



PERCORSI FORMATIVI 2025/2026



Online 3 Novembre 2025, ore 19.00-
20.30

ORIENTARSI NEL MONDO DELLA RICERCA

Impostare la navigazione: da dove iniziare (motori di ricerca etc.)

Alessandra Menon

Laboratory of Applied Biomechanics, Department of Biomedical Sciences for Health, Università degli Studi di Milano, Milano, Italy; 1° Clinica Ortopedica, ASST Gaetano Pini-CTO, Milano, Italy.

Financial disclosures:



Consuntant for Adler Ortho SpA and Lipogems International SpA

Introduzione:



- Una **ricerca scientifica aggiornata è essenziale** per mantenersi sempre all'avanguardia, consentendoci di continuare ad adottare le tecniche ed i trattamenti più innovativi e sicuri.
- L'**accesso** a dati di letteratura aggiornati garantisce l'applicazione di **protocolli basati su solide evidenze scientifiche**, migliorando la diagnosi, il trattamento e la gestione delle diverse patologie, la qualità delle cure e la sicurezza del paziente.
- Importante **sapere padroneggiare gli strumenti a disposizione** per la ricerca scientifica, così da riuscire a destreggiarsi in un panorama di letteratura internazionale in continua evoluzione, nel quale il volume delle informazioni cresce esponenzialmente.
- Senza una corretta metodologia di ricerca, si è a rischio di basare le proprie decisioni su dati obsoleti o di bassa qualità.

Definizione degli obiettivi di ricerca:



- Prima di tutto, bisogna **chiarire cosa si cerca**, ovvero **a quale tipologia di articoli scientifici si è interessati**: RCT, revisioni sistematiche, studi osservazionali. ..?
- **Inquadrare la domanda di ricerca e delineare l'obiettivo** (ad es., diagnosi, trattamento, nuove biotecnologie, ..?).

➡ Formulazione del **quesito clinico** (modello **PICOs**)

- **P** patient
- **I** intervention
- **C** comparison
- **O** outcome
- **s** study type

ad esempio:

*edema polmonare acuto cardiogeno
ventilazione non invasiva
terapia standard, ...
sicurezza ed efficacia
RCTs*

Strumenti di ricerca principali:



- Gli strumenti digitali ad oggi a disposizione **permettono di filtrare le informazioni rilevanti, identificare studi di qualità e mantenere** la propria **pratica clinica in linea con le più recenti e solide evidenze scientifiche.**
- L'**efficienza nella ricerca** consente inoltre di **risparmiare tempo**, rendendo il processo decisionale più rapido e accurato, a beneficio della cura del paziente *in primis* e delle altre mille attività che caratterizzano il nostro lavoro.

Tra i **motori di ricerca più comunemente usati**:



PubMed: il principale per gli articoli scientifici biomedici

- **Cosa è:** la pagina “user-friendly” che corrisponde alla banca dati MEDLINE
- **Accesso:** Libero e gratuito
- **Lingua:** Inglese
- **Produttori:** National Center for Biotechnology Information (NCBI), National Library of Medicine (NLM), National Institutes of Health (NIH)
- **Contenuto:** Più di 34 milioni di citazioni di articoli biomedici, libri online, siti web e altre risorse dal 1951 ad oggi.

Google Scholar: più ampio che include articoli scientifici e letteratura grigia.

Cochrane Library: ottima per revisioni sistematiche e linee guida evidence-based.

EMBASE: risorsa utile per trovare articoli che potrebbero non essere indicizzati in PubMed

- **Cosa è:** ampia banca dati bibliografica relativa alla letteratura mondiale in campo biomedico e farmacologico
- **Accesso:** A pagamento
- **Lingua:** Inglese
- **Produttori:** Elsevier
- **Contenuto:** Più di 20 milioni di record, di cui 7 milioni provengono da MEDLINE. Più di 7000 periodici pubblicati in oltre 70 Paesi dal 1974 ad oggi

Uso di parole chiave:



- La **scelta** delle parole chiave è **uno degli aspetti più importanti, devono essere efficaci!**
- **Identificare i concetti principali:** scomponi quindi la tua domanda di ricerca secondo questi concetti. Ad esempio, se la tua domanda è “Qual è il miglior trattamento per le fratture del femore nei pazienti anziani?”, le parole chiave principali potrebbero essere "*femur fracture*", "*treatment*", "*elderly patients*".
 - **MeSH terms:** sono parole chiave sotto cui vengono indicizzati gli articoli di PubMed (5-25 per articolo); una volta scelto il termine è possibile inserirlo direttamente in una maschera di ricerca con l'operatore adeguato e ripetere la ricerca.
- **Usare sinonimi e variazioni:** pensa a tutte le possibili varianti delle parole chiave che potrebbero essere utilizzate negli articoli (ad es., "*fracture*" può essere cercata anche come "*rupture*").
- **Considerare abbreviazioni o acronimi:** alcuni termini scientifici sono frequentemente abbreviati (es. "MRI" invece di «magnetic resonance imaging»).
- **Evitare termini troppo specifici o troppo generici:** termini troppo generici possono restituire troppi risultati irrilevanti, mentre quelli troppo specifici possono limitarli eccessivamente.

Uso di operatori booleani:



Aiutano a **combinare o escludere parole chiave per affinare la ricerca**, rendendola più precisa.

- **AND:** restringe la ricerca ed assicura che entrambi i termini compaiano nei risultati.

↳ *"femur fracture AND treatment" restituirà solo articoli che contengono entrambi i termini.*

- **OR:** amplia la ricerca, includendo articoli che contengono uno o l'altro termine. È utile quando si vogliono considerare sinonimi o termini correlati.

↳ *"fracture OR rupture" restituirà articoli che contengono uno dei due termini.*

- **NOT:** esclude determinati termini dai risultati.

↳ *"femur fracture NOT children" eliminerà gli articoli che trattano delle fratture femorali nei bambini, focalizzandosi su altre categorie di pazienti.*

Quindi, se si stanno cercando articoli sui trattamenti non chirurgici per le fratture del femore negli anziani, dovremmo impostare la seguente **stringa di ricerca**:

↳ **Parole chiave:** *"femur fracture" AND "non-surgical treatment" AND "elderly" NOT "children".*

Valutazione dell'affidabilità delle fonti:



- Fondamentale **per garantire l'accuratezza dei risultati**. Ecco alcuni criteri chiave:

- 1. Peer Review:** gli articoli pubblicati su riviste peer-reviewed vengono sottoposti, prima della pubblicazione, al **vaglio di esperti** nel settore. Questo processo **garantisce che la metodologia, i risultati e le conclusioni siano rigorosi e appropriati**.

- 2. Impact Factor (IF):** misura dell'influenza di una rivista scientifica, calcolata in base al numero di citazioni ricevute dagli articoli pubblicati su quella rivista. Un **IF alto** suggerisce che la **rivista è ampiamente letta e citata dalla comunità scientifica internazionale** (ma non è l'unico indicatore di qualità).

- 3. Tipo di Studio:** RCT e revisioni sistematiche sono **considerati il "gold standard"** nella ricerca medica, poiché **forniscono evidenze di alta qualità**.

- 4. Open Access:** l'accessibilità garantisce la **libera circolazione del sapere scientifico**. Tuttavia, non implica sempre alta qualità!

- 5. Qualità delle Citazioni:** importante vedere se in bibliografia vengono citati studi recenti e pertinenti al campo di ricerca. Questo può indicare la **qualità e l'aggiornamento della ricerca**.

- 6. Autori e Istituzioni:** Gli autori provenienti da università o istituti di ricerca noti tendono a garantire un elevato livello di competenza e affidabilità.

Gestione dei risultati:



- **Tenere traccia delle fonti è fondamentale** per una **facile e rapida consultazione e citazione**, e inoltre per **evitare il plagio**, rendendo **più semplice la costruzione di un razionale solido** fondato su evidenze.
- L'utilizzo di strumenti (**reference manager**) come **Endnote, Zotero, Mendeley**, ecc, semplificano notevolmente l'**organizzazione dei risultati** della ricerca, **migliorando l'efficienza** del lavoro scientifico **e assicurando la corretta gestione delle fonti**.
 - Consentono infatti di creare **cartelle e sottocartelle** per organizzare i riferimenti in base a progetti di ricerca, argomenti o temi specifici.
 - Gli articoli possono essere etichettati con **parole chiave** per facilitare la ricerca futura.
 - Si possono aggiungere **annotazioni e note**.
 - Sono in grado di integrare facilmente le referenze nei software di scrittura come **Microsoft Word e Google Docs**, permettendo di inserire citazioni e bibliografie automaticamente, utilizzando **diversi stili (font) di citazione adeguandosi così ai requisiti di tutte le riviste scientifiche**.

Take home messages:



- **Formulazione del quesito clinico:** ben strutturata è fondamentale per ottenere risultati pertinenti → modello **PICOs**
- **Impiego sapiente di strumenti di ricerca:** al fine di accedere a studi clinici ed articoli di alta qualità in modo rapido ed efficace.
- **Uso di parole chiave:** sceglierle efficaci, includendo sinonimi e varianti, per migliorare la precisione dei risultati.
- **Uso di operatori booleani** (AND, OR, NOT): è essenziale per restringere o ampliare la ricerca ed ottenere risultati più pertinenti.
- **Valutazione dell'affidabilità delle fonti:** peer review, impact factor e la tipologia degli studi (es. RCT, revisioni sistematiche).
- **Gestione dei risultati:** utilizzare reference manager per organizzare le fonti, inserire facilmente citazioni e creare bibliografie; una gestione efficace facilita il recupero e la consultazione degli studi.

Grazie per l'attenzione!

ale.menon@me.co

m

