



INFORMATION SERVICES

DynaMed PlusTM

EBSCO Health

Un sistema di supporto decisionale *evidence based* alla pratica clinica quotidiana

Evidence based medicine e letteratura scientifica.....	2
Evidence based medicine (EBM).....	2
Le banche dati degli articoli scientifici	4
La valutazione delle evidenze	5
Filosofia e metodologia di DynaMed Plus	8
Filosofia e obiettivi	8
Metodologia evidence based	9
Struttura e istruzioni per la ricerca	13
L'app di DynaMed Plus	33
Come usare DynaMed Plus per risolvere i propri quesiti clinici: un esempio pratico.....	41
Il caso	41
La navigazione per quesiti clinici	41

1. Evidence based medicine e letteratura scientifica

Punti chiave

- **Evidence based medicine (EBM)**
- **Le banche dati degli articoli scientifici**
- **La valutazione delle evidenze**

Evidence based medicine (EBM)

Già negli anni settanta, l'epidemiologo britannico Archibald (Archie) Cochrane, considerato uno dei padri dell'*evidence based medicine* (EBM) sosteneva che i risultati della ricerca avevano un impatto modesto sulla pratica clinica: "E' causa di grande preoccupazione constatare come la professione medica non abbia saputo organizzare un sistema in grado di rendere disponibili, e costantemente aggiornate, delle revisioni critiche sugli effetti dell'assistenza sanitaria".¹

Pochi anni più tardi gli epidemiologi della McMaster University di Toronto coordinati da David L. Sackett hanno iniziato a interrogarsi su come si possa tenere il passo rispetto alla crescita esponenziale della letteratura medica e hanno pubblicato su vari numeri della rivista *JAMA* una serie di articoli sotto la testatina "How to read clinical journals"²⁻³³ sull'approccio critico alla letteratura biomedica. Successivamente hanno spostato la loro attenzione alle evidenze della letteratura, al loro diverso peso e all'applicazione nella pratica quotidiana. Sackett auspicava "un approccio alla pratica clinica dove le decisioni cliniche risultano dall'integrazione tra l'esperienza del medico e l'utilizzo coscienzioso, esplicito e giudizioso delle migliori evidenze scientifiche disponibili, mediate dalle preferenze del paziente".³⁴

Il termine *evidence based medicine* è stato usato per la prima volta agli inizi degli anni novanta.^{35,36} L'articolo³⁶ sosteneva la tesi che tutte le azioni cliniche sul piano diagnostico, terapeutico e prognostico debbano essere basate su solide prove quantitative derivate da una ricerca epidemiologico-clinica di buona qualità.

Oltre alla competenza, all'esperienza e alla capacità venivano dunque posti come elementi necessari per la pratica clinica il possesso di nuove capacità, prima fra tutte quella di saper consultare efficientemente ed interpretare validamente la letteratura scientifica.

Si proponeva un nuovo paradigma basato su alcune assunzioni di fondo:

- sebbene l'esperienza e lo sviluppo di un "istinto clinico" siano un requisito essenziale per una buona pratica della medicina, lo sforzo di standardizzare e rendere riproducibili e valide le proprie osservazioni rappresenta un momento fondamentale per accrescere l'affidabilità delle conclusioni sull'utilità di un test o l'efficacia di una terapia;
- lo studio delle basi fisiopatologiche rappresenta una guida necessaria ma non sufficiente per derivare linee di condotta clinica in quanto le deduzioni compiute a partire dalla valutazione dei meccanismi di base possono non essere corrette;
- la comprensione di regole metodologiche di base è fondamentale per poter interpretare la letteratura scientifica per quanto riguarda eziologia, diagnosi, prognosi ed efficacia di un intervento.

Queste premesse conducono a concludere che:

- l'approccio *evidence based* fornisce al singolo professionista la capacità di valutare criticamente, e in modo autonomo, la qualità e la consistenza delle prove divenendo assai meno dipendente dal giudizio degli esperti;
- la valutazione critica rigorosa della qualità delle conoscenze disponibili diventa prioritaria;
- si deve accettare di prendere alcune decisioni in condizioni di incertezza laddove ci sia una mancanza assoluta di informazioni rilevanti o una cattiva qualità di quelle esistenti.

Tra i fenomeni che hanno contribuito all'affermazione di un nuovo modello di medicina come risposta alla crisi del modello tradizionale, meritano di essere ricordati la crescita esponenziale dell'informazione biomedica, che ha reso sempre più difficile l'aggiornamento professionale, lo sviluppo di tecnologie come internet che hanno rivoluzionato l'informazione medico-scientifica e la difficoltà di trasferire i risultati della ricerca alla clinica.

Da un punto di vista più generale, l'ingresso di questo nuovo paradigma della pratica medica si colloca in un momento in cui iniziava il dibattito sulla spesa sanitaria fuori controllo e alla necessità di interventi di contenimento e riduzione delle risorse da destinare alla sanità. Inoltre si stava affermando la consapevolezza sull'importanza pratica e sulla irrinunciabilità etica di una partecipazione informata dei pazienti-cittadini alle scelte sanitarie.

Alcuni aspetti dell'approccio EBM sono stati contestati. Tra i principali limiti dell'EBM vi è l'impossibilità di rispondere a quesiti clinici per i quali non siano disponibili prove di buona qualità e la conseguente incertezza sull'efficacia di un intervento diagnostico o terapeutico. Un altro limite consiste nel fatto che gli studi clinici su cui si fondano le conclusioni *evidence based* si riferiscono a una popolazione di pazienti selezionati secondo i criteri di inclusione dello studio e quindi diversi da una popolazione dai pazienti "reali", in genere più complessi per la presenza di comorbidità o polifarmacia. I risultati degli studi clinici non necessariamente sono quindi riproducibili nella pratica clinica.

Evidence o prove?

L'introduzione del termine *evidence based medicine* ha fatto nascere la difficoltà di tradurre in italiano la parola "evidence". C'è consenso che la soluzione più adeguata, per quanto non perfetta, sia la parola "prova", che rimanda a una pratica della medicina orientata alla scelta informata di interventi di efficacia provata. Il dibattito è comunque proseguito ed è ancora in corso.

Claudio Rugarli sostiene³⁷ che la traduzione italiana di "evidence" in "evidenza" non è corretta in quanto si passa da un vocabolo che nella lingua originale significa anche "testimonianza" a uno che rende l'idea di "una immediata e totale visibilità e comprensibilità". In Italia non è mai stata adottata una traduzione che riprendesse correttamente il concetto di testimonianza, ma ha prevalso la definizione "medicina basata sulle prove". L'insigne clinico prende atto della differenza lessicale rilevante ("le testimonianze possono servire a raccogliere delle prove, ma non necessariamente questo avviene") e conclude che la parola "evidence" non sia traducibile.

Cochrane Collaboration e Cochrane Library

Nel 1993, cinque anni dopo la morte di Cochrane, Iain Chalmers e più di settanta colleghi a livello internazionale fondarono il primo Centro Cochrane a Oxford e la Cochrane Collaboration, con lo scopo di sviluppare, diffondere e aggiornare l'informazione scientifica e offrire una solida base alla pratica clinica e alle scelte terapeutiche.³⁸

La Cochrane Collaboration è una rete che opera senza fini di lucro e raggruppa professionisti di diversi ambiti in tutto il mondo. Il lavoro di produzione della documentazione scientifica avviene all'interno dei Gruppi (circa cinquanta), ciascuno focalizzato e specializzato in un determinato ambito medico-scientifico, che porta avanti il lavoro di ricerca e analisi in autonomia, pur aderendo alle rigorose regole metodologiche comuni a tutta la Cochrane Collaboration.

La produzione di revisioni da parte della rete della Cochrane Collaboration garantisce una metodologia comune che ne garantisce qualità e validità; evita una duplicazione non necessaria; fornisce supporto metodologico e organizzativo; si avvale di strumenti di diffusione e di aggiornamento continuo.

Fin dalla sua fondazione, la Cochrane Collaboration stabilì che le sue pubblicazioni non sarebbero state cartacee, ma solo disponibili in formato elettronico. L'insieme dei materiali prodotti dalla Collaboration è raccolto all'interno della Cochrane Library, un insieme di risorse approntate ai fini della diffusione dell'informazione e del sostegno alla ricerca.

Il principale prodotto della Library è il Cochrane Database of Systematic Reviews,⁴⁰ che è strutturato come una pubblicazione scientifica, ha cadenza mensile e contiene i testi delle revisioni sistematiche prodotte dai Gruppi, oltre ad articoli editoriali e alle linee guida per la produzione delle revisioni.

C'è poi il Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), che contiene informazioni critiche sulle revisioni sistematiche prodotte in tutto il mondo. L'attività del gruppo di ricerca del DARE è cessata nel 2015, ma il database è tuttora disponibile.

Altro prodotto di grande utilità per i ricercatori è il Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), che raccoglie informazioni accurate sui protocolli clinici randomizzati effettuati in tutto il mondo. CENTRAL è una risorsa particolarmente utile nella creazione delle revisioni sistematiche perché in alcuni casi fornisce informazioni che non sono presenti neanche in database come Medline o Embase.

I *full text* delle pubblicazioni della Cochrane Library sono consultabili integralmente sono per i sottoscrittori.

Le banche dati degli articoli scientifici

L'articolo scientifico è il metodo più comune ed efficace per un ricercatore di rendere pubblico il suo lavoro. Più ancora dei libri, che necessitano di una grande mole di dati e di molto tempo per essere elaborati, l'articolo (o *paper*) veicola e rende disponibili in poco tempo informazioni aggiornate sui progressi delle ricerche e delle osservazioni in campo scientifico. La maggior parte delle riviste che pubblicano gli articoli scientifici è inoltre disponibile *online*, permettendo un accesso ancora più veloce alla fonte delle informazioni.

Tuttavia, come già ricordato, la quantità crescente di letteratura scientifica pubblicata annualmente ⁴⁰ rende difficile la ricerca di informazioni a supporto dell'aggiornamento professionale e della pratica clinica.

Un primo aiuto viene dalle banche dati di articoli scientifici. In campo medico la più importante e nota a tutti è Medline ([vedi](#)), ma ce ne sono diverse dedicate per esempio a una disciplina specifica, come PsycINFO per la psicologia o Dentistry & Oral Sciences Source per l'odontoiatria.

Gli esperti documentalisti delle banche dati si occupano, innanzitutto, di selezionare risorse che garantiscano un'alta qualità delle informazioni: riviste di valore riconosciuto e articoli sottoposti a revisione di esperti (*peer review*). Ciascuna risorsa viene schedata secondo criteri uniformi e ciascuna scheda bibliografica, o *record* bibliografico, è composta da informazioni standardizzate: titolo, autore, abstract dell'articolo (quando presente), lingua, rivista, anno di pubblicazione, eccetera. Queste banche dati nascono con lo scopo di offrire informazioni bibliografiche: non contengono quindi al loro interno i *full text*, con l'esclusione di alcune risorse gratuite e disponibili a tutti.

In molte banche dati a ogni risorsa viene inoltre attribuito un *set* di parole chiave che ne descrivono efficacemente il contenuto e che possono essere utili quando si usano i sistemi di ricerca per trovare articoli su un dato argomento (MESH, [vedi box](#)). Se i criteri di ricerca impostati sono generici si ottengono infatti troppi articoli e poco pertinenti rispetto alla ricerca che si sta effettuando. Per ottenere gli articoli che interessano senza perdere tempo, è perciò fondamentale raffinare la ricerca con parametri accurati.

L'utilizzo dei MeSH

Una ricerca bibliografica condotta con l'impiego dei MeSH (Medical Subject Headings) aiuta a circoscrivere l'ambito di indagine e, di conseguenza, a ottenere risultati più vicini e congruenti ai nostri interessi di partenza. Gli articoli vengono indicizzati utilizzando un dizionario controllato (thesaurus) che contiene per ogni patologia, terapia, eccetera delle parole chiave scelte in modo da non incorrere in ambiguità o sinonimie. Il thesaurus MeSH è strutturato "ad albero", è cioè organizzato gerarchicamente in soggetti più generici o più specifici. In una ricerca su Medline è possibile abbinare più MeSH, in modo da identificare in modo sempre più specifico la sfera di interesse, per esempio: "Myocardial Infarction" AND "Art Therapy". Il dizionario dei MeSH è consultabile a questo indirizzo: <https://meshb.nlm.nih.gov/search>, mentre la traduzione italiana dei termini è disponibile in www.iss.it/site/Mesh/.

Medline e PubMed

Medline è la più importante banca dati in ambito biomedico. Creata e gestita dalla National Library of Medicine (NLM), è la versione digitale di MEDLARS® (MEDical Literature Analysis and Retrieval System), nata nel 1964. Contiene circa 25 milioni di schede bibliografiche, dal 1964 a oggi, e alcune addirittura precedenti. Indicizza circa 5.600 riviste pubblicate in tutto il mondo, in più di 40 lingue. E' costantemente aggiornata e arricchita ogni giorno di nuove schede bibliografiche.

Spesso il termine Medline è utilizzato impropriamente come sinonimo di PubMed.

PubMed (www.pubmed.gov) è un servizio del National Center for Biotechnology Information della NLM che comprende al suo interno Medline (che ne costituisce circa l'89%) ma anche altre risorse bibliografiche:

- risorse non ancora indicizzate in Medline (circa il 2,5%): il processo di indicizzazione richiede tempo, e per rendere l'informazione bibliografica immediatamente disponibile dopo la pubblicazione questa viene inserita in PubMed;
- citazioni segnalate dall'editore (meno del 2%): informazioni bibliografiche presenti in PubMed perché segnalate da chi ha pubblicato la risorsa. Non vengono incluse in Medline perché non viene applicato il rigoroso processo di indicizzazione applicato agli articoli pubblicati in Medline, ma sono comunque disponibili per la ricerca in PubMed;
- Citazioni provenienti dal "vecchio Medline" (circa l'1%): alcune risorse sono state inserite in Medline diversi anni fa, quando non erano applicati tutti i rigorosi criteri di indicizzazione utilizzati ora. Le risorse non sono considerate parte integrante di Medline, ma sono disponibili su PubMed.

Contrariamente alla maggior parte delle banche dati, PubMed è disponibile alla consultazione gratuita.

La valutazione delle evidenze

La lettura critica dell'articolo scientifico consente di valutare la qualità metodologica di uno studio e la sua indipendenza per stabilire il grado di affidabilità delle conclusioni che si ricavano dai risultati. Ogni medico deve acquisire la conoscenza di queste regole e le competenze per applicarle.

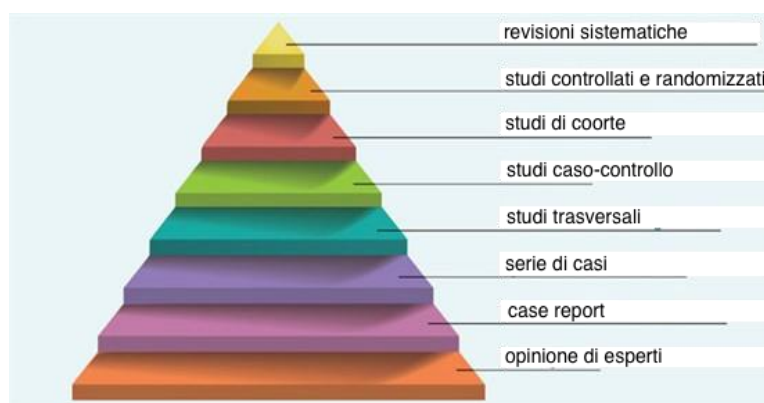
Negli ultimi anni sono stati sviluppati diversi strumenti per aiutare gli operatori sanitari in questa operazione. Tra questi meritano di essere citati, oltre a quelli già segnalati di *JAMA*²⁻³³ quelli usciti sul *British Medical Journal*.⁴¹⁻⁵²

Già Cochrane aveva posto l'attenzione sul fatto che le ricerche medico-scientifiche a cui si appoggiavano le scelte terapeutiche richiedessero un approccio rigoroso che ne garantisse la validità e ha privilegiato quindi l'utilizzo degli studi clinici controllati e randomizzati (randomized controlled trials, RCT) come metodologia per le indagini cliniche.

Non tutti gli studi hanno il medesimo valore, non tutte le prove emerse nelle ricerche sono sullo stesso piano. Le prove cioè hanno una forza diversa a seconda del disegno di studio che è stato impiegato per ottenerle. Si parla di gerarchia delle prove o piramide delle prove di efficacia, dove le prove meno forti stanno ai gradini più bassi della piramide.

La scala gerarchica pone in cima (quindi prove più forti) le revisioni sistematiche con metanalisi, seguite dagli studi controllati e randomizzati con risultati definitivi, dagli studi controllati e randomizzati con risultati dubbi, dagli studi di coorte, dagli studi caso-controllo, dagli studi trasversali e dai case report. All'ultimo posto sta l'opinione degli esperti.

Figura 1. La piramide delle prove



Point of care information

Il lavoro di selezione della letteratura, di analisi e di valutazione del livello delle prove può essere fatta dal singolo medico, ma richiede molto tempo e non coprirebbe tutte le aree della medicina. Per agevolare il medico sono nati quindi degli strumenti noti come *point of care information* che in sostanza scandagliano la letteratura medico-scientifica identificano i lavori di peso nelle varie aree, li valutano e forniscono quindi all'utente finale uno stato dell'arte su una data malattia o terapia aggiornato e basato sulle evidenze più recenti.

L'indiscutibile vantaggio degli strumenti *point of care* è che essi facilitano la selezione e la sintesi dei dati delle ricerche e forniscono interfacce semplici per migliorare il ritrovamento, la sintesi, l'organizzazione e l'applicazione di queste informazioni.⁵³

Sono cioè strumenti che dovrebbero supportare il medico nelle proprie scelte della pratica clinica fornendo in tempi rapidi risposte evidence based al quesito che si deve risolvere.

Tra gli altri svolgono questa funzione DynaMed Plus (vedi [capitolo successivo](#)), il cui accesso è ora disponibile gratuitamente per tutti i medici e odontoiatri italiani, Clinical Evidence ([vedi box](#)), UpToDate, e altri ancora.⁵³

Clinical Evidence

Il progetto è nato in Gran Bretagna nel 1995 per iniziativa di alcuni medici britannici del National Health Service che chiesero al BMJ Publishing Group di sviluppare un compendio, conciso e regolarmente aggiornato, su indicazioni, efficacia e rischi degli interventi sanitari più diversi, sulla base delle informazioni della ricerca clinica. Anche in questo caso l'idea partiva dalla constatazione che gli operatori sanitari hanno sempre più bisogno di aggiornarsi e di prendere decisioni basate su prove affidabili, ma hanno sempre meno tempo necessario o capacità per farlo.

In *Clinical Evidence* le prove di efficacia conducono alla classificazione degli interventi in:

- utili, di efficacia chiaramente provata da studi randomizzati
- probabilmente utili, di efficacia sostenuta da prove meno forti rispetto agli studi utili
- di utilità da valutare caso per caso
- di utilità non determinata, in quanto le prove di efficacia sono insufficienti o di qualità inadeguata
- di utilità discutibile, di inefficacia o di pericolosità sostenuta da prove meno forti rispetto agli studi probabilmente inutili o dannosi
- probabilmente inutili o dannosi, di inefficacia o di pericolosità chiaramente provata.

Tra il 2001 e il 2008 il Ministero della Salute e l'Agenzia Italiana del Farmaco hanno finanziato la pubblicazione di 6 edizioni dell'edizione italiana di *Clinical Evidence*, integrato dal progetto *online* di educazione continua Ecce (Educazione continua Clinical Evidence).⁵⁴

Bibliografia

1. Cochrane AL. Effectiveness and efficiency: random reflections on health services. Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1972.
2. Oxman A, Sackett D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: I. How to get started JAMA 1993;270:2093-5.](#)
3. Guyatt G, Sackett D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature II. How to use an article about therapy or prevention A. Are the results of the study valid? JAMA 1993;270:2598-601.](#)
4. Guyatt G, Sackett D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: II. How to use an article about therapy or prevention: B. What were the results and will they help me care for my patients? JAMA 1994;271:59-63.](#)
5. Jaeschke R, Guyatt G, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: III. How to use an article about a diagnostic test: A. Are the results of the study valid? JAMA 1994;271:389-91.](#)
6. Jaeschke R, Guyatt G, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: III How to use an article about a diagnostic test: B. What are the results and will they help me in caring for my patients? JAMA 1994;271:703-7.](#)
7. Levine M, Walter S, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: IV. How to use an article about harm JAMA 1994;271:1615-9.](#)
8. Laupacis A, Wells G, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: V. How to use an article about prognosis JAMA 1994;272:234-7.](#)
9. Oxman A, Cook D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: VI. How to use an overview JAMA 1994;272:1367-71.](#)
10. Scott W, Detsky A. [Users' Guides to the Medical Literature: VII. How to use a clinical decision analysis: A. Are the results of the study valid? JAMA 1995;273:1292-5.](#)
11. Scott W, Detsky A. [Users' Guides to the Medical Literature: VII. How to use a clinical decision analysis: B. What are the results and will they help me in caring for my patients? JAMA 1995;273:1610-3.](#)
12. Hayward R, Wilson M, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: VIII. How to use clinical practice guidelines: A. Are the recommendations valid? JAMA 1995;274:570-4.](#)
13. Wilson M, Hayward R, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: VIII. How to use clinical practice guidelines: B. What are the recommendations and will they help you in caring for your patients? JAMA 1995;274:1630-2.](#)
14. Guyatt G, Sackett D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: IX. A method for grading health care recommendations JAMA 1995; 274:1800-4.](#)
15. Naylor C, Guyatt G, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: X. How to use an article reporting variations in the outcomes of health services JAMA 1996;275:554-8.](#)
16. Naylor C, Guyatt G, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XI. How to use an article about a clinical utilization review JAMA 1996; 275:1435-9.](#)
17. Guyatt G, Naylor C, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XII. How to use articles about health-related quality of life JAMA 1997;277:1232-7.](#)
18. Drummond M, Scott W, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XIII. How to use an article on economic analysis of clinical practice: A. Are the results of the study valid? JAMA 1997;277:1552-7.](#)
19. O'Brien B, Heyland D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XIII. How to use an article on economic analysis of clinical practice: B. What are the results and will they help me in caring for my patients JAMA 1997;277:1802-6.](#)
20. Dans A, Dans L, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XIV. How to decide on the applicability of clinical trial results to your patient JAMA 1998;279:545-9.](#)
21. Scott W, Wilson M, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XV. How to use an article about disease probability for differential diagnosis JAMA 1999;281:1214-9.](#)
22. Guyatt G, Sinclair J, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XVI. How to use a treatment recommendation JAMA 1999;281:1836-43.](#)

23. Barratt A, Irwig L, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XVII. How to use guidelines and recommendations about screening JAMA 1999;281:2029-34.](#)
24. Randolph A, Haynes B, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XVIII. How to use an article evaluating the clinical impact of a computer-based clinical decision support system JAMA1999;282:67-74.](#)
25. Bucher H, Guyatt G, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XIX. Applying clinical trial results: A. How to use an article measuring the effect of an intervention on surrogate end points JAMA 1999;281:771-8.](#)
26. McAlister F, Laupacis A, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XIX. Applying clinical trial results: B. Guidelines for determining whether a drug is exerting \(more than\) a class effect JAMA 1999;282:1371-7.](#)
27. McAlister F, Straus S, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XX. Integrating research evidence with care of the individual patient JAMA 2000;283:2829-36.](#)
28. Hunt D, Jaeschke R, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XXI. Using electronic health information resources in evidence-based practice JAMA 2000;283:1875-9.](#)
29. McGinn T, Guyatt G, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XXII. How to use articles about clinical decision rules JAMA 2000;284:79-84.](#)
30. Giacomini M, Cook D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XXIII. Qualitative research in health care: A. Are the results of the study valid? JAMA 2000;284:357-62.](#)
31. Giacomini M, Cook D, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XXIII. Qualitative research in health care: B. What are the results and do they help me care for my patients? JAMA 2000;284:478-82.](#)
32. Scott W, Wilson M, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XXIV. How to use an article on the clinical manifestations of disease JAMA 2000;284:869-75.](#)
33. Guyatt G, Haynes B, et al. [Users' Guides to the Medical Literature: XXV. Evidence-based medicine: principles for applying the Users' Guides to patient care JAMA 2000;284:1290-6.](#)
34. Sackett DL, Rosenberg WMC, et al. Evidence-Based Medicine: What it is and what it isn't. BMJ 1996;312:71-2
35. Guyatt GH. Evidence-based medicine. ACP J Club 1. 1991;114(2):A-16.
36. Evidence-based Medicine Working Group. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992;268:2420-5
37. Rugarli C. Medici a metà. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2017.
38. <http://www.cochrane.org>
39. <http://www.cochranelibrary.com>
40. Björk BC, Roos A, et al. Scientific journal publishing: yearly volume and open access availability. Information Research 2009;14(1).
41. Greenhalgh T. How to read a paper: How to read a paper: Statistics for the non-statistician. I: Different types of data need different statistical tests. Brit Med J 1997;315:364.
42. Greenhalgh T. How to read a paper: Statistics for the non-statistician. II: "Significant" relations and their pitfalls. Brit Med J 1997;315:422.
43. Greenhalgh T. How to read a paper: The Medline database. Brit Med J 1997;315:180
44. Greenhalgh T. How to read a paper: getting your bearings (deciding what the paper is about). Brit Med J 1997;315:243
45. Greenhalgh T. How to read a paper: Assessing the methodological quality of published papers. Brit Med J 1997;315:305.
46. Greenhalgh T. How to read a paper: How to read a paper: Statistics for the non-statistician. I: Different types of data need different statistical tests. Brit Med J 1997;315:364.
47. Greenhalgh T. How to read a paper: Statistics for the non-statistician. II: "Significant" relations and their pitfalls. Brit Med J 1997;315:422.
48. Greenhalgh T. How to read a paper: Papers that report drug trials. Brit Med J 1997;315:480.
49. Greenhalgh T. How to read a paper: Papers that report diagnostic or screening tests. Brit Med J 1997;315:540
50. Greenhalgh T. How to read a paper: Papers that tell you what things cost (economic analyses). Brit Med J 1997;315:596.
51. Greenhalgh T. How to read a paper: Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). Brit Med J 1997;315:672.
52. Greenhalgh T. How to read a paper: Papers that go beyond numbers (qualitative research). Brit Med J 1997;315:740.
53. Banzì R, Liberati A, et al. A Review of online evidence-based practice point-of-care information summary providers. J Med Internet Res 2010;12:e26
54. Formoso G, Moja L, et al. Clinical Evidence: a useful tool for promoting evidence-based practice? BMC Health Serv Res 2003;3:24.

2. Filosofia e metodologia di DynaMed Plus

Punti chiave

- Filosofia e obiettivi
- Metodologia *evidence based*

Filosofia e obiettivi

Il progetto che ha portato all'attuale versione di DynaMed Plus è nato nel 1993 per iniziativa di Brian S. Alper, allora studente di medicina dell'Hahnemann University di Filadelfia che, già agli inizi del suo percorso professionale, ha avvertito la difficoltà di trasferire al letto del paziente le conoscenze acquisite, e per lo più memorizzate, durante la sua formazione accademica, per cui nell'arco di pochi anni ha realizzato uno strumento che rispondesse a questa esigenza. Nel 2002 DynaMed, questo il nome originario, era disponibile in Internet previo abbonamento e nel 2005 è stato acquisito da EBSCO. Attualmente si è giunti allo sviluppo di DynaMed Plus, un prodotto arricchito di funzionalità e contenuti.

Tra i partner del progetto si annoverano la McMaster University, l'American College of Physicians (ACP), l'American Medical Association (AMA), l'American Association of Nurse Practitioners (AANP), il Guidelines International Network (G-I-N), Micromedex Solutions e Wikipedia.

Il processo editoriale

La produzione dei contenuti di DynaMed Plus è frutto di un iter editoriale rigoroso che ha l'obiettivo di produrre conclusioni e raccomandazioni *evidence based* e clinicamente rilevanti, fornendo anche un peso delle prove.

Il gruppo di lavoro è guidato da 7 deputy editor con esperienza accademica e clinica che coordinano uno o più aree specialistiche, ed è composto da esperti con competenze di medicina e sanità pubblica, metodologia ed editoria medico-scientifica.

La stesura delle raccomandazioni è affidata a 5 editori indipendenti con esperienza in *evidence based medicine*, metodologia e sviluppo di linee guida.

Sistema di qualità

La qualità è garantita da un processo di revisione (*peer review*) sia degli argomenti (*topics*, [vedi](#)) sia degli articoli della letteratura scientifica. Per la revisione degli argomenti si è passati gradualmente dalla collaborazione con centinaia di collaboratori su base volontaria provenienti da tutto il mondo ed esperti di varie discipline a professionisti dedicati. Per la revisione degli articoli DynaMed Plus collabora con la McMaster University e si avvale di oltre 1.000 professionisti che effettuano la valutazione degli articoli secondo i criteri McMaster Online Rating of Evidence (MORE).¹

Inoltre DynaMed Plus ha messo a punto un sistema di *feedback*, attraverso il quale gli utenti possono inviare commenti e segnalazioni diventando di fatto revisori e partecipando al processo di miglioramento continuo.

Conflitto di interessi

Tutti i professionisti che partecipano al processo editoriale di DynaMed Plus a qualsiasi titolo devono dichiarare gli eventuali conflitti di interesse (economici, intellettuali, finanziari) che vengono aggiornati con cadenza annuale.

Metodologia *evidence based*

Un processo in 7 passaggi

Il processo di alimentazione e aggiornamento del database di DynaMed Plus si articola in 7 passaggi:²

1. identificare sistematicamente tutte le evidenze pertinenti: controllo e selezione quotidiana della letteratura scientifica
2. selezionare le migliori evidenze disponibili: ogni studio viene valutato in termini di rilevanza clinica e di validità rispetto ai contenuti di DynaMed Plus. Gli studi più validi sono sintetizzati e integrati con i contenuti esistenti, aggiornandoli di conseguenza
3. valutare criticamente le evidenze (*critical appraisal*) (vedi [LOE](#))
4. riportare con criteri oggettivi la qualità delle evidenze: per l'assegnazione di un LOE si segue un protocollo che prevede spiegazioni dettagliate (vedi [downgrading](#))
5. sintetizzare le evidenze provenienti da più studi: la scelta degli studi da includere si basa sulla qualità delle evidenze (gli studi di bassa qualità o che non aggiungono o modificano le informazioni già disponibili non vengono presi in considerazione). I revisori segnalano i dati non coerenti
6. basare le conclusioni sulle evidenze per trarne le conclusioni e le raccomandazioni complessive
7. aggiornamento quotidiano: cambiare le conclusioni quando nuove evidenze modificano le migliori disponibili.

Livelli di evidenza (LOE)

DynaMed Plus utilizza il sistema LOE (Levels of Evidence)³ organizzato in 3 livelli di qualità delle evidenze e basato sui criteri SORT (Strength of Recommendation Taxonomy)⁴ che esprimono la validità delle conclusioni dello studio tenendo conto della rilevanza clinica degli esiti (*patient oriented or clinical outcomes*).

I 3 livelli sono:

- LOE 1 (verosimilmente affidabile): risultati affidabili che fanno riferimento a esiti clinicamente rilevanti e che soddisfano un lista completa di criteri di qualità, riducendo la possibilità di errori sistematici (*bias*). I risultati provengono da singoli studi metodologicamente rigorosi come studi clinici controllati e randomizzati e revisioni sistematiche (per quesiti relativi alla prognosi anche studi di coorte) o dall'insieme delle evidenze della letteratura scientifica (*body of evidence*). Perché uno studio raggiunga questo livello è necessaria la valutazione critica del *full text* da parte di revisori esperti (vedi box [Criteri LOE 1](#)).
- LOE 2 (affidabilità moderata): risultati provenienti da studi che, pur facendo riferimento a esiti clinicamente rilevanti ed essendo stati condotti con metodo scientifico, hanno limiti metodologici che non rispettano i criteri di qualità sufficienti per raggiungere il LOE 1 (potenziale impatto sulla forza delle prove e più di un *bias* potenziale).
- LOE 3 (assenza di prove): risultati provenienti da studi non controllati (per esempio serie di casi) o che hanno analizzato esiti surrogati (anche se in studi controllati e randomizzati).

Criteri LOE1

Si riportano, come esempio chiarificatore, i criteri che consentono di essere etichettati come LOE 1 studi singoli che indagano esiti terapeutici. Un elenco più dettagliato di questi criteri per studi che indagano esiti diagnostici o prognostici o per l'insieme delle evidenze della letteratura scientifica (*body of evidence*) è presente nel sito di DynaMed Plus.³

1. Disponibilità del *full text* in inglese (o altra lingua chiaramente comprensibile per il revisore)
2. Esito clinicamente rilevante (esito centrato sul paziente) come l'aumento della sopravvivenza o il miglioramento della qualità della vita. Gli esiti surrogati (o esiti centrati sulla malattia o esiti non clinici) come una variazione di valori ematochimici o di un'immagine radiologica, non contribuiscono a un aumento della sopravvivenza o a un miglioramento della qualità della vita
3. Popolazione, intervento, confronto ed esito rappresentativi della pratica clinica
4. Allocazione ai bracci di trattamento per randomizzazione (non per data di nascita, giorno di insorgenza della condizione, alternanza)
5. Cecità (di pazienti, medici curanti, ricercatori che valutano l'esito), se possibile
6. Follow up (valutazione conclusiva) dell'80% almeno dei soggetti arruolati e sufficiente per evitare che i casi perduti possano influenzare i risultati
7. Considerazione dei casi usciti dallo studio (*drop out*), anche se non inclusi nell'analisi
8. Sufficiente precisione nella stima degli effetti sulla base di:

- intervalli di confidenza che non includano l'indifferenza dell'effetto (rischio relativo 0,9-1,1) o la presenza di un effetto rilevante (rischio relativo <0,75 o >1,25)
- potenza adeguata (sulla base della dimensione campionaria e sul tasso di eventi nel gruppo di controllo)

9. Coerenza dei risultati per misure di esiti simili

10. in caso di studi clinici randomizzati con bracci paralleli:

- sequenza di allocazione nascosta (*allocation concealment*): i processi di randomizzazione non devono impiegare persone coinvolte nella conduzione della sperimentazione. L'assenza di *allocation concealment* può alterare la confrontabilità dei gruppi in partenza o può influenzare l'affidabilità dei risultati
- analisi secondo il principio dell'intenzione al trattamento (*intention-to-treat analysis*): l'analisi dei risultati viene effettuata considerando i pazienti secondo il gruppo cui erano stati originariamente assegnati e dall'adesione o meno al trattamento o dalla partecipazione o meno allo studio fino alla sua conclusione. Questa situazione è quella che più si avvicina alla realtà della pratica clinica. Il mancato rispetto di questo principio può condurre a errori sistematici per non comparabilità delle perdite al follow up (*attrition bias*) o a sovrastimare gli effetti dell'intervento

11. In caso di studi clinici randomizzati con disegno *cross over*:

- studi condotti in pazienti con una condizione non destinata a evolversi spontaneamente durante lo studio stesso
- randomizzazione
- periodo di *washout* tra gli interventi sufficiente a escludere una sovrapposizione degli effetti degli interventi stessi
- durata adeguata dell'intervento e periodo di osservazione adeguato per valutare l'esito
- analisi per dati appaiati
- analisi non legata all'effetto periodo (per esempio, l'effetto dipende dall'ordine degli interventi) e in cui l'effetto periodo non influenzi i risultati

12. In caso di studi con interruzione anticipata:

- decisione di interruzione stabilita da un gruppo di esperti indipendenti senza conflitti di interesse
- analisi *ad interim* pianificata a priori
- ...
- differenze clinicamente rilevanti con beneficio o rischio assoluto che giustifichino l'interruzione anticipata
- ...

13. Assenza di altri elementi che possano contribuire a errori sistematici rilevanti, come:

- assenza di differenze nella gestione dei gruppi oltre a quelle che riguardano l'intervento oggetto di studio
- differenza nella perdita di casi al follow up
- analisi *post hoc*
- analisi per sottogruppi
- differenze in partenza tra gruppi
- mancanza di descrizione e definizione sul trattamento dei dati mancanti

Il downgrading

La presenza di elementi che compromettono l'affidabilità di uno studio, alcuni identificabili già a partire dall'abstract, altri da ricercare con la lettura del *full text*, determina il passaggio da LOE 1 a LOE 2 o a LOE 3 (*downgrading*). E' sufficiente la presenza anche di un solo di questi elementi, che vengono raggruppati in 3 categorie:

- debolezza del disegno dello studio
 - mancanza di randomizzazione
 - sequenza di allocazione non nascosta (*allocation concealment*, [vedi](#))
 - mancanza di cecità
 - limitata dimensione del campione (<30 pazienti per gruppo)
- difetti procedurali
 - differenze in partenza tra gruppi
 - alti tassi (>20%) di uscita dallo studio o perdita al follow up
- limiti dell'analisi statistica
 - mancato rispetto del principio dell'intenzione al trattamento
 - analisi *post hoc* (senza definizione a priori di sottogruppi ed esiti)
 - potenza statistica non adeguata
 - intervalli di confidenza che indicano stime non precise dell'effetto
 - differenze statisticamente significative, ma di scarsa rilevanza clinica.

Il passaggio dal LOE 1 a LOE 2 o LOE 3 si associa a un cambiamento delle modalità utilizzate per riferire le conclusioni: certa e assertiva per un LOE 1 (per esempio “l'intervento riduce il dolore”), non conclusiva per un LOE 2 (per esempio “l'intervento può ridurre il dolore” o “l'intervento si associa a una riduzione del dolore” o “sembra che l'intervento possa ridurre il dolore”) o ancora più dubitativa per un LOE 3 (“sulla base di studi clinici randomizzati che non hanno considerato esiti clinici, l'intervento ridurrebbe il dolore” o “sulla base di studi clinici condotti senza rispettare la cecità, l'intervento si associa a una riduzione del dolore”).

Come si vede da questi esempi, le espressioni devono essere comunque sintetiche e inequivocabili.

Le overview e le raccomandazioni

Per facilitare il trasferimento delle informazioni evidence based alla pratica clinica, DynaMed Plus fornisce due strumenti di rapido uso e di facile applicabilità.

DynaMed Plus contiene attualmente oltre 5.000 argomenti (*topics*). Per ciascuna delle malattie/condizioni contenute nel database, suddivise in [31 specialità](#) viene fatta una sintesi una overview, che viene continuamente aggiornata sulla base delle ultime evidenze affidabili disponibili. Ma non ci si limita a questa sintesi, come accade nelle linee guida vengono anche fornite alcune raccomandazioni per definire la forza delle quali ci si riferisce ai criteri del GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).⁵

In particolare:

- una raccomandazione è “forte” quando, sulla base delle evidenze disponibili, gli esperti, senza conflitto di interesse e unanimemente, concludono con ragionevole sicurezza che gli effetti positivi di un intervento sono superiori agli effetti negativi (oppure escludono, con la medesima sicurezza, che gli effetti positivi sono superiori a quelli negativi)
- una raccomandazione è “debole” quando, sulla base delle evidenze disponibili, gli esperti, senza conflitto di interesse e unanimemente, ritengono che effetti positivi e negativi di un intervento si bilancino o che ci sia incertezza sull'entità degli effetti (positivi e negativi). Una raccomandazione debole riflette la mancanza di consenso o la scarsa fiducia degli esperti nelle conclusioni.

Le raccomandazioni provenienti direttamente dalle linee guida sono riportate invece con il *grading* originale adottato dalle linee guida e consentono all'utente il confronto diretto tra linee guida diverse o con le prove al momento disponibili (*current evidence*).

Per effetto dell'aggiornamento di DynaMed Plus, le raccomandazioni sono sottoposte a una continua revisione e modificate ogni volta che siano disponibili nuove evidenze in grado di modificare la pratica clinica.

Elenco delle specialità di DynaMed Plus

- Adult primary care
- Allergy
- Anesthesiology and pain management
- Cardiology
- Critical care
- Dermatology
- Ear nose and throat (ENT)
- Emergency medicine
- Endocrinology
- Family medicine
- Gastroenterology
- Gynecology
- Hematology
- Hospital medicine
- Immunology
- Infectious diseases
- Neonatology
- Nephrology
- Neurology
- Obstetric medicine
- Oncology
- Ophthalmology
- Oral health
- Orthopedics and sports medicine
- Palliative care
- Pediatrics
- Psychiatry
- Pulmonary medicine
- Rheumatology
- Surgery
- Urology

Bibliografia

1. <http://hiru.mcmaster.ca/MORE/>
2. DynaMed Plus. Evidence-based methodology. http://www.dynamed.com/home/files/channel-assets/step-documents/DMP_Evidence-basedMethodology.pdf
3. DynaMed Plus. Levels of evidence. <http://www.dynamed.com/home/files/channel-assets/step-documents/levelsofevidencedynamedplus.pdf>
4. Ebell MH, Siwek J, et al. Strength of Recommendation Taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. Am Fam Physician 2004;69:549-57.
5. Grade Working Group. Suggested criteria for stating that the GRADE system. http://www.gradeworkinggroup.org/docs/Criteria_for_using_GRADE_2016-04-05.pdf

3. Struttura e istruzioni per la ricerca

Punti chiave

- Accesso a DynaMed Plus
- Funzione di ricerca: come trovare risposta a un quesito clinico?
- Calcolatori, ultimi aggiornamenti e altre funzioni

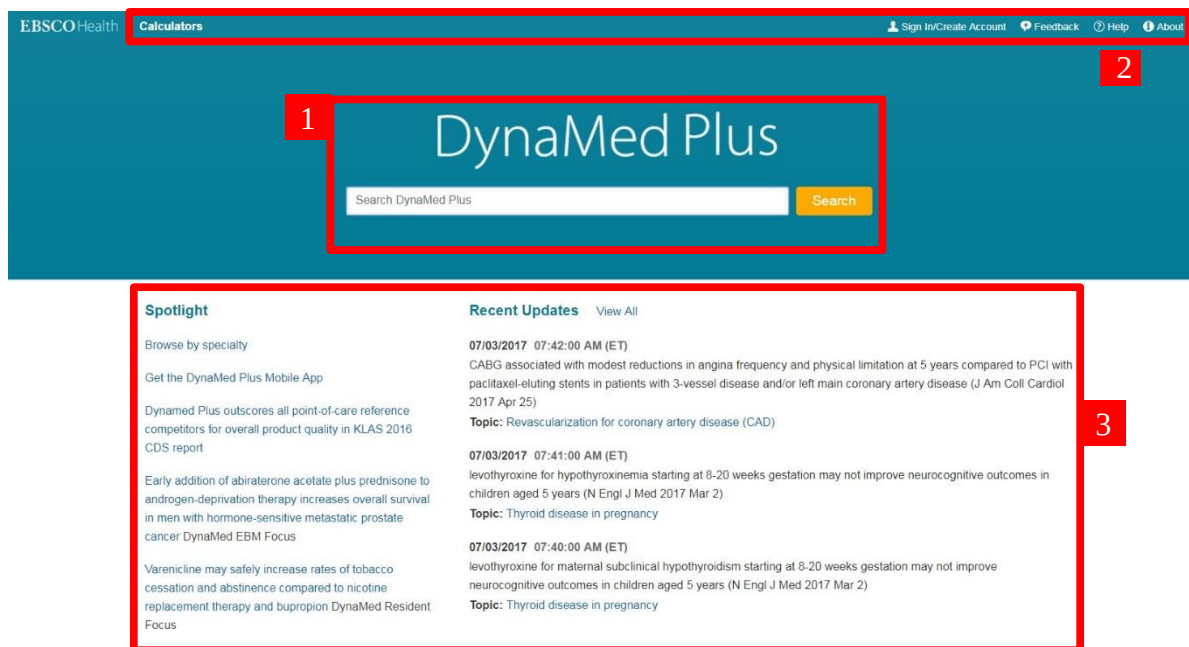
Accesso a DynaMed plus

Il servizio di DynaMed Plus è disponibile sia in modalità web, per chi utilizza un personal computer, sia in modalità mobile, grazie alla app dedicata, per chi utilizza smartphone o tablet.

Home page di DynaMed Plus

Una volta collegati a DynaMed Plus, in home page ci sono 3 aree principali:

1. campo con funzione di ricerca
2. menù superiore, con rimando alla sezione calcolatori e alle funzioni di aiuto e segnalazione
3. notizie e aggiornamenti/altre funzioni e strumenti disponibili



Vediamole più in dettaglio.

Funzione di ricerca: come trovare risposta a un quesito clinico?

Va premesso che la piattaforma di DynaMed Plus è disponibile in lingua inglese ma è possibile effettuare interrogazioni sia in inglese sia in italiano.

Per effettuare una ricerca basta digitare il termine di interesse nello spazio di ricerca “Search DynaMed Plus”: durante la digitazione vengono suggeriti termini e argomenti pertinenti (come avviene con Google) suddivisi nelle voci “Go To” e “Search For”.



Queste due voci fanno riferimento a due differenti modalità per accedere alle informazioni:

- “Go To”: permette di accedere agli argomenti che hanno una scheda dedicata;
- “Search For”: permette di mostrare tutte le risorse correlate disponibili di un argomento: immagini, calcolatori, schede e argomenti correlati.

Se per un dato termine non è presente una scheda dedicata (sotto “Go To”), se si effettua una ricerca con termini in italiano o se si clicca direttamente sul pulsante “Search”, la ricerca viene eseguita di *default* nella modalità “Search For”.

Ricerca con funzione “Go To”

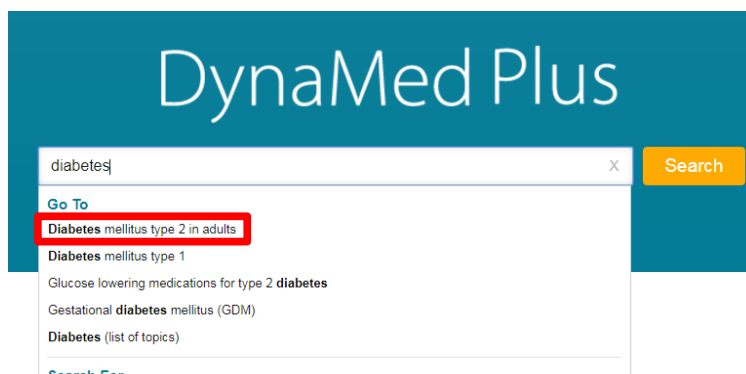
Come anticipato, la funzione di ricerca “Go To” permette di accedere direttamente alla scheda dedicata di un determinato argomento.

E’ utile per le ricerche nelle quali si è già a conoscenza dell’argomento che si vuole approfondire.

Esempio

Poniamo di voler recuperare informazioni sul diabete mellito di tipo 2 (negli adulti) e in particolare definire la terapia di primo livello.

Dalla home page di DynaMed Plus, digitare “diabetes” nel campo di ricerca: appaiono una serie di risultati sotto la voce “Go To”, tra cui “diabetes mellitus type 2 in adults”, il risultato di interesse.



Cliccando sul risultato “diabetes mellitus type 2 in adults” si apre la pagina dedicata all’argomento.

The screenshot shows the DynaMed Plus interface. At the top, there's a header with 'EBSCOHealth' and 'Calculators'. Below it, a search bar contains 'Diabetes mellitus type 2 in adults' and a 'Search' button. On the left, a sidebar lists various topics under 'Search Within Text'. The main content area displays the title 'Diabetes mellitus type 2 in adults' with options to 'Follow', 'Print', and 'E-mail'. Below the title, it shows an update date '[+]Updated 2017 Jul 18 09:46 AM (ET)'. The content is produced in collaboration with the American College of Physicians (ACP). It lists the Topic Editor (Samir Malkani, MBBS, MD, MRCP), Recommendations Editor (Allen Shaughnessy, PharmD, M Med Ed, FCCP), and Deputy Editor (William Aird, MD). The main section is titled 'Overview and Recommendations' and includes a 'Background' section with bullet points describing the disorder and its complications.

Scheda argomento

Gli argomenti di DynaMed Plus sono organizzati in pagine, o schede, e condividono una struttura comune:

- 1) titolo e testo
- 2) indice di navigazione

Sono disponibili anche una serie di funzioni per interagire con le risorse (“Follow”, “Print” ed “E-mail”), e Search Within Text, per effettuare una ricerca nel testo (alternativa alla funzione “cerca”, CTRL+F).

This screenshot is an annotated version of the previous one. A red box labeled '1' highlights the search bar area at the top, which contains the text 'Diabetes mellitus type 2 in adults' and a 'Search' button. Another red box labeled '2' highlights the sidebar on the left, which contains a 'Search Within Text' search bar and a list of navigation topics including 'Overview and Recommendations', 'Related Summaries', 'General Information', 'Epidemiology', 'Etiology and Pathogenesis', 'History and Physical', 'Diagnosis', 'Treatment', 'Complications and Prognosis', 'Prevention and Screening', 'Quality Improvement', 'Guidelines and Resources', 'Patient Decision Aids', 'Patient Information', 'ICD-9/ICD-10 Codes', and 'References'.

Il **corpo del testo** di ogni scheda ha un'intestazione che indica:

- 1) la data degli ultimi aggiornamenti: cliccando su "[+]" vengono elencate le relative voci bibliografiche;
- 2) il gruppo redazionale che ha curato i contenuti della pagina.

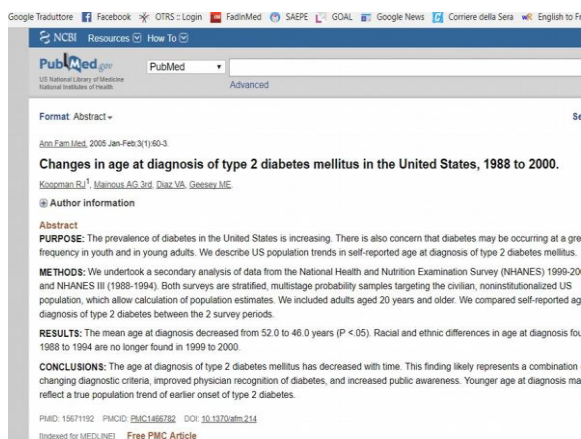
Il **corpo del testo** è suddiviso in capitoli e sottocapitoli così come indicato nell'indice.

Collegamenti interni ed esterni

Nel testo si trovano diversi **collegamenti** ipertestuali:

- **interni**, che rimandano ad approfondimenti presenti nella stessa pagina

- **esterni**, che rimandano per esempio ad altre schede di DynaMed Plus o a risorse bibliografiche: cliccando sui **referimenti bibliografici** si arriva alla relativa pagina su PubMed, oppure, cliccando su "EBSCOhost Full Text" si accede direttamente al testo integrale della risorsa presente nella banca dati EBSCO.



DynaMed Plus



Record Detagliato

Testo completo in PDF

Fonte: Annals Of Family

Medicine

Data: January 1, 2005

All'interno di quest'opera

Illustrazioni



Classificazione delle fonti

Per le affermazioni rilevanti presenti nel testo è indicato il livello di evidenza (LOE) o quello relativo ad altri sistemi di classificazione (es.: American Diabetes Association evidence grading system, American College of Physicians guideline grading system, eccetera).

- and correction components is preferred method for glucose control for patients with good nutritional intake, but if poor oral intake basal plus bolus correction insulin regimen preferred (ADA Grade A)
- lipid-lowering drug therapy is effective for primary and secondary prevention of major coronary events in patients with diabetes (level 1 [likely reliable] evidence); statins recommended for patients > 40 years old with diabetes (ADA Grade A; ACC/AHA Class I, Level A) and may be reasonable for patients aged 21-40 years not meeting targets (ACC/AHA Class IIa, Level C) or with additional cardiovascular disease risk factors (ADA Grade C)

I criteri di valutazione sono indicati nella sezione “References” > “Recommendation grading systems used”.

Indice

E' possibile navigare più rapidamente i contenuti della pagina utilizzando l'indice situato a sinistra della scheda argomento.

- Overview and Recommendations
- Related Summaries
- General Information
- Epidemiology
- Etiology and Pathogenesis
- History and Physical
- Diagnosis
 - Making the diagnosis
 - Differential diagnosis
 - Testing overview
 - Blood tests
 - Urine studies
 - Electrocardiography (ECG)
 - Other diagnostic testing
- Treatment
- Complications and Prognosis

Diagnosis

Making the diagnosis

- American Diabetes Association (ADA) diagnostic criteria for diabetes mellitus ⁽¹⁾
 - any of
 - fasting plasma glucose ≥ 126 mg/dL (≥ 7 mmol/L) (no caloric intake for ≥ 8 hours)
 - symptoms of hyperglycemia (such as polyuria, polydipsia, blurred vision) or hyperglycemic crisis with random plasma glucose ≥ 200 mg/dL (≥ 11.1 mmol/L)
 - 2-hour plasma glucose ≥ 200 mg/dL (≥ 11.1 mmol/L) during 75 g oral glucose tolerance test
 - HbA1c $\geq 6.5\%$ (≥ 48 mmol/mol)
 - test should be performed in laboratory using method certified by National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) and standardized or traceable to Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) reference assay
 - point-of-care HbA1c assays not currently sufficiently accurate for diagnostic use
 - HbA1c test may not be appropriate if patient
 - is pregnant (second and third trimesters)
 - has a hemoglobinopathy or certain anemias
 - has abnormal erythrocyte turnover
 - has had recent blood loss or transfusion
 - is on erythropoietin therapy
 - is undergoing hemodialysis
 - in absence of unequivocal hyperglycemia, confirm by repeat testing
- World Health Organization (WHO) diagnostic criteria for diabetes
 - any of

La presenza di un triangolino a fianco di una voce dell'indice indica che è presente un sottolivello: cliccandoci sopra ne vengono visualizzati gli elementi.



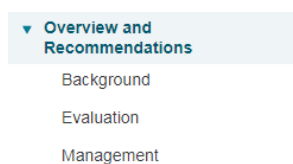
L'indice ha una struttura ricorrente con capitoli predefiniti a seconda che l'argomento sia una condizione (malattia), un farmaco o un esame.

Scheda condizione

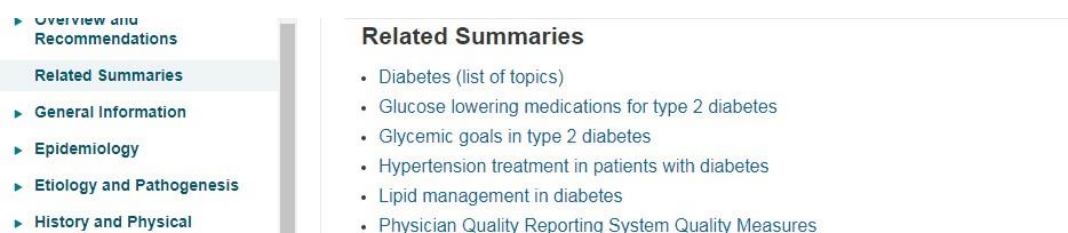
La scheda di una condizione o malattia è organizzata sostanzialmente in due parti, una di sintesi e una di approfondimento.

1) La parte di sintesi comprende le voci "Overview & recommendations" e "Related Summaries". "Overview & recommendations" fornisce gli elementi base di informazione sulla condizione in esame ed è a sua volta suddivisa in 3 sottosezioni:

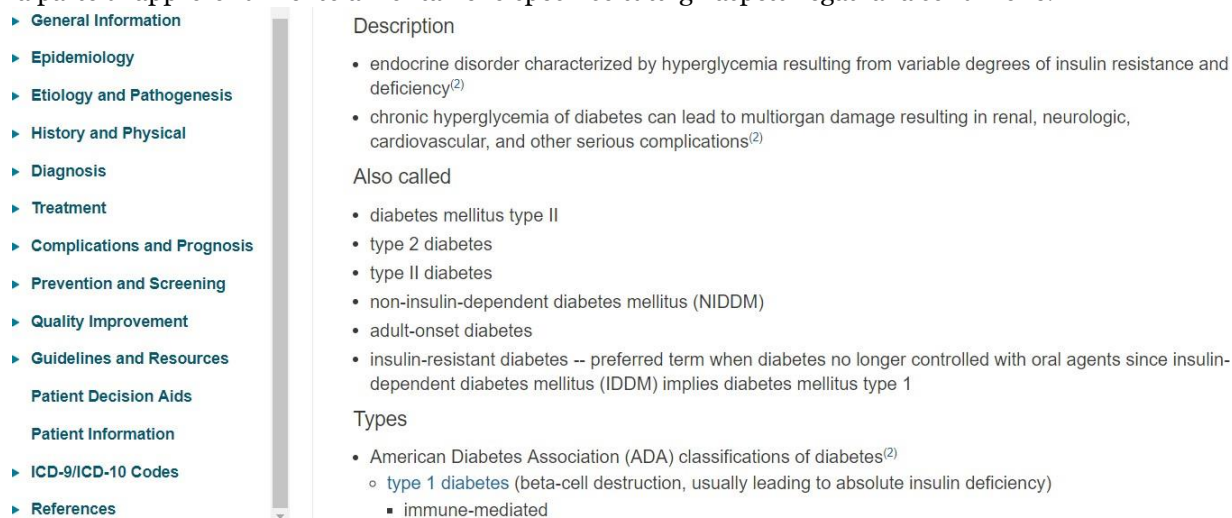
- background: un'introduzione/inquadramento all'argomento;
- evaluation: i criteri diagnostici per la condizione;
- management: le principali informazioni sulla terapia.



"Related Summaries" elenca invece gli argomenti correlati all'argomento.



2) La parte di approfondimento affronta nello specifico tutti gli aspetti legati alla condizione.



Come prima nella colonna di sinistra sono elencati i capitoli di questa parte di approfondimento di cui viene fornita una sintetica spiegazione nella tabella sottostante.

Sezione	Contenuto
General Information	descrizione della condizione, nomenclatura, varianti/tipi
Epidemiology	dati epidemiologici: la popolazione o gli individui più colpiti; l'incidenza e la prevalenza della malattia; i fattori di rischio e di protezione; le condizioni associate
Etiology and Pathogenesis	l'eziologia, le cause e la patogenesi
History and Physical	la storia naturale della condizione, gli elementi anamnestici e l'esame obiettivo
Diagnosis	come fare la diagnosi, la diagnosi differenziale, la panoramica dei test diagnostici
Treatment	• sintesi dei trattamenti disponibili (treatment overview) • raccomandazioni su dieta, attività fisica e counseling • indicazione sui farmaci da utilizzare: cliccando sul nome del farmaco si apre la scheda dedicata (per esempio, la metformina) • procedure chirurgiche • altre terapie e trattamenti, per esempio in popolazioni specifiche (donne in gravidanza, anziani, eccetera) • comunicazione ed educazione dei pazienti alla gestione della malattia • altro
Complications and Prognosis	complicazioni e prognosi
Prevention and Screening	interventi di prevenzione e screening
Quality Improvement	indicatori di qualità
Guidelines and Resources	linee guida (anche italiane) e revisioni disponibili integralmente
Patient Information	materiali e consigli per i pazienti
ICD-9/ICD-10 Codes	classificazione internazionale delle malattie e varianti
References	bibliografia e link ai testi integrali degli articoli citati

Esempio

Dalla scheda argomento, volendo definire la terapia di primo livello per il diabete di tipo 2 negli adulti, è possibile raggiungere le informazioni principali cliccando su "Overview & recommendations" e poi sulla sottosezione "Management".

- Overview and Recommendations
 - Background
 - Evaluation
 - Management**
- Related Summaries
 - General Information
 - Epidemiology
 - Etiology and Pathogenesis
 - History and Physical
 - Diagnosis
 - Treatment
 - Complications and Prognosis
 - Prevention and Screening

Diabetes mellitus type 2 in adults

Follow Print E-mail

Overview and Recommendations / Management

Management

- Individualize glycemic goals (Strong recommendation); generally recommended targets in adults with type 2 diabetes are HbA1c < 7% in most nonpregnant adults and 6%-6.5% in pregnant women with preexisting diabetes. Less stringent goals (< 8%) may also be appropriate based on shared decision-making (Strong recommendation).
- Consider individualized lipid goals and blood pressure goals; generally recommended targets in adults with type 2 diabetes are low-density lipoprotein (LDL) cholesterol < 100 mg/dL (2.6 mmol/L) and blood pressure < 130/80 mm Hg or < 140/90 mm Hg (Weak recommendation).
- Provide support for dietary management, maintaining physical activity, and diabetes self-management education and support (Strong recommendation).
- Prescribe glucose-lowering medications if there is inadequately improved hyperglycemia with lifestyle modifications (Strong recommendation).
 - Metformin is the first-line drug of choice for type 2 diabetes (Strong recommendation).
 - The initial dosing is 500 mg twice daily or 850 mg once daily.
 - Increase dose by 500 mg/day weekly or 850 mg/day every other week.
 - The maximum dose is 1 g twice daily or 850 mg 3 times daily.

Nel testo c'è l'indicazione di prescrivere una terapia per la riduzione del glucosio (glucose-lowering medications) se nel paziente non si è verificato un adeguato miglioramento dell'iperglicemia in seguito alle sole modifiche dello stile di vita; inoltre si legge che la metformina è la terapia di primo livello.

A questo punto è possibile ottenere maggiori informazioni sulla terapia per la riduzione del glucosio cliccando sulla voce linkata "glucose-lowering medications" e ottenendo il testo seguente.

- Overview and Recommendations
- Related Summaries
- General Information
- Epidemiology
- Etiology and Pathogenesis
- History and Physical
- Diagnosis
- ▼ Treatment
 - Treatment overview
 - Diet
 - Activity
 - Counseling
 - ▼ Medications
 - Glucose-lowering medications

Glucose-lowering medications

- American Diabetes Association (ADA) recommendations
 - in overweight and obese patients with type 2 diabetes, consider effect on weight when choosing glucose-lowering medications (ADA Grade E)
 - initial glucose-lowering therapy for type 2 diabetes
 - metformin is preferred drug unless contraindicated (ADA Grade A)
 - consider periodic assessment of vitamin B12 level in metformin-treated patients, especially in patients with anemia or peripheral neuropathy, since long-term metformin use may be associated with vitamin B12 deficiency (ADA Grade B)
 - consider insulin therapy (with or without additional agents) if significantly symptomatic and/or significantly elevated blood glucose or HbA1c levels (ADA Grade E)
 - if noninsulin monotherapy at maximal tolerated dose does not achieve or maintain HbA1c target over 3 months, add second oral agent, glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonist, or insulin (ADA Grade A)
 - insulin therapy should not be delayed if patient is not achieving glycemic goals (ADA Grade B)
 - in patients with
 - heart failure avoid thiazolidinedione in patients with symptomatic heart failure (ADA Grade A)
 - stable congestive heart failure, metformin may be used if estimated glomerular filtration rate > 30 mL/minute, but avoid in unstable or hospitalized patients with congestive heart failure (ADA Grade B)

La voce “metformina”, quando linkata, rimanda alla scheda del farmaco.

lowering medication:

- initial glucose-loweri
- metformin is prefe
- consi... periodic ;
- anemia or periphe

▼

EBSCOHealth Calculators

DynaMed Plus

Glucose lowering medications for type 2 diabetes

Search

Search Within Text

- Related Summaries
- Overview
- Recommendations
- Mechanism of Action
- Dosing
- Contraindications
- Efficacy
- Cautions and Adverse Effects
- Guidelines and Resources
- Patient Information
- References

Metformin for diabetes

Follow
Print
E-mail

Updates

[+] Updated 2017 Mar 02 11:15 AM (ET)

Topic Editor Kim A. Carmichael, MD, FACP
Deputy Editor William Aird, MD

Related Summaries

- Metformin
- Glucose lowering medications for type 2 diabetes
- Diabetes mellitus type 2 in adults
- Diabetes (list of topics)

Overview

- metformin generally recommended as drug of choice for initial pharmacotherapy in type 2 diabetes
 - recommendations for adults with type 2 diabetes
 - American College of Physicians (ACP) and American Diabetes Association recommend metformin monotherapy as initial drug therapy for most patients (ACP Strong recommendation, High-quality evidence, ADA Grade A)
 - American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology (AAACE/ACE) recommends metformin or other drug monotherapy as initial pharmacotherapy for HbA1c < 7.5%, and metformin plus a second agent for HbA1c > 7.5% (AAACE/ACE Grade C, Evidence Level 3)

In alternativa, si può effettuare una nuova ricerca utilizzando il termine “metformin” nella modalità “Go To”, se disponibile, per raggiungere direttamente la scheda dedicata del farmaco.

DynaMed Plus

Search Within Text

metformin

Go To

Metformin

Metformin for diabetes

Sitagliptin/Metformin

Canagliflozin/Metformin

▼

- 20 -

EBSCOHealth
Calculators

DynaMed Plus
Glucose lowering medications for type 2 diabetes
Search

Search Within Text
Q

Related Summaries
Overview
Recommendations
Mechanism of Action

Metformin for diabetes
Follow
Print
E-mail

Updates

[+]Updated 2017 Mar 02 11:15 AM (ET)

Topic Editor Kim A. Carmichael, MD, FACP

Scheda farmaco

La scheda farmaco è analoga a quella di una condizione ma non prevede una sezione di sintesi (Overview & recommendations) e cambiano le sezioni (vedi tabella sotto).

Si ricorda che diverse indicazioni sono relative alla realtà americana e non sono trasferibili alla realtà italiana.

Sezione	Descrizione
Related Summaries	elenca gli argomenti correlati alla scheda in esame
FDA Labeling Revision	nuove indicazioni della FDA sul farmaco (valide per gli USA)
International Formulary	nome internazionale della molecola
FDA Recall	eventuali richiami del farmaco da parte della FDA
Dosing & Indications	dosaggio per adulti, bambini, aggiustamenti delle dosi, indicazioni label (sempre dell'FDA) e off label
Black box warning	allerta post commercializzazione su rischi e pericoli d'uso del farmaco
Contraindications/Warnings	controindicazioni e avvertenze, per esempio in gravidanza e in allattamento
Drug Interactions	tabella dell'interazione con altri farmaci e loro gravità
Adverse Effects	effetti avversi
Class/US Availability	classe del farmaco e disponibilità (negli USA)
Mechanism of Action/Pharmacokinetics	meccanismo d'azione e farmacocinetica
Administration/Monitoring	modalità di somministrazione ed eventuale monitoraggio
How Supplied	tipologia di formulazioni disponibili (negli USA)
Toxicology	effetti e trattamento da mettere in atto in caso di tossicità
Clinical Teaching	consigli da dare al paziente che assume il farmaco
References	bibliografia e link ai testi integrali
Brands	nomi commerciali del farmaco (si riferisce al mercato USA)
How to cite	indicazioni per citare le fonti della risorsa

E' possibile che per alcuni farmaci non siano presenti tutte le sezioni.

Scheda esami

E' disponibile anche la scheda per alcuni esami, analoga a quelle delle condizioni e dei farmaci ma con sezioni specifiche.

Electrocardiogram (ECG) + Follow Print E-mail

Updates

[+]Updated 2017 Jan 12 12:00 AM (ET)

Topic Editor Panagiotis Papageorgiou, MD, PhD
Recommendations Editor Zbys Fedorowicz, MSc, DPH, BDS, LDSRCS
Deputy Editor Peter Oettgen MD, FACC, FAHA

Overview and Recommendations

Background

- **Electrocardiogram (ECG)** is the most commonly used diagnostic test to measure the electrical activity of the heart.
- It is essential for diagnosing and promptly starting therapy in patients with acute coronary syndromes, and ventricular conduction disturbances, and arrhythmias.

Indications for use

Screening healthy individuals for cardiovascular disease

Ricerca con funzione "Search For"

La ricerca con la funzione "Search For" è utile quando si vogliono trovare tutte le risorse correlate disponibili per un argomento (immagini, calcolatori, schede e argomenti correlati).

Esempio:

Si vogliono trovare tutte le risorse disponibili su DynaMed Plus relative al diabete mellito di tipo 2 nell'adulto.

Dalla home page di DynaMed Plus, digitare "diabetes" nel campo di ricerca ("Search DynaMed Plus") e, dai risultati suggeriti sotto la voce "Search For", cliccare sulla voce di interesse, in questo caso "diabetes mellitus type 2 in adults".

EBSCOHealth Calculators Sign In/Create Account Feedback Help About

DynaMed Plus

diabetes Search

Go To

- Diabetes mellitus type 2 in adults
- Diabetes mellitus type 1
- Glucose lowering medications for type 2 diabetes
- Gestational diabetes mellitus (GDM)
- Diabetes (list of topics)

Search For

- diabetes
- diabetes mellitus type 2 in adults**
- diabetes insipidus
- diabetes mellitus type 1
- type 2 diabetes

Cliccando sul risultato "diabetes mellitus type 2 in adults" si apre la pagina dei risultati.

DynaMed Plus

Results Images Calculators

Diabetes mellitus type 2 in adults Condition

endocrine disorder characterized by hyperglycemia resulting from variable degrees of insulin resistance and deficiency

Overview and Recommendations History and Physical Guidelines and Resources
Diagnosis Complications and Prognosis Patient Information
Treatment Prevention and Screening ICD-9/ICD-10 Codes

Image Results



Calculator Results

Cardiovascular Risk Assessment in Men (10-year, Reynolds Risk Score 2008) Cardiovascular Risk Assessment in Women (10-year, Reynolds Risk Score 2007) Stroke Risk in Female Patients 55-84 Years Old (Framingham data)

Pagina dei risultati

I risultati di una ricerca eseguita con la funzione “Search For” comprendono:

1) **tabella di anteprima della scheda pertinente** al termine di ricerca (quando disponibile; in questo caso, “Diabetes mellitus type 2 in adults”), nella quale sono riportate le principali sezioni.

Cliccando sul titolo delle sezioni si accede alla scheda dedicata oppure cliccando su una delle sezioni si accede alla scheda direttamente all’inizio della sezione stessa:

Diabetes mellitus type 2 in adults Condition

endocrine disorder characterized by hyperglycemia resulting from variable degrees of insulin resistance and deficiency

Overview and Recommendations History and Physical Guidelines and Resources
Diagnosis **Complications and Prognosis** Patient Information
Treatment Prevention and Screening ICD-9/ICD-10 Codes

2) **immagini correlate:** possono essere grafici, flowchart e immagini cliniche. Cliccando su un’immagine viene ingrandita e viene mostrata la didascalia/descrizione.

Image Results



3) **calcolatori correlati:** per utilizzarne uno basta cliccare sul nome del calcolatore di interesse e, nella pagina di destinazione, impostare i parametri richiesti per eseguire il calcolo.

Calculator Results

Cardiovascular Risk Assessment in Men (10-year, Reynolds Risk Score 2008)

Terms = $(4.385 \cdot \ln(\text{Age})) + (2.607 \cdot \ln(\text{SystolicBloodPressure})) + (0.963 \cdot \ln(\text{TotalCholesterol})) - (0.772 \cdot \ln(\text{HDLCholesterol})) + (0.405 \cdot \text{Smoker}) + (0.102 \cdot \ln(\text{HSCRP})) + (0.541 \cdot \text{PrematureParentalMI}) - 33.097$

Cardiovascular Risk Assessment in Women (10-year, Reynolds Risk Score 2007)

Terms = $(0.0799 \cdot \text{Age}) + (3.137 \cdot \ln(\text{SystolicBloodPressure})) + (1.382 \cdot \ln(\text{TotalCholesterol})) - (1.172 \cdot \ln(\text{HDLCholesterol})) + (0.818 \cdot \text{Smoker}) + (0.180 \cdot \ln(\text{HSCRP})) + (0.438 \cdot \text{PrematureParentalMI}) - 22.325$

Stroke Risk in Female Patients 55-84 Years Old (Framingham data)

RiskFactorDiff = $(\text{Age} \cdot 0.0657) + (\text{SysBP} \cdot 0.0197) - (\text{SysBP} \cdot (\text{HTNMed} > 0) \cdot 0.0134) + \text{HTNMed} + \text{DM} + \text{Cig} + \text{CVD} + \text{AFib} + \text{LVH} - 7.5766$

4) **altre risorse e argomenti correlati:** sono tutti gli argomenti pertinenti con il termine di ricerca.

Per ciascuna risorsa è indicato il titolo della scheda, le sezioni in cui ricorre il termine ricercato, i percorsi (se più d’uno) da seguire nella scheda.

Vengono mostrati fino a 2 percorsi, quelli ulteriori sono nascosti e per visualizzarli basta cliccare sul pulsante “more”; viceversa, per nasconderli, basta cliccare su “less”.

Glucose lowering medications for type 2 diabetes

Recommendations Oral Agents Insulin

Oral Agents / Sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitors

...short-term glycemic control compared with placebo, but may increase risk of genitourinary tract infections and bladder and breast cancer in **adults with type 2 diabetes** (level 2 [mid-level] evidence)

Oral Agents / Colesevelam

...of colesevelam to other antidiabetic drug treatments may improve glycemic control and reduce low-density lipoprotein cholesterol in **adults with type 2 diabetes** (level 3 [lacking direct] evidence)

More



Glucose lowering medications for type 2 diabetes

Recommendations Oral Agents Insulin

Oral Agents / Sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitors

...short-term glycemic control compared with placebo, but may increase risk of genitourinary tract infections and bladder and breast cancer in **adults with type 2 diabetes** (level 2 [mid-level] evidence)

Oral Agents / Colesevelam

...of colesevelam to other antidiabetic drug treatments may improve glycemic control and reduce low-density lipoprotein cholesterol in **adults with type 2 diabetes** (level 3 [lacking direct] evidence)

Oral Agents / Colesevelam

colesevelam may improve glycemic control and lipid levels in **adults with uncontrolled type 2 diabetes** (level 3 [lacking direct] evidence)

Oral Agents / Colesevelam

colesevelam may improve glycemic control and improve lipid levels in **adults with inadequately controlled diabetes** (level 3 [lacking direct] evidence)

Investigational Drugs / Prescription drugs with limited evidence

methazolamide might improve glycemic control in **adults with type 2 diabetes** (level 3 [lacking direct] evidence)

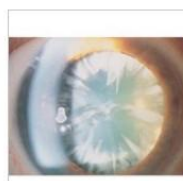
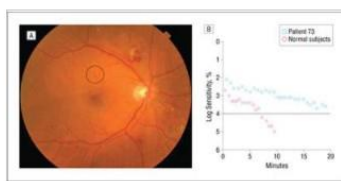
Less

Per accedere ai contenuti integrali di una risorsa correlata basta cliccare:

- sul titolo della scheda;
- su uno dei percorsi proposti, per arrivare direttamente nel punto specifico della scheda dove ricorre il termine.

E' possibile restringere i risultati della ricerca alle sole immagini o ai soli calcolatori utilizzando rispettivamente i pulsanti “Images” e “Calculators”.

Results Images Calculators



Results Images **Calculators**

Cardiovascular Risk Assessment in Men (10-year, Reynolds Risk Score 2008)

Terms = $(4.385 * \ln(\text{Age})) + (2.607 * \ln(\text{SystolicBloodPressure})) + (0.963 * \ln(\text{TotalCholesterol})) - (0.772 * \ln(\text{HDLCholesterol})) + (0.405 * \text{Smoker}) + (0.102 * \ln(\text{HSCRP})) + (0.541 * \text{PrematureParentalMI}) - 33.097$

Stroke Risk in Female Patients 55-84 Years Old (Framingham data)

RiskFactorDiff = $(\text{Age} * 0.0657) + (\text{SysBP} * 0.0197) - (\text{SysBP} * (\text{HTNMed} > 0) * 0.0134) + \text{HTNMed} + \text{DM} + \text{Cig} + \text{CVD} + \text{AFib} + \text{LVH} - 7.5766$

Cardiovascular Risk Assessment in Women (10-year, Reynolds Risk Score 2007)

Terms = $(0.0799 * \text{Age}) + (3.137 * \ln(\text{SystolicBloodPressure})) + (1.382 * \ln(\text{TotalCholesterol})) - (1.172 * \ln(\text{HDLCholesterol})) + (0.818 * \text{Smoker}) + (0.180 * \ln(\text{HSCRP})) + (0.438 * \text{PrematureParentalMI}) - 22.325$

Calcolatori, ultimi aggiornamenti e altre funzioni

Calcolatori

DynaMed Plus include più di 500 strumenti interattivi tra calcolatori, equazioni e alberi decisionali.

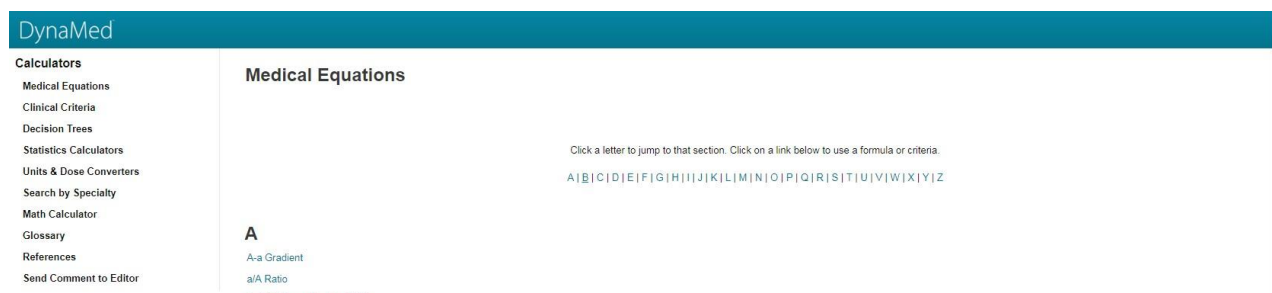
A questi è dedicata la sezione del sito “Calculators”, raggiungibile cliccando sull’omonima voce di menù presente in alto a sinistra nella testata della home page.



Sono presenti dei rimandi diretti ai calcolatori anche all’interno delle schede argomento e nella pagina dei risultati di una ricerca eseguita in modalità “Search For”, se disponibili.

Medical Equations

La sezione dei calcolatori (“Calculators”) è divisa in sottosezioni e si apre di default su quella delle equazioni mediche (“Medical Equations”), dove i calcolatori disponibili sono elencati in ordine alfabetico.



E’ presente un elenco di navigazione dalla A alla Z: cliccando sulle lettere è possibile raggiungere rapidamente i calcolatori corrispondenti.

Per esempio: sotto la lettera “B” si trova il calcolatore Body Mass Index (BMI) percentiles for boys (2 to 20 years), per calcolare l’indice di massa corporea nei ragazzi tra i 2 e i 20 anni.

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Click a letter to jump to that section. Click on a link below to use a formula or criteria.

A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z

B

Basal Energy Expenditure (Harris-Benedict estimation)
 Base Excess Determination
 Bayesian Statistics I MultiCalc
 Bayesian Statistics II MultiCalc
 Benefit Increase / Number Needed to Treat MultiCalc
 Bicarbonate Deficit
 Blood Ethanol Concentration Estimation
 Blood Pressure Percentiles for Boys (2 - 17 years)
 Blood Pressure Percentiles for Girls (2 - 17 years)
 Body Mass Index (BMI) percentiles for boys (2 to 20 years)
 Body Mass Index (BMI) percentiles for girls (2 to 20 years)

DynaMed
Calculators
 Medical Equations
 Clinical Criteria
 Decision Trees
 Statistics Calculators
 Units & Dose Converters
 Search by Specialty
 Math Calculator
 Glossary
 References
 Send Comment to Editor

Body Mass Index (BMI) percentiles for boys (2 to 20 years)

$$\text{BMI} = \text{Weight} / (\text{Height}^2 / 100^2)$$

Input:

Age yr

Height cm

Weight kg

Results:

BMI kg/m²

Z-score

Percentile

Decimal Precision

BMI Percentile Interpretation

Percentile <5:	Underweight
Percentile >=5 and <85:	Healthy weight
Percentile >=85 and <95:	Overweight
Percentile >=95:	Obesity

Compilando tutti i campi richiesti dal calcolatore vengono proposti automaticamente i risultati e la loro interpretazione.

Clinical Criteria

Presenta i calcolatori che si basano su criteri clinici; sono raggruppati per lettera in ordine alfabetico ed è possibile raggiungerli rapidamente con l'elenco di navigazione dalla A alla Z.

Per esempio, il calcolatore "Apgar Score" (sotto la lettera "A"), permette di valutare le condizioni generali del neonato in funzione a criteri clinici quali la forza e la regolarità del battito cardiaco, lo stato di sviluppo dei polmoni, eccetera.

Decision Trees

Raccoglie gli alberi decisionali disponibili: sono dei percorsi a step che, a seconda delle scelte di percorso, offrono conclusioni e risultati diversi; sono raggruppati per lettera in ordine alfabetico ed è possibile raggiungerli rapidamente con l'elenco di navigazione dalla A alla Z.

Per esempio, il "Diabetes Screening TreeCalc" tramite una serie di domande suggerisce se è il caso o meno di effettuare un test di screening per il diabete.

Statistics Calculators

Raccoglie i calcolatori statistici disponibili, come per esempio quello del chi quadro ("Chi Square Analysis").

Units & Dose Converters

Raccoglie gli strumenti di conversione delle unità di misura e delle dosi di farmaci; sono raggruppati per lettera in ordine alfabetico ed è possibile raggiungerli rapidamente con l'elenco di navigazione dalla A alla Z.

Per esempio, lo strumento “Benzodiazepine Dosing Conversions” permette di calcolare la variazione della dose al cambiare della benzodiazepina che si decide di utilizzare al posto di un'altra.

Search by Specialty

Raccoglie tutti i calcolatori disponibili ma raggruppati per specialità medica di pertinenza anziché in ordine alfabetico.

Math Calculator

E' una calcolatrice scientifica.

Glossary

E' il glossario dei termini utilizzati.

References

Sono i riferimenti bibliografici che supportano i calcolatori.

Send Comment to Editor

Consente di scrivere al responsabile dei contenuti della sezione.

Recent updates

In homepage sotto la voce “Recent updates” sono elencati gli ultimi tre aggiornamenti effettuati. Per ciascuno è indicata la data e l'ora dell'aggiornamento, il testo che è stato aggiornato/aggiunto e l'argomento a cui fa riferimento, con un link che rimanda alla scheda relativa.

EBSCO Health Calculators Sign In/Create Account Feedback Help About

DynaMed Plus

Search DynaMed Plus Search

Spotlight

Browse by specialty

Get the DynaMed Plus Mobile App

DynaMed Plus outcores all point-of-care reference competitors for overall product quality in KLAS 2016 CDS report

Early addition of abiraterone acetate plus prednisone to androgen-deprivation therapy increases overall survival in men with hormone-sensitive metastatic prostate cancer DynaMed EBM Focus

Varenicline may safely increase rates of tobacco cessation and abstinence compared to nicotine replacement therapy and bupropion DynaMed Resident Focus

Recent Update View All

07/03/2017 07:42:00 AM (ET)
CABG associated with modest reductions in angina frequency and physical limitation at 5 years compared to PCI with paclitaxel-eluting stents in patients with 3-vessel disease and/or left main coronary artery disease (J Am Coll Cardiol 2017 Apr 25)
Topic: Revascularization for coronary artery disease (CAD)

07/03/2017 07:41:00 AM (ET)
levothyroxine for hypothyroxinemia starting at 8-20 weeks gestation may not improve neurocognitive outcomes in children aged 5 years (N Engl J Med 2017 Mar 2)
Topic: Thyroid disease in pregnancy

07/03/2017 07:40:00 AM (ET)
levothyroxine for maternal subclinical hypothyroidism starting at 8-20 weeks gestation may not improve neurocognitive outcomes in children aged 5 years (N Engl J Med 2017 Mar 2)
Topic: Thyroid disease in pregnancy

Per l'elenco completo degli aggiornamenti basta cliccare su “View All”.

In questa schermata sono disponibili alcune funzioni aggiuntive:

- un filtro a tendina per categoria: cliccando sul menù e selezionando la categoria di interesse verranno mostrati solo gli aggiornamenti correlati alla selezione;

Recent Updates

- l'opzione "Practice Changing Updates only": spuntando questa casella vengono visualizzati solo gli aggiornamenti che riguardano e implicano cambiamenti nella pratica clinica.

Recent Updates

08/28/2017 07:33:00 AM (ET)
transdermal testosterone may increase spine and hip volumetric bone r

- Follow: per ricevere gli aggiornamenti via posta elettronica.

Le tre funzioni possono essere incrociate tra loro per affinare la ricerca.

Esempio

Se sono interessato a ricevere aggiornamenti mensili su tutti i cambiamenti nella pratica clinica che riguardi - no trattamenti farmacologici, basta:

- selezionare la voce “Drugs” dal menù a tendina;
- spuntare la casella “Practice Changing Updates only”;
- cliccare su “Follow”, indicare la propria mail, selezionare “Once a month” come periodicità e confermare con “Submit”.

Spotlight

Gli “Spotlight” sono informazioni ed elementi rilevanti:

- 1) la sottosezione “Browse by specialty” raccoglie tutti gli argomenti presenti su DynaMed Plus suddivisi per specialità medica;
- 2a) gli argomenti con l’etichetta DynaMed EBM Focus o 2b) DynaMed Resident Focus fanno riferimento rispettivamente ad attività formative online e residenziali, ma valide solamente per gli USA;
- 3) le voci restanti sono argomenti in primo piano o spunti legati all’attualità.

Spotlight

Browse by specialty

1

DynaMed Plus outscores all point-of-care reference competitors for overall product quality in KLAS 2016 CDS report

The Pediatric Sequential Organ Failure Assessment (pSOFA) score may predict in-hospital mortality in critically ill pediatric patients DynaMed EBM Focus

2a)

Probiotic Use May Reduce the Risk of Antibiotic-Associated Diarrhea in Children DynaMed Resident Focus

2b)

August is Psoriasis Awareness Month, catch up on all the latest information

What's the best diet for patients with type 2 diabetes? Find all the studies and recommendations in Dietary Considerations for Patients with Type 2 Diabetes

3)

Altro

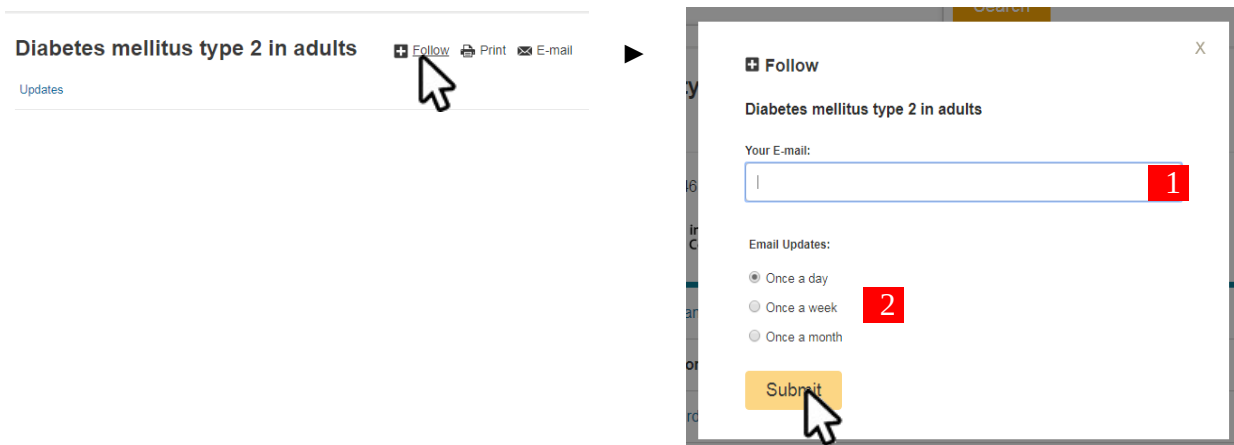
Pulsanti di interazione con le risorse (Follow/Print/E-mail)

Follow

Il pulsante “Follow” consente di attivare la ricezione periodica degli aggiornamenti via mail di un dato argomento scelto (nell’esempio il diabete di tipo 2 nell’adulto). La funzione è disponibile nelle schede argomento e nella sezione “Recent updates”.

Quando si clicca su “Follow” si apre una finestra in cui viene richiesto:

- 1) l’indirizzo email al quale si vogliono ricevere gli aggiornamenti;
- 2) la periodicità dell’aggiornamento, scegliendo tra giornaliera (Once a day), settimanale (Once a week) e mensile (Once a month).



Cliccando su “Submit” l’aggiornamento viene attivato.

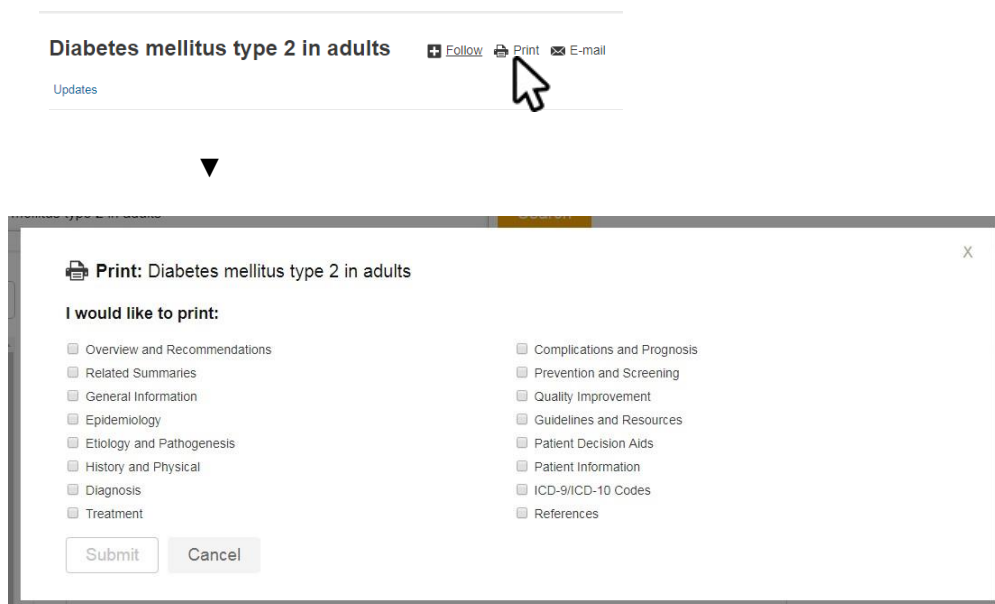
E’ possibile disattivare la ricezione degli aggiornamenti seguendo le istruzioni indicate al piede delle mail che si ricevono.

Print

Il pulsante “Print” permette di stampare i contenuti della pagina corrente.

Dopo aver cliccato sul pulsante si apre una finestra in cui è possibile filtrare le sezioni di interesse da stampare, spuntando o meno quelle da includere (di *default* non è spuntata alcuna sezione).

Selezionate le sezioni di interesse e cliccato su “Submit”, si apre la finestra di dialogo della propria stampante per procedere alla stampa.



E-mail

Il pulsante “E-mail” permette di inviare via email (a se stessi o ad altri) i contenuti della pagina corrente.

Dopo aver cliccato sul pulsante si apre una finestra in cui è possibile filtrare le sezioni di interesse, spuntando o meno quelle da includere (di *default* tutte le sezioni sono selezionate).

Per l’invio è necessario inserire il proprio nome, il proprio indirizzo email, quello del destinatario (che può coincidere con il proprio) ed è possibile aggiungere un messaggio.

Cliccando su “Submit” l’operazione viene eseguita.

Diabetes mellitus type 2 in adults [Follow](#) [Print](#) [E-mail](#)

[Updates](#)

▼

E-mail: Diabetes mellitus type 2 in adults

I would like to e-mail:

☒ Overview and Recommendations	☒ Diagnosis	☒ Patient Decision Aids
☒ Related Summaries	☒ Treatment	☒ Patient Information
☒ General Information	☒ Complications and Prognosis	☒ ICD-9/ICD-10 Codes
☒ Epidemiology	☒ Prevention and Screening	☒ References
☒ Etiology and Pathogenesis	☒ Quality Improvement	
☒ History and Physical	☒ Guidelines and Resources	

Your Name:

Your E-mail Address:

Send to E-mail Address:

Separate each e-mail address with a semicolon.

Message:

diabetes, or other concerning familial, clinical, or demographic characteristics.

Feedback

La funzione “Feedback” serve per segnalare eventuali errori riscontrati, porre delle domande e/o segnalare dei potenziali quesiti clinici che non trovano risposta con la ricerca in DynaMed Plus.

[Feedback](#)

▼

Send Feedback to Editor

Sep 1, 2017 5:43 PM
All fields are required.

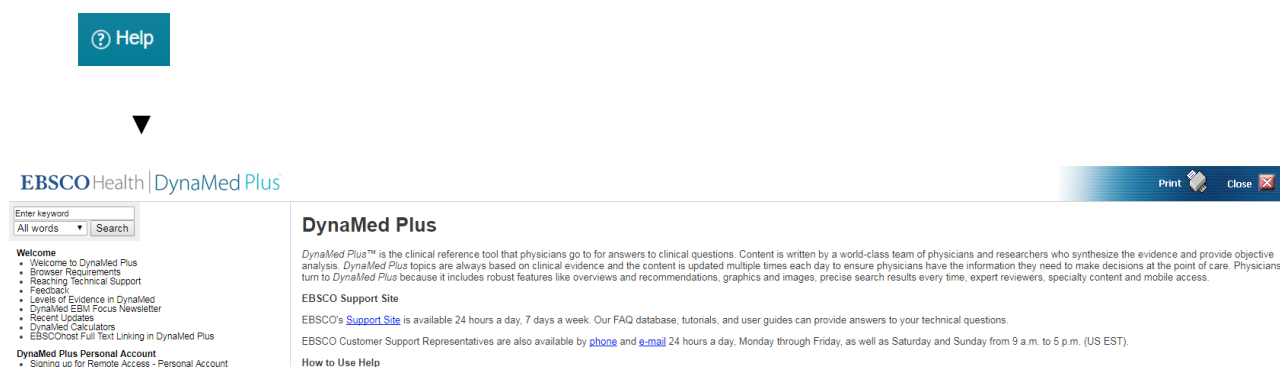
Your Name:	Your Institution:
Your Title:	Subject:
Your E-mail Address:	Comment:

case report of delayed diagnosis of testicular torsion due to occasional scrotal pain related to large bilateral
score may predict in-hospital mortality in

Per effettuare una segnalazione bisogna compilare i obbligatori: nome, cognome, titolo di studio, indirizzo di posta elettronica, istituzione presso cui si lavora, oggetto della segnalazione e il messaggio. Una volta fatto, inviare il tutto con il pulsante “Submit”.

Help

Il pulsante “Help” rimanda alla guida in linea di DynaMed Plus.



Help

EBSCO Health | DynaMed Plus

Enter keyword
All words Search

Welcome

- Welcome to DynaMed Plus
- Browser Requirements
- Research, Technical Support
- Feedback
- Levels of Evidence in DynaMed
- DynaMed EBM Focus Newsletter
- Recent Updates
- DynaMed Calculators
- EBSCOhost Full Text Linking in DynaMed Plus

DynaMed Plus Personal Account

- Signing up for Remote Access - Personal Account

DynaMed Plus

DynaMed Plus™ is the clinical reference tool that physicians go to for answers to clinical questions. Content is written by a world-class team of physicians and researchers who synthesize the evidence and provide objective analysis. DynaMed Plus topics are always based on clinical evidence and the content is updated multiple times each day to ensure physicians have the information they need to make decisions at the point of care. Physicians turn to DynaMed Plus because it includes robust features like overviews and recommendations, graphics and images, precise search results every time, expert reviewers, specialty content and mobile access.

EBSCO Support Site

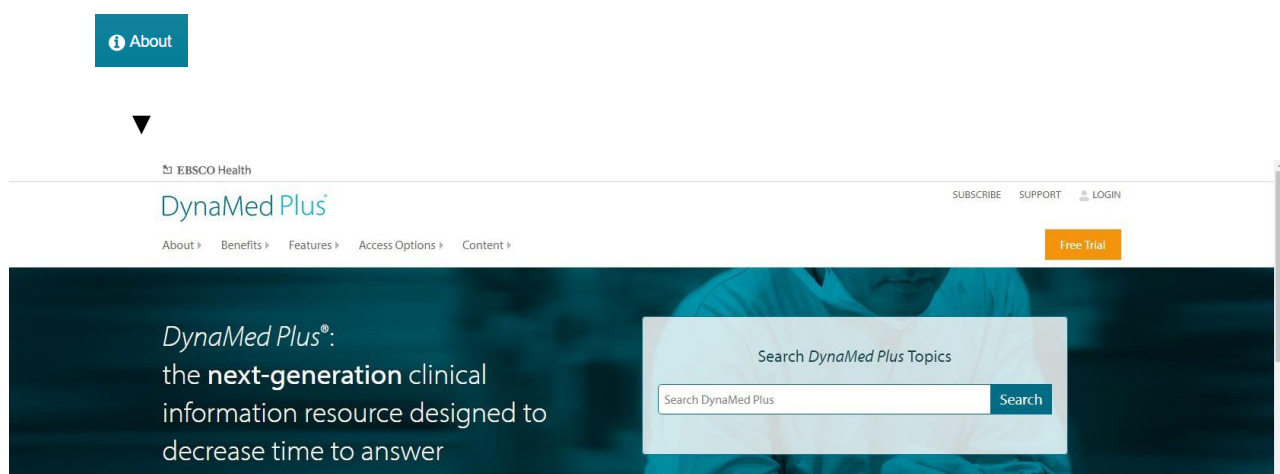
EBSCO's [Support Site](#) is available 24 hours a day, 7 days a week. Our FAQ database, tutorials, and user guides can provide answers to your technical questions.

EBSCO Customer Support Representatives are also available by [phone](#) and [e-mail](#) 24 hours a day, Monday through Friday, as well as Saturday and Sunday from 9 a.m. to 5 p.m. (US EST).

How to Use Help

About

Il pulsante “About” rimanda al sito dynamed.com, dove viene offerta una panoramica del servizio DynaMed Plus.



About

EBSCO Health

DynaMed Plus

SUBSCRIBE SUPPORT LOGIN

About > Benefits > Features > Access Options > Content >

Free Trial

DynaMed Plus®:
the **next-generation** clinical
information resource designed to
decrease time to answer

Search DynaMed Plus Topics

Search DynaMed Plus Search

4. L'app di DynaMed Plus

Punti chiave

- Download e accesso
- Utilizzo
- Funzioni

Download e accesso

L'app di DynaMed Plus è disponibile sia sull'App Store, per dispositivi iOS (iPhone, iPad), sia sul Google Play Store, per dispositivi Android.

Basta cliccare su uno dei *badge* qui di seguito per raggiungere la pagina di download dell'app dal rispettivo store.



Dopo aver scaricato e installato l'applicazione, prima di utilizzarla è necessario attivarla tramite una chiave di autenticazione (token) via link.

Chiave di autenticazione (token)

Per ottenere la chiave di autenticazione bisogna:

- accedere a DynaMed Plus web da PC;
- nella home page, sotto la voce "Spotlight" cliccare su "Get the DynaMed Plus Mobile App"

Spotlight

[Browse by specialty](#)

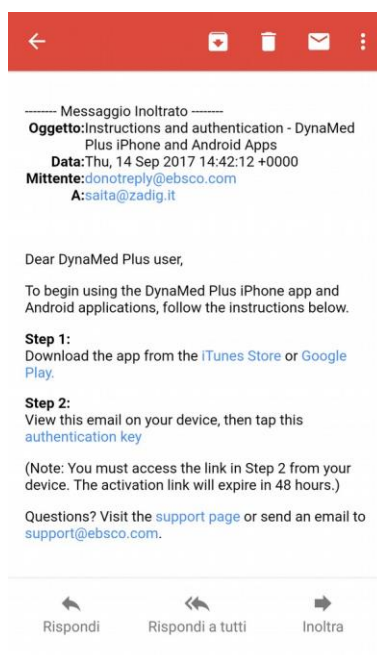
[Get the DynaMed Plus Mobile App](#)



- inserire il proprio indirizzo email e cliccare su "Send"; si consiglia di indicare una email a cui si può accedere dal proprio dispositivo mobile.

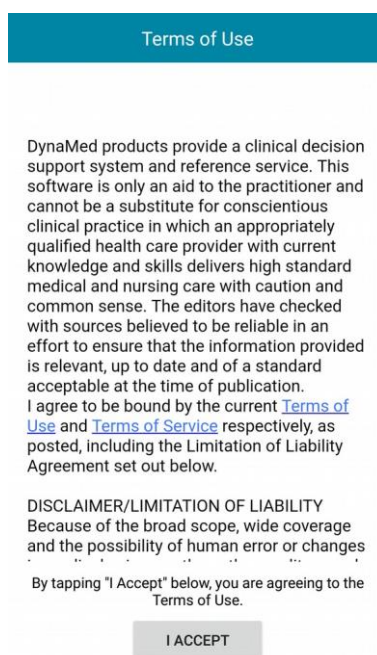
Nel giro di qualche minuto arriverà una mail con le istruzioni aggiuntive per l'autenticazione:

- aprire e leggere la mail direttamente dal dispositivo su cui è già installata l'app di DynaMed Plus;
- cliccare sulla voce "authentication key" indicato alla voce "Step 2" della mail: il link aprirà in automatico l'app (se già installata) ed effettuerà l'autenticazione.



Questa operazione va fatta una volta sola per ogni dispositivo.

Una volta autenticati, l'app chiede di accettare i termini e le condizioni di utilizzo del servizio e scegliere tra due configurazioni.



Configurazioni app

AVVISO: prima di scegliere la configurazione, assicurarsi di essere collegati alla rete mobile o, preferibilmente, a una rete Wi-Fi.

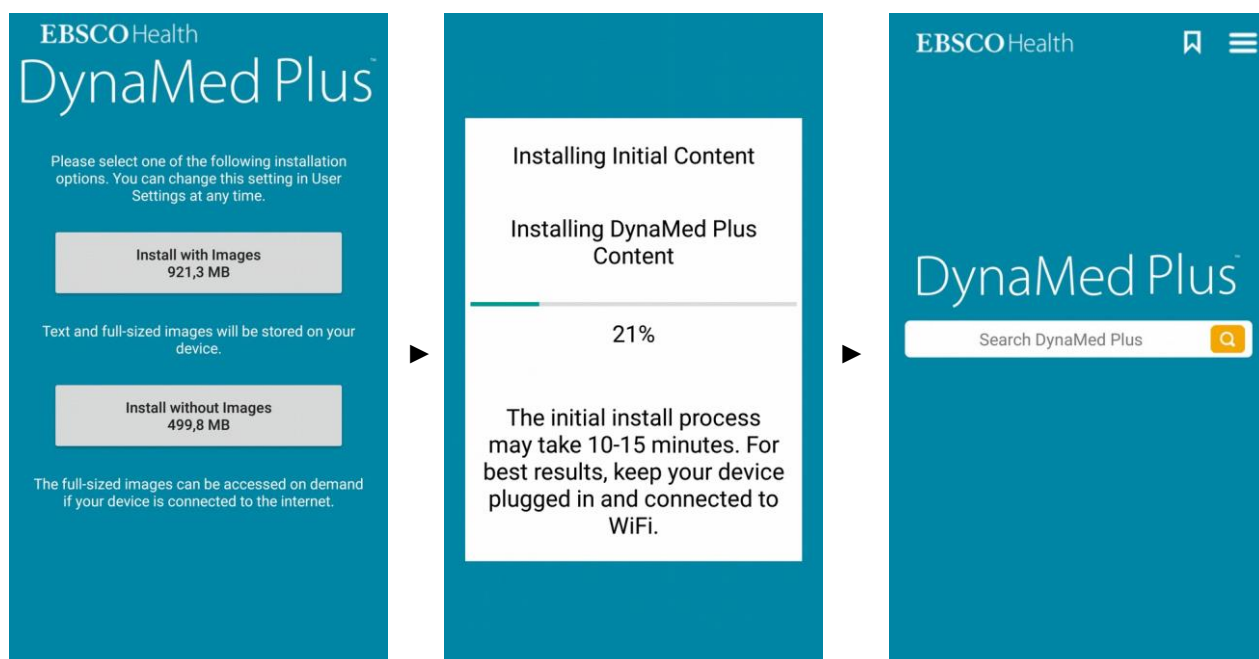
Le due configurazioni dell'app disponibili sono:

- **completa, con immagini (“Install with images”)**: tutti i contenuti testuali e le immagini vengono scaricate localmente sul dispositivo, occupando circa 1 Gigabyte (GB) di memoria interna; questa configurazione permette di utilizzare l'app anche quando si è offline (in assenza di rete mobile o Wi-Fi).

AVVERTENZA: prima di scegliere questa configurazione, assicurarsi di avere spazio di archiviazione sufficiente; è consigliato avere almeno 2/3 GB liberi di spazio.

- **leggera, senza immagini (“Install without images”)**: rispetto alla completa, questa configurazione occupa circa la metà dello spazio e i contenuti di DynaMed Plus vengono scaricati *on demand*, solo nel momento in cui si accede a una risorsa.

Fatta la scelta, attendere il completamento della procedura di configurazione; al termine verrà visualizzata la home dell'app.

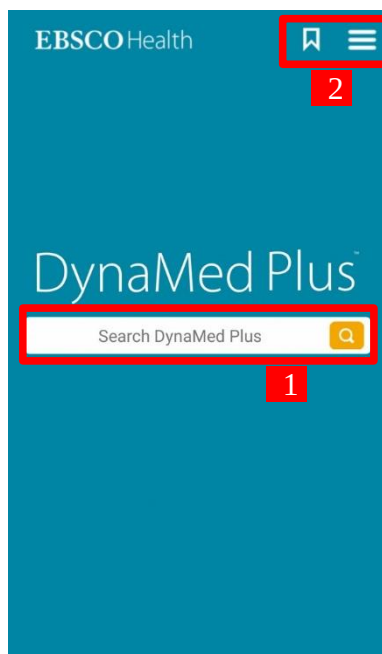


E' possibile cambiare configurazione in un secondo momento dalle impostazioni dell'app.

Home dell'app

La home dell'app è una versione semplificata della home page di DynaMed Plus web e presenta due aree:

- 1) il campo con funzione di ricerca
- 2) i pulsanti per accedere ai segnalibri/cronologia e alle impostazioni dell'app.

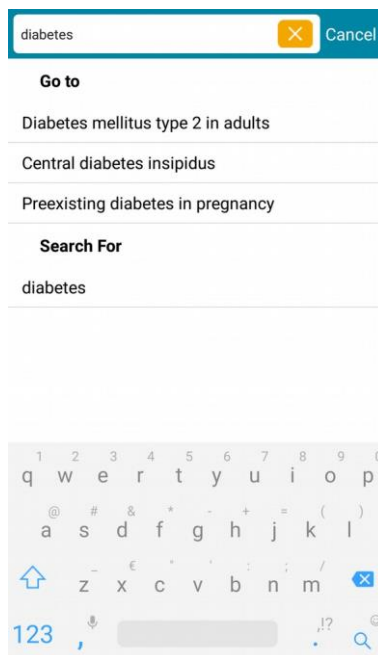


Utilizzo dell'app

La navigazione e la ricerca via app DynaMed Plus sono analoghe a quelle via web: a un click nella versione web corrisponde un *tap* (tocco) nella app.

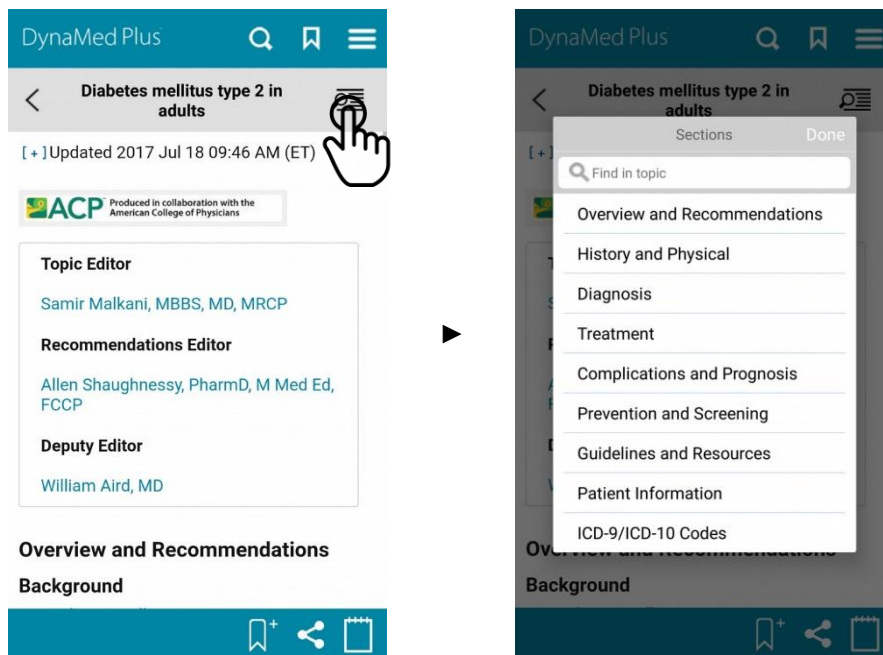
Digitando un termine nello spazio di ricerca vengono proposti i risultati pertinenti suddivisi in "Go To" e "Search For", che portano rispettivamente alla scheda dedicata all'argomento o a tutte le risorse correlate al termine.

Cliccando sull'icona di ricerca del tastierino del dispositivo mobile, la ricerca viene effettuata di *default* in modalità "Search For".



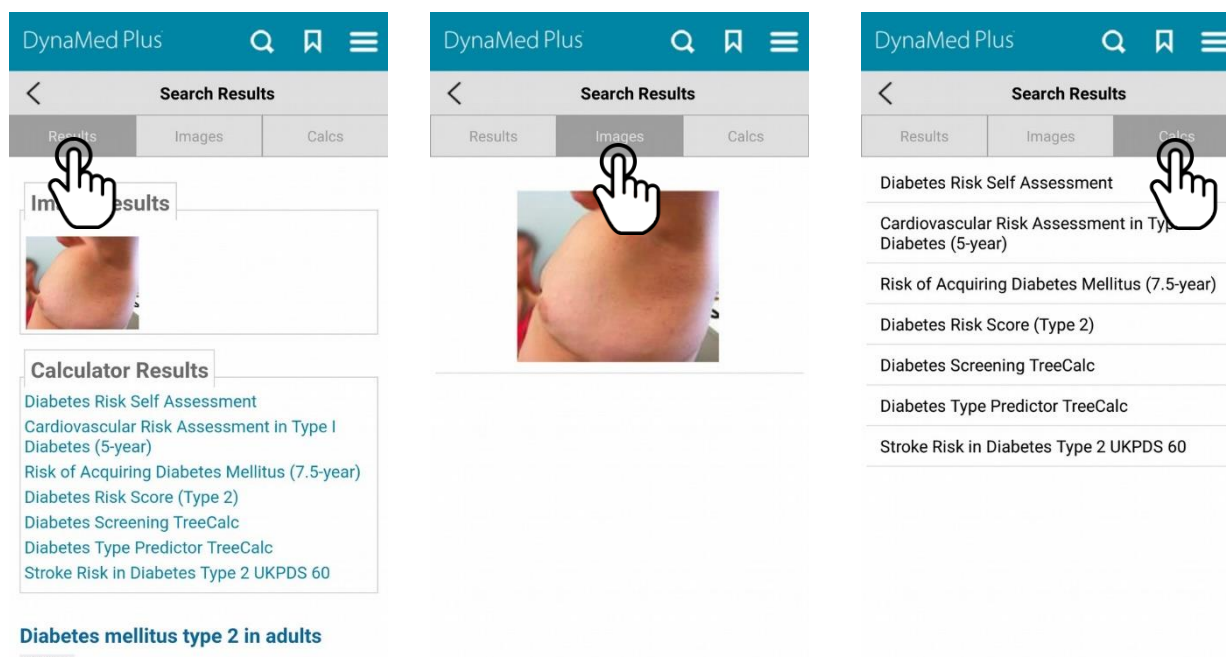
Go To: scheda argomento

La struttura della scheda è analoga a quella via web; l'indice non è visibile di *default*, ma è possibile farlo apparire con un *tap* sull'icona a forma di lente di ingrandimento e navigare a una sottosezione specifica con un altro *tap*.



Search For: pagina dei risultati

La pagina dei risultati è analoga a quella via web; per filtrare i risultati alle sole immagini o ai calcolatori basta un *tap* sulle rispettive voci.



Un *tap* su un'immagine la ingrandisce e ne mostra la descrizione; un *tap* su un calcolatore apre la schermata di calcolo dedicata.

Funzioni

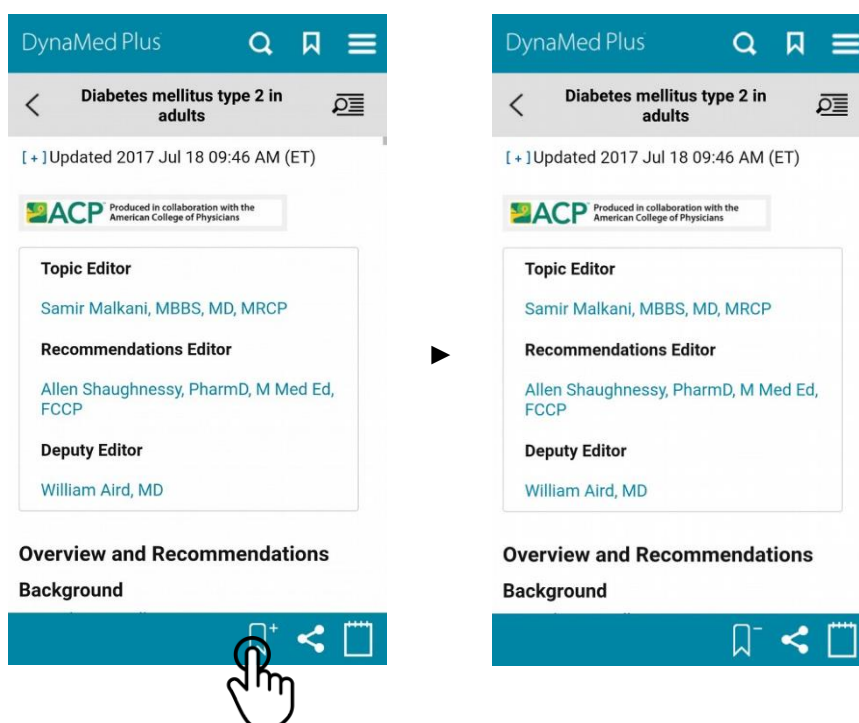
Nelle schede argomento e in alcune schermate della pagina dei risultati sono disponibili le funzioni:

- segnalibri e cronologia
- condividi
- note

Le funzioni “segnalibri e cronologia” e “note” sono esclusive dell'app.

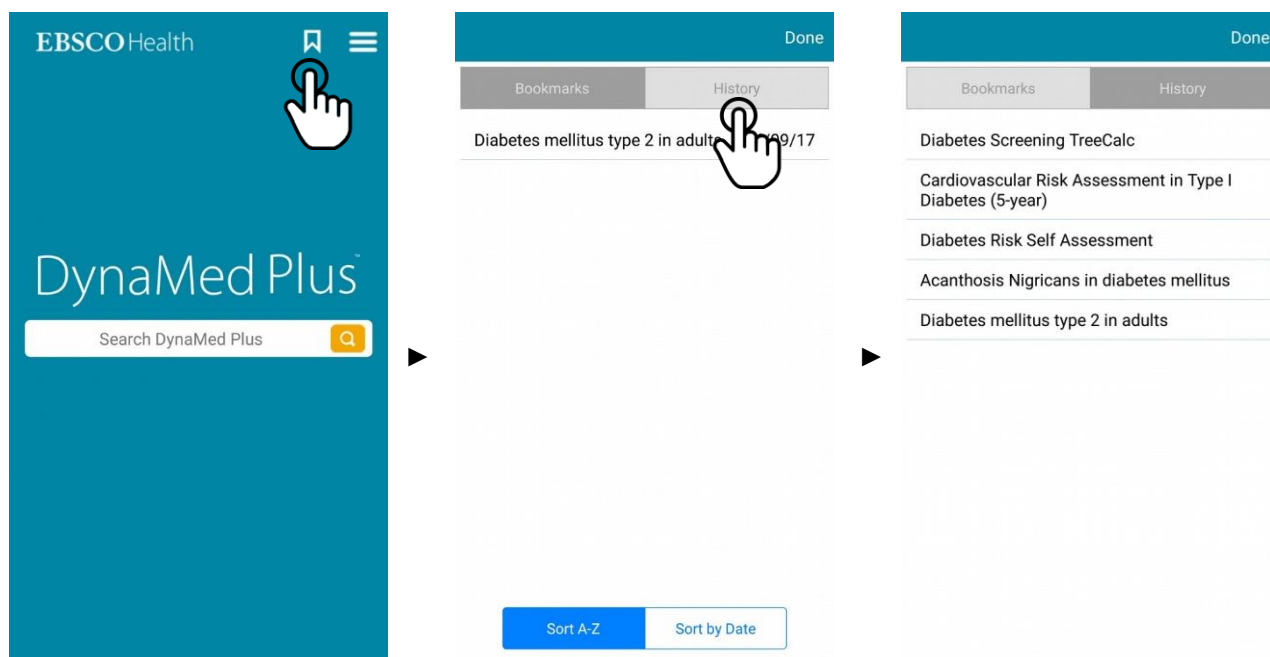
Segnalibri e cronologia

Per impostare un segnalibro, dalla schermata di un argomento e/o di una risorsa (es. immagini, calcolatori) basta un *tap* sull'icona segnalibro con il simbolo “+”; quando presente un segnalibro, per toglierlo basta effettuare un *tap* sull'icona segnalibro con il simbolo “-”.



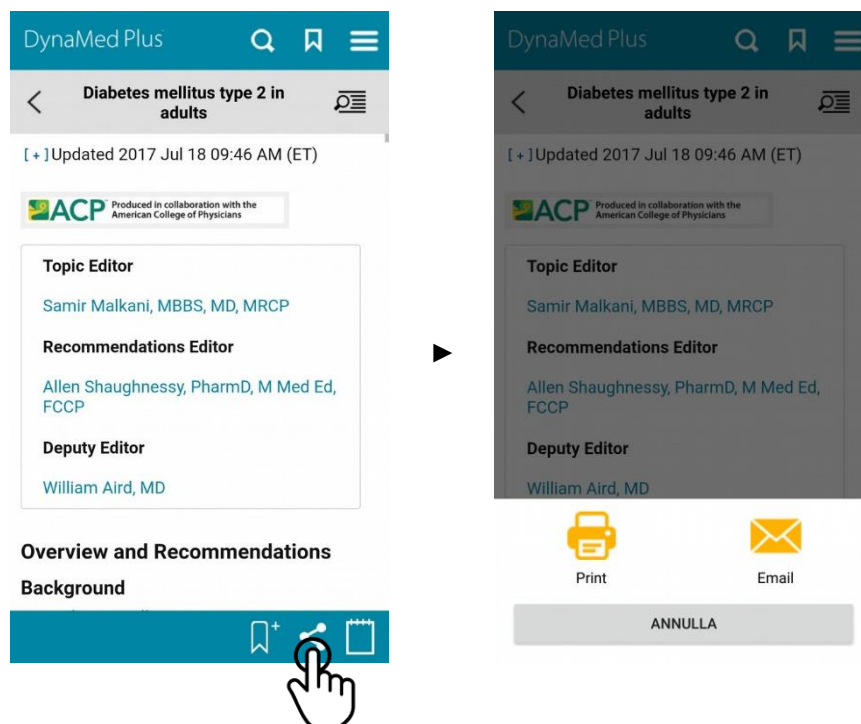
E' possibile accedere rapidamente all'elenco dei propri segnalibri dalla home dell'app, cliccando sull'icona del segnalibro in alto a destra; i segnalibri possono essere ordinati dalla A alla Z o per data di aggiunta. Per raggiungere un segnalibro, basta un *tap*.

Da questa schermata è disponibile una sezione "cronologia" che elenca tutte le risorse consultate in precedenza: per accedere a una di queste basta un *tap*.



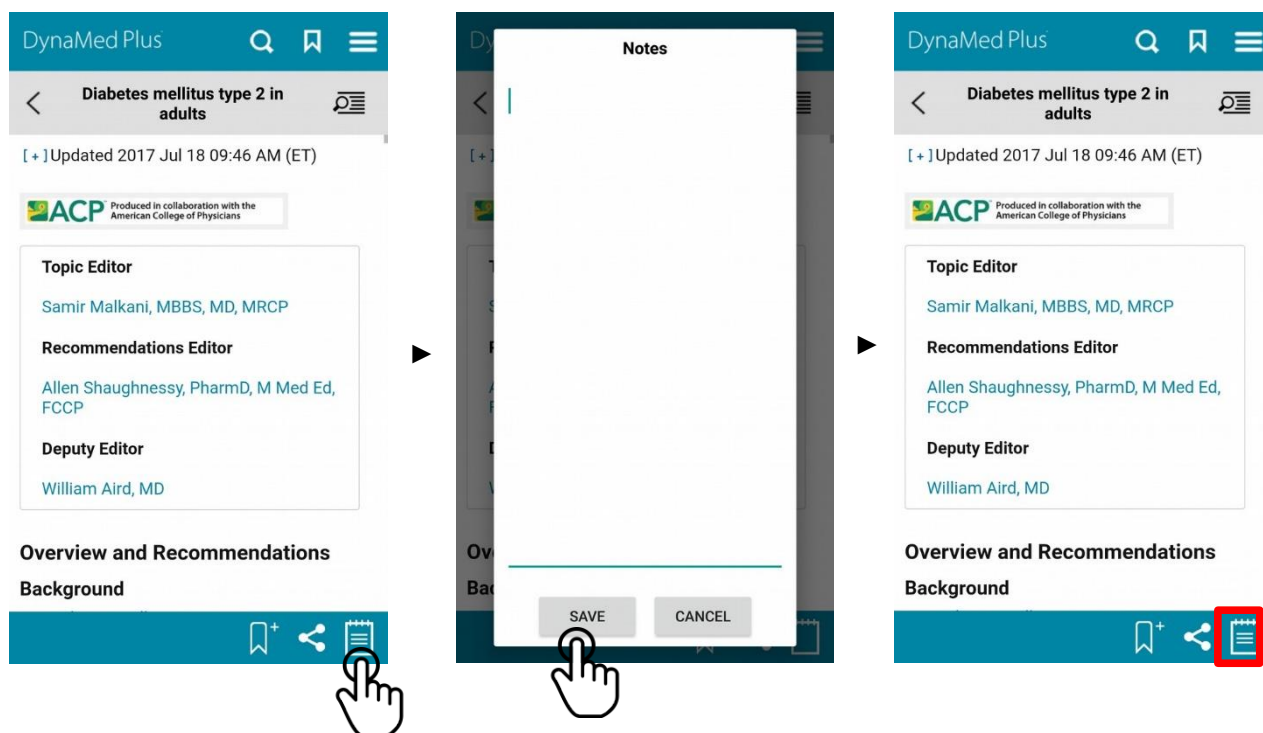
Condividi

Con il *tap* si apre una *tab* che offre la possibilità di stampare la risorsa (in Wi-Fi) o inviarla via mail.



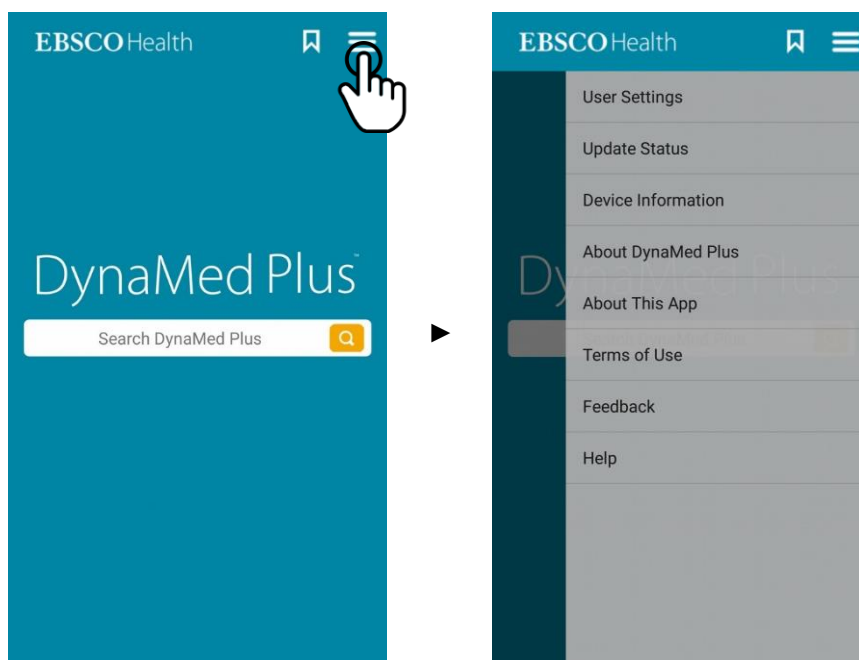
Note

Con il *tap* sull'icona del blocco note si apre una *tab* in cui è possibile scrivere annotazioni e salvarle: quando non sono presenti note, l'icona è di un blocco note vuoto; quando ci sono, l'icona è quella di un blocco note pieno.



Impostazioni dell'app

L'icona a "sandwich" presente nella home della app di DynaMed Plus permette di accedere alle impostazioni dell'app.



Voce di menù	Funzioni/informazione
User Settings	consente di: - cambiare la dimensione del corpo dei testi dell'app - attivare/disattivare l'aggiornamento dell'app tramite rete mobile (di default avviene solo via Wi-Fi) - consente di passare dalla configurazione leggera a quella completa dell'app o viceversa
Update Status	riporta informazioni sull'ID dell'account, la data dell'accesso, la data degli ultimi aggiornamenti e la versione dell'app
Device Information	riporta informazioni sul nome e l'ID del dispositivo

About DynaMed Plus	riporta una breve descrizione di DynaMed Plus
About This App	riporta una breve descrizione dell'app di DynaMed Plus
Terms of Use	riporta i termini di utilizzo del servizio, gli stessi che sono stati accettati in fase di attivazione/configurazione dell'app
Feedback	consente di valutare l'app in merito ai contenuti, alla grafica/layout e alla puntualità delle informazioni con una scala da 1 a 5 stelle; è possibile anche lasciare un commento aperto
Help	rimanda alla guida in linea di DynaMed Plus relativa all'app

La guida all'app è stata effettuata utilizzando uno smartphone Android; su tablet e su dispositivi iOS alcune schermate potrebbero essere leggermente differenti.

5. Come usare DynaMed Plus per risolvere i propri quesiti clinici: un esempio pratico

Punti chiave

- Il caso
- La navigazione per quesiti clinici

Il caso

Una donna 76enne giunge al Pronto soccorso riferendo mancanza di fiato da alcune ore. Due giorni prima era stata sottoposta a un intervento in artroscopia per un problema articolare al ginocchio sinistro. La mobilizzazione è stata minima, a causa del dolore, controllato con naproxene ogni 12 ore. La donna ha una storia di ipertensione arteriosa ben controllata con amlodipina (10 mg al giorno). L'esame obiettivo al momento dell'ingresso in Pronto soccorso rileva valori pressori nella norma (120/72 mmHg), mentre durante il trasporto in ambulanza si è verificato un calo pressorio (90/60 mmHg) senza perdita di coscienza e con pronta risposta alla somministrazione di fluidi per via endovenosa (fisiologica 0,9%, 500 ml). La paziente è tachicardica (110 pulsazioni al minuto), ha un lieve aumento della frequenza respiratoria (22 atti al minuto), una saturazione di ossigeno lievemente ridotta (prelievo arterioso da arteria radiale 94%) e una temperatura corporea nella norma (36,7 °C). Vista la storia della paziente, viene subito posto il sospetto di un'embolia polmonare, per confermare o meno la quale e per decidere successivamente il trattamento occorre avere prontamente una risposta ad alcuni quesiti clinici che sono dirimenti per come procedere.

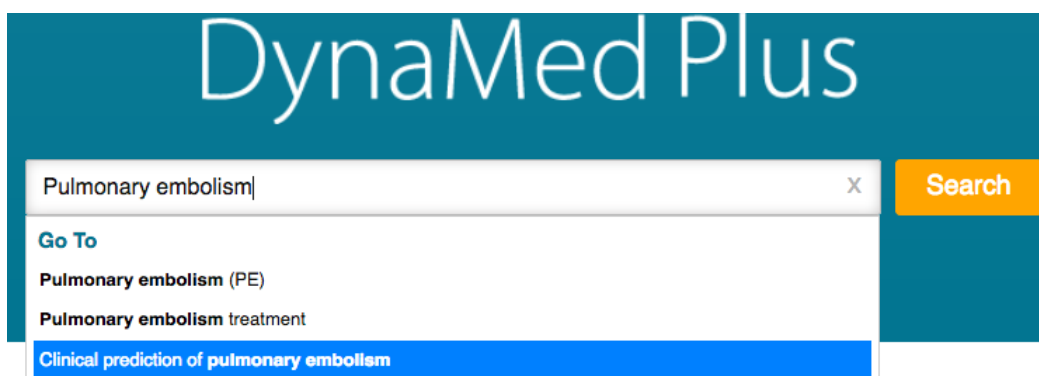
La navigazione per quesiti clinici

Alcuni quesiti clinici che pone questo caso sono:

1. Qual è il rischio di embolia polmonare in questa donna?
2. E' appropriata la richiesta del dosaggio del D-dimero in questo caso?
3. E' indicata la somministrazione empirica di anticoagulanti in questa paziente?
4. Quali sono i test da richiedere in questo caso per una conferma diagnostica?
5. Va iniziata in questa paziente una terapia trombolitica?

1. Qual è il rischio di embolia polmonare?

- In DynaMed Plus si ricerca "Pulmonary embolism"
- La funzione di ricerca *Go to* propone la voce "Clinical prediction of pulmonary embolism".



- Nella pagina che si apre si clicca sulla sezione *Overview*

Clinical prediction of pulmonary embolism [Follow](#)

Updates

[+]Updated 2017 Jun 14 01:12 PM (ET)

Related Summaries

Overview

- In questa sezione si può verificare che, tra gli strumenti (calculators) per stimare il rischio di embolia polmonare, il Pisa model è indicato come il più affidabile.

Clinical prediction of pulmonary embolism [Follow](#) [Print](#) [E-mail](#)

Overview

- Pisa model (level 1 [likely reliable] evidence)
 - Pisa model appears more accurate than Wells or Geneva models (level 1 [likely reliable] evidence)
 - see DynaMed calculator for Pisa model with chest x-ray or without chest x-ray

- Nel caso specifico, va utilizzato il Pisa model nella variante “senza disponibilità di RX del torace” (“without chest x-ray”) visto che per la donna in questione non abbiamo a disposizione la radiografia del torace.

Pulmonary Embolism Risk by Pisa Study (without chest x-ray)

FactorSum = AgeRange + Sex + RiskFactors

Risk = $100 / (1 + e^{(3.43 - \text{FactorSum})})$

Input:

Age Range

☐ <57 (0)

☐ 57-67 (0.80)

☐ 68-74 (0.87)

☐ ≥75 (1.14)

- A questo punto basta compilare il questionario in base alle caratteristiche della paziente. Si ottiene così una probabilità stimata del 53,25% (età maggiore di 75 anni, sesso femminile, tra i fattori di rischio la recente immobilizzazione e l'inizio acuto della dispnea, mentre tutti gli altri fattori di rischio sono negativi).

- Age Range
- ☐ <57 (0)
- ☐ 57-67 (0.80)
- ☐ 68-74 (0.87)
- ☒ ≥75 (1.14)
- Sex
- ☒ Female (0)
- ☐ Male (0.60)

Risk Factors

- ☒ Recent immobilization (0.42)
- ☐ History of DVT (0.64)
- ☐ History of cardiovasc dx (-0.51)
- ☐ History of pulmonary dx (-0.89)
- ☒ Acute onset of dyspnea (2.0)

Results:

Factor Sum 3.56 #

Risk 53.25 %

Decimal Precision 2

- Per vedere questa percentuale di rischio a quale fascia di rischio corrisponda si deve cliccare su “Evidence for Pisa model without chest x-ray”. Dalla tabella emerge una probabilità significativa (substantial) che corrisponde, secondo altre scale a 3 invece che a 4 gradini, a una probabilità intermedia.

DynaMed Plus

Clinical prediction of pulmonary embolism

Search

Search Within Text



Related Summaries

Overview

► Wells Rule

► Geneva Rule

▼ Pisa Model

Online calculators

Evidence for Pisa model without chest x-ray

Evidence for Pisa model with chest x-ray

Pulmonary Embolism Rule-Out Criteria (PERC)

► Comparative Performance of Diagnostic Clinical Prediction Rules

► Guidelines and Resources

► References

Clinical prediction of pulmonary embolism

Follow
 Print
 E-mail

Pisa Model / Evidence for Pisa model without chest x-ray

Pulmonary Embolism Risk by Pisa Score:

Pisa score	Derivation Cohort		Validation Cohort	
	PE Prevalence	Number of Patients with Score	PE Prevalence	Number of Patients with Score
0-10 (low probability of PE)	4%	309	2%	136
11-50 (moderate probability of PE)	26%	371	28%	104
51-80 (substantial probability of PE)	65%	195	67%	64

- Ho così ottenuto la **risposta al quesito clinico**: il rischio che questa donna abbia un'embolia polmonare è del 53,5%, cioè un rischio intermedio.

2. E' appropriata la richiesta del dosaggio del D-dimero in questo caso?

- In "Pulmonary embolism" selezionare "Overview and Recommendations", quindi "Evaluation" e "Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension".

DynaMed Plus

Pulmonary embolism (PE) Search

Search Within Text Q

Pulmonary embolism (PE) Follow Print E-mail

[Overview and Recommendations](#) / [Evaluation](#) / [Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension](#)

Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension

- Assess the pretest probability of PE using a validated [clinical decision tool](#) or clinical logic ([Strong recommendation](#)).
- If the clinical probability of PE is high:
 - Perform multidetector CT ([Strong recommendation](#)).
 - Consider V/Q scan ([Weak recommendation](#)).
 - Do not perform D-dimer testing ([Strong recommendation](#)).
- If the clinical probability of PE is low:
 - assess [Pulmonary Embolism Rule-Out Criteria \(PERC\)](#)
 - If the score is 0, the probability is low and no further testing is needed.
 - If the score ≥ 1 , perform a D-dimer.
- If the clinical probability of PE is intermediate, perform an age-adjusted D-dimer ([Strong recommendation](#))

- Come si vede nei pazienti a rischio intermedio è indicato il dosaggio del D-dimero aggiustato per l'età.
- Ho così ottenuto la **risposta al quesito clinico**: nella paziente è indicata la determinazione del D-dimero [che risulta in effetti elevato]

3. E' indicata la somministrazione empirica di anticoagulanti in questa paziente?

- Per la risposta al quesito clinico, fondamentale per decidere se mettere subito in terapia anticoagulante la paziente, si parte dalla ricerca di "Pulmonary embolism" selezionando poi da "Overview and Recommendations" la voce "Management".

DynaMed Plus

Pulmonary embolism (PE) Search

Search Within Text Q

Pulmonary embolism (PE) Follow Print E-mail

[Overview and Recommendations](#) / [Evaluation](#) / [Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension](#)

Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension

- Assess the pretest probability of PE using a validated [clinical decision tool](#) or clinical logic ([Strong recommendation](#)).
- If the clinical probability of PE is high:
 - Perform multidetector CT ([Strong recommendation](#)).

- Le prime righe di testo rimandano all'argomento "Pulmonary embolism treatment".

DynaMed Plus

Pulmonary embolism (PE) Search

Search Within Text Q

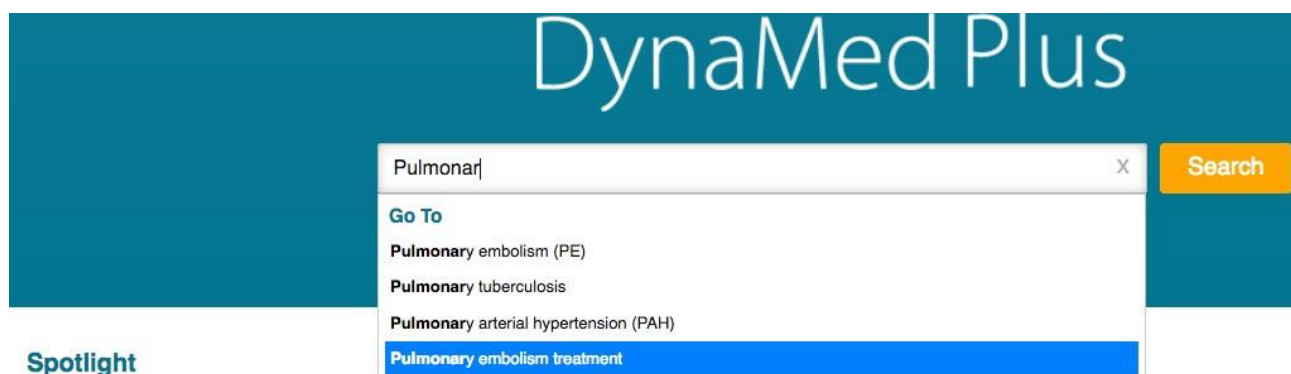
Pulmonary embolism (PE) Follow Print E-mail

[Overview and Recommendations](#) / [Management](#)

Management

- See [Pulmonary embolism treatment](#) for management of patients with suspected PE while diagnostic work-up is in progress or with established PE.

- Un altro modo per raggiungere la stessa informazione, partendo dalla homepage di DynaMed Plus è di usare la funzione “Go to”.



- Una volta giunti sulla scheda “Pulmonary embolism treatment”, basta cliccare su “Overview and Recommendations” e scegliere “Initial treatment”, selezionando la voce “Stable patients”. Così facendo si legge che la somministrazione di anticoagulanti è da considerare per i pazienti a rischio intermedio in attesa dell’esito delle indagini diagnostiche, anche se non si tratta di una raccomandazione forte.

DynaMed Plus

Search Within Text

- Overview and Recommendations
 - Background
 - Initial treatment
 - Stable patients**
 - Unstable patients or those with massive pulmonary embolism

Pulmonary embolism treatment

[Follow](#) [Print](#) [E-mail](#)

[Overview and Recommendations](#) / [Initial treatment](#) / [Stable patients](#)

Stable patients

- Consider not treating with parenteral anticoagulants while awaiting results of diagnostic tests, provided test results are expected within 24 hours if low clinical suspicion of acute PE (Weak recommendation).
- Consider administration of anticoagulant for patients at intermediate or high risk while awaiting the results of diagnostic tests (Weak recommendation).
- Administer an anticoagulant for patients with diagnosed PE and without cancer (Strong recommendation).
- Consider use of novel oral anticoagulants (NOACs) over vitamin K antagonist (VKA) therapy (Weak recommendation).

- Considerato che la raccomandazione non è forte, se volessi approfondire questa indicazione terapeutica, si può consultare la voce “Recommendations from Professional Organizations” che in questo caso riporta le raccomandazioni espresse dalle linee guida dell’American College of Chest Physicians (ACCP), della European Society of Cardiology (ESC) e dell’American Heart Association (AHA).

DynaMed Plus

Search Within Text

- Overview and Recommendations
 - Related Summaries
 - Overview
 - General Information
 - Recommendations from Professional Organizations**
 - American College of Chest Physicians (ACCP) guidelines
 - European Society of Cardiology (ESC) guidelines for acute pulmonary embolism
 - American Heart Association (AHA) guidelines

Pulmonary embolism treatment

[Follow](#) [Print](#) [E-mail](#)

[Overview and Recommendations](#) / [Initial treatment](#) / [Stable patients](#)

Stable patients

- Consider not treating with parenteral anticoagulants while awaiting results of diagnostic tests, provided test results are expected within 24 hours if low clinical suspicion of acute PE (Weak recommendation).
- Consider administration of anticoagulant for patients at intermediate or high risk while awaiting the results of diagnostic tests (Weak recommendation).
- Administer an anticoagulant for patients with diagnosed PE and without cancer (Strong recommendation).
- Consider use of novel oral anticoagulants (NOACs) over vitamin K antagonist (VKA) therapy (Weak recommendation).
- NOAC therapy may include
 - NOACs where no initial parenteral anticoagulation is needed
 - rivaroxaban - 15 mg twice daily for 3 weeks (followed by 20 mg once daily dosing; avoid if creatinine clearance < 30 mL/minute)
 - apixaban 10 mg orally twice daily for 7 days, then 5 mg twice daily

- Ho così ottenuto la **risposta al quesito clinico**: nella paziente si può prendere in considerazione una terapia anticoagulante.

4. Quali sono i test da richiedere in questo caso per una conferma diagnostica?

- Per la risposta al quesito clinico e avere conferma dell'ipotesi diagnostica, si parte dalla ricerca di "Pulmonary embolism" selezionando poi da "Overview and Recommendations" la voce "Evaluation"

The screenshot shows the DynaMed Plus interface. At the top, there is a search bar with 'pulmonary embolism' entered and a yellow 'Search' button. Below the search bar, the title 'Pulmonary embolism (PE)' is displayed, followed by icons for 'Follow', 'Print', and 'E-mail'. A section titled 'Updates' shows a timestamp: '[+]Updated 2017 May 01 08:24 AM (ET)'. On the left side, there is a sidebar with a 'Search Within Text' box and a list of categories: 'Overview and Recommendations', 'Background', and 'Evaluation'. The 'Evaluation' category is highlighted with a red box.

- Consultando il paragrafo "Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension", non avendo avuto la donna un calo ipotensivo prolungato, emerge che se il valore di D-dimero è elevato e la probabilità a priori di embolia polmonare è intermedia, è indicata l'effettuazione di uno o più esami di diagnostica per immagini tra TC (ricerca di trombo segmentario o più prossimale, forza della raccomandazione alta), e scintigrafia ventilo-perfusoria (forza della raccomandazione bassa).

This screenshot shows the 'Evaluation' section of the 'Pulmonary embolism (PE)' page. The left sidebar shows the 'Evaluation' category selected. The main content area is titled 'Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension' and contains a list of recommendations. A red box highlights the following text: 'If the D-dimer is positive and the clinical probability of PE is low or intermediate, use 1 or more of the following tests to evaluate for possible PE: multidetector CT looking for a segmental or more proximal thrombus (Strong recommendation), ventilation/perfusion (V/Q) lung scan (Weak recommendation)'. The breadcrumb trail at the top reads: 'Overview and Recommendations / Evaluation / Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension'.

A questo punto la paziente fa una TC e la diagnosi viene confermata "embolia polmonare a cavaliere", per cui occorre procedere a ulteriori indagini se necessarie, basta cliccare su "Further evaluation after the diagnosis is made" per avere informazioni su altri esami di laboratorio da effettuare.

Search Within Text



▼ Overview and Recommendations

Background

▼ Evaluation

Suspected pulmonary embolism with sustained hypotension

Suspected pulmonary embolism without sustained hypotension

Further evaluation after the diagnosis is made

Pulmonary embolism (PE)



Follow



Print



E-mail

Overview and Recommendations / Evaluation / Further evaluation after the diagnosis is made

Further evaluation after the diagnosis is made

- An important step in evaluation is **risk classification** based on presence of shock or less severe cardiac effects which helps identify patients at high risk of early hemodynamic instability and death and directs treatment.
 - Massive or high-risk: the PE is causing hemodynamic instability
 - Submassive or intermediate risk: the PE is causing cardiac dysfunction with right ventricular strain
 - Low risk: absence of any signs of massive or submassive PE
- Order a complete blood count, activated partial thromboplastin time (aPTT), and prothrombin time (PT)/INR to establish **baseline hematologic values** before anticoagulation therapy unless hemodynamic instability requires immediate empiric anticoagulation therapy.
- Consider thrombophilia testing if a patient has venous thromboembolism (VTE) before age 50 years, recurrent VTE, VTE in unusual site, or VTE during pregnancy.

- Ho così ottenuto la **risposta al quesito clinico**: in questa paziente devo fare una TC e/o una scintigrafia ventilo-perfusoria, oltre ad alcuni esami di laboratorio a seconda della condizione.

5. Va iniziata in questo caso una terapia trombolitica?

- Per la risposta al quesito clinico, partendo dalla homepage di DynaMed Plus posso usare la funzione Go to per selezionare direttamente “Pulmonary embolism treatment”

The screenshot shows the DynaMed Plus homepage. The search bar contains the text 'Pulmonar'. A dropdown menu is open, showing search results: 'Pulmonary embolism (PE)', 'Pulmonary tuberculosis', 'Pulmonary arterial hypertension (PAH)', and 'Pulmonary embolism treatment'. The 'Pulmonary embolism treatment' option is highlighted in blue. To the left of the search bar, there is a 'Spotlight' section.

- Bisogna quindi selezionare “Medications”, quindi “Thrombolytic therapy” e poi “Recommendations”.
- Sono riportate le raccomandazioni delle linee guida CHEST: per la maggior parte dei pazienti con embolia polmonare acuta non associata a ipotensione non è indicata la terapia trombolitica.

Search Within Text



► Overview and Recommendations

Related Summaries

Overview

General Information

► Recommendations from Professional Organizations

Treatment Setting

Activity

▼ Medications

Anticoagulant therapy

▼ Thrombolytic therapy

Recommendations

Pulmonary embolism treatment



Follow



Print



E-mail

Medications / Thrombolytic therapy

Recommendations

- CHEST guidelines
 - for most patients with acute PE not associated with hypotension, systemically administered thrombolytic therapy recommended against (ACCP Grade 1B)
 - systemically administered thrombolytic therapy suggested in
 - patients with acute PE associated with hypotension (systolic blood pressure < 90 mm Hg) and without high bleeding risk (ACCP Grade 2B)
 - selected patients with acute PE who deteriorate after anticoagulant therapy, but have not progressed to hypotension and have low bleeding risk (ACCP Grade 2C)
 - if thrombolysis used
 - systemic treatment via peripheral vein suggested over catheter-directed thrombolysis (ACCP Grade 2C)
 - regimens with short infusion times (for example, 2-hour infusion) suggested over longer infusion times (for example, 24-hour infusion) (ACCP Grade 2C)
 - Reference - Chest 2016 Feb;149(2):315 full-text, Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):e419S-94S full-text

- Ho così ottenuto la **risposta al quesito clinico**: in questa paziente non è indicata la terapia trombolitica

Conclusioni: la paziente ha un rischio intermedio di embolia polmonare, devo chiedere il D-dimero, una TC e alcuni esami di laboratorio, conviene che prima di avere i risultati inizi comunque una terapia anticoagulante, mentre non otterrei vantaggi da una successiva terapia trombolitica.