni motivi per utilizzare una pagina cache.

- ▶ I termini di ricerca sono sottolineati facilitando l'individuazione.
- ▶ La pagina cache si apre più velocemente perché i server di google sono più veloci.
- ▶ La possibilità di vedere la pagina cache anche quando la pagina attiva non è visualizzabile a causa di lavori sul server o perché è stata rimossa.

Se non si trova quello che vogliamo entro i primi 50 risultati occorre perfezionare la ricerca che può essere fatta in quattro modi:

- ▶ Come si può notare dalla figura sotto, al primo posto sono sempre presenti gli articoli di **google scholar** da cui è bene iniziare. Google Scholar è simile a Scirus, per cui lanciando

la ricerca su google abbiamo la possibilità di consultare due motori di ricerca, google che restituisce, nell'esempio, 1.250.000 risultati e google scholar 139.000.

► i link individuati da google presentano brevi descrizioni o ritagli (snippet) che possono contenere informazioni utili, per esempio termini che si possono aggiungere o sostituire a quelli esistenti. Nella figura sotto, in rosso, sono segnati i termini che possono essere utilizzati nella **barra di ricerca**

The screenshot shows a Google search interface. The search bar contains the text "Coronary Heart Disease Primary Prevention". Below the search bar, there are radio buttons for "il Web", "pagine in Italiano", and "pagine provenienti da: Italia". The search results are displayed under the heading "Web" and show "Risultati 1 - 10 su circa 1.250.000". A suggestion is provided: "Suggerimento: Risparmiate tempo facendo Invio invece di cliccare 'Cerca con Google'". The first result is "Articoli accademici per Coronary Heart Disease Primary Prevention" with a list of three articles. The second result is "Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Guidance From ..." with a snippet that has "Risk Reduction ..." highlighted in red. The third result is "Primary Prevention of Coronary Heart Disease Integrating Risk ..." with a snippet that has "Risk Assessment" highlighted in red. The fourth result is "Primary prevention of coronary heart disease in women through diet ..." with a snippet that has "risk factors" highlighted in red. There are also links for "Traduci questa pagina" and "Pagine simili" for each result.

Volendo cercare informazioni per rispondere alla domanda, *cosa devo fare in caso di puntura accidentale con un ago proveniente da un individuo sieropositivo per HIV, HBV o HCV?* Inseriamo le parole chiavi **hiv risk needle site:www.cdc.gov** cioè cerchiamo nel sito dei CDC e ai primi posti trovo qualche termine più pertinente come needle-stick che sostituisce needle e syringe ripetendo la ricerca.

The screenshot shows search results for the query "hiv risk needle site:www.cdc.gov". The first result is "Frequently Repeated Rumors about HIV Transmission: | Questions and ..." with a snippet that has "Needle-stick injuries" highlighted in red. The second result is "Why is injecting drugs a risk for HIV? | Questions and Answers ..." with a snippet that has "needle of syringe" highlighted in red. Both snippets also include links for "Traduci questa pagina" and "Pagine simili".

► aggiungendo altre parole chiavi più restrittive a quelle già presenti nella barra di ricerca. Per esempio potremmo inserire **guidelines** o **evidence** ecc. I termini pertinenti si imparano con la pratica e dipendono dal tipo di ricerca.

► usare **Cerca tra i risultati** che si trova alla fine della pagina delle ricerche.



Pagina dei risultati: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [Successive](#)

Scarica [Google Pack](#): software gratuiti essenziali per il tuo PC

coronary disease |

[Cerca tra i risultati](#) | [Strumenti per le lingue](#) | [Suggerimenti per la ricerca](#) | [Non sei soddisfatto? Aiutaci a migliorare](#)

Trovare immagini in google

E' una opzione da tenere in considerazione perché consente di trovare immagini relative a radiografie, lesioni cutanee e istologiche ma anche algoritmi diagnostici e tabelle al primo colpo e molto altro ancora.



Web

Suggerimento: [Cerca risultati solo in Italiano](#). Puoi specificare la lingua di ricerca su [Preferenze](#)

[Tuberculosis](#) - Wikipedia, the free encyclopedia - [[Traduci questa pagina](#)]

Tuberculosis (abbreviated as TB for Tubercle Bacillus) is a common and deadly infectious disease that is caused by mycobacteria, primarily Mycobacterium ...
en.wikipedia.org/wiki/Tuberculosis - 157k - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

Per esempio scriviamo tuberculosis nella barra di google clicchiamo su immagini e troviamo una pagina come questa.

Immagini Mostra:

Risultati 1 - 18 su circa 252.000 per tuberculosis. (0,12 secondi)

<p>Mycobacterium tuberculosis mostly ... 580x300 pixel - 47k - gif sitemaker.umich.edu</p>	<p>Tuberculosis. Tuberculosis 508x368 pixel - 87k - jpg www.microscopyu.com</p>	<p>Tuberculosis. Tuberculosis 508x368 pixel - 100k - jpg www.microscopyu.com</p>	<p>... New Cases of Tuberculosis, 1997 400x308 pixel - 26k - gif www.ifpri.org</p>	<p>... que la tuberculosis no tiene una ... 401x542 pixel - 33k - jpg www.ecosur.mx</p>	<p>HISTORIA DE LA TUBERCULOSIS 823x547 pixel - 165k - jpg www.ecosur.mx</p>
<p>X-ray of a patient with tuberculosis ... 503x483 pixel - 48k - jpg www.jyi.org</p>	<p>Tuberculosis salpingitis ... 751x569 pixel - 121k - jpg www.gfmer.ch</p>	<p>Mycobacterium tuberculosis 400x274 pixel - 56k - gif www.wadsworth.org</p>	<p>Mycobacterium tuberculosis 311x256 pixel - 66k - jpg microbewiki.kenyon.edu</p>	<p>BIOLOGY. Where TB can occur 359x268 pixel - 26k - jpg www.scielo.org.ve</p>	<p>好医生网2006年4月28日报道 早在2005 ... 271x258 pixel - 12k - jpg www.chinainfo.gov.cn</p>

La grande utilità di questa funzione è di trovare siti professionali essendo questo tipo di immagini molto tecniche e quindi evita i siti commerciali.

Se trovo troppe immagini posso cliccare su ricerca avanzata per perfezionare la ricerca.

Trova risultati	che contengano tutte le seguenti parole	<input type="text"/>
	che contengano la seguente frase	<input type="text"/>
	che contengano una qualunque delle seguenti parole	<input type="text"/>
	che non contengano le seguenti parole	<input type="text"/>
Dimensioni	Visualizza le immagini	di qualsiasi dimensione ▾
Tipi di file	Visualizza solo i file di immagini con un formato	qualsiasi ▾
Colore	Visualizza solo le immagini in	tutti i colori ▾
Domini	Visualizza le immagini contenute nel sito o nel dominio	<input type="text"/>
SafeSearch	<input type="radio"/> Nessun filtro <input checked="" type="radio"/> Usa livello medio di filtraggio <input type="radio"/> Usa livello massimo di filtraggio	

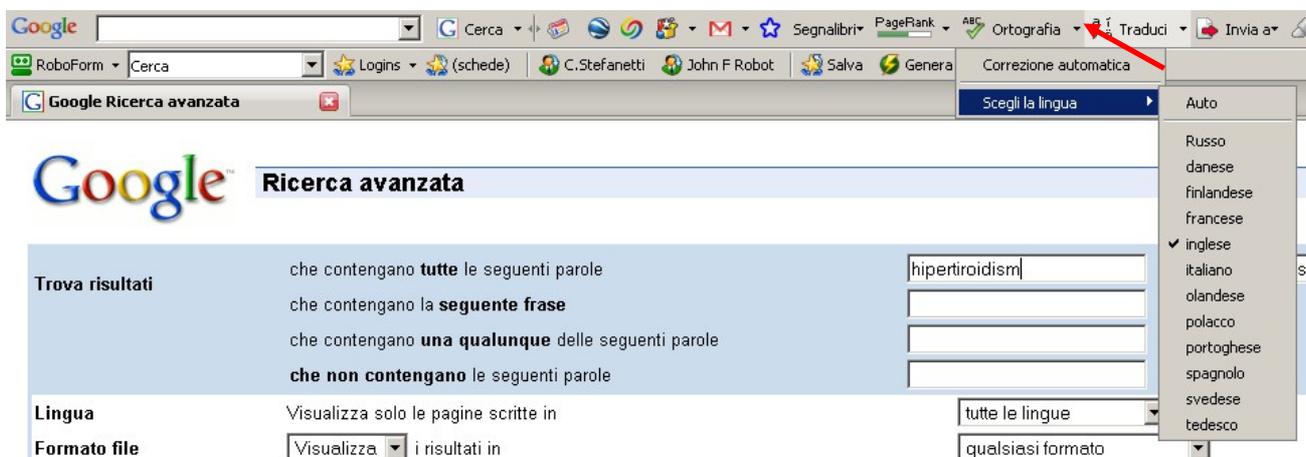
Da tenere presente infine la google toolbar <http://toolbar.google.com/T4> in cui è possibile fare tante cose tra cui anche la traduzione istantanea in molte lingue.

www.google.com/language_tools?hl=en

Da tenere presente infine la google toolbar <http://toolbar.google.com/T4> in cui è possibile fare tante cose tra cui anche la traduzione istantanea in molte lingue.

www.google.com/language_tools?hl=en

Da segnalare la funzione di correzione ortografica che permette di suggerire il termine esatto e correggerlo.



Se scriviamo hipertiroidism possiamo verificare l'ortografia. Per primo scegliamo la lingua cliccando sulla freccia a destra del pulsante Ortografia (in Firefox) o Controllo (in Internet Explorer), in questo caso seleziono Inglese.

Poi clicchiamo sul tasto Ortografia o Controllo e se il termine è sbagliato google lo evidenzierà in rosso. Cliccandoci sopra google mostra i possibili termini corretti.



Ricerca avanzata

Trova risultati	che contengano tutte le seguenti parole	<input type="text"/>	10 risultati
	che contengano la seguente frase	<input type="text"/>	
	che contengano una qualunque delle seguenti parole	<input type="text"/>	
	che non contengano le seguenti parole	<input type="text"/>	
Lingua	Visualizza solo le pagine scritte in	<input type="text"/>	
Formato file	<input type="text"/> Visualizza i risultati in	<input type="text"/>	

ipertiroidism

- hyperthyroidism
- hypothyroidism
- patriotism

Modifica...

Ignora tutto

Aggiungi al dizionario

Altra funzione interessante della google toolbar è la gestione segnalibri in cui possiamo salvare le ricerche per usi futuri. In pratica è una raccolta di preferiti alternativa. Per usufruire di questa funzionalità occorre avere un account di google.

Google ha molte altre funzioni e si rimanda al sito della guida per una completa spiegazione www.googleguide.com/category/overview

Guida alla ricerca

Per le ricerche in google partiamo dalla pagina delle ricerche avanzate http://www.google.it/advanced_search?hl=it



Ricerca avanzata

[Suggerimenti per la ricerca](#) | [Tutto su Google](#)

Trova risultati	che contengano tutte le seguenti parole	<input type="text"/>	10 risultati	<input type="button" value="Cerca con Google"/>
	che contengano la seguente frase	<input type="text"/>		
	che contengano una qualunque delle seguenti parole	<input type="text"/>		
	che non contengano le seguenti parole	<input type="text"/>		
Lingua	Visualizza solo le pagine scritte in	<input type="text"/>	tutte le lingue	
Formato file	<input type="text"/> Visualizza i risultati in	<input type="text"/>	qualsiasi formato	
Data	Visualizza le pagine Web aggiornate riferite a	<input type="text"/>	tutto l'archivio	
Cerca in	Visualizza i risultati quando i termini selezionati appaiono	<input type="text"/>	in una qualsiasi parte nella pagina	
Domini	<input type="text"/> Visualizza i risultati contenuti nel seguente sito o dominio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ulteriori Informazioni
Diritti di utilizzo	Trova risultati che	<input type="text"/>	non sono filtrati in base alla licenza	
SafeSearch	<input checked="" type="radio"/> Nessun filtro <input type="radio"/> Filtra con SafeSearch			

Cerca pagina specifica

Pagine simili	Cerca pagine simili alla pagina	<input type="text"/>	<input type="button" value="Ricerca"/>
		Esempio: www.google.com/help.html	
Collegamenti	Cerca pagine che contengano collegamenti alla seguente pagina	<input type="text"/>	<input type="button" value="Ricerca"/>

Ricerche su un argomento specifico

[Novità!](#) [Google Ricerca Codici](#) - Ricerca codici sorgente pubblici

Nella pagina delle ricerche avanzate possiamo fare molte scelte, vediamone una usando come esempio **hdl cholesterol**.

► **“che contengono tutte le seguenti parole”**. Questa opzione corrisponde all’operatore booleano AND e google trova tutte le pagine che contengono sia la parola hdl che la

parola cholesterol insieme, ma non necessariamente unite. Se lanciamo la ricerca google restituisce 1.900.000 pagine.

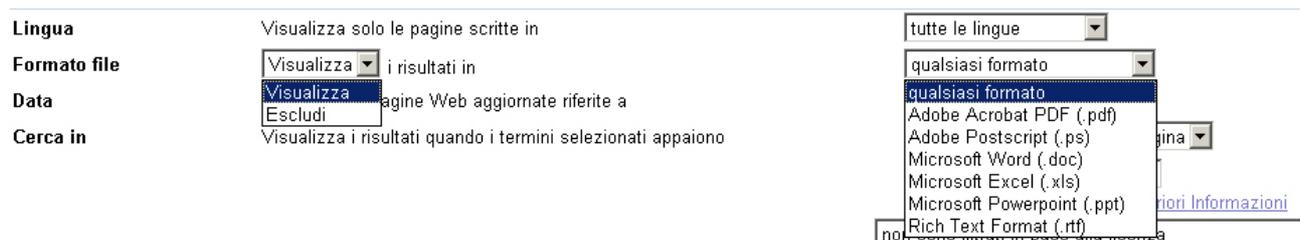
► **“che contengono la seguente frase”** google ricerca pagine che contengono la frase, esattamente come l’abbiamo scritta. Se scriviamo **hdl cholesterol** google ci restituisce 1.610.000 pagine. Attenzione all’ordine di scrittura perché google, come del resto tutti i motori di ricerca, legge da sinistra a destra e la prima parola è la più rilevante ai fini della ricerca. Se scriviamo **“cholesterol hdl”** troviamo 867.000.

► **“che contengono una qualunque delle seguenti parole”** corrisponde all’operatore booleano **OR** e restituisce pagine che contengono almeno una delle parole cercate. Lanciando la ricerca per **hdl cholesterol** troviamo 57.100.000 pagine.

► **“che non contengono le seguenti parole”** corrisponde all’operatore booleano **NOT** e serve ad escludere una parola. In google questo operatore si indica con il meno (-) e va messo subito prima del termine. Se vogliamo trovare informazioni solo su hdl ma NON colesterolo, mettiamo hdl nella barra di ricerca **“che contengono tutte le seguenti parole”** e cholesterol nella barra di ricerca **“che non contengono le seguenti parole”**. Lanciando la ricerca google restituisce 2.570.000 link. Come si può vedere google, in questo caso, aggiunge alla parola cholesterol il segno meno, **-cholesterol**, che corrisponde a **NOT cholesterol**. Altro esempio: **virus -computer**. Si sconsiglia di usare il segno - e lasciarlo a casi particolari, per esempio quando un termine, che non interessa, compare molte volte.

Con queste prime opzioni possiamo già fare delle ricerche complesse; per esempio se volessimo cercare informazioni sulla efficacia o utilità del coenzima Q10 nelle malattie cardiache possiamo scrivere, "coenzyme q10" OR q10 heart. In questo esempio google interpreta la stringa di ricerca come "coenzyme q10" (frase esatta) o Q10 e heart. In questo caso ho messo anche OR Q10 perché è preferibile aggiungere anche termini che sono sinonimi, utile quando si trovano pochi link. In questo caso occorre mettere più sinonimi in quanto l'autore di un articolo può scrivere il termine in modi diversi anche se il concetto è sempre lo stesso. Lanciando la ricerca otteniamo 1.070.000 link, ma se vogliamo evitare di trovare link che contengono la parola cancer o tumor allora scriviamo "coenzyme q10" OR q10 heart -cancer -tumor e in questo caso otteniamo 571.000 link.

► **“Formato file”** per visualizzare o escludere alcuni tipi di file. Come default è selezionato **qualsiasi file**, ma lo possiamo modificare con il menù a tendina. Utili sono i files pdf perché di solito gli articoli completi sono in pdf. Se volessimo cercare informazioni sulla sensibilità della endoscopia con videocapsula scriviamo "Capsule Endoscopy" Sensitivity Specificity troviamo 13.200 link, ma se limitiamo la ricerca ai file pdf otteniamo 349 articoli e tra questi quello che serve.



Come facciamo a sapere i termini giusti da cercare? Abbiamo due possibilità: una veloce e passa attraverso il tree di PubMed e l'altra attraverso la consultazione delle directory di

google o MedlinePlus molto più lunga e laboriosa. Per lo scopo ho usato PubMed, ho digitato endoscopy e ho trovato subito il termine che cercavo.

The screenshot shows a PubMed search interface. At the top, there is a search bar with the text 'endoscopy' and buttons for 'Go', 'Clear', and 'Save Search'. Below the search bar are tabs for 'Limits', 'Preview/Index', 'History', 'Clipboard', and 'Details'. A suggestions bar lists related terms: 'Endoscopy', 'Endoscope', 'Endoscopes', 'Endoscopies', 'Endosome', 'Endosomes', 'Endosprin', 'Culdoscopy', 'Endostatin', 'Fetoscopy', and 'more...'. The main results area shows 'Display Summary', 'Show 20', and 'Send to'. Below this, it says 'All: 7' and 'Items 1 - 7 of 7'. The results are listed as follows:

- 1: [Endoscopy](#) Links
Procedures of applying ENDOSCOPES for disease diagnosis and treatment. Endoscopy involves passing an optical instrument along either natural body pathways such as the digestive tract, or through keyhole incisions to examine the interior parts of the body. With advances in imaging, endoscope, and miniaturization of endosurgical equipment, surgery can be performed during endoscopy.
Year introduced: 1963
- 2: [Capsule Endoscopy](#) Links
Non-invasive, endoscopic imaging by use of VIDEO CAPSULE ENDOSCOPES to perform examination of the gastrointestinal tract, especially the small bowel.
Year introduced: 2007
- 3: [Endoscopy, Digestive System](#) Links
Endoscopic examination, therapy or surgery of the digestive tract.
Year introduced: 1991
- 4: [Endoscopy, Gastrointestinal](#) Links
Endoscopic examination, therapy or surgery of the gastrointestinal tract.
Year introduced: 1991

Non sempre è così e il procedimento è già stato descritto nel capitolo di PubMed. Osservate la figura sopra, se non ci fosse stato "Capsule Endoscopy" bastava cliccare su "Endoscopy, Digestive System" e visualizzare tutto l'albero corrispondente verificando la presenza di qualche termine corrispondente.

1: Endoscopy, Digestive System

Endoscopic examination, therapy or surgery of the digestive tract.

Year introduced: 1991

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current

adverse effects classification contraindications economics ethics history instrumentation methods
 statistics and numerical data trends utilization veterinary

Restrict Search to Major Topic headings only.

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

All MeSH Categories

Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Category

Diagnosis

Diagnostic Techniques and Procedures

Diagnostic Techniques, Surgical

Endoscopy

Endoscopy, Digestive System

Cholangiopancreatography, Endoscopic Retrograde

Endoscopy, Gastrointestinal

Capsule Endoscopy

Colonoscopy +

Duodenoscopy

Gastroscopy

Proctoscopy

Esophagoscopy

Un'altra possibilità offerta con questa opzione è la ricerca di soli file in excel. Ciò è molto utile se volessimo trovare applicativi in excel per calcolare formule come il rischio relativo, il NNT, tipici della EBM. In questo caso nella barra delle ricerche avanzate di google scriviamo ***nnt "relative risk" "absolute risk" calculation*** e selezioniamo i files in excel.

Altra opportunità è la ricerca dei files ppt di Powerpoint, utile per qualche presentazione. Per esempio se volessimo fare una presentazione su statine nella prevenzione del rischio cardiovascolare nel diabete mellito scriviamo ***statins diabetes "cardiovascular risk" "primary prevention"*** e la stessa cosa la possiamo fare in Italiano, ***statine "diabete mellito" "rischio cardiovascolare" prevenzione***.

Infine questa funzione serve per trovare velocemente informazioni di cui sappiamo essere in un formato noto, per esempio file doc di Word. Se volessimo cercare una disposizione in materia sanitaria della Regione e so che può essere in formato pdf o doc e conosco qualche termine della disposizione non dobbiamo far altro che selezionare il tipo di file corrispondente e scrivere i termini di ricerca.

► Domini. Permette di cercare termini all'interno di un sito.

Domini

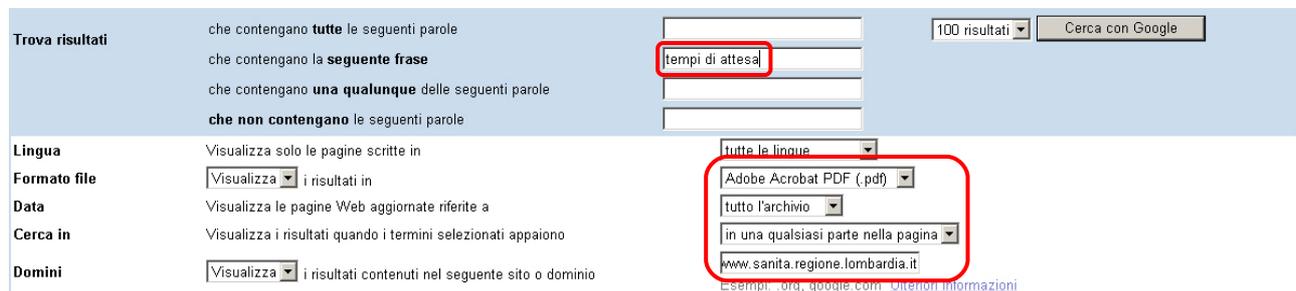
Visualizza i risultati contenuti nel seguente sito o dominio

www.sanita.regione.lombardia.it

Esempi: .org, google.com [Ulteriori Informazioni](#)



Se volessimo cercare disposizioni in materia di **tempi di attesa** della Regione Lombardia scriviamo **tempi di attesa** nella barra corrispondente come illustrato in figura e in domini il link della Regione Lombardia, <http://www.sanita.regione.lombardia.it/>



The image shows a Google search interface with the following elements:

- Trova risultati:** Search filters including "che contengano tutte le seguenti parole", "che contengano la seguente frase" (with "tempi di attesa" entered), "che contengano una qualunque delle seguenti parole", and "che non contengano le seguenti parole".
- Lingua:** "tutte le lingue" selected.
- Formato file:** "Adobe Acrobat PDF (.pdf)" selected.
- Data:** "tutto l'archivio" selected.
- Cerca in:** "in una qualsiasi parte nella pagina" selected.
- Domini:** "www.sanita.regione.lombardia.it" selected.

Questa funzione può essere applicata anche per PubMed. In questo caso possiamo scrivere termini MeSH o frasi di testo. A differenza di PubMed, che ordina in base alla data di pubblicazione dal più recente al meno recente, google ordina in base alla rilevanza. Vogliamo trovare informazioni sulla sensibilità e specificità della endoscopia con videocapsula. In PubMed digitiamo il testo libero scrivendo **"Capsule Endoscopy" Sensitivity Specificity** e PubMed trova 106 articoli ordinati secondo la data.

In google inseriamo **"Capsule Endoscopy" Sensitivity Specificity** nella barra di ricerca e il link di PubMed www.ncbi.nlm.nih.gov in Domini. Google trova 77 articoli ordinati per rilevanza.

Scirus

Altro motore di ricerca è Scirus che copre tutto il campo del sapere scientifico. <http://www.scirus.com/srsapp/advanced/index.jsp> E' interessante perché presenta peculiarità che lo distinguono dagli altri e merita una trattazione dettagliata.

Advanced Search

[Basic Search](#) [Search Preferences](#)

All of the words Sensitivity Specificity in

AND

All of the words in

Dates	<p>Only show results published between</p> <p><input type="text" value="1920"/> and <input type="text" value="2008"/></p>										
Information types	<p>Only show results that are</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Any information type</td> <td><input type="checkbox"/> Conferences</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Abstracts</td> <td><input type="checkbox"/> Patents</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Articles</td> <td><input type="checkbox"/> Preprints</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Books</td> <td><input type="checkbox"/> Scientist homepages</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Company homepages</td> <td><input type="checkbox"/> Theses and Dissertations</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Any information type	<input type="checkbox"/> Conferences	<input type="checkbox"/> Abstracts	<input type="checkbox"/> Patents	<input type="checkbox"/> Articles	<input type="checkbox"/> Preprints	<input type="checkbox"/> Books	<input type="checkbox"/> Scientist homepages	<input type="checkbox"/> Company homepages	<input type="checkbox"/> Theses and Dissertations
<input checked="" type="checkbox"/> Any information type	<input type="checkbox"/> Conferences										
<input type="checkbox"/> Abstracts	<input type="checkbox"/> Patents										
<input type="checkbox"/> Articles	<input type="checkbox"/> Preprints										
<input type="checkbox"/> Books	<input type="checkbox"/> Scientist homepages										
<input type="checkbox"/> Company homepages	<input type="checkbox"/> Theses and Dissertations										
File formats	<p>Only show results that are</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Any format</td> <td><input type="checkbox"/> HTML</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PDF</td> <td><input type="checkbox"/> Word</td> </tr> </table> <p><input type="button" value="List more file types"/></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Any format	<input type="checkbox"/> HTML	<input type="checkbox"/> PDF	<input type="checkbox"/> Word						
<input checked="" type="checkbox"/> Any format	<input type="checkbox"/> HTML										
<input type="checkbox"/> PDF	<input type="checkbox"/> Word										
Content sources	<p>Only show results from</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Journal sources</p> <p><input type="checkbox"/> All</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BioMed Central</p> <p><input type="checkbox"/> Crystallography Journals Online</p> <p><input type="checkbox"/> Institute of Physics Publishing</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> MEDLINE/PubMed</p> <p><input type="checkbox"/> Project Euclid</p> <p><input type="button" value="List more sources"/></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Preferred Web sources</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> All</p> <p><input type="checkbox"/> E-Print ArXiv</p> <p><input type="checkbox"/> CogPrints</p> <p><input type="checkbox"/> NASA</p> <p><input type="checkbox"/> Patent Offices</p> <p><input type="checkbox"/> RePEc</p> <p><input type="button" value="List more sources"/></p> </td> </tr> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> The rest of the scientific web</p>	<p>Journal sources</p> <p><input type="checkbox"/> All</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BioMed Central</p> <p><input type="checkbox"/> Crystallography Journals Online</p> <p><input type="checkbox"/> Institute of Physics Publishing</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> MEDLINE/PubMed</p> <p><input type="checkbox"/> Project Euclid</p> <p><input type="button" value="List more sources"/></p>	<p>Preferred Web sources</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> All</p> <p><input type="checkbox"/> E-Print ArXiv</p> <p><input type="checkbox"/> CogPrints</p> <p><input type="checkbox"/> NASA</p> <p><input type="checkbox"/> Patent Offices</p> <p><input type="checkbox"/> RePEc</p> <p><input type="button" value="List more sources"/></p>								
<p>Journal sources</p> <p><input type="checkbox"/> All</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BioMed Central</p> <p><input type="checkbox"/> Crystallography Journals Online</p> <p><input type="checkbox"/> Institute of Physics Publishing</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> MEDLINE/PubMed</p> <p><input type="checkbox"/> Project Euclid</p> <p><input type="button" value="List more sources"/></p>	<p>Preferred Web sources</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> All</p> <p><input type="checkbox"/> E-Print ArXiv</p> <p><input type="checkbox"/> CogPrints</p> <p><input type="checkbox"/> NASA</p> <p><input type="checkbox"/> Patent Offices</p> <p><input type="checkbox"/> RePEc</p> <p><input type="button" value="List more sources"/></p>										
Subject areas	<p>Only show results in</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> All subject areas</td> <td><input type="checkbox"/> Earth and Planetary Sciences</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Agricultural and Biological Sciences</td> <td><input type="checkbox"/> Economics, Business and Management</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Astronomy</td> <td><input type="checkbox"/> Engineering, Energy and Technology</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Chemistry and Chemical Engineering</td> <td><input type="checkbox"/> Environmental Sciences</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Computer Science</td> <td><input type="checkbox"/> Languages and Linguistics</td> </tr> </table> <p><input type="button" value="List more subject areas"/></p>	<input checked="" type="checkbox"/> All subject areas	<input type="checkbox"/> Earth and Planetary Sciences	<input type="checkbox"/> Agricultural and Biological Sciences	<input type="checkbox"/> Economics, Business and Management	<input type="checkbox"/> Astronomy	<input type="checkbox"/> Engineering, Energy and Technology	<input type="checkbox"/> Chemistry and Chemical Engineering	<input type="checkbox"/> Environmental Sciences	<input type="checkbox"/> Computer Science	<input type="checkbox"/> Languages and Linguistics
<input checked="" type="checkbox"/> All subject areas	<input type="checkbox"/> Earth and Planetary Sciences										
<input type="checkbox"/> Agricultural and Biological Sciences	<input type="checkbox"/> Economics, Business and Management										
<input type="checkbox"/> Astronomy	<input type="checkbox"/> Engineering, Energy and Technology										
<input type="checkbox"/> Chemistry and Chemical Engineering	<input type="checkbox"/> Environmental Sciences										
<input type="checkbox"/> Computer Science	<input type="checkbox"/> Languages and Linguistics										

Caratteri booleani **AND**, **OR** e **ANDNOT**. Quest'ultimo corrisponde al carattere booleano NOT per escludere una parola.

Uso delle **virgolette** (" ") per la frase esatta.

Wildcard (caratteri generali) che consistono in:
 carattere (?) al posto di un singolo carattere in qualsiasi punto della parola.
Te?t trova testo e text.

Asterisco (*) al posto di qualsiasi carattere e in qualsiasi punto di una parola.

car* trova carro così come carbone, car.

parasit* trova parasite, parasitic, parasitology, parasitemia.

Molto utile quando non si sa il nome esatto o come si scrive.

Abbreviazioni

- autore – au:
- titolo – ti:
- rivista – jo:
- parole chiavi – ke:
- url – url:
- dominio – dom:
- affiliazione dell'autore – af:

Questi campi sono disponibili nel menu a tendina nella pagina delle ricerche avanzate.

The image shows a portion of the Scirus search interface. It features two search input fields, each with a dropdown menu set to "All of the words". Between the fields is a dropdown menu set to "AND". To the right of the second input field is a dropdown menu labeled "in" with a list of search criteria: "The complete document", "Article title", "Journal title", "Author(s) name", "Author affiliation(s)", "Keyword(s)", "ISSN", and "(Part of a) URL". The "The complete document" option is currently selected and highlighted in blue.

Esempio. "Capsule Endoscopy" Sensitivity Specificity au:villa

Quando si usano queste abbreviazioni occorre mettere (:) tra l'abbreviazione e il nome della parola chiave. Se invece volessimo eliminare gli articoli di un autore facciamo precedere all'abbreviazione il segno meno, -au:villa.

Controllo ortografico

Scirus possiede un controllo ortografico automatico e suggerisce le alternative.

Per esempio: se scrivo *colestirolo* Scirus suggerisce una alternativa: *"did you mean colestipol?"*

Una volta lanciata la ricerca Scirus mostra la pagina dei risultati in cui mostra gli articoli con i parametri di ricerca (Searched for) e le opzioni per ordinarli in base alla rilevanza o alla data (sort by) e alle categorie (Found).

"Capsule Endoscopy" AND Sensitivity AND Specificity

Journal sources Preferred Web sources Other Web sources Exact phrase

Searched for:	All of the words "Capsule Endoscopy" AND Sensitivity AND Specificity
Found:	225 total 215 journal results 10 preferred web results 0 other web results
Sort by:	relevance date

[Save checked results](#) [Email checked results](#) [Export checked results](#)

- [Sensitivity-specificity trade-off for capsule endoscopy in IBD: is it worth it?](#)
Lashner, Bret A, *The American journal of gastroenterology*, May 2006
 There are a growing number of reports comparing wireless **capsule endoscopy** (CE) to other diagnostic tests for use in patients with Crohn's disease. A meta-analysis of these studies in this issue of the...

MEDLINE/PubMed Citation on [PubMed](#)
[view all 82 results from MEDLINE/PubMed](#)
[similar results](#)
- [Sensitivity and Specificity of the Suspected Blood Identification System in the Capsule Endoscopy](#)
Galter, S. / Gonzalez, B. / Villanueva, C. / Ortiz, J. / Monfort, D. / Ordas, I. / Gallego, A. / (...) / Balanzo, J.,
Gastrointestinal Endoscopy, Apr 2007
 ...Endoscopy **Sensitivity** and **Specificity** of the Suspected...System in the **Capsule Endoscopy** Sara Galter...Introduction: **Capsule Endoscopy** is actually...evaluate the **sensitivity** and **specificity**...polyps). The **sensitivity, specificity**, positive...

Published journal article available from ScienceDirect
[view all 132 results from ScienceDirect](#)
[similar results](#)
- [Sensitivity and inter-observer variability for capsule endoscopy image analysis in a cohort of novice readers.](#)
Chen, Gary C / Enayati, Pedram / Tran, Tam / Lee-Henderson, Mary / Quan, Clifford / Dulai, Gareth / Arnott, Ian / (...) / Jutabha, Rome, *World journal of gastroenterology : WJG*, Feb 2006
 ...students) for detecting **capsule endoscopy** findings. METHODS: Ten **capsule endoscopy** cases of small bowel...RESULTS: The overall **sensitivity** for detecting the gold...detecting lesions on **capsule endoscopy**. A group of novice readers...

MEDLINE/PubMed Citation on [PubMed](#)

Refine your search using these keywords found in the results:

- [abdominal pain](#)
- [biopsy](#)
- [blinded](#)
- [coeliac disease](#)
- [cohort studies](#)
- [colonoscopy](#)
- [diagnosis, differential](#)
- [endoscopy, digestive system](#)
- [gastroesophageal reflux](#)
- [intestinal mucosa](#)
- [miniaturization](#)
- [observer variation](#)
- [risk assessment](#)
- [time factors](#)
- [villous atrophy](#)

Or refine using:

All of the words

I risultati sono ordinati per default per rilevanza. Scirus usa un algoritmo per calcolare il ranking, cioè una classificazione in base al grado di importanza, che si basa su due componenti base:

1. La frequenza del termine – posizione, prossimità e frequenza del termine all'interno del risultato.
2. Analisi del link, cioè quanto più collegata è una pagina ad altre. I punti di ancoraggio dei testi (metadata) vengono presi in considerazione nel calcolo del ranking.

Ogni risultato presenta la fonte dell'articolo, per esempio da PubMed, (**Citation on**), permette di vedere tutti i risultati da una particolare fonte (**view all from ...**), più risultati dallo stesso sito (**more hits from**) e pagine simili all'articolo (**similar results**).

[Save checked results](#) [Email checked results](#) [Export checked results](#)

- [ASCO - Browse by Meeting - Capsule endoscopy: Can it replace upper endoscopy to screen for Barretts esophagus? \[61K\]](#)

Nov 2005
 ...endoscopy. The **sensitivity, specificity**, positive...changes on a **capsule endoscopy** in comparison...**endoscopy** was 11. **Sensitivity of capsule endoscopy** in detecting...changes = 67%. **Specificity of capsule endoscopy** in detecting...

[more hits from](#) [http://www.oncology.com/ac/1,1003,_12-002636-00_18-002...]
[similar results](#)

Perfezionamento della Ricerca

Scirus offre la possibilità di perfezionare la ricerca attraverso una lista di termini che ricorrono con più frequenza nei risultati trovati.

Cliccando su uno dei termini suggeriti, la ricerca verrà perfezionata in base a quel termine (Refine your search using ...).

E' possibile anche personalizzare la procedura di perfezionamento scrivendo una o più parole chiavi nel box di ricerca e scegliere le opzioni offerte (All of the words, Any of the words, Exact phrase).

Refine your search using these keywords found in the results:

- [bile duct](#)
- [bowel disease](#)
- [colitis](#)
- [colorectal cancer](#)
- [enterocolysis](#)
- [esophageal varices](#)
- [fine-needle aspiration](#)
- [gastrointestinal endoscopy](#)
- [inflammatory bowel disease](#)
- [intestinal](#)
- [neoplasms](#)
- [ultrasound](#)
- [upper endoscopy](#)

Or refine using:

All of the words

Refine

Nella sezione Download di Scirus è possibile scaricare la toolbar da inserire nel proprio browser di navigazione.



Per coloro che possiedono un sito è possibile inserire un box di ricerca di Scirus, scaricabile dalla pagina Download. <http://www.scirus.com/srsapp/downloads>

Search Boxes Customised by Subject

[Download for Agricultural and Biological Sciences](#)

[Download for Astronomy](#)

[Download for Chemistry and Chemical Engineering](#)

[Download for Computer Science](#)

[Download for Earth and Planetary Sciences](#)

[Download for Economics, Business and Management](#)

[Download for Engineering, Energy and Technology](#)

[Download for Environmental Sciences](#)

[Download for Languages and Linguistics](#)

[Download for Law](#)

[Download for Life Sciences](#)

[Download for Materials Science](#)

[Download for Mathematics](#)

[Download for Medicine](#)

[Download for Neuroscience](#)

[Download for Pharmacology](#)

[Download for Physics](#)

[Download for Psychology](#)

[Download for Social and Behavioral Sciences](#)

[Download for Sociology](#)

Scirus è un motore di ricerca vincente, migliore di google scholar, ed è una valida alternativa a google. <http://pubs.nrc-cnrc.gc.ca/jchla/jchla26/c05-030.pdf>

Altri Motori di ricerca

Motore di ricerca alternativo a PubMed è **ReleMed** <http://www.relemed.com/> che ordina i risultati in base alla rilevanza e non alla data.

Qui un esempio di come vengono ordinati gli articoli in base alla rilevanza.

ReleMed™ search engine

[+] Check the translations for query "'Capsule Endoscopy' Sensitivity Specificity '":

1.  Hopper AD, Sidhu R, Hurlstone DP, McAlindon ME, Sanders DS. **Capsule endoscopy: an alternative to duodenal biopsy for the recognition of villous atrophy in coeliac disease?** *Dig Liver Dis.* 2007 Feb;39(2):140-5. [[view PubMed record \(16965945\)](#)]

Matches:

- o The **sensitivity, specificity**, positive and negative predictive values for wireless **capsule endoscopy** recognising villous atrophy were 85%, 100%, 100%, 88.9%, respectively.
- o [MeSH] methods. pathology. pathology. pathology. Adult. Aged. Aged, 80 and over. Atrophy. Biopsy. **Capsule Endoscopy**. economics. Celiac Disease. Duodenum. Female. Gastroscopy. economics. Humans. Intestinal Mucosa. Male. Middle Aged. Prospective Studies. **Sensitivity and Specificity**

2.  Gralnek IM, Rabinovitz R, Afik D, Eliakim R. **A simplified ingestion procedure for esophageal capsule endoscopy: initial evaluation in healthy volunteers.** *Endoscopy.* 2006 Sep;38(9):913-8. [[view PubMed record \(16981109\)](#)]

Matches:

- o BACKGROUND AND STUDY AIMS: Initial studies on esophageal **capsule endoscopy** (PillCam ESO) reported excellent **sensitivity** and **specificity**, but these were followed by mixed results in several subsequent studies, probably due to deviations from the recommended ingestion protocol and the inconvenience of capsule ingestion in the supine position.
- o [MeSH] methods. methods. Adult. Aged. **Capsule Endoscopy**. Cross-Over Studies. Esophagoscopy. Female. Humans. Male. Middle Aged. Prospective Studies. **Sensitivity and Specificity**

3.  Lashner BA. **Sensitivity-specificity trade-off for capsule endoscopy in IBD: is it worth it?** *Am J Gastroenterol.* 2006 May;101(5):965-6. [[view PubMed record \(16696782\)](#)]

Matches:

- o [TITLE] **Sensitivity-specificity** trade-off for **capsule endoscopy** in IBD: is it worth it?

Trip Database. Motore di ricerca EBM www.tripdatabase.com

E' senza dubbio il miglior motore di ricerca di evidenze in letteratura con il minimo di lavoro.

La maschera di ricerca è abbastanza spartana, ma il risultato è garantito. Possiamo ricercare le parole chiavi solo nel titolo, per una ricerca più pertinente, o nel titolo e testo, per una ricerca più ampia oppure parole chiavi nel titolo e altre nel titolo e testo.

[Home](#) | [About Us](#) | [EBM Links](#) | [My Trip](#) | [Trip Blog](#) | [Contact Us](#) | [Advertise on Trip](#) | [Add TRIP to your website](#)



Evidence Based Medicine [Medical Images](#) [Patient Information Leaflets](#)

[Advanced Search](#)

Title Title & Text

[For more extensive search tips click here](#)

Se inseriamo “prostate cancer” screening asymptomatic TRIP Database mi presenta il risultato in questo modo.

The screenshot shows the TRIP Database search interface. At the top, there is a navigation bar with links like Home, About Us, EBM Links, My Trip, Trip Blog, Contact Us, Advertise on Trip, and Add TRIP to your website. Below this is the TRIP Database logo and a search bar containing the query "prostate cancer" screening psa asymptomatic. There are links for Evidence Based Medicine, Medical Images, and Patient Information Leaflets. Below the search bar, there are three columns of featured articles: Pictures of Herpes, Hepatitis C Vaccine, and OGG Treatment. A Google Ad banner is visible. The main content area shows search results for the query, with a 'Snippets Off' option and a 'NEW! Use the icon to view the article's conclusion' message. The search results list several articles with titles like 'Is there any benefit in screening asymptomatic 60 year old men for prostate cancer using prostate specific antigen (PSA) testing?', 'Referral for suspected cancer', 'Primary care and PSA testing', 'Guidelines on prostate cancer', and 'Improving Outcomes in Urological Cancer – Manual'. On the right side, there is a 'Search Results:' section showing 50 records and a 'Filter by:' sidebar with categories like Evidence Based Synopses (9), Clinical Questions (6), Systematic Reviews (5), Guidelines (8), Core Primary Research (0), E-Textbooks (17), and Clinical Calculators (0). Below this is a 'Medline Articles:' section with categories like Therapy (7), Diagnosis (12), Systematic Reviews (9), Prognosis (18), and Etiology (20). At the bottom of the sidebar, there is a 'Filter Medline by Specialisation' dropdown menu and a 'Filter' button.

Sulla destra gli articoli sono ordinati in gruppi per una immediata lettura.

Evidence Based Synopses	34
Clinical Questions	17
Systematic Reviews	47
Guidelines	
- North America	26
- Europe	7
- Other	3
Core Primary Research	14
E-Textbooks	35
Clinical Calculators	0
Medline Articles:	
Therapy	214
Diagnosis	716
Systematic Reviews	102
Prognosis	1087
Etiology	475

Un'altra possibilità è di cercare parole chiavi all'interno del titolo o nel titolo e testo. Inseriamo “prostate cancer” e selezioniamo Title e clicchiamo su Search. Poi inseriamo asymptomatic e selezioniamo Title & Text e poi clicchiamo su Search. Facciamo la stessa cosa con screening.

"prostate cancer"

Title Title & Text

[For more extensive search tips click here](#)

Alla fine otteniamo un elenco delle parole chiavi con il numero di articoli trovati. Questi possono essere combinati tra di loro scrivendo le combinazioni delle varie chiavi. In questo caso scrivo #1 #2 #3 nella barra di ricerca.

#1 #2 #3

Title Title & Text

[For more extensive search tips click here](#)

Key	Criteria	Results		
#1	"prostate cancer"	294	Delete	View Results
#2	asymptomatic	5298	Delete	View Results
#3	screening	11596	Delete	View Results

Virgolette

Per cercare frasi, es. "prostate cancer".

Operatori Booleani

L'uso di questi operatori è lo stesso visto in precedenza.

Parentesi

Le parentesi possono essere usate in abbinamento agli operatori booleani per esprimere al meglio il concetto. Se si vuole cercare gli effetti della rosolia e morbillo in gravidanza si scriverà (mumps OR measles) AND pregnancy.

Sinonimi

TRIPDatabase include un potente dizionario di sinonimi che aiutano a perfezionare la ricerca in modo automatico. Per esempio, se cerchiamo "IBS" sarà automaticamente incluso nella ricerca "Irritable Bowel Syndrome".

Posso controllare i sinonimi inclusi da TRIP osservando sulla destra **"See the synonyms used"** e cliccando sopra mi mostrerà tutti i sinonimi. "irritable bowel" "mucous colitis" "functional bowel syndrome" "functional colonic disease" "irritable bowel syndrome" "spastic colon"

Search Results:

360 records

[See the synonyms used](#)

 [RSS These Results](#)

Asterisco

Se scrivo cancer* vengono incluse nella ricerca le parole cancer, cancerous e cancers.

Errori di scrittura

Se TRIP non trova nessun articolo con la parola chiave inserita suggerisce il termine alternativo.

Specialialità

La funzione specialità è un filtro che permette di selezionare articoli per specialità. La funzione è attiva solo per articoli presenti in Medline.

AskMedline <http://askmedline.nlm.nih.gov/ask/ask.php>

askMEDLINE

*free-text, natural language (English only) query for MEDLINE/PubMed
(with GSpell spelling checker)*

Enter your question below:

Submit

Clear

- [askMEDLINE + MeSH Speller](#)
- [Search](#) previous queries in askMEDLINE

[Feedback](#)

[Disclaimer](#)

E' un motore di ricerca della NLM in linguaggio naturale che trova articoli in PubMed.

Vediamo come funziona. Scriviamo:

which is the best treatment for hypertension in the ederly

askMEDLINE

*free-text, natural language (English only) query for MEDLINE/PubMed
(with GSpell spelling checker)*

Your question is:

which is the best treatment for hypertension in the ederly

Click on the suggested word to replace the term in the search box:

ederly ->

Submit

Clear

In questo caso la parola anziano (elderly) è sbagliata, ma askMEDLINE ci suggerisce i possibili termini corrispondenti. Clicchiamo sul termine giusto e automaticamente lo corregge. Alla fine clicchiamo su Submit e otteniamo la videata con gli articoli trovati.

askMEDLINE [\[Back to Home Page\]](#)

Your question: *which is the best treatment for essential hypertension in the elderly*

If this search strategy does not meet your requirements, you may use **PICO** or **Ask** another question.

You may also use **<BabelMeSH>** if you want to search in Arabic, French, German, Italian, Japanese, Portuguese, Russian or Spanish.

38 results:

- 1. Utility of the Dipstick Micraltest II in the screening of microalbuminuria of diabetes mellitus type 2 and essential hypertension. Cortés-Sanabria L; Martínez-Ramírez HR; Hernández JL; Rojas-Campos E; Canales-Muñoz JL; Cueto-Manzano AM *Rev Invest Clin*; 2006 May-Jun; 58(3):190-7. PubMed ID: 16958293
[\[Abstract\]](#) [\[Full Text\]](#) [\[Related\]](#)
- 2. Compression of the rostral ventrolateral medulla by a vagal schwannoma of the cerebellomedullary cistern presenting with refractory
Kamel MH; Mansour NH; Mascott C; Aquilina K; Young S *Neurosurgery*; 2006 Jun; 58(6):E1212; discussion E1212. PubMed ID: 16723872
[\[Abstract\]](#) [\[Full Text\]](#) [\[Related\]](#)

Se la ricerca non ha portato a risultati utili, AskMedline ci propone di ripetere la ricerca o di usare la funzione PICO.

Un'altra possibilità consiste nell'utilizzare la funzione **MeSH Speller + askMEDLINE**. La domanda è: **What is the best treatment for benign positional vertigo**

MeSH Speller + askMEDLINE

Select a MeSH term, then ask a question

what is the best treatment benign positional nystagmus
what is the best treatment benign positional nystagmus
what is the best treatment benign positional vertigo

Inserire i termini di ricerca separandoli con la barra spaziatrice e askMEDLINE ci propone i termini giusti. Continuiamo con l'inserimento fino ad ottenere la stringa di ricerca. La funzione PICO, di cui abbiamo dato ampia spiegazione nei capitoli precedenti e la funzione BabelMeSH per cercare termini o frasi nella propria lingua.

<BabelMeSH> Cerca in MEDLINE/PubMed in Italiano

In fase di ricerca, è forse più semplice usare la lingua che si conosce meglio. La traduzione dei "MeSH" può essere utile a chi non conosce bene l'inglese.

Inserire un termine medico o una frase in italiano

Mostra gli articoli pubblicati in:

[\[Arabo\]](#) [\[Cinese\]](#) [\[Francese\]](#) [\[Tedesco\]](#) [\[Giapponese\]](#) [\[Italiano\]](#) [\[Portoghese\]](#) [\[Russo\]](#) [\[Spagnolo\]](#) [\[Inglese\]](#) [\[Tutto\]](#)

Scriviamo qualche parola chiave, ipertensione essenziale anziano terapia, e selezioniamo la lingua Italiano. Avviata la ricerca si presenta questa richiesta.

Forse cercavi?

E' possibile modificare questa ricerca inserendo termini in inglese:

- ipertensione essenziale anziano terapia =

Se clicchiamo su elderly mi si presentano tutti articoli in italiano non pertinenti alla mia ricerca. Modifichiamo le parole chiavi inserendo accanto a Elderly, essential hypertension therapy. Otteniamo articoli di autori italiani in cui nel titolo e nell'abstract sono presenti i termini inseriti.

In sostanza **askMEDLINE** non offre nessuna novità in quanto queste funzionalità sono già presenti in PubMed nella funzione Preview/Index.

EBMSearch www.ebmsearch.org/pubmed

Directions:

1. Cut and paste Pubmed query into text box.
2. Select category to search.
3. Select the number of years to search.
4. Click the EBMSearch button.

©2006 EBM-Improving Health Care Through Information
Last change: 12/08/2006 ([Help](#), [Feedback](#))

Anche questo motore di ricerca non aggiunge nulla di nuovo a quanto già presente in PubMed.

Web Invisible www.press.umich.edu/jep/07-01/bergman.html

Il termine indica una pagina web non indicizzata dai motori di ricerca. Si usa anche il termine di Web profondo. Non si sa la sua reale entità, ma le stime fatte nel 2000 dicono che possa essere 500 volte più grande dell'indice di google.

Invisibile non significa che la pagina è inaccessibile, ma ci sono diverse ragioni per non venire indicizzata dai motori di ricerca. Per esempio:

- ▶ URL dinamici
- ▶ Forme di controllo all'entrata della pagina come domande, per esempio lavoro, età ecc che generano pagine on demand e non possono essere indicizzate dai motori di ricerca.
- ▶ Pagine con accesso tramite password e username
- ▶ Accesso a tempo limitato come per il New York Times.
- ▶ Pagine troppo nuove.
- ▶ Pagine con presentazione in flash
- ▶ Pagine nascoste. Le pagine sono accessibili, ma solo le persone che conoscono il link possono accedere.

Come fare a rendere visibile il Web Invisibile

- ▶ Usare una directory di un motore di ricerca
- ▶ Aggiungere la parola “database” alle parole chiavi e in qualche caso, specialmente in caso di ricerche infruttuose, è possibile trovare informazioni altrimenti non possibili.
- ▶ Usare motori di ricerca dedicati come:

Clusty. <http://clusty.com>

Deep Web Research www.deepwebresearch.info

Beaucoup - www.beaucoup.com oltre 2000 motori di ricerca, indici e directories per soggetto

Direct Search - www.freepint.com/gary/direct.htm del bibliotecario Gary Price.

Complete Planet - <http://urlin.it/d0ad> contiene oltre 100.000 database.

Intute www.intute.ac.uk

Infomine <http://infomine.ucr.edu>

Free Medical Information <http://flyingpublisher.com> molto vasto con libri online
www.freebooks4doctors.com

Martindale www.martindalecenter.com/Medical1.html#Cancer

Medica Images on the web www.unmc.edu/library/reference/medimage.html

FindArticles <http://findarticles.com> permette la ricerca di articoli in full text

Turbo10 Metamotore <http://turbo10.com>

Mamma Health Search www.mammahealth.com

Cosa cercare nel Web Invisibile

Dalla mia esperienza posso dire che non aggiunge nulla a quanto abbiamo a disposizione. Qualche utilità può avere nel cercare immagini, testi online, atlanti e dati statistici

Altri motori di ricerca in Medicina

Healia <http://www.healia.com/healia>

Healthfinder <http://www.healthfinder.gov>

Healthline <http://www.healthline.com>

Kosmix <http://www.kosmix.com/health>

MedStory <http://www.medstory.com>

PubFocus – Motore di ricerca semantico <http://www.pubfocus.com>

Capitolo 4. Strategie di ricerca

Farsi delle domande è il principio che sta alla base della conoscenza così come lo hanno insegnato Platone e Socrate; il metodo Socratico o maieutica. Il termine viene dal greco maieutiké, letteralmente sta per "l'arte della levatrice": come quest'ultima, il filosofo di Atene intendeva "tirar fuori" dall'allievo pensieri assolutamente personali, al contrario di quanti volevano imporre le proprie idee agli altri con la retorica e l'arte della persuasione. Esso consiste nel portare gradualmente alla luce l'infondatezza di tutte quelle convinzioni personali che siamo abituati a considerare come scontate, come vere, e che invece rivelano, ad un attento esame, la loro natura di "opinioni".

Così il Medico, prima di ricercare informazioni, deve spogliarsi dei propri preconcetti e convinzioni, io so di non sapere nulla, e iniziare il percorso, fatto di domande, con la mente aperta alle varie possibilità incontrate ed accettare l'idea di eventuali cambiamenti nel modo di operare.

In questo capitolo affronterò il problema delle strategie di ricerca integrando la metodologia rigorosa della EBM con l'esperienza acquisita in anni di pratica.

Lo scopo è quello di dare la possibilità a tutti i neofiti di usare al meglio Internet e le banche dati. Mi servirò di esempi, tratti dalla pratica quotidiana, per comprendere meglio il percorso da seguire accompagnando il lettore passo dopo passo a scoprire tutte le potenzialità che il metodo offre loro. La soddisfazione finale sarà, lo spero, non solo il recupero di articoli utili alla pratica medica, ma anche offrire al nostro paziente le migliori cure disponibili.

La pratica dell'EBM prevede, secondo la classica definizione di Sackett, "l'integrazione della esperienza clinica individuale con le migliori evidenze cliniche esterne provenienti da ricerche sistematiche". (1) L'esperienza e le evidenze sono due facce della stessa medaglia: non si può usare l'una senza l'altra. Senza l'esperienza clinica si rischia di applicare le evidenze al paziente sbagliato per il quale non sono adatte; viceversa, la pratica clinica senza le evidenze più aggiornate rischia di diventare rapidamente obsoleta a scapito del paziente.

Davanti al paziente, il medico si interroga e si confronta con i numerosi problemi clinici che possono emergere dalla visita: interpretare i sintomi e formulare delle ipotesi diagnostiche, la scelta e l'interpretazione dei test diagnostici, l'efficacia/appropriatezza di un trattamento, la prognosi di una malattia, il rapporto costo-beneficio di un intervento.

Questo processo si chiama **PICO** (**P**atient/**P**roblem **I**ntervention **C**omparision **O**utcome)

1. Paziente o Problema

Quale è il motivo della visita? Quali sono le caratteristiche e le problematiche del paziente? Sintomi, segni, età, sesso, evoluzione dei sintomi e condizioni concomitanti.

2. Intervento, fattore prognostico

Quale è l'intervento, il fattore prognostico che si sta considerando? Cosa si vuol fare al paziente? Prescrivere un test? Prescrivere un farmaco? Un intervento chirurgico? Attesa? Quali fattori influenzano la prognosi del paziente? Età? Condizioni concomitanti? E' il paziente esposto a fattori quali alcool, fumo di sigaretta ecc.?

3. Confronto

Quali sono le alternative all'intervento? Un farmaco, due farmaci, attesa, placebo?
Quale è il test di riferimento o Gold Standard?

4. Outcomes (conclusione)

Come si spera di influire, con il nostro intervento, sull'aspettativa del nostro paziente?
Migliorare o eliminare i sintomi? Ridurre il numero degli eventi avversi? Migliorare la funzione?

Tipi di quesiti

I quesiti possono riguardare la Diagnosi, la Terapia, la Prognosi, la Eziologia, gli effetti collaterali o interazioni tra farmaci.

Diagnosi	interpretazione dei sintomi e segni e scegliere i più appropriati tests diagnostici
Terapia	selezionare i trattamenti più adatti per il nostro paziente tenendo conto degli effetti collaterali e interazioni tra farmaci e non di meno anche il rapporto costo/efficacia
Prognosi	stimare il decorso clinico con particolare riguardo alle possibili complicanze della malattia nel tempo
Eziologia	identificare le cause della malattia

Esiste una versione web a questo indirizzo:

<http://askmedline.nlm.nih.gov/ask/pico.php> che agevola l'inserimento dei termini di ricerca.

Search MEDLINE/PubMed via PICO

Patient/Problem:

Age Group:

Gender:

Medical condition:

Intervention:

Compare to (leave blank if none):

Outcome (optional):

Select Publication type:

Come rispondere ad una domanda relativa ad un test diagnostico

Il metodo classico esposto da Sackett (1) prevede un percorso guidato in quattro step:

Step 1: Definire il quesito clinico e i suoi quattro componenti. Paziente, Intervento, Comparazione e Outcome.

Step 2: Trovare le evidenze per rispondere al quesito. Le Clinical Queries in PubMed potrebbero essere un valido aiuto per coloro che sono alle prime armi.

Step 3: Valutare se le evidenze sono valide.

Step 4: Applicare le evidenze al paziente. Questo include: valutare se il test può essere applicato, valutare se è utile al paziente, valutare se i pazienti dello studio sono simili al nostro paziente, determinare una probabilità pretest e decidere se il test cambierà le nostre decisioni.

Facciamo un esempio che si presta a spiegare la metodologia proposta da Sackett. (1) Vediamo una donna che ha asportato un polipo del colon 3 anni prima e viene per la prescrizione della colonscopia. Ha sentito parlare della colonscopia virtuale con TAC e ci chiede se è possibile farla al posto della classica colonscopia.

La tendenza della maggior parte dei medici, davanti ad un problema del genere, è di affidarsi a qualche motore di ricerca sperando di trovare in internet quello che serve. Usando la metodologia dei quattro step si restringe la ricerca a specifici pezzi di informazione rendendola efficiente e applicabile al nostro paziente.

Step 1: Definire il problema clinico.

Spesso i quesiti clinici sono di facile soluzione e le risposte arrivano grazie all'esperienza o alla lettura di un testo. Esempi di facile soluzione sono: "come si fa diagnosi di diabete di tipo 2?" oppure "quali sono i sintomi di un ipertiroidismo?" oppure "quali sono i test per ricercare una anemia?". Sackett (1) chiama queste domande "background questions" cioè problemi secondari o di fondo. Altre domande, invece, necessitano una ricerca della letteratura con la metodologia in quattro step che Sackett chiama "foreground questions" cioè problemi principali. Esempi di "foreground questions" diagnostici includono: "quanto è efficace il test sulle feci per H. pylori comparato alla endoscopia nel diagnosticare una infezione da H. pylori?" oppure "quale è il test migliore per diagnosticare una anemia?".

La domanda va formulata secondo una precisa struttura che abbiamo chiamata PICO, vedi sopra.

Se uno è interessato alla accuratezza dell'aumento della frequenza respiratoria per la diagnosi di polmonite nei bambini, un esempio di domanda PICO orientata potrebbe essere:

P: bambini con sintomi respiratori delle alte vie

I: la frequenza respiratoria

C: è efficace come la Rx del torace

O: nel diagnosticare una polmonite?

Che tradotta in inglese viene:

In children with upper respiratory symptoms is measuring the respiratory rate as effective as a chest x-ray in detecting pneumonia?

Step 2: Trovare le evidenze.

Un semplice modo per trovare le evidenze è quello di inserire le parole chiavi, formulate nello step 1, in PubMed Clinical Queries. Nell'esempio sopra basta inserire semplici termini di ricerca come: "pneumonia" AND "respiratory rate" AND child.

In PubMed le parole chiavi da inserire sono: ("Pneumonia/diagnosis"[MeSH] OR "Pneumonia/radiography"[MeSH]) AND "respiratory rate"[Text Word] AND "accuracy"[Text Word] . Come si vede è misto di MeSH terms e parole di testo e questo viene con la pratica.

Step 3: Valutare le evidenze.

Per prima cosa uno deve chiedersi se il risultato dello studio trovato è valido e poi se è utile per il paziente. La validità è determinata dalla risposta a quattro domande, secondo Sackett.(1)

1: c'era un confronto in cieco e indipendente a un metodo standard?

Il medico che controlla la frequenza respiratoria non sa il risultato della Rx del torace e il radiologo che esegue la Rx del torace non conosce la diagnosi. Questo è descritto nella sezione del metodo dell'abstract.

2: è lo studio eseguito con una appropriata popolazione di pazienti?

Se lo studio testa pazienti che sono molto malati o con sintomi che sono facilmente inquadrabili in altre malattie il medico sarebbe incapace di distinguere se questo sintomo distingue facilmente i pazienti tipici. Nella pratica clinica, di solito, il medico vede pazienti con sintomi precoci di malattia o con sintomi che possono essere comuni a molte malattie.

3: è applicato il metodo standard nonostante il risultato dello studio?

Se gli autori volessero determinare se un S3 (terzo tono cardiaco) è accurato nel diagnosticare uno scompenso cardiaco comparato ad un ecocardiogramma, quest'ultimo dovrà essere fatto a tutti i pazienti con o senza S3. Se gli autori decidessero di non fare un ecocardiogramma ad alcuni pazienti l'accuratezza dei risultati sarà compromessa.

4: era lo studio validato in un secondo gruppo indipendente di pazienti?

Questo problema riguarda solo pochi tipi di studio, dove gli autori sviluppano nuove regole di predizione clinica come l'Ottawa ankle rules. (2)

A questo punto occorre chiederci se i risultati sono importanti per il paziente. L'abilità del test di identificare la diagnosi è espressa dal likelihood ratio, dalla sensibilità e specificità.

L'uso di una tabella 2x2 ci aiuta per lo scopo.

		Malattia	
		(+)	(-)
Test	(+)	Veri Positivi (a)	Falsi Positivi (b)
	(-)	Falsi Negativi (c)	Veri Negativi (d)

La **Sensibilità** è la percentuale di pazienti con la malattia (veri positivi).

$$a / a+c$$

Se un test ha un'alta sensibilità, un test negativo escluderà la diagnosi. Per ricordarsi questa regola, gli Inglesi hanno adottato il termine **SNout**, Sensitive test, Negative test rules it Out (1). Questo si vede dalla tabella 2x2. Se il test ha una sensibilità del 99%, quasi tutti i pazienti con la diagnosi devono essere nel box a e quasi nessuno nel box c. Perciò tutti i pazienti con test negativo non hanno la malattia e si trovano nel box d.

La **Specificità** è la percentuale di pazienti senza la malattia (veri negativi).

$$d / b+d$$

Se un test ha un'alta specificità, un test positivo confermerà la diagnosi. Anche per questa regola gli Inglesi hanno coniato il termine **SpPin**, Specific test, Positive test rules it In. Osservando la tabella 2x2, se il test è 99% specifico quasi tutti i pazienti che non hanno la diagnosi devono essere nel box d e quasi nessuno nel box b. Perciò quasi tutti i pazienti con un test positivo devono avere la diagnosi e si trovano nel box a.

Immaginiamo di avere 10 pazienti affetti da malattia e 10 senza. La prevalenza della malattia in questa popolazione è del 50% (10/20). Se applicassimo un test perfetto (100% di sensibilità e 100% di specificità) tutti i 10 pazienti con malattia avrebbero il test positivo e tutti i soggetti senza malattia l'avrebbero negativo. Il valore predittivo del test positivo sarebbe del 100% (percentuale dei pazienti con test positivo che hanno la malattia). In questo contesto teorico ma irrealistico di un test perfetto, anche se la prevalenza di malattia cambiasse non avremmo variazioni nel valore predittivo del test. Immaginiamo ad esempio di applicare lo stesso test in una popolazione costituita da 10 individui con malattia e 90 senza. La prevalenza della malattia è scesa al 10%, ma il valore predittivo del test resterebbe del 100%.

Nella realtà i test non sono mai perfetti, hanno falsi positivi e falsi negativi e ciò lega il loro valore predittivo alla prevalenza di malattia. Immaginiamo un test con sensibilità del 70% (in altre parole ogni 10 pazienti con test positivo 7 sono malati) e una specificità del 90% (ogni 10 individui senza malattia, 1 ha il test positivo). Immaginiamo ora di avere una popolazione costituita da 10 pazienti con malattia e 10 senza (prevalenza del 50%). In questo caso su 8 pazienti con test positivo 7 sono veramente ammalati, e il valore predittivo è dell'87.5% (7/8). Se come nell'esempio del test perfetto facciamo riferimento a una popolazione con 10 soggetti ammalati e 90 senza malattia (prevalenza del 10%), nel calcolo del valore predittivo dobbiamo considerare che a fronte dei 7 pazienti correttamente identificati sui 10 ammalati, il numero di falsi positivi è cresciuto proporzionalmente all'incremento della quota di non malati. Su 90 non malati avremo 9 falsi positivi (1 ogni 10) e pertanto il valore predittivo del test sarà di 7/16, cioè del 43.7%. In altre parole lo stesso test dimezza il suo potere predittivo passando da una prevalenza del 50% a una del 10% di malattia.

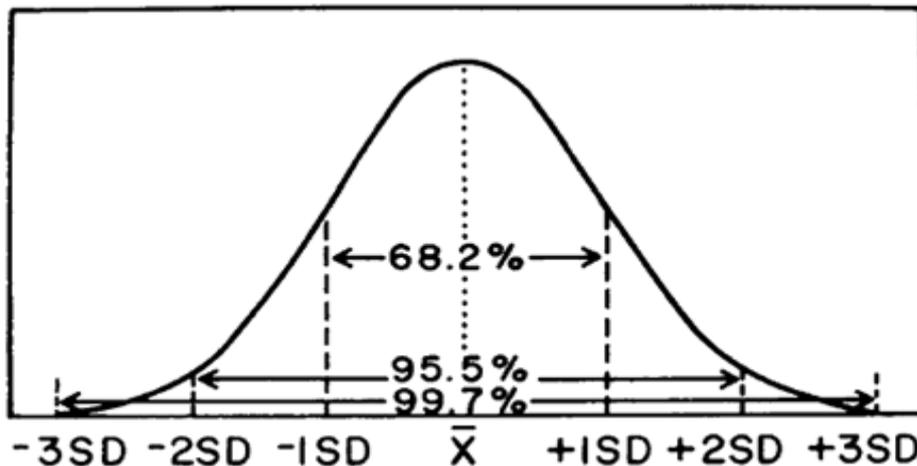
La prevalenza della malattia nel contesto in cui lavoriamo rappresenta la probabilità pre-test della malattia.

Test di Routine

Nella pratica corrente il medico si trova spesso di fronte a problematiche che non sa dare una risposta e si rivolge spesso a test di routine, ignaro, che più test si fanno è più probabilità ha di trovare finti malati.

Probabilità a priori di un test falso positivo

• ALT	2.5%
• ALT + AST	5%
• ALT + AST + GGT	8%
• ALT + AST + GGT + FA	13%
• ALT + AST + GGT + FA + Bil	17%
• ALT + AST + GGT + FA + Bil + PT	20%
• ALT + AST + GGT + FA + Bil + PT + Alb	22%
• 100 test	99.4%



I valori di normalità per un dato test rientrano in un intervallo di riferimento definito come l'intervallo in cui cade il 95% di una popolazione apparentemente sana. La distribuzione è di tipo gaussiano e l'intervallo corrisponde alla media più/meno due deviazioni standard. Dall'enunciato si evince che una su venti (cioè il 5%) persone apparentemente in buona salute avrà valori al di fuori di questo intervallo e la sua probabilità di essere normale sarà del 95% o 0,95. Come si può notare questo principio risulta inadeguato per tre ragioni.

► Il primo perché se lo stesso paziente eseguisse un altro test la sua probabilità di essere normale sarà $0,95 \times 0,95 = 0,90$ o 90%. Facendo gli stessi calcoli un paziente che si sottoponesse a 20 tests avrà una chance su 3 di essere normale.

► Il secondo perché se il più alto e il più basso 2,5% di un test diagnostico sono anormali, allora significa che tutte le malattie che essi rappresentano hanno esattamente la stessa frequenza (il 5%), conclusione che è clinicamente inaccettabile.

► Per ovviare a queste deficienze si è pensato di usare i percentili, ma non risolve il problema che la frequenza di tutte le malattie è simile, circa il 5%, e contribuisce a creare l'incertezza dovuta alla "upper-limit syndrome".

Il miglior approccio alla diagnosi è il sistema probabilistico (teorema di Bayes)

Prima di prescrivere il test, il medico deve considerare la probabilità che ha il paziente di avere la malattia. Questa probabilità si chiama probabilità pre-test. Dopo aver effettuato il test, il risultato sarà combinato con la probabilità pre-test in modo da dare la probabilità post-test. Il likelihood ratio, derivato dalla sensibilità e specificità, converte la probabilità

pre-test in una post-test. Il likelihood ratio (rapporto di verosimiglianza), come dice la parola, è un rapporto di probabilità.

Likelihood ratio positivo = Probabilità del test con la malattia / Probabilità del test senza malattia

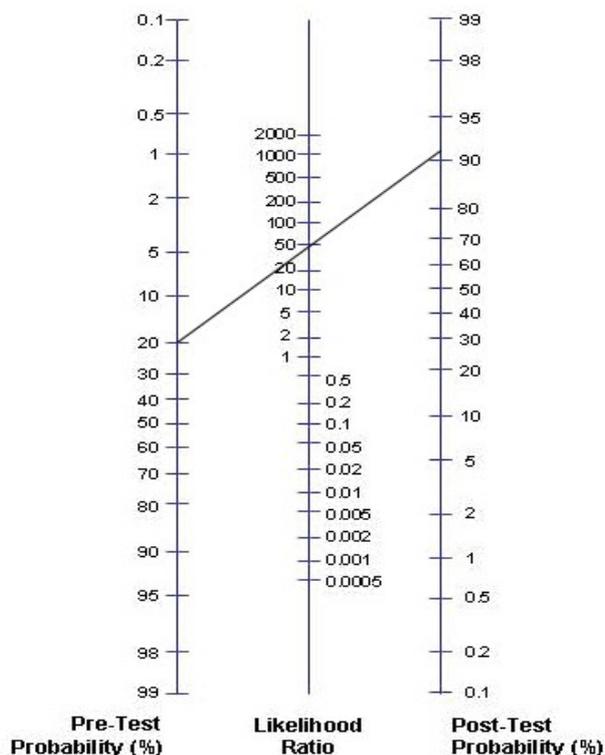
Se il test risulta positivo, il likelihood ratio è:

$$\frac{\text{Sensibilità}}{1 - \text{Specificità}}$$

Sensibilità (test positivo con la malattia) / 1-Specificità (test positivo senza la malattia)
 In altre parole esprime quante volte è più probabile trovare il test positivo nei malati rispetto ai sani.

Usando il nomogramma del likelihood ratio di Fagan, sotto, è possibile calcolare la probabilità post-test in caso di risultato positivo. Occorre sapere la probabilità pre-test che in genere corrisponde alla prevalenza della malattia in una popolazione con caratteristiche simili al nostro paziente o in mancanza possiamo fare una stima in base alla nostra conoscenza della popolazione. Si traccia una linea che partendo dalla probabilità pre-test, a sinistra della figura, interseca la linea del likelihood ratio, al centro, e va a finire sulla linea della probabilità post-test.

Per esempio, un test con sensibilità del 99% e specificità del 98% da un likelihood ratio per un test positivo di $0.99 / 1 - 0.98 = 49.5$. Usando qualsiasi probabilità pre-test si può calcolare la probabilità post-test e decidere quanto il test sia utile al nostro paziente. Se uno pensa che un paziente con un edema laterale della gamba senza altri segni ha una probabilità pre-test del 20% di avere una Trombosi Venosa Profonda, un test con un likelihood ratio di 49.5 per un test positivo, troverà che il test è eccellente essendo la probabilità post-test del 90%.



Se il test è negativo la formula per il **Likelihood Ratio negativo** è la seguente:

$$\frac{1 - \text{Sensibilità}}{\text{Specificità}}$$

Se uno usa un test con sensibilità del 99% e specificità del 98%, likelihood ratio per un test negativo è $1 - 0.99 / 0.98 = 0.01$. Usando qualsiasi pre-test probabilità sulla scala della likelihood ratio si può notare come cambia la probabilità post-test e renderci conto quanto utile sia il nostro test per escludere la diagnosi. Per esempio in caso di dolore addominale in sede appendicolare e febbre diciamo che il nostro paziente ha il 50% di probabilità di avere una appendicite acuta e un test disponibile per confermare la diagnosi ha un likelihood ratio di 0.01 per un test negativo si trova che la diagnosi è improbabile con un probabilità post-test di meno di 0.2% quando il risultato del test è negativo.

Di conseguenza se uno usa un test con scarsa sensibilità e specificità si troverà che il test è inadatto a formulare una diagnosi. Un test con una sensibilità e specificità vicino al 50% indica che il test è uguale alla chance e sarà inadatto a formulare la corretta diagnosi. Ma quanto è utile il likelihood ratio con un test positivo o negativo? La tabella sotto ci indica come comportarci.

Utilità	Likelihood ratio (+)	Likelihood ratio (-)
Utile	> 10	< 0.1
Moderatamente utile	5 – 10	0.1 – 0.2
Possibilmente utile	2 – 5	0.5 - 0.2
Non utile	1 - 2	0.5 - 1

Per la complessità del calcolo è stata proposta una tabella (42) semplificata che indica di quanto aumenta o diminuisce la probabilità post-test al variare del LR.

Likelihood Ratio	Cambiamento approssimativo della probabilità (%)
Valori tra 0 e 1 diminuiscono la probabilità di malattia	
0.1	- 45%
0.2	- 30%
0.3	- 25%
0.4	- 20%
0.5	- 15%
1	0
Valori più grandi di 1 aumentano la probabilità di malattia	
2	+ 15%
3	+ 20%
4	+ 25%
5	+ 30%
6	+ 35%
7	
8	+ 40%
9	
10	+ 45%

Esempio 1. Diagnosi di anemia con Ferritina in base a valori ematici e rispettivi Likelihood ratio. Cerchiamo in PubMed:

"Anemia, Hypochromic/diagnosis"[MeSH] AND "Ferritins"[MeSH] AND "Sensitivity and Specificity"[MeSH]

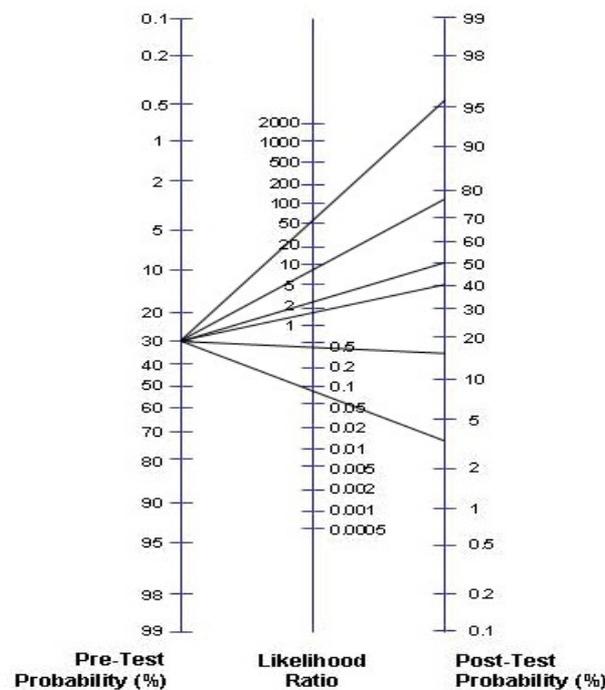
oppure

"Anemia, Hypochromic/diagnosis"[MeSH] AND "Ferritins"[MeSH] AND "Likelihood Functions"[MeSH]

Se non sappiamo cosa cercare possiamo digitare "anemia" e osservare la ramificazione dei MeSH terms e scegliere il più appropriato. La stessa cosa dicasi per i termini statistici. Possiamo cercare il termine "statistics" e osservare la ramificazione scegliendo il termine che ci sembra più adatto. Proviamo a cercare nelle Review dove sono presenti sette citazioni. Ne scegliamo una che fa al caso nostro ed estraiamo i dati. (5)

Ferritina Serica	Likelihood Ratio
>= 100 ug/l	0.08
45-100 ug/l	0.44
35-45 ug/l	1.9
25-35 ug/l	2.7
15-25 ug/l	9.1
<= 15 ug/l	53.3

Se calcoliamo la probabilità post-test con una probabilità fissa pre-test del 30% possiamo vedere come varia ai diversi valori.



La stessa cosa può essere fatta per ogni test.

Esempio 2. Cerchiamo l'accuratezza dei vari test per la diagnosi di Helicobacter pylori. In PubMed inseriamo:

"Helicobacter Infections/diagnosis"[MeSH] AND "Sensitivity and Specificity"[MeSH] AND systematic[sb]

Cerchiamo le revisioni sistematiche. In questo caso siamo fortunati e ne troviamo una del 2006 che riporta non solo sensibilità e specificità ma anche LR+ e LR-. (6)

Tracciamo le linee sul nostro nomogramma come fatto per la Ferritina e il gioco è fatto.

Esempio 3. Cerchiamo l'accuratezza dell'Ecografia e TAC nella diagnosi di appendicite acuta.

Come fare? In MeSH Database cerchiamo appendicitis e cliccandoci sopra lo esplodiamo per cercare i subheadings utili al nostro scopo. In questo caso siamo fortunati perché spuntando diagnosis, radiography e ultrasonography possiamo raggruppare in un attimo la nostra richiesta senza ulteriori ricerche.

"Appendicitis/diagnosis"[MeSH] OR "Appendicitis/radiography"[MeSH] OR "Appendicitis/ultrasonography"[MeSH]

Avviata la ricerca troviamo 5908 articoli. Niente paura. Clicchiamo su Limits e in Subsets spuntiamo Systematic Reviews. In questo modo diventano 45 e nei primi 20 troviamo quello che ci serve. Al primo posto troviamo una metanalisi con abstract ben strutturato, ma non accessibile in full text. (11) Al 12.mo posto troviamo un'altra metanalisi (12) con full text e accessibile dopo registrazione libera ad Annals of Internal Medicine. I dati delle due metanalisi coincidono. Nella metanalisi di Annals of Internal Medicine è possibile visionare un diagramma in cui sono combinati diversi dati di probabilità pre-test con quella post-test.

Ma come facciamo a sapere quanto è la probabilità pre-test? Sempre in PubMed cerco appendicitis, clicchiamo sopra e lo esplodiamo per cercare nei subheadings e spuntiamo diagnosis. Dopo vari tentativi troviamo la stringa che permette di trovare un articolo utile. (13)

"Appendicitis/diagnosis"[MeSH] AND "Probability"[MeSH] AND "Diagnosis, Differential"[MeSH] AND Clinical Trial[ptyp]

In questo articolo si differenzia tra probabilità bassa, media e alta con le relative probabilità pre-test.

PROBABILITA' BASSA	10% (11/109)
PROBABILITA' INTERMEDIA	24% (23/97)
PROBABILITA' ALTA	65% (94/144)

A questo punto possiamo tracciare nel grafico, descritto nella metanalisi di Annals of Internal Medicine, le linee corrispondenti alla probabilità pre-test e vedere a quale probabilità post-test corrisponde.

Esempio 4. Qual'è l'accuratezza dell'esame obiettivo e storia clinica nella diagnosi di appendicite acuta? Ci sono due possibilità:

► uso delle clinical queries inserendo "Appendicitis" AND "Physical Examination" e spuntando diagnosi,

► oppure una possibile stringa di ricerca per qualsiasi diagnosi è la seguente:
"Appendicitis/diagnosis"[MeSH] AND "Physical Examination"[MeSH] accuracy[TW]

Queste possibilità, ovviamente, vengono dall'esperienza e dopo diversi tentativi si scopre, per singole ricerche, quale potrebbe essere il percorso o i percorsi adatti.

In questo caso si trovano solo 19 articoli tra cui uno (14) in cui viene descritta molto bene l'accuratezza dei sintomi nella diagnosi di appendicite acuta.

Esempio 5. Quale è l'accuratezza dei sintomi nella diagnosi di infezione delle vie urinarie? Anche qui abbiamo due possibilità: o usare il filtro delle clinical queries, ma trovo parecchi articoli oppure usare una stringa adatta. Dopo qualche tentativo le parole chiavi di ricerca potrebbero essere:

"Urinary Tract Infections/diagnosis"[MeSH] AND "Probability"[MeSH] AND "Diagnosis, Differential"[MeSH]

"Urinary Tract Infections/diagnosis"[MeSH] AND "Likelihood ratio "[TW] AND "Diagnosis, Differential"[MeSH]

che permette di trovare diversi articoli utili allo scopo.

Esempio 6. Quale è l'accuratezza del PSA > di 4 ng/ml di scoprire un adenocarcinoma della prostata?

La stringa di ricerca più performante è:

"Prostate-Specific Antigen"[MeSH] AND "Prostatic Neoplasms"[MeSH] AND "Likelihood ratio "[TW]

che permette di recuperare velocemente 16 articoli e uno di questi (15) mostra i vari LR+ e LR-.

Esempio 7. Quale è l'accuratezza dell'esame obiettivo nel diagnosticare un aneurisma dell'aorta.:

"Aortic Aneurysm"[MeSH] AND "likelihood ratio"[tiab]

oppure

"Aortic Aneurysm"[MeSH] AND "Predictive Value of Tests"[MeSH] AND "Physical Examination"[MeSH]

Esempio 8. Quale è la probabilità pre-test di cardiopatia ischemica in una precordialgia?

Inserendo questa stringa non otteniamo articoli utili.

"Myocardial Ischemia"[MeSH] AND "Chest Pain"[MeSH] AND "likelihood ratio"[Text Word]

Questo per dire che non esiste un metodo sempre valido, ma possono essere necessari vari tentativi con parole chiavi diverse prima di arrivare alla soluzione.

Proviamo con quest'altra

"Myocardial Ischemia/diagnosis"[MeSH] AND "Chest Pain"[MeSH] AND "Probability"[MeSH]

Troviamo 2165 articoli. Clicchiamo su Review e osserviamo velocemente tra i primi 50 se ci sono articoli utili. Ne troviamo uno al 30.mo posto che ci sembra utile, (16) ma anche un articolo con una tabella interessante.

Probabilità Pre-test per Cardiopatia Ischemica (3)

Età	Angina Tipica	Angina Atipica	Dolore non anginoso	Asintomatici
Maschi				
60-69	94,3	67,1	28,1	12,3
50-59	92	58,9	21,5	9,7
40-49	87,3	46,1	14,1	5,5
30-39	69,7	21,8	5,2	1,9
Femmine				
60-69	90,6	54,4	18,6	7,5
50-59	79,4	32,4	8,4	3,2
40-49	55,2	13,3	2,8	1,0
30-39	25,8	4,2	0,8	0,3

Nota: rischio alto: superiore a 90, intermedio: tra 10 e 90, basso: tra 10 e 5, molto basso: inferiore a 5

In questo modo è possibile trovare i LR per ogni esame, ma qualcuno ha già provveduto a farlo. (7)

Per ovviare all'ampia variabilità della normalità dei test diagnostici sarebbe utile che ogni laboratorio indicasse i valori di LR+ e LR- invece di indicare i valori normali.

A questo punto abbiamo imparato a trovare in PubMed le probabilità di malattia e come usarle nella pratica clinica per arrivare alla diagnosi finale.

Step 4: Applicare l'evidenza al paziente

Occorre chiederci:

- se il test è disponibile ed è utile al paziente
- se il test è il migliore per il nostro paziente
- le preferenze del paziente e le sue ragioni
- se il paziente dello studio è simile al nostro. Considerare le caratteristiche dei pazienti, oggetto dello studio, e dove è stato condotto lo studio, popolazione generale o in Ospedale
- se una probabilità pre-test può essere calcolata.

Quest'ultimo è il problema più difficile da calcolare e la stima va fatta basandosi su diverse fonti di informazione. La conoscenza della letteratura medica, dei database locali, il parere del collega esperto e il giudizio clinico. I principali fattori che determinano la probabilità pre-test sono epidemiologici e clinici. Per esempio la probabilità che un dolore toracico anteriore dipenda da coronaropatia varia in rapporto al sesso e all'età del paziente.

Ritorniamo all'esempio iniziale della Signora che vuole fare una colonscopia virtuale. Usiamo la metodologia PICO

- **Paziente:** i pazienti che necessitano una sorveglianza con colonscopia
- **Intervento:** la colonscopia virtuale
- **Comparazione:** equivale alla colonscopia tradizionale?
- **Outcome:** per scoprire polipi del colon?

I vantaggi della colonscopia virtuale comporano la miglior accettazione da parte del paziente, in casi in cui la colonscopia tradizionale non può essere completata, minor sedazione e la possibilità di visualizzare, nei pazienti con storia di cancro al colon, il fegato nella stessa seduta.

Svantaggi sono la minor accuratezza nello scoprire polipi e lesioni piatte e il suo notevole costo.

Per il secondo quesito proviamo ad inserire i termini in Clinical Queries: “computed tomography” AND colonoscopy AND surveillance. Troviamo 32 articoli (accesso febbraio 2007) . Cominciamo ad escludere gli studi che non sono utili a rispondere al nostro quesito. Per esempio studi che non includono pazienti con diagnosi di polipi, studi che non comparano i due metodi, editoriali e reviews. Alla fine troviamo uno studio che paragona i due metodi ed è anche in full text. (8) La validità dello studio era rispettata in quanto sia i radiologi che gli endoscopisti erano all’oscuro dell’altro esame e la descrizione dello studio era ben fatta. Venivano studiati 201 pazienti. Dei 76 pazienti con polipi o carcinoma invasivo scoperti alla colonscopia tradizionale la colonscopia virtuale ne scopriva 30. Dei 125 pazienti con colonscopia tradizionale negativa la colonscopia virtuale era negativa in 107 pazienti. In questo modo è possibile trovare il likelihood ratio. Per una colonscopia virtuale positiva il LR+ è 2,74 e il LR- è 0,71.

		Polipi del Colon	
		(+)	(-)
Colonscopia Virtuale	(+)	30	18
	(-)	46	107

E’ possibile trovare calcolatori online, o scaricarli direttamente da internet, che assistono il medico nella risoluzione di questi calcoli. Basta digitare in google “ebm calculator” o “ebm tools”. (9)

A questo punto siamo arrivati alla fine del nostro percorso e dobbiamo decidere se il nostro test (colonscopia virtuale) è utile al paziente. Dallo studio è possibile determinare la probabilità pre-test che gli autori stimano in un 36%, 72 pazienti su 201 avevano polipi o carcinoma invasivo. Per verificare quest’ultimo dato è possibile rivolgersi ad un testo o nel nostro caso alla ricerca in letteratura. Per fare ciò i possibili termini di ricerca possono essere :

"Colonic Polyps/epidemiology"[MeSH]

e selezionando come età 65+ cioè oltre i 65 anni. Si trovano 178 articoli e con una veloce ricerca si trovano diversi utili tra cui uno studio fatto su 1233 adulti sintomatici di età media di 57.8 anni in cui venne effettuata nello stesso momento sia la colonscopia tradizionale che la colonscopia virtuale. Il 57.7% della popolazione aveva un polipo. (10)

Altro termine di ricerca può essere

"Colonic Polyps"[MeSH] AND prevalence[TW]

Si trovano 108 articoli.

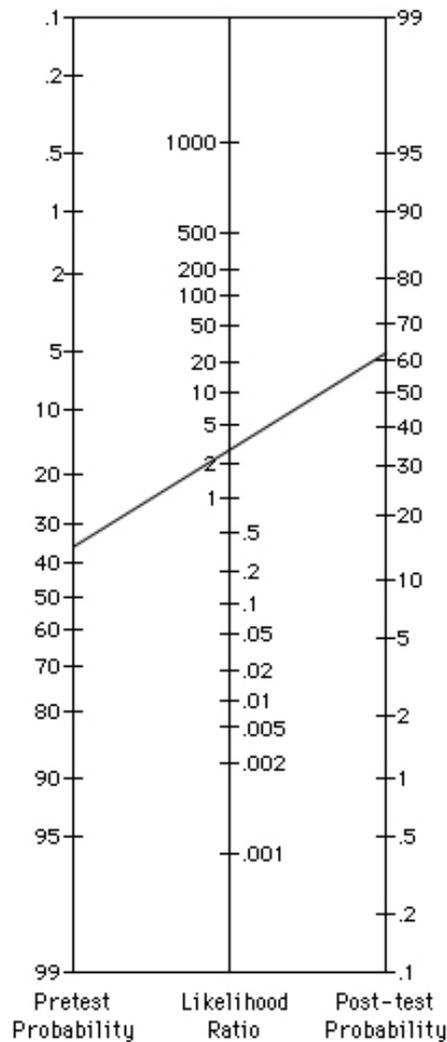
Va detto che non sempre è possibile trovare questi dati oppure si trovano molti articoli che scoraggiano il medico alla ricerca. Ciò può essere dovuto alla mancanza di abstract o l'articolo non è in full text oppure occorre cambiare i termini di ricerca e questo porta a perdita di tempo che fanno desistere il ricercatore. Un metodo alternativo consiste nel consultare le Linee Guida dove, di solito, è presente una parte dedicata all'epidemiologia con i numeri che ci servono.

La decisione sulla utilità o meno del test è determinata dai dati del likelihood ratio. I valori di entrambi i likelihood ratio positivo e negativo ci permettono di concludere che la metodica non è utile a scoprire i polipi del colon.

	Condizione		Post-test probabilità:		
	Presente Veri	Assente Falsi	Pos. 63%	Neg 30%	Diff 32%
Test	Positivo	Positivi	Positivi		
	Negativo	Falsi Negativi	Veri Negativi		
			Likelihood Ratio:		
			Pos. 2,74	Neg 0,71	Diff 2,03
	Condizione		Totale	Valore Pred. Pos.	
	Presente	Assente		a/(a+b)=	63%
Test	Positivo	30	a+b	48	
		a b			
	Negativo	46	c+d	153	
		c d			
		a+c	b+d	a+b+c+d=	Valore Pred. Neg. d/(c+d)= 70%
	Totale	76	125	201	
		Sensibilità	Specificità	Prevalenza	Accuratezza
		a/(a+c)=	d/(b+d)=	(a+c)/(a+b+c+d)=	(a+d)/(a+b+c+d)=
		39%	86%	38%	68%

I dati di LR+ e LR- possono essere immessi, con la metodica descritta, nel nomogramma di Faghan e si trova la corrispondente probabilità post-test.

Su internet sono disponibili materiali e guide di statistica medica. (9)



Per una completa revisione della metodica si veda la serie “Users' Guides to Medical Literature” <http://www.cche.net/usersguides/main.asp> oppure <http://pubs.ama-assn.org/misc/usersguides.dtl>. Quest’ultimo sito, presente su JAMA, necessita registrazione e abilitazione dei cookies.

A questo punto mi chiedo quanti lettori sono arrivati alla fine del racconto perché, mi rendo conto, questo modo di ragionare è, non dico impossibile, ma di difficile attuazione nella pratica corrente per tutta una serie di problemi che che riguardano l’enorme spesa di tempo e le carenti basi di statistica che ha la maggior parte dei medici. Questo è un grosso ostacolo alla pratica dell’EBM che è insegnata da esperti o da appassionati della materia, non certo dal medico medio. (17,18,19)

Per ovviare a questo inconveniente cercherò di esporre una mia personale esperienza in grado di trovare informazioni che non hanno la forza dell’EBM, ma consentono al medico, molto occupato, di reperire informazioni utili alla pratica di tutti i giorni. Occorre partire dalla formula introdotta dall’Information Mastery:

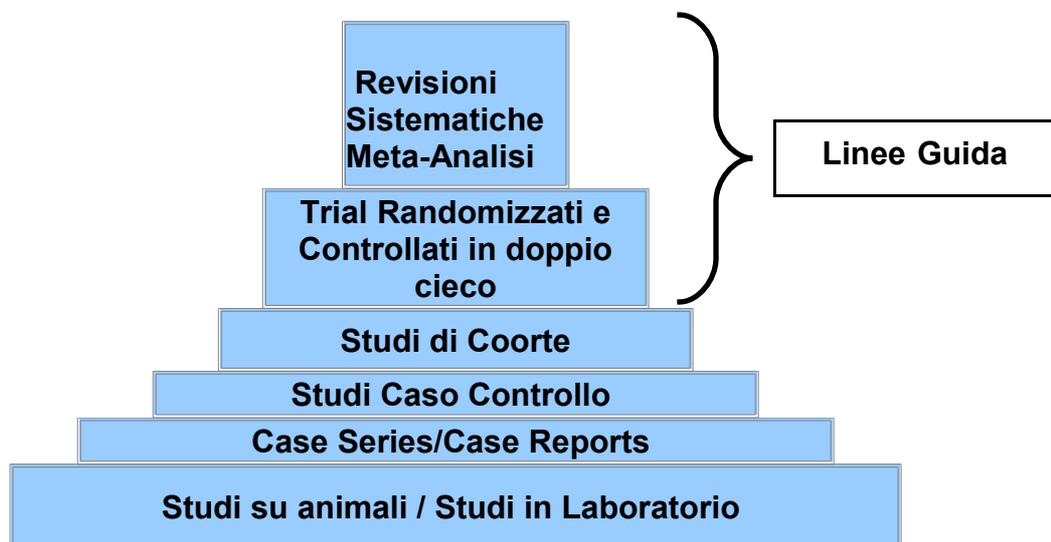
$$\text{Utilità} = \frac{\text{Rilevanza} \times \text{Validità}}{\text{Lavoro}}$$

Come si vede applicare l'EBM significa aumentare il lavoro il quale a sua volta fa diminuire l'utilità finale. Per avere un'adeguata utilità occorre avere una giusta proporzione tra numeratore e denominatore e questo è possibile utilizzando database, gratuiti o a pagamento preposti allo scopo. Con la pratica l'esperienza verrà da se.

Una prima possibilità è quella di consultare le Linee Guida. Di solito la consultazione è libera e consentono di reperire informazioni e bibliografia con notevole risparmio di tempo in modo semplice e veloce. Basta strutturare l'archivio dei preferiti in modo di avere un accesso veloce al tipo di informazione desiderato. Le Linee Guida sono strutturate in modo da garantire un adeguato livello metodologico attraverso l'utilizzo di criteri evidence-based fornendo al tempo stesso precise raccomandazioni cliniche in relazione al disegno degli studi clinici originali. Non sempre le Linee Guida sono evidence-based, ma possono essere opinion-based cioè basate su opinione di esperti e queste ultime hanno un grado di evidenza inferiore, ma comunque risultano utili quando mancano le evidenze. Anche tra Linee Guida ci possono essere differenze, vedasi le LG sull'Ipertensione Arteriosa, e questo potrebbe essere dovuto alle diverse posizioni degli esperti e alla loro appartenenza geografica. Questa non è, in senso stretto, una limitazione ma piuttosto una forza che tiene conto anche del fattore geografico, culturale ed economico.

La posizione degli esperti è senz'altro un fattore da tenere in considerazione in quanto, molti, legati alle multinazionali del farmaco possono influenzare il giudizio come nel caso delle LG NCEP III sul colesterolo. (20,21) In questo caso una possibile lettura critica potrebbe essere: abbassare sempre più il livello del colesterolo porterebbe grandi guadagni alle multinazionali del farmaco. Nonostante queste limitazioni le LG sono senz'altro un mezzo semplice e gratuito per reperire informazioni e bibliografia per ulteriori ricerche e conferme. Meglio consultarne diverse.

La Piramide EBM



Le LG sono utili, soprattutto, nel reperire informazioni sulla gestione e terapia delle più comuni condizioni cliniche come l'Ipertensione Arteriosa, lo Scompenso Cardiaco e la Cardiopatia Ischemica con tutte le problematiche inerenti. Esistono siti dove è possibile trovare gran parte delle Linee Guida e siti specialistici dove trovare Linee Guida per branca specialistica, per esempio cardiologiche, diabetologiche e nefrologiche.

Questo è un elenco dei principali siti verificati. (accesso Luglio 2000)

AHRQ –Agency for Healthcare Research and Quality – USA.

Il sito è collegato con la National Library of Medicine e include Linee guida,una selezione di referenze per clinici e pazienti, brochures per il pubblico e documenti sulla EBM, report della Technology Assessment

<http://www.ahrq.gov/clinic/cpgonline.htm#Archive>

ANAES – Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé - Francia

Produce raccomandazioni per la pratica clinica e le “Consensus Conference” sui maggiori temi clinici, diagnostici terapeutici.

<http://www.anaes.fr/>

CANADIAN MEDICAL ASSOCIATION – Clinical Practice Guidelines – Canada

Linee-guida dell'Associazione Medica Canadese. I documenti sono ricercabili tramite parole chiave

<http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/search/english/quicksearch.asp>

CTFPHC – Canadian Task Force on Preventive Health Care – USA

Revisioni Sistematiche e raccomandazioni della CTFPHC . Il sito è stato disegnato come guida pratica per gli operatori sanitari e i pazienti per giudicare gli interventi di prevenzione in sanità pubblica

<http://www.ctfphc.org/>

MJA – Clinical Guidelines – Australia

Linee-guida e Revisioni Sistematiche pubblicate dalla rivista ufficiale della Associazione Medica Australiana (The Medical Journal of Australia)

<http://www.mja.com.au/public/guides/guides.html>

NGC – National Guideline Clearinghouse – USA

Banca Dati di Linee-Guida prodotta dalla Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) in collaborazione con l'American Medical Association e l'American Association of Health Plans. La ricerca nella Banca Dati può essere fatta per parola chiave, condizione/malattia, trattamento/intervento. E' possibile comparare formalmente le Linee-Guida con una griglia di lettura

<http://www.guideline.gov/>

NHLBI – The National Heart, Lung, and Blood Institute at NIH – USA

Contiene Linee-Guida su: Asma, Colesterolo, Ipertensione e Obesità

<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/index.htm>

NHS R&D HTA – Health Technology Assessment Programme – Inghilterra

Banca Dati contenente Rapporti di Technology Assessment prodotti dall'HTA

<http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/>

NICE – National Institute of Clinical Excellence – Inghilterra

Special Health Authority del NHS inglese per la produzione di Linee Guida Cliniche, rapporti di Technology Assessment e Clinical audit

<http://www.nice.org.uk/guidance>

NZGG – New Zealand Guidelines Group – Nuova Zelanda

Linee-guida, Consensus Conference e Revisioni Sistematiche, catalogate secondo i criteri della Evidence-based Medicine

http://www.nzgg.org.nz/index.cfm?fuseaction=fuseaction_10&fusesubaction=docs&documentID=22

PRODIGY Guidance – NHS Dept of Health – Inghilterra

Linee-guida e Revisioni Sistematiche prodotte dal Dipartimento di Salute Pubblica Britannico. I documenti sono elencati secondo l'area terapeutica. Occorre registrarsi.
<http://www.prodigy.nhs.uk/>

RMO – Les References Medicales Opposables – Francia

Linee-guida prodotte dalla Union Professionelles des Médecins Libéraux che hanno la caratteristica di essere raccomandazioni “in negativo” (dicono cioè che cosa non si deve fare)

<http://www.chez.com/mach02/>

SBU – The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care – Svezia

Report di sintesi della letteratura medica scientifica che ha tra gli obiettivi anche quello di identificare metodiche che non contribuiscono alla salute del paziente

<http://www.sbu.se/www/Default.asp?LangID=2>

SIGN – Scottish Intercollegiate Guidelines Network - Scozia

Linee-guida prodotte da una rete multidisciplinare di operatori sanitari inglesi e scozzesi.

<http://www.sign.ac.uk/>

Guide to Clinical Preventive Services, Second Edition, U.S. Preventive Services Task Force

<http://odphp.osophs.dhhs.gov/pubs/guidecps/default.htm>

<http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm#epss>

PNLG – Piano Nazionale Linee Guida. Italia

www.pnlg.it

CeVEAS – Centro per la Valutazione della Efficacia della Assistenza Sanitaria. Italia

<http://www.ceveas.it>

Una lista di Linee Guida

<http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/sites.html>

http://www.gfmer.ch/TMCAM/TMCAM_guidelines.php

Se volessimo cercare Linee Guida specialistiche abbiamo 2 possibilità: con PubMed oppure con un motore di ricerca.

Con PubMed abbiamo già visto come fare. Facciamo un esempio. Vogliamo trovare le Linee Guida sull'angina instabile. In **Mesh Database** scriviamo “angina unstable” o anche “unstable angina”, è lo stesso. PubMed ci fa vedere il termine esatto che è “Angina, Unstable”. Selezioniamolo e avviamo la ricerca. Otteniamo 8.262 articoli. A questo punto clicchiamo su Limits e selezioniamo “Practice Guideline” e poi Go. Otteniamo 44 citazioni e tra queste ci sono LG di vari paesi. Non ci resta che scegliere quella o quelle che riteniamo più adatte. Molte sono in full text. Ovviamente possiamo salvare questa ricerca in MyNCBI in modo da averle sempre aggiornate.

Un altro sistema è un motore di ricerca dedicato come **Guidelines Finder** del NHS Britannico, <http://www.library.nhs.uk/guidelinesFinder> oppure sempre dello stesso sito

anche questo <http://www.library.nhs.uk/Default.aspx> per ricerche veloci e poco impegnative.

Infine possiamo usare google, www.google.it oppure un motore di ricerca con caratteristiche particolari come Vivisimo, <http://search.vivisimo.com>. Nella barra di ricerca scriviamo **hypercholesterolemia guidelines** e vediamo cosa appare con i due motori. In Vivisimo otteniamo 73.021 siti, ordinati per cluster, cioè per gruppi, in modo da avere una visione più immediata e sintetica della ricerca.

The screenshot shows the Vivisimo search engine interface. At the top, there is a search bar with the query "hypercholesterolemia guidelines" and a "Search" button. Below the search bar, there are navigation links: "about | products | solutions | press | partners | support". The search results are displayed in a "Clustered Results" format. On the left, there is a list of clusters with expandable arrows and counts: "Clinical Practice (34)", "Treatment of hypercholesterolemia (18)", "Cholesterol Levels (14)", "National Cholesterol Education Program (16)", "New guidelines (12)", "Lipids (13)", "Children (10)", "Care (11)", "Coronary heart disease (9)", and "Nutritional (8)". A "More" link is also present. On the right, there is a "Top 201 results of at least 73,021 retrieved for the query hypercholesterolemia guidelines (Details)" section. This section contains a sponsored link for "Cholesterol Guidelines" and a list of search results. The first result is "Familial Hypercholesterolemia - High Cholesterol" from medped.org. The second result is "eMJA: Familial hypercholesterolaemia: a look back, a look ahead" from mja.com.au. The third result is "MedlinePlus Medical Encyclopedia: Familial hypercholesterolemia" from nlm.nih.gov. The fourth result is "Endocrine, nutritional and metabolic" from nice.org.uk.

Con google otteniamo 518.000 citazioni.

The screenshot shows the Google search engine interface. At the top, there is a search bar with the query "hypercholesterolemia guidelines" and a "Cerca" button. Below the search bar, there are navigation links: "Web | Immagini | Gruppi | News | altro »". The search results are displayed in a "Web" format. At the top, there is a "Suggerimento: Risparmiate tempo facendo Invio invece di cliccare 'Cerca con Google'" message. Below this, there are search results. The first result is "Cholesterol Treatment Guidelines Update - March 1, 2002 - American Family Physician" from aafp.org. The second result is "Online Letters to the Editor - January 1, 2002 - American Family Physician" from aafp.org. At the bottom right, there is a "Risultati 1 - 100 su circa 518.000 per hypercholesterolemia guidelines. (0,21 secondi)" message.

Sempre con i motori di ricerca è possibile cercare le associazioni, governative e non, che di solito hanno una pagina web dedicata alle loro Linee Guida. Se volessimo cercare le Associazioni Americane di Nefrologia, per recuperare le Linee Guida della Insufficienza Renale Cronica, possiamo mettere nella barra di ricerca **“american association kidney”** oppure **“american association nephrologist”**. In caso di insuccesso è possibile usare i filtri di google. In ricerca avanzata mettiamo in **Domini** i siti **.gov** come mostrato nella figura sotto. In questo modo escludiamo i siti commerciali poco attinenti alla nostra ricerca.



Trova risultati	che contengano tutte le seguenti parole	prican association nephrologist	100 risultati	Cerca con Google
	che contengano la segunte frase			
	che contengano una qualunque delle seguenti parole			
	che non contengano le seguenti parole			
Lingua	Visualizza solo le pagine scritte in	tutte le lingue		
Formato file	Visualizza i risultati in	qualsiasi formato		
Data	Visualizza le pagine Web aggiornate riferite a	tutto l'archivio		
Cerca in	Visualizza i risultati quando i termini selezionati appaiono	in una qualsiasi parte nella pagina		
Domini	Visualizza i risultati contenuti nel seguente sito o dominio	gov		
Diritti di utilizzo	Trova risultati che	Esempi: org, google.com Ulteriori informazioni		
SafeSearch	<input checked="" type="radio"/> Nessun filtro <input type="radio"/> Filtra con SafeSearch	non sono filtrati in base alla licenza		

Cerca pagina specifica

Pagine simili	Cerca pagine simili alla pagina		Ricerca
Collegamenti	Cerca pagine che contengano collegamenti alla seguente pagina	Esempio: www.google.com/help.html	Ricerca

Ricerche su un argomento specifico

Novità! [Google Ricerca Codici](#) - Ricerca codici sorgente pubblici

Trovata la Associazione non ci resta altro che smanettare all'interno del sito per trovarle.

National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse (NKUDIC)
A service of the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), NIH

Kidney and Urologic Diseases | Statistics | Clinical Trials | NKDEP | Resources | Order | About Us

Search

- Kidney and Urologic Diseases**
A to Z list of topics and titles
- Statistics**
Kidney and urologic diseases in U.S. populations
- Clinical Trials and Guidelines**
Studies recruiting patients, clinical practice guidelines
- National Kidney Disease Education Program (NKDEP)**
An initiative of the NIDDK
- Additional Resources**
Links to patient organizations, interactive health features and tools, Government agencies, related databases, and the National Kidney Disease Education Program

In caso di insuccesso è possibile usare un piccolo trucco usando la ricerca avanzata di google. Nella barra di ricerca immettiamo le parole chiavi, **guidelines** e **“practice guidelines”**, e nel filtro **Domini** immettiamo l'indirizzo del sito, **kidney.niddk.nih.gov**. In questo modo google cercherà le parole chiavi all'interno del sito.



Trova risultati	che contengano tutte le seguenti parole	guidelines "practice guidelines"	100 risultati	Cerca con Google
	che contengano la segunte frase			
	che contengano una qualunque delle seguenti parole			
	che non contengano le seguenti parole			
Lingua	Visualizza solo le pagine scritte in	tutte le lingue		
Formato file	Visualizza i risultati in	qualsiasi formato		
Data	Visualizza le pagine Web aggiornate riferite a	tutto l'archivio		
Cerca in	Visualizza i risultati quando i termini selezionati appaiono	in una qualsiasi parte nella pagina		
Domini	Visualizza i risultati contenuti nel seguente sito o dominio	kidney.niddk.nih.gov		
Diritti di utilizzo	Trova risultati che	Esempi: org, google.com Ulteriori informazioni		
		non sono filtrati in base alla licenza		

Un altro sistema per reperire informazioni utili che riguardano la terapia sono le **pubblicazioni secondarie** gratuite. Qui di seguito un elenco delle più importanti.

Centre for Evidence-Based Pharmacotherapy

<http://www.pcel.info/index.php?fuse=home.indexcard&id=9>

CRD – Centre for Reviews and Dissemination che comprende altri database.

Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)

NHS Economic Evaluation Database (NHS EED)

Health Technology Assessment (HTA) Database

<http://www.york.ac.uk/inst/crd/crddatabases.htm>

Revisioni Cochrane

<http://www.update-software.com/abstracts/crgindex.htm>

Effective Health Care bulletins

<http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehcb.htm>

Critically Appraised Topics

<http://www.ebmny.org/cats.html>

Bandolier

<http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier/index.html>

ATTRACT

<http://www.attract.wales.nhs.uk/>

Clinical Evidence in Italiano – Ministero della Salute. Occorre registrarsi

<http://aifa.clinev.it/>

Therapeutics Letter

<http://www.ti.ubc.ca/en/TherapeuticsLetters>

The National Electronic Library for Health che offre molti link a fonti secondarie.

<http://www.nelh.nhs.uk/>

Journal of Family Practice, a pagamento (77\$ per la consultazione online), ma alcune sezioni sono disponibili gratis dopo 6 mesi dalla pubblicazione come le principali riviste mediche)

Interessanti sono:

Clinical Inquiries <http://www.jfponline.com/CollectionContent.asp?CollectionID=62&UID=>

Applied Evidence <http://www.jfponline.com/CollectionContent.asp?CollectionID=49&UID=>

eMedicine

<http://www.emedicine.com>

Medscape. Molto completa. Occorre registrarsi

<http://www.medscape.com/home>

POEMs. Brevi articoli dedicati a questioni cliniche

<http://www.pjonline.com/noticeboard/series/poem.html>

BestBETs. Brevi articoli dedicati alla pratica clinica con strategia di ricerca

<http://www.bestbets.org/cgi-bin/browse.pl?~show=title>

Inoltre le principali riviste mediche offrono accesso ai loro articoli dopo 6 mesi dalla pubblicazione.

JAMA <http://jama.ama-assn.org> - NEJM <http://content.nejm.org> - Archives of Internal Medicine <http://archinte.ama-assn.org> - Annal of Internal Medicine <http://www.annals.org>
Lancet <http://www.thelancet.com/journals> - Lancet ed. Italiana
<http://www.thelancet.it/index.php>

Un altro sistema è quello di affidarsi a **motori di ricerca** dedicati. Qui alcuni esempi

TRIP Database

<http://www.tripdatabase.com/AdvancedSearch.html?criteria=>

SUMSearch

<http://sumsearch.uthscsa.edu/>

Search PubMed/MEDLINE via PICO

Patient, Intervention, Comparison, Outcome

<http://pubmedhh.nlm.nih.gov.nlm/pico/piconew.html>

EBMSearchPubmed-Beta

<http://www.ebmsearch.org/pubmed/>

CAT Crawler – Risorsa online di Critically Appraised Topics (CATs)

<http://sbcr.bii.a-star.edu.sg/cgi-bin/catcrawler/searchCAT.pl>

Un altro modo per tenersi aggiornato consiste nella registrazione a newsletter o ai contenuti delle principali riviste inviati per posta elettronica.

MEDWATCH – FDA invia degli alert su reazioni avverse a farmaci che provengono da studi in corso o da segnalazioni postmarketing

<https://list.nih.gov/cgi-bin/wa?SUBED1=medwatch&A=1>

DoctorNews

<http://www.doctornews.it/cm/arch/archivio.asp>

Pillole di Medicina

www.pillole.org

INAHTA invia una newsletter con un riassunto delle revisioni sistematiche con il link per accedere alla versione completa. Andare su subscribe.

<http://www.inahta.org/>

Bandolier il celebre portale di pubblicazioni secondarie mette a disposizione l'invio di una mail in caso di nuovi articoli

<http://www.jr2.ox.ac.uk/Bandolier/emailalert.html>

Health Technology Assessment - The Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health

<https://secure.cadth.ca/index.php/en/subscribe>

Xagena diverse newsletter per argomento

<http://www.xagena.it/newsletter2/>

Esiste un altro modo per ricercare informazioni utili ed è quello di utilizzare **servizi a pagamento**. Ne esistono diversi e a costi elevati. Difficile dare una valutazione sul servizio migliore. Ognuno ha pregi e difetti.

InfoPoems. 249\$ E' possibile usarlo gratis per 1 mese

<http://www.infopoems.com/>

Harrison's Online. 195\$

<http://www.accessmedicine.com/resourceToc.aspx?resourceID=4&part=2>

Medical Matrix

<http://www.medmatrix.org/reg/login.asp>

MD Consult. 219\$ possibilità di registrarsi per 1 mese di prova.

<http://www.mdconsult.com>

UpToDate 495\$

<http://www.uptodate.com>

DynaMed possibilità di registrarsi per 1 mese di prova

<http://www.ebscohost.com/dynamed/>

Infine, per concludere, è possibile iscriversi alle mail list dove trovare colleghi per scambiarsi opinioni e idee. Non è certo il modo per trovare evidenze, ma è comunque il modo più semplice e gratuito per informarsi quando non si sa dove iniziare.

Selezione di Mailing Lists di Medici di Famiglia Italiane

<http://www.globalfamilydoctor.com/information/maillinglists/maillinglists.asp>

Ippocrate composta prevalentemente da MMG in cui si discute solo di clinica

ippocrate@egroups.com

LexMedica di argomento Medico Legale

Lexmedica@onelist.com

MIR-MEDICINA IN RETE Argomenti vari prevalentemente sindacali

MIR-medicina@onelist.com

MED-NET medici che discutono di argomenti di informatica

med-net@egroups.com

Yahoo Gruppi

http://health.dir.groups.yahoo.com/dir/Health___Wellness/Professional

Pediatria OnLine

<http://www.pediatria.it/forum/index.asp?percMenu=FORUM.intro>

Internazionali <http://www.globalfamilydoctor.com/links/link/mailling%20lists.htm>

Trovare la risposta a quesiti clinici

Vediamo ora come fare per trovare le evidenze utilizzando PubMed, che secondo me rimane ancora lo strumento migliore ed affidabile, attraverso l'analisi di casi clinici.

Il problema principale rimane come sempre la corretta formulazione del quesito clinico attraverso la sua scomposizione in parole chiavi da inserire in PubMed.

In EBM questo processo inizia e finisce con il paziente, cioè è orientato al paziente (POEMs). Si consiglia di scrivere il problema da ricercare estraendo dalla frase le parole o frasi (testo libero) da ricercare. Vediamolo con un caso complesso. Accesso Febbraio 2007.

Paziente di 46 anni, sano, che si presenta per un episodio di crisi epilettica di grande male risoltosi spontaneamente durante il ricovero in Pronto Soccorso. La TAC Cerebrale, gli esami ematici di routine compresa alcoolemia, EEG e Visita Neurologica sono negativi. Viene messo in terapia con Fenitoina e controllo Neurologico tra un mese. Viene in studio per chiedere informazioni in quanto non è stato soddisfatto delle spiegazioni del collega ospedaliero e non intende assumere la terapia.

Passato e presente

Quante volte ci capitano casi come questo. E cosa si fa in questi casi? Ci si rivolge al collega esperto il quale formula diagnosi, terapia, prognosi e noi si trascrive, per paura, per ignoranza o per scaricare le responsabilità. Ma siamo sicuri che è la cosa migliore per il nostro paziente? Forse in qualche caso ce lo chiediamo, ma con l'andar del tempo diventa prassi comune e non sapremo mai la risposta sacrificando l'appropriatezza in nome del "quieto vivere".

Il Futuro

Oggi giorno abbiamo a disposizione mezzi potenti per cercare le informazioni desiderate e, grazie a Internet, possiamo collegarci a PubMed per trovare quello che ci serve. Per prima cosa occorre farsi delle domande e trasformarle in parole chiavi..

Un paziente maschio adulto sano che sperimenta una crisi epilettica per la prima volta deve essere trattato con farmaci antiepilettici per prevenire un'altra crisi?

Patient/Problem = epilepsy

Intervention / Comparison = (anticonvulsants OR placebos)

Outcome = recurrence

che diventa

Epilepsy AND (anticonvulsants OR placebos) AND recurrence

Trovo 910 articoli. Clicco su **Limits** e seleziono **Clinical Trial** e in questo modo si riducono a 145. Volendo posso selezionare ulteriormente l'età da 19 a 64 anni. In questo modo ottengo 55 articoli tra cui quelli che rispondono alla mia domanda.(39,40,41)

In alternativa

"Epilepsy"[Mesh] AND "Recurrence"[Mesh] AND "intention to treat"

Trovo 6 articoli tra cui quello che mi interessa. Quest'ultima possibilità, come altre, è frutto dell'esperienza con PubMed. Utilizzandolo saremo in grado di usare termini molto più performanti.

In google posso inserire il titolo del primo articolo utile: **Treatment of the first tonic-clonic seizure does not affect long-term remission of epilepsy** e trovo articoli utili in formato completo, ma strategie di ricerca per recuperare articoli pertinenti in breve tempo consistono nell'usare l'operatore **intitle:** preceduto dal soggetto della ricerca, epilepsy e seguito dai termini pertinenti. Si consiglia di visionare i primi trenta articoli, per non perdere troppo tempo e in caso di insuccesso provare a cambiare i termini. Un trucco per scegliere i termini appropriati è quello di leggere i titoli o il contenuto degli abstract di PubMed. Per esempio:

epilepsy intitle:treatment first recurrence

trovo facilmente gli articoli che servono. Al secondo e terzo posto trovo due articoli di emedicine.com: "First Seizure in Adulthood: Diagnosis and Treatment"

Posso usare anche l'operatore **intext:** sempre preceduto dal soggetto della ricerca epilepsy seguito dai termini della ricerca togliendo quelli che non interessano preceduti dall'operatore -, per esempio

epilepsy intext:treatment early late recurrence prognosis long-term -surgery -childhood

Stefania ha 32 anni ed è al terzo mese di gravidanza. Ha avuto un aborto spontaneo un anno prima per cui è ansiosissima di portare a termine questa gravidanza. In seguito ai soliti esami di routine viene scoperta una infezione delle vie urinarie da Klebsiella con titolo di 500.000 sensibile alle cefalosporine. Dall'anamnesi risulta che lei è allergica alla penicillina, ma non ricorda quali sintomi ha avuto.

Domande.

- quali sono i rischi connessi alla batteriuria asintomatica in gravidanza?
- necessita trattamento?
- sono sicure le cefalosporine in gravidanza?
- è veramente allergica alla penicillina?
- è possibile prescrivere una cefalosporina in caso di allergia alla penicillina?
- e se sì quale?

Il caso clinico in questione è stato scelto appositamente perché implica diversi quesiti che, una volta risolti, potranno aiutarci in futuro a chiarire meglio le problematiche qualora si ripeteranno. Come si vede una ricerca è in grado non solo di risolvere il problema, ammesso che sia possibile, ma è anche una forma di aggiornamento continuo.

Essendo il caso complesso dividerò il problema in due parti:

il problema relativo alla IVU in gravidanza e alla allergia alla penicillina.

PICO:	Problema:	Termini di ricerca:
Paziente/Problema	1. gravidanza, infezione vie urinarie 2. allergia alla penicillina, uso di cefalosporine a chi è allergico a penicilline	1. pregnancy, Urinary Tract Infections / complications 2 Hypersensitivity/ Drug Hypersensitivity, Penicillins, Cross Reactions,
Intervento	Prescrizione di una cefalosporina	Cephalosporins
Confronto	Attesa	
Outcome	curare l'infezione delle vie urinarie in Gravidanza	Occorre fare qualche considerazione. Vedi oltre

Per l'Infezione delle Vie Urinarie in Gravidanza emergono alcune domande:

- rischi connessi alla batteriuria asintomatica in gravidanza
- va trattata?
- sicurezza delle cefalosporine in gravidanza

Per i primi due punti i termini di ricerca potrebbero essere:

gravidanza, infezione delle vie urinarie, complicazioni, rischi

Per l'ultimo punto i termini di ricerca potrebbero essere:

cefalosporine, antibiotici, rischi, eventi avversi, gravidanza

Per l'allergia alla penicillina il caso clinico implica tre domande:

- E' veramente allergica alla penicillina?

Per questa domanda occorre sapere quali sono i sintomi dell'allergia, le differenze tra allergia immediata e ritardata, come viene diagnosticata, quale sono i test per la diagnosi e i danni che provoca.

- E se si, è possibile prescrivere una cefalosporina?

Ci dobbiamo chiedere se è possibile prescrivere una cefalosporina in una paziente allergica alla penicillina e se le cefalosporine sono tutte uguali ai fini della cross reattività.

- E se si, quale?

Se è possibile dobbiamo individuare la cefalosporina da somministrare e trattandosi di una donna gravida, se esistono controindicazioni in gravidanza.

Una possibile domanda che possiamo scrivere è la seguente:

è possibile prescrivere una **cefalosporina** in un paziente **allergico** alla **penicillina**?

Da questa domanda estraggo le parole chiavi:

allergia, penicilline, cefalosporine

o meglio

allergia, reazione crociata, penicilline, cefalosporine

Ricerca delle Evidenze

Il primo passo richiede la scelta del database da utilizzare, di solito PubMed. Per iniziare utilizziamo il MeSH Database e inseriamo le parole chiavi. E' consigliabile, una volta trovato il corrispondente termine MeSH cliccarci sopra per osservare il tree cioè la ramificazione del termine per vedere in quali campi si trova in modo da avere un quadro più ampio.

Iniziamo con il primo quesito

gravidanza, infezione delle vie urinarie, complicazioni, rischi

In MeSH Database inseriamo **pregnancy** (gravidanza) e selezioniamolo. Poi inseriamo **urinary tract infections** (infezione delle vie urinarie) e cliccandoci sopra si apre il tree, albero, in cui notiamo la posizione del termine nei vari campi e i subheadings. Come si vede è presente anche il termine MeSH Bacteriuria che potrebbe andar bene alla nostra ricerca. Selezionando i due subheadings **drugs therapy** e **complications** avremo i termini MeSH corrispondenti a infezioni delle vie urinarie, complicazioni e rischi.

1: Urinary Tract Infections

Links

Inflammatory responses of the epithelium of the URINARY TRACT to microbial invasions. They are often bacterial infections with associated BACTERIURIA and PYURIA.

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

blood cerebrospinal fluid chemically induced classification complications congenital diagnosis diet therapy drug therapy economics
 enzymology epidemiology ethnology etiology genetics history immunology metabolism microbiology mortality nursing parasitology
 pathology physiology physiopathology prevention and control psychology radiography radionuclide imaging rehabilitation surgery therapy
 transmission ultrasonography urine veterinary virology

Restrict Search to Major Topic headings only

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Infection, Urinary Tract
- Infections, Urinary Tract
- Tract Infection, Urinary
- Tract Infections, Urinary
- Urinary Tract Infection

See Also:

- [Anti-Infective Agents, Urinary](#)

[All MeSH Categories](#)

[Diseases Category](#)

[Bacterial Infections and Mycoses](#)

[Infection](#)

Urinary Tract Infections

[Bacteriuria](#)

[Pyuria](#)

[Schistosomiasis haematobia](#)

[All MeSH Categories](#)

[Diseases Category](#)

[Male Urogenital Diseases](#)

[Urologic Diseases](#)

Urinary Tract Infections

[Bacteriuria](#)

[Pyuria](#)

[Schistosomiasis haematobia](#)

[All MeSH Categories](#)

[Diseases Category](#)

[Female Urogenital Diseases and Pregnancy Complications](#)

[Female Urogenital Diseases](#)

[Urologic Diseases](#)

Urinary Tract Infections

[Bacteriuria](#)

[Pyuria](#)

[Schistosomiasis haematobia](#)

"Pregnancy"[MeSH] AND ("Urinary Tract Infections/complications"[MeSH] OR "Urinary Tract Infections/drug therapy"[MeSH])

Otengo 978 citazioni.

oppure

"Pregnancy"[MeSH] AND ("Bacteriuria/complications"[MeSH] OR "Bacteriuria/drug therapy"[MeSH])

Otengo 328 citazioni

Per il quesito sulla allergia alla penicillina inserisco il termine **allergies** che mi da come termine MeSH **Hypersensitivity** e cliccandoci sopra ottengo la ramificazione, come mostrato sotto.

for Allergies[Multi] [Save Search](#)

[Limits](#) [Preview/Index](#) [History](#) [Clipboard](#) [Details](#)

Suggestions: [Allergies](#), [Allergina](#), [Allergens](#), [Clergies](#), [Allergan](#), [Allergoid](#), [Allergy](#), [Allergodil](#), [Allergovit](#), [Allerdryl](#), more...

Display: Full Show: 20 Send to:

All: 1

- If making selections (e.g., Subheadings, etc.), use the [Send to Search Box](#) feature to see PubMed records with those specifications.
- Select PubMed under the Links menu to retrieve all records for the MeSH Term.
- Select [NLM MeSH Browser](#) under the Links menu for additional information.

Hypersensitivity Link

Altered reactivity to an antigen, which can result in pathologic reactions upon subsequent exposure to that particular antigen.
Year introduced: 1966

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

- blood cerebrospinal fluid chemistry classification complications congenital diagnosis diet therapy drug therapy economics education embryology enzymology epidemiology ethnology etiology genetics history immunology legislation and jurisprudence metabolism microbiology mortality nursing parasitology pathology physiology physiopathology prevention and control psychology radiography radionuclide imaging radiotherapy rehabilitation statistics and numerical data surgery therapy transmission ultrasonography urine veterinary virology

- Restrict Search to Major Topic headings only
 Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Hypersensitivities
- Allergy
- Allergies
- Allergic Reaction
- Allergic Reactions
- Reaction, Allergic
- Reactions, Allergic

See Also:

- [Desensitization, Immunologic](#)
- [Multiple Chemical Sensitivity](#)
- [Anti-Allergic Agents](#)

[All MeSH Categories](#)

[Diseases Category](#)

[Immune System Diseases](#)

Hypersensitivity

- [Drug Hypersensitivity](#)
- [Drug Eruptions +](#)
- [Environmental Illness](#)
- [Multiple Chemical Sensitivity](#)
- [Sick Building Syndrome](#)
- [Hypersensitivity, Delayed](#)
- [Dermatitis, Allergic Contact +](#)
- [Hypersensitivity, Immediate](#)
- [Anaphylaxis](#)
- [Conjunctivitis, Allergic](#)
- [Dermatitis, Atopic](#)
- [Food Hypersensitivity +](#)
- [Respiratory Hypersensitivity +](#)
- [Urticaria +](#)
- [Immune Complex Diseases](#)
- [Arthus Reaction](#)
- [Serum Sickness](#)
- [Vasculitis, Hypersensitivity +](#)
- [Latex Hypersensitivity](#)
- [Wissler's Syndrome](#)

In questo modo osservo i riferimenti (Entry Terms) a cui corrisponde il termine **Hypersensitivity** e se esistono termini più specifici. In questo caso trovo che esiste un termine più specifico che è **Drug Hypersensitivity**. Clicco sopra e lo seleziono. Ripeto per gli altri termini.

Ecco i possibili termini MeSH.

Penicillins"[MeSH] AND "Cephalosporins"[MeSH] AND "Hypersensitivity"[MeSH] AND "Cross Reactions"[MeSH]

con 75 citazioni

oppure

"Penicillins"[MeSH] AND "Cephalosporins"[MeSH] AND Hypersensitivity"[MeSH]

con 308 citazioni

Selezione degli studi trovati

Revisioni Sistematiche. Riassunto delle evidenze disponibili attraverso la ricerca e selezione di studi che soddisfano precisi criteri di inclusione, la ricerca esaustiva e riproducibile degli studi disponibili (pubblicati e non pubblicati), la valutazione metodologica degli studi inclusi, la sintesi quantitativa dei risultati attraverso la metanalisi, ove possibile, e l'interpretazione dei risultati. Differiscono dalle revisioni classiche o narrative dove, in queste ultime, è possibile l'influenza dell'autore nella scelta degli studi e nelle conclusioni.

Meta-analisi. La meta-analisi è una tecnica clinico-statistica, che consente di assemblare i risultati di più trial di uno stesso trattamento in un unico risultato cumulativo.

Studio randomizzato e controllato. Uno studio in cui il trattamento, l'intervento o l'arruolamento in gruppi differenti sono assegnati a caso (random). Se il campione è abbastanza grande si eviteranno problemi di bias e di variabili confondenti, poiché i determinanti dell'outcome, sia conosciuti che sconosciuti, saranno distribuiti egualmente tra i gruppi di intervento e di controllo.

Studio di Coorte. Studio prospettico di due gruppi di soggetti, esposti e non esposti, sani all'inizio dello studio, per un periodo di tempo compatibile con la latenza della malattia considerata.

Studio Caso-Controllo - Studio retrospettivo che compara il gruppo di malati, esposti alla malattia (casi), con il gruppo di non malati esposti (controlli). Una debolezza di questo approccio è la possibilità di stabilire il risultato (outcome) in base al ricordo dei fatti (anziché su dati effettivamente registrati). Per esempio una volta identificati i pazienti e i controlli i medici, influenzati dall'ipotesi di lavoro, potrebbero fornire risposte erranee che tenderanno a convalidare l'ipotesi (recall bias).

Differenze tra studi di coorte e studi caso-controllo

La maggiore differenza tra studi di coorte e studi caso-controllo risiede nella selezione dei soggetti. Infatti, negli studi di coorte noi selezioniamo individui che sono inizialmente liberi dall'outcome sotto osservazione e li classifichiamo in accordo ai loro livelli di esposizione al possibile fattore di rischio. Negli studi caso-controllo noi identifichiamo e classifichiamo i soggetti sulla base della presenza od assenza di una determinata malattia (o evento) e determiniamo la loro esposizione passata ad un possibile fattore di rischio.

case report: un rapporto dettagliato sulla diagnosi, trattamento e follow-up della malattia di un singolo paziente. Contengono anche alcune informazioni demografiche dettagliate del paziente (età, sesso, origine etnica).

case series: un gruppo o una serie di casi che interessano pazienti con trattamenti simili. Questi rapporti contengono informazioni dettagliate su singoli individui e includono informazioni demografiche (età, sesso e origine etnica) e informazioni sulla diagnosi, trattamento, risposta al trattamento e follow-up.

Tipo di problema	Tipi di Studi da considerare
Terapia	Revisioni Sistematiche > RCT > coorte > case control > case series
Diagnosi	prospettico in cieco in comparazione al gold standard
Eziologia	RCT > coorte > case control > case series
Prognosi	Coorte > case control > case series
Prevenzione	RCT > coorte > case control > case series
Esame clinico	prospettico in cieco in comparazione al gold standard
Costi	Cost/analysis

Per la selezione degli studi si terrà presente questa scaletta in modo da scegliere i più performanti.

Ritorniamo al nostro caso. Come si vede le citazioni trovate sono numerose e a questo punto dobbiamo usare qualche filtro per trovare citazioni utili nel minor tempo possibile. In questi casi è bene dare un'occhiata veloce ai primi 50 oppure selezionare Review oppure meglio ancora usare il filtro Limits. Per il problema delle infezioni urinarie in gravidanza il filtro più performante è stato **Systematic Reviews** presente in **Limits**.

Limitando le citazioni a Systematic Reviews, delle 978 citazioni trovate per le infezioni delle vie urinarie in gravidanza, se ne ottengono 19. La stessa procedura, usando invece batteriuria in gravidanza, ottengo 8 citazioni. In tutte e due i casi ottengo citazioni utili, mostrate sotto.

1. Vazquez JC, Villar J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003.
2. Smaill F. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001.
3. Vazquez JC, Villar J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2003.
4. Villar J, Lydon-Rochelle MT, Gulmezoglu AM, Roganti A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000.

La domanda relativa alla allergia alla penicillina, considerando le 2 stringhe di ricerca, ottengo 75 e 308 citazioni. Se faccio scorrere le citazioni vedo, a colpo d'occhio, 2 citazioni utili entro le prime 20-21 citazioni.

1. Pichichero ME. Cephalosporins can be prescribed safely for penicillin-allergic patients. *J Fam Pract.* 2006 Feb;55(2):106-12.

2. Pichichero ME. A review of evidence supporting the American Academy of Pediatrics recommendation for prescribing cephalosporin antibiotics for penicillin allergic patients. Pediatrics. 2005 Apr;115(4):1048-57.

Comunque posso sempre provare a selezionare Limits e Systematic Reviews. In questo caso ottengo solo una citazione utile.

1. Salkind AR, Cuddy PG, Foxworth JW. The rational clinical examination. Is this patient allergic to penicillin? An evidence-based analysis of the likelihood of penicillin allergy. JAMA. 2001 May 16;285(19):2498-505.

Lettura degli articoli ed evidenze

Dalla lettura degli articoli si nota che esistono due forme di allergia: una immediata, entro 72 ore, IgE mediata che si manifesta con broncospasmo, angioedema, ipotensione, aritmia ed eritema diffuso orticarioide con prurito da soli o in associazione e una ritardata che avviene dopo le 72 ore, IgG o IgM mediata, con sintomi più aspecifici quali nausea, vomito, diarrea, eritema maculo-papulare o morbilliforme non pruriginoso. In questo caso è possibile somministrare una cefalosporina. In casi dubbi si esegue il test cutaneo e in caso di negatività si può tranquillamente usare la cefalosporina. E' importante, in caso reazione avversa alla penicillina, raccogliere una descrizione dettagliata dei sintomi in quanto solo le reazioni avverse IgE mediate sono da considerarsi pericolose e definiscono una vera allergia alla penicillina. Se un paziente ha una storia di reazione avversa alla amoxicillina e ampicillina IgE mediata le cefalosporine con catena laterale in posizione 7 dell'anello lattamico simile (cefalexina, cefradina, cefatrixina, cefradroxil, cefaclor e cefproxil) non vanno usate. Le cefalosporine con catena laterale diversa da quella delle due penicilline si possono usare. L'incidenza di reazione allergica alle cefalosporine tra i pazienti allergici alle penicilline dipende dalla somiglianza della catena laterale dell'anello lattamico. Il rischio non sussiste o è estremamente raro se l'anello laterale è diverso. Un test cutaneo alla penicillina non è predittivo di allergia alla cefalosporina a meno che la catena laterale della penicillina sia simile a quello della cefalosporina da valutare. Una reazione anafilattica alle cefalosporine è rara e non sussistono evidenze di incrementato rischio con cefalosporine tra i pazienti allergici alle penicilline.

Ovviamente la performance della ricerca dipende da tanti fattori, limiti di tempo, complessità del problema, abilità del medico, curiosità ed entusiasmo e tanta pazienza, perché se si è fortunati si possono trovare citazioni in meno di un minuto, ma molte volte occorrono ore tra ricerca e analisi dei dati.

Dopo queste ricerche arrivo alla conclusione che alcune cefalosporine possono essere prescritte ai pazienti allergici alle penicilline, ma manca la risposta alla domanda finale. Posso prescriverle in gravidanza, ovvero sono sicure?

Qui basta leggere la scheda tecnica della cefalosporina che desidero somministrare. Se ci dovessero essere problemi di interpretazione oppure non ho altre scelte, come nel mio caso perché il germe era sensibile solo alla cefalosporina posso vedere cosa mi dice PubMed.

I possibili termini MeSH potrebbero essere

"Pregnancy/drug effects"[MeSH] AND "Cephalosporins"[MeSH]

oppure

"Fetus/drug effects"[MeSH] AND "Cephalosporins"[MeSH]

oppure

("Fetus/drug effects"[MeSH] OR "Pregnancy/drug effects"[MeSH]) AND "Cephalosporins"[MeSH]

Ovviamente invece di cefalosporine posso inserire il nome della molecola che desidero scrivere, per esempio acetossietilcefuroxima (Oraxim).

Alla fine della ricerca trovo diversi articoli utili tra cui:

Manka W, Assessment of infant development during an 18-month follow-up after treatment of infections in pregnant women with cefuroxime axetil. Drug Saf. 2000 Jan;22(1):83-8.

Per questo aspetto è possibile usare i motori di ricerca come google per cercare articoli o siti che trattano il problema. Proviamo a inserire “gravidanza” “farmaci”. Trovo tra i primi 10 links questo sito **SaPeRiDoc** che mostra il link di un manuale che risponde alla domanda, farmaciegravidanza www.farmaciegravidanza.org. Possiamo fare la stessa cosa con i termini inglesi “pregancy” “drugs” e trovo tra i primi dieci links **perinatology.com** al link www.perinatology.com/exposures/druglist.htm molto ricco di informazioni. Come si vede è semplice trovare informazioni e in questo caso sono stato fortunato ma non è sempre così.

Conclusione del quesito clinico

Alla fine ho prescritto una cefalosporina acetossietilcefuroxima (Oraxim). Non essendoci evidenze (vedi articoli della Cochrane) che una singola dose è comparabile a più dosi ho prescritto un ciclo di tre giorni con controllo mediante urinocultura alla fine della terapia.

Ho voluto illustrare in dettaglio il caso per mostrare come occorre muoversi; farsi le giuste domande, scegliere le parole chiavi e mettere insieme tutte le informazioni trovate per dare una risposta precisa.

Altre volte può succedere che non sappiamo neanche da dove partire. Vediamo ora come affrontare nel migliore dei modi alcuni problemi che possono sorgere. (23)

1. Quando si trovano moltissimi articoli.

In questo caso posso limitare la ricerca usando i filtri di PubMed. Inizialmente è preferibile non limitare la ricerca per recuperare più articoli possibili evitando di escludere articoli utili. I filtri vanno usati alla fine per rifinire la ricerca. Non esiste una regola fissa, dipende dal tipo di informazioni che sto cercando. In caso di informazioni sulla terapia è preferibile selezionare **Systematic Reviews** e se non esistono selezionare **Clinical Trial**. Un altro sistema è quello di usare i **subheadings** oppure selezionando “Restrict Search to Major Topic headings only” o “Do Not Explode this term” in cui limito la ricerca al termine principale.

Un altro sistema, da usare con molta cautela, è l'operatore Booleano **Not**. Per esempio nel caso clinico visto prima se inserisco i termini MeSH "Penicillins"[MeSH] AND "Cephalosporins"[MeSH] AND "Hypersensitivity"[MeSH] trovo 308 articoli, ma se escludo i case reports inserendo "Penicillins"[MeSH] AND "Cephalosporins"[MeSH] AND "Hypersensitivity"[MeSH] NOT "Case Reports"[Publication Type] si riducono a 268.

2. Quando si trovano pochissimi articoli o nessuno utile

Usare termini MeSH più generici, usando la ramificazione ad albero dei termini per vedere dove sono collocati, senza usare troppo i subheadings e i filtri per recuperare più articoli e lasciare alla fine la possibilità di limitare la ricerca.

Usare termini MeSH, "textwords", parole di testo, o frasi contemporaneamente legando il concetto da esprimere tra parentesi. Per esempio, **"Ascorbic Acid"[MeSH] AND "Vaccination"[MeSH] OR vaccin** produrrà 42005 articoli.

Se raggruppiamo il concetto tra parentesi **"Ascorbic Acid"[MeSH] AND ("Vaccination"[MeSH] OR vaccin)** produrrà 14 articoli.

Usare il simbolo di troncamento, asterisco (*). Il Troncamento consiste nel mettere l'asterisco (*) alla fine della stringa di testo. Questo sistema è molto utile quando la nostra ricerca è infruttuosa o non sappiamo come si scrive una parola in inglese oppure la parola può essere scritta in diversi modi oppure la parola è scritta in modo errato. Per esempio **risk*** produrrà **risk**, **risks** e **risk_taking**, ma il termine **infection*** non produrrà **infection control** perché separato da spazio.

Se noi cerchiamo il termine MeSH **Hyperlipidemias** troviamo 43577 articoli. Se cerchiamo il termine libero **Hyperlip*** troviamo 36737 articoli, ma se noi inseriamo entrambi in questo modo (**Hyperlip* OR "Hyperlipidemias"[MeSH]**) otteniamo 51534 articoli.

3. Quando non si sa da dove partire

Possiamo usare la ramificazione ad albero dei termini MeSH consultando il sito <http://www.nlm.nih.gov/mesh/2007/MeSHtree.html> oppure cercare "MeSH Tree Structures"

MeSH Tree Structures - 2007

[Return to Entry Page](#)

1. [+](#) Anatomy [A]
2. [+](#) Organisms [B]
3. [+](#) Diseases [C]
4. [+](#) Chemicals and Drugs [D]
5. [+](#) Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment [E]
6. [+](#) Psychiatry and Psychology [F]
7. [+](#) Biological Sciences [G]
8. [+](#) Natural Sciences [H]
9. [+](#) Anthropology, Education, Sociology and Social Phenomena [I]
10. [+](#) Technology, Industry, Agriculture [J]
11. [+](#) Humanities [K]
12. [+](#) Information Science [L]
13. [+](#) Named Groups [M]
14. [+](#) Health Care [N]
15. [+](#) Publication Characteristics [V]
16. [+](#) Geographicals [Z]

Se cerchiamo una malattia possiamo inserire in MeSH Database il termine generale **Disease** e cliccando sopra vediamo la ramificazione ad albero. Al primo posto troviamo **Diseases Category** e cliccando sopra otteniamo la ramificazione delle possibili malattie e scorrendo l'albero possiamo cercare quella che interessa.

for disease [Go] [Clear]

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Full Show 20 Send to

All: 1

- If making selections (e.g., Subheadings, etc.), use the [Send to Search Box](#) feature to see PubMed records with those specifications.
- Select PubMed under the Links menu to retrieve all records for the MeSH Term.
- Select [NLM MeSH Browser](#) under the Links menu for additional information.

Disease [Links](#)

A definite pathologic process with a characteristic set of signs and symptoms. It may affect the whole body or any of its parts, and its etiology, pathology, and prognosis may be known or unknown.

[Subheadings](#): This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

blood cerebrospinal fluid chemically induced classification complications economics enzymology ethnology etiology history metabolism microbiology physiology physiopathology psychology radiography statistics and numerical data surgery trends urine

Restrict Search to Major Topic headings only

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Diseases

[All MeSH Categories](#)

[Diseases Category](#)

[Pathological Conditions, Signs and Symptoms](#)

[Pathologic Processes](#)

Disease

[Syndrome](#)

Se volessimo cercare una categoria di farmaci, per esempio gli ACEI, come facciamo se non conosciamo il giusto termine MeSH? Il modo più veloce è di immettere in MeSH Database un ACEI, per esempio Enalapril, e cliccando sopra ottengo la sua scheda.

1: Enalapril

One of the ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME INHIBITORS that is used to treat hypertension.

Year introduced: 1986

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

administration and dosage adverse effects analogs and derivatives analysis antagonists and inhibitors blood chemical synthesis chemistry
 classification contraindications diagnostic use economics history immunology isolation and purification metabolism pharmacokinetics
 pharmacology poisoning radiation effects standards therapeutic use toxicity urine

Restrict Search to Major Topic headings only

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Registry Number: 75847-73-3

Entry Terms:

- Enalapril Maleate
- Maleate, Enalapril
- MK-421
- MK 421
- MK421
- Renitec
- Renitek

Previous Indexing:

- [Antihypertensive Agents \(1966-1985\)](#)
- [Dipeptides \(1966-1985\)](#)
- [Kininase II/antagonists & inhibitors \(1974-1985\)](#)

Pharmacologic Action:

- [Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors](#)
- [Antihypertensive Agents](#)

[All MeSH Categories](#)

[Chemicals and Drugs Category](#)

[Amino Acids, Peptides, and Proteins](#)

[Peptides](#)

[Oligopeptides](#)

[Dipeptides](#)

Enalapril

[Enalaprilat](#)

Come si vede sotto al farmaco c'è la descrizione della categoria di appartenenza, **"ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME INHIBITORS"**, non solo, ma in **Pharmacologic Action** troviamo anche il termine MeSH **Antihypertensive Agents** che potrebbe essere utile per la ricerca. Ora si copia e incolla il termine MeSH giusto in MeSH Database. Con questo semplice trucco possiamo trovare quasi tutto.

Facciamo un altro esempio. Se volessimo cercare articoli su cardiopatia silente in soggetti apparentemente sani e asintomatici con riscontro occasionale di sottoslivellamento del tratto ST-T al test da sforzo, come facciamo?

Non ci sono termini MeSH, per cui siamo costretti ad usare varie combinazioni di parole o frasi che descrivono il concetto. In Preview/Index immetto la frase "silent myocardial ischemia" e seleziono le altre frasi che possono andar bene stando attenti a cliccare sull'operatore booleano OR. Scegliamo queste frasi o parole: **("silent myocardial ischemia"[Text Word] OR "silent myocardial ischemic"[Text Word] OR "silent myocardial ischemic episodes"[Text Word]) AND "asymptomatic"[Text Word]**, ma troviamo diversi articoli che riguardano diabetici. Rifiniamo la ricerca mettendo alla fine NOT diabet* per escludere i pazienti diabetici. La stringa di ricerca diventa allora:

("silent myocardial ischemia"[Text Word] OR "silent myocardial ischemic"[Text Word] OR "silent myocardial ischemic episodes"[Text Word]) AND "asymptomatic"[Text Word] NOT diabet*

Limits **Preview/Index** History Clipboard Details

- Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.

No history available

Add Term(s) to Query or View Index:

- Enter a term in the text box; use the pull-down menu to specify a search field.
- Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.

All Fields	silent myocardial ischemia	Preview	Index
------------	----------------------------	---------	-------

add a term to the query box.

- Affiliation
- All Fields
- Author
- Corporate Author
- EC/RN Number
- Entrez Date
- Filter
- First Author
- Full Author Name
- Grant Number
- Issue
- Journal
- Language
- Last Author
- MeSH Date
- MeSH Major Topic
- MeSH Subheading
- MeSH Terms
- Pagination
- Pharmacological Action
- Publication Date
- Publication Type
- Secondary Source ID
- Substance Name
- Text Word**
- Title
- Title/Abstract

[Write to the Help Desk](#)
[NCBI | NLM | NIH](#)
[Department of Health & Human Services](#)
[Privacy Statement](#) | [Freedom of Information Act](#) | [Disclaimer](#)

Mar 6 2007 09:31:02

In questo modo ottengo 195 citazioni.

4. Applicare filtri di ricerca

Un modo per trovare articoli utili è quello di usare filtri di ricerca. In PubMed è possibile usando la funzione **Clinical Queries** di cui si è già parlato nel manuale di PubMed.

Ci sono siti che descrivono la metodologia di questi filtri che possono essere salvati e utilizzati al bisogno. (24) Vediamo come.

Un filtro di ricerca per la Diagnosi potrebbe essere questo:

(((("sensitivity and specificity"[mh] OR sensitivity[tiab]) OR specificity[tiab]) OR (likelihood ratio[All Fields] OR likelihood ratios[All Fields])) OR practice guideline[pt]) OR "likelihood functions"[MeSH Terms]

facciamo un copia e incolla in PubMed;

eseguimo la ricerca cliccando su Go;

andiamo su Details e clicca su URL;

a questo punto salviamolo nei preferiti chiamandolo, per esempio, filtro diagnosi.

In questo modo si possono fare le prove con altri termini di ricerca e quando avremo trovato i termini che ci sembrano adatti al nostro scopo li salviamo.

Filtro per la Terapia:

comparative study [mh] OR placebos [mh] OR clinical trial [pt] OR random* [tiab] OR controlled clinical trial [pt] OR randomized controlled trial [pt] OR double blind method [mh]

Filtro per la Prognosi:

("cohort studies"[MeSH Terms] OR "prognosis"[MeSH Terms]) OR "disease progression"[MeSH Terms]

Filtro per la Eziologia:

(("risk"[MeSH Terms] OR "age factors"[MeSH Terms]) OR "comorbidity"[MeSH Terms]) OR "epidemiologic factors"[MeSH Terms]

Filtro per Metanalisi:

((((((((((("Meta-Analysis"[MeSH Terms] OR meta-analysis[pt]) OR medline[tiab]) OR (((metaanalyses[tiab] OR metaanalysis[tiab]) OR metaanalytic[tiab]) OR metaanalytical[tiab]) OR metaanalytically[tiab])) OR "meta analysis"[All Fields]) OR (((overview[tiab] OR overview/literature[tiab]) OR overviewed[tiab]) OR overviewer[tiab]) OR overviewing[tiab]) OR overviews[tiab])) OR clinical trial[pt]) OR multicenter study[pt]) OR evaluation studies[pt]) OR validation studies[pt]) OR review[pt]) OR ("review"[Publication Type] OR "review literature"[MeSH Terms] OR "systematic review"[Text Word]) OR systematic reviews[All Fields])

Strategia di ricerca per trovare articoli di Terapia

Come alleviare i disturbi della menopausa senza fare uso della terapia ormonale?

Anna Maria è da poco in menopausa e lamenta caldane intollerabili specialmente di notte con forti sudorazioni, sonno disturbato e al mattino si alza sempre stanca. Viene in studio preoccupata perché si avvicina l'estate e teme di star più male. Chiede cosa può prendere in alternativa alla terapia ormonale sostitutiva. Un'amica, con lo stesso problema, prende i fitosteroli della soia, prescritti dal suo medico, con beneficio e chiede il mio parere.

Come al solito scriviamo la nostra domanda clinica.

In una **donna** in **menopausa** con **caldane** quanto sono efficaci le **terapie alternative** alla TOS?

Menopausa – Caldane o sintomi vasomotori – Terapia – NON Terapia Ormonale Sostitutiva

In MeSH Database inseriamo la parola **menopause** e una volta avviata la ricerca, PubMed ci mostra le alternative. Clicchiamo su menopause e osserviamo cosa ci mostra PubMed.

1: Menopause

[Links](#)

The last menstrual period. Permanent cessation of menses (MENSTRUATION) is usually defined after 6 to 12 months of AMENORRHEA in a woman over 45 years of age. In the United States, menopause generally occurs in women between 48 and 55 years of age.

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

analysis blood cerebrospinal fluid complications drug effects ethnology genetics immunology metabolism pathology physiology
 psychology radiation effects therapy urine

Restrict Search to Major Topic headings only

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Change of Life, Female

See Also:

- [Osteoporosis, Postmenopausal](#)
- [Estrogen Replacement Therapy](#)
- [Premenopause](#)
- [Postmenopause](#)
- [Hot Flashes](#)

[All MeSH Categories](#)

[Biological Sciences Category](#)

[Reproductive and Urinary Physiology](#)

[Reproduction](#)

[Sexual Development](#)

[Climacteric](#)

Menopause

[Menopause, Premature](#)

[Perimenopause](#)

[Postmenopause](#)

[Premenopause](#)

Osserviamo che in **See Also** è presente la parola inglese che traduce il nostro “caldane” ed è **Hot Flashes**. Clicchiamo sopra e si apre la pagina contenente i subheadings. Selezioniamo **Therapy** e nel menù a tendina **Send to** selezioniamo AND e avviamo la ricerca. La stringa di ricerca è la seguente:

"Hot Flashes/therapy"[MeSH]

Otteniamo 651 articoli. Clicchiamo su **Limits** e selezioniamo, nel filtro **Gender, Female** e nel filtro **Subsets, Systematic Reviews**. In questo modo il numero degli articoli si riduce a 44. Dopo l'uso del filtro Limits la stringa di ricerca, visionabile cliccando su Details diviene:

"Hot Flashes/therapy"[MeSH] AND systematic[sb] AND "female"[MeSH Terms]

Tutti questi articoli si possono visionare e concordano sull'uso dei SSRI e Gabapentin come utili e sicuri. Due articoli sono in full text e scaricabili.

Nelson HD. Nonhormonal therapies for menopausal hot flashes: systematic review and meta-analysis. JAMA. 2006 May 3;295(17):2057-71.

Nelson HD. Management of menopause-related symptoms. Evid Rep Technol Assess (Summ). 2005 Mar;(120):1-6.

In alternativa la stringa di ricerca potrebbe essere questa:

"Hot Flashes/therapy"[MeSH] NOT "Hormone Replacement Therapy"[MeSH] AND systematic[sb] AND "female"[MeSH Terms]

Cioè diciamo a PubMed di escludere gli articoli che riguardano la terapia ormonale sostitutiva con **NOT "Hormone Replacement Therapy"**. In questo modo otteniamo 21 articoli, tutti utili, ma non è presente l'articolo di Nelson HD. Management of menopause-related symptoms. Evid Rep Technol Assess (Summ). 2005 Mar;(120):1-6 perché è una revisione sistematica che comprende tutti i metodi compresa la terapia ormonale sostitutiva.

Ecco perché è preferibile stare, inizialmente, su termini generici per recuperare più articoli. Le limitazioni di ricerca andrebbero usati solo in caso di recupero di molti articoli.

Elena, 24 anni, è al secondo mese di gravidanza. Ha avuto un aborto volontario qualche anno prima ed è portatrice di difetto eterozigote MTHFR 677C e del Fattore di Leyden eterozigote. Tutti i suoi famigliari sono affetti da trombofilia con difetti variamente combinati. Il suo ginecologo l'ha messa in terapia con Eparina a basso peso molecolare, ma lo specialista Ematologo del Centro delle Trombofilie consiglia sospensione della terapia e ripresa dopo il parto in quanto non ha una storia di trombosi venosa. Viene sospesa la terapia e poco dopo succede. L'Aborto fa precipitare Elena in una profonda depressione e il suo medico, in una crisi di identità per non aver saputo gestire la situazione restando semplice spettatore

Questo caso pone una serie di domande:

1. Quale è il rischio di aborto per i due difetti singoli e associati?
2. Quale è il rischio di trombosi venose dei due difetti singoli e associati?
3. Quale è la gestione in questi casi?
4. Quale è la sicurezza della eparina a basso peso molecolare in gravidanza?

Per rispondere alle prime due domande possiamo adottare 2 modi; o ricercare il rischio per singola condizione o entrambe insieme. Nel primo caso la stringa di ricerca potrebbe essere:

trombofilia o fattore V di Leyden e gravidanza

In MeSH Database inseriamo **Thrombophilia**, poi **factor V Leiden** e PubMed ci mostra due termini, "**factor V Leiden**" e "**Activated Protein C Resistance**". Li selezioniamo entrambi usando l'operatore booleano OR. Infine cerchiamo **pregnancy** con l'operatore booleano AND. La stringa di ricerca diventa:

("Thrombophilia"[MeSH] OR "factor V Leiden"[Substance Name] OR "Activated Protein C Resistance"[MeSH]) AND "Pregnancy"[MeSH]

Facciamo la stessa cosa per il difetto MTHFR.

Trombofilia OR MTHFR AND gravidanza

("Thrombophilia"[MeSH] OR "Methylenetetrahydrofolate Reductase (NADPH2)"[MeSH] OR "mthfr"[Text Word] OR "Hyperhomocysteinemia"[MeSH]) AND "Pregnancy"[MeSH]

Se li consideriamo entrambi la stringa di ricerca potrebbe essere:

trombofilia OR fattore V di Leyden OR MTHFR AND gravidanza

("Thrombophilia"[MeSH] OR "factor V Leiden"[Substance Name] OR "Activated Protein C Resistance"[MeSH] OR "Methylenetetrahydrofolate Reductase (NADPH2)"[MeSH] OR "mthfr"[Text Word] OR "Hyperhomocysteinemia"[MeSH]) AND "Pregnancy"[MeSH]

Proviamo a utilizzare quest'ultima e vediamo cosa troviamo. PubMed trova 2726 articoli. Clicchiamo su Limits e selezioniamo Systematic Reviews e Meta-Analysis. In questo modo troviamo 15 articoli utili che rispondono a quasi tutte le domande.

Rischio di aborto.

Il primo articolo ci dice che il difetto MTHFR non è un fattore di rischio per aborto durante la gravidanza tranne che per la popolazione cinese. (Ren A. Methylenetetrahydrofolate reductase C677T polymorphism and the risk of unexplained recurrent pregnancy loss: a meta-analysis. *Fertil Steril.* 2006 Dec;86(6):1716-22).

Alla stessa conclusione arriva anche la metanalisi di Lancet (Rey E. Thrombophilic disorders and fetal loss: a meta-analysis. *Lancet.* 2003 Mar 15;361(9361):901-8). Sempre da questa metanalisi apprendiamo che il Fattore V di Leyden è associato con un rischio doppio all'inizio di gravidanza e quasi otto volte alla fine della gravidanza di avere un aborto. Analoghi risultati anche in un'altra metanalisi (Kovalevsky G. Evaluation of the association between hereditary thrombophilias and recurrent pregnancy loss: a meta-analysis. *Arch Intern Med.* 2004 Mar 8;164(5):558-63).

Per quanto riguarda la prevenzione è presente una Revisione Sistemica della Cochrane (Di Nisio M. Anticoagulants for the treatment of recurrent pregnancy loss in women without antiphospholipid syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Apr 18) in cui la enoxaparina comparata ad aspirina aumentava la percentuale di nascite (RR 10.00, IC 1.56 to 64.20), ma gli autori concludono che l'evidenza ed efficacia della profilassi con eparina o aspirina per le donne che hanno avuto 2 o più aborti è troppo limitata da raccomandare il loro uso e necessitano RCT con una popolazione adeguata.

Riassumendo: la presenza di Fattore V di Leyden è associato ad un rischio da 2 a 8 volte di avere un aborto, ma non il difetto MTHFR. Per la terapia, anche se esistono studi sulla sua efficacia, mancano prove consistenti.

Rischio di Pre-eclampsia

Troviamo una metanalisi che ha stimato il rischio di preeclampsia per i due difetti. (Lin J. Genetic thrombophilias and preeclampsia: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2005 Jan;105(1):182-92). Il rischio era significativo per il Fattore V di Leyden (OR 1.81, IC 1.14-2.87), ma non per il difetto di MTHFR (OR 1.01, IC 0.79-1.29 e 1.38 IC 0.93-2.06 per eclampsia severa).

Rischio di Trombosi venose

Troviamo una Meta-Analisi che riguarda il Fattore V di Leyden (Biron-Andreani C. Factor V Leiden mutation and pregnancy-related venous thromboembolism: what is the exact risk? Results from a meta-analysis *Thromb Haemost.* 2006 Jul;96(1):14-8) in cui il rischio, in studi di coorte, è stimato essere di 4,46 volte, mentre in studi caso-controllo il rischio è di 8,6 volte ma quest'ultimi presentavano una significativa eterogeneità.

Vediamo cosa dicono le Linee Guida.

In MeSH Database mettiamo **Thrombophilia** e avviamo la ricerca. Andiamo su Limits e selezioniamo Practice Guideline. Troviamo 17 articoli tra cui al terzo posto una Linea Guida completa (The European Genetics Foundation; The Cardiovascular Disease Educational and Research Trust; The International Union of Angiology; The Mediterranean League on Thromboembolism. Thrombophilia and venous thromboembolism. International consensus statement. Guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol.* 2005;24:1-26) che fa al caso nostro. (25) Nella Linea Guida viene mostrato una tabella della classificazione del rischio; il Fattore V di Leyden omozigote è considerato ad alto rischio e la portatrice deve essere trattata con Eparina a Basso Peso Molecolare alla dose di 4000-

5000 UI per l'intera gravidanza (Grado C di Raccomandazione), mentre il portatore eterozigote non deve essere trattato durante la gravidanza ma solo durante il puerperio per 6 settimane.

Proviamo ora con i Motori di Ricerca

Thrombophilia "practice guideline" "consensus conference" guideline

Troviamo 66 link. Scorriamoli velocemente e notiamo un link che ci porta direttamente ad un ottimo sito, da mettere nei preferiti, http://www.gfmer.ch/Guidelines/Pregnancy_newborn/Pregnancy_newborn_mt.htm che ci permette di trovare una interessante Review disponibile in testo completo che conferma la Linea Guida sopra. (26)

Proviamo ora con un Motore di Ricerca EBM come Trip Database <http://www.tripdatabase.com/index.html?mode=qs&criteria=&gs=1&type=1>

Inseriamo **Thrombophilia AND Pregnancy** e troviamo diversi articoli utili.

Che dire alla fine di tutte queste ricerche? Che la terapia antitrombotica non è da fare.

In caso di terapia anticoagulante, quali sono i rischi in gravidanza per la donna e il feto? In MeSH Database cerchiamo il termine inglese di eparina a basso peso molecolare, ma non sappiamo come si dice. Come già spiegato basta inserire una eparina a basso peso molecolare, per esempio enoxaparin e PubMed ci mostra l'albero così possiamo notare che rientra in "Heparin, Low-Molecular-Weight" che a sua volta fa parte di "Heparin". Scegliamo il termine più ampio "Heparin". Poi inseriamo "pregnancy" e avviamo la ricerca.

"Heparin"[MeSH] AND "Pregnancy"[MeSH])

Come al solito andiamo in Limits e selezioniamo Systematic Reviews e Meta-Analysis. In questo caso siamo stati sfortunati perché non troviamo articoli utili pur essendo stati molto larghi come ricerca. Anche dopo svariati tentativi non si trovano articoli utili. Abbiamo usato dei termini sbagliati. Proviamo in altro modo.

eparina effetti avversi feto

che diventa

"Heparin/adverse effects"[MeSH] AND "Fetus/drug effects"[MeSH])

Troviamo 19 articoli di cui uno (28) fa al caso nostro.

Proviamo con google. Mettiamo come stringa di ricerca:

"low-molecular-weight heparin" pregnancy "systematic review"

oppure più semplicemnete

heparin pregnancy "systematic review"

Al primo posto della lista troviamo quello che ci serve. (27) Come si vede è un articolo di PubMed non trovato usando PubMed, strano vero? ma succede spesso inserendo termini MeSH.

Cosa ci insegna questo caso?

Abbiamo due possibilità di ricercare le informazioni utili. E' preferibile iniziare la ricerca da PubMed seguendo la metodologia esposta. In caso di insuccesso abbiamo a disposizione google, o altro motore di ricerca, nel quale possiamo inserire i termini MeSH.

Quale Terapia dopo fallimento della eradicazione dell'Helicobacter Pylori?

Le possibili parole chiavi potrebbero essere:

Helicobacter Pylori terapia recidiva

In MeSH Database scriviamo "helicobacter pylori" e avviamo la ricerca che mostra i termini MeSH corrispondenti. Clicchiamo su "helicobacter pylori" e osserviamo che non è presente il sottoindice "drug therapy". Infatti se facciamo scorrere la ramificazione notiamo che questo termine appartiene al termine MeSH organismi che non è adatto alla nostra ricerca in quanto dobbiamo cercare un termine MeSH che faccia parte della classificazione delle malattie infettive. **Prestare attenzione a questi particolari, il rischio è di fare ricerche inutili.** Non sapendo cosa cercare clicchiamo su "All MeSH Categories" e poi su "Bacterial Infections". Scorriamo la ramificazione e notiamo che sotto "Gram-Negative Bacterial Infections" è presente il termine MeSH giusto "Helicobacter Infections". Clicchiamo sopra e selezioniamo il sottoindice "drug therapy". Poi scriviamo recurrence. Selezioniamolo e inseriamolo nella stringa di ricerca.

"Helicobacter Infections/drug therapy"[MeSH] AND "Recurrence"[MeSH]

Avviata la ricerca troviamo 515 articoli. Come al solito andiamo su "Limits" e selezioniamo "Systematic Reviews". Troviamo 17 articoli di cui uno utile al nostro scopo. (29) Un'alternativa potrebbe essere anche di sostituire recurrence con salvataggio, rescue, spesso usata in questi casi e la stringa di ricerca potrebbe essere questa:

"Helicobacter Infections/drug therapy"[MeSH] AND rescue[TW]

selezionando sempre "Systematic Reviews" e troviamo 2 articoli utili. (30,31)

Per la ricerca di articoli che riguardano la terapia è preferibile ricorrere al filtro Limits e selezionare Systematic Review in modo da trovare articoli che sono al top della piramide EBM. In mancanza selezionare Randomized Controlled Trial.

Strategia di ricerca per effetti collaterali o danni

Miopatia da statine

Maria ha 62 anni, fumatrice, ipertesa con ipercolesterolemia con LDL oltre i 200 e familiarità per cardiopatia ischemica prende atorvastatina 10 mg e accusa mialgie diffuse in particolare agli arti inferiori. Il CPK è normale. Dopo sospensione le mialgie sono scomparse ma recidivano alla ripresa della statina. Non sapendo cosa fare la invio al centro delle dislipidemie per un parere. Lo specialista non fa altro che cambiare la statina con un fibrato che a causa della intolleranza sospende. A questo punto faccio una ricerca per capire il da farsi.

Cosa dicono i Testi

Conn's Current Therapy 56.ma edizione del 2004

Le statine sono molto ben tollerate. Gli effetti collaterali più importanti sono, elevazione delle transaminasi (circa 1% dei pazienti) e miosite acuta (circa 0,1% dei pazienti). Questi effetti collaterali sono dose-dipendenti. Il rischio di miosite aumenta quando le statine vengono utilizzate contemporaneamente a derivati dell'acido fibrico (soprattutto gemfibrozil o con ciclosporina. Inoltre l'uso di potenti inibitori del citocromo P450-3A4, come macrolidi o antimicotici azolici, aumenta il rischio di miosite con atorvastatina, lovastatina o simvastatina. Considerazioni teoriche ed esperimenti sugli animali suggeriscono che tali farmaci possono essere teratogeni, pertanto non devono essere utilizzati in gravidanza.

Nella 16.ma edizione dell'Harrison a pag. 2593 si legge:

"se il paz. ha una sintomatologia muscolare, controllare CPK per documentare la miopatia; non è tuttavia necessario monitorare il CPK di routine in quanto un elevato livello, in assenza di altri sintomi, non è indicativo di sviluppo di una miopatia e non necessariamente suggerisce la necessità di sospendere il farmaco".

Come si vede i testi non rispondono a tutte le domande che si possono avere nella realtà e in questi casi solo PubMed può trovare le risposte.

Le domande che si possono formulare potrebbero essere:

1. Quale è l'incidenza di reazioni avverse da statine?
2. Cosa fare in caso di mialgia da statine?

Per rispondere alla prima domanda verrebbe subito da pensare alle seguenti parole chiavi:

statine eventi avversi (mialgia o miopatia)

Proviamo a tradurre le parole in termini MeSH. Per sapere quale termine cercare si fa così. In MeSH Database inseriamo una statina a caso per esempio atorvastatin. PubMed trova atorvastatin e sotto descrive a quale campo appartiene, "Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors" che a sua volta appartiene al campo "Pharmacological Actions Category". Copiamo il termine "Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors" e inseriamolo in MeSH Database. Avviata la ricerca osserviamo che il termine MeSH "Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors" appartiene a due campi. Clicchiamo su

“Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors” e selezioniamo “adverse effects”. Scriviamo Myopathy e vediamo che MeSH Database trova “Muscular Diseases”. Selezioniamolo. Infine scriviamo come parola di testo “Myalgia”. La stringa di ricerca sarà:

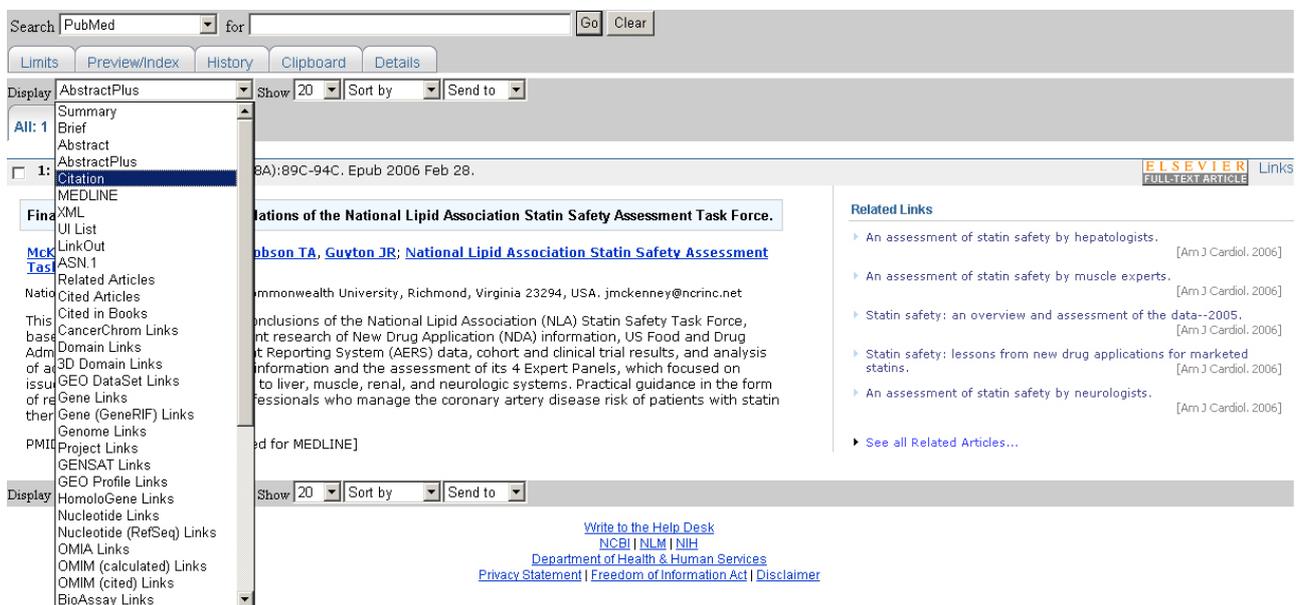
"Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors/adverse effects"[MeSH] AND ("Muscular Diseases"[MeSH] OR "myalgia"[Text Word])

Come al solito andiamo su Limits e selezioniamo Systematic Reviews. Troviamo 7 articoli di cui uno molto interessante sulla sicurezza delle statine, (32) ma non è sufficiente. Questo succede quando esistono altri termini per indicare lo stesso concetto. In questo caso il termine MeSH alternativo è “Adverse Drug Reaction Reporting Systems”. Per cui la stringa di ricerca diviene:

“Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors/adverse effects”[MeSH] AND “Adverse Drug Reaction Reporting Systems”[MeSH]

In questo modo troviamo 36 articoli, molti utili, e di questi uno (33) risponde a tutte le nostre domande. L’abstract non ci dice nulla, ma è possibile ordinarlo con il servizio di Univadis gratuitamente, dopo essersi registrati. <http://www.univadis.it>

Perché ho usato questo termine MeSH? Me lo ha detto l’esperienza. E’ sempre utile, quando si trova un articolo interessante, osservare i termini MeSH corrispondenti. E’ un modo per farsi esperienza dei termini MeSH. Per visualizzare i termini basta aprire il menù a tendina Display e scegliere Citation o, in alternativa, MEDLINE.



Un'altra possibile ricerca è quella di scrivere una parola di testo come raccomandazioni (recommendations) . Questa si può usare quando non si sa cosa scrivere o si trovano articoli poco utili. Raccomandazioni si riferisce a parere di esperti o Associazioni ed è equivalente a "Consensus Conference", altra frase di testo che si può inserire per cercare parere di esperti in caso non si trovassero evidenze.

"Hydroxymethylglutaryl-CoA Reductase Inhibitors/adverse effects"[MeSH] AND (recommendations[TW] OR Consensus[TW])

Paola 26 anni usa una pillola anticoncezionale di terza generazione e viene in studio per la solita prescrizione e mi chiede se è vero che le pillole più nuove sono più dannose di quelle vecchie. Ha letto su Internet che danno trombosi ed è molto preoccupata. E' in terapia con Mercilon (desogestrel + etinilestradiolo), una pillola anticoncezionale di terza generazione e mi chiede un parere.

In MeSH Database inseriamo **Contraceptive**. PubMed mostra una serie di termini che descrivono il concetto. Al primo posto è presente "Contraceptive Agents", clicchiamo sopra e vediamo cosa esce.

1: Contraceptive Agents Links

Chemical substances that prevent or reduce the probability of CONCEPTION.
Year introduced: 1967

[Subheadings](#): This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

administration and dosage adverse effects analysis antagonists and inhibitors blood chemical synthesis chemistry classification contraindications
 economics history immunology isolation and purification metabolism pharmacokinetics pharmacology standards supply and distribution
 therapeutic use toxicity

Restrict Search to Major Topic headings only

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Agents, Contraceptive
- Contraceptives

Previous Indexing:

- [Contraceptive Devices \(1966\)](#)

[All MeSH Categories](#)

[Chemicals and Drugs Category](#)

[Chemical Actions and Uses](#)

[Pharmacologic Actions](#)

[Physiological Effects of Drugs](#)

[Reproductive Control Agents](#)

Contraceptive Agents

[Contraceptive Agents, Female](#)

[Contraceptives, Oral +](#)

[Contraceptives, Postcoital +](#)

[Luteolytic Agents](#)

[Menstruation-Inducing Agents](#)

[Sperm Immobilizing Agents](#)

[Spermatocidal Agents](#)

[Contraceptive Agents, Male](#)

[Antispermatogetic Agents +](#)

Il termine adatto è Contraceptives, Oral, clicchiamo sopra. Nei subheadings selezioniamo "adverse effects" e in Send to scegliamo AND. Otteniamo 10290 articoli. Andiamo su Limits e selezioniamo "Systematic Reviews". In questo modo otteniamo 163 articoli. Se andiamo su Details vediamo cosa ha cercato PubMed:

"Contraceptives, Oral/adverse effects"[MeSH] AND systematic[sb]

Possiamo, a questo punto selezionare, in Limits, gli ultimi 1,2,3,5 anni per limitare il numero.

The screenshot shows the 'Limits' section of a search interface. At the top, there are tabs for 'Limits', 'Preview/Index', 'History', 'Clipboard', and 'Details'. Below the tabs, a heading reads 'Limit your search by any of the following criteria.' There are several filter sections: 'Search by Author' with an 'Add Author' button and a 'CLEAR' button; 'Search by Journal' with an 'Add Journal' button and a 'CLEAR' button; 'Full Text, Free Full Text, and Abstracts' with three checkboxes: 'Links to full text', 'Links to free full text', and 'Abstracts', each with a 'CLEAR' button; 'Dates' with a 'CLEAR' button and a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing options: 'Any date', '30 days', '60 days', '90 days', '180 days', '1 year', '2 years', '3 years', '5 years' (highlighted), and '10 years'. Below the dropdown, there are two more filter sections: 'Humans or Animals' with 'CLEAR' and 'Humans' and 'Animals' checkboxes; and 'Languages' with 'CLEAR' and a 'Specify date range (YYYY/MM/DD)' option.

Se avessimo cercato gli effetti collaterali riguardanti solo le trombosi venose sarebbe più semplice. Vediamo come.

In "Contraceptives, Orals" selezioniamo il subheading "adverse effects", poi immettiamo il termine Thrombosis oppure "Venous Thrombosis" e selezioniamo il subheading "chemically induced". Alla fine otteniamo questa stringa di ricerca:

Contraceptives, Oral/adverse effects"[MeSH] AND "Thrombosis/chemically induced"[MeSH]

che recupera 1446 articoli. Andiamo, come al solito, su Limits e selezioniamo Systematic Reviews. Otteniamo 19 articoli.

Ricerca con i motori di ricerca

Come in PubMed il problema più grosso è formulare bene il quesito che si vuole ricercare tramite parole chiavi giuste. Le parole chiavi da cercare potrebbero essere: pillole anticoncezionali seconda terza generazione che in inglese possiamo tradurre in:

oral contraceptives second third generation

oppure

"oral contraceptives" risk second third generation

Inseriamo le parole chiavi in google e troviamo 141.000 link, ma i primi 50 sono link ad articoli utili.

Quali sono le pillole di seconda e terza generazione presenti in Italia?
Facciamo la stessa cosa.

pillole anticoncezionali seconda terza generazione

ma non troviamo link utili. Cambiamo le parole chiavi in:

contraccettivi seconda terza generazione

oppure

contraccettivi rischi seconda terza generazione

Troviamo diversi link utili ai primi posti tra cui questo link:
www.saperidoc.it/doc_48.html che ci mostra i contraccettivi di seconda e terza generazione presenti in Italia.

Da tenere presente e utilizzare il termine MeSH "Evaluation Studies" che contiene i campi "Product Surveillance, Postmarketing" e "Adverse Drug Reaction Reporting Systems". Molto utile per controllare i Warnings sui farmaci.

Recentemente (Marzo 2007) è stato ritirato dal commercio il Tegaserod (Zelnorm) della Novartis per la cura dell'intestino irritabile a causa di un'alta incidenza di problemi cardiaci. Proviamo a controllare gli studi presenti in PubMed, al momento del ritiro, se contengono questo allarme.

I possibili termini di ricerca potrebbero essere:

Tegaserod[TW] AND ("Evaluation Studies"[MeSH] OR "adverse effects")

Troviamo 105 articoli di cui molti a favore della sicurezza del farmaco, ma pochi documentano i gravi effetti collaterali.

Problematiche inerenti la prescrizione di farmaci

Due sono le domande che il medico si trova ad affrontare nella pratica clinica: le reazioni avverse a farmaci e le interazioni tra farmaci.

Alla prima domanda va detto che in Italia non esistono schede dei farmaci complete, disponibili gratuitamente, come ad esempio avviene per la FDA. Normalmente le cartelle cliniche computerizzate dei medici contengono la scheda del farmaco, ma non è completa. Sarebbe auspicabile che anche il nostro Ministero faccia altrettanto come la FDA.

Per reperire informazioni abbiamo diversi modi. Il sito della FDA Americana.

<http://dailymed.nlm.nih.gov/dailymed/about.cfm>

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/drugsatfda/>

In Europa il sito dell'EMA

<http://www.emea.eu.int/htms/human/epar/a.htm>

<http://www.emea.europa.eu/index/indexh1.htm>

Portali Italiani dedicati sono **edott** <http://www.edott.it/Home.aspx> dove occorre registrarsi.

Il sito mette a disposizione la banca dati dei farmaci disponibili in Italia con una comoda ricerca per principio attivo o nome commerciale. Inoltre è disponibile l'accesso alla Cochrane Library in versione completa.

The screenshot shows the e.dott website interface. At the top, there is a navigation menu with 'INFORMAZIONE', 'STRUMENTI', and 'FORMAZIONE'. Below this, there are links for 'Home', 'Strumenti', and 'Prontuario farmaceutico'. The main section is titled 'RICERCA FARMACI' and includes a search form with a text input containing 'principio:"sunitinib maleato"', a 'CERCA' button, and checkboxes for 'Solo farmaci generici' and 'Solo farmaci in commercio'. Below the search form, there are three search results for 'Farmaci contenenti sunitinib maleato' (3 elements found). Each result is a table with columns for 'Principio attivo', 'Tipo prodotto', 'Classe', and 'Contenitore'.

Principio attivo	Tipo prodotto	Classe	Contenitore
Sunitinib maleato	Farmaco solo uso ospedaliero	H	Blister

Principio attivo	Tipo prodotto	Classe	Contenitore
Sunitinib maleato	Farmaco solo uso ospedaliero	H	Blister

Principio attivo	Tipo prodotto	Classe	Contenitore
Sunitinib maleato	Farmaco solo uso ospedaliero	H	Blister

The screenshot shows the Cochrane Library website. It features a navigation menu with 'INFORMAZIONE', 'STRUMENTI', and 'FORMAZIONE'. The main content area is titled 'Cochrane Library' and includes a search bar, a 'CERCA' button, and a 'CONSULTA LA GUIDA' button. Below this, there is a list of databases present in the Cochrane Library, including 'The Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)', 'The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)', 'The Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)', 'Health Technology Assessment Database (HTA)', 'The NHS Economic Evaluation Database (NHS EED)', 'The Cochrane Methodology Register (CMR)', and 'Cochrane Database of Methodology Reviews (CDMR)'. There is also a section for 'revisoni', 'valutazioni e abstracts', 'informazioni bibliografiche', 'un manuale', 'informazioni sui gruppi collaborativi di revisione', and 'riferimenti a Internet'.

Sempre Italiano è questo sito www.carloalbaldi.com/terapia/schede

Altro sito interessante della National Library of Medicine è ChemIDplus
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/>

Per le interazioni tra farmaci esistono software a pagamento come quello del Medical Letter www.medletter.com/html/software_desc2.htm#ADIPwin in grado di ricercare interazioni fino a 50 farmaci tra di loro. Online sono disponibili diversi portali.

Suggerisco questi due.

<http://health.discovery.com/webapps/drugchecker.do?jspLetter=A>

<http://www.drugdigest.org/DD/Interaction/ChooseDrugs/0,4109,,00.html>

Esistono, poi, siti che si occupano di Farmacovigilanza in cui è possibile reperire informazioni utili.

Farmacovigilanza News disponibile sul sito dell'AIFA www.aifa.gov.it

Farmacovigilanza.org www.farmacovigilanza.org/

Farmacovigilanza.net www.farmacovigilanza.org/

Come trovare articoli per la Prognosi

Vanda ha 61 anni ed è stata operata di QUART per una neoplasia della mammella. La neoplasia era di 2 cm, aveva i recettori per gli estrogeni e progesterone positivi e linfonodi ascellari negativi. Quale è la prognosi di questo tumore?

Per prima cosa dobbiamo formulare la giusta domanda con i termini da inserire.

In PubMed

Neoplasia mammella - terapia – prognosi

In MeSH Database cerchiamo breast neoplasm o breast cancer e troviamo il termine corretto che è **breast neoplasms**. Selezioniamo **therapy** nei subheadings. Poi cerchiamo **prognosis** e notiamo che a questo campo appartengono termini più appropriati come Disease-Free Survival e Treatment Failure. Proviamo a selezionare tutti e due con l'operatore booleano OR.

1: Prognosis

A prediction of the probable outcome of a disease based on a individual's condition and the usual course

Subheadings: This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not refl

history instrumentation methods statistics and numerical data veterinary

Restrict Search to Major Topic headings only.

Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Prognoses

[All MeSH Categories](#)

[Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Category](#)

[Diagnosis](#)

Prognosis

[Disease-Free Survival](#)

[Medical Futility](#)

[Pregnancy Outcome](#)

[Treatment Outcome](#)

[Treatment Failure](#)

La stringa di ricerca diventa:

"Breast Neoplasms/therapy"[Mesh] AND ("Disease-Free Survival"[Mesh] OR "Treatment Failure"[Mesh])

In questo modo troviamo 2149 articoli. Come già spiegato, inizialmente è preferibile stare larghi e lasciare alla fine le limitazioni. Per restringere il numero è bene pensare, per esempio, quale tipo di studi cercare. In questo caso i tipi di studi migliori sono, followup study e multicentre study. Anche in questo modo ottengo sempre molti articoli (479) e se limitiamo la ricerca ai soli in lingua inglese sono sempre troppi. Siccome non possiamo perdere tempo a leggerli tutti proviamo qualche stratagemma abbinando termini MeSH a termini nel titolo e abstract. Sappiamo che i linfonodi ascellari sono negativi e il tumore era

di 2 cm. In PubMed Preview/Index cerchiamo **node negative** e **2 cm** se esistono nel titolo e abstract e aggiungiamoli alla stringa di ricerca con un copia e incolla. In questo modo la stringa di ricerca diventa:

"Breast Neoplasms/therapy"[Mesh] AND ("Disease-Free Survival"[Mesh] OR "Treatment Failure"[Mesh]) AND ("node negative"[Title/Abstract] OR "2 cm"[Title/Abstract]) AND "Follow-Up Studies"[Mesh]

In questo modo otteniamo 68 citazioni che possiamo definire accettabile. Scorrendo velocemente trovo diversi articoli utili, uno in full text. (59)

Altra possibile stringa di ricerca potrebbe essere:

"Breast Neoplasms/therapy"[Mesh] AND ("predictive factors"[Title/Abstract] OR "prognostic factors"[Title/Abstract]) AND "Follow-Up Studies"[Mesh]

In google

Con google è decisamente meglio perché possiamo recuperare articoli utili e tools presenti in vari siti web. Incominciamo ad osservare nel titolo per recuperare articoli relativi alla prognosi.

allintitle:"breast cancer" "prognostic factors"

ma anche

intitle:"breast cancer" "prognostic factors" intext:"node negative" "2 cm"

con 667 link

oppure

"breast cancer"intitle:"prognostic factors" intext:"node negative" "2 cm"

Osservando i ritagli di google possiamo osservare altri termini utili alla ricerca come "predictive factors" che si possono aggiungere.

intitle:"breast cancer" "prognostic factors" "predictive factors"

Si trovano altri articoli come il seguente: Mary Cianfrocca. Prognostic and Predictive Factors in Early-Stage Breast Cancer. The Oncologist, Vol. 9, No. 6, 606-616, November 2004. <http://theoncologist.alphamedpress.org/cgi/reprint/9/6/606.pdf>

Vediamo, ora, se esiste qualche applicazione in internet che ci permette di avere un dato oggettivo con i dati della signora.

"breast cancer" "prognostic factors" "predictive factors" tool

Si trova questo sito www.adjuvantonline.com in cui occorre registrarsi.

Adjuvant! Online

Decision making tools for health care professionals

Adjuvant! for Breast Cancer (Version 8.0)

Patient Information

Age:

Comorbidity:

ER Status:

Tumor Grade:

Tumor Size:

Positive Nodes:

Calculate For:

10 Year Risk:

Adjuvant Therapy Effectiveness

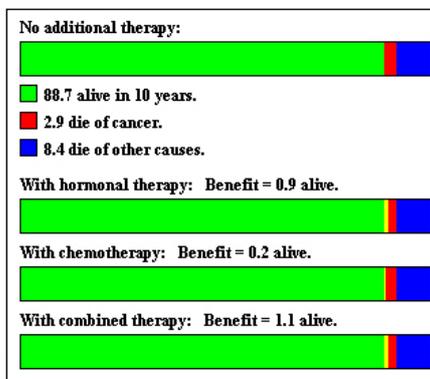
Horm:

Chemo:

Hormonal Therapy:

Chemotherapy:

Combined Therapy:



Print Results PDF

Access Help and Clinical Evidence

Images for Consultations

Come cercare articoli per la Diagnosi e la Diagnosi Differenziale

Questo è il capitolo più duro, ma nello stesso tempo affascinante perché si tratta di sperimentare PubMed e i motori di ricerca come strumenti di supporto alla diagnosi e/o diagnosi differenziale. Autori Australiani (34) hanno usato google per diagnosticare i casi clinici apparsi nel 2005 sul NEJM con una precisione del 58%. Questo mi ha fatto pensare a come utilizzare i motori di ricerca e PubMed ai fini diagnostici. Nella mia esperienza questo sistema lo utilizzo da diversi anni ed anche se non ho una casistica e nemmeno dati sulla reale efficacia ed utilità può essere estremamente utile nei casi complicati. Ovviamente non si tratta di inserire le parole chiavi sperando di trovare subito la risposta, anche se in certi casi ciò è possibile, ma occorre adottare una metodologia che sappia coniugare il ragionamento clinico applicato alla ricerca nei database e motori di ricerca.

Il Ragionamento Clinico (34,35,36,37,38)

Il ragionamento clinico è un processo dinamico che testa delle ipotesi. La formulazione delle ipotesi dipende dal caso clinico e dall'esperienza del medico per quel tipo di problema. La scelta della strategia per arrivare alla diagnosi finale dipenderà dalla percezione della difficoltà del caso. Davanti ad un caso familiare il medico adotterà il metodo non analitico o deduttivo; per esempio in caso di un'eruzione vescicolare che interessa un singolo metamero accompagnato da dolore urente il medico formula la diagnosi di zoster senza ulteriori accertamenti e decide se fare o meno terapia in base alla forza delle evidenze che ricercherà con il metodo visto nei capitoli precedenti. Davanti ad un caso complesso oppure non familiare il medico adotterà il metodo analitico che consiste nella formulazione di più ipotesi le quali guideranno l'iter diagnostico alla raccolta di dati che, se presenti o assenti, serviranno a confermare l'ipotesi iniziale o a confutarla. Il ragionamento analitico e non analitico sono entrambi validi. Il ragionamento analitico, basato sul riconoscimento di un modello fenomenologico, è tipico della diagnosi dell'esperto e questa abilità si forma con l'esperienza clinica.

Il processo analitico è la strategia di base davanti ad un caso complesso con sintomi sfumati o insoliti o in caso di malattie rare o nel caso in cui il medico non ha familiarità con particolari malattie. Spesso il clinico combina, inconsciamente, strategie multiple per risolvere i problemi clinici che indicano un alto grado di flessibilità mentale e adattabilità.

In entrambi i casi la diagnosi finale è una diagnosi di probabilità che si basa sul noto teorema di Bayes in cui le informazioni grezze iniziali verranno aggiornate o modificate in seguito all'aggiornamento dei dati dell'esame clinico e strumentale. La diagnosi finale non è nient'altro che la combinazione della probabilità pre-test, che si riferisce alla prevalenza della malattia o l'impressione soggettiva del medico della probabilità di malattia prima che le nuove informazioni siano acquisite, e la probabilità post-test che viene calcolata con il likelihood ratio di cui ho trattato in un capitolo precedente.

Diagnosi Differenziale

Nel considerare la diagnosi differenziale il medico deve decidere quale malattia indagare. Tre sono gli approcci possibili. L'approccio possibilistico in cui tutte le cause possibili vengono ritenute ugualmente probabili e verranno eseguiti molti test simultaneamente. In questo modo molti test saranno inutili con gran spreco di denaro. E' l'approccio tipico del medico con poca familiarità con il caso.

L'approccio probabilistico o selettivo in cui il medico considera inizialmente quelle condizioni ritenute più probabili. E' l'approccio tipico del medico esperto.

L'approccio prognostico in cui il medico ricerca le condizioni più serie se lasciate non diagnosticate o non trattate e infine l'approccio pragmatico dove vengono ricercate le condizioni che più rispondono al trattamento.

Davanti ad un caso il medico esperto saggiamente considera tutte e tre gli approcci (probabilistico, pragmatico e prognostico).

L'approccio probabilistico secondo il teorema di Bayes individua 2 maggiori classi di errore nel ragionamento clinico: durante la formulazione della probabilità pretest e la ricerca delle evidenze forti.

Errori nella stima delle probabilità

Validità. Le persone sono inclini a sovrastimare la frequenza di eventi emotivamente intensi e di sottostimare la frequenza di eventi più comuni che essendo tali incidono poco nella nostra memoria. Le malattie che ricevono molta attenzione dai media sono spesso ritenute più frequenti di quello che sono. Questo concetto porta in clinica a sovrastimare le condizioni rare rispetto a quelle più comuni.

Rappresentatività euristica.

Usiamo l'esempio classico di Tversky e Kahneman:

Linda ha 31 anni, singola, schietta e solare. Laureata in filosofia. Da studente si era interessata della ingiustizia sociale ed aveva partecipato alle dimostrazioni antinucleari.

Quale è più probabile?

1. Linda è una cassiera di banca.

2. Linda è una cassiera di banca ed è attiva nel movimento femminista.

L'85% degli intervistati aveva scelto l'opzione 2. Quando due eventi accadono insieme ("nella congiunzione") l'evento combinato sarà sempre più probabile rispetto agli eventi singoli.

Stessa cosa se chiediamo come sono gli scandinavi.

1. Con capelli biondi e occhi azzurri
2. Con capelli biondi e senza occhi azzurri

La maggior parte della gente risponderà la prima.

La maggior parte degli individui considera più probabile la congiunzione di due eventi rispetto alla probabilità di uno dei due congiunti violando quindi una delle leggi fondamentali della probabilità secondo cui $p(A\&B) \leq p(A), p(B)$.

Trasformazione della probabilità. Il processo psicologico della probabilità non è trasformato dalla scala ordinaria delle probabilità così piccole probabilità sono sovrastimate e grandi probabilità sono sottostimate. Questa compressione delle probabilità spiega perché differenze tra 99% e 100% sono ritenute psicologicamente più grandi che le differenze tra 60% e 61%.

Teoria del supporto

La probabilità soggettiva di un evento è influenzata da come è dettagliato l'evento. Un evento è ritenuto avere più probabilità se è ricco di informazioni e dettagli rispetto allo stesso evento raccontato con poche informazioni.

Errori nella revisione di probabilità

Nella discussione di un caso clinico i dati sono presentati in sequenza e le probabilità non sono riviste secondo la teoria di Bayes. Questo fenomeno si chiama conservatorismo. Una spiegazione del fenomeno potrebbe essere che le opinioni diagnostiche sono riviste in su o in giù a partire da un punto iniziale cioè da un modello iniziale soggettivamente formato. La opinione finale sarà influenzata dal punto iniziale e il suo aggiustamento/aggiornamento insufficiente.

Inoltre è difficile tenere separato la stima delle probabilità di una malattia dal beneficio che risulta dalla sua diagnosi. C'è la tendenza a sovrastimare la probabilità di malattie serie per evitare di sbagliare, leggi medicina difensiva.

Il metodo non analitico o deduttivo

Davanti ad un caso clinico il medico elabora una rappresentazione mentale del caso che poi influenzerà il procedimento diagnostico. Guidato dalla sua impressione chiederà una serie di domande e le risposte del paziente influenzeranno sia le future domande che l'esame clinico. Il medico riassume mentalmente il caso clinico in un breve riassunto facendo una specie di istantanea mentale attraverso la trasformazione o traduzione della fenomenologia del problema raccontato dal paziente in termini succinti. Se un paziente riferisce un dolore al ginocchio insorto il giorno prima viene tradotto in "inizio acuto", l'interessamento di un solo ginocchio viene tradotto in "monoarticolare". Se il paziente riferisce di aver avuto lo stesso problema in passato viene tradotto in "ricorrente" o "recidivo".

Con questa trasformazione la caratterizzazione del problema facilita il recupero di informazioni pertinenti dalla memoria, ma per fare questo il medico deve aver familiarità cioè esperienza con un determinato problema.

Il medico esperto immagazzina le conoscenze acquisite (esperienza) sotto forma di "illness scripts" cioè una sorta di descrizione succinta della malattia che assume forma di modello che ha delle relazioni semantiche ad altri modelli con una sorta di link tra le caratteristiche cliniche e le categorie diagnostiche che richiama per il ragionamento clinico. Le "illness scripts" vengono costruite in base al racconto del paziente e contengono informazioni rilevanti di una malattia o gruppo di malattie collegate o non tra di loro mentre

altri si riferiscono a specifici pazienti e il ricordo di questi innesca il richiamo di conoscenze rilevanti. Anche errori o circostanze particolari, dolorose, possono essere immagazzinate nella memoria e opportunamente richiamate in casi analoghi. Il richiamo di questi "illness scripts" torna utile nella fase della formulazione delle ipotesi con l'eliminazione di quelle in cui certe caratteristiche, presenti nel caso, sono assenti.

Il metodo analitico

E' il metodo di scelta del medico poco esperto o nei casi in cui il medico ha poca familiarità con il caso clinico o in casi complessi con sintomi sfumati che non richiamano modelli precostituiti dalla memoria e sarà oggetto di questa trattazione.

Due sono le modalità:

- **Parole chiavi** estrapolate dall'anamnesi, dall'Esame Obiettivo e dalla sintomatologia corrente variamente incrociate tra di loro usando sia PubMed che google o altro motore di ricerca. E' il metodo di scelta;
- Uso di "**check list**", **algoritmi diagnostici** o **flow chart** (diagnostic algorithm, diagnosis, differential diagnosis, clinical criteria) che richiamano termini estrapolati dall'anamnesi e la sintomatologia corrente usando preferenzialmente un motore di ricerca. E' alternativo al primo metodo quando non ha portato a nessun risultato o in associazione.

Paziente/Problema. Scrivere l'anamnesi e la sintomatologia in breve;

Domande cliniche. Scrivere dei brevi quesiti clinici o ipotesi di lavoro;

Parole chiavi. Tradurre il caso clinico e le domande in parole chiavi e scriverle;

Traduzione in Inglese. Tradurre le parole chiavi in inglese servendosi di un vocabolario;

Internet. Inserire le parole chiavi in PubMed e ripetere la ricerca con google o altro motore di ricerca.

Controllo/Verifica della diagnosi. Una volta trovate la o le possibili diagnosi occorre verificare se è esatta.

Facciamo qualche esempio.

Uomo di 70 anni. Recente insorgenza di **asma bronchiale** in terapia con broncodilatatori. In anamnesi nulla da segnalare. Ricovero per sospetto **shock anafilattico** dopo qualche minuto dall'assunzione di **aspirina**. Prima comparsa di conati di vomito e subito dopo difficoltà respiratoria e successiva perdita di coscienza. **In passato ha assunto aspirina senza alcun sintomo.**

1. *E' possibile che un'allergia all'ASA insorga a 68 anni*
2. *E' possibile l'insorgenza di shock anafilattico da aspirina in in soggetto che l'ha sempre assunta?*
3. *Bastano soltanto pochi minuti dall'assunzione dell'aspirina per scatenare uno shock anafilattico?*

Prima Regola

Scrivere il caso clinico in modo succinto estrapolando le parole o frasi più significative e farsi delle domande scritte

In PubMed

aspirina allergia

che tradotto diventa

"Aspirin"[Majr] AND "Hypersensitivity, Immediate"[Majr]

otteniam 837 citazioni

oppure

"Aspirin/adverse effects"[Majr] AND "Anaphylaxis/chemically induced"[Majr]

otteniamo 10 citazioni

Seconda Regola

Esplodere i termini MeSH per osservare la gerarchia ad albero alla ricerca di termini più appropriati

Usando il termine **allergy** troviamo che il relativo termine MeSH appropriato è **Hypersensitivity**. Se lo esplodiamo osserviamo altri termini che possono essere usati come, allergia ritardata (**Hypersensitivity, Delayed**) oppure allergia immediata (**Hypersensitivity, Immediate**).

Search MeSH for Allergy[MULTI] Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Suggestions: [Allergy](#), [Allergam](#), [Clergy](#), [Allergina](#), [Allergens](#), [Allene](#), [Allergies](#), [Allergoid](#), [Allegra](#), [Alleles](#), [More...](#)

Display Full Show 20 Send to

All: 1

- If making selections (e.g., Subheadings, etc.), use the [Send to Search Box](#) feature to see PubMed records with those specifications.
- Select PubMed under the Links menu to retrieve all records for the MeSH Term.
- Select [NLM MeSH Browser](#) under the Links menu for additional information.

1: **Hypersensitivity** Links

Altered reactivity to an antigen, which can result in pathologic reactions upon subsequent exposure to that particular antigen.
Year introduced: 1966

[Subheadings](#): This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations.

blood cerebrospinal fluid chemistry classification complications congenital diagnosis diet therapy drug therapy economics education embryology enzymology epidemiology ethnology etiology genetics history immunology legislation and jurisprudence metabolism microbiology mortality nursing parasitology pathology physiology physiopathology prevention and control psychology radiography radionuclide imaging radiotherapy rehabilitation statistics and numerical data surgery therapy transmission ultrasonography urine veterinary virology

Restrict Search to Major Topic headings only.
 Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

Entry Terms:

- Hypersensitivities
- Allergy
- Allergies
- Allergic Reaction
- Allergic Reactions
- Reaction, Allergic
- Reactions, Allergic

See Also:

- [Desensitization, Immunologic](#)
- [Multiple Chemical Sensitivity](#)
- [Anti-Allergic Agents](#)

[All MeSH Categories](#)
[Diseases Category](#)
[Immune System Diseases](#)
Hypersensitivity
[Drug Hypersensitivity](#)
[Drug Eruptions](#) +
[Environmental Illness](#)
[Multiple Chemical Sensitivity](#)
[Sick Building Syndrome](#)
→ [Hypersensitivity, Delayed](#)
[Dermatitis, Allergic Contact](#) +
→ [Hypersensitivity, Immediate](#)
[Anaphylaxis](#)
[Conjunctivitis, Allergic](#)
[Dermatitis, Atopic](#)
[Food Hypersensitivity](#) +
[Respiratory Hypersensitivity](#) +
[Urticaria](#) +
[Immune Complex Diseases](#)
[Arthus Reaction](#)
[Serum Sickness](#)
[Vasculitis, Hypersensitivity](#) +
[Latex Hypersensitivity](#)
[Wissler's Syndrome](#)

Una volta trovati gli articoli occorre osservare i titoli per vedere se ci sono termini più appropriati da inserire in PubMed e Google.

Troviamo diversi termini e articoli utili.

Per esempio

Aspirin-induced asthma

Aspirin-sensitive asthma

aspirin intolerance

Samter's triad

Widal syndrome

Asthma nasal polyposis and aspirin intolerance

Tra gli articoli:

Systematic review of prevalence of aspirin induced asthma and its implications for clinical practice

Anaphylactic and anaphylactoid reactions to aspirin and other NSAIDs

Terza Regola

Osservare i Titoli alla ricerca di articoli utili o termini più pertinenti da usare in PubMed e Google

Per scegliere termini MeSH più adatti possiamo aprire gli articoli trovati cliccando su Display e selezionare "medline". Nel primo articolo trovo termini come

"Aspirin/adverse effects", Prevalence, Incidence, "Asthma/chemically induced"

Usando questi termini la mia stringa di ricerca diventa:

"Aspirin/adverse effects"[Mesh] AND ("Prevalence"[Mesh] OR "Incidence"[Mesh]) AND "Asthma/chemically induced"[Mesh]

Quarta Regola

Aprire gli articoli che riteniamo utili e selezionare nel menu a tendina Display, "Medline", alla ricerca di termini MeSH più pertinenti

The screenshot shows a PubMed search interface. The search term is "aspirin induced asthma". The search results are displayed in a table. The first result is selected, and the "Display" menu is open, showing options like "AbstractPlus", "Citation", "MEDLINE", "XML", "UI List", "LinkOut", "ASN.1", "Related Articles", "Cited in Books", "CancerChrom Links", "Domain Links", "3D Domain Links", "GEO DataSet Links", "Gene Links", "Gene (GeneRIF) Links", "Genome Links", "Project Links", "GENSAT Links", "GEO Profile Links", "HomoloGene Links", "CoreNucleotide Links", "CoreNucleotide (RefSeq) Links", "EST Links", "EST (RefSeq) Links", "GSS Links", "GSS (RefSeq) Links", "Nucleotide Links", "Nucleotide (RefSeq) Links", "OMIA Links", and "OMIM (calculated) Links". The "MEDLINE" option is highlighted. The article title is "Systematic review of prevalence of aspirin induced asthma and its implications for clinical practice." The abstract text is visible below the title.

Systematic review of prevalence of aspirin induced asthma and its implications for clinical practice.

Jenkins C, Costello J, Hodge L. Woolcock Institute of Medical Research, Sydney, NSW 2050, Australia. crj@med.usyd.edu.au

and other issues related to the syndrome. (1974 to March 2002), Medline (1966 to reference Papers Index and Inside to March 2002). SELECTION CRITERIA: was restricted to respiratory responses to down, NSW 2050, Australia. crj@med.usyd.edu.au

OBJECTIVE: To reassess the prevalence of aspirin induced asthma. DATA SOURCES: Biosis, SciSearch (1974 to March 2002), Toxline, Derwent Drug Conferences, Int'l Pharmaceutical Conferences, patient population, and analgesics available without prescription when determined by oral provocation testing (adults 21%, 95% confidence interval 14% to 29%; children 5%, 0% to 14%) than by verbal history (adults 3%, 2% to 4%; children 2%, 1% to 3%). Cross sensitivity to doses of over the counter non-steroidal anti-inflammatory drugs was present in most patients with aspirin induced asthma: ibuprofen, 98%; naproxen, 100%; and diclofenac, 93%. The incidence of cross sensitivity to paracetamol among such patients was only 7%. CONCLUSIONS: Aspirin induced asthma in adults is more prevalent than previously suggested. When there is a clinical necessity to use aspirin or a non-steroidal anti-inflammatory drug and there is uncertainty about safety, oral provocation testing should be performed.

PMID- 14976098
 OWN - NLM
 STAT- MEDLINE
 DA - 20040220
 DCOM- 20040312
 LR - 20061115
 PUBM- Print
 IS - 1468-5833 (Electronic)
 VI - 328
 IP - 7437
 DP - 2004 Feb 21
 TI - Systematic review of prevalence of aspirin induced asthma and its implications for clinical practice.
 PG - 434
 AB - OBJECTIVE: To reassess the prevalence of aspirin induced asthma and other issues related to the syndrome. DATA SOURCES: Biosis, SciSearch (1990 to March 2002), Embase (1974 to March 2002), Medline (1966 to March 2002), Toxline, Derwent Drug File (1964 to March 2002), Conference Papers Index and Inside Conferences, Int'l Pharmaceutical Abstracts, Pharma-Online (1978 to March 2002). SELECTION CRITERIA: Study type, patient population, and outcome measures. Review was restricted to respiratory responses to analgesics available without prescription. RESULTS: The prevalence of aspirin induced asthma was highest when determined by oral provocation testing (adults 21%, 95% confidence interval 14% to 29%; children 5%, 0% to 14%) than by verbal history (adults 3%, 2% to 4%; children 2%, 1% to 3%). Cross sensitivity to doses of over the counter non-steroidal anti-inflammatory drugs was present in most patients with aspirin induced asthma: ibuprofen, 98%; naproxen, 100%; and diclofenac, 93%. The incidence of cross sensitivity to paracetamol among such patients was only 7%. CONCLUSIONS: Aspirin induced asthma in adults is more prevalent than previously suggested. When there is a clinical necessity to use aspirin or a non-steroidal anti-inflammatory drug and there is uncertainty about safety, oral provocation testing should be performed.
 AD - Woolcock Institute of Medical Research, Royal Prince Alfred Hospital, Camperdown, NSW 2050, Australia. crj@med.usyd.edu.au
 FAU - Jenkins, Christine
 AU - Jenkins C
 FAU - Costello, John
 AU - Costello J
 FAU - Hodge, Linda
 AU - Hodge L
 LA - eng
 PT - Journal Article
 PT - Research Support, Non-U.S. Gov't
 PT - Review
 PL - England
 TA - BMJ
 JT - BMJ (Clinical research ed.)
 JID - 8900488
 RN - 0 (Anti-Inflammatory Agents, Non-Steroidal)
 RN - 0 (Cyclooxygenase Inhibitors)
 RN - 50-78-2 (Aspirin)
 SB - AIM
 SB - IM
 CIN - BMJ. 2004 May 1;328(7447):1076; author reply 1076-7. PMID: 15117804
 CIN - BMJ. 2004 May 1;328(7447):1076; author reply 1076-7. PMID: 15117805
 MH - Adult
 MH - Anti-Inflammatory Agents, Non-Steroidal/*adverse effects
 MH - Aspirin/*adverse effects
 MH - Asthma/*chemically induced/epidemiology
 MH - Child
 MH - Cyclooxygenase Inhibitors/*adverse effects
 MH - Drug Interactions
 MH - Humans
 MH - Incidence
 MH - Prevalence
 NI - 12
 EDAT- 2004/02/21 05:00
 MHDA- 2004/03/16 05:00
 AID - 10.1136/bmj.328.7437.434 [doi]
 AID - 328/7437/434 [pii]
 FST - publish
 SO - BMJ. 2004 Feb 21;328(7437):434.

Troviamo 15 articoli tra cui quello sopra ma non risponde alla mia domanda, ma ci dice che la prevalenza dell'asma indotta da aspirina è frequente e rappresenta il 21% (14%-29%) tra gli adulti e il 5% (0%-14%) tra i bambini e la prevalenza è diversa se gli studi sono fatti con questionario (più bassa) o con test di provocazione (più alta). La popolazione degli studi, presi in esame, comprendeva asmatici reclutati in ospedale e in ambulatorio.

"aspirin induced asthma"[Title/Abstract]

Trovo 285 articoli. Selezioniamo in "limits" età > di 65 anni e al 22 posto, dei 52 articoli, troviamo uno completo che risponde alla domanda:

Natural history of aspirin-induced asthma. AIANE Investigators. European Network on Aspirin-Induced Asthma

che descrive la storia naturale e la prevalenza.

L'età media di insorgenza è di 45 ± 12 (range 6-76 anni)

La storia naturale prevede all'inizio la comparsa di rinite persistente ad una età media di 29.7 ± 12.5 anni, poi asma, intolleranza all'aspirina e infine poliposi nasale.

Quinta Regola

E' utile cercare nei titoli e abstracts, nei casi di insuccesso con i termini MeSH, quando si vuole una risposta veloce

E' possibile l'insorgenza di shock anafilattico da aspirina in un soggetto che l'ha sempre assunta?

in google

"aspirin-induced asthma"

al primo posto troviamo un sito dove si dice che il meccanismo patogenetico è indipendente dall'assunzione dell'aspirina in passato.

http://www.nationalasthma.org.au/html/management/infopapers/health_professionals/3003.asp

Osserviamo i ritagli di google alla ricerca di termini appropriati come

"aspirin-induced asthma" take aspirin past

"aspirin-induced asthma" before onset

Bastano soltanto **pochi minuti dall'assunzione** dell'**aspirina** per scatenare lo **shock anafilattico**? Cosa è lo shock anafilattico?

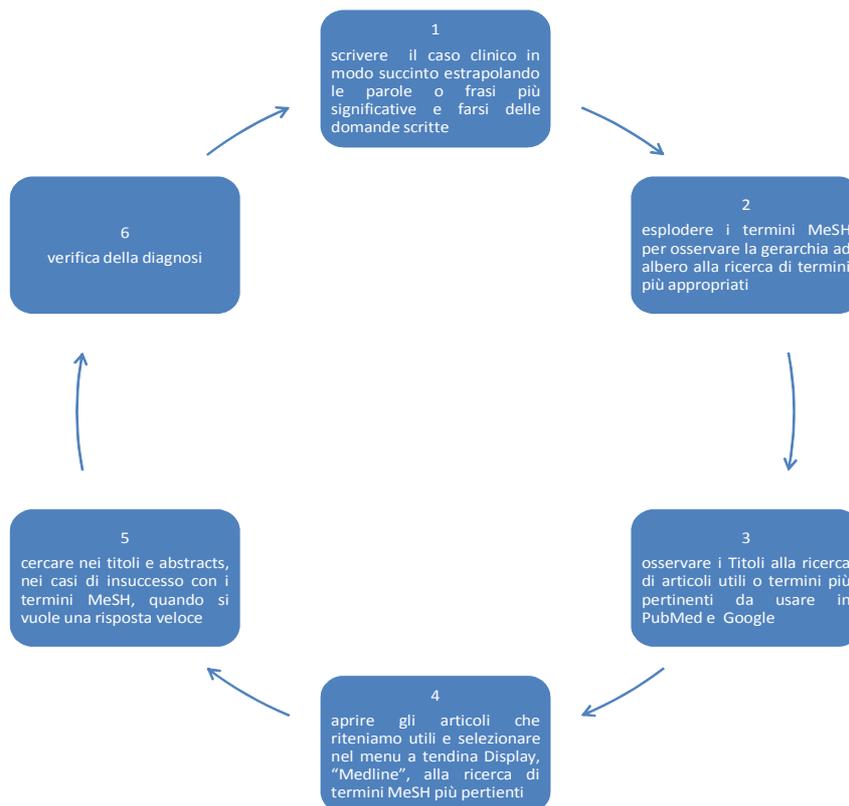
In google

intitle:"anaphylactic shock" intext:aspirin sudden onset

intitle:"anaphylactic shock" intext:sudden onset

e troviamo la risposta alle nostre domande.

<http://www.disaster.org.tw/CHINESE/anmed/vol2supp2/2.pdf>



Donna di 53 anni con storia di anemia carenziale in anamnesi. Non fuma non beve non prende farmaci. In sovrappeso. Mentre si trovava in vacanza accusa violenti **dolori all'epigastrio e fianco sinistro** della durata di qualche ora. Durante uno di questi viene portata in PS e ricoverata per **anemia carenziale** (7,7 di Hb). I dolori, più lievi, sono presenti da qualche anno.
EGDS negativa, VES e PCR aumentate. Alla colonscopia presenza di **area infiammata ulcerata** coperta da fibrina a livello del **cieco** compatibile con **colite ulcerosa**. Viene dimessa, in attesa dell'esame istologico, con mesalazina. Esame istologico: lesione compatibile con **colite ischemica**.
E' corretta la diagnosi di colite ulcerosa all'esame macroscopico?

Il caso presenta divergenze tra la diagnosi clinica colonscopica (possibile colite ulcerosa) e la diagnosi istologica di colite ischemica.

Facciamo come al solito le domande giuste che possono essere:

Come si presenta la colite ulcerosa alla colonscopia?

Come si presenta la colite ischemica? Ed è possibile a questa età?

Prima Regola

Scrivere il caso clinico in modo succinto estrapolando le parole o frasi più significative e farsi delle domande scritte

In PubMed

Estraiamo e traduciamo dal contesto clinico le parole chiavi ed eventuali sinonimi.

“ischemic colitis” “ulcerative colitis” cecum colon ulcer alone solitary

Seconda Regola

Esplodere i termini MeSH per osservare la gerarchia ad albero alla ricerca di termini più appropriati

In PubMed combiniamo questi termini tra di loro come termini MeSH e testo (TW) e notiamo che la miglior combinazione è:

"Cecum"[Mesh] AND "Ulcer"[Mesh] AND solitary[TW]

Terza Regola

Osservare i Titoli alla ricerca di articoli utili e/o termini più pertinenti da usare in PubMed e Google

Troviamo 4 articoli in cui si parla di ulcera solitaria benigna del colon e potrebbe fare al caso nostro.

Quarta Regola

Aprire gli articoli che riteniamo utili e selezionare nel menu a tendina Display, “Medline”, alla ricerca di termini MeSH più pertinenti

Per recuperare più articoli proviamo a cercare tra i titoli e abstract in questo modo:

"solitary ulcer"[Title/Abstract] AND ("colon"[Title/Abstract] OR "cecum"[Title/Abstract])

Recuperiamo 16 articoli in poco tempo e utili.

Quinta Regola

E' utile cercare nei titoli e abstracts, nei casi di insuccesso con i termini MeSH, quando si vuole una risposta veloce

Per sapere come si presenta la colite ulcerosa possiamo cercare le linee guida in questo modo. In MeSH database inseriamo ulcerative colitis. Recuperiamo 21069 articoli. Andiamo su Limits e selezioniamo “Practice Guidelines”. Otteniamo 30 articoli tra cui le Linee Guida dell’American College of Gastroenterology (61) Purtroppo in PubMed è presente solo l’abstract.

In questi casi è sempre utile provare con google inserendo il titolo dell’articolo e in molti casi otteniamo il testo completo.

Dalle Linee Guida leggiamo che la colite ulcerosa è un'inflammatione simmetrica continua e circonferenziale che parte dal retto e si estende distalmente in maniera uniforme (con possibilità di skip lesions al cieco).

La conclusione è che già a livello macroscopico, alla endoscopia, si poteva escludere la colite ulcerosa.

Sesta Regola

Verifica della diagnosi

In google il procedimento è lo stesso, ma molto più semplice ed inoltre otteniamo articoli in full text. Basta combinare le parole chiavi fino ad ottenere il risultato sperato.

cecum colon ulcer solitary

oppure

"solitary ulcer" colon cecum

Per ottenere le linee guida sulla colite ulcerosa digito:

"ulcerative colitis" guidelines

E al primo posto recupero le linee guida già citate. (61)

Per la colite ischemica possiamo digitare in google:

"ischemic colitis" presentation

Notiamo che anche questa forma di colite potrebbe fare al caso nostro, ma colpisce l'età avanzata.
in google

"ischemic colitis" prevalence epidemiology

E su Medscape troviamo una Review sulla Epidemiologia della colite ischemica.

http://www.medscape.com/viewarticle/472654_print

Donna di 40 anni nubile lavora come impiegata. Mi chiama una mattina per dispnea acuta iniziata di notte. Presenza di sibili su tutto il torace, la classica crisi **asmatica**. **Non storia di allergie, non familiarità.**

Rx Torace e Spirometria negativi. Lamentando un'ostruzione nasale la visito e vedo che le fosse nasali sono completamente ostruite da **polipi**.

Nega assunzione di aspirina o FANS. Non prende farmaci. PA normale. BMI 27. Emocromo con **eosinofilia 12%**.

La invio dall'allergologo; **Prick e RAST, negativi.**

Non allergie o intolleranze alimentari. Test alla metacolina non eseguito. La allergologa le ha prescritto anche TAC Seni Paranasali che mostra imbottimento di tutti i seni da parte dei polipi e una visita ORL. Le ha prescritto anche il montelukast (?) che però le ho sconsigliato di assumere mancando l'indicazione.

In PubMed i termini da cercare possono essere:

"Asthma"[Mesh] AND "Nasal Polyps"[Mesh] AND "Eosinophilia"[Mesh]

Oppure

("Asthma"[Mesh] OR Asthma[tw]) AND ("Nasal Polyps"[Mesh] OR "Nasal Polyps"[tw]) AND ("Eosinophilia"[Mesh] OR "Eosinophilia"[tw])

Troviamo malattie come l'intolleranza all'aspirina, la Churg-Strauss Syndrome e la Chronic Hyperplastic Sinusitis.

Escludendo l'intolleranza all'aspirina, rimangono due entità.

Adesso facciamo la stessa cosa in google e vediamo cosa succede:

Asthma "Nasal Polyps" Eosinophilia -aspirin

Oppure trovare le cause di Ipereosinofilia

Eosinophilia causes

Troviamo diversi articoli utili che ci permettono di sospettare la Churg-Strauss Syndrome e mettendo questo termine in google siamo in grado di sapere di cosa si tratta e i criteri clinici per la diagnosi.

Uomo di 50 anni, sano, riferisce **dolore** e **tumefazione** con impotenza funzionale al **ginocchio** destro, in assenza di traumatismi o sovraccarico e febbre. Si reca in PS e un ortopedico procede ad artrocentesi di 50cc di **liquido sinoviale giallo torbido**, inviato al laboratorio per esame batteriologico e colturale, ma non chimico fisico. Viene poi dimesso con diagnosi di "gonalgia destra acuta con versamento endoarticolare" e terapia antibiotica (ciproxin 500 mg 1 cpr x 2 die) e controllo ortopedico tra 7 gg. Quale può essere la causa?

In google estrapoliamo e traduciamo i termini dal contesto clinico

"acute arthritis" monoarthritis knee effusion swelling "yellow fluid"

Proviamo ad inserirli tutti e vedere i primi 25 link, osservando attentamente i ritagli di google, per scoprire eventuali termini più adatti. Se non trovo articoli utili posso combinarli tra di loro e i termini più performanti sono:

acute arthritis knee "yellow fluid"

Trovo diversi articoli utili tra cui quello che mi serve. (60)

In PubMed se inserisco termini analoghi:

"Arthritis"[Mesh] AND "Acute Disease"[Mesh] AND "Knee"[Mesh] AND "yellow fluid"

Non ottengo nessun risultato. In questo caso il procedimento è molto più laborioso e implica molti tentativi. In PubMed la frase "yellow fluid" cercata nel titolo e abstract manca. In google le parole e frasi vengono cercate in tutto il testo e questo facilita il recupero di articoli utili.

Rimanendo sempre in PubMed, i possibili termini di ricerca potrebbero essere:

"Arthritis"[Mesh] AND "Acute Disease"[Mesh] AND "Knee"[Mesh]

Ottingo 16 articoli che potrebbero essere utili, ma occorrono altri passaggi per verificare la correttezza della diagnosi.

Come si vede PubMed e Google si compensano tra di loro. Le deficienze dell'uno vengono compensate dall'altro.

Elisa 12 anni, da 4 giorni lamenta dolore addominale diffuso, ma elettivo all'epigastrio con anoressia e nausea. La pancia è trattabile ma diffusamente dolente alla palpazione con reazione di difesa. Lieve disidratazione senza segni di anemia. E' in corso una piccola epidemia di gastroenteriti e quindi consiglio attesa, ma la madre e i familiari sono molto preoccupati che possa trattarsi di appendicite acuta e vorrebbero portarla in Ospedale.

Qualche domanda:

1. ha questa bambina una appendicite acuta?
2. quali sono i segni e sintomi e la loro relativa probabilità, se presenti?
3. quanto tempo passa dall'inizio dei sintomi alla comparsa di complicanze? E il fattore tempo è importante per la diagnosi? Ovvero trascorso un certo numero di giorni di mal di pancia cade l'ipotesi di appendicite acuta?

Il processo diagnostico avviene in due step.

Step 1. Nel caso specifico si tratta, non tanto di fare una diagnosi precisa non sempre possibile, ma di escludere, in base agli elementi clinici disponibili, una appendicite acuta.

Step 2. In questa fase dobbiamo assegnare ad ogni singolo pezzo della storia clinica e dell'esame fisico il relativo likelihood ratio che abbinato alla probabilità pre-test ci permetterà di calcolare la probabilità post-test cioè di stabilire o escludere la diagnosi di appendicite.

Per la ricerca in PubMed i termini di ricerca possono essere:

("Appendicitis/diagnosis"[Mesh]) AND (LR OR "likelihood ratio")

Troviamo diversi articoli interessanti e al primo posto un articolo di JAMA (44) con i LR di tutti i sintomi e segni.

Segni/sintomi	LR+	LR-
Dolore quadrante addominale inf. Dx	7,31	0-0,28
Migrazione del dolore	3,18 (2,41-4,21)	0,50 (0,42-0,59)
Inizio con dolore prima del vomito	2,76 (1,94-3,94)	0,5

Anoressia	1,27 (1,16-1,38)	0,64 (0,54-0,75)
Rigidità	3,76	0,82 (0,79-0,85)
Nausea	0,69-1,20	0,70-0,84
Vomito	0,92 (0,82-1,04)	1,12 (0,95-1,33)
Segno dello psoas	2,38 (1,21-4,67)	0,90 (0,83-0,98)
Segno del dolore di rimbalzo	1,1-6,3	0-0,86
Febbre	1,94 (1,63-2,32)	0,58 (0,51-0,67)
Reazione di resistenza	1,65-1,78	0-0,54
Non storia di dolore simile	1,50 (1,36-1,66)	0,32 (0,24-0,42)

Un'altra possibilità è la seguente:

("Appendicitis/diagnosis"[Mesh] OR "Abdominal Pain/diagnosis"[Mesh])

e limitare la ricerca a Systematic Review.

Un'altra possibilità è andare a cercare nelle riviste dove sono sicuro di trovare articoli utili come JAMA, il NEJM, BMJ, il Journal of Family Practice, l'American Family Physician. In che modo?

In PubMed scriviamo appendicitis e clicchiamo Go. Poi andiamo in Limits e selezioniamo le riviste, per esempio JAMA oppure tutte quelle che vogliamo cliccando sul menù a tendina Add Journal.

▼ for Appendicitis Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Limit your search by any of the following criteria.

Search by Author Add Author CLEAR

Search by Journal Add Journal CLEAR

Journal Name (Title or abbreviation)

JAMA : the journal of the American Medic [remove](#)

[Add Another Journal](#)

Results will be from any of these journals.

In JAMA troviamo un interessante articolo (44) in cui sono riportati i likelihood ratio di tutti i segni e sintomi.

Facendo la stessa cosa per il NEJM trovo una review recente (45) priva di abstract, ma è possibile scaricarla da Univadis (www.univadis.it) dopo essersi registrati.

Così dicasi per il Journal of Family Practice (46) e l'American Family Physician.

Quest'ultimo presenta un recente articolo dove ci sono le varie diagnosi differenziali (47) e un altro in cui si trovano i likelihood ratio (48).

Un'altra possibilità è di usare le **Clinical Queries**. Nella barra di ricerca scrivo appendicitis poi seleziono **clinical prediction guides** e **narrow, specific search**.

Il problema maggiore nell'usare il LR è la stima della prevalenza o probabilità pre-test. Due sono i modi, la ricerca in PubMed o se non si riesce a trovarla stimare la prevalenza soggettiva in base alla propria esperienza.

Come cercare in PubMed studi sulla prevalenza dell'appendicite.

La domanda che ci poniamo è, quale è la prevalenza dell'appendicite acuta nei bambini con dolore addominale che si rivolgono al medico di famiglia o in un Pronto Soccorso di un Ospedale? I termini da ricercare possono essere i seguenti:

("Abdominal Pain"[Mesh] OR "Appendicitis"[Mesh]) AND ("Prevalence"[Mesh] OR "Incidence"[Mesh] OR "Epidemiology"[Mesh]) AND "Cohort Studies"[Mesh]

Occorre, inizialmente, mettere molti termini per non rischiare di perdere articoli pertinenti e ricercando solo gli studi di coorte che sono i migliori dal punto di vista metodologico. In caso di troppi articoli possiamo sempre, in un secondo tempo, restringere la ricerca con Limits. In questo modo troviamo due studi, uno fatto in Australia su una popolazione seguita da medici di medicina generale e uno su un campione di bambini visitati al Pronto Soccorso di un Ospedale. (49,50) Nel primo studio la prevalenza di dolore addominale nella popolazione infantile che si rivolge al medico di medicina generale è del 44%, ma non fornisce una stima della prevalenza dell'appendicite acuta.

Nel secondo studio la prevalenza di dolore addominale nella popolazione infantile che si rivolge al pronto Soccorso è del 5,1% e circa l'1% sono casi sottoposti ad intervento chirurgico di cui 10 su 12 sono appendicectomie. Questo dato è confermato anche da un altro articolo. (43)

Un altro sistema, in mancanza della prevalenza, è la stima soggettiva del medico che, in base alla propria conoscenza della popolazione che segue e alla sua personale esperienza, fa una stima. Ovviamente questo metodo è soggetto ad ampia variabilità ed errori di stima. (51)

Come si può notare dalla prevalenza, assai bassa, e dai sintomi e segni presenti con un basso LR+ possiamo già a occhio escludere l'appendicite acuta.

Alla domanda 3 la miglior combinazione di termini che traducono la domanda è:

"Appendicitis/complications"[Mesh] AND "Time Factors"[Mesh]

troviamo un articolo che risponde alla nostra domanda. (52)

Proviamo con google se siamo più fortunati.

Usiamo l'operatore intext: cioè all'interno del testo in quanto con intitle: è molto improbabile trovare qualcosa.

appendicitis intext:pain duration complication

Troviamo diversi articoli utili tra cui quello che ci serve. (43)

Un dolore che dura da meno di 7 ore e oltre le 48-72 ore è improbabile sia appendicite acuta.

Uomo di 60 anni con una storia di lombalgia cronica da 3 mesi. VES 52 e una RX Lombare e Torace con segni di degenerazione artrosica. Non perdita di peso. Che probabilità ha il paziente di avere un cancro?

	LR+	LR-
età > 50 anni	2,7	2,4
Perdita di peso non spiegata	2,5	1,1
Cancro in precedenza	15,5	1,4
Dolore persistente nonostante terapia	3,1	1,3
Durata dell'episodio > di 1 mese	2,6	1,6
Dolore che non migliora con il riposo	1,9	-
VES > 20	2,4	3,0
VES > 50	15,3	2,2
VES > 100	55,0	1,3
ematocrito < 30%	15,0	1,1
lesione litica o osteoblastica alla Rx	120	

In PubMed con varie combinazioni non trovo nessun riferimento utile.

In google scriviamo **intitle:"low back pain" intext:"likelihood ratio" cancer**

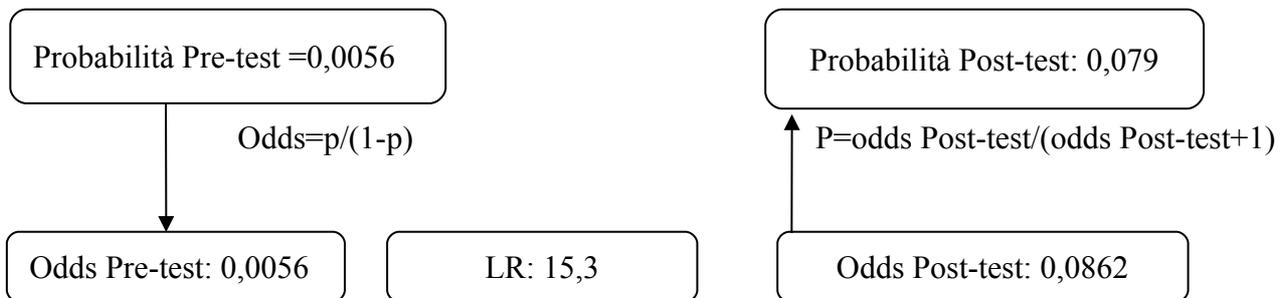
troviamo 19 riferimenti e tra questi l'articolo con la tabella sopra in cui si dice che la Probabilità di avere un cancro con lombalgia nella popolazione generale è meno del 0,7%. (53)

Se > 50 anni la Probabilità è di 0,56%

< 50 anni la Probabilità è di 0,14%

Ci sono 2 possibilità per calcolare la Probabilità post-test.

Con il calcolo dell'Odds o con il nomogramma di Fagan, visto in precedenza.



Odds = Probabilità Pre-Test / (1 – Probabilità Pre-Test)

0,0056 / 1 – 0.0056 = 0.0056

Post-test Odds = Pre-test odds × likelihood ratio

0,0056 * 15,3 = 0,0862

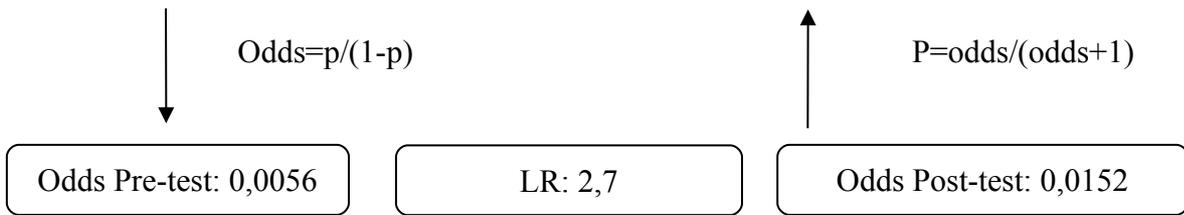
Probabilità Post-test = Odds post-test / (Odds post-test + 1)

0,0862 / (0,0862 + 1) = 0,079 * 100 = 7,9%

La stessa cosa la possiamo fare con le diverse possibilità che offre il caso clinico. L'uomo è anche > di 60 anni quindi andrà considerato anche il LR dell'età che è di 2,7

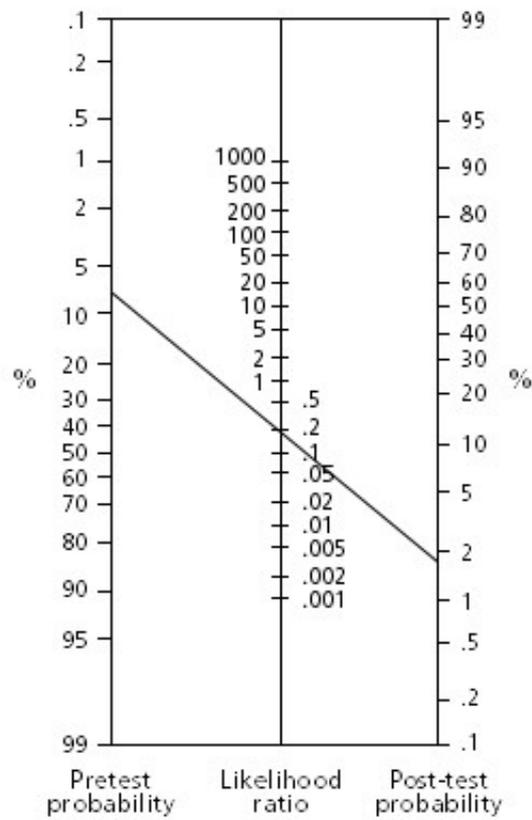
Probabilità Pre-test = 0,0056

Probabilità Post-test: 0,015



Probabilità Post-Test = 1,5%

Possiamo combinare le due probabilità in un'unica probabilità post-test considerando la prima probabilità post-test come la probabilità pre-test della seconda. Usando il solito diagramma di Fagan, la probabilità post-test finale sarà di 18,8%. Bassina.



Quindi, come si vede, l'utilità del likelihood ratio, laddove è possibile, consiste nel far risparmiare esami inutili e costosi utilizzando la clinica e un motore di ricerca.

Uso di Algoritmi Diagnostici

In corso di esami di routine per valutazione di un paziente, apparentemente sano, con **Ipertensione Arteriosa** si scopre una **Ipopotassiemia**, che sarà confermata dopo ulteriore controllo. Non abbiamo altri dati dall'esame obiettivo e dalla storia clinica che ci può aiutare a porre una qualche ipotesi diagnostica.

In questo caso dobbiamo andare per esclusione. Per prima cosa usiamo PubMed e incrociamo i dati che conosciamo, Ipertensione e Ipopotassiemia usando il **MeSH Database** per sapere come vengono chiamati i singoli termini. Le parole chiave possono essere Ipopotassiemia – Ipertensione – Diagnosi Differenziale. Se scriviamo hypopotassiemia PubMed lo traduce in **Hypokalemia**, per Ipertensione il termine Inglese è **Hypertension** e per Diagnosi Differenziale **Diagnosis, Differential**. Tutti e tre i termini esistono come termini MeSH e la ricerca diventa;

"Hypokalemia"[Mesh] AND "Hypertension"[Mesh] AND "Diagnosis, Differential"[Mesh]

che recupera 107 articoli.

Possiamo anche usare il **Preview/Index** per cercare i termini come parole di testo nel titolo e abstract. In questo caso i termini trovati sono;

"hypertension"[Title/Abstract] AND "hypokaliemia"[Title/Abstract] AND ("diagnosis"[Title/Abstract] OR "differential diagnosis"[Title/Abstract])

che recupera 11 articoli.

Questa è una possibilità da usare quando si vuole avere una risposta in breve tempo.

Scorrendo gli articoli osserviamo che molti parlano di Iperaldosteronismo, Pseudoiperaldosteronismo e sindrome di Liddle. Tra i **Related Links**, a lato, troviamo un articolo di Lancet (Mineralocorticoid hypertension. Lancet. 1999,17;;:1341-7) che possiamo recuperare intero e gratis da Univadis <http://www.univadis.it> dopo essersi registrati.

Quindi da un esame veloce possiamo già avere un'idea sulle possibili cause di Ipertensione Arteriosa e Ipopotassiemia anche se non è detto che quello che troviamo dalla ricerca sia veramente l'ipotesi da seguire, ma non abbiamo altra scelta. Questa possibilità andrà verificata con il recupero degli articoli.

Proviamo con google e inseriamo le parole chiavi **hypokalemia algorithm** e recuperiamo 38.900 risultati, ma ai primi posti troviamo articoli utili.

Se vogliamo trovare gli algoritmi al primo colpo un trucco è quello di cliccare su immagini perché normalmente gli algoritmi sono inseriti negli articoli come file immagine. Questo ci permette non solo di trovare gli algoritmi, molto utili come schema mentale, ma anche di recuperare l'articolo. Quindi 2 piccioni con una fava. Pensando ad un iperaldosteronismo ci chiediamo come fare diagnosi. In google:

hyperaldosteronism diagnosis algorithm.

Uso delle Linee Guida

Donna di 44 anni con anemia microcitica con Hb di 9,2. Esami richiesti per astenia saltuaria. Riferisce mestruazioni non abbondanti, non usa la pillola anticoncezionale, alimentazione regolare e in apparenti buone condizioni. Nulla all'EO, nega feci scure, usa FANS raramente per occasionali mal di testa, nega calo ponderale. Insomma l'unico dato che abbiamo è l'anemia microcitica che verrà poi confermata e interpretata come anemia microcitica con Ferritina bassa. Sappiamo, dall'esperienza, che in una donna di questa età la causa di più frequente riscontro è la carenza di ferro dovuta alle perdite mestruali, ma lei nega perdite abbondanti. Richiedo una consulenza ginecologica con Ecografia Transvaginale e un test sulle feci per sangue occulto su 3 campioni. Il Ginecologo nega cause ginecologiche e il test per sangue occulto nelle feci è negativo. A questo punto mancando idee vado a cercare le informazioni e le ipotesi che mi mancano.

Per prima cosa andiamo su PubMed in MeSH Database e scriviamo anemia per osservare l'albero (tree) del termine MeSH e vediamo che il termine esatto è **Anemia, Iron-Deficiency** e selezioniamo **etiology**

"Anemia, Iron-Deficiency/etiology"[Mesh]

Recuperiamo 1528 articoli, troppi, ma scorrendoli possiamo già farci un'idea delle possibili cause tra cui, la malattia celiaca, le emorragie gastroenteriche comprese le forme occulte, l'infezione da HP, le malattie croniche renali ecc. Una ulteriore possibilità è di andare in Limits e selezionare Female e come età 19-44 per restringere ulteriormente il numero, ma gli articoli ritrovati sono sempre troppi, ma meritano comunque di scorrerli per osservare le patologie correlate. Un'altra possibilità è quella di selezionare in Limits le Linee Guida in quanto queste ultime contengono una trattazione completa del problema e sempre una lista delle cause e percorsi diagnostici.

Andiamo in **limits** e poi selezioniamo **Practice Guideline**. Troviamo 2 articoli, uno della British Society of Gastroenterology in full text (gut.bmj.com/cgi/reprint/46/suppl_4/iv1.pdf) e un abstract della American Gastroenterological Association il cui titolo sembra molto interessante perché tratta anche dei sanguinamenti occulti. Essendo un abstract provo a recuperare le Linee Guida cercandole direttamente con google:

"American Gastroenterological Association" guidelines che mi porta alla pagina delle Linee Guida dell'Associazione. www.gastro.org/wmspage.cfm?parm1=160

In questi due articoli sono presenti liste di possibili cause e un algoritmo diagnostico molto utile per impostare la ricerca delle possibili cause.

Una Esofagogastroduodenoscopia e una Colonscopia risultano entrambe negative, come negativa risulta la ricerca della Celiachia. A questo punto la ricerca si rivolge a un possibile sanguinamento occulto del piccolo intestino e possiamo farci un'idea in PubMed cercando **"Anemia, Iron-Deficiency" AND "occult bleeding"** in cui si parla di videocapsuloscopia per la ricerca dei sanguinamenti del piccolo intestino. L'esame dimostrerà un adenocarcinoma del duodeno scarsamente differenziato.

Proviamo a fare la stessa cosa con google cercando algoritmi diagnostici

"Iron Deficiency Anemia" "diagnostic algorithm" causes

e cliccando su immagini non troviamo nessuna lista di cause. Cambiando tattica ho due possibilità: inserendo in google

"Iron Deficiency Anemia" OR "microcytic anemia" filetype:pdf

o andando su qualche sito noto; molto utili sono:

e-medicine www.emedicine.com

American Family Physician www.aafp.org

Family Practice Notebook www.fpnotebook.com

The 5-Minute Clinical Consult (occorre registrarsi) <http://5mcc.lww.impelsys.com>

The Merck Manuals in Inglese www.merck.com/mmpe/index.html e in **Italiano** www.msd-italia.it/altre/manuale/index_gen.html

Best Practice of Medicine <http://merck.micromedex.com/>

JAMA Rational Clinical Examination Series

<http://www.health.library.mcgill.ca/ebm/rce.htm>

Uomo di 60 anni e da diversi anni lamenta dolore addominale cronico. Inizia a qualsiasi ora del giorno o della notte, senza nessun rapporto a situazioni particolari. Il dolore inizia in regione epigastrica e si irradia a tutto l'addome. Recede con uso di antispastici e FANS. In tanti anni sono stati fatti moltissimi accertamenti anche invasivi (laparoscopia) senza nessun risultato.

In google

Per questo caso non ci resta che trovare qualche flow chart con le possibili cause di dolore addominale cronico.

"recurrent abdominal pain"

Facilmente e ai primi posti trovo questo link con le possibili cause di dolore addominale cronico in cui analizzando le possibili cause si parla anche della porfiria che potrebbe essere il caso del signore.

<http://www.merck.com/mmpe/sec02/ch007/ch007c.html>

Bibliografia

1. David L Sackett, William M C Rosenberg, J A Muir Gray, R Brian Haynes, W Scott Richardson. Editorials. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996;312:71-72
2. Welch HG, Lurie JD. Teaching evidence-based medicine: caveats and challenges. Acad Med 2000;75:235-240.
3. G A Diamond. Application of conditional probability analysis to the clinical diagnosis of coronary artery disease. J Clin Invest. 1980 May; 65(5): 1210-1221.
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=371455&blobtype=pdf>
5. Guyatt GH. Laboratory diagnosis of iron-deficiency anemia: an overview. J Gen Intern Med. 1992 Mar-Apr;7(2):145-53.

6. Gisbert JP. Accuracy of Helicobacter pylori diagnostic tests in patients with bleeding peptic ulcer: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2006 Apr;101(4):848-63. Epub 2006 Feb 22.
7. A. HALKIN. Likelihood ratios: getting diagnostic testing into perspective. *Q J Med* 1998; 91:247–258. <http://qjmed.oxfordjournals.org/cgi/reprint/91/4/247.pdf>
8. Miao YM, et al. A prospective single centre study comparing computed tomography pneumocolon against colonoscopy in the detection of colorectal neoplasms. *Gut* 2000;47:832–837.
9. Calcolatori Statistici:
<http://moosenose.com/EBCalculator.htm> - <http://www.uwo.ca/cns/ebn/ebntools.xls> -
<http://www.jsigle.com/ebintro.htm> <http://www.uwo.ca/cns/ebn/ebntools.xls>
10. Pickhardt PJ. Nonadenomatous polyps at CT colonography: prevalence, size distribution, and detection rates. *Radiology*. 2004 Sep;232(3):784-90. Epub 2004 Jul 9.
11. Doria AS. US or CT for Diagnosis of Appendicitis in Children and Adults? A Meta-Analysis. *Radiology*. 2006 Oct;241(1):83-94. Epub 2006 Aug 23.
12. Terasawa T. Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents. *Ann Intern Med*. 2004 Oct 5;141(7):537-46.
13. Rettenbacher T. Appendicitis: should diagnostic imaging be performed if the clinical presentation is highly suggestive of the disease? *Gastroenterology*. 2002.123:992-8.
14. Bohner H. Significance of anamnesis and clinical findings for diagnosis of acute appendicitis. *Acute Abdominal Pain Study Group. Z Gastroenterol*. 1994;32:579-83.
15. Hoffman RM. Prostate-specific antigen testing accuracy in community practice. *BMC Fam Pract*. 2002 Oct 24;3:19. Epub 2002 Oct 24.
16. Swap CJ. Value and limitations of chest pain history in the evaluation of patients with suspected acute coronary syndromes. *JAMA*. 2005 Nov 23;294(20):2623-9.
17. Aaron Michael Cohen. A categorization and analysis of the criticisms of Evidence-Based Medicine. *International Journal of Medical Informatics* (2004) 73, 35—43. <http://medir.ohsu.edu/~hersh/ijmi-04-ebm.pdf>
18. Scott R Sehon. A philosophical analysis of the evidence-based medicine debate *BMC Health Services Research* 2003, 3:14. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6963-3-14.pdf>
19. Sharon E. Straus, Finlay A. McAlister. Evidence-based medicine: a commentary on common criticisms. *CMAJ • OCT. 3, 2000; 163*. <http://www.cmaj.ca/cgi/reprint/163/7/837.pdf>
20. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A29456-2004Jul31.html>
21. Bekelman Justin E. Scope and Impact of Financial Conflicts of Interest in Biomedical Research. A Systematic Review. *JAMA*. 2003;289:454-465.
22. <http://users.unimi.it/~morabito/stat303.html> <http://www.accmed.net/stat/libro/index.htm>
<http://davidmlane.com/hyperstat/contents.html> <http://statpages.org/javasta3.html>
23. Greenhalgh T. How to read a paper. The Medline database. *BMJ*. 1997.19;315:180-3.
24. <http://www.uic.edu/depts/lib/lhsp/resources/filters.shtml#randomized>
<http://www.york.ac.uk/inst/crd/search.htm> - <http://www.shef.ac.uk/scharr/ir/adept/>
<http://info.med.yale.edu/library/reference/publications/pubmed/>
25. The European Genetics Foundation; The Cardiovascular Disease Educational and Research Trust; The International Union of Angiology; The Mediterranean League on Thromboembolism. Thrombophilia and venous thromboembolism. International consensus statement. Guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol*. 2005 Mar;24(1):1-26
<http://www.minervamedica.it/pdf/R34Y2005/R34Y2005N01A0001.pdf>
26. Thrombophilia and pregnancy. Michael J Kupfermanc. *Reproductive Biology and Endocrinology* 2003,1:111. <http://www.rbej.com/content/pdf/1477-7827-1-111.pdf>
27. Sanson BJ. Safety of low-molecular-weight heparin in pregnancy: a systematic review. *Thromb Haemost*. 1999 May;81(5):668-72

28. Ginsberg JS. Use of antithrombotic agents during pregnancy. *Chest*. 2001 Jan;119(1 Suppl):122S-131S
29. Hojo M. Pooled analysis on the efficacy of the second-line treatment regimens for *Helicobacter pylori* infection. *Scand J Gastroenterol*. 2001 Jul;36(7):690-700
30. Gisbert JP. Systematic review and meta-analysis: levofloxacin-based rescue regimens after *Helicobacter pylori* treatment failure. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006 Jan 1;23:35-44
31. Ahuja V. Efficacy and tolerability of rifampicin-based rescue therapy for *Helicobacter pylori* eradication failure in peptic ulcer disease. *Dig Dis Sci*. 2005 Apr;50(4):630-3.
32. Silva MA. Statin-related adverse events: a meta-analysis. *Clin Ther*. 2006;28:26-35
33. McKenney JM. Final conclusions and recommendations of the National Lipid Association Statin Safety Assessment Task Force. National Lipid Association Statin Safety Assessment Task Force. *Am J Cardiol*. 2006 Apr 17;97(8A):89C-94C. Epub 2006 Feb 28
34. Tang H. Googling for a diagnosis--use of Google as a diagnostic aid: internet based study. *BMJ*. 2006 Dec 2;333(7579):1143-5.
<http://www.bmj.com/cgi/rapidpdf/bmj.39003.640567.AEv1.pdf>
35. Elstein AS. Clinical problem solving and diagnostic decision making: selective review of the cognitive literature. *BMJ*. 2002 Mar 23;324(7339):729-32.
<http://www.bmj.com/cgi/reprint/324/7339/729.pdf>
36. Bowen JL. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. *N Engl J Med*. 2006 Nov 23;355(21):2217-25.
37. Kahneman D, Slovic P, Tversky A, eds. *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press, 1982. <http://urlin.it/cf7f>
38. Hunink M, Glasziou P, Siegel J, Weeks J, Pliskin J, Elstein AS, et al. *Decision making in health and medicine: integrating evidence and values*. New York: Cambridge University Press, 2001. <http://urlin.it/cf7e>
39. Leone MA. Treatment of the first tonic-clonic seizure does not affect long-term remission of epilepsy. *Neurology*. 2006 Dec 26;67(12):2227-9
40. Kim LG. Prediction of risk of seizure recurrence after a single seizure and early epilepsy: further results from the MESS trial. *Lancet Neurol*. 2006 Apr;5(4):317-22
41. Marson A. Immediate versus deferred antiepileptic drug treatment for early epilepsy and single seizures: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2005;365:2007-13
42. Steven McGee. Simplifying Likelihood Ratios. *J Gen Intern Med*. 2002;17(6):647-650
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1495095&blobtype=pdf>
43. Carolyn A Paris. Evidence-Based Case Reviews: Abdominal pain in children and the diagnosis of appendicitis. *West J Med*. 2002 March; 176(2): 104-107.
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?tool=pmcentrez&artid=1071677&blobtype=pdf>
44. Bundy DG. Does this child have appendicitis? *JAMA*. 2007;298:438-51.
45. Paulson EK. Suspected appendicitis. *N Engl J Med*. 2003 Jan 16;348(3):236-42.
46. Richardson E. History, exam, and labs: Is one enough to diagnose acute adult appendicitis? *J Fam Pract*. 2007 Jun;56(6):474-6
47. Leung AK. Acute abdominal pain in children. *Am Fam Physician*. 2003 Jun 1;67(11):2321-6. <http://www.aafp.org/afp/20030601/2321.pdf>
48. Hardin DM Jr. Acute appendicitis: review and update. *Am Fam Physician*. 1999 Nov 1;60(7):2027-34. <http://www.aafp.org/afp/991101ap/2027.html>
49. Huang RC. Prevalence and pattern of childhood abdominal pain in an Australian general practice. *J Paediatr Child Health*. 2000 Aug;36(4):349-53.
50. Scholer SJ. *Pediatrics*. 1996 Oct;98(4 Pt 1):680-5. Clinical outcomes of children with acute abdominal pain.
51. Phelps MA. Pretest probability estimates: a pitfall to the clinical utility of evidence-based medicine? *Acad Emerg Med*. 2004 Jun;11(6):692-4
52. Bickell NA. How time affects the risk of rupture in appendicitis. *J Am Coll Surg*. 2006;202:401-6

53. Evidence-Based Clinical Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain. The National Musculoskeletal Medicine Initiative. <http://urlin.it/cf7d>
54. Karnani NG. Evaluation of chronic dyspnea. Am Fam Physician. 2005 Apr 15;71(8):1529-37.
55. Milani RV. Cardiopulmonary exercise testing: how do we differentiate the cause of dyspnea? Circulation. 2004 Jul 27;110(4):e27-31.
56. Fonseca C. The diagnosis of heart failure in primary care: value of symptoms and signs. Eur J Heart Fail. 2004 Oct;6(6):795-800, 821-2.
57. Wang CS. Does this dyspneic patient in the emergency department have congestive heart failure. JAMA. 2005 Oct 19;294(15):1944-56
58. Dosh SA. Diagnosis of heart failure in adults. Am Fam Physician. 2004 Dec 1;70(11):2145-52
59. Mirza AN. Prognostic factors in node-negative breast cancer: a review of studies with sample size more than 200 and follow-up more than 5 years. Ann Surg. 2002 Jan;235(1):10-26.
60. Usatine RP. A swollen knee. J Fam Pract.2003;52:53-5.
http://www.jfponline.com/Pages.asp?AID=1376&issue=January_2003&UID=
61. Kornbluth A. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Ulcerative colitis practice guidelines in adults (update): American College of Gastroenterology, Practice Parameters Committee. Am J Gastroenterol.2004;99:1371-85.
<http://urlin.it/d49b>