

Farmacotherapeutisch Bijblijven

Hoofdluizen, schurftmijten, en bedwantsen

Pediculus humanus capitis, Sarcoptes scabiei, Cimex lectularius

Een bonte verzameling ectoparasieten

Farmacotherapeutisch Bijblijven, 30 September 2020,

Robert Vander Stichele, Eenheid Klinische Farmacologie, Universiteit Gent

Apoth. Leen De Bolle, Universiteit Gent

Ellen Van Leeuwen, Eenheid Klinische Farmacologie, Universiteit Gent

Geen potentiële belangenconflict te vermelden

Overzicht

1. Infestatie met bedwantsen

- Casus
- Bespreking

2. Infestatie met schurftmijt

- Casus
- Bespreking

3. Infestatie met hoofdluizen

- Casus
- Bespreking

Infestatie met bedwantsen

Casus: 38-jarige vrouw



Redenen

Reden: Jeuk, rode huidletseltjes benen armen, in groepjes, soort blaasjes sedert 7dagen, ook letsels in aangezicht heeft beestje gezien, ook bedwantsen?? woont alleen, heeft hond, geen gekende vlooiën woont in sociale woning, meerdere bewoners in blok met bedwantsen, sociale woonmaatschappij is "er mee bezig"

Diagnose

GezondheidsElement: Insektenbeet, bedwantsen

Geneesmiddelen

Geneesmiddel: Cetirizine 10mg 20 tabletten, 1x per dag 's avonds

Geneesmiddel: Elocom crème 2x/dag

Procedures

Procedure: advies huidprobleem, starten met lokale behandeling, zo nodig cetirizine + verwijzing maatschappelijk werk

Epidemiologie

- is een bloedzuigend insect, gemiddeld zes tot 9mm groot, met zes pootjes en een plat lichaam .
- leeft niet op of in de huid maar in de slaapkamer, in en rond het bed
- kan zich zeer goed wegsteken in naden van matrassen, in spleten van hout, achter schilderijen
- komt vooral bij mensen die veel reizen in hotels (maar ook in gezondheidsinstellingen)
- reist mee met koffer, kleren, laptop
- in sommige steden een echte plaag
(toenemend probleem door resistentie aan bestrijdingsmiddelen en internationaal verkeer)
- geen vector voor andere besmettelijke ziektes



Diagnose

- Het verhaal van een reiziger
- Het verhaal van een tweedehandse matras
- Jeukend rode bobbel op lichaamsdelen die bloot liggen bij het slapen, doorgaans meerdere beten, soms in een rij
- Donkere streepjes in de naden van matras of kleren
- Een vieze geur (vuile was) in de kamer (eigenlijk enkel op te pikken door geurhonden).



Behandeling

- een topische of orale behandeling is niet aangewezen
- gebruik zelf geen bestrijdingsmiddelen op de bedden of kleren. Ze zijn onwerkzaam.
(ze worden wel verkocht, met garantie dat ze geen vlekken maken)
- meestal is het nodig een (dure) bestrijdingsfirma in te schakelen
- Kleren in de diepvries (één week, -14°C), matras vernietigen, slaapkamer stofzuigen in alle kieren, en een maand dicht.

Preventie

- haal geen tweedehands matrassen in huis
- zet in hotels uw koffers op tegels, ver van het bed.
- pas op voor goedkope hotels en bekijk de recenties bij internetverhuur

Evidentie voor epidemiologie, diagnostiek of behandeling

- Lai O, Ho D, Glick S, Jagdeo J. Bed bugs and possible transmission of human pathogens: a systematic review. Arch Dermatol Res. 2016 Oct;308(8):531-8.
- Verder geen reviews of originele studies, die naam waardig in de voorbije 10 jaar.

Infestatie met schurftmijten

Casus

Redenen

Reden: Jeuk, huidletsels armen, romp, benen, rond oksels, rond polsen sedert 3dagen, +- 2 weken geleden bij een vriendin geslapen (vriendin ook jeuk, onduidelijk of ze ook letsels heeft)
woont alleen, heeft hond, geen gekende vlooien

Diagnose

GezondheidsElement: Scabies/andere ziekte door mijten

Geneesmiddelen

Geneesmiddel: Zalvor crème 30g 50mg/1g van kop tot teen, 8uur ter plaatse laten nadien afwassen

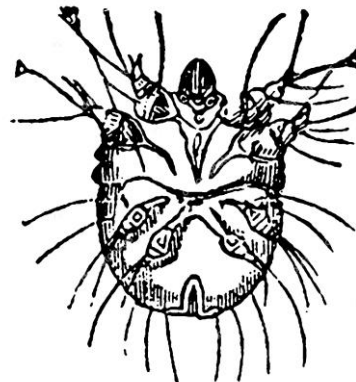
Procedures

Procedure: advies huidprobleem , gvo infofiche zorg en gezondheid voor niet-med adviezen, zal rug door vriendin laten doen, co na 1w vr tweede behandeling

Opvolgcontact, 9d na behandeling: jeuk afgenomen maar zeker nog aanwezig, roodheid "acute" van letsels afgenomen, enkele nieuwe letsels bij rond voeten, niet-med maatregelen correct uitgevoerd: opnieuw behandelen met Zalvor (permethrine creme) of Ivermectine?

Epidemiologie

- is een ectoparasiet, die op en in de huid van mensen leeft en gastheer specifiek is.
- is geen bloedzuiger, maar leeft van licht verteerde epitheel.
- is zeer klein (0,4 mm) en dus alleen zichtbaar met de microscoop
- maakt gangetjes in de huid en legt daar eitjes. Die komen uit, migreren over de huid en maken nieuwe gangetjes
- besmetting via :
 - intens, langdurig (15 minuten of meer) of herhaald lichamelijk contact (de mijten lopen over van huid tot huid)
 - gedeeld besmet beddengoed of kleren
- incubatietijd : 2 tot 6 weken (dus lang symptoomloos tussen besmetting en eerste tekenen)
- komt vooral bij mensen
 - die dicht op elkaar leven
 - vluchtelingenkampen, rusthuizen,
 - die reizen of verblijven in slechte hygiënische omstandigheden
 - die mensen met schurft verzorgen (verplegend personeel)
- kan epidemische proporties aannemen
 - anamnese wijst op contact met persoon met schurft
- Jeuk is veroorzaakt door allergie
- geen vector voor andere besmettelijke ziektes



Diagnose

- Het verhaal van contact met personen met schurft
- Jeuk, blaasjes en rode bobbelstrepen op handen, polsen en voeten, rode strepen op de huid.
- Veelal weinig specifieke symptomen, dus moeilijke diagnose en differentiaal diagnose
 - bij zuigelingen en jonge kinderen (uitgebreid en ook het gezicht)
 - Bejaarden (weinig specifiek)
- Bevestiging van diagnose door dermatoloog is nodig bij groepsbesmetting voor bepalen van beleid
- Soms uitgesproken vorm (scabies crustosa of scabies norvegica) :
hyperkeratotische huid op vele plaatsen, schilferend
zeer besmettelijk (en dus belangrijk om deze index patiënt te vinden
(de super verspreider).



Gangetjes scabiës

(www.dermnetnz.org/topics/scabies/)

Behandeling

- Lokaal

Permethrine 5% zalf Zalvor 5% creme 30 gr (14,5 EUR) of TMF voor grote groepen
alternatieven : benzybenzoaat emulsie 25% TMF

Ivermectine

in België Soolantra 10mg/g 30 gr creme (32,5 EUR)

- Systemisch

Ivermectine 200µg/kg (niet in België te krijgen)

Preventie

Tegen gaan van sociale ontwrichting, op elkaar gepakt zijn (vluchtelingen- en asielbeleid)

Vermijden van delen van beddengoed en kleren in onhygiënische omstandigheden

Goede voorbereid zijn in zorginstellingen

Evidentie voor epidemiologie, diagnostiek of behandeling

Cochrane review

Rosumeck, S., A. Nast, and C. Dressler, **Ivermectin** and permethrin for treating scabies. The Cochrane database of systematic reviews, 2018. 4: p. Cd012994.

Domus Medica richtlijn (lichtjes verouderd, 2007)

NHG richtlijn

Richtlijnen van RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) (het Nederlandse Scienciano)
(Vooral nuttig voor aanpak in zorginstellingen)



Ivermectin and permethrin for treating scabies (Review)

Rosomeck S, Nast A, Dressler C

Rosomeck S, Nast A, Dressler C.

Ivermectin and permethrin for treating scabies.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 4. Art. No.: CD012994.

DOI: [10.1002/14651858.CD012994](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012994).

Zoekstrategie

Zoeken naar RCTs

- In 6 medische databanken, in 7 bronnen voor grijze literatuur, en in 6 trial registers
- Met aangepaste trefwoorden per infobron opgesteld door een informatiespecialist

Klinische vragen

Verschil in werkzaamheid (en veiligheid) tussen

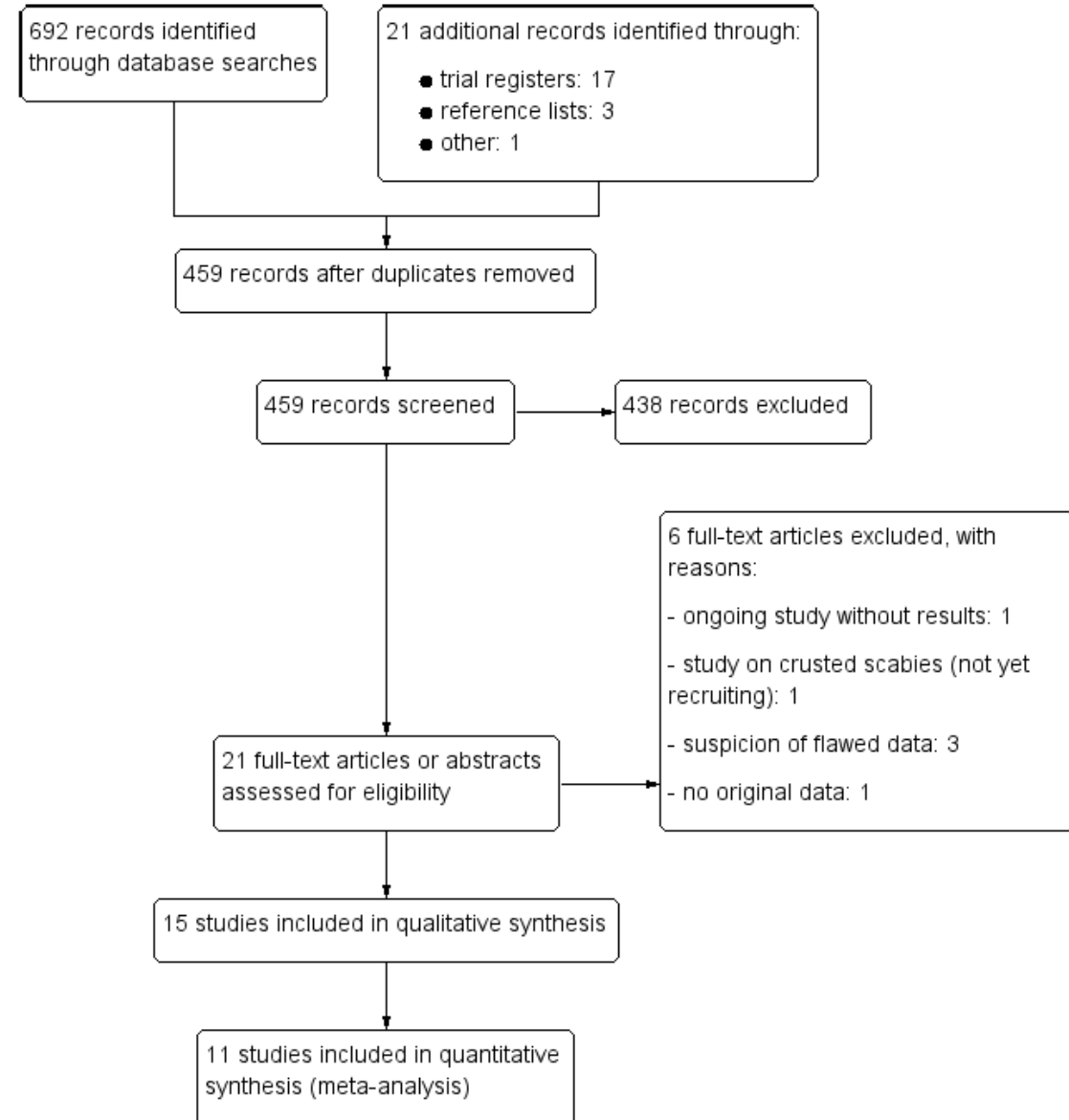
- Permethrine 5% zalf
- Ivermectine 10 mg/g lokaal
- Ivermectine oraal 200 µg/kg

Primaire eindpunt

Complete clearance na x weken
(met telkens per studie de opgave van de definitie van dit primaire eindpunt)

Verloop van de selectie van studies

Figure 1. Study flow diagram.



Resultaat

Beschikbare vergelijkingen, aantal RCTs, en aantal patiënten

15 geselecteerde studies, waarvan 11 opgenomen in een meta-analyse

Ivermectine oraal vs permethrine lokaal (10 studies met 1129 patiënten)

1 dosis en beoordeling na 1 week (6 RCTs, 619 pts)

1 dosis en beoordeling na 2 weken (5 RCTs, 459 pts)

1 tot 3 dosissen en beoordeling na 4 weken

1 tot 3 dosissen vs 1 tot 3 dosissen (5 RCTs, 581 pts)

2 dosissen vs 1 dosis (1 RCT, 80 pts)

Ivermectine oraal vs ivermectine lokaal (2 studies met 272 patiënten)

Ivermectine lokaal vs permethrine lokaal (1 studie met 210 patiënten)

Ivermectine oraal 1 dosissen met ivermectine oraal 1 tot 3 dosissen (1 studie met 273 patiënten)

Analyse van de kwaliteit van de 15 RCTs

- Random sequence generation
(Selection bias)
- Allocation concealment
(Selection bias)
- Blinding of participants and personnel
(Performance bias)
- Blinding of outcome
(Detection bias)
- Incomplete outcome
(Attrition bias)
- Selective reporting
(Reporting bias)
- Overige bias

Rood : high risk of bias

Geel : moderate risk of bias or unknown

Groen : low risk of bias

Figure 2. 'Risk of bias' summary: review authors' judgements about each risk of bias item for each included trial.

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias): Efficacy	Blinding of participants and personnel (performance bias): Safety	Blinding of outcome assessment (detection bias): Efficacy	Blinding of outcome assessment (detection bias): Safety	Incomplete outcome data (attrition bias): Efficacy	Incomplete outcome data (attrition bias): Safety	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Abdel-Raheem 2016	+	+	-	-	-	-	+	+	?	?
Ahmad 2016	+	?	-	-	-	-	+	?	?	?
Bachewar 2009	+	+	-	-	-	-	-	?	?	?
Chhaiya 2012	+	?	-	-	-	-	?	+	?	?
Das 2006	?	?	-	-	-	-	-	?	?	?
Macotele-Ruiz 1996	?	?	-	-	-	-	-	-	-	?
Manjhi 2014	?	?	-	-	-	-	-	-	?	?
Meenakshi 2014	+	?	-	-	-	-	-	-	-	?
Mushlaq 2010	+	?	-	-	-	-	-	-	?	-
Rohatgi 2013	?	?	-	-	-	-	+	+	?	-
Saqib 2012	+	+	+	-	+	-	+	+	?	-
Sharma 2011	+	+	+	+	+	+	+	?	?	?
Usha 2000	?	?	-	-	-	-	+	+	?	?
Wankhade 2013	?	?	-	-	-	-	-	-	?	?
Wankhade 2016	?	?	-	-	-	-	+	+	?	?

Analyse van de kwaliteit van de verzameling van studies (de meta-analyse)

Certainty of evidence (Grade)

Domains to evaluate

- Study limitations
- Indirectness
- Inconsistency
- Imprecision
- Publication bias

Upgrading or downgrading

- Magnitude of the effect
- Dose response relationship in effect
- Counteracting plausible residual bias or confounding

Box 2 Summary of the GRADE process for rating the certainty of evidence for intervention effects

- ▶ The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) process starts with an initial certainty rating based on the design of studies included in the body of evidence: if the body of evidence contributing to an outcome consists of randomised controlled trials, certainty is initially rated as ‘high’, whereas a body of evidence consisting of observational or non-randomised studies (NRSs) is initially rated as ‘low’.
- ▶ The assessing team then uses five domains for potential downgrading of the initial certainty rating: study limitations, indirectness, inconsistency, imprecision and publication bias.
- ▶ Next, the team assesses three further domains for potential upgrading of the initial certainty rating: magnitude of the effect, dose–response relationship in the effect and counteracting plausible residual bias or confounding.⁴³ These upgrading domains are primarily relevant to NRSs (eg, cohort, before–after and interrupted time series).
- ▶ Evidence Profiles and Summary of Findings tables are used to summarise the effect estimates and the certainty ratings for those estimates for each main outcome in the assessment.
- ▶ The GRADE ratings are further used as one of the criteria in the Evidence to Decision frameworks to inform recommendations about implementing interventions in practice, where high-certainty evidence is more likely to result in a strong recommendation compared with low-certainty evidence.⁶⁸

Summary of finding (SOF) table

Per outcome : Ivermectine Oraal 200µg /kg vs Permethrine lokaal 5% creme

- Genormaliseerde efficacy rate voor interventie en voor comparator (CI95%) (Aantal events per 1000 observaties)
- Het relatieve risico (C95%)
- Aantal patiënten, aantal studies
- Certainty of the evidence (Grade)

SUMMARY OF FINDINGS FOR THE MAIN COMPARISON *[Explanation]*

Oral Ivermectin 200 µg/kg (1 to 3 doses) compared to topical permethrin 5% cream (1 to 3 applications) for treating scabies						
Patient or population: people with scabies, 2 to 80 years of age Location: India, Pakistan Intervention: oral ivermectin 200 µg/kg Comparison: topical permethrin 5% cream						
Outcomes	Anticipated absolute effects* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	Number of participants (trials)	Certainty of the evidence (GRADE)	Comments
	Risk with permethrin 5% cream	Risk with Ivermectin 200 µg/kg				
Complete clearance - week 1	654 per 1000	425 per 1000 (353 to 510)	RR 0.65 (0.54 to 0.78)	613 (6 RCTs) ¹	⊕⊕○○ LOW ^{2,3}	-
Complete clearance - week 2	744 per 1000	677 per 1000 (565 to 804)	RR 0.91 (0.76 to 1.08)	459 (5 RCTs) ⁴	⊕⊕○○ LOW ^{2,5}	In 1 study non-responders were re-treated after 1 week; in 1 study 44.44% of participants (IVER) and 17.86% of participants (PER) were re-treated after 1 week (absolute numbers are unclear)
Complete clearance - week 4 - IVER 1 dose versus PER 1 application	900 per 1000	900 per 1000 (774 to 1000)	RR 1.00 (0.86 to 1.16)	80 (1 RCT) ⁶	⊕⊕⊕⊕ HIGH	-
Complete clearance - week 4 - IVER 1 to 3 doses versus PER 1 to 3 applications	932 per 1000	857 per 1000 (764 to 959)	RR 0.92 (0.82 to 1.03)	581 (5 RCTs) ⁷	⊕⊕○○ LOW ^{2,8}	In 3 studies non-responders were re-treated once; in 1 study non-responders were re-
						treated after 2 and/or 3 weeks (absolute numbers are unclear); in 1 study 12 participants (IVER) and 1 participant (PER) were re-treated after 2 weeks
Complete clearance - week 4 - IVER 2 doses versus PER 1 application	900 per 1000	873 per 1000 (747 to 1000)	RR 0.97 (0.83 to 1.14)	80 (1 RCT) ⁶	⊕⊕⊕⊕ HIGH	-

Ivermectin and permethrin for treating scabies (Review)
Copyright © 2018 The Authors. Cochrane Database of Systematic Reviews published by John Wiley & Sons, Ltd. on behalf of The Cochrane Collaboration.

GRADE Working Group grades of evidence

High certainty: we are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect.

Moderate certainty: we are moderately confident in the effect estimate: the true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.

Low certainty: our confidence in the effect estimate is limited: the true effect may be substantially different from the estimate of the effect.

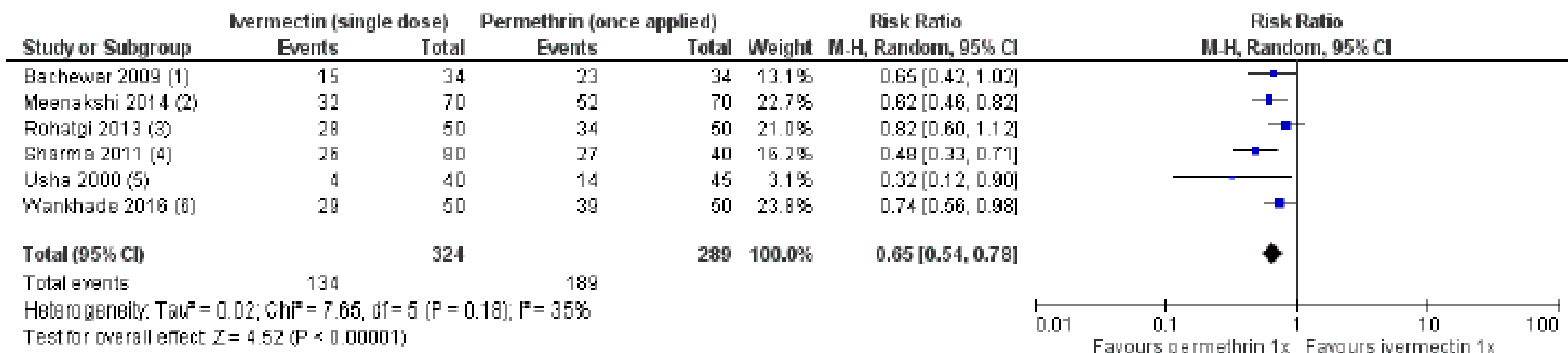
Very low certainty: we have very little confidence in the effect estimate: the true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect

Selectie van de 11 RCTs voor kwantitatieve analyse

Focus op de vergelijking met de meeste trials en patiënten

Ivermectine oraal vs Permethrine lokaal

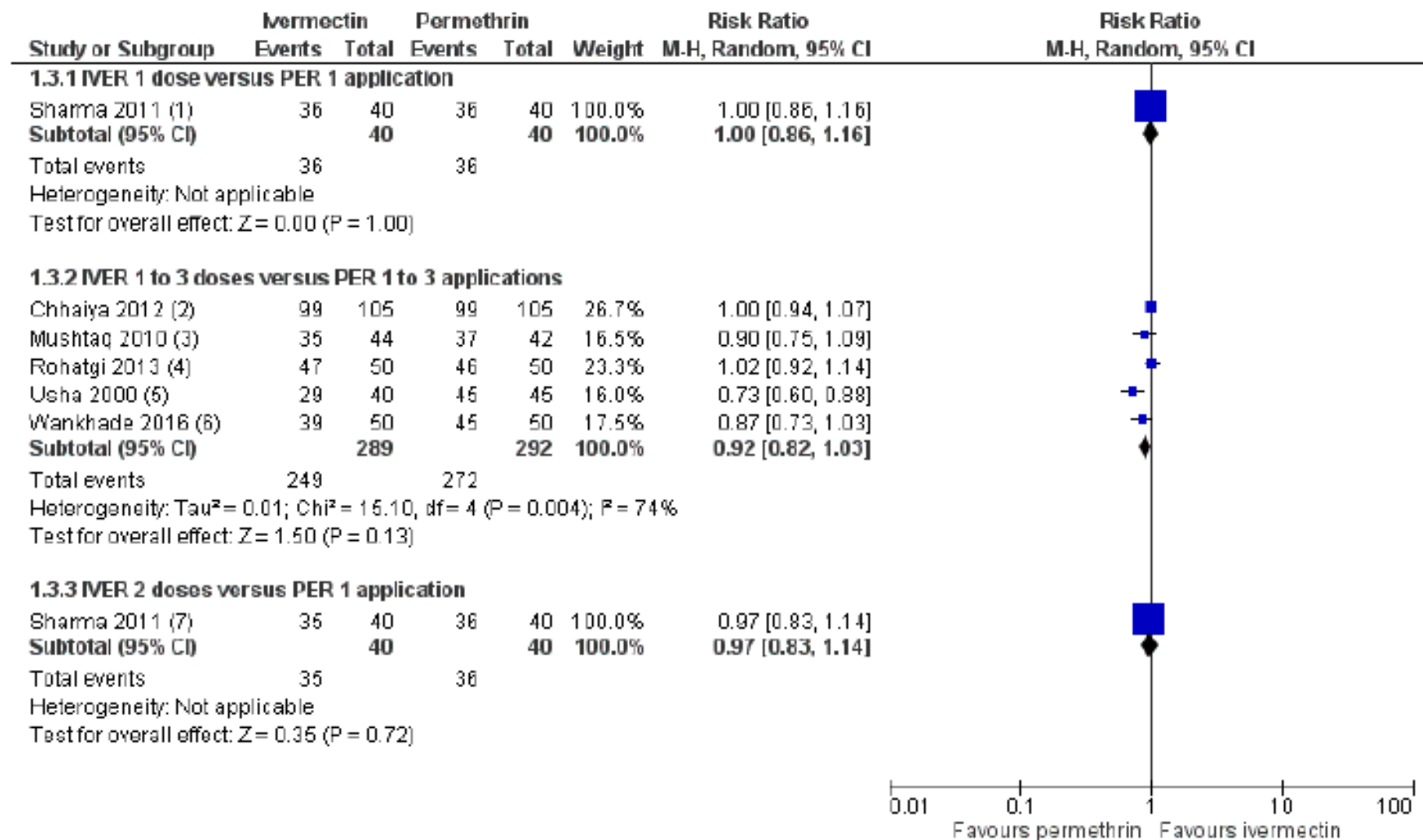
Figure 3. Forest plot of comparison: I Ivermectin 200 μ g/kg versus permethrin 5% cream, outcome: I.1 Complete clearance - week 1.



Footnotes

- (1) MER: 7/34 imputed (NRI); PER: 6/34 imputed (NRI)
- (2) MER: 12/70 imputed (NRI); PER: 8/70 imputed (NRI)
- (3) MER: 2/50 ITT-NRI; PER: 2/50 ITT-NRI
- (4) MER: 1/80 imputed (NRI); PER: 2/40 imputed (NRI)
- (5) No imputation
- (6) No imputation

Figure 5. Forest plot of comparison: I Ivermectin 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (1 to 3 doses) versus permethrin 5% cream (1 to 3 applications), outcome: 1.3 Complete clearance - week 4.



Besluit van de cochrane review over scabies

Implications for practice

Topical permethrin, topical ivermectin, and systemic ivermectin all lead to high clearance rates in the treatment of scabies. Highly relevant differences could not be seen in the identified trials.

The choice of one of these three treatments can be guided by considerations of practicability, availability, drug licensing, and costs depending on the individual setting.

Verdere adviezen van de richtlijnen

Permethrine 5% Zalf (Zalvor of TMF eerste keuze)
(moeilijk bij patiënten met andere huidziekten)

Intensief insmeren van kaaklijn tot tenen
(ook de nagels)

Werk samen met de dermatoloog, want diagnose en evaluatie van succes is moeilijk
(jeuk blijft soms weken na genezing)

Bij uitbraken, volg de aanbevelingen (RIVM of lokaal)

Groepen gelijktijdig behandelen

Infestatie met hoofdluizen

Start van mijn academische carrière

GENERAL PRACTICE

Systematic review of clinical efficacy of topical treatments for head lice

Robert H Vander Stichele, Els M Dezeure, Marc G Bogaert

***BMJ* 1995;311:604-8**

Casus

Nieuw-samengesteld gezin met 5 kinderen

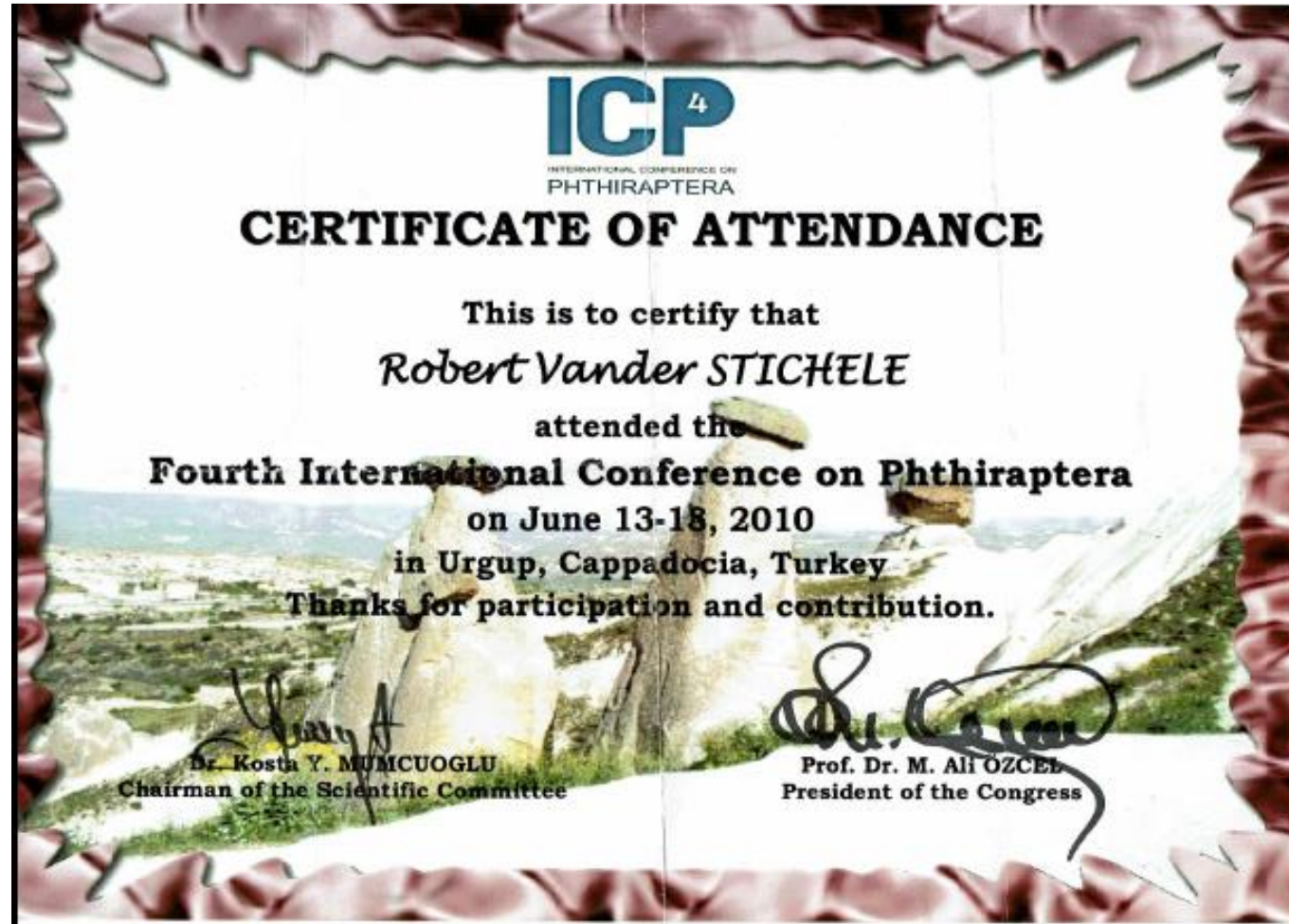
Week-om-week, luizen niet uitroeibaar ondanks

- silicone lotion

- nat-kam-methode

Wat te doen?

Sinsdien deelname aan de wereld congressen over hoofdluizen (om de 4 jaar)
met de international Society of Phthirapterists



Nieuwe versie van internationale richtlijnen

International Journal of
Dermatology

Review

International recommendations for an effective control of head louse infestations

Kosta Y. Mumcuoglu¹, PhD, Richard J. Pollack², PhD, David L. Reed³, PhD, Stephen C. Barker⁴, PhD, Shirley Gordon⁵, PhD, Ariel C. Toloza⁶, PhD, Maria I. Picollo⁶, PhD, Aysegul Taylan-Ozkan^{7,8}, MD, PhD, Olivier Chosidow⁹, MD, PhD, Birgit Habedank¹⁰, PhD, Joanna Ibarra¹¹, BSc, Terri L. Meinking¹², PhD and Robert H. Vander Stichele¹³, MD, PhD

**Typisch voorbeeld van een GOBSATT-richtlijn:
Good old boys sitting around the table**

2020

doi: 10.1111/ijd.15096

Epidemiologie

- is een ectoparasiet, die op de hoofdhuid van mensen leeft en gastheer specifiek is.
- is een bloedzuiger, en moet meerdere keren per dag eten om te overleven.
- is klein (volwassen vrouwtje 3 mm)
- de hoofdluis kan enkel over haar kruipen, kan niet springen of vliegen
- de overdracht is door haar / haar contact (overdracht door mutsen of sjaals is zeldzaam)
- een hoofdluis die van het hoofd valt overleeft niet
- bij screeningsonderzoeken is de prevalentie bij kinderen van 3 tot 12 jaar tussen de 2 tot 15 %
-



Diagnose

- Drie methodes : visuele inspectie, droog kammen, nat kammen (met een vergrootglas bij de hand)
- Voor screening en voor outcome assessment in RCTs is natkammen de beste methode
- Vele infecties zijn asymptomatisch (jeuk is een tijdelijk fenomeen)

45 Lapeere H, Naeyaert J-M, De Bacquer D, *et al.* Diagnostic value of screening methods for head lice. In: Lapeere H, ed. *Development of an evidence-based management of pediculosis capitis and scabies*. Gent, Belgium: Ghent University Hospital, 2007: 121–140 (PhD dissertation) <http://hdl.handle.net/1854/LU-810574> [accessed on 9 February 2020].



Nat Kammen

De beste methode voor screening en diagnose van hoofdluizen

Ook een goede behandelingsmethode

Evenwel

- De juiste voorbereiding

- De juiste kam

- De juiste kamwijze

- Het juiste kamschema

Gestandaardiseerd in the Bug Busting methode (best onderzocht)

www.chc.org



The Bug Busting Method
to detect and clear lice without special chemicals

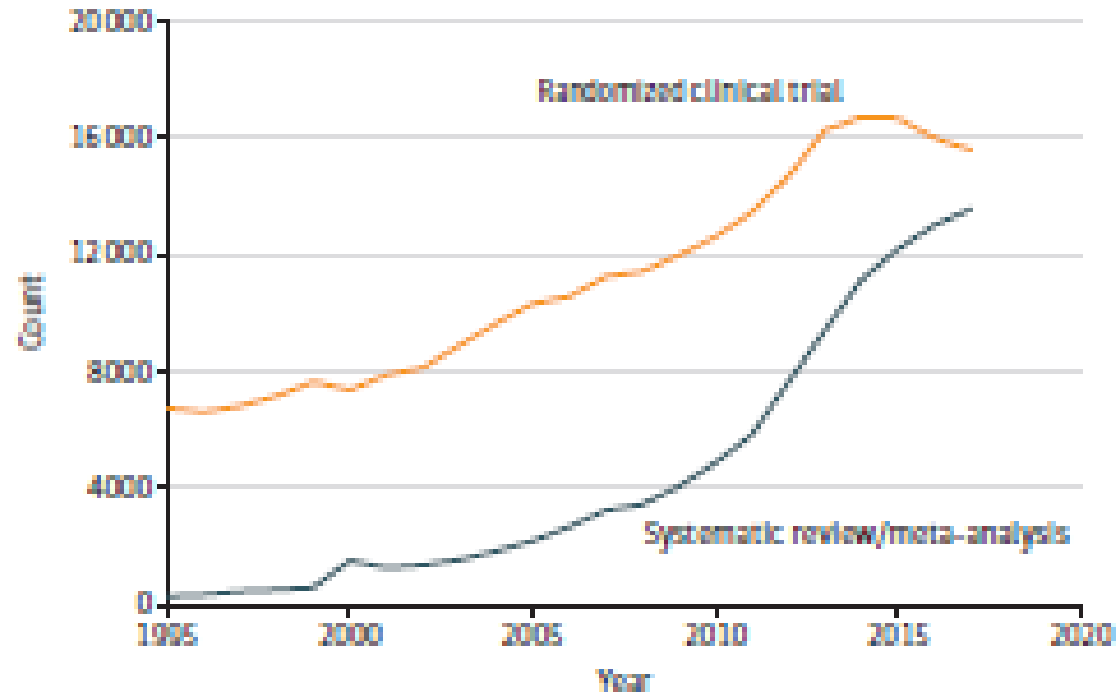
Evidentie

- Verhouding primaire literatuur en reviews
- Historiek van Cochrane reviews
- De nieuwe review over hoofdluizen (niet gepubliceerd)
- De beoordeling van de kwaliteit van 69 studies
- De beoordeling van de kwaliteit van de relevante gepoolde vergelijkingen
- Eindoordeel

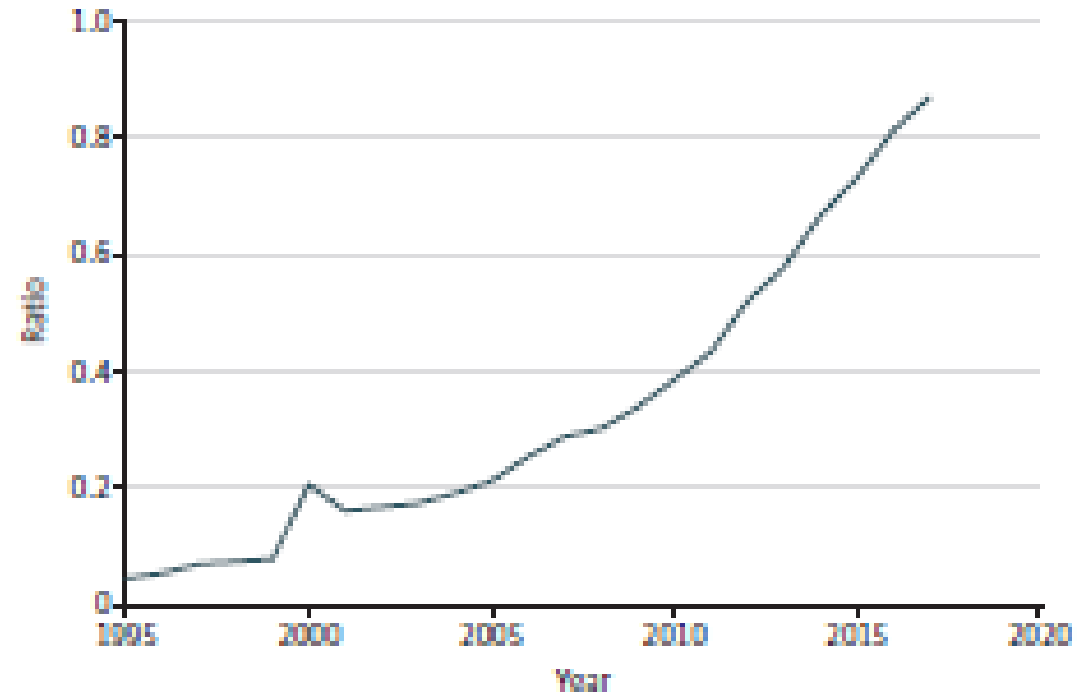
Verhouding primaire en secundaire literatuur (systematische reviews (MA) in het medisch domein

Figure 1. Published Systematic Reviews vs Randomized Clinical Trials, 1995-2017

A Systematic review/meta-analysis to randomized clinical trial count



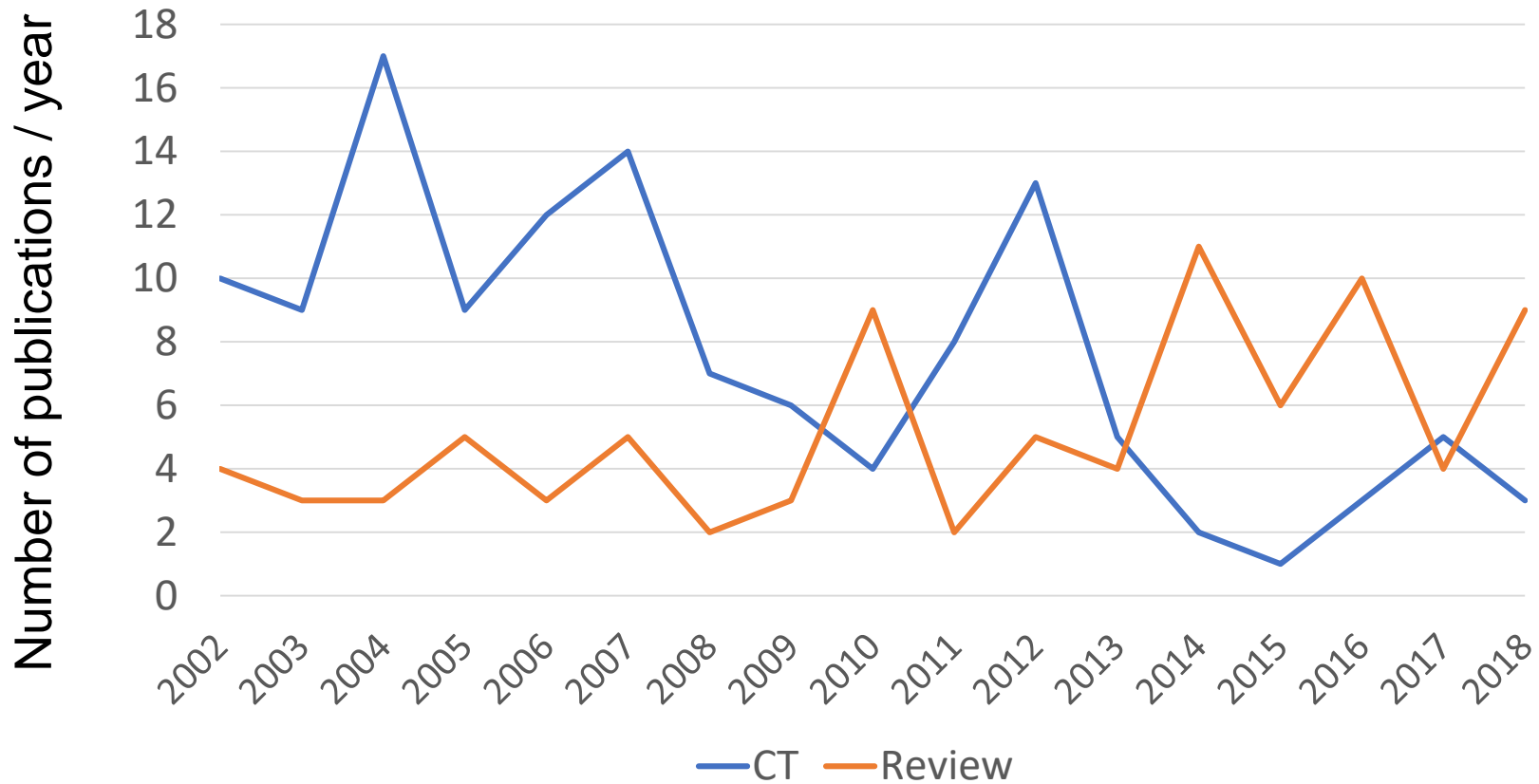
B Systematic review/meta-analysis to randomized clinical trial ratio



The graphs show the total count of systematic reviews and meta-analyses (SRMAs) and randomized clinical trials (RCTs) per year (A) and the ratio of SRMAs to RCTs per year from 1995 to 2017 (B). A ratio greater than 1 means

more SRMAs than RCTs were published, whereas a ratio less than 1 means more RCTs than SRMAs were published.

Production of clinical evidence on head lice : 2002 – 2018



Search Strategy in Pubmed : “Lice infestations” , Limits : Human AND
 a) Limits : Clinical Trial b) Limits : Review

**History of the evidence base of
the 3 systematic “Cochrane” reviews on head lice treatment**

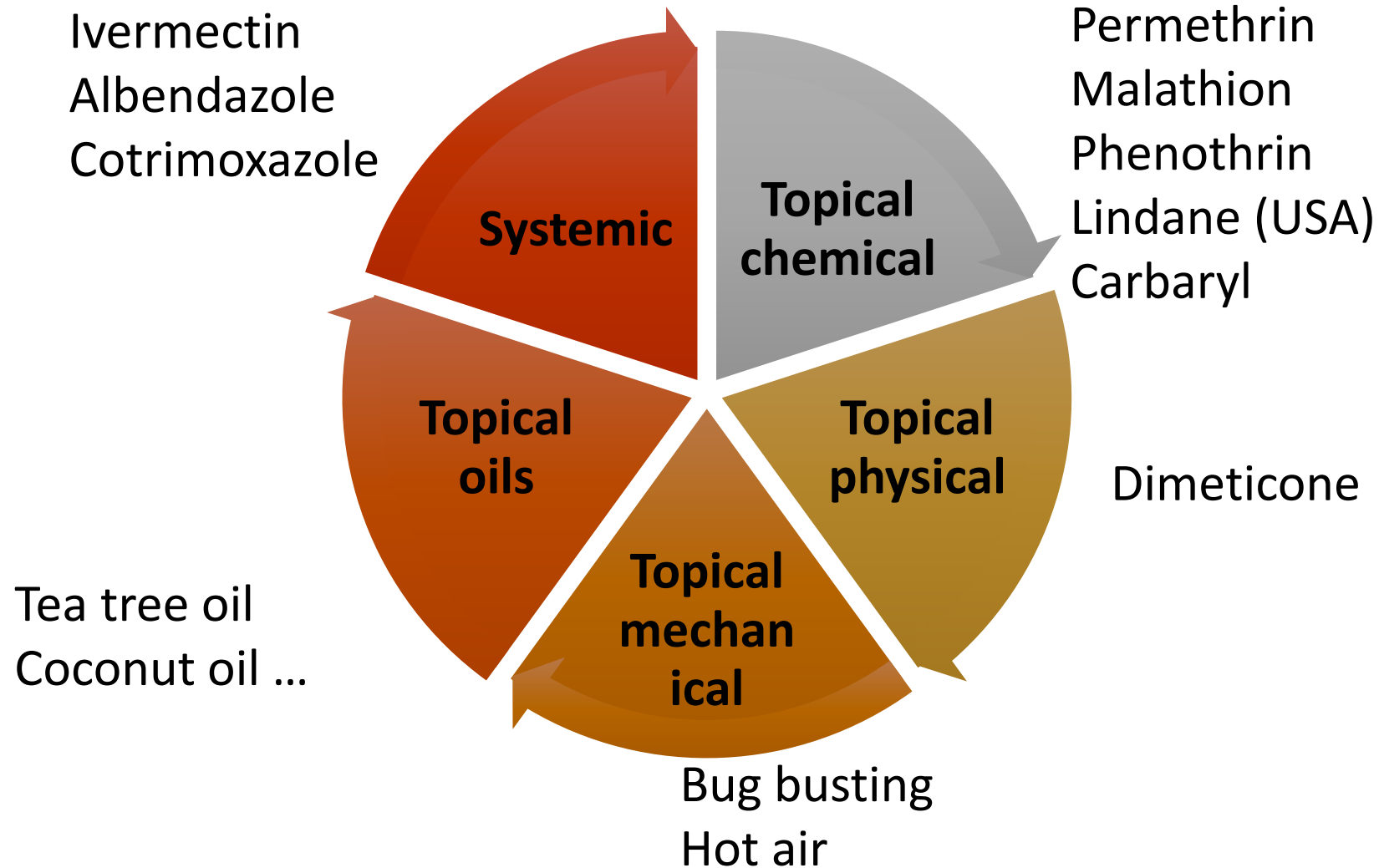
	Vander Stichele et al., 1995	Dodd, 2001	Do et al., 2018
Trials	7	3	69
Products	8	3	31
Patients	1.808	212	11.802

Systematic review

Interventions for treating head lice

Giao Do, Tim Klootwijk,
Johannes C van der Wouden, Arie Knuistingh Neven,
Robert Vander Stichele,
Olivier Chosidow, Laurence Le Cleach

Inventory of available treatments



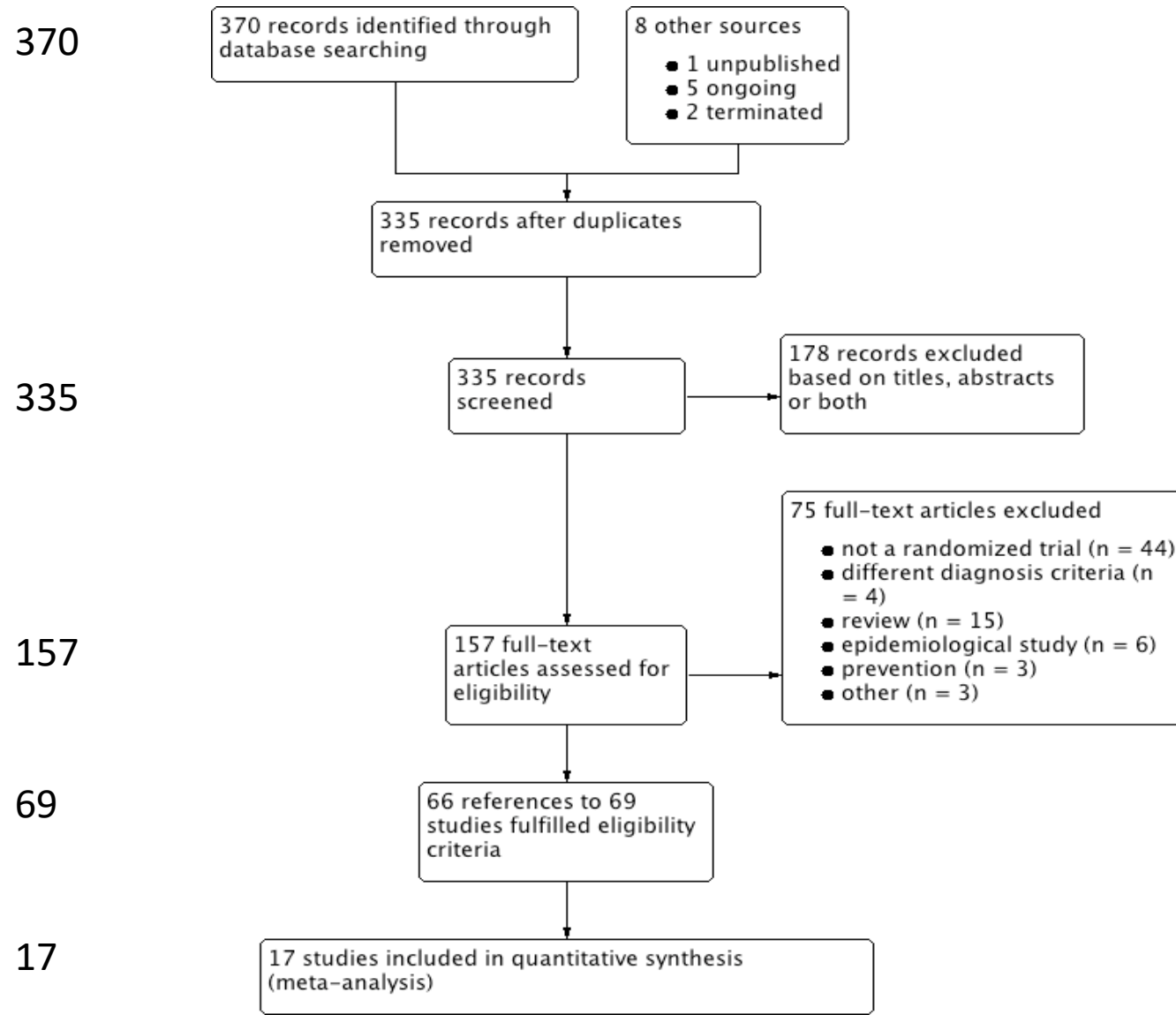
Objectives

- Compare the efficacy of interventions for the treatment of head lice
- Determine their safety and tolerability

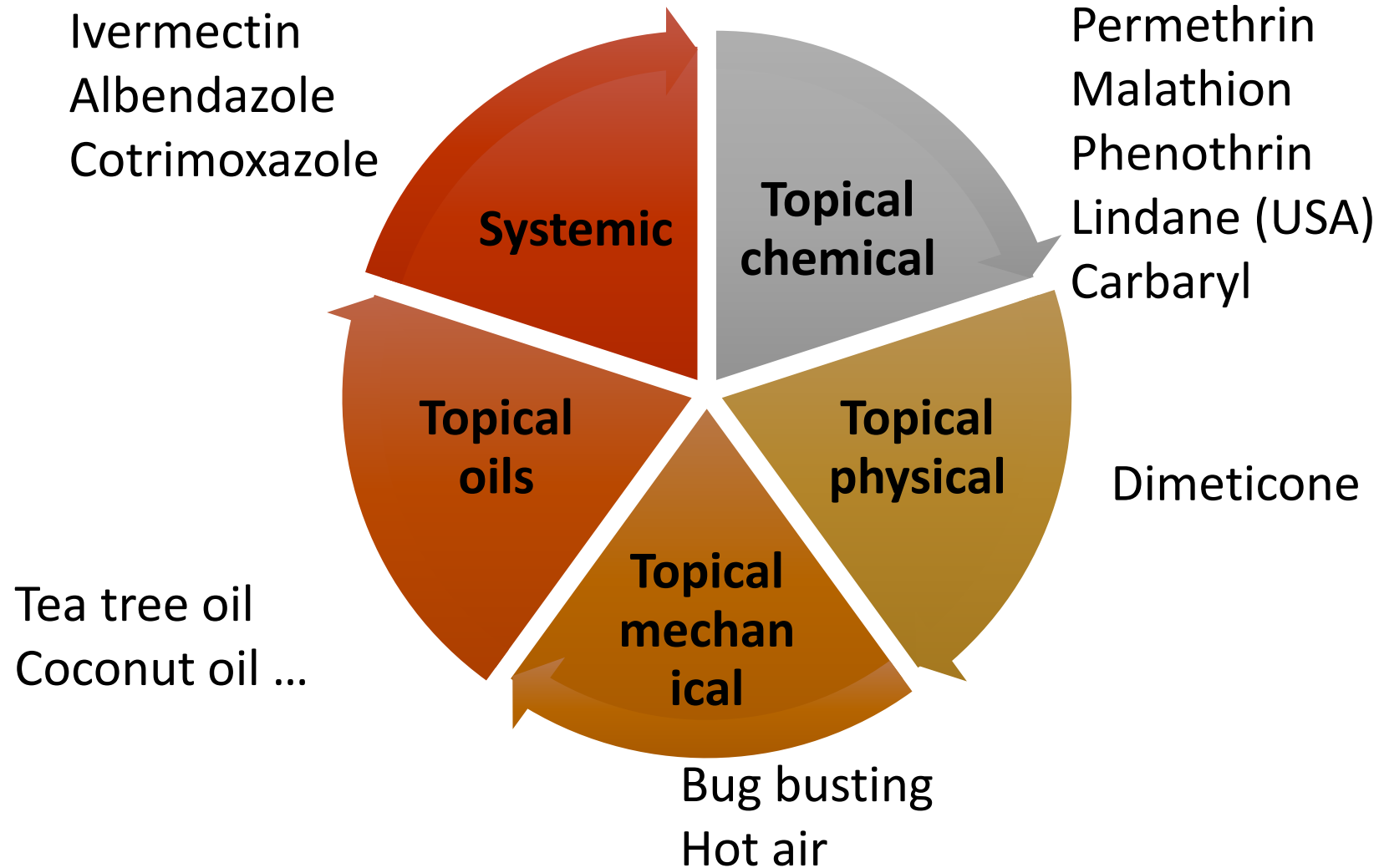
Methods for the systematic review

- Identification of trials
 - Published trials: Bibliographic search in bibliographic databases
 - Grey literature : congresses, letters to authors and companies
- Selection
 - Inclusion criteria
(basically, it had to be randomized controlled clinical trials)
- Data extraction
 - With a standardized chart
 - Performed by two authors and reconciliated by a third if needed

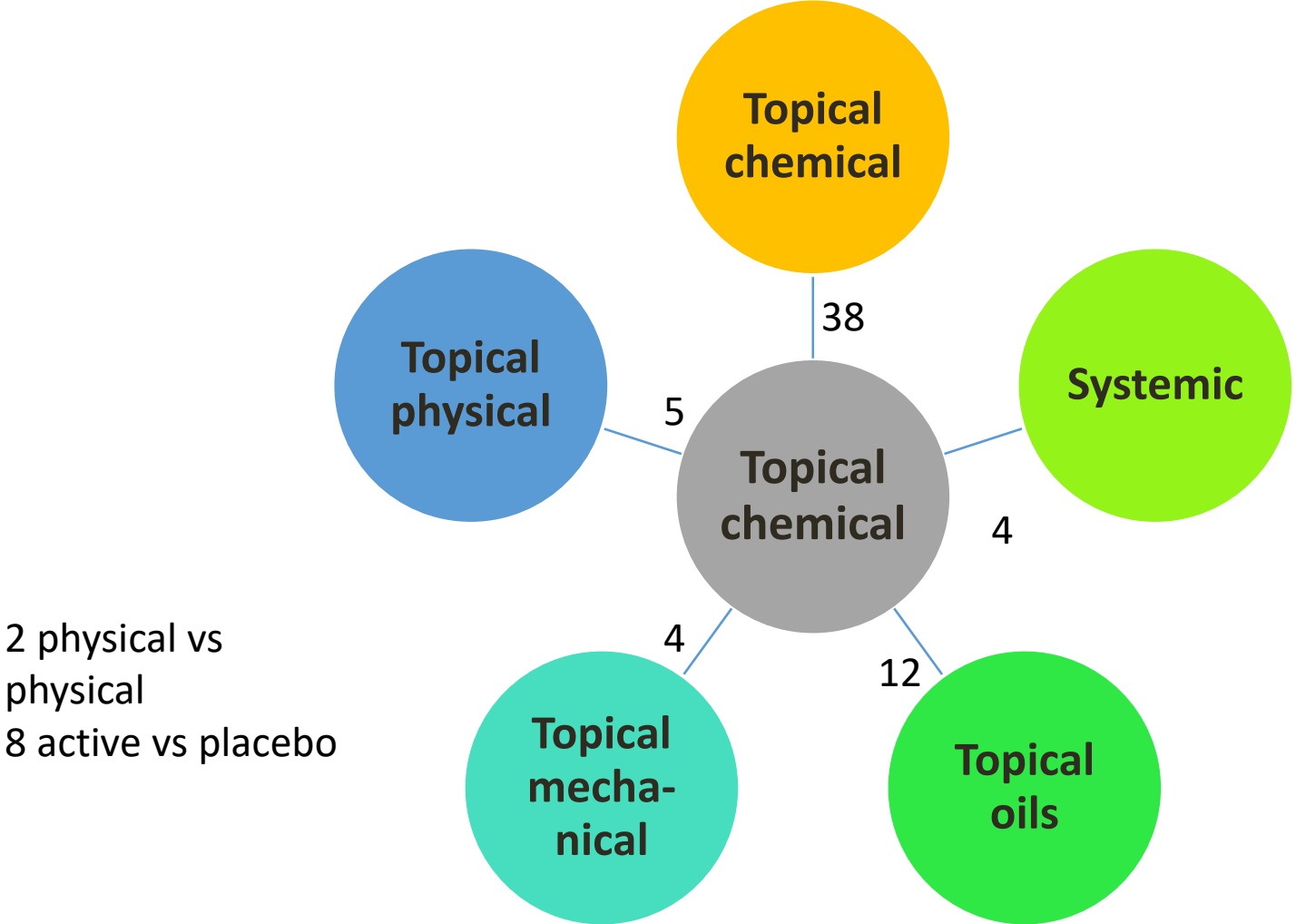
Included studies



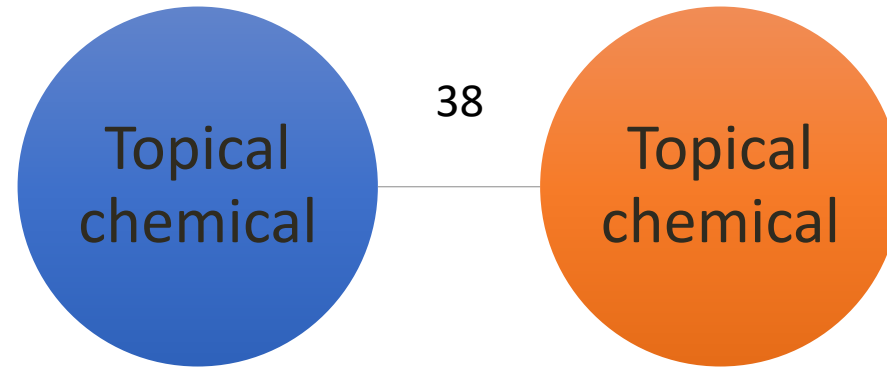
Inventory of available treatments



Overview of 71 comparisons of 31 treatments from 69 studies

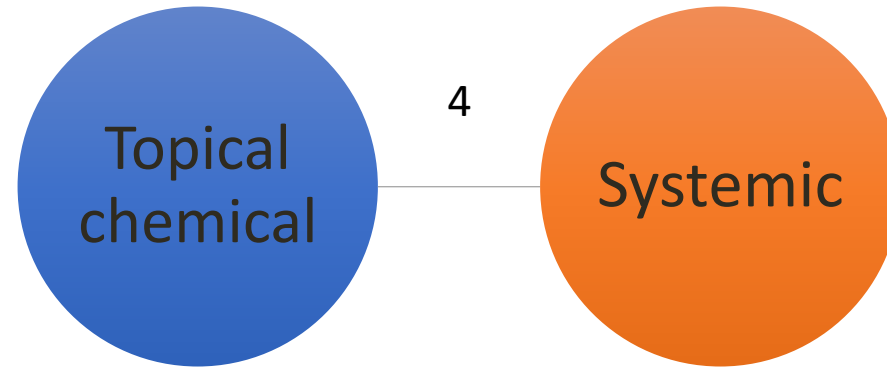


Comparisons of among topical chemical treatments



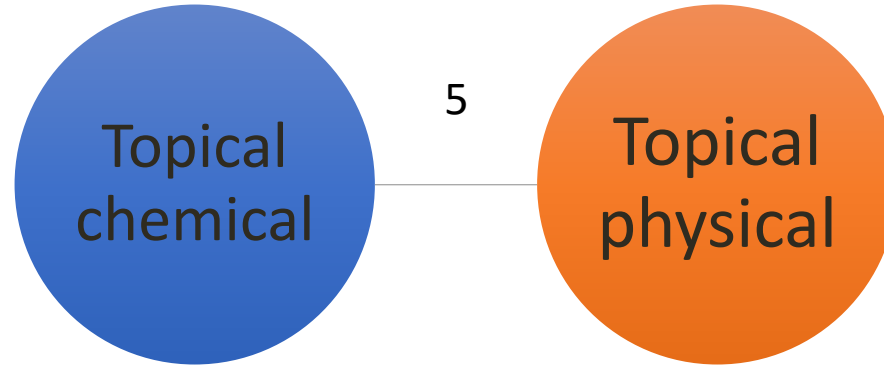
- 30 different comparisons
 - 26 comparisons with only 1 trial
 - 4 comparisons with > 1 trial
 - Permethrin vs Lindane: 4 trials
 - Permethrin versus Pyrethrin + Piperonyl butoxide: 3 trials
 - Malathion to Phenothrin: 2 trials
 - Carbaryl to Phenothrin: 3 trials

Comparisons of Topical chemical treatments with systemic treatments



- 3 different comparisons
 - 2 comparisons with only 1 trial
 - 1 comparison with > 1 trial
 - Malathion vs oral ivermectin: 2 trials (two different dosages)

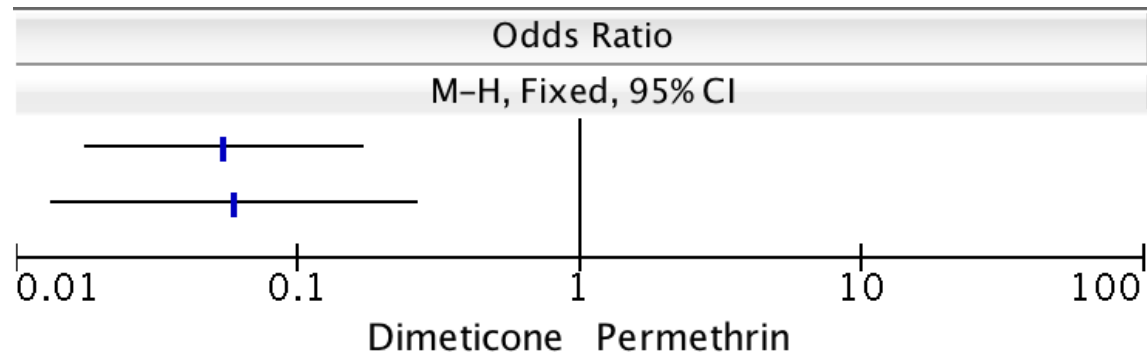
Comparisons of topical treatments versus topical physical treatment



- 3 different comparisons
 - One comparison with only 1 trial
 - Two comparisons with > 1 trial
 - Phenothrin vs Dimeticone: 2 trials
 - Permethin vs Dimeticone: 2 trials

Results from comparisons with >1 trial

Permethrin vs. Dimeticone

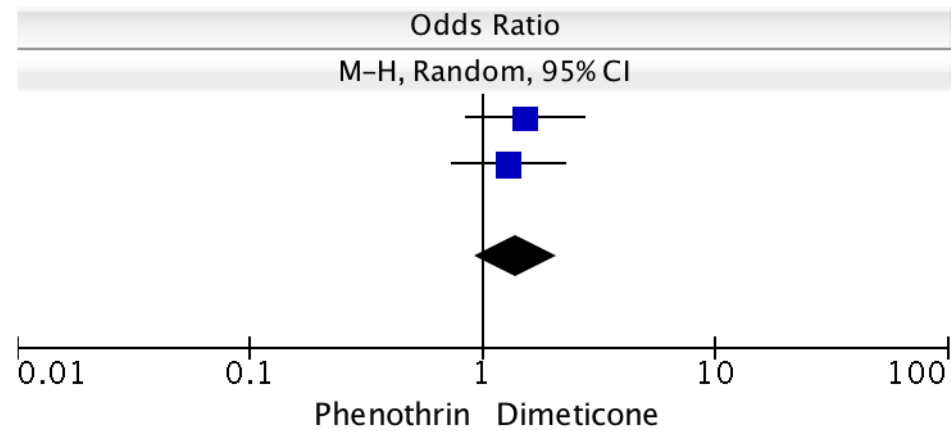


Day 9

Results not pooled because different dosages of dimeticone were used

Results from comparisons with >1 trial

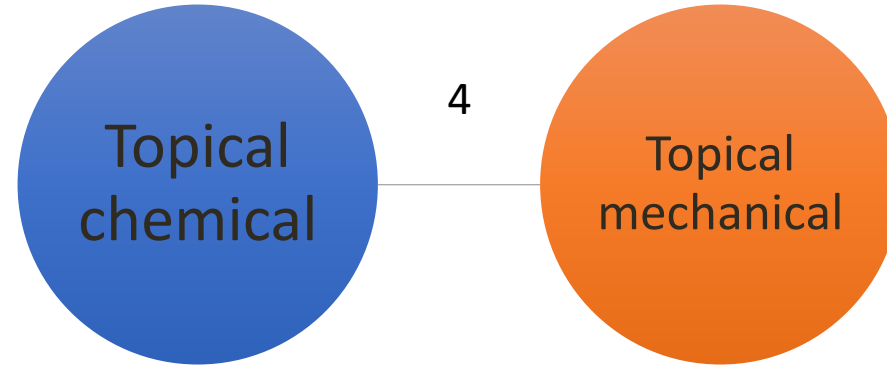
Phenothrin vs. Dimeticone



Day 14

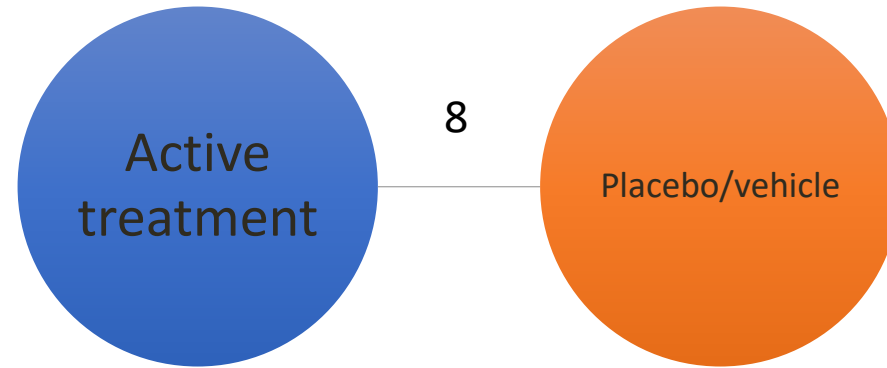
GRADE Evidence: **low**

Comparisons of topical chemical treatments versus topical mechanical



- 3 different comparisons
 - 2 comparisons with only 1 trial
 - 1 comparison with > 1 trial
 - Insecticide vs Bug busting: 2 trials
 - Mixture of pilot studies, different methods of Bug busting
 - Hence results were not pooled.
 - Hill et al., 2005, 57% cure rate for bug busting

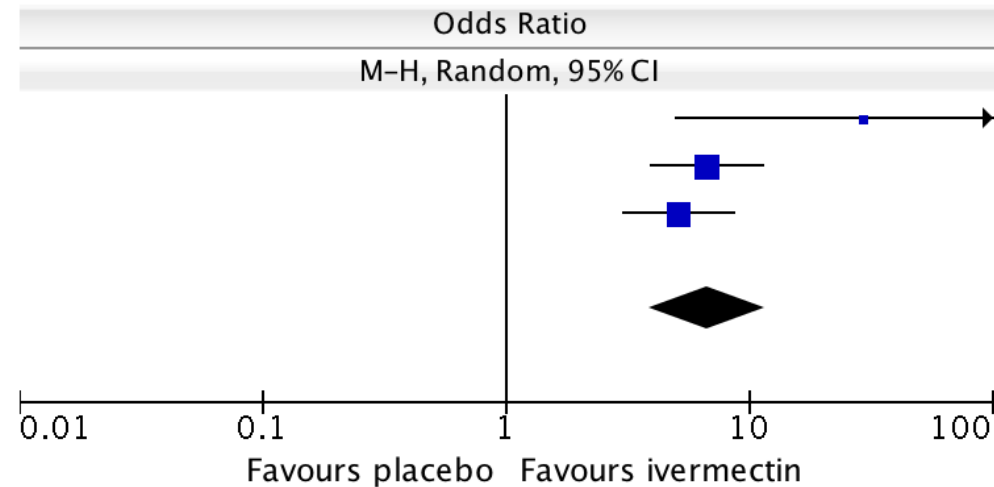
Comparisons of Active treatments versus placebo



- 5 different comparisons
- Only 1 comparison with > 1 trial
 - Topical ivermectin vs Placebo: 3 trials
 - (Pariser, 2012, 2012; Meinking, 2016)

Results of comparisons with > 1 trial

Topical ivermectin vs. Placebo



Day 14

GRADE Evidence: **high** (but efficacy rates of active ingredient low (40%-74%))

Verdere elementen bij het beoordelen van de (un)certainty of evidence

- Veel studies werden uitgevoerd door gespecialiseerde firma's, in opdracht van de fabrikanten.
(Clinical Research Organisations)
- Publicatie bias
- Resistentie

The unbearable lightness*
of the evidence
for treatment of head lice

Naar Milan Kundera

De evidentie voor hoofdluis behandeling is te mager om te werken aan de stap van evidentie tot beslissing

GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction

Pablo Alonso-Coello,^{1,2} Holger J Schünemann,^{2,3} Jenny Moberg,⁴ Romina Brignardello-Petersen,^{2,5} Elie A Akl,^{2,6} Marina Davoli,⁷ Shaun Treweek,⁸ Reem A Mustafa,^{2,9} Gabriel Rada,^{10,11,12} Sarah Rosenbaum,⁴ Angela Morelli,⁴ Gordon H Guyatt,^{2,3} Andrew D Oxman⁴ the GRADE Working Group

Cite this as: *BMJ* 2016;353:i2016

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2016>

Detailvragen om van de beschikbare evidentie te gaan naar een aanbeveling Evidence to Decision (ETD)

Leidt tot een sterke aanbeveling of een zwakke aanbeveling.

Met ofwel :

- een aanbeveling om iets wel te doen
- een aanbeveling om iets niet te doen

Table 2 Detailed judgments in Evidence to Decision (ETD) frameworks	
Criterion	Detailed judgments
Is the problem a priority?*	<ul style="list-style-type: none"> • Are the consequences of the problem serious (that is, severe or important in terms of the potential benefits or savings)? • Is the problem urgent? [Not relevant for coverage decisions] • Is it a recognised priority (such as based on a political or policy decision)? [Not relevant when an individual patient perspective is taken]
How substantial are the desirable anticipated effects?	• Judgments for each outcome for which there is a desirable effect
How substantial are the undesirable anticipated effects?	• Judgments for each outcome for which there is an undesirable effect
What is the overall certainty of the evidence of effects?	• See GRADE guidance regarding detailed judgments about the quality of evidence or certainty in estimates of effects ^{30,31}
Is there important uncertainty about or variability in how much people value the main outcomes?	<ul style="list-style-type: none"> • Is there important uncertainty about how much people value each of the main outcomes? • Is there important variability in how much people value each of the main outcomes? [Not relevant for coverage decisions]
Do the desirable effects outweigh the undesirable effects?	<ul style="list-style-type: none"> • Judgments regarding each of the four preceding criteria • To what extent do the following considerations influence the balance between the desirable and undesirable effects: <ul style="list-style-type: none"> - How much less people value outcomes that are in the future compared to outcomes that occur now (their discount rates)? - People's attitudes towards undesirable effects (how risk averse they are)? - People's attitudes towards desirable effects (how risk seeking they are)?
How large are the resource requirements?†	<ul style="list-style-type: none"> • How large is the difference in each item of resource use for which fewer resources are required? • How large is the difference in each item of resource use for which more resources are required?
What is the certainty of the evidence of resource requirements?†	<ul style="list-style-type: none"> • Have all-important items of resource use that may differ between the options being considered been identified? • How certain is the evidence of differences in resource use between the options being considered (see GRADE guidance regarding detailed judgments about the quality of evidence or certainty in estimates)? • How certain is the cost of the items of resource use that differ between the options being considered? • Is there important variability in the cost of the items of resource use that differ between the options being considered?
Are the net benefits worth the incremental cost?*	<ul style="list-style-type: none"> • Judgments regarding each of the six preceding criteria • Is the cost effectiveness ratio sensitive to one-way sensitivity analyses? • Is the cost effectiveness ratio sensitive to multivariable sensitivity analysis? • Is the economic evaluation on which the cost effectiveness estimate is based reliable? • Is the economic evaluation on which the cost effectiveness estimate is based applicable to the setting(s) of interest?
What would be the impact on health equity?†*	<ul style="list-style-type: none"> • Are there groups or settings that might be disadvantaged in relation to the problem or interventions (options) that are considered? • Are there plausible reasons for anticipating differences in the relative effectiveness of the intervention (option) for disadvantaged groups or settings? • Are there different baseline conditions across groups or settings that affect the absolute effectiveness of the intervention or the importance of the problem for disadvantaged groups or settings? • Are there important considerations that should be made when implementing the intervention (option) in order to ensure that inequities are reduced, if possible, and that they are not increased?
Is the intervention/option acceptable to key stakeholders?*	<ul style="list-style-type: none"> • Are there key stakeholders who would not accept the distribution of the benefits, harms and costs? • Are there key stakeholders who would not accept the costs or undesirable effects in the short term for desirable effects (benefits) in the future? • Are there key stakeholders who would not agree with the importance (value) attached to the desirable or undesirable effects (because of how they might be affected personally or because of their perceptions of the relative importance of the effects for others)? • Would the intervention adversely affect people's autonomy? • Are there key stakeholders who would disapprove of the intervention morally, for reasons other than its effects on people's autonomy (such as in regard to ethical principles such as no maleficence, beneficence, or justice)?
Is the intervention feasible to implement?*	<p>For decisions other than coverage decisions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the intervention or option sustainable? • Are there important barriers that are likely to limit the feasibility of implementing the intervention (option) or require consideration when implementing it?^{30,31} <p>For coverage decisions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is coverage of the intervention sustainable? • Is it feasible to ensure appropriate use for approved indications? • Is inappropriate use (indications that are not approved) an important concern? • Is access to the intervention an important concern? • Are there important legal or bureaucratic or legal constraints that that make it difficult or impossible to cover the intervention?

*The certainty of the evidence could be considered as a detailed judgement for these criteria.

†These criteria are not included when an individual patient perspective is taken.

Behandeling

In de praktijk zijn alle neurotoxische geneesmiddelen uit de markt gehaald (door de overheid of de fabricanten).

Er zijn geen producten meer beschikbaar die onder de noemer geneesmiddelen vallen

Er zijn alleen nog medical devices.

De keuze is tussen dimeticone producten en nat kammen

Omgaan met haardgezinnen

Sommige gezinnen kunnen langdurig kampen met luisinfestaties, met veel schoolverlet en stigmatisering tot gevolg. Door aankoop van producten kan het budget opraken en een persisterende toestand ontstaan.

Aan deze gezinnen kan niet-politonele verpleegkundige hulp worden aangeboden, met correcte screening van alle gezinsleden, ook de volwassenen. Het kan helpen de ouders of oudere kinderen een training geven in het correct gebruik van de nat-kam methode.

Persisterende hoofdluisinfestatie, naast andere tekenen, kan ook een teken zijn van kinderverwaarlozing.

Gezondheidsbeleid

Goede voorlichting, goede schoolgeneeskunde, community health aanpak om stigmatisering te vermijden, om de prevalentie onder 2% te houden

Epiloog

Even was er de ijdele hoop dat Corona voor een verdwijnen van de hoofdluis zou zorgen.

We moeten hier filosofisch in zijn

Le poux est un ami
qui ne vous quite pas
quand vous êtes dans la misère

Twee paar zelfzuchtige genen (hoofdluis en mens) reizen al samen gedurende honderden eeuwen.

De uitroeiing van deze ge(s)(z)el zou wel eens een voorteken kunnen zijn van het uitsterven van de mens.