



**CEBAM**

Belgian Centre for Evidence-Based Medicine

Cochrane Belgium

# Systematische review als middel tot synthese van bestaande kennis

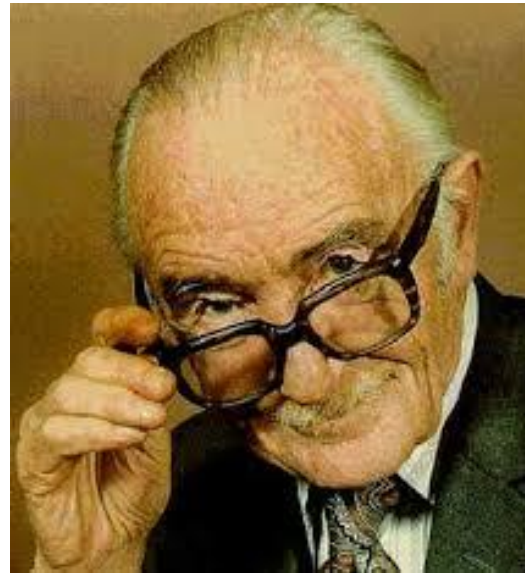
Trudy Bekkering, epidemioloog  
Cebam, Cochrane Belgium

# Inhoud

- Achtergrond
- Wat is een systematische review?
- Hoe systematische reviews maken?
- Verschillende soorten systematische review
- Systematische reviews in richtlijnen
- Bronnen van systematische reviews

# Achtergrond (medisch domein)

- EBM
- Cochrane
- Cebam



- Impact
- Richtlijnen



# Wat is een systematische review?

- Literatuur overzicht
- Vroeger: narratieve reviews
- Nu: systematische reviews (expliciete methoden om ...)
  - Studies te vinden
  - Studies te selecteren
  - De kwaliteit van studies te beoordelen
- Sleutelwoorden:
  - Transparant
  - Reproduceerbaar

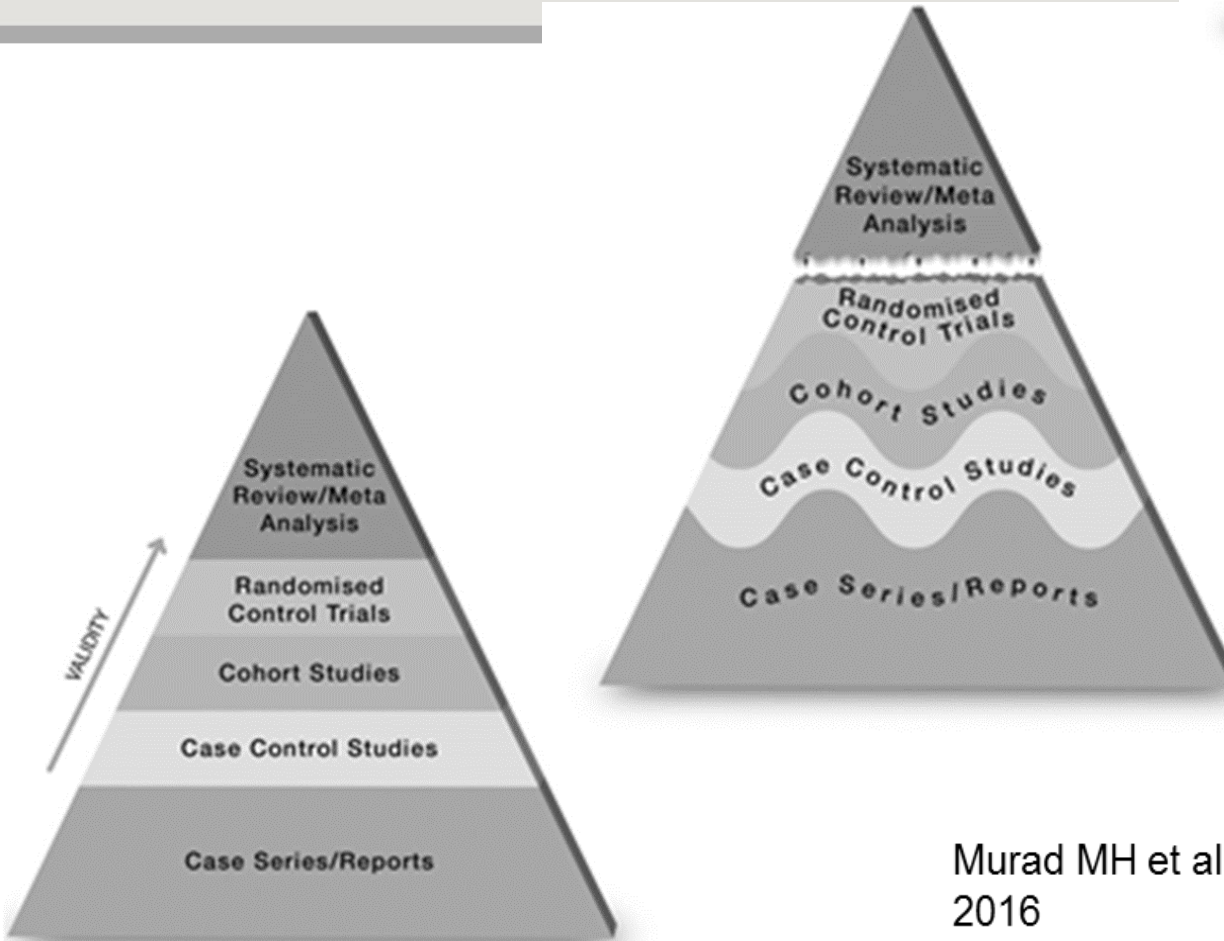


# Systematische review in EBM



Piramide van Haynes:  
Bronnen voor EBM

# Nieuwe visie



Murad MH et al. Evidence-Based Medicine. 2016

# Systematische review vs meta-analyse

- Systematische review: (methode van) literatuuroverzicht
- Meta-analyse: rekenkundig samennemen van resultaten

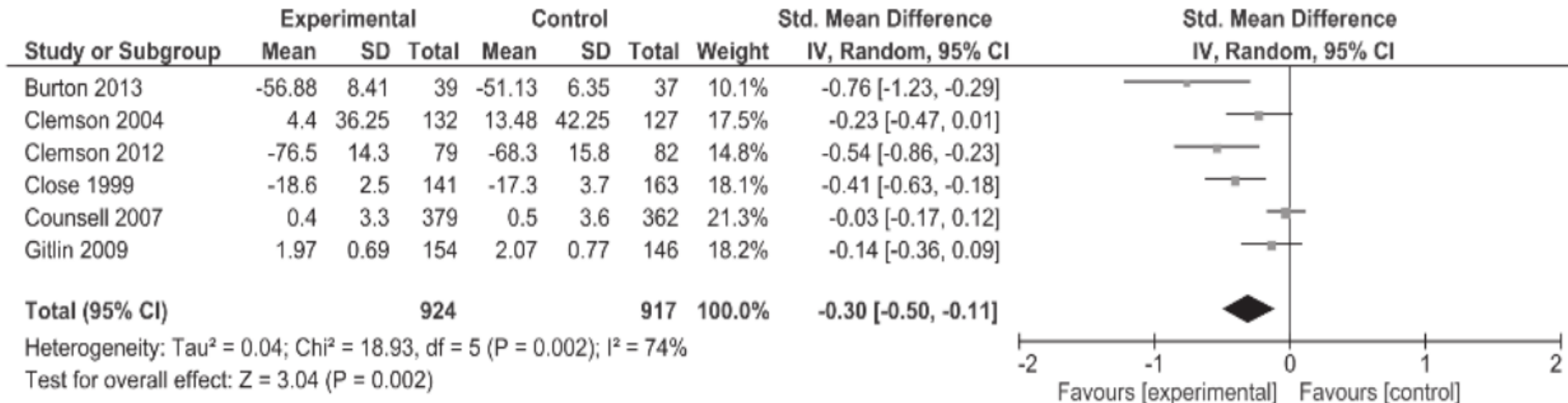


Figure 2. Forest plot of comparison “functioning in activities of daily living.”

# Hoe systematische reviews maken?

- Definieer een vraag
- Definieer in- en exclusiecriteria
- Zoek studies (systematisch, exhaustief!)
- Screen de gevonden studies
- Lees geïncludeerde studies
  - Welke studies, welke resultaten, wat is kwaliteit van studies?
- Resultaten beschrijven / meta-analyse
- Rapporteren





# Kaf en koren

- Niet alle gepubliceerde systematische reviews zijn methodisch goed uitgevoerd
- Checklists / handleidingen
- Cochrane review gouden standaard
- Hoe kaf en koren onderscheiden?



# PRISMA

TRANSPARENT REPORTING OF SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES

HOME

PRISMA STATEMENT

EXTENSIONS

TRANSLATIONS

PR

## Welcome to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) website!

PRISMA is an evidence-based minimum set of items for reporting in systematic reviews. It focuses on the reporting of reviews evaluating randomized trials, but can also be used for reviews of other types of research, particularly evaluations of interventions.



### Methodological Expectations of Cochrane Intervention Reviews (MECIR)

Standards for the conduct and reporting of new Cochrane Intervention Reviews, reporting of protocols and the planning, conduct and reporting of updates

Julian PT Higgins, Toby Lasserson, Jackie Chandler, David Tovey and Rachel Churchill



## AMSTAR 2 – The new and improved AMSTAR

# Kern-elementen

- Adequate zoekactie
- Heldere selectie criteria
- Alle studies beoordeeld op kwaliteit
- Conclusie op basis van resultaten van de studies en de kwaliteit (bewijskracht) van de studies (GRADE)

# Voordelen SR/MA

Verminderen van bias door:

- Afgebakende vraagstelling, en hiermee selectiecriteria en uitkomsten
- Doorgedreven en systematische zoektocht naar literatuur
- Meer power, grotere precisie (meta-analyse)
- Beoordeling van impact van bias in het beschikbare bewijs
- Mogelijkheid om bronnen van variatie te onderzoeken

Geven overzicht van het best beschikbare bewijs

- Helpt bij het maken van beslissingen
- Identificeert gaten in kennis

# Zwakke punten

- Publicatie bias
- Poolen vaak op groepsdata
- “Garbage in,  
garbage out”

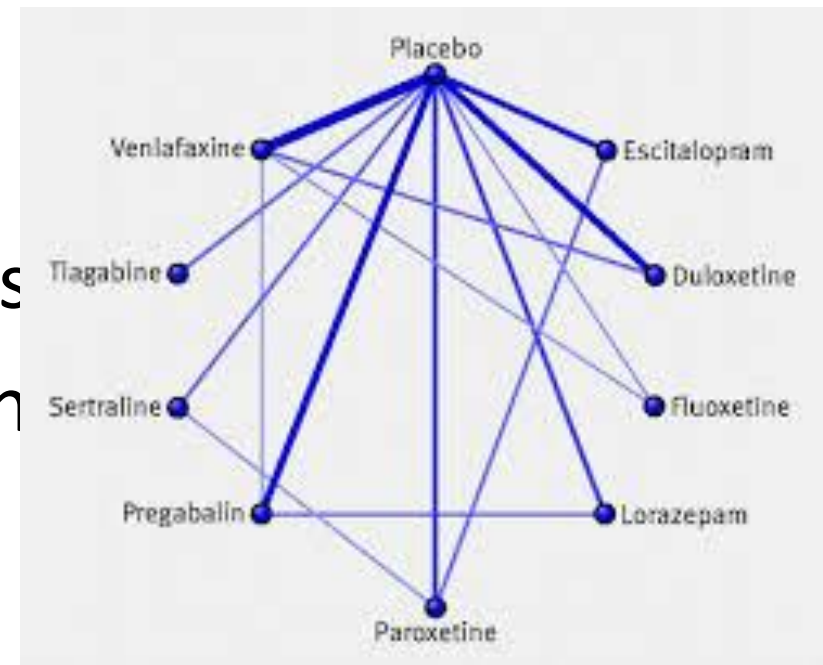
# Verschillende soorten SR

SR is mogelijk van alle studie typen, zoals

- Experimentele studies
- Observationele studies
- Kwalitatieve studies
- Economische studies
- Dierexperimenteel
- .....

# Verschillende SR methodieken

- Umbrella reviews
- Rapid Reviews
- Living systematic reviews
- Individuele participanten
- Netwerk meta-analyse



# Complexiteit binnen SR

- Patienten
- Behandeling
  - Complexe behandeling / meerdere componenten
- Uitkomsten
  - Verschil perspectief patient vs arts





# Praktijk richtlijnen zorgverleners



**KCE**

FEDERAAL KENNISCENTRUM VOOR DE GEZONDHEIDSZORG

Wat zoekt u

Publicaties


Werkprogramma

KCE Trials

Home > Publicaties > Rapporten > Lage rugpijn en radiculaire pijn: kernelementen van een zorgpad

## Lage rugpijn en radiculaire pijn: kernelementen van een zorgpad



Formulate question      Select outcomes      Rate  importance of outcomes      Systematic Review (outcomes across studies)      Evidence Profile (GRADEpro)      ① Pooled estimate of effect for each outcome  
 ② Quality of evidence for each outcome

action  
PICO

Outcome<sub>1</sub>      Critical  
 Outcome<sub>2</sub>      Critical  
 Outcome<sub>3</sub>      Important  
 Outcome<sub>4</sub>      Not important



Study	Weight	Relative Risk	95% CI	Quality
Study 1	0.5	1.2	0.8 - 1.8	High
Study 2	0.5	1.1	0.7 - 1.7	High
Study 3	0.5	1.3	0.9 - 1.9	High
<b>Total</b>	<b>1.5</b>	<b>1.2</b>	<b>0.8 - 1.8</b>	<b>High</b>

High | Moderate | Low | Very low

start      RCT → high  
 observational → low

rate down

1. risk of bias
2. inconsistency
3. indirectness
4. imprecision
5. publication bias

rate up

1. large effect
2. dose-response
3. antagonistic bias

systematic review of evidence

Formulate recommendations

- For or against an action
- Strong or weak (strength)



Rate overall quality of evidence across outcomes

Strong or weak:

- Quality of evidence
- Balance benefits/downsides
- Values and preferences
- Resource use (cost)



Wording

- "We recommend..." | "Clinicians should..."
- "We suggest..." | "Clinicians might..."
- unambiguous
- clear implications for action
- transparent (values & preferences statement)

Slide R Jaeschke, G-I-N conference 2012

recommendation

# Complexiteit richtlijnen

- Meerdere vragen
  - Specificeren en daar SR bij zoeken
- Van bewijs naar aanbeveling
- Meerdere stakeholders
  - Overleg: relevante vragen, hoe bewijs te interpreteren, andere factoren

# GRADE framework

- GRADE “evidence-to-decision framework”
  - Zwaarte van de ziekte
  - Effecten en neveneffecten
  - Waarden en voorkeuren
  - Gebruik van middelen
  - Equity
  - Acceptatie (binnen politiek systeem)
  - Toepasbaarheid (in gezondheidszorg, of ander systeem)

# Conclusie

- Systematische review geven overzicht van beschikbare bewijs
- Kritische beoordeling van kwaliteit van SR is nodig
- Meer en meer producten om dit bewijs helder te rapporteren
- Samenwerken met SR-team om aan te geven welke info nodig is

# Bronnen naar medische SR

- [Cochrane Library](#) published Cochrane systematic reviews.
- [PubMed Health](#) Systematic reviews provided by the National Library of Medicine including Cochrane's DARE database.
- [Joanna Briggs Library](#) Systematic reviews published by the Joanna Briggs Institute.
- [PROSPERO](#) Registry for prospective systematic reviews.
- [TRIP Database](#) A searchable evidence library--allows searching by PICO.

# Public health/social interventions

- [Campbell Collaboration](#) Published reviews and protocols by the Campbell Collaboration, which focuses on reviews outside of clinical medicine.
- [HealthEvidence.org](#) For systematic reviews on public health interventions.
- [Epistemonikos](#) An evidence library for decision in health care and health policy.
- [3iE Database](#) International Impact for Impact Evaluations: for policymakers and researchers who are looking for evidence on what works, what doesn't, and why in development.
- [The Community Guide](#) The Guide to Community Preventive Services is a free database of systematic reviews to help practitioners choose programs and policies to improve health and prevent disease in their community.
- [EPPI-Centre](#) The Evidence for Policy and Practice Information and Co-ordinating Centre (EPPI-Centre) conducts systematic reviews in the fields of Education, Health Promotion and Public Health, as well as social welfare and international development.

# Andere onderwerpen

- [The Collaboration for Environmental Evidence](#) The Collaboration for Environmental Evidence (CEE) is an open community of scientists and managers working towards a sustainable global environment and the conservation of biodiversity.
- [Scholarly Databases](#) You can search any scholarly database that published research in your field of interest. Include "systematic review" as a search term to find systematic reviews in your discipline.