

مقدمه ای بر مرور ساختاریافته و فراتحلیل



Presented by: M Arabi.

اهداف کارگاه

□ انتظار می رود شرکت کنندگان پس از پایان کارگاه قادر باشند :

- فرق بین مرور ساختار یافته و مرور معمولی را بدانند
- بتوانند سوال پژوهشی تعریف کنند
- کلید واژه های سوال پژوهشی را تعیین کنند
- جستجوی ساختار یافته برای مرور ساختاریافته انجام دهند

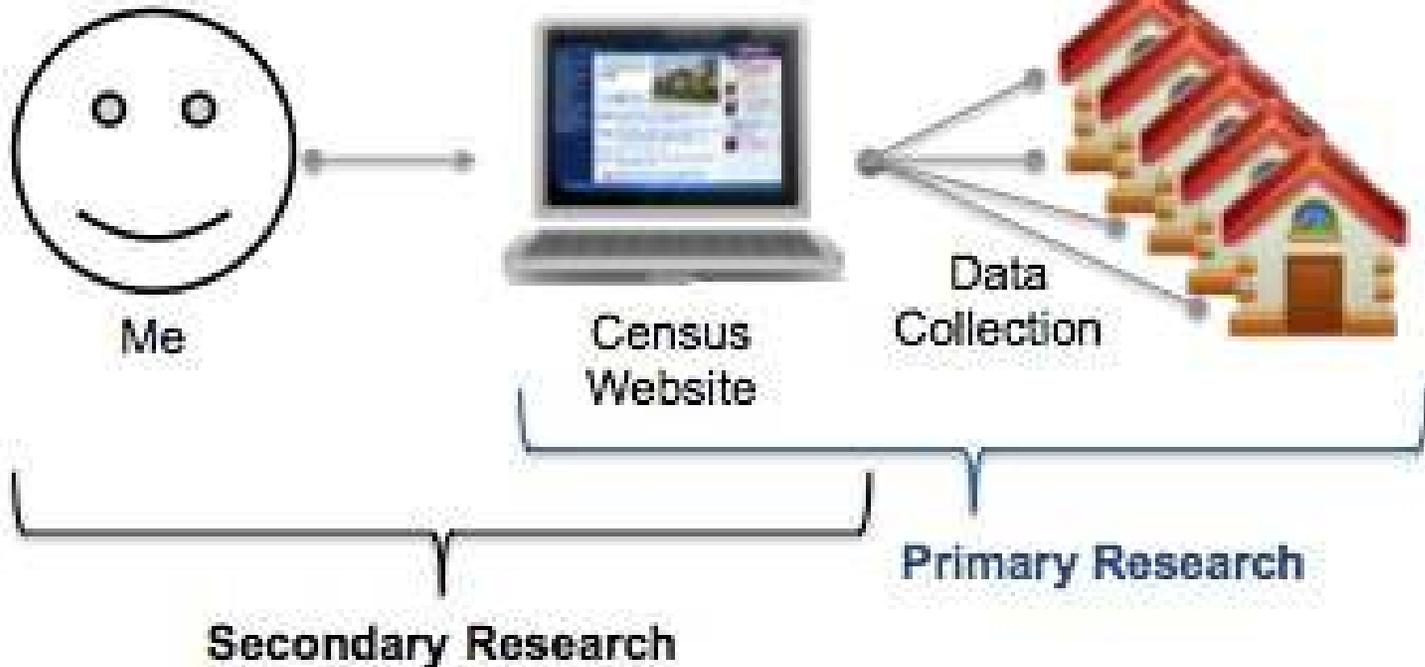
اهداف کارگاه

- مدیریت منابع را در نرم افزار EndNote برای انجام مرور ساختاریافته بدانند
- با چک لیست ها و فرم های استخراج داده ها و ارزیابی کیفی مطالعات مشاهده ای و کارآزمایی های بالینی آشنا شوند
- مفاهیم پایه (مدل ثابت ، مدل تصادفی و heterogeneity) متآنالیز را بدانند
- با انواع نمودارهای مرتبط و مورد استفاده در پردازش های متآنالیز آشنا شوند
- با نرم افزار Stata و دستورات آن برای انجام متآنالیز آشنا شوند و به کار گیرند

انواع مطالعات اپیدمیولوژی

مطالعات ثانویه

مطالعات اولیه



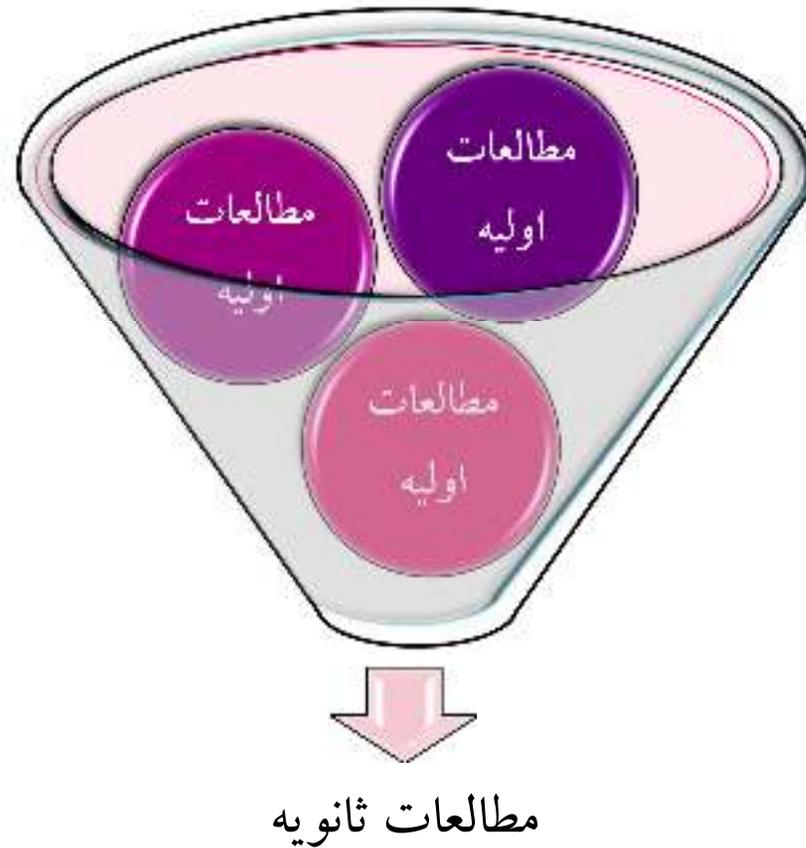


مفهوم مطالعات اولیه و ثانویه

□ مطالعات اولیه: بررسی و استخراج اطلاعات به صورت مستقیم از نمونه ها

□ مطالعات ثانویه: ترکیب و تحلیل اطلاعات مطالعات اولیه

مطالعات ثانويه





مطالعات مروری

تعریف

- مروری واژه عمومی برای هر گونه تلاشی است به منظور سنتز نتایج و یافته های ۲ یا چند مقاله در مورد یک موضوع
- عمدتاً توسط فردی خبره به نگارش در می آیند

مشکل چه خواهد بود؟



تاریخچه مطالعات مروری

□ نظرات افراد کارشناس

□ نظرات گروه های کارشناسی

□ استخراج اطلاعات مطالعات اولیه به صورت قانونمند و ترکیب آنها با استفاده از روش های آماری نیست



تعريف

مرور ساختار یافته

فرا تحلیل (متاآنالیز)

مرور ساختار یافته

□ جستجوی نظامندی که بر اساس قوانین و ضوابط از قبل تعیین شده انجام می شود.

□ خصوصیات اصلی جستجوی ساختار یافته این است که:

■ دارای پایایی بالا است یعنی تکرار پذیر است

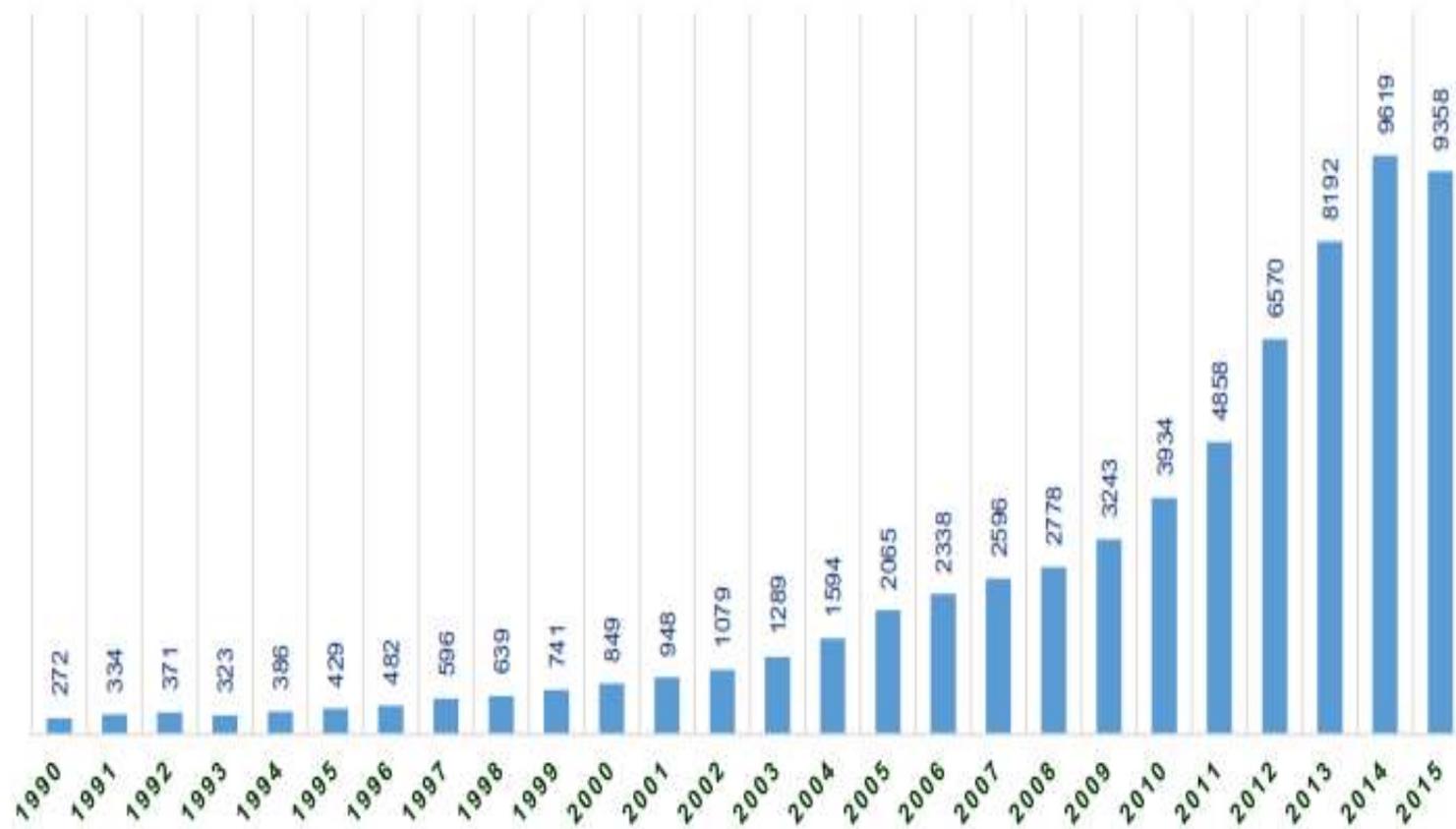
■ حساسیت (Sensitivity) و ویژگی (Specificity) بالاست

■ در چند مرحله انجام می شود و در ابتدا، جستجو بسیار گسترده و با حساسیت بالا است و در مراحل آخر اختصاصی می شود

مرور ساختار یافته

- متدولوژی مشخص دارد
- در فرآیند آن ارزیابی نقادانه شواهد قرار دارد و خود نیز قابل ارزیابی و نقد است.
- سعی میکند به سوال مشخصی پاسخ دهد
- سعی میکند با روشهایی سوگیریها را محدود کند.
-

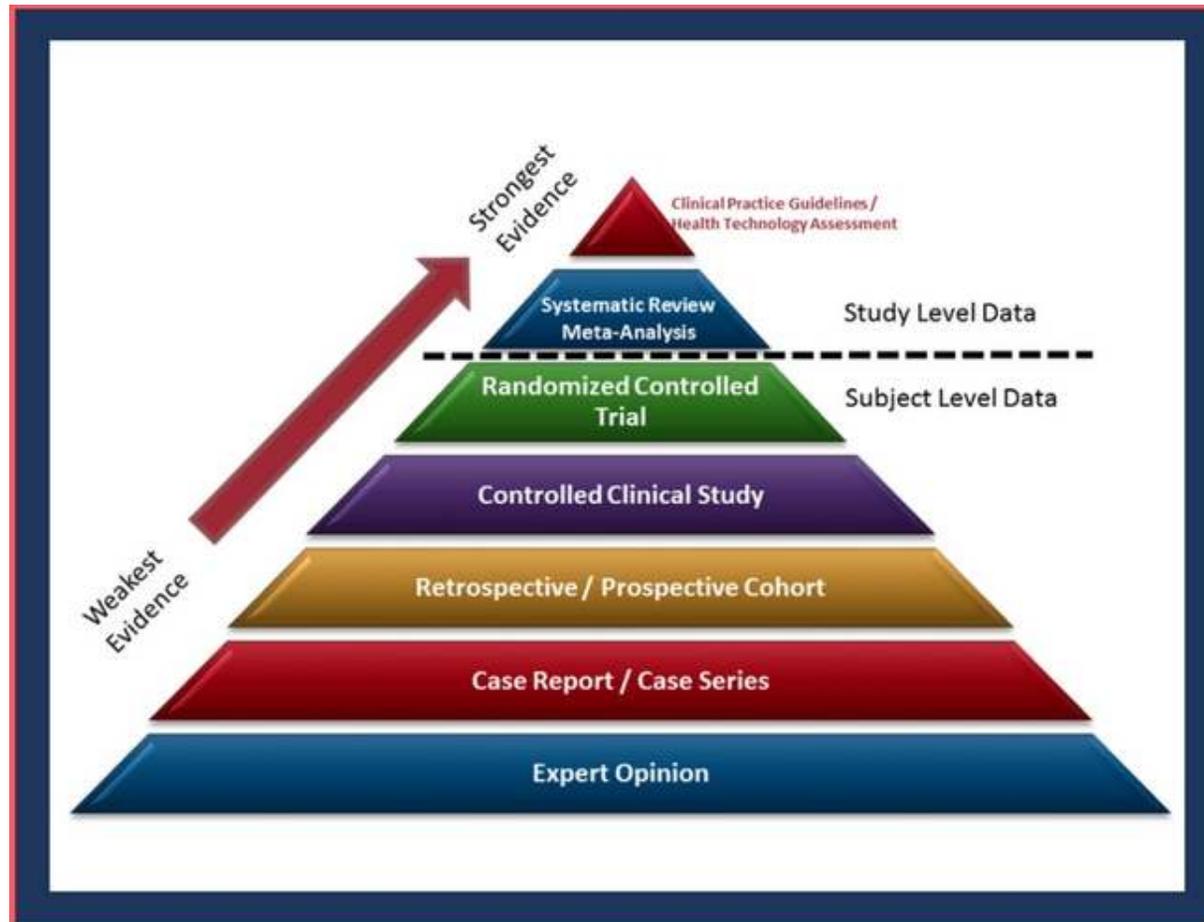
Number of Publications in PubMed with Meta-Analysis in any Field



چرا مرور های نظامند گسترش یافته اند

- بمباران اطلاعات
- مطالعات ضعیف (سوگیری، حجم نمونه کم)
- تناقضات موجود در نتایج مطالعات
- از دست دادن زمان و سرمایه
- مطالعات تکراری و غیر لازم
- برای تهیه راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد
- شناسایی نیازهای پژوهشی

Level of evidence



مرورهای سنتی در مقابل مرورهای ساختاریافته

Systematic review

Focused question

Pre-defined literature

Search general evidences

Scientific evaluation

Quantitative analysis

Reproducible

Traditional review

Broad question(s)

Author identifies literature

Search partial evidences

Not scientific evaluation

Usually not quantitative analysis

Not reproducible



متاآنالیز چیست؟

□ روش های آماری در مرور ساختاریافته برای ترکیب و نتیجه گیری مبتنی بر مستندات

□ تمامی مرورهای منظم به متا آنالیز منجر می گردند؟



گام های اساسی در انجام مرور ساختاریافته

- انتخاب موضوع تحقیق
- تعریف دقیق سوال پژوهش
- تبیین استراتژی جستجوی نظامند منابع علمی
- خارج نمودن مطالعات غیر مرتبط
- ارزیابی کیفیت مقالات و منابع
- استخراج اطلاعات مورد نیاز
- انجام متاآنالیز
- نوشتن نتایج و نتیجه گیری علمی

گام اول: انتخاب موضوع

موضوع مورد تحقیق باید:

1. مهم بوده و مورد توجه محققین و متخصصین باشد.
2. بین افراد متخصص و در کتب و منابع علمی و مقالات اختلاف نظر باشد
3. به اندازه کافی تحقیق در آن زمینه صورت گرفته باشد
4. بهتر است فرد محقق نیز در آن زمینه سررشته و تخصص داشته باشد

گام دوم: سوال پژوهش

- بایست دقیقاً روشن نماید که هدف از تحقیق چیست؟
- سوال نباید بسیار گسترده باشد به شکلی که ترکیب اطلاعات مطالعات غیر منطقی باشد
- از طرفی سوالات بسیار محدود نیز باعث کاهش تعداد مطالعات قابل ورود و همچنین کم نمودن اعتبار خارجی نتایج خواهد شد.





انواع سوال پژوهشی

سوال های پژوهشی باز

- What effect does statin use have on pregnancy?



انواع سوال پژوهشی

سوال ساختاریافته یا ساختارمند

PICOS



Question components : PICOS

- What types of **P**articipants?
- What types of **I**nterventions?
- What types of **C**omparisons?
- What types of **O**utcomes?
- What types of **S**tudy design?



Populations

- The group of participants/patients of concern to the reviewer
 - ‘all children under 16 years’;
 - ‘men with history of heart conditions’



Interventions

- Actions/exposures
 - Treatments, social or educational interventions, risk factors, tests, drugs, surgical techniques
 - Refined by dosage/duration
 - Can be broad, e.g. ‘dietary supplement’ or specific, e.g. ‘Vitamin D, Cholecalciferol’



Comparators

- If including comparative studies: don't always have this
- Comparison can be: no intervention, placebo, current standard practice or an active comparator: e.g. comparing accuracy of ultrasound vs. MRI scan in diagnosis of adenomyosis



Outcomes

- Clinical changes in health state
 - Morbidity, mortality, survival
 - CRP concentration
 - Quality of life
 - Behaviour



Study designs

- RCTs usually the study design of choice for effectiveness reviews
- Depends entirely on the nature of your topic



Question components : PICOS

- What types of **P**articipants?
- What types of **I**nterventions?
- What types of **C**omparisons?
- What types of **O**utcomes?
- What types of **S**tudy design?



Question components : PICOS

- ❑ Lead to easier and better searches
- ❑ Lead to clear inclusion/exclusion criteria
- ❑ Lead to better decisions about what data to extract
- ❑ More likely to come up with a clear message for the clinician/researcher
- ❑ More likely to help the reader to rapidly assess whether the review is relevant to him/her



‘Free form’ review question

- What effect does statin use have on pregnancy?



Structured review question: PICOS for statins in pregnancy

Population:

pregnant women

Intervention:

statins

Comparator:

none

Outcome:

congenital malformations in the child

Study design:

experimental

Templates and Definitions for PICOT Questions^{5, 6}

Question type	Definition	Template
Intervention or therapy	To determine which treatment leads to the best outcome	In _____ (P), how does _____ (I) compared with _____ (C) affect _____ (O) within _____ (T)?
Etiology	To determine the greatest risk factors or causes of a condition	Are _____ (P) who have _____ (I), compared with those without _____ (C), at _____ risk for _____ (O) over _____ (T)?
Diagnosis or diagnostic test	To determine which test is more accurate and precise in diagnosing a condition	In _____ (P), are/is _____ (I) compared with _____ (C) more accurate in diagnosing _____ (O)?
Prognosis or prediction	To determine the clinical course over time and likely complications of a condition	In _____ (P), how does _____ (I) compared with _____ (C), influence _____ (O) over _____ (T)?
Meaning	To understand the meaning of an experience for a particular individual, group, or community	How do _____ (P) with _____ (I) perceive _____ (O) during _____ (T)?

کار گروهی ۱:
طراحی سوال پژوهش

نمونه ی سوال باز

1. کدام دسته از فرمولاسیون های آنتی بیوتیک موجود در بازار دارویی می تواند اثربخشی بهتری در درمان زخم های مزمن داشته باشند؟
2. تاثیر ویتامین D بر روی بیماران دیابتی چگونه است؟
3. آیا مواجهه با امواج الکترومغناطیس در دوران بارداری می تواند منجر به مشاهده نقص مادرزادی در نوزاد شود؟
4. تغییرات شیوع بیماری پرفشاری خون در دو دهه اخیر ایران چگونه بوده است؟
5. آیا تماشای تلویزیون موجب فربهی می شود؟



طراحی سوال ساختاریافته در مطالعات اثربخشی درمان

□ کدام دسته از فرمولاسیون های آنتی بیوتیک موجود در بازار دارویی می توانند اثربخشی بهتری در درمان زخم های مزمن داشته باشند؟

سوال ساختار یافته

جامعه مورد مطالعه: بیماران سرپایی بزرگسال که دارای زخم های سطحی

مزمن باشند

مداخله: استعمال موضعی آنتی بیوتیک X

مقایسه: پلاسبو، کنترل

پی آمد: بهبودی زخم مزمن

نوع مطالعات اولیه: کارآزمایی های بالینی



طراحی سوال ساختاریافته در مطالعات تحلیلی

□ آیا مواجهه با امواج الکترومغناطیس در دوران بارداری می تواند منجر به مشاهده نقص مادرزادی در نوزاد شود؟

سوال ساختار یافته

- جامعه مورد مطالعه: زنان باردار
- مداخله: مواجهه امواج الکترومغناطیس قوی و متوسط در ۳ ماهه اول بارداری
- مقایسه: –
- پی آمد: مشاهده نقص مادرزادی هنگام تولد نوزاد
- نوع مطالعات اولیه: هم گروهی یا مورد شاهدی



طراحی سوال ساختاریافته در مطالعات توصیفی

تغییرات شیوع بیماری پرفشاری خون در دو دهه اخیر ایران چگونه
بوده است؟

سوال ساختار یافته

- جامعه مورد مطالعه: زنان و مردان ایرانی بالای ۲۰ سال
- مداخله: -
- مقایسه: -
- پی آمد: میزان شیوع پرفشاری خون بر اساس شاخص های سازمان X
- محدوده زمانی: ۲۰ سال گذشته
- نوع مطالعات اولیه: مقطعی



طراحی سوال ساختاریافته در مطالعات تحلیلی

1. آیا تماشای تلویزیون موجب فریبی می شود؟

سوال ساختار یافته

- جامعه مورد مطالعه: دانش آموزان مدرسه
- مداخله: مدت زمان تماشای تلویزیون
- مقایسه: -
- پی آمد: فربهی
- نوع مطالعات اولیه: هم گروهی یا مورد شاهدهی



طراحی سوال ساختاریافته در مطالعات اثربخشی درمان

□ تاثیر ویتامین D بر روی دیابتی ها چیست؟

سوال ساختار یافته

- جامعه مورد مطالعه: بیماران دیابتی نوع ۲
- مداخله: تاثیر مکمل ویتامین D3 بیش از 50000 IU/day
- مقایسه: پلاسبو، کنترل
- پی آمد: مقاومت به انسولین
- نوع مطالعات اولیه: کارآزمایی های بالینی

گام های اساسی در انجام مرور ساختاریافته

- انتخاب موضوع تحقیق
- تعریف دقیق سوال پژوهش
- تبیین استراتژی جستجوی نظامند منابع علمی
- خارج نمودن مطالعات غیر مرتبط
- ارزیابی کیفیت مقالات و منابع
- استخراج اطلاعات مورد نیاز
- انجام متآنالیز
- نوشتن نتایج و نتیجه گیری علمی

پس از طراحی سوال پژوهش چه باید کرد؟

جستجو در بانک های اطلاعاتی برای این که ببینیم آیا این موضوع جایی ثبت شده است یا خیر

اگر ثبت شده: ببینیم می توانیم کار انجام شده را بهبود ببخشیم

اگر مرور نظام مند انجام شده بسیار خوب طراحی و اجرا شده، به دنبال سوال دیگری می رویم



کجا جستجو کنیم؟

- ❑ <http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>
- ❑ <http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/>
- ❑ <http://www.cochranelibrary.com/>
- ❑ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Prospero

<http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>

- Home
- Register a review
- My PROSPERO records
- My details
- Search PROSPERO
- Search CRD databases
- About PROSPERO
- Inclusion criteria
- Help with registration
- News
- Support for PROSPERO
- References and resources
- Contact
- Disclaimer

Home Sign in or Join



Welcome to PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

PROSPERO latest news

The problem of duplicate systematic reviews

A survey of meta-analyses of RCTs published in the BMJ has concluded that, "While some independent replication of meta-analyses by different teams is possibly useful, the overall picture suggests that there is a waste of efforts with many topics covered by multiple overlapping meta-analyses."

As explained in the accompanying editorial, one of the advantages of registering a planned review on PROSPERO is to alert others and help avoid unplanned duplication of reviews.

Latest new and updated records

- Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies
- Steroids for sepsis: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis
- Patient-reported outcome measures after total knee arthroplasty: which one(s) should we be using
- Analgesic treatment in laparoscopic gastric by-pass surgery: a systematic review of randomized trials
- Studying the health outcomes of food/beverage taxes and subsidies in countries of different income classifications

Systematic Reviews encompasses all aspects of the design, conduct and reporting of systematic reviews. The journal aims to publish high quality systematic review products including systematic review protocols, systematic reviews related to a very broad definition of health, rapid reviews, updates of already completed systematic reviews, and methods research related to the science of systematic reviews, such as decision modeling. The journal also aims to ensure that the results of all well-conducted systematic reviews are published, regardless of their outcome.

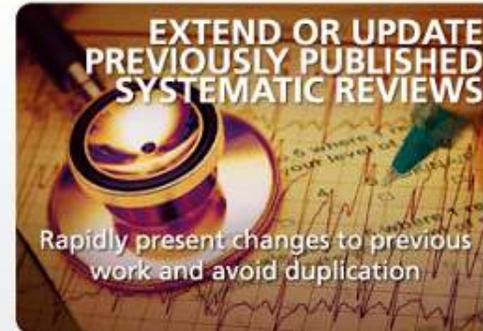
Editors-in-Chief

David Moher, Ottawa Hospital Research Institute

Paul G Shekelle, RAND Corporation

Lesley A Stewart, CRD, University of York

[Editorial Board](#) | [Instructions for authors](#) | [FAQ](#)



Articles

[Latest](#)[Most viewed](#)**Protocol**[Open Access](#)

A protocol for a systematic review of research on managing behavioural and psychological symptoms in dementia for community-dwelling older people: evidence mapping and syntheses

Trivedi D, Goodman C, Dickinson A, Gage H, McLaughlin J, Manthorpe J, Ashaye K and Iliffe S

Systematic Reviews 2013, **2**:70 (28 August 2013)

Editors' profiles

David Moher



Dr. David Moher is a senior scientist at the Clinical Epidemiology Program, Ottawa Hospital Research Institute, and Associate

Professor, Department of Epidemiology and Community Medicine, University of Ottawa. Dr. Moher has been involved in systematic reviews for more than 20 years and has made contributions to the conduct and reporting of systematic reviews. Dr. Moher is associated with many journals, is a member of the

<http://www.systematicreviewsjournal.com/>

؟؟؟ دقیقه تنفس

