

Δήλωση PRISMA 2020: μια επικαιροποιημένη κατευθυντήρια γραμμή για την υποβολή συστηματικών ανασκοπήσεων*

Matthew J Page,¹ Joanne E McKenzie,¹ Patrick M Bossuyt,² Isabelle Boutron,³ Tammy C Hoffmann,⁴ Cynthia D Mulrow,⁵ Larissa Shamseer,⁶ Jennifer M Tetzlaff,⁷ Elie A Akl,⁸ Sue E Brennan,¹ Roger Chou,⁹ Julie Glanville,¹⁰ Jeremy M Grimshaw,¹¹ Asbjørn Hróbjartsson,¹² Manoj M Lalu,¹³ Tianjing Li,¹⁴ Elizabeth W Loder,¹⁵ Evan Mayo-Wilson,¹⁶ Steve McDonald,¹ Luke A McGuinness,¹⁷ Lesley A Stewart,¹⁸ James Thomas,¹⁹ Andrea C Tricco,²⁰ Vivian A Welch,²¹ Penny Whiting,¹⁷ David Moher²²

Μεταφράστηκε από τους: Γεώργιος Μάριος Κυριακάτης, Προκοπία Μίρκα Λύκου, Θωμάς Μπέσιος
Translated from: Georgios Marios Kyriakatis, Prokopia Mirka Lykou, Thomas Besios

- Department of Physiotherapy, Human Performance & Rehabilitation Laboratory, School of Health Sciences, University of Thessaly, 35100, Lamia, Greece

(georgemarioskiriakatis2000@gmail.com, procopia.mirka@gmail.com, tbesios@uth.gr)

Για τις αριθμημένες συνδέσεις στα ονόματα των αρχικών συγγραφέων του πρωτότυπου άρθρου μπορείτε να συμβουλευτείτε στο τέλος το Παράρτημα 1.

* Το παρόν άρθρο αποτελεί την ελληνική μετάφραση της δήλωσης PRISMA 2020 για τις συστηματικές ανασκοπήσεις. Η πρωτότυπη έκδοση του άρθρου στα αγγλικά είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Η ιδιότητα των συγγραφέων της παρούσας μετάφρασης του παρόντος άρθρου παρατίθενται, επίσης, και στο τέλος, στο Παράρτημα 2.

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Matthew J Page, matthew.page@monash.edu

Περίληψη

Η δήλωση PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), που δημοσιεύθηκε το 2009, σχεδιάστηκε για να βοηθήσει τους κριτές των συστηματικών ανασκοπήσεων να αναφέρουν με διαφάνεια γιατί έγινε η ανασκόπηση, τι έκαναν οι συγγραφείς και τι βρήκαν. Κατά την τελευταία δεκαετία, οι εξελίξεις στη μεθοδολογία και την ορολογία της συστηματικής ανασκόπησης κατέστησαν αναγκαία την επικαιροποίηση της κατευθυντήριας γραμμής. Η δήλωση PRISMA 2020 αντικαθιστά τη δήλωση του 2009 και περιλαμβάνει νέες οδηγίες αναφοράς που αντικατοπτρίζουν τις εξελίξεις στις μεθόδους εντοπισμού, επιλογής, αξιολόγησης και σύνθεσης μελετών. Η δομή και η παρουσίαση των στοιχείων έχουν τροποποιηθεί για να διευκολυνθεί η εφαρμογή τους. Σε αυτό το άρθρο, παρουσιάζουμε την λίστα ελέγχου PRISMA 2020 με 27 στοιχεία, μια διευρυμένη λίστα ελέγχου που περιγράφει λεπτομερώς τις προτάσεις αναφοράς κάθε στοιχείου, την λίστα ελέγχου περίληψης PRISMA 2020 και τα τροποποιημένα διαγράμματα ροής για τις αρχικές και τις ενημερωμένες ανασκοπήσεις.

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για να διασφαλιστεί ότι μια συστηματική ανασκόπηση είναι πολύτιμη για τους χρήστες, οι συγγραφείς θα πρέπει να συντάξουν μια διαφανή, πλήρη και ακριβή περιγραφή του λόγου για τον οποίο έγινε η ανασκόπηση, τι έκαναν και τι βρήκαν.

Η δήλωση PRISMA 2020 παρέχει επικαιροποιημένες οδηγίες αναφοράς για συστηματικές ανασκοπήσεις που αντικατοπτρίζουν τις εξελίξεις στις μεθόδους εντοπισμού, επιλογής, αξιολόγησης και σύνθεσης μελετών.

Η δήλωση PRISMA 2020 αποτελείται από μια λίστα ελέγχου 27 στοιχείων, μια διευρυμένη λίστα ελέγχου που περιγράφει λεπτομερώς τις προτάσεις αναφοράς για κάθε στοιχείο, τη λίστα ελέγχου περίληψης PRISMA 2020 και αναθεωρημένα διαγράμματα ροής για τις αρχικές και τις ενημερωμένες ανασκοπήσεις.

Προβλέπουμε ότι η δήλωση PRISMA 2020 θα ωφελήσει τους συγγραφείς, τους συντάκτες και τους κριτές συστηματικών ανασκοπήσεων, καθώς και τους διάφορους χρήστες των ανασκοπήσεων, συμπεριλαμβανομένων των υπεύθυνων σχεδιασμού κατευθυντήριων γραμμών, των φορέων χάραξης πολιτικής, των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης, των ασθενών και άλλων ενδιαφερομένων.

Εισαγωγή

Οι συστηματικές ανασκοπήσεις εξυπηρετούν πολλούς σημαντικούς σκοπούς. Μπορούν να παρέχουν συνθέσεις της κατάστασης της γνώσης σε ένα πεδίο, βάσει των οποίων μπορούν να προσδιοριστούν οι μελλοντικές ερευνητικές προτεραιότητες, να αντιμετωπίσουν ερωτήματα που διαφορετικά δεν θα μπορούσαν να απαντηθούν από μεμονωμένες μελέτες, να εντοπίσουν προβλήματα στην πρωτογενή έρευνα τα οποία θα πρέπει να διορθωθούν σε μελλοντικές μελέτες και να δημιουργήσουν ή να αξιολογήσουν διάφορες θεωρίες σχετικά με το πώς ή γιατί εμφανίζονται ορισμένα φαινόμενα. Συνεπώς, οι συστηματικές ανασκοπήσεις παράγουν διάφορους τύπους γνώσης για διαφορετικούς χρήστες των ανασκοπήσεων (όπως ασθενείς, πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης, ερευνητές και φορείς χάραξης πολιτικής).^{1,2} Για να διασφαλιστεί ότι μια συστηματική ανασκόπηση είναι πολύτιμη για τους χρήστες, οι συγγραφείς θα πρέπει να συντάσσουν μια διαφανή, πλήρη και ακριβή περιγραφή του γιατί έγινε η ανασκόπηση, τι έκαναν (όπως ο τρόπος εντοπισμού και επιλογής των μελετών) και τι βρήκαν (όπως τα χαρακτηριστικά των τελικά επιλεγθεισών μελετών και τα αποτελέσματα των μετα-αναλύσεων). Η επικαιροποιημένη καθοδήγηση για την υποβολή συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων διευκολύνει τους συγγραφείς να το επιτύχουν αυτό.³

Η δήλωση Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) που δημοσιεύθηκε το 2009 (εφεξής «PRISMA 2009»)⁴⁻¹⁰ είναι μια κατευθυντήρια γραμμή αναφοράς που έχει σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση της ανεπαρκούς σύνταξης συστηματικών ανασκοπήσεων.¹¹ Η δήλωση PRISMA 2009 περιλάμβανε μια λίστα ελέγχου με 27 στοιχεία που συνιστώνται για την υποβολή συστηματικών ανασκοπήσεων και ένα έγγραφο «επεξήγησης και επεξεργασίας»¹²⁻¹⁶ που παρείχε πρόσθετες οδηγίες αναφοράς για κάθε στοιχείο, μαζί με παραδείγματα αναφοράς. Οι συστάσεις έχουν ευρέως εγκριθεί και στηριχθεί, όπως αποδεικνύεται από τη συνδημοσίευσή της σε πολλά περιοδικά, την αναφορά σε περισσότερες από 60.000 μελέτες (Scopus, Αύγουστος 2020), την υποστήριξη από σχεδόν 200 περιοδικά και οργανισμούς συστηματικών ανασκοπήσεων και την υιοθέτηση σε διάφορους κλάδους. Στοιχεία από μελέτες παρατήρησης υποδηλώνουν ότι η χρήση της δήλωσης PRISMA 2009 συνδέεται με μια πληρέστερη αναφορά των συστηματικών ανασκοπήσεων¹⁷⁻²⁰, αν και θα μπορούσαν να γίνουν περισσότερα για τη βελτίωση της εφαρμογής της κατευθυντήριας γραμμής.²¹

Από τη δημοσίευση της δήλωσης PRISMA 2009 έχουν προκύψει πολλές καινοτομίες στη διεξαγωγή συστηματικών ανασκοπήσεων. Για παράδειγμα, η τεχνολογική πρόοδος επέτρεψε τη χρήση της διαδικασίας επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και της μηχανικής μάθησης για τον εντοπισμό

σχετικών στοιχείων,²²⁻²⁴ έχουν προταθεί μέθοδοι για τη σύνθεση και την παρουσίαση των ευρημάτων όταν η μετα-ανάλυση δεν είναι δυνατή ή κατάλληλη,²⁵⁻²⁷ και έχουν αναπτυχθεί νέες μέθοδοι για την αξιολόγηση του κινδύνου μεροληψίας στα αποτελέσματα των συμπεριληφθεισών μελετών.^{28,29} Έχουν συγκεντρωθεί στοιχεία σχετικά με τις πηγές μεροληψίας στις συστηματικές ανασκοπήσεις, με αποκορύφωμα την ανάπτυξη νέων εργαλείων για την αξιολόγηση της διεξαγωγής συστηματικών ανασκοπήσεων.^{30,31} Η ορολογία που χρησιμοποιείται για την περιγραφή συγκεκριμένων διαδικασιών ανασκόπησης έχει επίσης εξελιχθεί, όπως στη μετάβαση από την αξιολόγηση της «ποιότητας» στην αξιολόγηση της «εκτίμησης» του συνόλου των αποδεικτικών στοιχείων.³² Επιπλέον, το εκδοτικό περιβάλλον έχει μετασηματιστεί, με πολλαπλές οδούς να είναι πλέον διαθέσιμες για την καταχώρηση και τη διάδοση πρωτοκόλλων συστηματικής ανασκόπησης,^{33,34} τη διάδοση συστηματικών ανασκοπήσεων και την ανταλλαγή δεδομένων και υλικών, όπως οι διακομιστές προδημοσιεύσεων (preprint servers) και τα δημόσια προσβάσιμα αποθετήρια. Η αποτύπωση αυτών των εξελίξεων στην αναφορά συστηματικών ανασκοπήσεων κατέστησε αναγκαία την επικαιροποίηση της δήλωσης PRISMA 2009.

Ανάπτυξη του PRISMA 2020

Πλήρης περιγραφή των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του PRISMA 2020 είναι διαθέσιμη αλλού.³⁵ Εντοπίσαμε τα στοιχεία του PRISMA 2009 που συχνά αναφέρονταν ελλιπώς εξετάζοντας τα αποτελέσματα μελετών που διερευνούσαν τη διαφάνεια της αναφοράς δημοσιευμένων ανασκοπήσεων.^{17,21,36,37} Εντοπίσαμε πιθανές τροποποιήσεις στη δήλωση PRISMA 2009 εξετάζοντας 60 έγγραφα που παρέχουν οδηγίες αναφοράς για συστηματικές ανασκοπήσεις (συμπεριλαμβανομένων κατευθυντήριων γραμμών αναφοράς, εγχειριδίων, εργαλείων και μελετών μετα-έρευνας).³⁸ Αυτές οι ανασκοπήσεις της βιβλιογραφίας χρησιμοποιήθηκαν για την ενημέρωση του περιεχομένου μιας δημοσκόπησης με προτεινόμενες πιθανές τροποποιήσεις στα 27 στοιχεία του PRISMA 2009 και πιθανά πρόσθετα στοιχεία. Οι ερωτηθέντες ρωτήθηκαν αν πιστεύουν ότι πρέπει να διατηρήσουμε κάθε στοιχείο του PRISMA 2009 ως έχει, να το τροποποιήσουμε ή να το αφαιρέσουμε και αν πρέπει να προσθέσουμε κάθε επιπρόσθετο στοιχείο. Οι μεθοδολόγοι συστηματικών ανασκοπήσεων και οι συντάκτες περιοδικών κλήθηκαν να συμπληρώσουν την ηλεκτρονική έρευνα (απάντησαν 110 από τους 220 προσκεκλημένους). Συζητήσαμε το προτεινόμενο περιεχόμενο και τη διατύπωση της δήλωσης PRISMA 2020, όπως καθορίστηκε από την ανασκόπηση και τα αποτελέσματα της δημοσκόπησης, σε μια διήμερη, αυτοπρόσωπη συνάντηση 21 μελών τον Σεπτέμβριο του 2018 στο Εδιμβούργο της Σκωτίας. Καθ' όλη τη διάρκεια του 2019 και του 2020, κυκλοφορήσαμε ένα αρχικό σχέδιο και πέντε αναθεωρήσεις της λίστας ελέγχου και του εγγράφου επεξήγησης και επεξεργασίας

στους συν-συγγραφείς για τη λήψη ανατροφοδότησης. Τον Απρίλιο του 2020, προσκαλέσαμε 22 κριτές συστηματικών ανασκοπήσεων που είχαν εκδηλώσει ενδιαφέρον για την παροχή ανατροφοδότησης σχετικά με τη λίστα ελέγχου PRISMA 2020 να μοιραστούν τις απόψεις τους (μέσω διαδικτυακής δημοσκόπησης) σχετικά με τη διάταξη και την ορολογία που χρησιμοποιήθηκε σε μια προκαταρκτική έκδοση της λίστας ελέγχου. Η ανατροφοδότηση ελήφθη από 15 άτομα και εξετάστηκε από τον πρώτο συγγραφέα, ενώ ενσωματώθηκαν τυχόν τροποποιήσεις που κρίθηκαν αναγκαίες πριν από την έγκριση και την αποδοχή της τελικής έκδοσης από όλους τους συν-συγγραφείς.

Η δήλωση PRISMA 2020

Πεδίο εφαρμογής της κατευθυντήριας γραμμής

Η δήλωση PRISMA 2020 έχει σχεδιαστεί κυρίως για συστηματικές ανασκοπήσεις μελετών που αξιολογούν τις επιπτώσεις των παρεμβάσεων υγείας, ανεξάρτητα από το σχεδιασμό των μελετών που περιλαμβάνονται. Ωστόσο, τα στοιχεία της λίστας ελέγχου εφαρμόζονται και σε συστηματικές ανασκοπήσεις που αξιολογούν άλλες παρεμβάσεις (όπως κοινωνικές ή εκπαιδευτικές παρεμβάσεις) και πολλά στοιχεία εφαρμόζονται σε συστηματικές ανασκοπήσεις με στόχους πέραν της αξιολόγησης παρεμβάσεων (όπως η αξιολόγηση της αιτιολογίας, του επιπολασμού ή της πρόγνωσης). Το PRISMA 2020 προορίζεται για χρήση σε συστηματικές ανασκοπήσεις που περιλαμβάνουν σύνθεση (όπως μετα-ανάλυση κατά ζεύγη (pairwise meta-analysis) ή άλλες στατιστικές μεθόδους σύνθεσης) ή δεν περιλαμβάνουν σύνθεση (για παράδειγμα, επειδή έχει εντοπιστεί μόνο μία επιλέξιμη μελέτη). Τα στοιχεία του PRISMA 2020 είναι σχετικά με τις συστηματικές ανασκοπήσεις μεικτών μεθόδων (οι οποίες περιλαμβάνουν ποσοτικές και ποιοτικές μελέτες), αλλά θα πρέπει να συμβουλευτούνται και τις κατευθυντήριες γραμμές υποβολής μελετών που αφορούν την παρουσίαση και τη σύνθεση ποιοτικών δεδομένων.^{39,40} Το PRISMA 2020 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αρχικές συστηματικές ανασκοπήσεις, ενημερωμένες συστηματικές ανασκοπήσεις ή συνεχώς ενημερωμένες («ζωντανές») συστηματικές ανασκοπήσεις. Ωστόσο, για τις ενημερωμένες και «ζωντανές» συστηματικές ανασκοπήσεις, ενδέχεται να υπάρχουν ορισμένες πρόσθετες εκτιμήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Όπου υπάρχει σχετικό περιεχόμενο από άλλες κατευθυντήριες γραμμές υποβολής ερευνητικής αναφοράς, παραπέμπουμε στις εν λόγω κατευθυντήριες γραμμές εντός των σημείων του εγγράφου επεξήγησης και επεξεργασίας⁴¹ (όπως η PRISMA-Search⁴² στα σημεία 6 και 7, η κατευθυντήρια γραμμή υποβολής εκθέσεων για τη σύνθεση χωρίς μετα-ανάλυση (Synthesis without meta-analysis - SWiM)²⁷ στο

σημείο 13d). Το Πλαίσιο 1 περιλαμβάνει ένα γλωσσάριο όρων που χρησιμοποιούνται σε όλη τη δήλωση PRISMA 2020.

Το PRISMA 2020 δεν προορίζεται να καθοδηγήσει τη διενέργεια συστηματικών ανασκοπήσεων, για τις οποίες υπάρχουν εκτενείς πηγές.⁴³⁻⁴⁶ Ωστόσο, η εξοικείωση με το PRISMA 2020 είναι χρήσιμη κατά το σχεδιασμό και τη διενέργεια συστηματικών ανασκοπήσεων, ώστε να διασφαλιστεί ότι καταγράφονται όλες οι πληροφορίες που απαιτούνται. Το PRISMA 2020 δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της διεξαγωγής ή της μεθοδολογικής ποιότητας των συστηματικών ανασκοπήσεων καθώς υπάρχουν άλλα εργαλεία για τον σκοπό αυτό.^{30,31} Επιπλέον, το PRISMA 2020 δεν προορίζεται για την ενημέρωση σχετικά με την υποβολή πρωτοκόλλων συστηματικών ανασκοπήσεων, για την οποία υπάρχει ξεχωριστή δήλωση (δήλωση PRISMA for Protocols (PRISMA-P) 2015 statement^{47,48}). Τέλος, έχουν αναπτυχθεί προσθήκες στη δήλωση PRISMA 2009 για την καθοδήγηση σύνταξης για μετα-αναλύσεις δικτύων (network meta-analyses),⁴⁹ μετα-αναλύσεις με δεδομένα από μεμονωμένους συμμετέχοντες,⁵⁰ συστηματικές ανασκοπήσεις βλαβών,⁵¹ συστηματικές ανασκοπήσεις μελετών ακρίβειας διαγνωστικών δοκιμασιών⁵² και ανασκοπήσεις εμβέλειας (scoring reviews)⁵³. Για αυτούς τους τύπους ανασκοπήσεων συνιστούμε στους συγγραφείς να συντάξουν την ανασκόπησή τους σύμφωνα με τις συστάσεις του PRISMA 2020 μαζί με τις οδηγίες που αφορούν ειδικά την εκάστοτε επέκταση.

Πλαίσιο 1: Γλωσσάριο όρων

- *Συστηματική ανασκόπηση*: Μια ανασκόπηση που χρησιμοποιεί σαφείς, συστηματικές μεθόδους για να συγκεντρώσει και να συνθέσει τα ευρήματα μελετών που αφορούν ένα σαφώς διατυπωμένο ερώτημα.⁴³
- *Στατιστική σύνθεση*: Ο συνδυασμός ποσοτικών αποτελεσμάτων δύο ή περισσότερων μελετών. Περιλαμβάνει τη μετα-ανάλυση των εκτιμήσεων του αποτελέσματος (περιγράφεται παρακάτω) και άλλες μεθόδους, όπως το συνδυασμό των τιμών p, τον υπολογισμό του εύρους και της κατανομής των παρατηρούμενων αποτελεσμάτων και τη καταμέτρηση των ψήφων με βάση την κατεύθυνση (vote counting based on the direction of effect) (βλ. McKenzie and Brennan²⁵ για την περιγραφή κάθε μεθόδου).
- *Μετα-ανάλυση των εκτιμήσεων αποτελέσματος*: Στατιστική τεχνική που χρησιμοποιείται για τη σύνθεση των αποτελεσμάτων όταν είναι διαθέσιμες οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων των μελετών και οι αποκλίσεις τους, αποδίδοντας μια ποσοτική σύνοψη των αποτελεσμάτων.²⁵
- *Έκβαση*: Ένα γεγονός ή μια μέτρηση που συλλέγεται για τους συμμετέχοντες σε μια μελέτη (όπως η ποιότητα ζωής, η θνησιμότητα).

- *Αποτέλεσμα*: Ο συνδυασμός μιας σημειακής εκτίμησης (όπως μια μέση διαφορά, ένας λόγος κινδύνου ή μια αναλογία) και ενός μέτρου της ακρίβειάς της (όπως ένα διάστημα εμπιστοσύνης/διάστημα αξιοπιστίας) για μια συγκεκριμένη έκβαση.
- *Έκθεση*: Έγγραφο (έντυπο ή ηλεκτρονικό) που παρέχει πληροφορίες σχετικά με μια συγκεκριμένη μελέτη. Θα μπορούσε να είναι ένα άρθρο περιοδικού, προδημοσίευση (preprint), περίληψη συνεδρίου, καταχώρηση στο μητρώο μελετών, έκθεση κλινικής μελέτης, διατριβή, αδημοσίευτο χειρόγραφο, κυβερνητική έκθεση ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο που παρέχει σχετικές πληροφορίες.
- *Καταγραφή*: Ο τίτλος ή η περίληψη (ή και τα δύο) μιας έκθεσης που ευρετηριάζεται σε μια βάση δεδομένων ή έναν ιστότοπο (όπως ο τίτλος ή η περίληψη για ένα άρθρο που ευρετηριάζεται στο Medline). Οι καταγραφές που αναφέρονται στην ίδια έκθεση (όπως το ίδιο άρθρο περιοδικού) είναι «διπλότυπες». Ωστόσο, οι καταγραφές που αναφέρονται σε εκθέσεις που είναι απλώς παρόμοιες (όπως μια παρόμοια περίληψη που υποβλήθηκε σε δύο διαφορετικά συνέδρια) θα πρέπει να θεωρούνται μοναδικές.
- *Μελέτη*: Έρευνα, όπως μια κλινική δοκιμή, που περιλαμβάνει μια καθορισμένη ομάδα συμμετεχόντων και μία ή περισσότερες παρεμβάσεις και αποτελέσματα. Μια «μελέτη» μπορεί να έχει πολλαπλές εκθέσεις. Για παράδειγμα, οι εκθέσεις θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν το πρωτόκολλο, το σχέδιο στατιστικής ανάλυσης, τα βασικά χαρακτηριστικά, τα αποτελέσματα για την πρωταρχική έκβαση, τα αποτελέσματα για τις βλάβες, τα αποτελέσματα για τις δευτερεύουσες εκβάσεις και τα αποτελέσματα για πρόσθετες αναλύσεις μεσολαβητών και συντονιστών.

Πώς να χρησιμοποιήσετε το PRISMA 2020

Η δήλωση PRISMA 2020 (συμπεριλαμβανομένων της λίστας ελέγχου, της επεξήγησης και επεξεργασίας, και του διαγράμματος ροής) αντικαθιστά τη δήλωση PRISMA 2009, η οποία δεν θα πρέπει πλέον να χρησιμοποιείται. Το Πλαίσιο 2 συνοψίζει τις αξιοσημείωτες αλλαγές σε σχέση με τη δήλωση PRISMA 2009. Η λίστα ελέγχου PRISMA 2020 περιλαμβάνει επτά ενότητες με 27 στοιχεία, ορισμένα από τα οποία περιλαμβάνουν υπο-στοιχεία (Πίνακας 1). Στο PRISMA 2020 περιλαμβάνεται μια λίστα ελέγχου για περιλήψεις περιοδικών και συνεδρίων για συστηματικές ανασκοπήσεις. Αυτή η λίστα ελέγχου περιλήψεων αποτελεί επικαιροποίηση της δήλωσης PRISMA for Abstracts του 2013,⁵⁴ η οποία αντικατοπτρίζει το νέο και τροποποιημένο περιεχόμενο του PRISMA 2020 (Πίνακας

2). Παρέχεται ένα πρότυπο διάγραμμα ροής PRISMA, το οποίο μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με το αν η συστηματική ανασκόπηση είναι αρχική ή ενημερωμένη (Εικόνα 1).

Συνιστούμε στους συγγραφείς να ανατρέχουν στο PRISMA 2020 νωρίς στη διαδικασία συγγραφής, διότι η μελλοντική εξέταση των στοιχείων μπορεί να βοηθήσει να διασφαλιστεί ότι όλα τα στοιχεία καλύπτονται. Για να μπορείτε να παρακολουθείτε ποια στοιχεία έχουν αναφερθεί, ο δικτυακός τόπος της δήλωσης PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>) περιλαμβάνει συμπληρωμένα πρότυπα των λιστών ελέγχου για να τα κατεβάσετε και να τα συμπληρώσετε (διατίθενται επίσης στο συμπληρωματικό ένθετο δεδομένων στο bmj.com). Δημιουργήσαμε επίσης μια διαδικτυακή εφαρμογή που επιτρέπει στους χρήστες να συμπληρώνουν τη λίστα ελέγχου μέσω μιας φιλικής προς το χρήστη διασύνδεσης⁵⁸ (διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://prisma.shinyapps.io/checklist/> και είναι προσαρμοσμένη από την εφαρμογή Transparency Checklist⁵⁹). Η συμπληρωμένη λίστα ελέγχου μπορεί να εξαχθεί σε Word ή PDF. Τα επεξεργασμένα πρότυπα του διαγράμματος ροής μπορούν επίσης να μεταφορτωθούν από τον δικτυακό τόπο της δήλωσης PRISMA.

Έχουμε ετοιμάσει ένα επικαιροποιημένο έγγραφο επεξήγησης και επεξεργασίας, στο οποίο εξηγούμε γιατί συνιστάται η αναγραφή κάθε στοιχείου και παρουσιάζουμε σημεία με κουκκίδες που περιγράφουν λεπτομερώς τις συστάσεις για την αναγραφή (τα οποία αναφέρουμε ως στοιχεία).⁴¹ Η δομή των σημείων με κουκκίδες είναι νέα για το PRISMA 2020 και υιοθετήθηκε για να διευκολύνει την εφαρμογή της καθοδήγησης.^{60,61} Μια διευρυμένη λίστα ελέγχου είναι διαθέσιμη στο συμπληρωματικό ένθετο δεδομένων στο bmj.com, η οποία περιλαμβάνει μια συνοπτική έκδοση των στοιχείων που παρουσιάζονται στο έγγραφο επεξήγησης και επεξεργασίας, με τις παραπομπές και ορισμένα παραδείγματα να έχουν αφαιρεθεί. Συνιστάται να συμβουλευτείτε το έγγραφο επεξήγησης και επεξεργασίας εάν απαιτείται περαιτέρω σαφήνεια ή περισσότερες πληροφορίες.

Τα περιοδικά και οι εκδότες ενδέχεται να επιβάλλουν περιορισμούς στις λέξεις και τις ενότητες, καθώς και περιορισμούς στον αριθμό των πινάκων και των σχημάτων που επιτρέπονται στο κύριο κείμενο της μελέτης. Σε τέτοιες περιπτώσεις, εάν οι σχετικές πληροφορίες για ορισμένα στοιχεία εμφανίζονται ήδη σε ένα δημόσια προσβάσιμο πρωτόκολλο ανασκόπησης, μπορεί να αρκεί η αναφορά στο πρωτόκολλο. Εναλλακτικά, συνιστάται η τοποθέτηση λεπτομερών περιγραφών των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν ή πρόσθετων αποτελεσμάτων (όπως για λιγότερο κρίσιμα αποτελέσματα) σε συμπληρωματικά αρχεία. Ιδανικά, τα συμπληρωματικά αρχεία θα πρέπει να κατατίθενται σε ένα αρχείο γενικού σκοπού ή σε ένα ιδρυματικό αποθετήριο ανοικτής πρόσβασης που παρέχει δωρεάν και μόνιμη πρόσβαση στο υλικό (όπως το Open Science Framework, Dryad, figshare). Στο κύριο κείμενο της μελέτης θα πρέπει να περιλαμβάνεται παραπομπή ή σύνδεσμος με τις πρόσθετες πληροφορίες. Τέλος, αν και το PRISMA 2020 παρέχει ένα πρότυπο για το πού θα μπορούσαν να τοποθετηθούν οι

πληροφορίες, η προτεινόμενη θέση δεν πρέπει να θεωρηθεί ως υποχρεωτική καθώς η κατευθυντήρια αρχή είναι να διασφαλιστεί ότι οι πληροφορίες αναφέρονται.

Πλαίσιο 2: Αξιοσημείωτες αλλαγές στη δήλωση PRISMA 2009

- Συμπερίληψη της λίστας ελέγχου αναφοράς περιλήψεων στο πλαίσιο του PRISMA 2020 (βλ. στοιχείο #2 και Πίνακα 2).
- Μετακίνηση του στοιχείου «Πρωτόκολλο και καταχώρηση» από την αρχή της ενότητας «Μέθοδοι» της λίστας ελέγχου σε μια νέα ενότητα «Άλλες πληροφορίες», με προσθήκη ενός υπο-στοιχείου που συνιστά στους συγγραφείς να περιγράφουν τροποποιήσεις στις πληροφορίες που παρέχονται κατά την καταχώρηση ή στο πρωτόκολλο (βλ. σημείο #24α-24γ).
- Τροποποίηση του στοιχείου «Αναζήτηση» ώστε να συνιστάται στους συγγραφείς να παρουσιάζουν πλήρεις στρατηγικές αναζήτησης για όλες τις βάσεις δεδομένων, τα μητρώα και τους ιστότοπους που αναζητήθηκαν, όχι μόνο για τουλάχιστον μία βάση δεδομένων (βλ. στοιχείο #7).
- Τροποποίηση του στοιχείου «Επιλογή μελέτης» στην ενότητα «Μέθοδοι», ώστε να δοθεί έμφαση στην αναφορά του αριθμού των κριτών που εξέτασαν κάθε καταγραφή και κάθε μελέτη που ανακτήθηκε, του κατά πόσον εργάστηκαν ανεξάρτητα και, κατά περίπτωση, των λεπτομερειών των εργαλείων αυτοματοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν στη διαδικασία (βλ. στοιχείο #8).
- Προσθήκη ενός υπο-στοιχείου στο στοιχείο «Στοιχεία δεδομένων» που συνιστά στους συγγραφείς να αναφέρουν πώς ορίστηκαν οι εκβάσεις, ποιες εκβάσεις αναζητήθηκαν και τις μεθόδους επιλογής ενός υποσυνόλου αποτελεσμάτων από τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν (βλ. στοιχείο #10α).
- Διαχωρισμός του σημείου «Αποτελέσματα των συνθέσεων» στην ενότητα «Μέθοδοι» σε έξι επιμέρους σημεία, όπου συνιστάται στους συγγραφείς να περιγράφουν: τις διαδικασίες που χρησιμοποιήθηκαν για να αποφασιστεί ποιες μελέτες ήταν επιλέξιμες για κάθε σύνθεση, τυχόν μεθόδους που απαιτήθηκαν για την προετοιμασία των δεδομένων για τη σύνθεση, τυχόν μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την κατάρτιση των πινάκων ή την οπτική απεικόνιση των αποτελεσμάτων των μεμονωμένων μελετών και των συνθέσεων, τυχόν μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνθεση των αποτελεσμάτων, τυχόν μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση πιθανών αιτιών ετερογένειας μεταξύ των αποτελεσμάτων των μελετών (όπως ανάλυση υποομάδων, μετα-παλινδρόμηση) και τυχόν αναλύσεις

ευαισθησίας που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της σταθερότητας των αποτελεσμάτων της σύνθεσης (βλ. σημείο #13α-13στ).

- Προσθήκη ενός υπο-στοιχείου στο στοιχείο «Επιλογή των μελετών» στην ενότητα «Αποτελέσματα», όπου συνιστάται στους συγγραφείς να αναφέρουν μελέτες που μπορεί να φαίνονται ότι πληρούν τα κριτήρια ένταξης, αλλά οι οποίες αποκλείστηκαν, και να εξηγούν γιατί αποκλείστηκαν (βλ. στοιχείο #16β).
- Διαχωρισμός του σημείου «Σύνθεση των αποτελεσμάτων» στην ενότητα «Αποτελέσματα» σε τέσσερα υπο-στοιχεία που συνιστούν στους συγγραφείς: να συνοψίζουν εν συντομία τα χαρακτηριστικά και τον κίνδυνο μεροληψίας μεταξύ των μελετών που συμβάλλουν στη σύνθεση, να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα όλων των στατιστικών συνθέσεων που πραγματοποιήθηκαν, να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα τυχόν ελέγχων των πιθανών αιτιών της ετερογένειας μεταξύ των αποτελεσμάτων των μελετών και να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα τυχόν αναλύσεων ευαισθησίας (βλ. σημείο #20α-20δ).
- Προσθήκη νέων στοιχείων που συνιστούν στους συγγραφείς να αναφέρουν τις μεθόδους και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της αξιοπιστίας (ή της εμπιστοσύνης) στο σύνολο των στοιχείων για ένα αποτέλεσμα (βλ. στοιχεία #15 και #22).
- Προσθήκη νέου στοιχείου που συνιστά στους συγγραφείς να δηλώνουν τυχόν ανταγωνιστικά συμφέροντα (βλ. σημείο #26).
- Προσθήκη ενός νέου στοιχείου που συνιστά στους συγγραφείς να δηλώνουν εάν τα δεδομένα, ο αναλυτικός κώδικας και άλλο υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην ανασκόπηση είναι διαθέσιμα στο κοινό και εάν ναι, πού μπορούν να βρεθούν (βλ. στοιχείο #27).

Πίνακας 1 | Λίστα ελέγχου στοιχείων PRISMA 2020

Ενότητα και Θέμα	Στοιχείο #	Στοιχείο της λίστας ελέγχου	Θέση αναφοράς του στοιχείου
Τίτλος			
Τίτλος	1	Προσδιορισμός της έρευνας ως συστηματική ανασκόπηση.	
Περίληψη			
Περίληψη	2	Συμβουλευτείτε το PRISMA 2020 για την λίστα ελέγχου Περιλήψεων.	
Εισαγωγή			

Αιτιολόγηση	3	Περιγράψτε τον λόγο της ανασκόπησης στο πλαίσιο της υπάρχουσας γνώσης.	
Σκοπός	4	Δώστε μια σαφή περιγραφή του σκοπού (των σκοπών) ή του ερωτήματος (των ερωτημάτων) που πραγματεύεται η ανασκόπηση.	
Μεθοδολογία			
Κριτήρια επιλεξιμότητας	5	Καθορίστε τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού για την ανασκόπηση και τον τρόπο που πρόκειται να γίνει η ομαδοποίηση των μελετών για τις αναλύσεις.	
Πηγές πληροφοριών	6	Προσδιορίστε όλες τις βάσεις δεδομένων, τα μητρώα, τις ιστοσελίδες, τους οργανισμούς, τις λίστες παραπομπής και όποιες άλλες πηγές αναζητήσατε ή συμβουλευτήκατε για τον εντοπισμό μελετών. Προσδιορίστε την πιο πρόσφατη ημερομηνία κατά την οποία αναζητήθηκε ή χρησιμοποιήθηκε για τελευταία φορά κάθε πηγή.	
Στρατηγική αναζήτησης	7	Παρουσιάστε αναλυτικά την(τις) στρατηγική(-ές) αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκε(-αν) για όλες τις βάσεις δεδομένων, τα μητρώα και τις ιστοσελίδες συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων και των περιορισμών που χρησιμοποιήθηκαν.	
Διαδικασία επιλογής	8	Αναφέρετε τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για να καθοριστεί αν μια μελέτη πληρούσε τα κριτήρια ένταξης στην ανασκόπηση, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των κριτών που εξέτασαν κάθε αρχείο και κάθε έρευνα που συλλέχθηκε, αν αυτοί εργάστηκαν ανεξάρτητα και αν ισχύει, λεπτομέρειες σχετικά με τα εργαλεία αυτοματοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν κατά την διαδικασία.	

<p>Διαδικασία συλλογής δεδομένων</p>	<p>9</p>	<p>Προσδιορίστε τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή δεδομένων από τις έρευνες, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των αξιολογητών που συνέλεξαν δεδομένα από κάθε έρευνα, αν αυτοί εργάστηκαν ανεξάρτητα, οποιεσδήποτε διαδικασίες ακολουθηθήκαν για την λήψη ή την επιβεβαίωση δεδομένων από τους ερευνητές της μελέτης και αν ισχύει, λεπτομέρειες σχετικά με τα εργαλεία αυτοματοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν στην διαδικασία.</p>	
<p>Στοιχεία δεδομένων</p>	<p>10α</p>	<p>Καταγράψτε και ορίστε όλες τις εκβάσεις για τις οποίες αναζητήθηκαν δεδομένα. Προσδιορίστε εάν αναζητήθηκαν όλα τα αποτελέσματα που ήταν σύμφωνα με κάθε έκβαση σε κάθε μελέτη (π.χ. για όλες τις μετρήσεις, τις χρονικές στιγμές, τις αναλύσεις), και αν όχι, τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για να αποφασιστεί ποια αποτελέσματα θα συλλεχθούν.</p>	
	<p>10β</p>	<p>Καταγράψτε και ορίστε όλες τις άλλες μεταβλητές για τις οποίες αναζητήθηκαν δεδομένα (π.χ. χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων της παρέμβασης, πηγές χρηματοδότησης). Περιγράψτε τις υποθέσεις που έγιναν για τυχόν ελλείπουσες ή ασαφείς πληροφορίες.</p>	
<p>Αξιολόγηση του κινδύνου μεροληψίας της μελέτης</p>	<p>11</p>	<p>Προσδιορίστε τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση του κινδύνου μεροληψίας στις επιλεγθείσες μελέτες, όπως λεπτομέρειες σχετικά με το(τα) εργαλείο(-α) που χρησιμοποιήθηκε(-αν), τον αριθμό των κριτών που αξιολόγησαν την κάθε μελέτη και αν αυτοί εργάστηκαν ανεξάρτητα, ή αν ισχύει, λεπτομέρειες των εργαλείων αυτοματοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν στην διαδικασία.</p>	

Μέτρα αποτελέσματος	12	Προσδιορίστε για κάθε έκβαση το μέτρο ή τα μέτρα επίδρασης (π.χ. λόγος κινδύνου, μέση διαφορά) που χρησιμοποιήθηκε(-αν) στην σύνθεση ή την παρουσίαση των αποτελεσμάτων.	
Μέθοδοι σύνθεσης	13α	Περιγράψτε τις διαδικασίες που χρησιμοποιήθηκαν για να αποφασιστεί ποιες μελέτες ήταν επιλέξιμες για κάθε σύνθεση (π.χ. καταγραφή των χαρακτηριστικών παρέμβασης της μελέτης και σύγκριση με τις προγραμματισμένες ομάδες για κάθε σύνθεση σε πίνακες (στοιχείο λίστας #5)).	
	13β	Περιγράψτε τυχόν μεθόδους που απαιτούνται για την προετοιμασία των δεδομένων για παρουσίαση ή σύνθεση, όπως ο χειρισμός των ελλিপών στατιστικών μέτρων ή μετατροπών που χρησιμοποιήθηκαν για τα δεδομένα.	
	13γ	Περιγράψτε τυχόν μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση σε πίνακες ή την οπτική απεικόνιση των αποτελεσμάτων των επιμέρους μελετών και των συνθέσεων.	
	13δ	Περιγράψτε τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνθεση των αποτελεσμάτων και αιτιολογήστε την εκάστοτε επιλογή(-ές). Εάν πραγματοποιήθηκε μετα-ανάλυση, περιγράψτε το(τα) μοντέλο(-α), τη(τις) μέθοδο(-ους) για τον εντοπισμό της παρουσίας και της έκτασης της στατιστικής ετερογένειας και το(τα) πακέτο(-α) λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε(-αν).	
	13ε	Περιγράψτε τυχόν μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την διερεύνηση πιθανών αιτιών της ετερογένειας μεταξύ των αποτελεσμάτων των μελετών (π.χ. ανάλυση υποομάδων, μετα-παλινδρόμηση).	

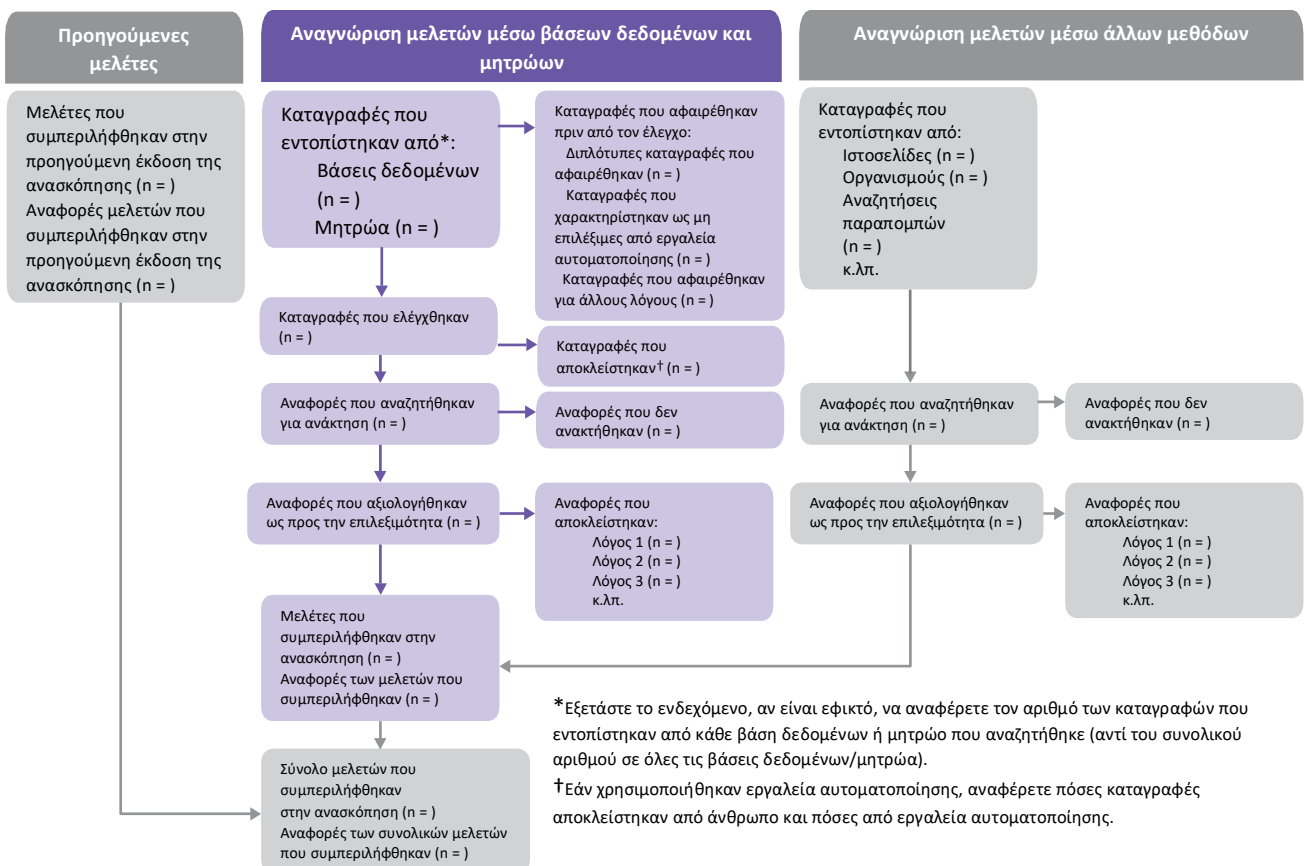
	13στ	Περιγράψτε τυχόν αναλύσεις ευαισθησίας που πραγματοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της σταθερότητας των αποτελεσμάτων της σύνθεσης.	
Αξιολόγηση της μεροληψίας αναφοράς	14	Περιγράψτε τυχόν μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση του κινδύνου μεροληψίας λόγω ελλιπών αποτελεσμάτων σε μια σύνθεση (που προκύπτουν από μεροληπτικές αναφορές).	
Αξιολόγηση της εκτίμησης	15	Περιγράψτε τυχόν μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας (ή της εμπιστοσύνης) στο σύνολο των αποδεικτικών στοιχείων για μια έκβαση.	
Αποτελέσματα			
Επιλογή των μελετών	16α	Περιγράψτε τα αποτελέσματα της διαδικασίας αναζήτησης και επιλογής, από τον αριθμό των καταγραφών που εντοπίστηκαν κατά την αναζήτηση έως τον αριθμό των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση, ιδανικά με την χρήση διαγράμματος ροής.	
	16β	Παραθέστε μελέτες που μπορεί να φαίνεται ότι πληρούν τα κριτήρια ένταξης, αλλά αποκλείστηκαν, και εξηγήστε τους λόγους αποκλεισμού.	
Χαρακτηριστικά των μελετών	17	Παραθέστε κάθε μελέτη που συμπεριλήφθηκε και παρουσιάστε τα χαρακτηριστικά της.	
Κίνδυνος μεροληψίας στις μελέτες	18	Παρουσιάστε τις αξιολογήσεις του κινδύνου μεροληψίας για κάθε μελέτη που συμπεριλήφθηκε.	
Αποτελέσματα μεμονωμένων μελετών	19	Για όλες τις εκβάσεις, παρουσιάστε για κάθε μελέτη: α) συνοπτικά στατιστικά μέτρα για κάθε ομάδα (όπου ενδείκνυται) και β) μια εκτίμηση της επίδρασης και της ακρίβειας (π.χ. διάστημα εμπιστοσύνης/διάστημα αξιοπιστίας), ιδανικά με	

		την χρήση δομημένων πινάκων ή και διαγραμμάτων.	
Αποτελέσματα των συνθέσεων	20α	Για κάθε σύνθεση, συνοψίστε εν συντομία τα χαρακτηριστικά και τον κίνδυνο μεροληψίας μεταξύ των μελετών που συμπεριελήφθησαν.	
	20β	Παρουσιάστε τα αποτελέσματα όλων των στατιστικών συνθέσεων που πραγματοποιήθηκαν. Εάν έγινε μετα-ανάλυση, παρουσιάστε για κάθε μία την συνοπτική εκτίμηση και την ακρίβειά της (π.χ. διάστημα εμπιστοσύνης/διάστημα αξιοπιστίας) και μέτρα της στατιστικής ετερογένειας. Εάν οι ομάδες μπορούν να συγκριθούν, περιγράψτε την κατεύθυνση της επίδρασης.	
	20γ	Παρουσιάστε τα αποτελέσματα όλων των διερευνήσεων για τις πιθανές αιτίες της ετερογένειας μεταξύ των αποτελεσμάτων των μελετών.	
	20δ	Παρουσιάστε τα αποτελέσματα όλων των αναλύσεων ευαισθησίας που πραγματοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της σταθερότητας των αποτελεσμάτων της σύνθεσης.	
Μεροληψίες αναφοράς	21	Παρουσιάστε τις αξιολογήσεις του κινδύνου μεροληψίας λόγω ελλιπών αποτελεσμάτων (που προκύπτουν από μεροληψίες αναφοράς) για κάθε σύνθεση που αξιολογήθηκε.	
Εκτίμηση των αποδεικτικών στοιχείων	22	Παρουσιάστε τα αποτελέσματα της διερεύνησης της αξιοπιστίας (ή της εμπιστοσύνης) στο σύνολο των αποδεικτικών στοιχείων για κάθε έκβαση που αξιολογήθηκε.	
Συζήτηση			
Συζήτηση	23α	Παρέχετε μια γενική ερμηνεία των αποτελεσμάτων στο πλαίσιο άλλων αποδεικτικών στοιχείων.	

	23β	Συζητήστε τυχόν περιορισμούς των στοιχείων που περιλαμβάνονται στην ανασκόπηση.	
	23γ	Συζητήστε τυχόν περιορισμούς των διαδικασιών που χρησιμοποιήθηκαν για την ανασκόπηση.	
	23δ	Συζητήστε τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων για την πρακτική, την πολιτική και την μελλοντική έρευνα.	
Άλλες πληροφορίες			
Καταχώρηση και πρωτόκολλο	24α	Παρέχετε πληροφορίες καταχώρησης της ανασκόπησης, συμπεριλαμβανομένης της ονομασίας και του αριθμού καταχώρησης, ή δηλώστε ότι η ανασκόπηση δεν έχει καταχωρηθεί.	
	24β	Αναφέρετε πού είναι προσβάσιμο το πρωτόκολλο ανασκόπησης ή δηλώστε ότι δεν έχει συνταχθεί πρωτόκολλο.	
	24γ	Περιγράψτε και εξηγήστε τυχόν τροποποιήσεις στις πληροφορίες που παρέχονται κατά την εγγραφή ή στο πρωτόκολλο.	
Υποστήριξη	25	Περιγράψτε τις πηγές οικονομικής ή μη οικονομικής υποστήριξης της ανασκόπησης και το ρόλο των χρηματοδοτών ή χορηγών στην ανασκόπηση.	
Ανταγωνιστικά συμφέροντα	26	Δηλώστε τυχόν ανταγωνιστικά συμφέροντα των συγγραφέων της ανασκόπησης.	
Διαθεσιμότητα δεδομένων, κώδικα και άλλου υλικού	27	Αναφέρετε ποια από τα ακόλουθα είναι διαθέσιμα στο κοινό και πού μπορούν να βρεθούν: πρότυπα έντυπα συλλογής δεδομένων, δεδομένα που εξήχθησαν από τις συμπεριλαμβανόμενες μελέτες, αναλυτικός κώδικας και οποιοδήποτε άλλο υλικό χρησιμοποιήθηκε στην ανασκόπηση.	

Πίνακας 2 Λίστα ελέγχου στοιχείων PRISMA 2020 για Περιλήψεις *		
Ενότητα και Θέμα	Στοιχείο #	Στοιχείο της λίστας ελέγχου
Τίτλος		
Τίτλος	1	Προσδιορισμός της έρευνας ως συστηματική ανασκόπηση.
Υπόβαθρο		
Στόχοι	2	Δώστε ρητή δήλωση του(των) κύριου(-ων) στόχου(-ων) ή ερωτήματος(-ων) που πραγματεύεται η ανασκόπηση.
Μεθοδολογία		
Κριτήρια επιλεξιμότητας	3	Καθορίστε τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού για την ανασκόπηση.
Πηγές πληροφοριών	4	Προσδιορίστε τις πηγές πληροφοριών (π.χ. βάσεις δεδομένων, μητρώα) που χρησιμοποιήθηκαν για τον εντοπισμό των μελετών και την ημερομηνία της τελευταίας αναζήτησης σε καθεμία από αυτές.
Κίνδυνος μεροληψίας	5	Προσδιορίστε τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση του κινδύνου μεροληψίας στις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν.
Σύνθεση των αποτελεσμάτων	6	Προσδιορίστε τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση και τη σύνθεση των αποτελεσμάτων.
Αποτελέσματα		
Συμπεριλαμβανόμενες μελέτες	7	Παρουσιάστε το συνολικό αριθμό των συμπεριλαμβανόμενων μελετών και των συμμετεχόντων και συνοψίστε τα σχετικά χαρακτηριστικά των μελετών.
Σύνθεση των αποτελεσμάτων	8	Παρουσιάστε τα αποτελέσματα για τις κύριες εκβάσεις, κατά προτίμηση αναφέροντας τον αριθμό των συμπεριλαμβανόμενων μελετών και συμμετεχόντων για κάθε μία. Εάν έγινε μετα-ανάλυση, αναφέρετε τη συνοπτική εκτίμηση και το διάστημα εμπιστοσύνης/διάστημα αξιοπιστίας. Εάν συγκρίνονται ομάδες, αναφέρετε την κατεύθυνση του αποτελέσματος (δηλαδή ποια ομάδα ευνοείται).
Συζήτηση		

Περιορισμοί των αποδεικτικών στοιχείων	9	Δώστε μια σύντομη περίληψη των περιορισμών των αποδεικτικών στοιχείων που περιλαμβάνονται στην ανασκόπηση (π.χ. κίνδυνος μεροληψίας της μελέτης, ασυνέπεια και ανακρίβεια).
Ερμηνεία	10	Παρουσιάστε μια γενική ερμηνεία των αποτελεσμάτων και των σημαντικών συνεπειών.
Άλλα		
Χρηματοδότηση	11	Προσδιορίστε την κύρια πηγή χρηματοδότησης της ανασκόπησης.
Καταχώρηση	12	Δώστε το όνομα του μητρώου και τον αριθμό καταχώρησης.
<p>* Αυτή η λίστα ελέγχου περιλήψεων διατηρεί τα ίδια στοιχεία με αυτά που περιλαμβάνονται στη δήλωση PRISMA for Abstracts που δημοσιεύθηκε το 2013,⁵⁴ αλλά έχει αναθεωρηθεί ώστε η διατύπωση να είναι σύμφωνη με τη δήλωση PRISMA 2020 και περιλαμβάνει ένα νέο στοιχείο που συνιστά στους συγγραφείς να προσδιορίζουν τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση και τη σύνθεση των αποτελεσμάτων (στοιχείο #6).</p>		



Εικόνα 1. Παράδειγμα διαγράμματος ροής PRISMA 2020 για συστηματικές ανασκοπήσεις. Το νέο σχέδιο είναι προσαρμοσμένο από τα διαγράμματα ροής που προτάθηκαν από τους Boers,⁵⁵ Mayo-Wilson et al.⁵⁶ και Stovold et al.⁵⁷ Τα γκρίζα πλαίσια πρέπει να συμπληρώνονται μόνο εάν ισχύουν,

διαφορετικά πρέπει να αφαιρούνται από το διάγραμμα ροής. Σημειώστε ότι μια «έκθεση» μπορεί να είναι ένα άρθρο σε περιοδικό, μια προδημοσίευση (preprint), μια περίληψη συνεδρίου, μια καταχώρηση στο μητρώο μελετών, μια έκθεση κλινικής μελέτης, μια διατριβή, ένα ανέκδοτο χειρόγραφο, μια κυβερνητική έκθεση ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο που παρέχει σχετικές πληροφορίες.

Συζήτηση

Η χρήση του PRISMA 2020 μπορεί να ωφελήσει πολλούς ενδιαφερόμενους. Η πλήρης αναφορά επιτρέπει στους αναγνώστες να αξιολογήσουν την καταλληλότητα των μεθόδων και, ως εκ τούτου, την αξιοπιστία των ευρημάτων. Η παρουσίαση και η σύνοψη των χαρακτηριστικών των μελετών που συμβάλλουν σε μια σύνθεση επιτρέπει στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να αξιολογήσουν τη δυνατότητα εφαρμογής των ευρημάτων στο δικό τους περιβάλλον. Η περιγραφή της εκτίμησης στο σύνολο των αποδεικτικών στοιχείων για ένα αποτέλεσμα και οι επιπτώσεις των ευρημάτων θα πρέπει να βοηθήσουν τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τους διευθυντές και άλλους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να διατυπώσουν κατάλληλες συστάσεις για την πρακτική ή την πολιτική. Η πλήρης αναφορά όλων των στοιχείων του PRISMA 2020 διευκολύνει επίσης την αναπαραγωγή και την ενημέρωση της ανασκόπησης, καθώς και τη συμπερίληψη συστηματικών ανασκοπήσεων σε επισκοπήσεις (συστηματικών ανασκοπήσεων) και κατευθυντήριες γραμμές, ώστε οι ομάδες να μπορούν να αξιοποιήσουν την εργασία που έχει ήδη γίνει και να μειώσουν τη σπατάλη της έρευνας.^{36,62,63}

Ενημερώσαμε τη δήλωση PRISMA 2009 προσαρμόζοντας την καθοδήγηση του δικτύου EQUATOR για την ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών υποβολής εκθέσεων για την έρευνα στον τομέα της υγείας.⁶⁴ Αξιολογήσαμε την πληρότητα της αναφοράς των δημοσιευμένων συστηματικών ανασκοπήσεων,^{17,21,36,37} εξετάσαμε τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε άλλα έγγραφα που παρέχουν καθοδήγηση για συστηματικές ανασκοπήσεις,³⁸ ζητήσαμε από μεθοδολόγους συστηματικών ανασκοπήσεων και συντάκτες περιοδικών τις απόψεις τους σχετικά με τον τρόπο αναθεώρησης της αρχικής δήλωσης PRISMA,³⁵ συζητήσαμε τα ευρήματα σε μια προσωπική συνάντηση και συντάξαμε το παρόν έγγραφο μέσω μιας επαναληπτικής διαδικασίας. Οι προτάσεις μας ενημερώθηκαν από τις ανασκοπήσεις και την έρευνα που πραγματοποιήθηκε πριν από την προσωπική συνάντηση, από θεωρητικές εκτιμήσεις σχετικά με το ποια στοιχεία διευκολύνουν την αναπαραγωγή και βοηθούν τους χρήστες να αξιολογήσουν τον κίνδυνο μεροληψίας και τη δυνατότητα εφαρμογής των συστηματικών

ανασκοπήσεων, καθώς και από την εμπειρία των συν-συγγραφέων με τη συγγραφή και τη χρήση συστηματικών ανασκοπήσεων.

Έχουν προταθεί διάφορες στρατηγικές για την αύξηση της χρήσης των κατευθυντήριων γραμμών και τη βελτίωση της υποβολής των εκθέσεων. Περιλαμβάνουν την εισαγωγή κατευθυντήριων γραμμών υποβολής εκθέσεων στα προγράμματα σπουδών των μεταπτυχιακών φοιτητών για την προώθηση καλών συνηθειών υποβολής εκθέσεων από τους επιστήμονες που ξεκινούν τη σταδιοδρομία τους⁶⁵, την έγκριση της χρήσης κατευθυντήριων γραμμών υποβολής εκθέσεων από τους εκδότες και τους ρυθμιστικούς φορείς των περιοδικών¹⁸, την αξιολόγηση της τήρησης των κατευθυντήριων γραμμών υποβολής εκθέσεων από ομότιμους κριτές^{61,66}, την απαίτηση των περιοδικών από τους συγγραφείς να αναφέρουν πού στο χειρόγραφο τους έχουν τηρήσει κάθε στοιχείο υποβολής εκθέσεων⁶⁷ και τη χρήση από τους συγγραφείς διαδικτυακών εργαλείων συγγραφής που προτρέπουν την πλήρη υποβολή εκθέσεων κατά το στάδιο της συγγραφής⁶⁰. Οι πολυεπίπεδες παρεμβάσεις, όπου συνδυάζονται περισσότερες από μία από αυτές τις στρατηγικές, μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικές (όπως η συμπλήρωση λιστών ελέγχου σε συνδυασμό με συντακτικούς ελέγχους).⁶⁸ Ωστόσο, από τις 31 παρεμβάσεις που προτάθηκαν για την αύξηση της συμμόρφωσης με τις κατευθυντήριες γραμμές υποβολής εκθέσεων, τα αποτελέσματα μόνο 11 έχουν αξιολογηθεί, κυρίως σε μελέτες παρατήρησης με υψηλό κίνδυνο μεροληψίας λόγω σύγχυσης.⁶⁹ Επομένως, δεν είναι σαφές ποιες στρατηγικές πρέπει να χρησιμοποιούνται. Η μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να διερευνήσει τα εμπόδια και τους παράγοντες που διευκολύνουν τη χρήση του PRISMA 2020 από τους συγγραφείς, τους συντάκτες και τους κριτές, να σχεδιάσει παρεμβάσεις που αντιμετωπίζουν τα εντοπισμένα εμπόδια και να αξιολογήσει τις παρεμβάσεις αυτές με τη χρήση τυχαιοποιημένων μελετών. Για την ενημέρωση πιθανών αναθεωρήσεων της κατευθυντήριας γραμμής, θα ήταν επίσης πολύτιμη η διεξαγωγή μελετών «think-aloud»⁷⁰ για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι συστηματικοί αξιολογητές ερμηνεύουν τα στοιχεία, καθώς και μελέτες αξιοπιστίας για τον εντοπισμό στοιχείων στα οποία υπάρχει διαφορετική ερμηνεία των στοιχείων.

Ενθαρρύνουμε τους αναγνώστες να υποβάλουν αποδεικτικά στοιχεία τα οποία τεκμηριώνουν οποιαδήποτε από τις προτάσεις του PRISMA 2020 (μέσω του δικτυακού τόπου της δήλωσης PRISMA: <http://www.prisma-statement.org/>). Για να βελτιωθεί η προσβασιμότητα του PRISMA 2020, βρίσκονται σε εξέλιξη διάφορες μεταφράσεις της κατευθυντήριας γραμμής (βλ. διαθέσιμες μεταφράσεις στον δικτυακό τόπο της δήλωσης PRISMA). Ενθαρρύνουμε τους συντάκτες και τους εκδότες περιοδικών να ευαισθητοποιήσουν για το PRISMA 2020 (για παράδειγμα, αναφέροντάς την στις «Οδηγίες προς τους συγγραφείς» των περιοδικών), υποστηρίζοντας τη χρήση της, συμβουλευόντας τους συντάκτες και τους ομότιμους κριτές να αξιολογούν τις υποβληθείσες συστηματικές ανασκοπήσεις με βάση τις λίστες ελέγχου του PRISMA 2020 και κάνοντας αλλαγές

στις πολιτικές των περιοδικών ώστε να προσαρμοστούν στις νέες υποδείξεις για την υποβολή συστηματικών ανασκοπήσεων. Συνιστούμε οι υπάρχουσες επεκτάσεις PRISMA^{47,49,50,51-53,71,72} να ενημερωθούν ώστε να αντικατοπτρίζουν το PRISMA 2020 και συμβουλεύουμε τους υπεύθυνους ανάπτυξης νέων επεκτάσεων PRISMA να χρησιμοποιούν το PRISMA 2020 ως το βασικό έγγραφο.

Συμπέρασμα

Προβλέπουμε ότι η δήλωση PRISMA 2020 θα ωφελήσει τους συγγραφείς, τους συντάκτες και τους κριτές συστηματικών ανασκοπήσεων, καθώς και τους διάφορους χρήστες των ανασκοπήσεων, συμπεριλαμβανομένων των σχεδιαστών κατευθυντήριων γραμμών, των φορέων χάραξης πολιτικής, των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης, των ασθενών και άλλων ενδιαφερομένων. Τελικά, ελπίζουμε ότι η υιοθέτηση της κατευθυντήριας γραμμής θα οδηγήσει σε πιο διαφανή, πλήρη και ακριβή αναφορά των συστηματικών ανασκοπήσεων, διευκολύνοντας έτσι τη λήψη αποφάσεων βάσει αποδεικτικών στοιχείων.

Παράρτημα 1. Συνδέσεις συγγραφέων

¹School of Public Health and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, Australia

²Department of Clinical Epidemiology, Biostatistics and Bioinformatics, Amsterdam University Medical Centres, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands

³Université de Paris, Centre of Epidemiology and Statistics (CRESS), Inserm, F 75004 Paris, France

⁴Institute for Evidence-Based Healthcare, Faculty of Health Sciences and Medicine, Bond University, Gold Coast, Australia

⁵University of Texas Health Science Center at San Antonio, San Antonio, Texas, USA; *Annals of Internal Medicine*

⁶Knowledge Translation Program, Li Ka Shing Knowledge Institute, Toronto, Canada; School of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada

⁷Evidence Partners, Ottawa, Canada

⁸Clinical Research Institute, American University of Beirut, Beirut, Lebanon; Department of Health Research Methods, Evidence, and Impact, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada

⁹Department of Medical Informatics and Clinical Epidemiology, Oregon Health & Science University, Portland, Oregon, USA

¹⁰York Health Economics Consortium (YHEC Ltd), University of York, York, UK

¹¹Clinical Epidemiology Program, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada; School of Epidemiology and Public Health, University of Ottawa, Ottawa, Canada; Department of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada

¹²Centre for Evidence-Based Medicine Odense (CEBMO) and Cochrane Denmark, Department of Clinical Research, University of Southern Denmark, Odense, Denmark; Open Patient data Exploratory Network (OPEN), Odense University Hospital, Odense, Denmark

¹³Department of Anesthesiology and Pain Medicine, The Ottawa Hospital, Ottawa, Canada; Clinical Epidemiology Program, Blueprint Translational Research Group, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada; Regenerative Medicine Program, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada

¹⁴Department of Ophthalmology, School of Medicine, University of Colorado Denver, Denver, Colorado, United States; Department of Epidemiology, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, Maryland, USA

¹⁵Division of Headache, Department of Neurology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA; Head of Research, *The BMJ*, London, UK

¹⁶Department of Epidemiology and Biostatistics, Indiana University School of Public Health-Bloomington, Bloomington, Indiana, USA

¹⁷Population Health Sciences, Bristol Medical School, University of Bristol, Bristol, UK

¹⁸Centre for Reviews and Dissemination, University of York, York, UK

¹⁹EPPI-Centre, UCL Social Research Institute, University College London, London, UK

²⁰Li Ka Shing Knowledge Institute of St. Michael's Hospital, Unity Health Toronto, Toronto, Canada; Epidemiology Division of the Dalla Lana School of Public Health and the Institute of Health Management, Policy, and Evaluation, University of Toronto, Toronto, Canada; Queen's Collaboration for Health Care Quality Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Queen's University, Kingston, Canada

²¹Methods Centre, Bruyère Research Institute, Ottawa, Ontario, Canada; School of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada

²²Centre for Journalology, Clinical Epidemiology Program, Ottawa Hospital Research Institute, Ottawa, Canada; School of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada

Αφιερώνουμε το παρόν έγγραφο στους αείμνηστους Douglas G Altman και Alessandro Liberati, η συμβολή των οποίων ήταν θεμελιώδης για την ανάπτυξη και εφαρμογή της αρχικής δήλωσης PRISMA.

Ευχαριστούμε τους ακόλουθους συνεργάτες που συμπλήρωσαν την δημοσκόπηση για την ενημέρωση των συζητήσεων στη συνάντηση ανάπτυξης: Xavier Armoiry, Edoardo Aromataris, Ana Patricia Ayala, Ethan M Balk, Virginia Barbour, Elaine Beller, Jesse A Berlin, Lisa Bero, Zhao-Xiang Bian, Jean Joel Bigna, Ferrán Catalá-López, Anna Chaimani, Mike Clarke, Tammy Clifford, Ioana A Cristea, Miranda Cumpston, Sofia Dias, Corinna Dressler, Ivan D Florez, Joel J Gagnier, Chantelle Garritty, Long Ge, Davina Gherzi, Sean Grant, Gordon Guyatt, Neal R Haddaway, Julian PT Higgins, Sally Hopewell, Brian Hutton, Jamie J Kirkham, Jos Kleijnen, Julia Koricheva, Joey SW Kwong, Toby J Lasserson, Julia H Littell, Yoon K Loke, Malcolm R Macleod, Chris G Maher, Ana Marušić, Dimitris Mavridis, Jessie McGowan, Matthew DF McInnes, Philippa Middleton, Karel G Moons, Zachary Munn, Jane Noyes, Barbara Nußbaumer-Streit, Donald L Patrick, Tatiana Pereira-Cenci, Ba' Pham, Bob Phillips, Dawid Pieper, Michelle Pollock, Daniel S Quintana, Drummond Rennie, Melissa L Rethlefsen, Hannah R Rothstein, Maroeska M Rovers, Rebecca Ryan, Georgia Salanti, Ian J Saldanha, Margaret Sampson, Nancy Santesso, Rafael Sarkis-Onofre, Jelena Savović, Christopher H Schmid, Kenneth F Schulz, Guido Schwarzer, Beverley J Shea, Paul G Shekelle, Farhad Shokraneh, Mark Simmonds, Nicole Skoetz, Sharon E Straus, Anneliese Synnot, Emily E Tanner-Smith, Brett D Thombs, Hilary Thomson, Alexander Tsertsvadze, Peter Tugwell, Tari Turner, Lesley Uttley, Jeffrey C Valentine, Matt Vassar, Areti Angeliki Veroniki, Meera Viswanathan, Cole Wayant, Paul Whaley, και Kehu Yang. Ευχαριστούμε τους ακόλουθους συνεργάτες που παρείχαν ανατροφοδότηση σχετικά με μια πρώιμη έκδοση της λίστας ελέγχου PRISMA 2020: Jo Abbott, Fionn Büttner, Patricia Correia-Santos, Victoria Freeman, Emily A Hennessy, Rakibul Islam, Amalia (Emily) Karahalios, Kasper Krommes, Andreas Lundh, Dafne Port Nascimento, Davina Robson, Catherine Schenck-Yglesias, Mary M Scott, Sarah Tanveer and Pavel Zhelnov. Ευχαριστούμε τους Abigail H Gobon, Melissa L Rethlefsen, Tanja Rombey, Anna Scott, και Farhad Shokraneh για τα χρήσιμα σχόλιά τους σχετικά με τις προδημοσιεύσεις των εγγράφων PRISMA 2020. Ευχαριστούμε τους Edoardo Aromataris, Stephanie Chang, Toby Lasserson και David Schriger για τα χρήσιμα σχόλια της αξιολόγησης των εγγράφων PRISMA 2020.

Συντελεστές: JEM και DM είναι από κοινού ανώτεροι συγγραφείς. Οι MJP, JEM, PMB, IB, TCH, CDM, LS και DM συνέλαβαν το παρόν έγγραφο και σχεδίασαν τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την έρευνα που διεξήχθησαν για την ενημέρωση του περιεχομένου της κατευθυντήριας γραμμής. Ο

MJP διεξήγαγε τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, διενήργησε την έρευνα και ανέλυσε τα δεδομένα και για τις δύο. Ο MJP προετοίμασε όλο το υλικό για τη συνάντηση σχετικά με την ανάπτυξη. Ο MJP και η JEM παρουσίασαν τις προτάσεις στη συνάντηση ανάπτυξης. Όλοι οι συγγραφείς εκτός από τους TCH, JMT, EAA, SEB και LAM συμμετείχαν στη συνάντηση ανάπτυξης. Οι MJP και JEM κράτησαν και ενοποίησαν τις σημειώσεις από τη συνάντηση ανάπτυξης. Οι MJP και JEM ηγήθηκαν της σύνταξης και της επεξεργασίας του άρθρου. JEM, PMB, IB, TCH, LS, JMT, EAA, SEB, RC, JG, AH, TL, EMW, SM, LAM, LAS, JT, ACT, PW και DM συνέταξαν συγκεκριμένα τμήματα του άρθρου. Όλοι οι συγγραφείς συμμετείχαν στην κριτική αναθεώρηση του άρθρου για σημαντικό πνευματικό περιεχόμενο. Όλοι οι συγγραφείς ενέκριναν την τελική έκδοση του άρθρου. Ο MJP είναι ο εγγυητής αυτής της εργασίας. Ο αντίστοιχος συγγραφέας βεβαιώνει ότι όλοι οι αναφερόμενοι συγγραφείς πληρούν τα κριτήρια συγγραφής και ότι δεν έχουν παραλειφθεί άλλοι που πληρούν τα κριτήρια.

Χρηματοδότηση: Δεν υπήρξε άμεση χρηματοδότηση για αυτή την έρευνα. Ο MJP υποστηρίζεται από ένα βραβείο Discovery Early Career Researcher Award του Australian Research Council (DE200101618) και είχε προηγουμένως υποστηριχθεί από μια υποτροφία Early Career Fellowship του Australian National Health and Medical Research Council (NHMRC) (1088535) κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής αυτής της έρευνας. Η JEM υποστηρίζεται από την υποτροφία ανάπτυξης καριέρας του NHMRC της Αυστραλίας (1143429). Η TCH υποστηρίζεται από μια υποτροφία ανώτερης έρευνας του NHMRC της Αυστραλίας (1154607). Η JMT υποστηρίζεται από την Evidence Partners Inc. Ο JMG υποστηρίζεται από μια ερευνητική έδρα Tier 1 του Καναδά στη μεταφορά και υιοθέτηση γνώσεων στον τομέα της υγείας. Ο MML υποστηρίζεται από την Ένωση εναλλακτικών κεφαλαίων αναισθησίας του νοσοκομείου της Οττάβας και από μια έδρα έρευνας για νέους της Ιατρικής Σχολής. Ο TL υποστηρίζεται από τη χρηματοδότηση του National Eye Institute (UG1EY020522), National Institutes of Health, Ηνωμένες Πολιτείες. Ο LAM υποστηρίζεται από υποτροφία διδακτορικής έρευνας του Εθνικού Ινστιτούτου Έρευνας για την Υγεία (DRF-2018-11-ST2-048). Η ACT υποστηρίζεται από μια ερευνητική έδρα Tier 2 του Καναδά στη σύνθεση γνώσεων. Ο DM υποστηρίζεται εν μέρει από μια πανεπιστημιακή έδρα έρευνας από το Πανεπιστήμιο της Οττάβα. Οι χρηματοδότες δεν είχαν κανένα ρόλο στην εξέταση του σχεδιασμού της μελέτης ή στη συλλογή, την ανάλυση, την ερμηνεία των δεδομένων, τη συγγραφή της μελέτης ή την απόφαση για την υποβολή του άρθρου προς δημοσίευση.

Σύγκρουση συμφερόντων: Όλοι οι συγγραφείς έχουν συμπληρώσει το ομοίμορφο έντυπο γνωστοποίησης της ICMJE στην ιστοσελίδα <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/> και δηλώνουν ότι: ο EL είναι επικεφαλής έρευνας για το BMJ, ο MJP είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής για το

PLOS Medicine, η ACT είναι αναπληρωτής συντάκτης και οι MJP, TL, EMW και DM είναι μέλη της συντακτικής επιτροπής για το Journal of Clinical Epidemiology, οι DM και LAS ήταν αρχισυντάκτες, οι LS, JMT και ACT είναι αναπληρωτές συντάκτες και ο JG είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής για το Systematic Reviews. Κανένας από αυτούς τους συγγραφείς δεν συμμετείχε στη διαδικασία αξιολόγησης από κριτές ή στην απόφαση δημοσίευσης. Η TCH έχει λάβει προσωπικές αμοιβές από την Elsevier εκτός της υποβληθείσας εργασίας. Ο EMW έχει λάβει προσωπικές αμοιβές από το American Journal for Public Health, του οποίου είναι συντάκτης για τις συστηματικές ανασκοπήσεις. Η VW είναι αρχισυντάκτρια του Campbell Collaboration, το οποίο παράγει συστηματικές ανασκοπήσεις, και συν-συντονίστρια της ομάδας Campbell και Cochrane για τις μεθόδους ισότητας. Ο DM είναι πρόεδρος του δικτύου EQUATOR, ο IB είναι επίκουρος διευθυντής του γαλλικού κέντρου EQUATOR και η TCH είναι συν-διευθύντρια του αυστραλιανού κέντρου EQUATOR, το οποίο υποστηρίζει τη χρήση κατευθυντήριων γραμμών για την υποβολή εκθέσεων με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας των εκθέσεων σε ερευνητικά άρθρα. Ο JMT έλαβε μισθό από την Evidence Partners, δημιουργό του λογισμικού DistillerSR για συστηματικές ανασκοπήσεις, η Evidence Partners δεν συμμετείχε στο σχεδιασμό ή στα αποτελέσματα της δήλωσης και οι απόψεις που εκφράζονται αντιπροσωπεύουν αποκλειστικά αυτές του συγγραφέα.

Προέλευση και αξιολόγηση από τους κριτές: Εξωτερική αξιολόγηση από κριτές.

Συμμετοχή των ασθενών και του κοινού: Οι ασθενείς και το κοινό δεν συμμετείχαν σε αυτή τη μεθοδολογική έρευνα. Σκοπεύουμε να διαδώσουμε την έρευνα ευρέως, μεταξύ άλλων και στους συμμετέχοντες της κοινότητας σε οργανισμούς σύνθεσης στοιχείων.

Παράρτημα 2. Συνδέσεις συγγραφέων της παρούσας μετάφρασης

Department of Physiotherapy, Human Performance & Rehabilitation Laboratory, School of Health Sciences, University of Thessaly, 35100, Lamia, Greece

Αναφορές

- 1 Gurevitch J, Koricheva J, Nakagawa S, Stewart G. Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature* 2018;555:175-82. doi:10.1038/nature25753
- 2 Gough D, Thomas J, Oliver S. Clarifying differences between reviews within evidence ecosystems. *Syst Rev* 2019;8:170. doi:10.1186/s13643-019-1089-2

- 3 Moher D. Reporting guidelines: doing better for readers. *BMC Med* 2018;16:233. doi:10.1186/s12916-018-1226-0
- 4 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med* 2009;151:264-9, W64. doi:10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135
- 5 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ* 2009;339:b2535. doi:10.1136/bmj.b2535
- 6 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med* 2009;6:e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- 7 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *J Clin Epidemiol* 2009;62:1006-12. doi:10.1016/j.jclinepi.2009.06.005
- 8 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg* 2010;8:336-41. doi:10.1016/j.ijisu.2010.02.007
- 9 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. *Open Med* 2009;3:e123-30.
- 10 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Reprint-- preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Phys Ther* 2009;89:873-80. doi:10.1093/ptj/89.9.873
- 11 Moher D, Tetzlaff J, Tricco AC, Sampson M, Altman DG. Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews. *PLoS Med* 2007;4:e78. doi:10.1371/journal.pmed.0040078
- 12 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol* 2009;62:e1-34. doi:10.1016/j.jclinepi.2009.06.006
- 13 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ* 2009;339:b2700. doi:10.1136/bmj.b2700
- 14 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Ann Intern Med* 2009;151:W65-94. doi:10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00136

- 15 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med* 2009;6:e1000100. doi:10.1371/journal.pmed.1000100
- 16 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med* 2009;6:e1000100. doi:10.1371/journal.pmed.1000100
- 17 Page MJ, Shamseer L, Altman DG, et al. Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews of biomedical research: a cross-sectional study. *PLoS Med* 2016;13:e1002028. doi:10.1371/journal.pmed.1002028
- 18 Panic N, Leoncini E, de Belvis G, Ricciardi W, Boccia S. Evaluation of the endorsement of the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis (PRISMA) statement on the quality of published systematic review and meta-analyses. *PLoS One* 2013;8:e83138. doi:10.1371/journal.pone.0083138
- 19 Agha RA, Fowler AJ, Limb C, et al. Impact of the mandatory implementation of reporting guidelines on reporting quality in a surgical journal: A before and after study. *Int J Surg* 2016;30:169-72. doi:10.1016/j.ijssu.2016.04.032
- 20 Leclercq V, Beaudart C, Ajamieh S, Rabenda V, Tirelli E, Bruyère O. Meta-analyses indexed in PsycINFO had a better completeness of reporting when they mention PRISMA. *J Clin Epidemiol* 2019;115:46- 54. doi:10.1016/j.jclinepi.2019.06.014
- 21 Page MJ, Moher D. Evaluations of the uptake and impact of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement and extensions: a scoping review. *Syst Rev* 2017;6:263. doi:10.1186/s13643-017-0663-8
- 22 O'Mara-Eves A, Thomas J, McNaught J, Miwa M, Ananiadou S. Using text mining for study identification in systematic reviews: a systematic review of current approaches. *Syst Rev* 2015;4:5. doi:10.1186/2046-4053-4-5
- 23 Marshall IJ, Noel-Storr A, Kuiper J, Thomas J, Wallace BC. Machine learning for identifying randomized controlled trials: an evaluation and practitioner's guide. *Res Synth Methods* 2018;9:602-14. doi:10.1002/jrsm.1287
- 24 Marshall IJ, Wallace BC. Toward systematic review automation: a practical guide to using machine learning tools in research synthesis. *Syst Rev* 2019;8:163. doi:10.1186/s13643-019-1074-9
- 25 McKenzie JE, Brennan SE. Synthesizing and presenting findings using other methods. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, et al, eds. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* . Cochrane, 2019. doi:10.1002/9781119536604.ch12 .

- 26 Higgins JPT, López-López JA, Becker BJ, et al. Synthesising quantitative evidence in systematic reviews of complex health interventions. *BMJ Glob Health* 2019;4(Suppl 1):e000858. doi:10.1136/bmjgh-2018-000858
- 27 Campbell M, McKenzie JE, Sowden A, et al. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. *BMJ* 2020;368:l6890. doi:10.1136/bmj.l6890
- 28 Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ* 2019;366:l4898. doi:10.1136/bmj.l4898
- 29 Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ* 2016;355:i4919. doi:10.1136/bmj.i4919
- 30 Whiting P, Savović J, Higgins JP, et al, ROBIS group. ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *J Clin Epidemiol* 2016;69:225-34. doi:10.1016/j.jclinepi.2015.06.005
- 31 Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ* 2017;358:j4008. doi:10.1136/bmj.j4008
- 32 Hultcrantz M, Rind D, Akl EA, et al. The GRADE Working Group clarifies the construct of certainty of evidence. *J Clin Epidemiol* 2017;87:4-13. doi:10.1016/j.jclinepi.2017.05.006
- 33 Booth A, Clarke M, Dooley G, et al. The nuts and bolts of PROSPERO: an international prospective register of systematic reviews. *Syst Rev* 2012;1:2. doi:10.1186/2046-4053-1-2
- 34 Moher D, Stewart L, Shekelle P. Establishing a new journal for systematic review products. *Syst Rev* 2012;1:1. doi:10.1186/2046-4053-1-1
- 35 Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *J Clin Epidemiol* 2021;S0895-4356(21)00040-8. doi:10.1016/j.jclinepi.2021.02.003.
- 36 Page MJ, Altman DG, Shamseer L, et al. Reproducible research practices are underused in systematic reviews of biomedical interventions. *J Clin Epidemiol* 2018;94:8-18. doi:10.1016/j.jclinepi.2017.10.017
- 37 Page MJ, Altman DG, McKenzie JE, et al. Flaws in the application and interpretation of statistical analyses in systematic reviews of therapeutic interventions were common: a cross-sectional analysis. *J Clin Epidemiol* 2018;95:7-18. doi:10.1016/j.jclinepi.2017.11.022
- 38 Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. Mapping of reporting guidance for systematic reviews and meta-analyses generated a comprehensive item bank for future reporting guidelines. *J Clin Epidemiol* 2020;118:60-8. doi:10.1016/j.jclinepi.2019.11.010

- 39 Tong A, Flemming K, McInnes E, Oliver S, Craig J. Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Med Res Methodol* 2012;12:181. doi:10.1186/1471-2288-12-181
- 40 France EF, Cunningham M, Ring N, et al. Improving reporting of meta-ethnography: the eMERGe reporting guidance. *BMC Med Res Methodol* 2019;19:25. doi:10.1186/s12874-018-0600-0
- 41 Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n160. doi:10.1136/bmj.n160.
- 42 Rethlefsen ML, Kirtley S, Waffenschmidt S, et al, PRISMA-S Group. PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Syst Rev* 2021;10:39. doi:10.1186/s13643-020-01542-z.
- 43 Higgins JPT, Thomas J, Chandler J eds. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions: Version 6.0*. Cochrane, 2019. Available from <https://training.cochrane.org/handbook>.
- 44 Dekkers OM, Vandenbroucke JP, Cevallos M, Renahan AG, Altman DG, Egger M. COSMOS-E: Guidance on conducting systematic reviews and meta-analyses of observational studies of etiology. *PLoS Med* 2019;16:e1002742. doi:10.1371/journal.pmed.1002742
- 45 Cooper H, Hedges LV, Valentine JV, eds. *The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis*. Russell Sage Foundation, 2019.
- 46 IOM (Institute of Medicine). *Finding What Works in Health Care: Standards for Systematic Reviews*. The National Academies Press, 2011.
- 47 Moher D, Shamseer L, Clarke M, et al, PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev* 2015;4:1. doi:10.1186/2046-4053-4-1
- 48 Shamseer L, Moher D, Clarke M, et al, PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ* 2015;350:g7647. doi:10.1136/bmj.g7647
- 49 Hutton B, Salanti G, Caldwell DM, et al. The PRISMA extension statement for reporting of systematic reviews incorporating network meta-analyses of health care interventions: checklist and explanations. *Ann Intern Med* 2015;162:777-84. doi:10.7326/M14-2385
- 50 Stewart LA, Clarke M, Rovers M, et al, PRISMA-IPD Development Group. Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta- Analyses of individual participant data: the PRISMA-IPD Statement. *JAMA* 2015;313:1657-65. doi:10.1001/jama.2015.3656
- 51 Zorzela L, Loke YK, Ioannidis JP, et al, PRISMAHarms Group. PRISMA harms checklist: improving harms reporting in systematic reviews. *BMJ* 2016;352:i157. doi:10.1136/bmj.i157

- 52 McInnes MDF, Moher D, Thombs BD, et al, and the PRISMA-DTA Group. Preferred reporting items for a systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy studies: the PRISMA-DTA statement. *JAMA* 2018;319:388-96. doi:10.1001/jama.2017.19163
- 53 Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-SCR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med* 2018;169:467-73. doi:10.7326/M18-0850
- 54 Beller EM, Glasziou PP, Altman DG, et al, PRISMA for Abstracts Group. PRISMA for Abstracts: reporting systematic reviews in journal and conference abstracts. *PLoS Med* 2013;10:e1001419. doi:10.1371/journal.pmed.1001419
- 55 Boers M. Graphics and statistics for cardiology: designing effective tables for presentation and publication. *Heart* 2018;104:192-200. doi:10.1136/heartjnl-2017-311581
- 56 Mayo-Wilson E, Li T, Fusco N, Dickersin KMUDS investigators. Practical guidance for using multiple data sources in systematic reviews and meta-analyses (with examples from the MUDS study). *Res Synth Methods* 2018;9:2-12. doi:10.1002/jrsm.1277
- 57 Stovold E, Beecher D, Foxlee R, Noel-Storr A. Study flow diagrams in Cochrane systematic review updates: an adapted PRISMA flow diagram. *Syst Rev* 2014;3:54. doi:10.1186/2046-4053-3-54
- 58 McGuinness LA. mcguinlu/PRISMA-Checklist: Initial release for manuscript submission (Version v1.0.0).Zenodo . doi:10.5281/zenodo.3994319. 2020.
- 59 Aczel B, Szaszi B, Sarafoglou A, et al. A consensus-based transparency checklist. *Nat Hum Behav* 2020;4:4-6. doi:10.1038/s41562-019-0772-6
- 60 Barnes C, Boutron I, Giraudeau B, Porcher R, Altman DG, Ravaud P. Impact of an online writing aid tool for writing a randomized trial report: the COBWEB (Consort-based WEB tool) randomized controlled trial. *BMC Med* 2015;13:221. doi:10.1186/s12916-015-0460-y
- 61 Chauvin A, Ravaud P, Moher D, et al. Accuracy in detecting inadequate research reporting by early career peer reviewers using an online CONSORT-based peer-review tool (COBPeer) versus the usual peer-review process: a cross-sectional diagnostic study. *BMC Med* 2019;17:205. doi:10.1186/s12916-019-1436-0
- 62 Wayant C, Page MJ, Vassar M. Evaluation of reproducible research practices in oncology systematic reviews with meta-analyses referenced by national comprehensive cancer network guidelines. *JAMA Oncol* 2019;5:1550-5. doi:10.1001/jamaoncol.2019.2564
- 63 McKenzie JE, Brennan SE. Overviews of systematic reviews: great promise, greater challenge. *Syst Rev* 2017;6:185. doi:10.1186/s13643-017-0582-8
- 64 Moher D, Schulz KF, Simera I, Altman DG. Guidance for developers of health research reporting guidelines. *PLoS Med* 2010;7:e1000217. doi:10.1371/journal.pmed.1000217

- 65 Simera I, Moher D, Hirst A, Hoey J, Schulz KF, Altman DG. Transparent and accurate reporting increases reliability, utility, and impact of your research: reporting guidelines and the EQUATOR Network. *BMC Med* 2010;8:24. doi:10.1186/1741-7015-8-24
- 66 Speich B, Schroter S, Briel M, et al. Impact of a short version of the CONSORT checklist for peer reviewers to improve the reporting of randomised controlled trials published in biomedical journals: study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open* 2020;10:e035114. doi:10.1136/bmjopen-2019-035114
- 67 Stevens A, Shamseer L, Weinstein E, et al. Relation of completeness of reporting of health research to journals' endorsement of reporting guidelines: systematic review. *BMJ* 2014;348:g3804. doi:10.1136/bmj.g3804
- 68 Hair K, Macleod MR, Sena ES, IICARus Collaboration. A randomised controlled trial of an Intervention to Improve Compliance with the ARRIVE guidelines (IICARus). *Res Integr Peer Rev* 2019;4:12. doi:10.1186/s41073-019-0069-3
- 69 Blanco D, Altman D, Moher D, Boutron I, Kirkham JJ, Cobo E. Scoping review on interventions to improve adherence to reporting guidelines in health research. *BMJ Open* 2019;9:e026589. doi:10.1136/bmjopen-2018-026589
- 70 Charters E. The use of think-aloud methods in qualitative research: an introduction to think-aloud methods. *Brock Education Journal* 2003;12. doi:10.26522/brocked.v12i2.38 .
- 71 Welch V, Petticrew M, Tugwell P, et al, PRISMA-Equity Bellagio group. PRISMA-Equity 2012 extension: reporting guidelines for systematic reviews with a focus on health equity. *PLoS Med* 2012;9:e1001333. doi:10.1371/journal.pmed.1001333
- 72 Wang X, Chen Y, Liu Y, et al. Reporting items for systematic reviews and meta-analyses of acupuncture: the PRISMA for acupuncture checklist. *BMC Complement Altern Med* 2019;19:208. doi:10.1186/s12906-019-2624-3