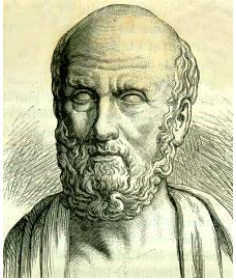


REVISIONES SISTEMATICAS: UNA FAMILIA QUE CRECE

César A. Loza Munarriz
Centro Asociado de la Red
Cochrane Iberoamericana
de la Universidad Peruana
Cayetano Heredia
LIMA-PERU



Evidencia empírica vs Evidencia científica



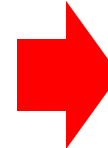
DESDE EPOCAS REMOTAS PARA ADMINISTRAR INTERVENCIONES EN PERSONAS ENFERMAS SIEMPRE HA EXISTIDO UNA LUCHA



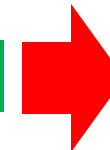
EVIDENCIA EMPIRICA



EVIDENCIA CIENTIFICA



- CURANDERISMO
- MEDICINA TEOLOGICA
- MEDICINA ALTERNATIVA



- MEDICINA BASADA EN PRUEBAS

FUENTES DE INFORMACION – FUENTES DE LA EVIDENCIA DE LAS INTERVENCIONES EN SALUD



MEDICINA BASADAS EN EVIDENCIAS (MBE)

En las décadas de 1970 y 1980, David Sackett, David Eddy y Archie Cochrane (entre otros) **propusieron reglas probatorias para guiar las decisiones clínicas**

En 1991, se introdujo el término medicina basada en la evidencia (MBE), con un enfoque en:

- La evaluación de la credibilidad de las evidencias de la investigación
- La comprensión de los resultados de los estudios clínicos y la determinación de la mejor manera de aplicar los resultados a la práctica diaria
- **“La evidencia está determinada por procesos creíbles y que tienen pruebas”**

[Lancet](#). 2017 Jul 22;390(10092):415-423. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31592-6.



PARADIGMA DE LA MBE

PRINCIPIOS EPISTEMOLÓGICOS QUE GUÍAN A LA MBE

- I. La práctica de la medicina **debe basarse en la mejor evidencia disponible.**
- II. La búsqueda de la verdad se logra mejor evaluando la totalidad de la evidencia y no seleccionando evidencia que favorezca una afirmación en particular.
- III. La toma de decisiones clínicas requiere consideraciones de los valores y preferencias de los pacientes

[Lancet](#). 2017 Jul 22;390(10092):415-423. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31592-6.

Promoción del principio de la totalidad de la evidencia

El auge de las revisiones sistemáticas

La visión de que “la ciencia es acumulativa y los científicos deben acumular científicamente evidencias” refleja el segundo principio de la MBE.

Las recomendaciones en la práctica clínica deben basarse en **revisiones sistemáticas que resuman la mejor evidencia disponible.**

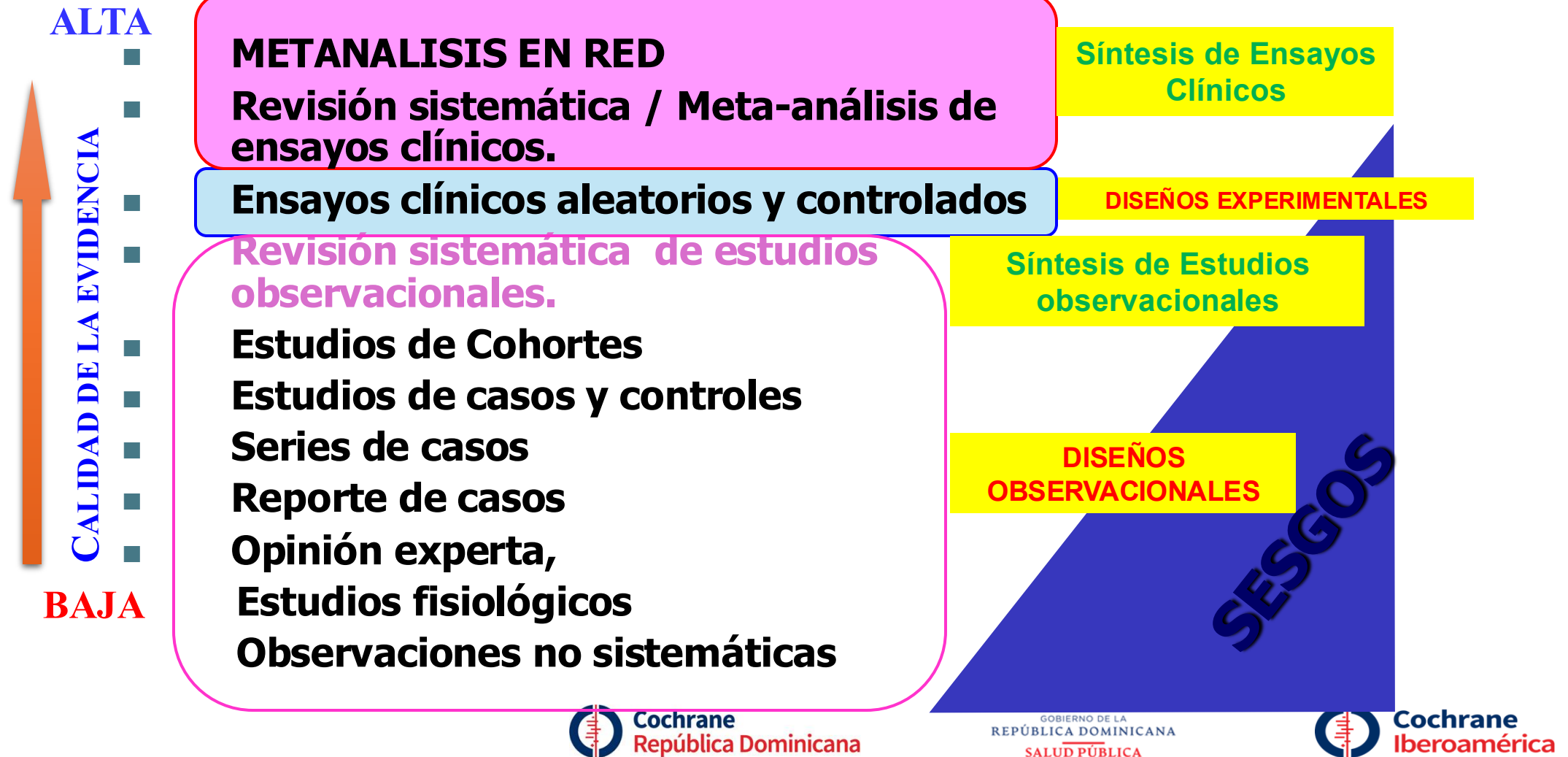
De acuerdo con este punto de vista, a las revisiones sistemáticas le corresponde la parte superior de las jerarquías de la evidencia, seguidas de los ECA.

Tener en cuenta; que las revisiones sistemáticas son una forma de resumir la evidencia, mientras que los ECA son un tipo de diseño de estudio.

Las revisiones sistemáticas pueden resumir no solo los ECA, sino también los estudios de cohortes, los estudios de casos y controles e incluso los informes de casos.

Pero las **Revisiones sistemáticas y metaanálisis, los metaanálisis en RED** de ensayos clínicos por el principio de consistencia, reproducibilidad y por la capacidad integrativa de la información Biomédica serían superiores a los ensayos clínicos aleatorios

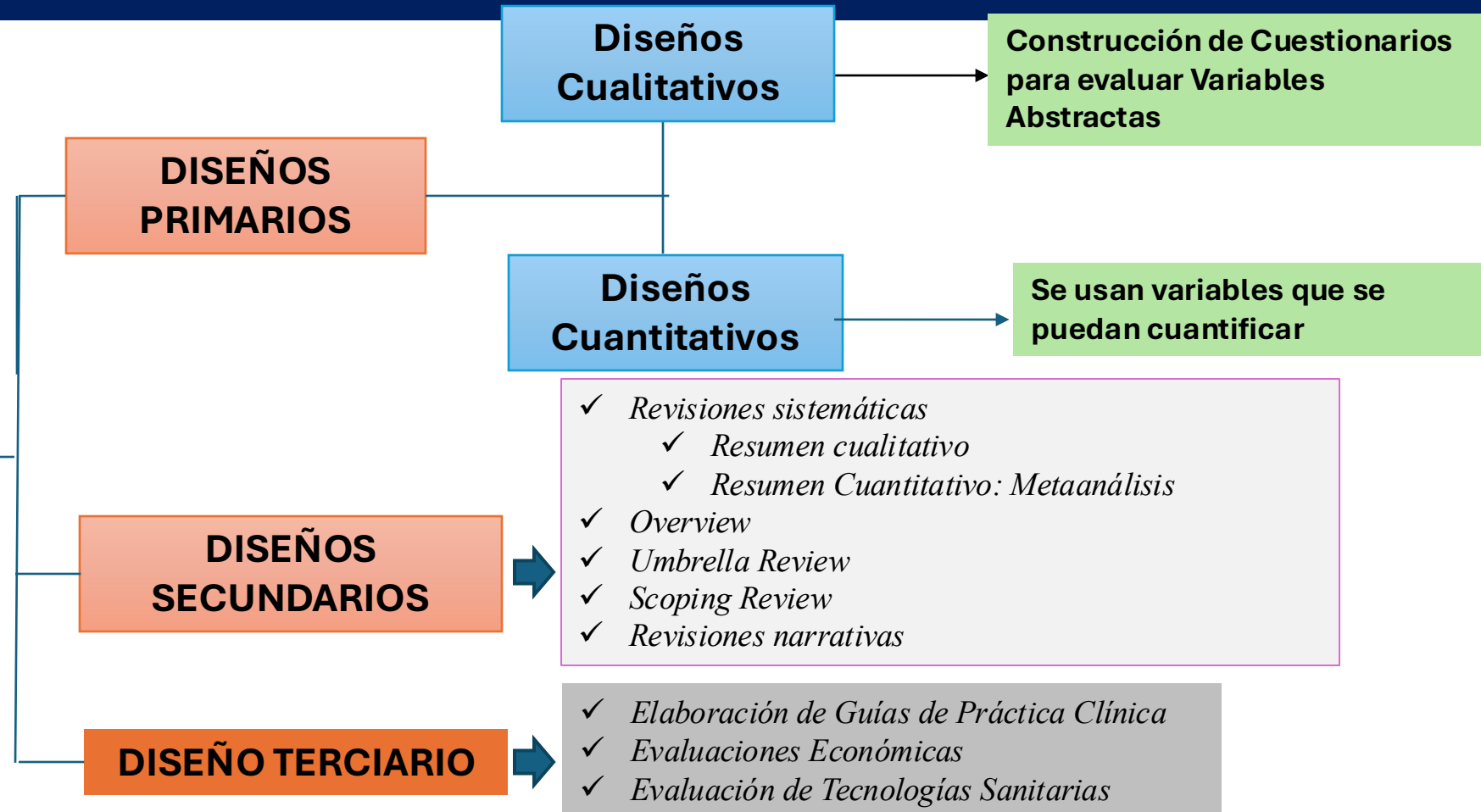
JERARQUIAS DE LA EVIDENCIA



DISEÑOS DE ESTUDIOS



**INVESTIGACION
CIENTIFICA**



DISEÑOS DE ESTUDIOS PRIMARIOS CUANTITATIVOS

DISEÑOS DESCRIPTIVOS

POBLACIONES

Estudios correlacionales

INDIVIDUALES

Reporte de casos

Serie de casos

Prevalencia (Transversal)*

DISEÑOS COMPARATIVOS O ANALITICOS

OBSERVACIONALES

Estudios transversales*

Estudios longitudinales

*Casos y controles

*Cohortes

EXPERIMENTALES

Ensayos clínicos aleatorios

***Unidad de Análisis:** Es una persona/paciente

• DISEÑOS SECUNDARIOS*

- **Revisiones Sistemáticas**
 - Resumen Cualitativo
 - Resumen Cuantitativo: Meta análisis
- Scoping Review&
- Umbrella Review&
- Overview&
- Revisiones Narrativas

***Unidad de Análisis:** Resultados de las publicaciones de diseños primarios & Incluyen diseños secundarios

• DISEÑO TERCIARIO**

- Elaboración de Guías de Práctica Clínica
- Evaluaciones Económicas
- Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS)



****Unidad de Análisis:** Resultados de las publicaciones de diseños primarios y diseños secundarios

Necesidades Básicas del Médico

Necesidad Básica:

- Mantenerse vigente en los avances que experimenta la medicina día a día
- “Síndrome POP o publish or perish”: **Publicar o perecer**

Enfrentar el Problema de la Explosión de Producción de la Información

- Estimaciones del año 2000 indicaban que se publicaban más de 6 millones de artículos en más de 20 000 revistas biomédicas cada año.
- Solo MEDLINE contiene más de 22 millones de citas indexadas de más de 5600 revistas
- Se publican 75 RCT y 11 revisiones sistemáticas a diario

Djulbegovic B, Lyman GH, Ruckdeschel J. Why evidence-based oncology? *Evidence-based Oncology* 2000; **1**: 2–5.

MEDLINE Fact Sheet. 2016. <https://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html> (accessed April 20, 2016).

Bastian H, Glasziou P, Chalmers I. Seventy-five trials and eleven systematic reviews a day: how will we ever keep up? *PLoS Med* 2010; **7**: e1000326.

Lancet. 2017 Jul 22;390(10092):415-423.
doi: 10.1016/S0140-6736(16)31592-6.

¿Como enfrentar el problema de la generación de abundante información Biomédica para su aplicación en investigación clínica y en la toma de decisiones con el paciente?



INFODEMIA
Epidemia de la Información

1. Desarrollar una pregunta clínica
2. Aprender los métodos estandarizados de Búsqueda de Información para las diferentes bases de datos globales
3. Valorar la información Biomédica
4. Aplicar los resultados de las publicaciones en la toma de decisiones en beneficio de los pacientes en forma individual y colectiva
5. Evaluar el impacto de las decisiones

LA PREGUNTA CLÍNICA

- Una pregunta clínica es una formulación explícita de una duda (surgida en el contexto de la práctica clínica del médico) siguiendo un esquema estructurado que facilitará su posterior contestación.
- La pregunta clínica es el instrumento para elaborar la estrategia de búsqueda
- La mayoría de los autores consideran que la elaboración de la pregunta clínica es el primer paso, y el eje a partir del cual se articula todo el proceso de la MBE

Richardson WS, Wilson MC, Nishikawa J, Hayward, R. The well-built clinical question: A key to evidence-based decisions. ACP journal club 1995; 123: A12-13.

Objetivos de una pregunta clínica

EN LA PRACTICA CLINICA

- Para el manejo clínico del paciente (MBE).
- En investigación clínica; para describir la introducción/ antecedentes/discusión de los resultados de una tesis/publicación
- Para búsqueda de la información

EN INVESTIGACION SECUNDARIA

- Uso para RSM, ETC, Guías de práctica clínica y Evaluaciones Económicas
- Usa: Diferentes Acrónimos dependiendo del tipo de Revisión

Origen de las Preguntas Clínicas

Ejemplo: Leucoplasia oral

- IDENTIFICAR LA ETIOLOGIA

¿Es la presencia del Virus de Papiloma Humano un factor de riesgo independiente para el desarrollo de la leucoplasia oral?

- PARA HACER EL DIAGNÓSTICO

¿Es el estudio citológico (PAP) de la lesión más sensible y específica para el diagnóstico que la biopsia de la lesión?

- PARA DAR UN TRATAMIENTO

¿Es la terapia fotodinámica más efectivo y seguro que el tratamiento convencional para evitar la transformación maligna de la lesión?

- PARA HACER UN PRONOSTICO

¿Es el tipo de displasia inicial de la lesión un factor de mal pronóstico para la transformación maligna de la lesión?

- PARA ESTABLECER UN PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO PUBLICO.

¿Es la crioterapia más costo efectiva que el tratamiento quirúrgico de la lesión?

- PARA UNA POLITICA DE PREVENCION

¿La prohibición pública de fumar tabaco reduce la prevalencia de Leucoplasia en la población?



TIPOS DE PREGUNTAS CLINICAS Y TIPOS DE REVISION

Tipo de Revisión	Objetivos	Formato de Pregunta	Ejemplos de Preguntas
Efectividad	Evaluar la efectividad de un determinado tratamiento / práctica en términos de su impacto en los resultados.	Población, intervención, comparador / es, resultados (PICO)	¿Cuál es la efectividad de la Vacuna contra la infección por el virus SARS Cov-2 en comparación a placebo en una población de alto riesgo de transmisión?
Experiencial (cualitativo)	Para investigar la experiencia o el significado de un fenómeno en particular.	Población, fenómenos de interés, contexto (PICo)	¿Cuál es la experiencia de someterse a imágenes médicas de alta tecnología (como imágenes por resonancia magnética) en pacientes adultos en países de ingresos altos?
Costos / Evaluación económica	Determinar los costos asociados con un enfoque / estrategia de tratamiento en particular, particularmente en términos de costo-efectividad o beneficio.	Población, intervención, comparador / es, resultados, contexto (PICOC)	¿Cuál es la costo efectividad de la Ivermectina en la prevención de Infección por el SARS Cov-2 en los contactos de pacientes diagnosticados por el Virus Sars Cov-2?
Prevalencia y / o incidencia	Para determinar la prevalencia y / o incidencia de una determinada condición.	Condición, contexto, población (CoCoPop)	¿Cuál es la prevalencia / incidencia de Infección por el SARS Cov-2 en trabajadores de salud de los hospitales de III nivel en el Perú?
Exactitud de la prueba de diagnóstico	Para determinar qué tan bien funciona una prueba de diagnóstico en términos de su sensibilidad y especificidad para un diagnóstico en particular.	Población, prueba índice, prueba de referencia, diagnóstico de interés (PIRD)	¿Cuál es la precisión de las pruebas rápidas para el diagnóstico de la Infección por el virus SARS Cov-2 en comparación con la prueba molecular (Gold estándar), en pacientes de la comunidad?
Etiología y / o riesgo	Determinar la asociación entre exposiciones / factores de riesgo y resultados particulares	Población, exposición, resultado (PEO)	¿Los niños expuestos al metil-mercurio en los lavaderos de Oro; corren el riesgo de desarrollar déficit intelectual?
Opinión / política de expertos	Revisar y sintetizar la opinión, el texto o la política actual de expertos sobre un determinado fenómeno.	Población, Intervención o Fenómenos de Interés, Contexto (PICo)	¿Cuáles son las estrategias de política para reducir la mortalidad materna en mujeres embarazadas y que dan a luz en Iquitos, Puno, Apurímac y Huancavelica?
Psicométrico	Evaluar las propiedades psicométricas de una determinada prueba, normalmente para determinar la fiabilidad y validez de una determinada prueba o evaluación.	Constructo de interés o el nombre del (los) instrumento (s) de medición, Población, Tipo de instrumento de medición, Propiedades de medición	¿Cuál es la confiabilidad, validez, capacidad de respuesta e interpretabilidad de los métodos (Encuesta Serqval) para evaluar la satisfacción del usuario?
Pronostico	Para determinar el pronóstico general de una afección, el vínculo entre factores de pronóstico específicos y un resultado y / o modelos de pronóstico / predicción y pruebas de pronóstico.	Población, factores pronósticos (o modelos de interés), resultado (PFO)	En los adultos con infarto del miocardio, ¿cuál es la asociación entre la presencia de hipotensión en emergencia y la mortalidad?
Metodología	Examinar e investigar los métodos de investigación actuales y su posible impacto en la calidad de la investigación.	Tipos de estudios, tipos de datos, tipos de métodos, resultados (SDMO)	¿Cuál es el efecto de la revisión por pares enmascarada (ciega) para los estudios cuantitativos en términos de la calidad del estudio según se informa en los informes publicados?

NIVELES DE EVIDENCIA

TIPO DE PREGUNTA	NIVELES DE EVIDENCIA				
	NIVEL 1 (más fuerte)	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5 (Mas débil)
DIAGNOSTICO	Revisión Sistemática y metaanálisis de Estudios Transversales. Aplicación de un Gold Estándar en forma coherente. Enmascarado	Diseño Transversal, Aplicación de un Gold Estándar en forma coherente. Enmascarado	Estudios No consecutivos. Sin Aplicación de un Gold Estándar en forma coherente	Diseños de casos y controles. Aplicación de un Gold Estándar no independiente	Razonamiento Mecanicista
PRONOSTICO	Revisión Sistemática de diseños de cohorte de inception (Inicio)	Diseños de cohorte de inception (Inicio)	Diseños de Cohorte. Brazo de control de un ensayo clínico controlado	Serie de casos o estudios casos y controles. Estudios de Cohorte de pobre calidad	Ninguna de las anteriores
INTERVENCION	Revisión Sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos controlados. Diseños con un solo sujeto	Ensayos Clínicos Controlados. Estudios observacionales con grandes efectos	Estudios de Cohortes Controlados No randomizados. Estudios de seguimientos	Serie de casos, estudios de casos y controles. Controles históricos	Razonamiento Mecanicista
DAÑO	Revisión Sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos controlados. Diseños con un solo sujeto. Revisión sistemática de estudios de casos y controles anidados. Estudios observacionales con grandes efectos	Ensayos Clínicos Controlados. Estudios observacionales con grandes efectos	Estudios de Cohortes Controlados No randomizados. Estudios de seguimientos	Serie de casos, estudios de casos y controles. Controles históricos	Razonamiento Mecanicista
SCREENING	Revisión Sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos controlados.	Ensayos Clínicos Controlados	Estudios de Cohortes Controlados No randomizados. Estudios de seguimientos	Serie de casos, estudios de casos y controles. Controles históricos	Razonamiento Mecanicista

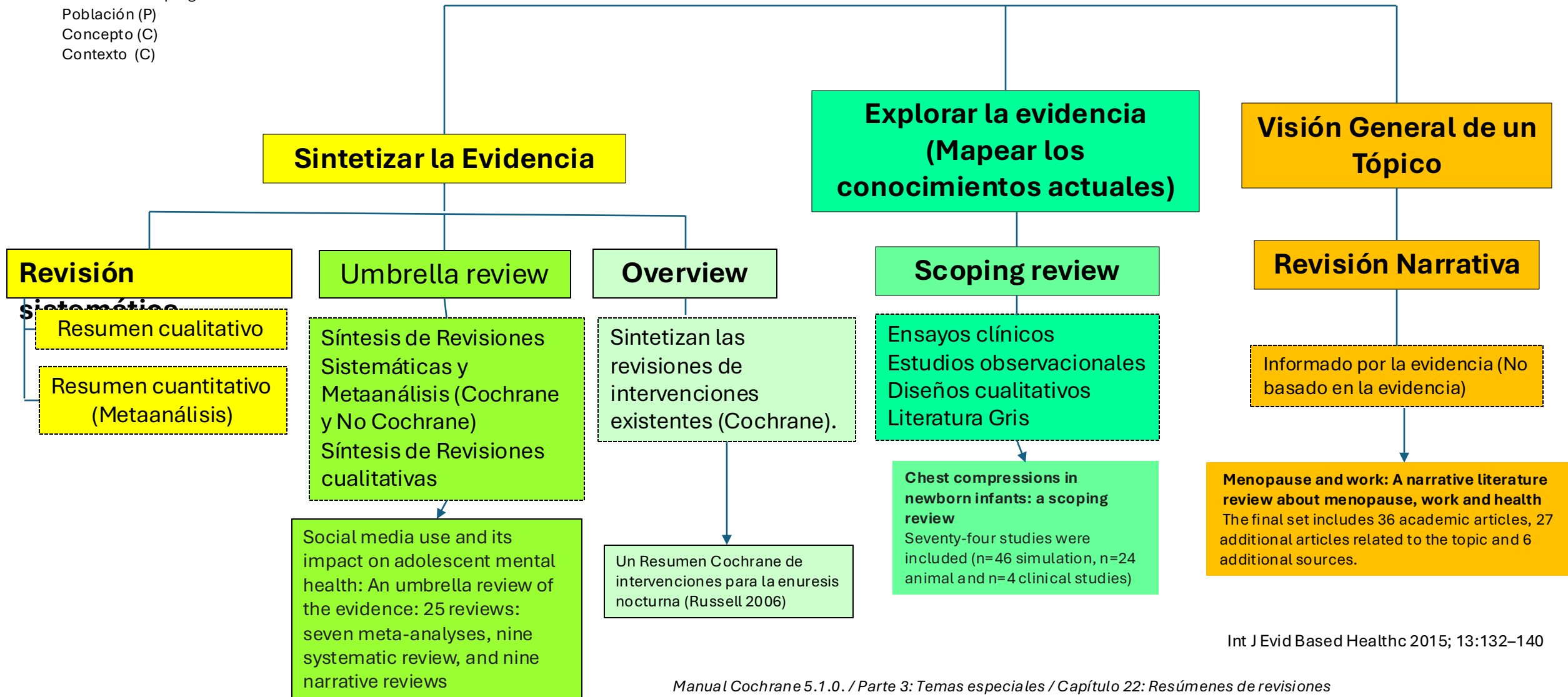
Tipos de Síntesis de la Evidencia

Foundations of clinical research : applications to evidence-based practice / [Leslie G. Portney](#).
Copyright © 2020 by F. A. Davis Company

Table 37-1 Types of Evidence Synthesis	
SYSTEMATIC REVIEWS/META-ANALYSES	
Systematic Review	A summary of the medical literature that uses explicit methods to perform a thorough literature search and critical appraisal of individual studies.
Meta-Analysis	A statistical technique to pool results of valid studies within a systematic review. Analysis of intervention studies involves differences between treatment and comparison intervention. Analysis of diagnostic or prognostic factors can include risk estimates.
Overview	A systematic review that synthesizes systematic reviews on the same topic. Does not appraise individual trials. ⁸
Network Meta-Analysis	A systematic review with meta-analysis that assesses the relative effectiveness of two treatments when they have not been compared directly in a randomized trial but have each been compared to other treatments. Allows for estimation of heterogeneity in evidence from different pairs of treatments. ⁹
Rapid Review	A form of evidence synthesis that may provide more timely information for decision making compared with standard systematic reviews. ¹⁰
Living Systematic Review	A systematic review which is continuously updated to incorporate evidence as it becomes available. Generally lives online. ¹¹
Mixed Methods Review	A systematic review that combines findings from both quantitative and qualitative studies.
Scoping Review	Exploratory assessments of available literature on a broad topic.
GUIDELINES	
Clinical Practice Guideline	Statements that include recommendations to optimize patient care, informed by a systematic review of evidence and an assessment of the benefits and harms of alternative care options. Also called an evidence-based practice guideline. ¹
Outcome-Based Practice Guideline	An evidence-based clinical practice guideline that includes a measure of the effectiveness of the guideline to determine if the recommendation has improved the quality of care. ¹²
Preference-Based Practice Guideline	An evidence-based clinical practice guideline that combines patient preferences for possible outcomes of the intervention. ¹³
Expert-Based Practice Guideline	A practice guideline that is based primarily on the opinion of experts in the field, which may or may not be evidence-based. Also called a consensus-based guideline.

OBJETIVO DE LA PREGUNTA

Formato de la pregunta: PCC
Población (P)
Concepto (C)
Contexto (C)



Int J Evid Based Healthc 2015; 13:132–140

Manual Cochrane 5.1.0. / Parte 3: Temas especiales / Capítulo 22: Resúmenes de revisiones

Hartling L, Chisholm A, Thomson D, Dryden DM (2012) A Descriptive Analysis of Overviews of Reviews Published between 2000 and 2011. PLoS ONE 7(11): e49667. doi:10.1371/journal.pone.0049667

Enfoque JBI: Métodos de Revisión

- Actualmente, JBI cuenta con una guía metodológica formal para los siguientes tipos de revisiones:
 - Revisiones sistemáticas de experiencias o de significatividad
 - Revisiones sistemáticas de efectividad
 - Revisiones sistemáticas de textos y opiniones/políticas
 - Revisiones sistemáticas de prevalencia e incidencia
 - Revisiones sistemáticas de costos de una determinada intervención, proceso o procedimiento
 - Revisiones sistemáticas de etiología y riesgo
 - Revisiones sistemáticas de métodos mixtos
 - Revisiones sistemáticas de precisión de pruebas diagnósticas
 - **Umbrella Review**
 - **Revisiones de alcance (Scoping Review)**

Aromataris E, Munn Z. Chapter 1: JBI Systematic Reviews. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global..> <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-02>

Tomando decisiones Clínicas

Revisión Integrativa

Antivirales para el tratamiento del Covid-19

ABUNDANTE INFORMACION BIOMEDICA (24 728 Artículos)

DIFERENTES DISEÑOS DE ESTUDIO

ESTUDIOS EXPERIMENTALES

ENSAYOS CLINICOS
INDIVIDUALES

CUASIEXPERIMENTALES

ESTUDIOS OBSERVACIONALES

TRANSVERSALES

CASOS Y
CONTROLES

COHORTES

ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

CORRELACIONALES

REPORTES
DE CASOS

SERIES DE
CASOS

METODO INTEGRATIVO DE TODA LA INFORMACION BIOMEDICA

SINTESIS DE LA EVIDENCIA

*Resumen
Cuantitativo
Metaanálisis*

REVISION SISTEMATICA

Resumen Cualitativo

OVERVIEW

UMBRELLA REVIEW

SINTESIS DE REVISIONES
SISTEMATICAS Y
METANALISIS

MAPEAR LA EVIDENCIA

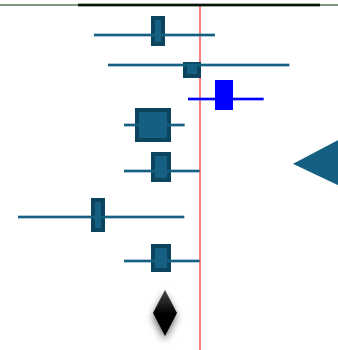
SCOPING
REVIEW

Informativa

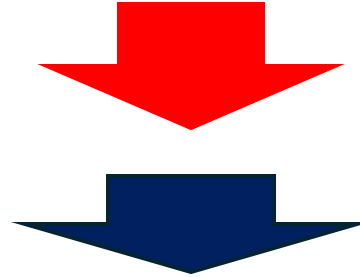
VISION GENERAL

REVISION
NARRATIVA

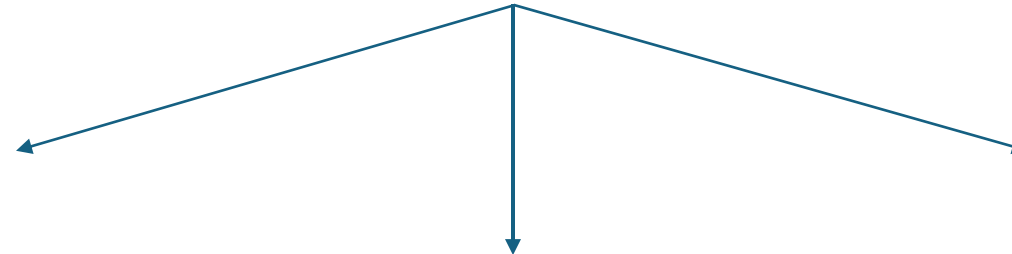
Narrativa



PREGUNTA CLINICA



PUEDE SER RESPONDIDA POR



**DISEÑOS
PRIMARIOS**

**DISEÑO
SECUNDARIOS**

**DISEÑOS
TERCIARIOS**

EN LA MBE Y REVISIONES INTEGRATIVAS ¿TODAVÍA EXISTEN INCERTIDUMBRES...?

- Como jerarquizar las evidencias en base a diferentes tipos de revisiones.
 - Los scoping Review
 - Las Umbrellas Review
 - Overview
 - Otros propuestas de JBI
- Cómo sintetizar las evidencias con la información proveniente del uso de la Inteligencia Artificial

“No existen preguntas sin respuesta, solo preguntas mal formuladas”



Laurence Fishburne