



Journal Club

ششمین جلسه

ژورنال کلاب در دانشگاه علوم پزشکی بابل

مرکز آموزشی درمانی کودکان امیر کلا

طراحی، تدوین و تدریس: دکتر عباس کشتکار

عضو هیات علمی

دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت

موضوع:

مرور

سیستماتیک و

متاآنالیز

برنامه راه اندازی

ژورنال کلاب اختصاصی

متخصصین و اعضای هیات علمی بالینی

جلسه پنجم: پنجشنبه ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸



دانشگاه علوم پزشکی بابل

دانشگاه علوم پزشکی بابل
معاونت تحقیقات و فناوری

جلسه ششم ژورنال کلاب



Journal Club

ژورنال کلاب اختصاصی

متخصصین و اعضای هیات علمی بالینی

موضوع این جلسه: مرور سیستماتیک و متاآنالیز در فیلد کودکان

Initial Oxygen Use for Preterm Newborn Resuscitation: A Systematic Review With Meta-analysis

Michelle Welsford, BSc, MD, FRCPC,^{a,b} Chika Nishiyama, RN, PhD,^c Colleen Shortt, PhD,^b Gary Weiner, MD,^d Charles Christoph Roehr, MD, PhD,^{e,f} Tetsuya Isayama, MD, MSc, PhD,^g Jennifer Anne Dawson, RN, PhD,^h Myra H. Wyckoff, MD,ⁱ Yacov Rabi, MD,^{j,k} on behalf of the International Liaison Committee on Resuscitation Neonatal Life Support Task Force

To cite: Welsford M, Nishiyama C, Shortt C, et al. Initial Oxygen Use for Preterm Newborn Resuscitation: A Systematic Review With Meta-analysis. *Pediatrics*. 2019;143(1):e20181828

تعریف «مرور سیستماتیک / متا آنالیز» تعریف موسسه کوکران

A review of a clearly formulated question that uses systematic and explicit methods to identify, select and critically appraise relevant research, and to collect and analyse data from the studies that are included in the review.

Cochrane Reviewers' Handbook 4.1.5

Differences Between Traditional and Systematic Reviews

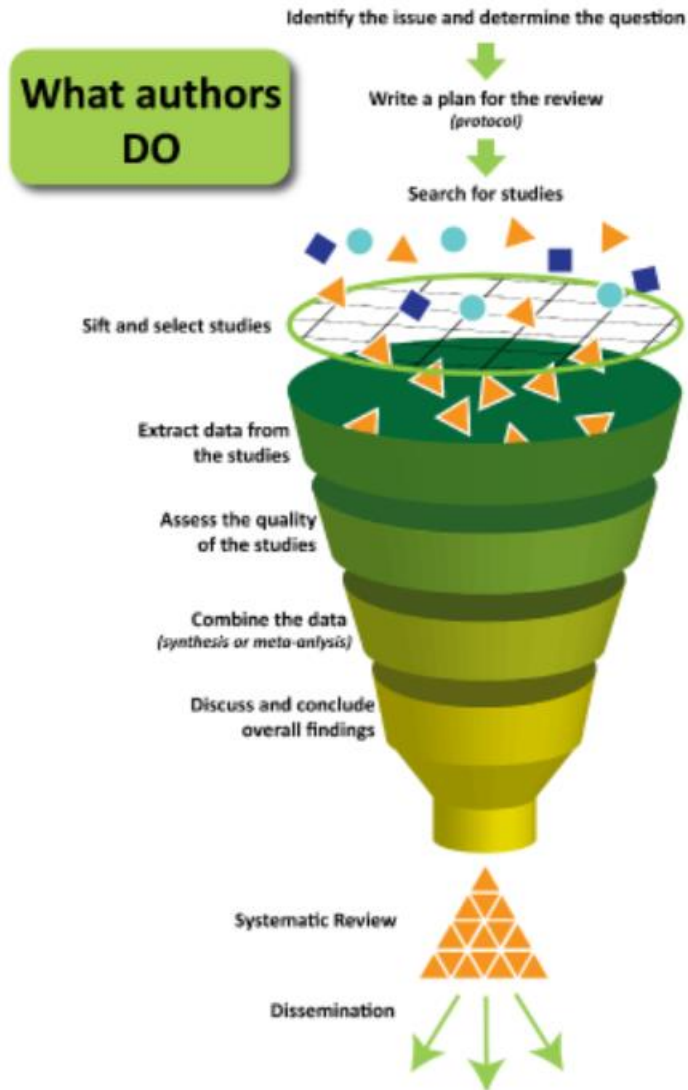
(Adapted from Cook, D. J. et. al. (1997). Ann. Intern. Med. 126: 376-380)

| <i>Feature</i> | <i>Traditional Review</i> | <i>Systematic Review</i> |
|-----------------------------|---|--|
| Question | Often broad in scope | Focused question |
| Sources & search | Not usually specified, potentially biased | Comprehensive sources & explicit search strategy |
| Selection | Rarely specified, potentially biased | Criterion-based selection, uniformly applied |
| Appraisal | Variable | Rigorous critical appraisal, uniformly applied |
| Synthesis | Often a qualitative summary | Quantitative summary* when appropriate |
| Inferences | Sometimes evidence-based | Evidence-based |

*A quantitative summary that includes a statistical synthesis is a meta-analysis

The Process of Systematic Review

1. Systematic review process diagram

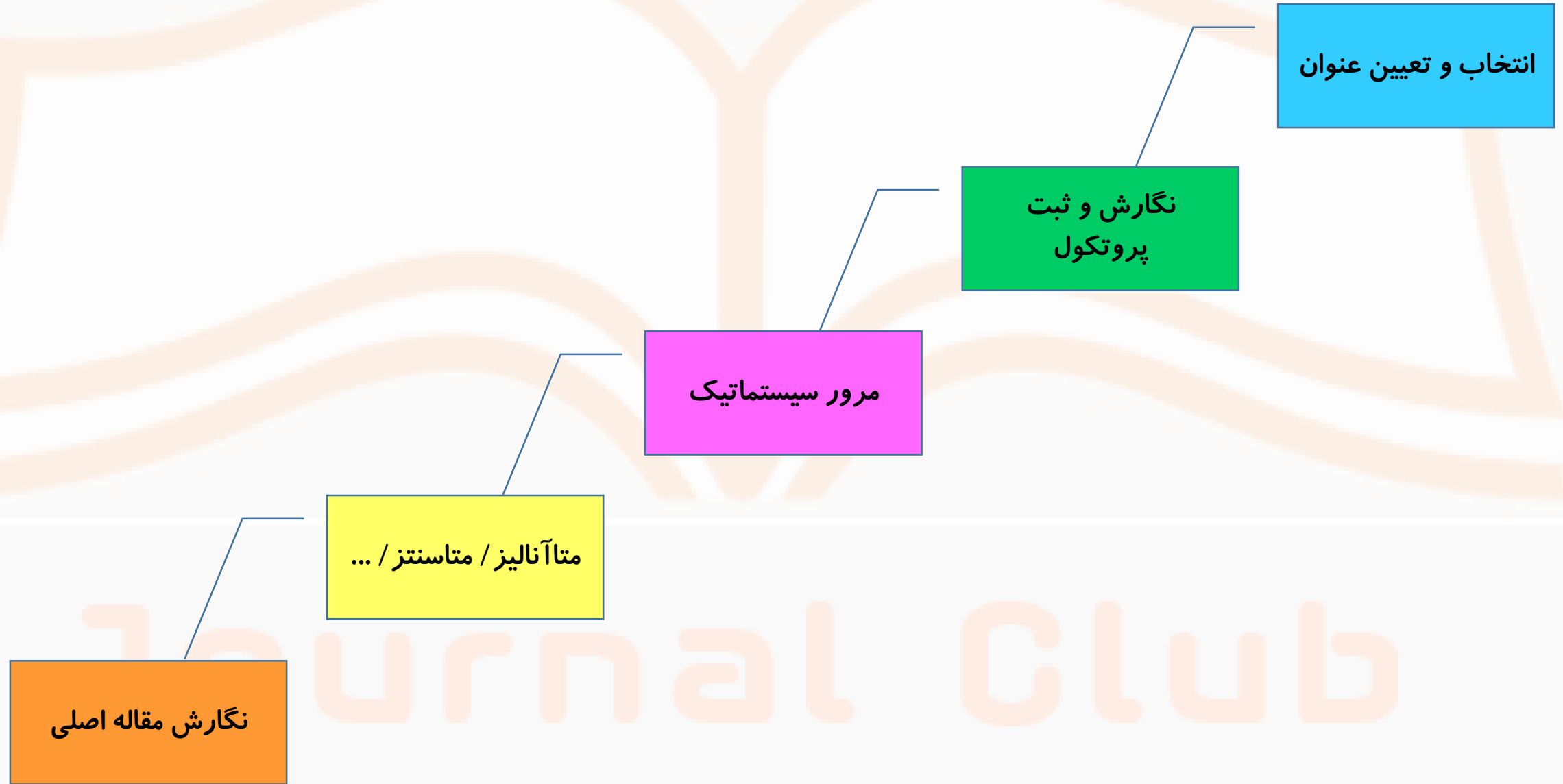


2. Systematic review product diagram

What is in a systematic review



۵ فاز اصلی یک مطالعه مرور سیستماتیک / متاآنالیز



۶ فاز اصلی یک مطالعه مرور سیستماتیک / متاآنالیز

در صورتی که بخواهیم مقاله حاصل از پروتکول را نیز تدوین نماییم!

انتخاب و تعیین عنوان

نگارش و ثبت
پروتکول

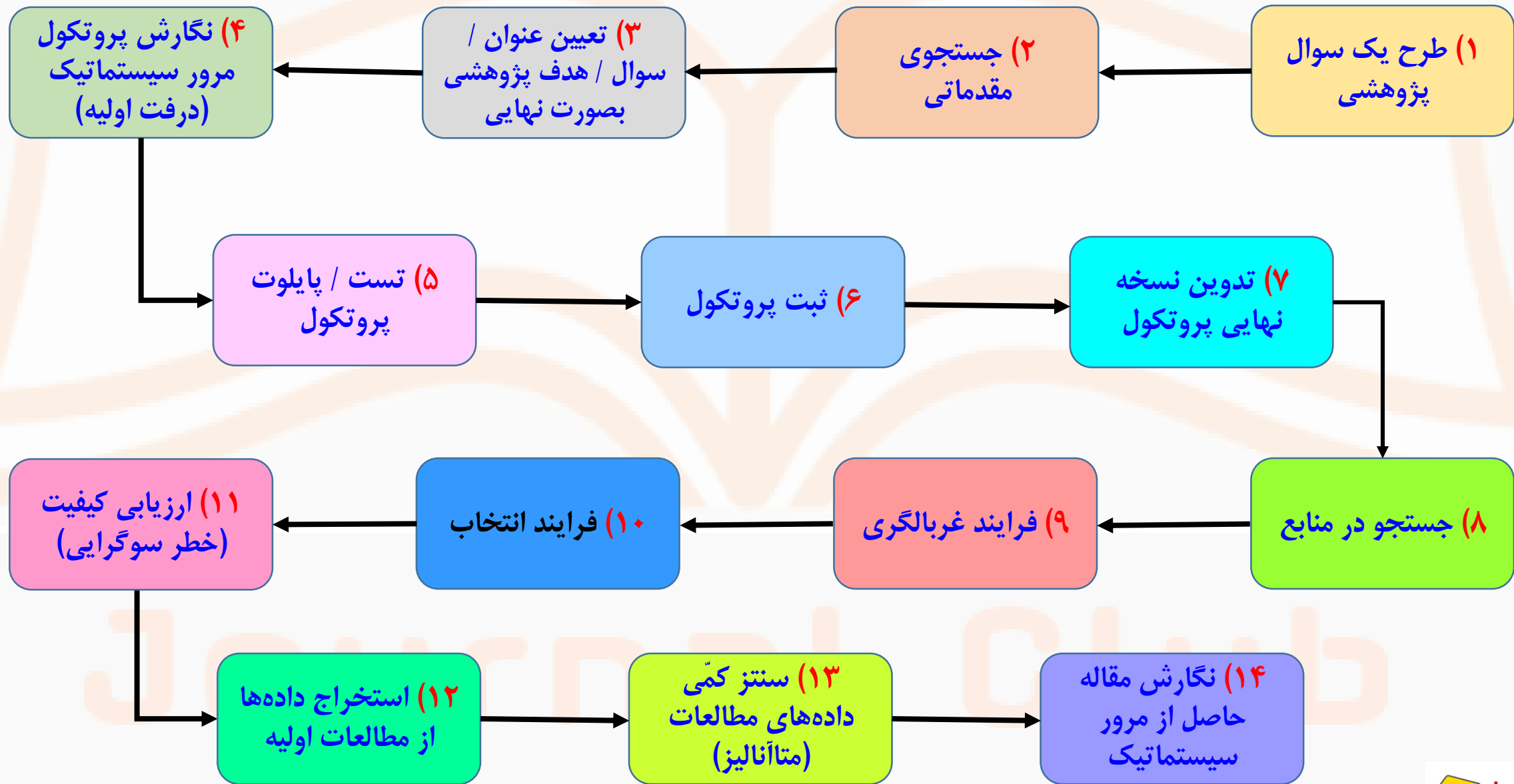
نگارش مقاله پروتکول

مرور سیستماتیک

متاآنالیز / متاسنتز / ...

نگارش مقاله اصلی

گامهای اصلی یک مطالعه مرور سیستماتیک و متآنالیز



Systematic Review/ Meta-analysis

Good, Bad, Ugly !?!



AJG The American Journal of
GASTROENTEROLOGY

1086 THE RED SECTION

nature publishing group

METHODOLOGY

Systematic Reviews: The Good, the Bad, and the Ugly

Yuhong Yuan, MD, PhD¹ and Richard H. Hunt, MB, FRCP, FRCPC, FACC, AGAF²

Systematic reviews systematically evaluate and summarize current knowledge and have many advantages over narrative reviews. Meta-analyses provide a more reliable and enhanced precision of effect estimate than do individual studies. Systematic reviews are invaluable for defining the methods used in subsequent studies, but, as retrospective research projects, they are subject to bias. Rigorous research methods are essential, and the quality depends on the extent to which scientific review methods are used. Systematic reviews can be misleading, unhelpful, or even harmful when data are inappropriately handled; meta-analyses can be misused when the difference between a patient seen in the clinic and those included in the meta-analysis is not considered. Furthermore, systematic reviews cannot answer all clinically relevant questions, and their conclusions may be difficult to incorporate into practice. They should be reviewed on an ongoing basis. As clinicians, we need proper methodological training to perform good systematic reviews and must ask the appropriate questions before we can properly interpret such a review and apply its conclusions to our patients. This paper aims to assist in the reading of a systematic review.

Am J Gastroenterol 2009;104:1086–1092; doi:10.1038/ajg.2009.118

Introduction

Systematic review is crucial to the practice of evidence-based medicine. Systematic reviews can be qualitative, when the results of primary studies are summarized but not statistically combined, or quantitative, also called meta-analyses, when the results of primary studies are aggregated and statistical methods are used.

Rigorous research methods must be used to perform a systematic review, and strict rules apply to each step for generating the validated, necessary evidence: clinically relevant questions should be formulated, the systematic review should be carefully planned as for any other research project with a detailed protocol, eligibility criteria should be defined *a priori*, and search procedures must be comprehensive to identify all relevant studies (Table 1) (1,2). When meta-analysis is possible, appropriate methods should be used for data extraction, data combination, and analysis. Assessment for heterogeneity between studies is

of all relevant studies, and is thus usually evidence-based. In contrast, a narrative review usually addresses a broad range of issues related to a topic without specific literature sources, cites the literature selectively, mixes evidence with opinion, and often provides a qualitative summary and therefore has more potential for bias and is less likely to be evidence-based (Table 2) (4). "Expert opinions" reflected in narrative reviews may conclude with recommendations that are inconsistent with those of other experts or with the literature.

The good

Systematic reviews systematically evaluate and summarize current knowledge and help us to keep up to date when overwhelmed by the volume of medical literature. Many clinicians are interested in a meta-analysis of randomized controlled trials (RCTs) that investigate the effectiveness of a single intervention, and selection criteria are used to include RCTs that

Systematic Review/ Meta-analysis

Garbage in, Garbage out



A Keshtkar, MD, MPH, PhD

یک مرور سیستماتیک / متاآنالیز با کیفیت ، چه ویژگی‌هایی دارد؟ (۱)

✓ شفافیت در طراحی و اجراء داشته باشد:

✓ حتماً پروتکول داشته باشیم.

✓ پروتکول را ثبت / منتشر کنیم (بصورت Priori)

✓ در اجراء و نگارش مقاله، به استاندارد PRISMA پایبند باشد:

✓ به تغییرات اجراء در واقعیت، نسبت به پروتکول ثبت / منتشر شده، اشاره نماید.

✓ به اصل جامعیت پایبند باشد:

✓ جستجو در بانکهای اطلاعاتی با کمیت و کیفیت قابل قبول

✓ جستجو در منابع غیر رسمی / منتشر نشده (Grey Literature)

✓ به اصل کیفیت پایبند باشد:

✓ ارزیابی کیفیت / ریسک سوگرایی در مطالعات اولیه، انجام شود.

✓ نتیجه گیری نهایی با اعمال وضعیت کیفیت مطالعات اولیه باشد (تحلیل کیفیت مناسب)

Drucker, A. M., Fleming, P., & Chan, A. W. (2016). Research Techniques Made Simple: Assessing Risk of Bias in Systematic Reviews. *Journal of Investigative Dermatology*, 136(11), e109-e114.

یک مرور سیستماتیک / متاآنالیز با کیفیت ، چه ویژگی‌هایی دارد؟ (۲)

✓ به سایر منابع سوگرایها نیز توجه شود:
 ✓ مانند حامی مالی، اثر مطالعات کوچک و ...

✓ فرایند متاآنالیز آن، قابل قبول باشد:

- ✓ انتخاب شاخص «اندازه اثر» مناسب و مطلوب
- ✓ انتخاب مدل ترکیب و وزندهی مناسب
- ✓ ارزیابی هتروژنیتی و یافتن دلایل بالقوه هتروژنیتی را انجام دهد.
- ✓ تحلیل کیفیت را انجام دهد.
- ✓ ارزیابی سوگرایی انتشار و راهکارهای مربوطه را انجام دهد.
- ✓ «تحلیل حساسیت» و تفسیرهای مربوطه را انجام دهد.

طبقه‌بندی کاربردی مطالعات مرور سیستماتیک / متاآنالیز در علوم پزشکی و سلامت

دسته بندی کلاسیک مطالعات مرور منظم

| ردیف | نوع مرور سیستماتیک / متاآنالیز | انواع طراحیهای مطالعات اولیه | شاخص آماری اصلی در متاآنالیز |
|------|---|--|--|
| ۱ | مرور سیستماتیک مطالعات شیوع / مقطعی | مقطعی توصیفی، مقطعی توصیفی-تحلیلی | پیامد کیفی: شیوع (فراوانی)، بروز پیامد کمی: میانگین |
| ۲ | مرور سیستماتیک مطالعات مشاهده ای تحلیلی | مقطعی توصیفی-تحلیلی مورد شاهدی کوهورت | پیامد کیفی: Relative Risk پیامد کمی: Mean Diff و SMD یا Standardized Mean Diff |
| ۳ | مرور سیستماتیک کارآزماییهای بالینی | کارآزمایی بالینی تصادفی کارآزمایی بالینی غیرتصادفی کوهورت یا آینده نگر | پیامد کیفی: Relative Risk یا Risk Diff یا NNT/NNH پیامد کمی: Mean Diff و SMD |
| ۴ | مرور سیستماتیک مطالعات ارزش تشخیصی | مطالعات ارزش تشخیصی با طراحیهای مقطعی، مورد شاهدی یا کوهورت | حساسیت، ویژگی، PPV، NPV، DOR، AUC |

پایان
جلسه ششم

Journal Club

