



Evidenced Based Medicine

Dr. Parastoo Amiri

Preventive & Community Medicine Specialist

مقدمه‌ای بر پزشکی مبتنی بر شواهد

■ تعاریف پزشکی مبتنی بر شواهد

► یک رویکرد منظم برای یافتن، ارزیابی نقادانه و کاربرد شواهد پژوهشی در هدایت تصمیمات مراقبت‌های بهداشتی

► استفاده خردمندانه، آشکار و مستدل از بهترین شواهد موجود برای تصمیم‌گیری درباره بیماران

► کاربرد بهترین شواهدی که در منابع علمی پیدا می‌شود برای حل مشکل یک بیمار به طوری که به بهترین مراقبت ممکن برای هر بیمار منجر شود.

مقدمه‌ای بر پزشکی مبتنی بر شواهد

■ تعاریف پزشکی مبتنی بر شواهد (ادامه)

➤ جستجو، ارزیابی نقادانه و کاربرد یافته‌های پژوهش‌های به روز به عنوان اساس تصمیم‌گیری بالینی

➤ ادغام بهترین شواهد پژوهشی با دانش تخصصی و ارزش‌های بیمار

➤ استفاده آگاهانه و هدفمند از اطلاعات حاصل از پژوهش‌ها در تصمیمات مربوط به
ارایه مراقبت‌ها به بیماران

➤ پیوند و ادغام پژوهش‌های بالینی با طبابت بالینی



What is **EBM**?

The best research

Clinical expertise

Patient value

EBM - What is it?



Evidence-Based Medicine



■ تعریف مختصر و گویا از پزشکی مبتنی بر شواهد

■ استفاده از شواهد علمی در تصمیم‌گیری‌های بالینی.



EBM Steps

1. **Ask** your clinical question
2. **Search** your literature for answer
3. **Appraise** the retrieved documents
4. **Apply** your findings
5. **Evaluate** the performance

مقدمه‌ای بر طب مبتنی بر شواهد (ادامه)

■ فرایند طب مبتنی بر شواهد

▶ تنظیم یک سؤال بالینی قابل پاسخ دادن

▶ جستجوی شواهد

▶ ارزیابی نقادانه شواهد

▶ کاربرد شواهد

▶ ارزیابی عملکرد



تنظیم یک سؤال بالینی

تنظیم یک سؤال بالینی

■ سناریوی بالینی

یک مرد ۷۱ ساله با تعدادی تاول دردناک با زمینه قرمز رنگ در گونه خود مراجعه کرده است. شما به زونا مشکوک هستید اگر چه عفونت ویروس تبخال نیز جزو تشخیص‌های افتراقی شما است.

▶ what questions you have about this case?

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

- **سوالات گروه یک**
- ▶ **عامل زونا چیست؟**
- ▶ **زونا را چگونه تشخیص می دهیم؟**
- ▶ **بهترین درمان برای زونا چیست؟**
- ▶ **پیش آگهی زونا چگونه است؟**

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

سؤالات گروه دو

در افراد مسنی که با تاول‌های پوستی مراجعه می‌کنند، کشت ویروس یا Direct fluorescence antibody (DFA) slide test در تشخیص زونا مفیدتر است؟ (تشخیص)

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

■ سؤالات گروه دو (ادامه)

▶ در پیرمردی که زونای حاد دردناک دارد، درمان با داروهای ضد ویروسی تنها یا به همراه استروئید به تسکین سریع‌تر درد و بازگشت به کیفیت طبیعی زندگی منجر می‌شود؟ (درمان)

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

■ سؤالات گروه دو (ادامه)

در پیرمردی که با زونای حاد دردناک مراجعه کرده است، احتمال **post herpetic neuralgia** در صورت درمان با داروی ضد ویروسی به همراه استروئید در مقایسه با عدم درمان چقدر است؟ (پیش‌آگهی)

تنظيم يك سؤال باليني (ادامه)

■ انواع سوالات بالینی:

■ سوالات Background

■ سوالات Foreground

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

▶ سؤالات background سؤالاتی هستند که قبلاً به آنها پاسخ داده شده است و پاسخ بیشتر آنها در Text موجود است.

▶ این سؤالات معمولاً کلی هستند و از فرمت زیر تبعیت می کنند:

□ **علل ... چیست؟** (علل و عوامل بیماری)، ... را چگونه می توان تشخیص داد؟ (تشخیص)، چگونه می توان از ... پیشگیری کرد؟ (پیشگیری)، درمان ... چیست؟ (درمان)، پیش آگهی چگونه است؟ (پیش آگهی)

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

- ▶ به دلیل کلی بودن سؤالات background معمولاً نیازی به جستجوی آن‌ها در منابع علمی و پایگاه‌های داده‌ای نیست.
- ▶ اگر هم جستجویی انجام دهیم جستجوی ما نمی‌تواند دقیق باشد بلکه انبوهی از اطلاعات در اختیار ما قرار می‌گیرد.

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

- ▶ سوالات foreground سوالاتی هستند که ممکن است پاسخ آن‌ها را بتوان در پژوهش‌های اخیر یافت.
- ▶ اگر پاسخی پیدا نشد می‌توان به عنوان یک سؤال پژوهشی، مطالعه‌ای و یا طرح تحقیقاتی را بر اساس آن طراحی کرد.
- ▶ سؤال foreground باید از فرمت مطالعات علمی تبعیت کند تا بتوانیم پاسخ آن را در منابع و پایگاه‌های داده‌ای جستجو و پیدا کنیم.



هرچه فرد مبتدی‌تر باشد بیشتر سؤالات background برای او مطرح می‌شود ولی هر چه فرد باتجربه‌تر باشد بیشتر به سؤالات foreground نیازمند می‌گردد.

تنظیم یک سؤال بالینی (ادامه)

- ▶ به طور دایم دانش foreground به دانش background تبدیل می شود و این جریان کاملاً یک طرفه است.
- ▶ دانش background هرگز فرد بالینی را از یادگیری بی نیاز نمی کند.

Foreground Question components: PICO

- What types of **P**articipants?
- What types of **I**nterventions?
- What types of **C**omparison?
- What types of **O**utcomes?

Foreground تنظيم يك سؤال بالینی

PICO

(Population/Problem)

■ جمعیت /مشکل

(Intervention)

■ مداخله

(Comparison intervention)

■ مداخله مقایسه

(Outcomes)

■ پیامدها

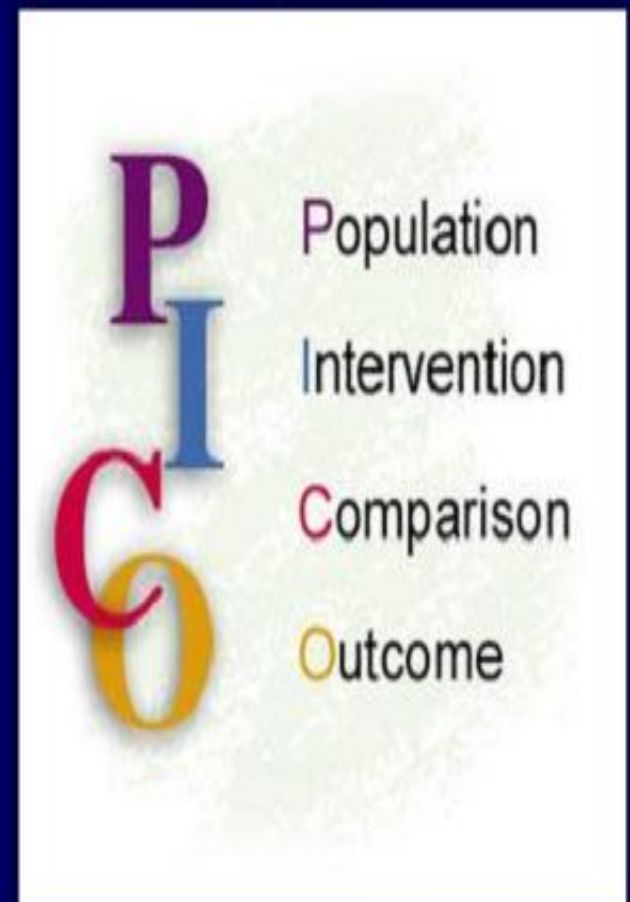
Build questions with four components **PICO**:

Patient or population

Intervention or exposure

Comparison intervention

Specific clinical **O**utcome(s)



Components of Clinical Questions

Patient/ Population

In patients with
Threatened PTL

In women with
suspected
Endometriosis

In post-
menopausal
women

Intervention/ Exposure

does early treatment
with B-mimetic

what is the
accuracy of
CA125 assay

does hormone
replacement
therapy

Comparison

compared to Ca
Channel Blockers

Compared to
Laparoscopy

compared to no
HRT

Outcome

decrease fetal
mortality & morbidity

For diagnosing
endometriosis?

increase the
risk of
breast cancer?

- ▶ (Population OR synonym1 OR synonym 2...) AND
- ▶ (Intervention OR synonym1 OR synonym 2...) AND
- ▶ (Comparator OR synonym1 OR synonym 2...) AND
- ▶ (Outcome OR synonym1 OR synonym 2...) AND



جستجوی شواهد

جستجوی شواهد

■ انواع سؤال بالینی

➤ عامل بیماری

➤ تشخیص

➤ درمان

➤ پیشگیری

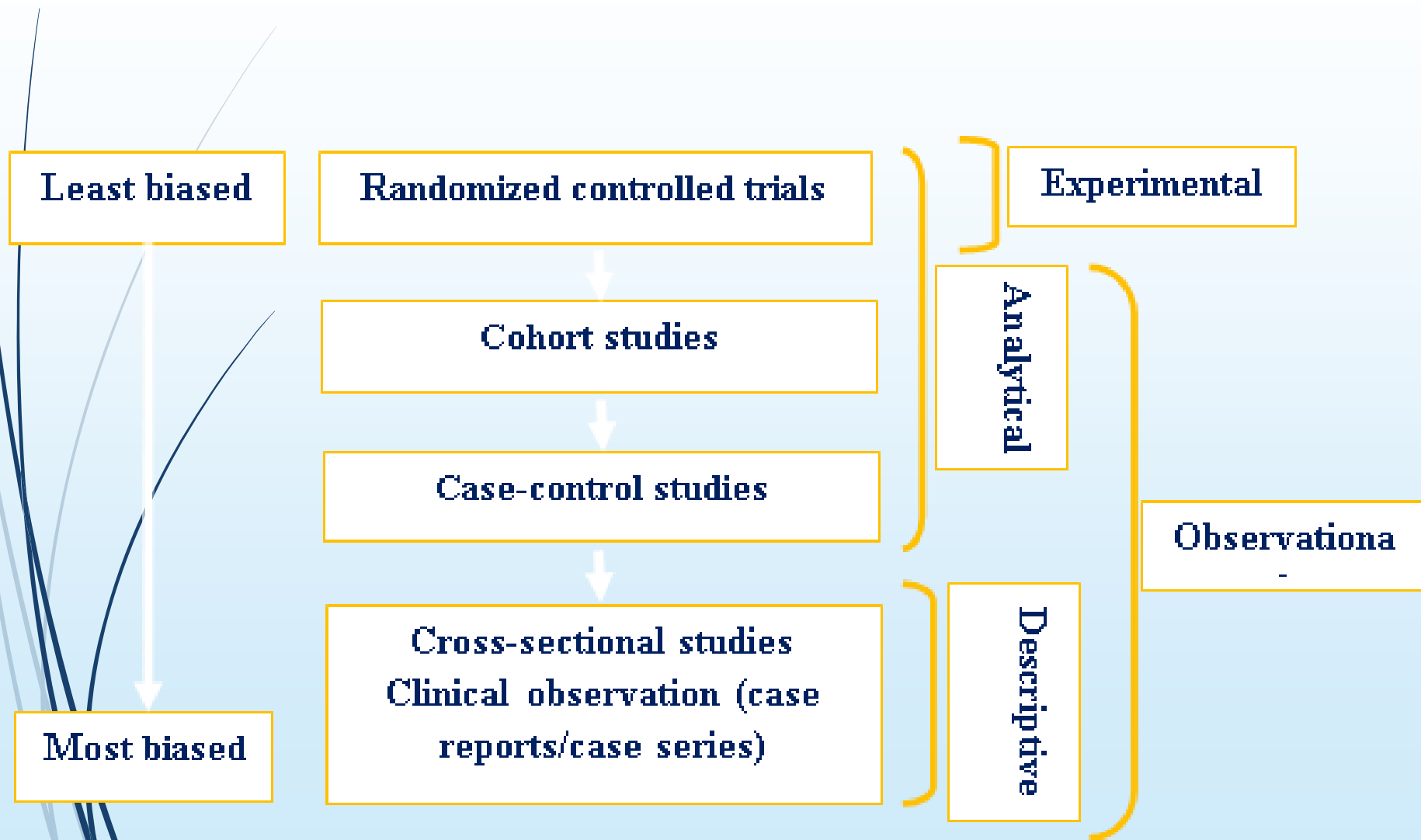
➤ پیش آگهی

جستجوی شواهد (ادامه)

■ انواع مطالعات

- کارآزمایی بالینی
- مطالعه کوهورت (هم‌گروهی)
- مطالعه مورد-شاهدی
- مطالعه مقطعی
- مشاهده بالینی (گزارش موردی، گزارش سری موارد)

- ▶ برای پاسخ به یک سؤال بالینی همه مطالعات ارزش یکسانی ندارند.
- ▶ رتبه‌بندی مطالعات از نظر احتمال سوگیری و امکان پاسخ‌دهی بهتر به انواع سؤالات، به ما کمک می‌کند برای پاسخ به سؤال خود بهترین شواهد ممکن را جستجو و پیدا کنیم.





- نوع سؤال و نوع مطالعه

Question	Best study designs
INTERVENTION	Randomized controlled trial (RCT)
A ETIOLOGY AND RISK FACTORS	Randomized controlled trial (RCT)
	Cohort study
	Case-control study
FREQUENCY AND RATE	Cohort study
	Cross-sectional study
DIAGNOSIS	Cross-sectional study with random or consecutive sample
PROGNOSIS AND PREDICTION	Cohort/survival study



ارزیابی نقادانه شواهد

Levels of Evidence

Level of Evidence	Type of Study
1a	Systematic reviews of randomized clinical trials (RCTs)
1b	Individual RCTs
2a	Systematic reviews of cohort studies
2b	Individual cohort studies and low-quality RCTs
3a	Systematic reviews of case-controlled studies
3b	Individual case-controlled studies
4	Case series and poor-quality cohort and case-control studies
5	Expert opinion based on clinical experience

Adapted from: Sackett DL et al. *Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM*. 2nd ed. Churchill Livingstone;

Critical Appraisal

Needs certain skills to check the article for its:

Relevance

Validity

Results



کاربرد شواهد

■ "آیا نتایج مطالعه کارآزمایی بالینی برای بیمار من کاربرد دارد؟"

۱- اثر درمان چقدر است و آیا به لحاظ بالینی حایز اهمیت است؟

۲- برآورد اثر درمان چقدر دقیق است؟

۳- آیا تعداد حذف‌شدگان از مطالعه بیش از حد زیاد است؟

۴- اثر درمان مطالعه، چه نتایجی برای بیمار من دارد؟



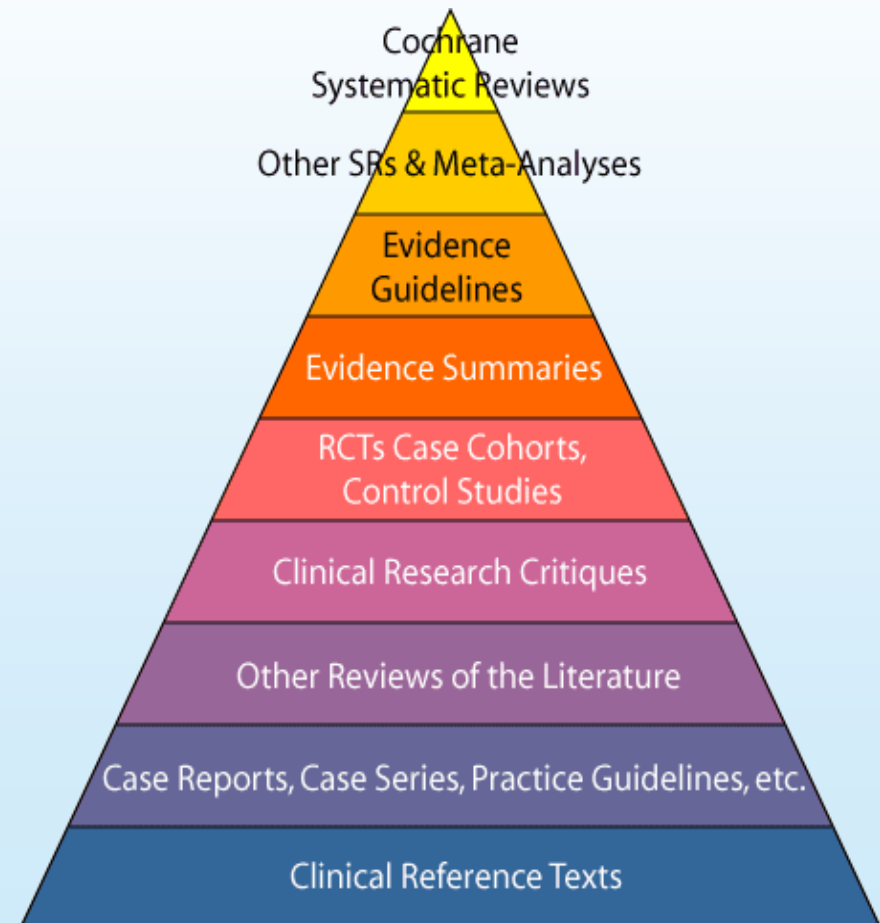
Acquire the Evidence

39

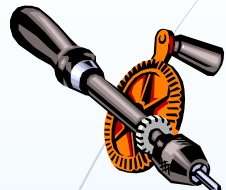
Select the appropriate resource(s) and conduct a search

Major EBM Databases (Foraging Tools)

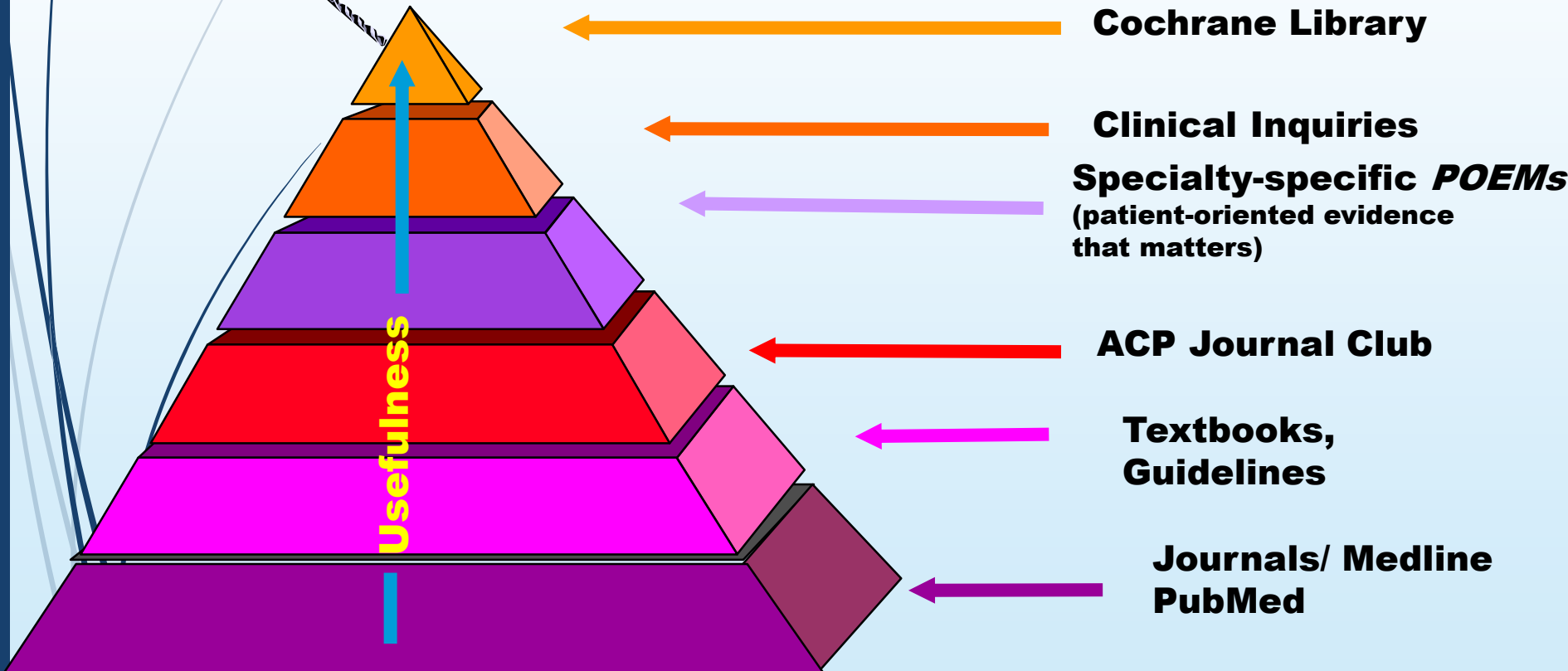
- Cochrane
- ACP Journal Club
- Info POEMS
- Evidence Based _____
- USPSTF
- National Guidelines Clearinghouse



NLM: Drilling down for the Best Evidence Based Information



Start at the **top** and work your way down till you find what you need



Impractical and time consuming



Prevention of self-harm and suicide

[Read the review](#)



Resistance training for CRF

[Read the review](#)



Self-administered dementia tests

[Read the review](#)

Top POEMs (Patient-Oriented Evidence that Matters)

Advertisement

American Family Physician's annual collection of the top 20 research studies for primary care addresses a variety of topics with the potential to change practice. A group of primary care clinicians with expertise in evidence-based practice rated these studies highly based on their clinical relevance, validity, and reported outcomes. Known as POEMs, for patient-oriented evidence that matters, the studies are organized by topic and summarized with a clinical question, bottom-line answer, and brief discussion. Also included are the top POEMs consistent with the principles of the Choosing Wisely campaign.

[Top 20 POEMs of 2023](#)[Top 20 POEMs of 2022](#)[Top 20 POEMs of 2021](#)



Journals & Publications

[HOME](#) > [CLINICAL INFORMATION](#) > [JOURNALS & PUBLICATIONS](#) > [ACP JOURNAL CLUB](#)

ACP Journal Club

ACP Journal Club helps you stay current with the latest evidence-based clinical information relevant to internal medicine and its subspecialties. Reviewing over 120 leading medical journals, this monthly feature in *Annals of Internal Medicine* contains an editorial, easy to read abstracts, and a page of other notable articles.

All ACP members have free access to the online version of Journal Club. Non-member subscribers who receive *Annals of Internal Medicine* also have free access to the online version of Journal Club.

[Go to Journal Club](#) 

[Annals of Internal Medicine](#)

[Annals of Internal Medicine: Clinical Cases](#)

[I.M. Matters from ACP](#)

[ACP Hospitalist](#)

[ACP Journal Club](#)

[ACP JournalWise](#)

[Books from ACP](#)



Fastest Method to Answer

- ▶ Start with comprehensive resources:
 - ▶ Dyna Med Plus
 - ▶ Up-To-Date
 - ▶ Essential Evidence Plus
- ▶ Search using terms in PICO question
- ▶ If no answer...Trip, Pub-med or Google Scholar
 - ▶ Search the journals for the latest research articles on that question.

 English ▾ 

Recent Alerts

Follow your specialty and individual topics to personalize alerts.

All | [Potentially Practice-Changing Only](#)

Drug/Device Alert • Updated 20 Dec 2024

crinecerfont (Crenessity) is FDA approved as adjunctive treatment to glucocorticoid replacement to control androgens in patients ≥ 4 years old with classic congenital adrenal hyperplasia (FDA Press Release 2024 Dec 13)

[View in Adrenal Insufficiency in Children](#)

Drug/Device Alert • Updated 20 Dec 2024

 Unlock full access to evidence-based medical guidance.

[Sign in](#) [Subscribe](#)

Or, sign up for a **FREE Trial**

DynaMed Decisions 



[Artificial Intelligence and UpToDate Clinical Content: Learn More →](#)

Leading clinical solutions for individuals, groups, and enterprises

Explore our professional- and enterprise-focused suites of evidence-based, expert solutions consisting of **UpToDate®**, **UpToDate® Lexidrug™** (formerly Lexicomp®), **UpToDate Patient and Member Engagement** (formerly Emmi®), and **UpToDate Digital Architect**.



Get a free 30-day trial account

Get trial access to over 1,300 topics, guidelines, abstracts, and summaries from Essential Evidence Plus.

[Start My Trial](#)



APPENDIX

Descriptions of Major EBM Databases

Cochrane Library

- ▶ The current resource with the highest methodological rigor
- ▶ For each clinical question, all of the English literature meticulously searched for randomized trials
- ▶ Large systematic reviews with valid methods + collaborative effort by Review Groups
- ▶ Conclusions are based on all the evidence from valid randomized trials (treatment and harm questions)
- ▶ Structured abstracts easy to digest [Link to abstract](#)

ACP Journal Club

- ▶ About 130 Internal medicine journals systematically surveyed
- ▶ Highest-validity articles abstracted. [Link to article.](#)
- ▶ Structured abstracts to guide critical appraisal
- ▶ Clinical commentary (تفسیر بالینی)
- ▶ Now published in the Annals of Internal Medicine
- ▶ Alerts available (RSS feed)

Info POEMS

- ▶ Patient Oriented Evidence that Matters
- ▶ Journal of Family Practice and other specialty journals
- ▶ Systematic surveillance of 100 journals
- ▶ Reviews of recent research articles linked to Pubmed
- ▶ Effect patient concerns – morbidity, mortality, quality of life
- ▶ Included in Essential Evidence Plus
- ▶ Daily e-mail updates available – Let us know if you would like to receive these
- ▶ [Link to a Daily Info POEM](#)

Guidelines.gov

- ▶ Stored at National Guidelines Clearinghouse
- ▶ Agency for Healthcare Research and Quality
- ▶ Over 2365 Guidelines may be
 - ▶ Explicit evidence-based
 - ▶ Evidence-based
 - ▶ Research-based (highly referenced)
 - ▶ “expert consensus”
- ▶ Multiple guidelines on one condition
- ▶ [Link to guideline](#) – see Recommendations



US Preventive Services Task Force

- First convened by the U.S. Public Health Service in 1984
- Since 1998 Agency for Healthcare Research and Quality
- Leading independent panel of private-sector experts in prevention and primary care
- Conducts rigorous, impartial assessments of the scientific evidence for effectiveness of broad range of clinical preventive services, including screening, counseling, and preventive medications
- Its recommendations considered "gold standard" for clinical preventive services
- [Link to Online Tool](#)



Trip Database

- ▶ Allows you to put in your PICO terms and search Pubmed, Clinical Trials, Guidelines, as well as lower level online resource like e Medicine.

[Linked to Trip](#)

The screenshot shows the Trip Database website interface. At the top, there are navigation links: Home, About, How To Use, and Blog. On the right, there is a 'Sign Up' button and social media icons for Facebook and Twitter. The main header features the 'Trip' logo with the tagline 'Turning Research Into Practice'. Below the logo, there are four search options: SEARCH, PICO (which is underlined), ADVANCED PRO, and RECENT PRO. The PICO search form consists of four input fields: Population (with the placeholder text 'Type of patient eg. diabetics'), Intervention (with 'Any intervention eg. treatme'), Comparison (with 'Comparing your intervention'), and Outcome (with 'Outcome interest eg. reduce').

با سپاس از توجه شما