

La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas.

Traducción no autorizada de *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews* publicada en 2021 por Matthew J Page et al. en varias revistas médicas internacionales, por ejemplo, en [BMJ](#) o [PLOS Medicine](#)

por Rafael Bravo Toledo. Primun non nocere Blog

La declaración PRISMA sobre los ítems de referencia para la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis, publicada en 2009, fue diseñada para ayudar a los autores de revisiones sistemáticas a informar de manera transparente, de por qué se realizó la revisión, qué hicieron los autores y qué encontraron. Durante la última década, los avances en la metodología y la terminología de la revisión sistemática han requerido una actualización de la guía. La declaración PRISMA 2020 reemplaza la declaración de 2009 e incluye una nueva guía que refleja los avances en los métodos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios. La estructura y presentación de los ítems se han modificado para facilitar su implementación. En este artículo, presentamos la lista de comprobación PRISMA 2020 de 27 ítems, una lista de comprobación ampliada que detalla las recomendaciones para cada ítem, la lista de comprobación resumida PRISMA 2020 y los diagramas de flujo revisados para revisiones originales y actualizadas.

Las revisiones sistemáticas cumplen muchos papeles críticos. Pueden proporcionar síntesis del estado del conocimiento en un campo, del cual se pueden identificar las prioridades futuras de investigación; pueden abordar preguntas que de otro modo no podrían ser respondidas por estudios individuales; pueden identificar problemas en la investigación primaria que deben ser corregidos en futuros estudios; y pueden generar o evaluar teorías sobre cómo o por qué ocurren los fenómenos. Por lo tanto, las revisiones sistemáticas generan varios tipos de conocimientos para diferentes usuarios (como pacientes, proveedores de atención médica, investigadores y responsables políticos). [1,2] Para garantizar que una revisión sistemática sea valiosa para los usuarios, los autores deben preparar un relato transparente, completo y preciso de por qué se realizó la revisión, qué hicieron (cómo se identificaron y seleccionaron los estudios) y lo que encontraron (como las características de los estudios y los resultados de los metaanálisis). La orientación actualizada sobre cómo se deben presentar la información facilita a los autores la consecución de este objetivo. [3]

Los ítems de referencia para publicar revisiones sistemáticas y metaanálisis: Declaración PRISMA publicado en 2009 (en lo sucesivo denominado PRISMA 2009)[4–10] es una guía de cómo se deben presentar las publicaciones destinada a abordar la mala calidad de los manuscritos de revisiones sistemáticas.[11] La declaración PRISMA de 2009 comprendía una lista de verificación de 27 puntos recomendados para la presentación de manuscritos de revisiones sistemáticas y un documento sobre "explicación y elaboración" [12–16] que proporcionaba orientación adicional sobre la presentación

de manuscritos para cada punto, junto con ejemplos de informes. Las recomendaciones han sido ampliamente respaldadas y adoptadas, como lo demuestra su co-publicación en múltiples revistas, que ha sido citada en más de 60 000 artículos (Scopus, agosto de 2020), el respaldo de casi 200 revistas y organizaciones de revisiones sistemáticas, y la adopción en diversas disciplinas. Las evidencias a partir de estudios observacionales sugieren que el uso de la declaración PRISMA de 2009 está asociado con publicaciones de revisiones sistemáticas más completas,[17–20] aunque se podría hacer más para mejorar la adhesión a la guía. [21]

Desde la publicación de la declaración PRISMA de 2009 se han producido muchas innovaciones en la realización de revisiones sistemáticas. Por ejemplo, los avances tecnológicos han permitido el uso del procesamiento del lenguaje natural y el aprendizaje automático para identificar pruebas pertinentes,[22–24] se han propuesto métodos para sintetizar y presentar hallazgos cuando el metanálisis no es posible o apropiado,[25–27] y se han desarrollado nuevos métodos para evaluar el riesgo de sesgo en los resultados de los estudios incluidos.[28,29] Se han acumulado pruebas sobre fuentes de sesgos en las revisiones sistemáticas, que culminan con el desarrollo de nuevos instrumentos para evaluar la realización de revisiones sistemáticas. [30,31] La terminología utilizada para describir determinados procesos de revisión también ha evolucionado, como en el cambio de evaluar la "calidad" a evaluar la "certeza" de las pruebas o evidencia. [32] Además, el panorama editorial se ha transformado, con múltiples vías ahora disponibles para registrar y difundir protocolos de revisión sistemática,[33, 34] difundiendo informes de revisiones sistemáticas, y compartiendo datos y materiales, tales como servidores de preimpresión y repositorios de acceso público. Para capturar estos avances en la presentación de informes de revisiones sistemáticas se requirió una actualización de la declaración PRISMA de 2009.

Puntos Clave

- Para garantizar que una revisión sistemática sea valiosa para los usuarios, los autores deben preparar un relato transparente, completo y preciso de por qué se hizo la revisión, lo que hicieron y lo que encontraron
- La declaración PRISMA 2020 proporciona orientación actualizada sobre la presentación de revisiones sistemáticas que reflejen los avances en los métodos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios
- La declaración PRISMA 2020 consta de una lista de verificación de 27 puntos o ítems, una lista de verificación ampliada que detalla estas recomendaciones para cada punto, la lista de verificación de resúmenes PRISMA 2020 y diagramas de flujo revisados para revisiones originales y actualizadas
- Anticipamos que la declaración PRISMA 2020 beneficiará a autores, editores y revisores de pares de revisiones sistemáticas y a diferentes usuarios de revisiones, incluidos desarrolladores de directrices, responsables políticos, proveedores de atención médica, pacientes y otras partes interesadas

Desarrollo de PRISMA 2020

Una descripción completa de los métodos utilizados para desarrollar PRISMA 2020 está disponible en otro artículo. [35] Identificamos elementos PRISMA de 2009 que a menudo se informaban de manera incompleta examinando los resultados de los estudios que investigaban la transparencia en la presentación de las revisiones sistemáticas publicadas.[17, 21, 36, 37] Identificamos posibles modificaciones en la declaración PRISMA de 2009 mediante la revisión de 60 documentos que proporcionan orientación sobre la presentación de revisiones sistemáticas (incluidas guías para la presentación de originales, manuales, herramientas y estudios de meta-investigación). [38] Estas revisiones de la literatura se utilizaron para elaborar el contenido de una encuesta sobre posibles modificaciones de los 27 ítems de PRISMA 2009 y de posibles elementos adicionales. Se preguntó a los encuestados si creían que se debía conservar cada elemento PRISMA 2009 tal cual, modificarlo o eliminarlo, y si se debería agregar algún elemento adicional. Se invitó a los metodólogos de revisiones sistemáticas y editores de revistas a completar la encuesta en línea (110 de los 220 invitados respondieron). Discutimos el contenido propuesto y la redacción de la declaración PRISMA 2020, según los resultados de la revisión y la encuesta, en una reunión presencial de 21 miembros, de dos días, en septiembre de 2018 en Edimburgo, Escocia. A lo largo de 2019 y 2020, hemos distribuido un borrador inicial y cinco revisiones de la lista de verificación y el documento de explicación y elaboración a los coautores para su retroalimentación. En abril de 2020, invitamos a 22 revisores sistemáticos que habían expresado interés en proporcionar comentarios sobre la lista de verificación PRISMA 2020 para compartir sus puntos de vista (a través de una encuesta en línea) sobre el diseño y

la terminología utilizados en una versión preliminar de la lista de comprobación. Los comentarios fueron recibidos de 15 individuos y considerados por el primer autor, cualquier revisión considerada necesaria se incorporó antes de que la versión final fuera aprobada y respaldada por todos los coautores

Declaración de PRISMA 2020

Alcance de la guía

La declaración PRISMA 2020 ha sido diseñada principalmente para revisiones sistemáticas de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones sanitarias, independientemente del diseño de los estudios incluidos. Sin embargo, los ítems de la lista de verificación son aplicables a los informes de revisiones sistemáticas que evalúan otras intervenciones no relacionadas con la salud (por ejemplo, intervenciones sociales o educativas), y muchos ítems son aplicables a revisiones sistemáticas con objetivos distintos de la evaluación de intervenciones (por ejemplo, la evaluación de la etiología, la prevalencia o el pronóstico). PRISMA 2020 está destinado a ser utilizado en revisiones sistemáticas que incluyen síntesis (por ejemplo, metanálisis u otros métodos de síntesis estadística), o no incluyen síntesis (por ejemplo, porque solo se identifica un estudio elegible). Los ítems PRISMA 2020 son pertinentes para las revisiones sistemáticas de métodos mixtos (que incluyen estudios cuantitativos y cualitativos), pero también deben consultarse directrices de presentación y síntesis de datos cualitativos [\[39, 40\]](#) PRISMA 2020 se puede utilizar para revisiones sistemáticas originales, revisiones sistemáticas actualizadas o revisiones sistemáticas continuamente actualizadas ("vivas"). Sin embargo, para revisiones sistemáticas actualizadas y vivas, puede haber algunas consideraciones adicionales que deben abordarse. Cuando exista contenido pertinente de otras directrices de presentación de manuscritos, hacemos referencia a estas directrices dentro de los puntos del documento de explicación y elaboración [\[41\]](#) (como PRISMA-Search) Cuando hay contenido pertinente de otras guías de presentación de manuscritos, hacemos referencia a estas guías dentro de la sección explicación y elaboración del documento [\[41\]](#) (como PRISMA-Search [\[42\]](#) en los puntos 6 y 7. Guías sobre estudios de síntesis sin metanálisis (SWiM) [\[27\]](#) en el punto 13d.

El **recuadro 1** incluye un glosario de términos utilizados a lo largo de la declaración PRISMA 2020.

Recuadro 1. Glosario de términos

Revisión sistemática: Una revisión que utiliza métodos explícitos y sistemáticos para recopilar y sintetizar los hallazgos de estudios que abordan una pregunta claramente formulada. [43] Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, et al, eds. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions: Version 6.0. Cochrane, 2019. Available from <https://training.cochrane.org/handbook>.

Síntesis estadística: La combinación de resultados cuantitativos de dos o más estudios. Esto abarca el metaanálisis de las estimaciones de efectos (descritas a continuación) y otros métodos, como la combinación de valores P, el cálculo del rango y la distribución de los efectos observados, y el recuento de votos basado en la dirección de efecto (ver McKenzie y Brennan[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 <https://doi.org/10.1002/9781119536604.ch12> para una descripción de cada método).

Metaanálisis de las estimaciones de efectos: Una técnica estadística utilizada para sintetizar los resultados cuando se dispone de estimaciones de efectos de estudio y sus varianzas, dando un resumen cuantitativo de los resultados [25] (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. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0663-8>).

Desenlace* (outcome): Un evento o medición recogido para los participantes en un estudio (por ejemplo, calidad de vida, mortalidad).

Resultado* (result): La combinación de una estimación de puntos (como una diferencia de medias, relación de riesgo o proporción) y una medida de su precisión (como un intervalo de confianza/creíble) para un resultado determinado.

Documento (report):** Un documento (papel o electrónico) que proporciona información sobre un estudio en particular. Podría ser un artículo de revista, una preimpresión, resumen de conferencia, el registro de estudio, informe de estudio clínico, tesis, manuscrito inédito, informe gubernamental o cualquier otro documento que proporcione información relevante.

Registro (record):** El título o resumen (o ambos) de un documento indexado en una base de datos o sitio web (por ejemplo, un título o resumen para un artículo indexado en MEDLINE). Los registros que hacen referencia al mismo documento (por ejemplo, el mismo artículo de la revista) son

"duplicados"; sin embargo, los registros que se refieren a documentos que son similares (por ejemplo, un resumen similar presentado a dos congresos diferentes) deben considerarse únicos.

Estudios (study):** Una investigación, como un ensayo clínico, que incluye un grupo definido de participantes y una o más intervenciones y resultados. Un "estudio" puede tener varios documentos. Por ejemplo, los documentos podrían incluir el protocolo, el plan de análisis estadístico, las características de referencia, los resultados del desenlace primario, los resultados de los daños, los resultados de los desenlaces secundarios y los resultados de los análisis mediadores y moderadores adicionales.

* En inglés distinguen entre *results* (resultados de un artículo, de un estudio, de un análisis o de una prueba) y *outcomes* (resultados finales de un proceso), mientras que en español usamos un mismo término con ambos sentidos. Para evitar confusiones, la Colaboración Cochrane, entre otras entidades, propone distinguir también claramente en español entre 'resultados' (como traducción de *results*) y 'desenlace' (como traducción de *outcomes*). *Definición de Outcome en Cosnautas, 2013-2021. Fernando A. Navarro Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico (3.ª edición) Versión 3.17; marzo de 2021.*

** Dentro de las posibles traducciones del término inglés se ha escogido la que más coincidía en español con la definición del glosario

PRISMA 2020 no pretende ser una guía de cómo realizar una de revisión sistemática, para esos se disponen de recursos mas exhaustivos [43,44,45,46]. Sin embargo, la familiaridad con PRISMA 2020 es útil al planificar y realizar revisiones sistemáticas para garantizar que se recoja toda la información recomendada. Además, PRISMA 2020 no debe utilizarse para evaluar la conducta o la calidad metodológica de las revisiones sistemáticas; existen igualmente herramientas para este fin [30, 31]. Además, PRISMA 2020 no pretende informar sobre la presentación de manuscritos de protocolos de revisiones sistemáticas, para los que se dispone de una declaración separada (declaración PRISMA for Protocols (PRISMA-P) 2015 [47,48]). Por último, se han elaborado ampliaciones de la declaración PRISMA de 2009 para orientar la presentación de manuscritos de metaanálisis en red,[49] metaanálisis de datos de pacientes individuales,[50] revisiones sistemáticas de los daños, [51] revisiones sistemáticas de los estudios de precisión de las pruebas diagnósticas, [52] y revisiones de alcance [53]; para este tipo de revisiones recomendamos a los autores que informen de su examen de conformidad con las recomendaciones de PRISMA 2020 junto con las orientaciones específicas de la extensión.

Cómo utilizar PRISMA 2020

La declaración PRISMA 2020 (incluidas las listas de verificación, explicación y la elaboración y el diagrama de flujo) sustituye a la declaración PRISMA 2009, que ya no debería utilizarse. El recuadro 2 resume cambios notables de la declaración PRISMA de 2009.

Recuadro 2. Cambios importantes en la declaración PRISMA 2009

- Inclusión de la lista de comprobación (checklist) de resúmenes o abstracts de revisiones sistemáticas en PRISMA 2020 ·antes se publicó de forma aislada· (véase el punto #2 y la Tabla 2).
- Se mueve el ítem "Protocolo y registro" desde el inicio de la sección Métodos de la lista de comprobación a una nueva sección: Otros, con la adición de un subtema que recomienda a los autores describir las modificaciones de la información proporcionada en el registro o en el protocolo (véase el ítem #24a-24c).
- Modificación del ítem "Buscar" para recomendar a los autores presenten estrategias de búsqueda completas para todas las bases de datos, registros y sitios web buscados, no sólo una base de datos (consulte el elemento #7).
- Modificación del ítem "Selección de estudios" en la sección Métodos para hacer hincapié en que se informe, cuántos revisores cribaron cada registro y cada estudio recuperado, si trabajaron de forma independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso (consulte el elemento #8).
- La adición de un subtema al ítem "Datos" que recomienda a los autores informar de cómo se definió la variable de resultado, qué resultados se buscaron y de los métodos para seleccionar un subconjunto de resultados en los estudios incluidos (consulte el elemento #10a).
- Dividir el elemento "Síntesis de resultados" en la sección Métodos en seis subtemas que recomiendan a los autores: los procesos utilizados para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis; cualquier método necesario para preparar los datos para la síntesis; cualquier método utilizado para tabular o mostrar visualmente los resultados de estudios individuales y síntesis; cualquier método utilizado para sintetizar resultados; cualquier método utilizado para explorar las posibles causas de la heterogeneidad entre los resultados del estudio; y cualquier análisis de sensibilidad utilizado para evaluar la robustez de los resultados de la síntesis (véase el punto #13a-13f).
- Adición de un subtema al ítem "Selección de estudio" en la sección Resultados recomendando a los autores enumerar citas de estudios que cumplieron muchos, pero no todos los criterios de inclusión y explicar por qué fueron excluidos (véase el punto #16b).
- División del ítem "Síntesis de resultados" en la sección Resultados en cuatro subtemas recomendando a los autores: resumir las características y el riesgo de sesgo entre los estudios que contribuyen a la síntesis; presentar los resultados de todas las síntesis realizadas; presentar resultados de cualquier investigación de posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio; y presentar los resultados de cualquier análisis de sensibilidad (véase el ítem #20^a-20d).
- Adición de nuevos ítems que recomiendan a los autores informar sobre métodos y resultados de una valoración de la certeza (o confianza) en el cuerpo de las evidencias para un desenlace (outcome) (véanse los puntos #15 y #22).
- Adición de un nuevo artículo recomendando a los autores declarar cualquier conflicto de interés (ver punto #26).

- La adición de un nuevo elemento que recomienda a los autores indicar si los datos, el código analítico y otros materiales utilizados en la revisión están disponibles públicamente y, en caso afirmativo, dónde se pueden encontrar (consulte el ítem #27).

La lista de verificación PRISMA 2020 incluye siete secciones con 27 elementos, algunos de los cuales incluyen subtemas ([Tabla 1](#)). En PRISMA 2020 se incluye una lista de verificación de resúmenes de artículos de revistas y presentaciones en congresos para revisiones sistemáticas. Esta lista de verificación de resúmenes es una actualización de la declaración *PRISMA for Abstracts* de 2013, [54] que refleja el contenido nuevo y modificado en PRISMA 2020 ([Tabla 2](#)). Se proporciona un diagrama de flujo PRISMA de plantilla, que se puede modificar en función de si la revisión sistemática es original o actualización de una previa ([Figura 1](#)).

Tabla 1.- PRISMA 2020 Lista de verificación

Sección/tema	ítem #	Lista de ítems
TITLE		
Título	1	Identificar la publicación como revisión sistemática,
RESUMEN		
Resumen	2	Consulte la lista de comprobación PRISMA 2020 para resúmenes (Tabla 2).
INTRODUCTION		
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto de los conocimientos existentes.
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o preguntas que la revisión desea contestar.
METODOS		
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión para la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencia y otras fuentes buscadas o consultadas para identificar estudios. Especifique la fecha en la que se buscó o consultó por última vez cada fuente.
Estrategia de búsqueda	7	Presentar las estrategias de búsqueda completas para todas las bases de datos, registros y sitios web, incluidos los filtros y los límites utilizados.
Proceso de selección	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplía los criterios para la inclusión de la revisión, incluidos cuántos revisores examinaron cada registro y cada informe recuperado, si trabajaron de forma independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
Proceso de recopilación de datos	9	Especifique los métodos utilizados para recopilar los datos de los estudios, incluido el número de revisores que recopilaron datos de cada informe, si trabajaron de forma independiente, los procesos para obtener o confirmar datos de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
Lista de datos	10a	Enumerar y definir todos los desenlaces (outcomes) para los cuales se buscaron datos. Especifique si se buscaron todos los resultados admitidos por cada desenlace (outcome) en cada estudio (por ejemplo, para todas las medidas, puntos de tiempo, análisis) y, si no, los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar.
	10b	Enumerar y definir todas las demás variables para las cuales se buscaron datos (por ejemplo, características de participante e intervención, fuentes de financiación). Describa cualquier asunción hecha sobre cualquier información que falte o no esté clara.
Estudio y valoración del riesgo de sesgo	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos, incluidos los detalles de las herramientas utilizadas, cuántos revisores evaluaron cada estudio y si trabajaron de forma independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
Medidas de efecto	12	Especifique para cada resultado como se midió el efecto (por ejemplo, riesgo relativo, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de resultados.

Métodos de síntesis	13a	Describa los procesos utilizados para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis. (por ejemplo, tabular las características de la intervención del estudio y comparar con los grupos planificados para cada síntesis (ítem #5)).
	13b	Describir los métodos necesarios para preparar los datos para la presentación o síntesis, como el manejo de las estadísticas de resumen que faltan o las conversiones de datos.
	13c	Describir cualquier método utilizado para tabular o mostrar visualmente los resultados de estudios individuales y síntesis.
	13d	Describir los métodos utilizados para sintetizar resultados y proporcionar justificación para las opciones. Si se realizó un metanálisis, describa el modelo (s), el método(s) para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística y paquete(s) de software utilizados.
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de la heterogeneidad entre los resultados del estudio (por ejemplo análisis de subgrupos, meta-regresión)
	13f	Describir los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la fortaleza de los resultados sintetizados.

Sección y tema	ítem #	Lista de ítems
Informar de la evaluación del sesgo	14	Describa cualquier método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo debido a la falta de resultados en una síntesis (derivada de sesgos de notificación).
Evaluación de la certeza	15	Describa cualquier método utilizado para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para un desenlace.
RESULTADOS		
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo (consulte la figura 1).
	16b	Cite los estudios que parece que cumplieran muchos criterios de inclusión y explique por qué fueron excluidos.
Características del estudio	17	Cite cada estudio incluido y muestre sus características.
Riesgo de sesgo en los estudios	18	Presente la evaluación del riesgo de sesgo para cada estudio que se incluyó en la revisión.
Resultados de estudios individuales	19	Para los resultados de cada estudio: a) estadísticas resumidas para cada grupo (cuando proceda) y b) una estimación de efectos y su precisión (por ejemplo, intervalo confianza/intervalo creíble), idealmente utilizando tablas o gráficas estructuradas.
Resultados de la síntesis	20a	Para cada combinación o síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios.
	20b	Presente los resultados de todas las combinaciones o síntesis estadísticas realizadas. Si se realizó un metanálisis, presente para cada uno un resumen de la estimación y su precisión (por ejemplo, confianza/intervalo creíble) y medidas estadísticas de heterogeneidad. Si compara grupos, describa la dirección del efecto.
	20c	Presente resultados de toda la investigación de posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio.
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la solidez de los resultados combinados.
Reportar sesgos	21	Evaluaciones de los riesgos de sesgo debido a la falta de resultados (derivados de sesgos de notificación) para cada combinación evaluada.

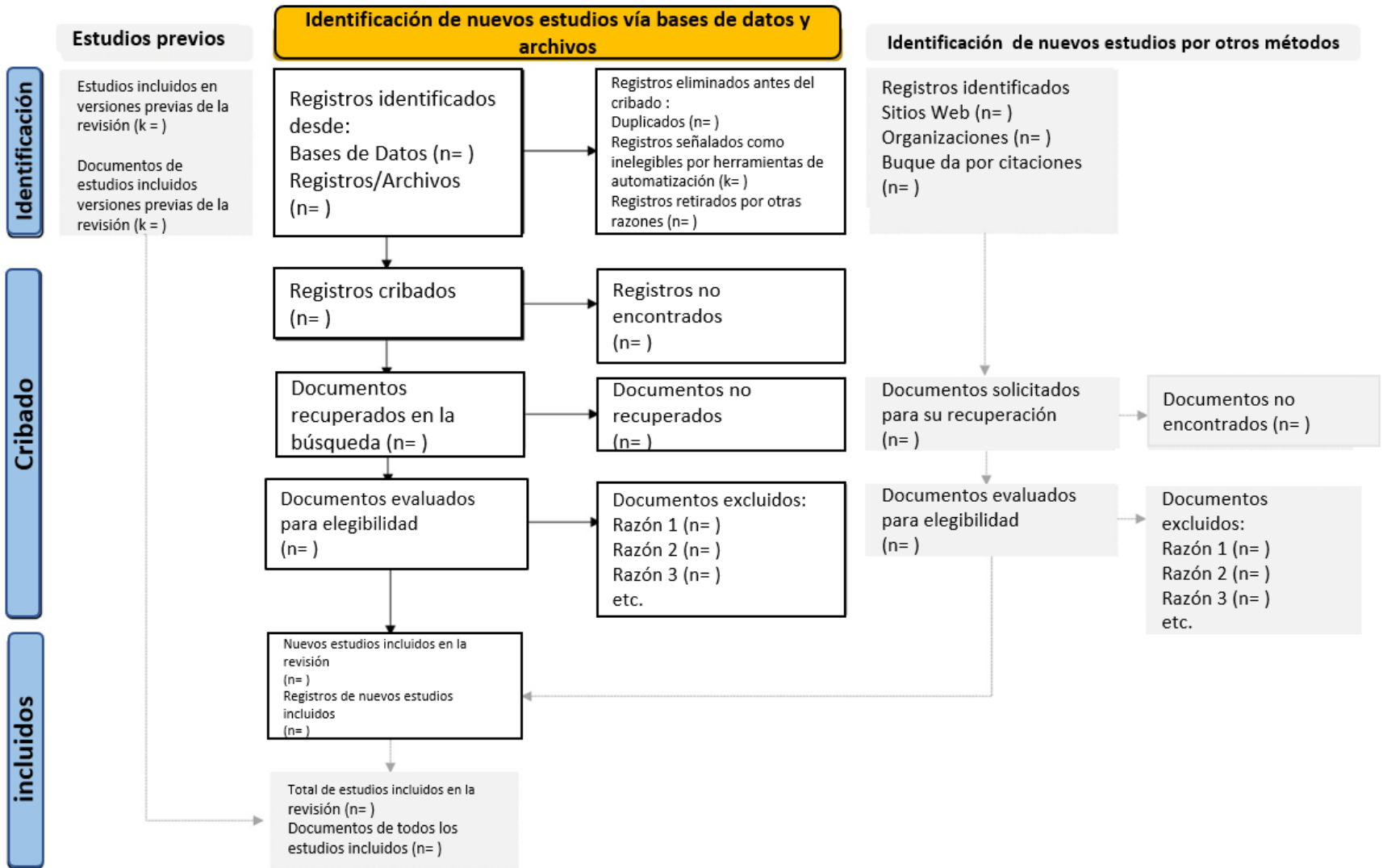
Certeza de la evidencia	22	Proporcione evaluaciones de certeza (o confianza) en la evidencia de cada resultado evaluado.
DISCUSION		
Discusión	23a	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras pruebas.
	23b	Discuta cualquier limitación de la evidencia incluida en el examen.
	23c	Discutir las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.
	23d	Discutir las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura.
MÁS INFORMACIÓN		
Registro y protocolo	24a	Proporcione información del registro de la revisión, incluido el nombre del registro y el número de registro, o indique que la revisión no se registró.
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo de revisión o indique que no se ha preparado un protocolo.
	24c	Describir y explicar cualquier cambio en la información proporcionada en el registro o protocolo.
Apoyo	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para su revisión, y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.
Conflicto de intereses competitivos	26	Declarar cualquier conflicto de interés de los autores de las revisiones.
Disponibilidad de datos, código y otros materiales	27	Informe cuáles de las siguientes opciones están disponibles públicamente y dónde se pueden encontrar: formularios y plantillas de recopilación de datos; datos extraídos de los estudios incluidos; datos utilizados para todos los análisis; código analítico; cualquier otro material utilizado en la revisión.

Tabla 2.- Lista de verificación PRISMA 2020 para resúmenes*

Sección y tema	Ítem#	Lista de comprobación de los ítems
Título		
Título	1	Identifique el informe como una revisión sistemática
Información básica		
Objetivos	2	Proporcione una declaración explícita de los principales objetivos(s) o pregunta(s) que se plantea la revisión.
Métodos		
Criterios de elegibilidad	3	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión
Fuentes de información	4	Especifique las fuentes de información (por ejemplo, bases de datos, registros) utilizadas para identificar estudios y la fecha en que se buscó cada una por última vez.
Riesgo de sesgo	5	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos.
Síntesis de resultados	6	Especifique los métodos utilizados para presentar y sintetizar resultados.
Resultados		
Estudios incluidos	7	Dar el número total de estudios y participantes incluidos y resumir las características relevantes de los estudios
Síntesis de los resultados	8	Presentar resultados para los desenlaces (outcomes) principales, indicando preferiblemente el número de estudios incluidos y participantes para cada uno. Si se hizo un metanálisis, informe de la estimación resumida y el intervalo de confianza / creíble. Si se comparan grupos, indique la dirección del efecto (es decir, que grupo es favorecido).
Discusión		
Limitaciones de la evidencia	9	Proporcione un breve resumen de las limitaciones de las pruebas incluidas en la revisión (por ejemplo, riesgo de sesgo, inconsistencia e imprecisión del estudio).
Interpretación	10	Proporcione una interpretación general de los resultados y de las implicaciones importantes
Otras		
Financiación	11	Especifique la principal fuente de financiación para la revisión.
Registro	12	Proporcione el nombre del registro y el número de registro

*Esta lista de verificación de resúmenes conserva los mismos elementos que los incluidos en la declaración PRISMA for Abstracts publicada en 2013, pero ha sido revisada para que la redacción sea coherente con la instrucción Prisma 2020 e incluye un nuevo elemento que recomienda a los autores especificar los métodos utilizados para presentar y sintetizar resultados (ítem #6).

Figura 1. Plantilla de diagrama de flujo PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas



Pie Figura 1._ El nuevo diseño está adaptado a partir de diagramas de flujo propuestos por Boers,[55] Mayo-Wilson et al.[56] y Stovold et al.[57] Las cajas en gris sólo deben completarse si procede; de lo contrario, deben ser eliminadas del diagrama de flujo. Tenga en cuenta que un " documento" (report en el original) podría ser un artículo de revista, preimpresión, resumen de conferencias, entrada en el registro de estudio, informe de estudio clínico, disertación, manuscrito inédito, informe gubernamental o cualquier otro documento que proporcione información relevante. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583.g001>

Recomendamos a los autores que utilicen PRISMA 2020 al principio del proceso de redacción del manuscrito, ya que la consideración prospectiva de los ítems puede ayudar a garantizar que se aborden todos estos. Para ayudar a realizar un seguimiento de qué ítems se han informado, el sitio web de la declaración PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>) incluye plantillas rellenables de las listas de verificación para descargar (también disponible en la [lista de verificación S1 PRISMA 2020](#)). También hemos creado una aplicación web que permite a los usuarios completar la lista de comprobación a través de una interfaz fácil de usar [58] (disponible en <https://prisma.shinyapps.io/checklist/> y adaptado para la aplicación: Lista de verificación de transparencia [59]). La lista de comprobación completada se puede exportar a Word o PDF. Las plantillas editables del diagrama de flujo también se pueden descargar desde el sitio web de la declaración PRISMA.

Hemos preparado un documento actualizado de explicación y elaboración, en el que explicamos por qué se recomienda informar de cada ítem y presentamos viñetas que detallen las recomendaciones de publicación de manuscritos (a las que nos referimos como elementos). [41] La estructura de bullet points o viñetas es nueva en PRISMA 2020 y se ha adoptado para facilitar la implementación de la guía. [60, 61] Una lista de verificación ampliada, que comprende una versión abreviada de los elementos presentados en el documento de explicación y elaboración, con referencias y algunos ejemplos eliminados, está disponible en la [lista de verificación ampliada de S2 PRISMA 2020](#) (pendiente de traducción). Se recomienda consultar el documento de explicación y elaboración si se requiere más información.

Las revistas y editores pueden imponer límites de palabras y secciones, y límites en el número de tablas y cifras permitidas en el artículo principal. En tales casos, si la información pertinente de algunos elementos ya aparece en

un protocolo de revisión de acceso público, puede bastar con referirse al protocolo. Alternativamente, se recomienda colocar descripciones detalladas de los métodos utilizados o resultados adicionales (por ejemplo, para resultados menos críticos) en archivos suplementarios. Idealmente, los archivos complementarios deben depositarse en un repositorio de acceso abierto de uso general o institucional que proporcione acceso gratuito y permanente al material (como Open Science Framework, Dryad, figshare). En el artículo principal debe incluirse una referencia o enlace a la información adicional. Por último, aunque PRISMA 2020 proporciona una plantilla para dónde podría ubicarse la información, la ubicación sugerida no debe considerarse prescriptiva; el principio rector es garantizar que se notifica la información.

Discusión

El uso de PRISMA 2020 tiene el potencial de beneficiar a muchas partes interesadas. La publicación completa de originales permite a los lectores evaluar la idoneidad de los métodos y, por lo tanto, la fiabilidad de los hallazgos. La descripción y resumen de las características de los estudios que contribuyen a la síntesis permite a los proveedores de atención médica y a los responsables políticos evaluar la aplicabilidad de los hallazgos a su entorno. Describir la certeza en el conjunto de estudios de un desenlace y las implicaciones de las conclusiones debería ayudar a los responsables políticos, los gerentes y otros responsables de la toma de decisiones a formular recomendaciones apropiadas para la práctica o la política. Dar cuenta de todos los ítems de PRISMA 2020 también facilita la replicación y la actualización de revisiones, así como la inclusión de revisiones sistemáticas en las revisiones (de revisiones sistemáticas) y guías de práctica clínica, para que los equipos puedan aprovechar el trabajo que ya está hecho y disminuir la investigación desperdiciada. [[36](#), [62](#), [63](#)]

Actualizamos la declaración PRISMA de 2009 adaptando las directrices de la Red EQUATOR para el desarrollo de directrices de publicación de estudios de investigación sanitaria. [[64](#)] Evaluamos la integridad de las revisiones

sistemáticas publicadas, [17, 21, 36, 37] revisamos los elementos incluidos en otros documentos que proporcionan orientación para revisiones sistemáticas, [38] encuestamos a metodólogos de revisión sistemática y editores de revistas sobre sus puntos de vista sobre la declaración original de PRISMA, [35] se discutió los hallazgos en una reunión en persona, y se preparó este documento a través de un proceso iterativo. Nuestras recomendaciones están basadas en las revisiones y encuestas realizadas antes de la reunión en persona, consideraciones teóricas sobre qué ítems facilitan la replicación y ayudan a los usuarios a evaluar el riesgo de sesgo y aplicabilidad de las revisiones sistemáticas, y la experiencia como coautores en la creación y la utilización de revisiones sistemáticas.

Se han propuesto varias estrategias para aumentar el uso de guías de publicación de informes y mejorar la presentación de informes. Incluyen educadores que introducen estas guía en planes de estudios de posgrado para promover buenos hábitos de presentación de informes de manera temprana en la carrera de científicos [65]; editores de revistas y reguladores que avalan el uso de guías de publicación [18]; revisores que evalúan el cumplimiento de estas guías [61, 66]; revistas que requieren a los autores que indiquen en qué parte de su manuscrito se han adherido a cada elemento de la guía [67]; y autores que utilizan herramientas de escritura en línea en las que ya en la etapa de escritura requieren el documento completo. [60] Las intervenciones multifaceta en las que se combina más de una de estas estrategias, pueden ser más eficaces (como rellenar la lista de verificación completa junto con controles editoriales). [68] Sin embargo, de las 31 intervenciones propuestas para aumentar la adhesión a las directrices de publicación de manuscritos, sólo se han evaluado los efectos de 11, principalmente en estudios observacionales con alto riesgo de parcialidad debido a factores de confusión. [69] Por lo tanto, no está claro qué estrategias deben utilizarse. Futuras investigaciones podrían explorar barreras y facilitadores para el uso de PRISMA 2020 por autores, editores y revisores por pares, diseñando intervenciones que identifiquen las barreras y evaluando esas intervenciones mediante ensayos aleatorios. Para informar de posibles revisiones de la guía, también sería valioso llevar a cabo estudios think-aloud [70] comprender cómo los autores que realizan revisiones sistemáticas interpretan los temas y hacer estudios de fiabilidad para identificar los ítems donde más varía la interpretación.

Alentamos a los lectores a presentar pruebas que informen de cualquiera de las recomendaciones de PRISMA 2020 (a través del sitio web de la declaración PRISMA: <http://www.prisma-statement.org/>) Para mejorar la accesibilidad de PRISMA 2020, se están realizando varias traducciones de la guía (ver traducciones disponibles en el sitio web de la declaración PRISMA). Alentamos a los editores y editores de revistas a crear conciencia sobre PRISMA 2020 (por ejemplo, refiriéndose a ella en la revista "Instrucciones para autores"), respaldando su uso, aconsejando a los editores y revisores que evalúen las revisiones sistemáticas presentadas con la lista de verificación PRISMA 2020 y haciendo cambios en las políticas de las revistas para adaptarse a las nuevas recomendaciones. Las extensiones PRISMA existentes [47, 49–53, 71, 72] se actualizarán para reflejar PRISMA 2020 y aconsejamos a los desarrolladores de nuevas extensiones PRISMA que utilicen PRISMA 2020 como documento fundacional.

Conclusión

Anticipamos que la declaración PRISMA 2020 beneficiará a autores, editores y revisores de revisiones sistemáticas y a diferentes usuarios de revisiones, incluidos desarrolladores de guías, responsables políticos, proveedores de atención médica, pacientes y otras partes interesadas. En última instancia, esperamos que la adopción de la guía conduzca a la publicación de revisiones sistemáticas más transparentes, completas y precisas, facilitando así la toma de decisiones basadas en pruebas.

Bibliografía

1. Gurevitch J, Koricheva J, Nakagawa S, Stewart G. Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature*. 2018;555(7695):175-82.
2. Gough D, Thomas J, Oliver S. Clarifying differences between reviews within evidence ecosystems. *Systematic reviews*. 2019;8(1):170.
3. Moher D. Reporting guidelines: doing better for readers. *BMC medicine*. 2018;16(1):233.
4. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med*. 2009;151(4):264-9, W64.
5. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*. 2009; 339:b2535.
6. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine / Public Library of Science*. 2009;6(7):e1000097.
7. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):1006-12.
8. Moher D, Tetzlaff J, Tricco AC, Sampson M, Altman DG. Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews. *PLoS medicine*. 2007;4:e78.
9. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, 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(10):e1-34.
10. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, 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.
11. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, 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(4):W65-94.
12. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Medicine / Public Library of Science*. 2009;6(7):e1000100.
13. Page MJ, Shamseer L, Altman DG, Tetzlaff J, Sampson M, Tricco AC, et al. Epidemiology and Reporting Characteristics of Systematic Reviews of Biomedical Research: A Cross-Sectional Study. *PLoS medicine*. 2016;13(5):e1002028.
14. 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 [Electronic Resource]*. 2013;8(12):e83138.

15. Agha RA, Fowler AJ, Limb C, Whitehurst K, Coe R, Sagoo H, et al. Impact of the mandatory implementation of reporting guidelines on reporting quality in a surgical journal: A before and after study. *International Journal Of Surgery*. 2016;30:169-72.
16. 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.
17. 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. *Systematic reviews*. 2017;6(1):263.
18. 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. *Systematic reviews*. 2015;4:5.
19. Marshall IJ, Noel-Storr A, Kuiper J, Thomas J, Wallace BC. Machine learning for identifying Randomized Controlled Trials: An evaluation and practitioner's guide. *Research synthesis methods*. 2018.
20. Marshall IJ, Wallace BC. Toward systematic review automation: a practical guide to using machine learning tools in research synthesis. *Systematic reviews*. 2019;8(1):163.
21. McKenzie JE, Brennan SE. Chapter 12: Synthesizing and presenting findings using other methods. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 6.0 (updated July 2019). Available from <https://training.cochrane.org/handbook>: Cochrane; 2019.
22. Higgins JPT, Lopez-Lopez JA, Becker BJ, Davies SR, Dawson S, Grimshaw JM, et al. Synthesising quantitative evidence in systematic reviews of complex health interventions. *BMJ global health*. 2019;4(Suppl 1):e000858.
23. Campbell M, McKenzie JE, Sowden A, Katikireddi SV, Brennan SE, Ellis S, et al. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. *BMJ*. 2020;368:l6890.
24. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2019;366:l4898.
25. Sterne JA, Hernan MA, Reeves BC, Savovic J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*. 2016;355:i4919.
26. Whiting P, Savovic J, Higgins JP, Caldwell DM, Reeves BC, Shea B, et al. ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *J Clin Epidemiol*. 2016;69:225-34.
27. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, 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.

28. Hultcrantz M, Rind D, Akl EA, Treweek S, Mustafa RA, Iorio A, et al. The GRADE Working Group clarifies the construct of certainty of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2017;87:4-13.
29. Booth A, Clarke M, Dooley G, Ghera D, Moher D, Petticrew M, et al. The nuts and bolts of PROSPERO: an international prospective register of systematic reviews. *Systematic reviews.* 2012;1:2.
30. Moher D, Stewart L, Shekelle P. Establishing a new journal for systematic review products. *Systematic reviews.* 2012;1:1.
31. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. Submitted. 2020.
32. Page MJ, Altman DG, Shamseer L, McKenzie JE, Ahmadzai N, Wolfe D, et al. Reproducible research practices are underused in systematic reviews of biomedical interventions. *J Clin Epidemiol.* 2018;94:8-18.
33. Page MJ, Altman DG, McKenzie JE, Shamseer L, Ahmadzai N, Wolfe D, 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.
34. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow CD, 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.
35. Tong A, Flemming K, McInnes E, Oliver S, Craig J. Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC medical research methodology.* 2012;12:181.
36. France EF, Cunningham M, Ring N, Uny I, Duncan EAS, Jepson RG, et al. Improving reporting of meta-ethnography: the eMERGe reporting guidance. *BMC medical research methodology.* 2019;19(1):25.
37. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. Submitted. 2020.
38. Rethlefsen ML, Kirtley S, Waffenschmidt S, Ayala AP, Moher D, Page MJ, et al. PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews <https://doi.org/10.31219/osf.io/sfc38>. OSF Preprints 2020.
39. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions: Version 6.0 (updated July 2019)*. Available from <https://training.cochrane.org/handbook>. Cochrane; 2019.
40. Dekkers OM, Vandenbroucke JP, Cevallos M, Renehan AG, Altman DG, Egger M. COSMOS-E: Guidance on conducting systematic reviews and meta-analyses of observational studies of etiology. *PLoS medicine.* 2019;16(2):e1002742.
41. *The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis*. Cooper H, Hedges LV, Valentine JC, editors: Russell Sage Foundation; 2019.

42. IOM (Institute of Medicine). Finding What Works in Health Care: Standards for Systematic Reviews. Washington, DC: The National Academies Press; 2011.
43. Hutton B, Salanti G, Caldwell DM, Chaimani A, Schmid CH, Cameron C, 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(11):777-84.
44. Stewart LA, Clarke M, Rovers M, Riley RD, Simmonds M, Stewart G, et al. Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses of individual participant data: the PRISMA-IPD Statement. *JAMA*. 2015;313(16):1657-65.
45. Zorzela L, Loke YK, Ioannidis JP, Golder S, Santaguida P, Altman DG, et al. PRISMA harms checklist: improving harms reporting in systematic reviews. *BMJ*. 2016;352:i157.
46. McInnes MF, Moher D, Thombbs BD, McGrath TA, Bossuyt PM, 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(4):388-96.
47. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-SCR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73.
48. Beller EM, Glasziou PP, Altman DG, Hopewell S, Bastian H, Chalmers I, et al. PRISMA for Abstracts: Reporting Systematic Reviews in Journal and Conference Abstracts. *PLoS medicine*. 2013;10:e1001419.
49. 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 medicine*. 2015;13:221.
50. Chauvin A, Ravaud P, Moher D, Schriger D, Hopewell S, Shanahan 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 medicine*. 2019;17(1):205.
51. 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 oncology*. 2019;5(11):1550-5.
52. McKenzie JE, Brennan SE. Overviews of systematic reviews: great promise, greater challenge. *Systematic reviews*. 2017;6(1):185.
53. Moher D, Schulz KF, Simera I, Altman DG. Guidance for developers of health research reporting guidelines. *PLoS medicine*. 2010;7(2):e1000217.
54. 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 medicine*. 2010; 8:24.

55. Speich B, Schroter S, Briel M, Moher D, Puebla I, Clark A, 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(3):e035114.
56. Stevens A, Shamseer L, Weinstein E, Yazdi F, Turner L, Thielman J, et al. Relation of completeness of reporting of health research to journals' endorsement of reporting guidelines: systematic review. *BMJ*. 2014;348:g3804.
57. 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(5):e026589.
58. Charters E. The Use of Think-aloud Methods in Qualitative Research An Introduction to Think-aloud Methods. *Brock Education Journal*. 2003;12.
59. Welch V, Petticrew M, Tugwell P, Moher D, O'Neill J, Waters E, et al. PRISMA-Equity 2012 extension: reporting guidelines for systematic reviews with a focus on health equity. *PLoS medicine*. 2012;9(10):e1001333.
60. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*. 2015; 4:1.
61. Wang X, Chen Y, Liu Y, Yao L, Estill J, Bian Z, et al. Reporting items for systematic reviews and meta-analyses of acupuncture: the PRISMA for acupuncture checklist. *BMC complementary and alternative medicine*. 2019;19(1):208.
62. Boers M. Graphics and statistics for cardiology: designing effective tables for presentation and publication. *Heart*. 2018;104(3):192-200.
63. Mayo-Wilson E, Li T, Fusco N, Dickersin K. Practical guidance for using multiple data sources in systematic reviews and meta-analyses (with examples from the MUDS study). *Research synthesis methods*. 2018;9(1):2-12.
64. Stovold E, Beecher D, Foxlee R, Noel-Storr A. Study flow diagrams in Cochrane systematic review updates: an adapted PRISMA flow diagram. *Systematic reviews*. 2014; 3: 54.