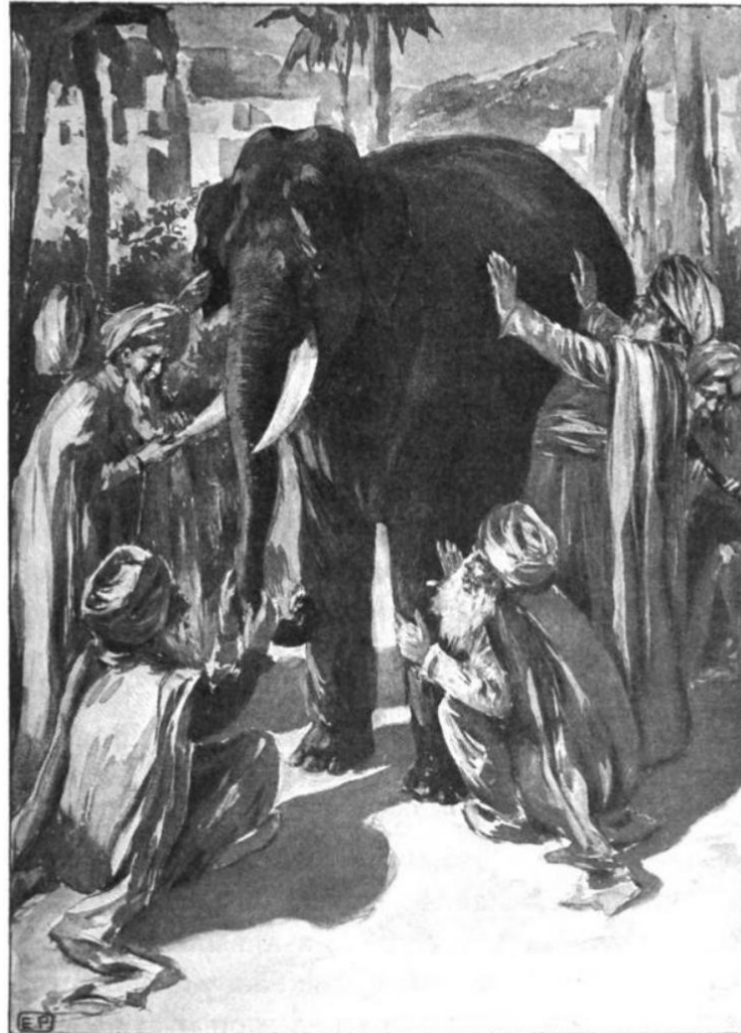




Laboratorio
Interdisciplinario
de Estadística Social

¿Cómo Evaluar la Evidencia Disponible Para la Toma de Decisiones?: El Camino Que Ha Recorrido la Medicina Basada en Evidencia

Víctor Pedrero C MSc



A group of blind men heard that a strange animal, called an elephant, had been brought to the town, but none of them were aware of its shape and form. Out of curiosity, they said: "We must inspect and know it by touch, of which we are capable"

Introducción

- Se estima que mensualmente se publican más de 7000 artículos en revistas médicas.
- Encontrarse actualizado en un área podría significar más de 600 horas al mes.
- Bases de datos como PubMed, por ejemplo, alojan cerca de 27 millones de artículos.

Introducción

“La Medicina Basada en Evidencia intenta entregar a los clínicos y pacientes opciones de tratamientos que han mostrado ser efectivas según la evidencia disponible”

“Mientras que para los pacientes esto parece natural para los clínicos es (en muchos casos) cercano a un sueño”.

THE YEAR IN IDEAS: A TO Z.; Evidence-Based Medicine

By JACK HITT DEC. 9, 2001



EDUCATIONAL THEORY

[Explore this journal >](#)

WHY “WHAT WORKS” WON’T WORK: EVIDENCE-BASED PRACTICE AND THE DEMOCRATIC DEFICIT IN EDUCATIONAL RESEARCH

Gert Biesta

First published: 6 February 2007 [Full publication history](#)

DOI: 10.1111/j.1741-5446.2006.00241.x [View/save citation](#)

Cited by (CrossRef): 296 articles [Check for updates](#) | [Citation tools](#) ▼



[View issue TOC](#)
Volume 57, Issue 1
February 2007
Pages 1–22



[Explore this journal >](#)

Three Lenses of Evidence-Based Policy

Brian W. Head

First published: 12 March 2008 [Full publication history](#)

DOI: 10.1111/j.1467-8500.2007.00564.x [View/save citation](#)



[View issue TOC](#)

Social Policy & Society 1:3, 215–224 Printed in the United Kingdom
© 2002 Cambridge University Press DOI:10.1017/S1474746402003068

Social Science and the Evidence-based Policy Movement

Ken Young, Deborah Ashby, Annette Boaz and Lesley Grayson

ESRC UK Centre for Evidence Based Policy and Practice, Queen Mary, University of London

Email: K.G.Young@qmul.ac.uk

¿Qué es la MBE?

- Uso consciente explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible para la toma de decisiones sobre el cuidado de los pacientes.
 - Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71–72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
- Uso (...) de la mejor evidencia en la toma de decisiones para el cuidado de las comunidades y poblaciones.
 - Jenicek, M. (1997). Epidemiology, evidenced-based medicine, and evidence-based public health. *Journal of Epidemiology / Japan Epidemiological Association*, 7(4), 187–197.
- Debe considerar la perspectiva de los pacientes y la experiencia de los profesionales de salud.



Principios

Algo central en la epistemología de EBM es que aquello que es justificable o razonable creer, depende de la confiabilidad de la evidencia disponible.

Principios

- No toda la evidencia es igual y la práctica debe estar basada en la mejor evidencia disponible.
- Es necesario evaluar toda evidencia disponible y no solo aquella que favorece una mirada particular.
- La decisión clínica requiere consideración de los valores y preferencias del paciente.

Los ingredientes

Inductivismo (J. Stuart Mill)

Generalización Inductiva
–Fisiología

Falsificacionsimo (KR.Popper)

Solo las teorías falseables son
buenas teorías
–RCT

Holismo (Quine)

La evidencia debe ser
integrada y contrastada
con la totalidad de lo
existente
–Revisiones sistemáticas



Un nuevo paradigma?

En el sentido de Kuhn, un paradigma está compuesto por una teoría y estrategias científicas pragmáticas que permiten responder a las preguntas que surgen en el contexto de la teoría.

In this wider sense of the term paradigm, there is some merit to the claim that EBM is a new paradigm in medicine.

¿Qué es la evidencia?

- Datos–epidemiológicos, resultados de programas o evaluaciones de políticas y datos cualitativos–utilizados en la toma de decisiones.
- El sentido de los datos.
- Es lo que justifica aquello que creemos.

Djulbegovic, B., Guyatt, G. H., & Ashcroft, R. E. (2009). Epistemologic inquiries in evidence-based medicine. *Cancer Control: Journal of the Moffitt Cancer Center*, 16(2), 158–168.

Brownson, R. C., Fielding, J. E., & Maylahn, C. M. (2009). Evidence-based public health: a fundamental concept for public health practice. *Annual Review of Public Health*, 30, 175–201. <https://doi.org/10.1146/annurev.pu.30.031709.100001>

¿Qué es la evidencia?

- Un conjunto de principios y métodos para asegurar que, tanto como sea posible, las políticas poblacionales y las decisiones individuales son consistentes con la evidencia de la eficacia y beneficios.
- Un árbitro entre visiones contrapuestas.

Djulgovic, B., Guyatt, G. H., & Ashcroft, R. E. (2009). Epistemologic inquiries in evidence-based medicine. *Cancer Control: Journal of the Moffitt Cancer Center*, 16(2), 158–168.

¿Cuál es la buena evidencia?

- Debe ser útil en la práctica clínica y los resultados deben ser relevantes para el paciente.
- Los beneficios deben ser superiores a los daños.
- Los resultados del estudio deben ser aplicables a los pacientes vistos en práctica rutinaria.
- El tratamiento debe ser una opción disponible

	Cualitativos	Encuesta	Caso control	Cohorte	RCT	Cuasi-experimental	Estudio no experimental	Revisión sistemática
Se puede realizar esta tarea mejor de lo que se realiza?				+	++	+		+++
Cómo Funciona?	++	+					+	+++
Podríamos obtener más beneficios	+		+	+	++	+	+	+++
Los usuarios desean el servicio que ofrecemos?	++	+			+	+	+	+++
Es el servicio correcto para esta población?	++	++						++
Están los usuarios satisfechos?	++	++	+	+				+

¿Dónde comenzarías?

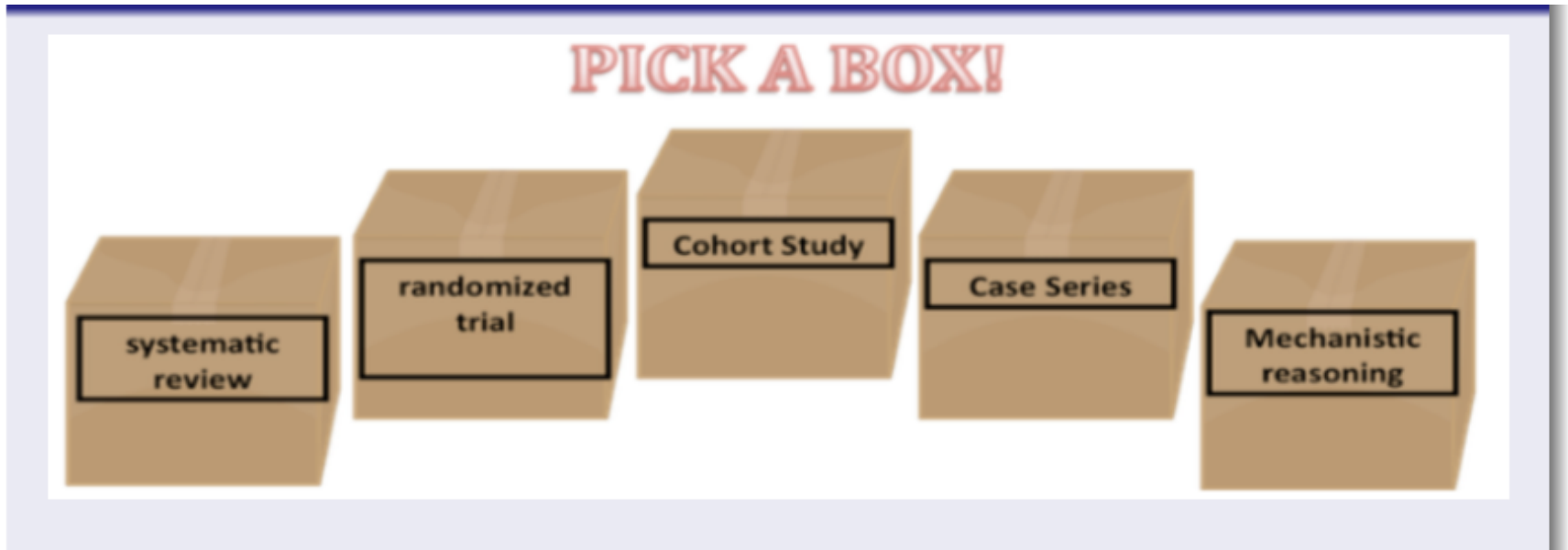


Figure: Si tuvieses poco tiempo, dónde comenzarías a buscar evidencia

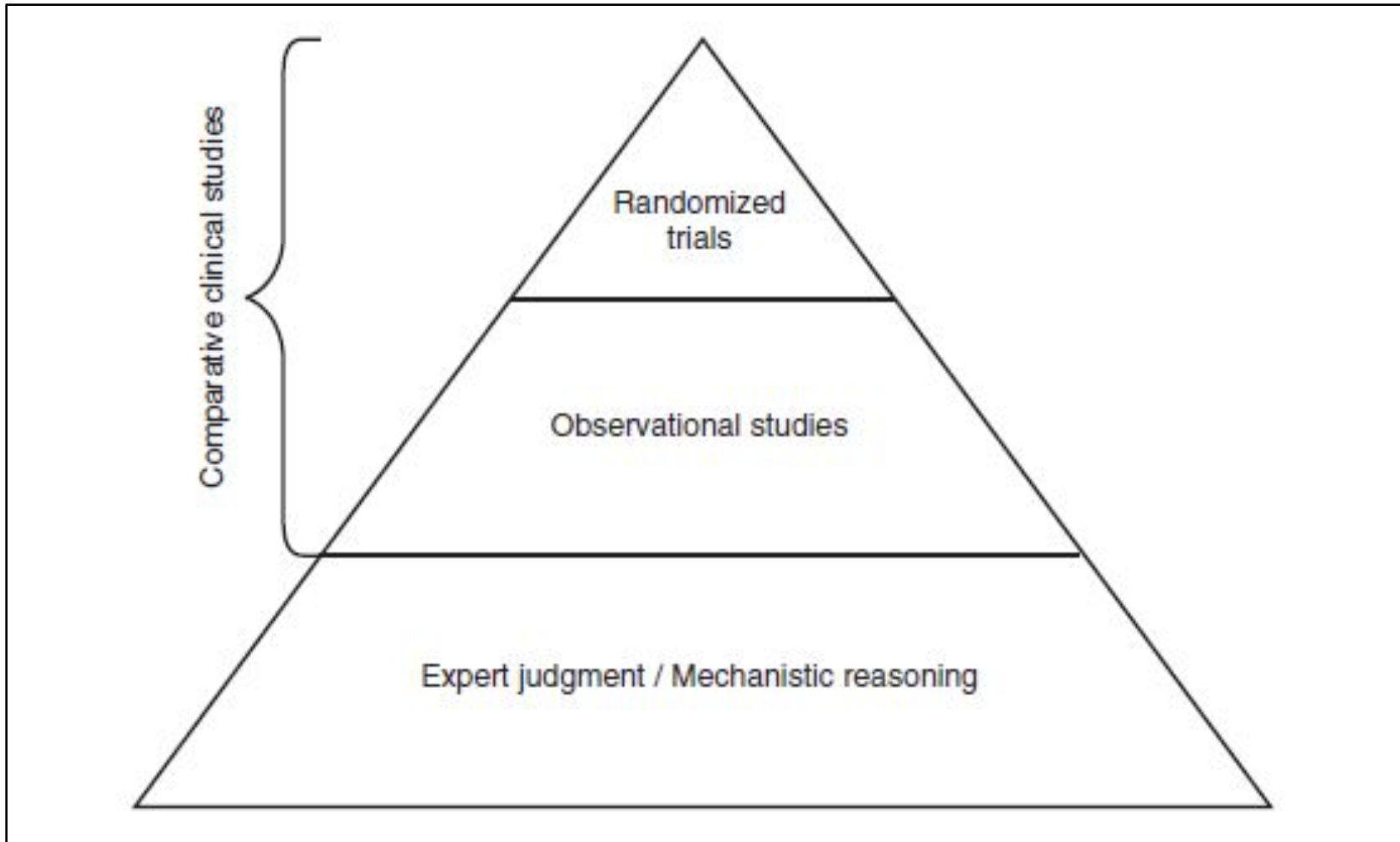
La clasificación de la evidencia

EBM accepts a notion of gradation of evidence, implying that particular claims can be confirmed by given evidence to various degrees and that evidence can be misleading.

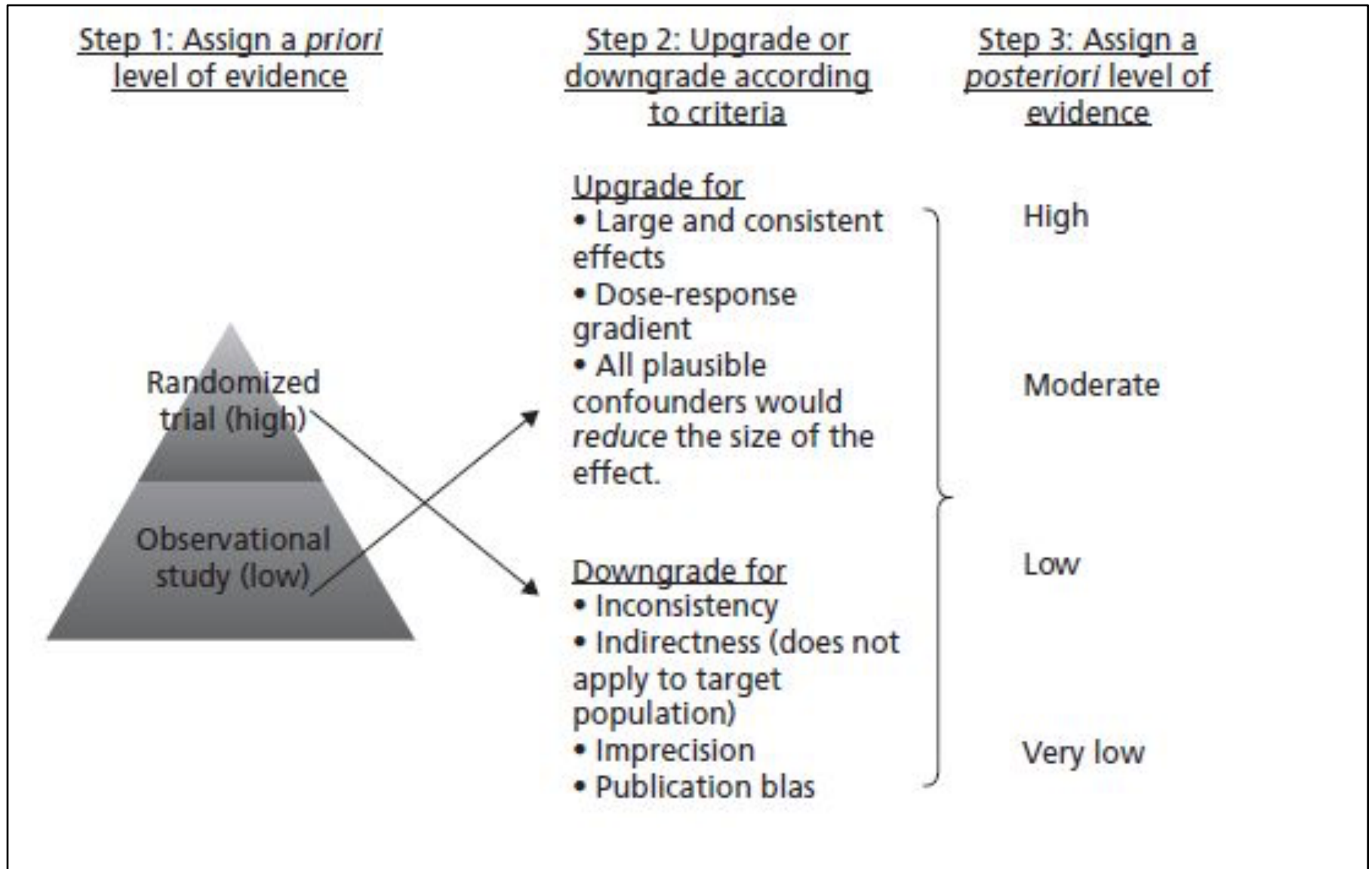
La MBE acepta una noción de graduación de la evidencia, lo cual implica que un aspecto particular puede ser confirmado por la evidencia en diferentes grados y que la evidencia puede ser engañosa

La clasificación de la evidencia

- Los niveles de evidencia corresponden a una jerarquía de la mejor evidencia.
- De acuerdo al nivel de sesgo de los estudios.
- Diseñadas para optimizar la elección de la mejor evidencia.
- No proveen un juicio sobre la calidad de la evidencia.
- No entregan una recomendación



Howick, J. (2011). The philosophy of evidence-based medicine. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell, BMJ Books.



Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence

Question	Step 1 (Level 1*)	Step 2 (Level 2*)	Step 3 (Level 3*)	Step 4 (Level 4*)	Step 5 (Level 5)
How common is the problem?	Local and current random sample surveys (or censuses)	Systematic review of surveys that allow matching to local circumstances**	Local non-random sample**	Case-series**	n/a
Is this diagnostic or monitoring test accurate? (Diagnosis)	Systematic review of cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Individual cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Non-consecutive studies, or studies without consistently applied reference standards**	Case-control studies, or *poor or non-independent reference standard**	Mechanism-based reasoning
What will happen if we do not add a therapy? (Prognosis)	Systematic review of inception cohort studies	Inception cohort studies	Cohort study or control arm of randomized trial*	Case-series or case-control studies, or poor quality prognostic cohort study**	n/a
Does this intervention help? (Treatment Benefits)	Systematic review of randomized trials or <i>n-of-1</i> trials	Randomized trial or observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control studies, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the COMMON harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials, systematic review of nested case-control studies, <i>n-of-1</i> trial with the patient you are raising the question about, or observational study with dramatic effect	Individual randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study (post-marketing surveillance) provided there are sufficient numbers to rule out a common harm. (For long-term harms the duration of follow-up must be sufficient.)**	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the RARE harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials or <i>n-of-1</i> trial	Randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect			
Is this (early detection) test worthwhile? (Screening)	Systematic review of randomized trials	Randomized trial	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning

Figure: Clasificación del Centre of Evidence Medicine University of Oxford

Downloaded from bmj.com on 25 October 2006



Parachute use to prevent death and major trauma related to gravitational challenge: systematic review of randomised controlled trials

Gordon C S Smith and Jill P Pell

BMJ 2003;327:1459-1461
doi:10.1136/bmj.327.7429.1459

Análisis Crítico

Definición

El **análisis crítico** es el proceso de evaluación **sistemática** de la evidencia mediante el cual se evalúa su **validez, resultados y relevancia** antes de utilizar la información en la toma de decisiones (Hill & Spittlehouse 2001)

Las guías...

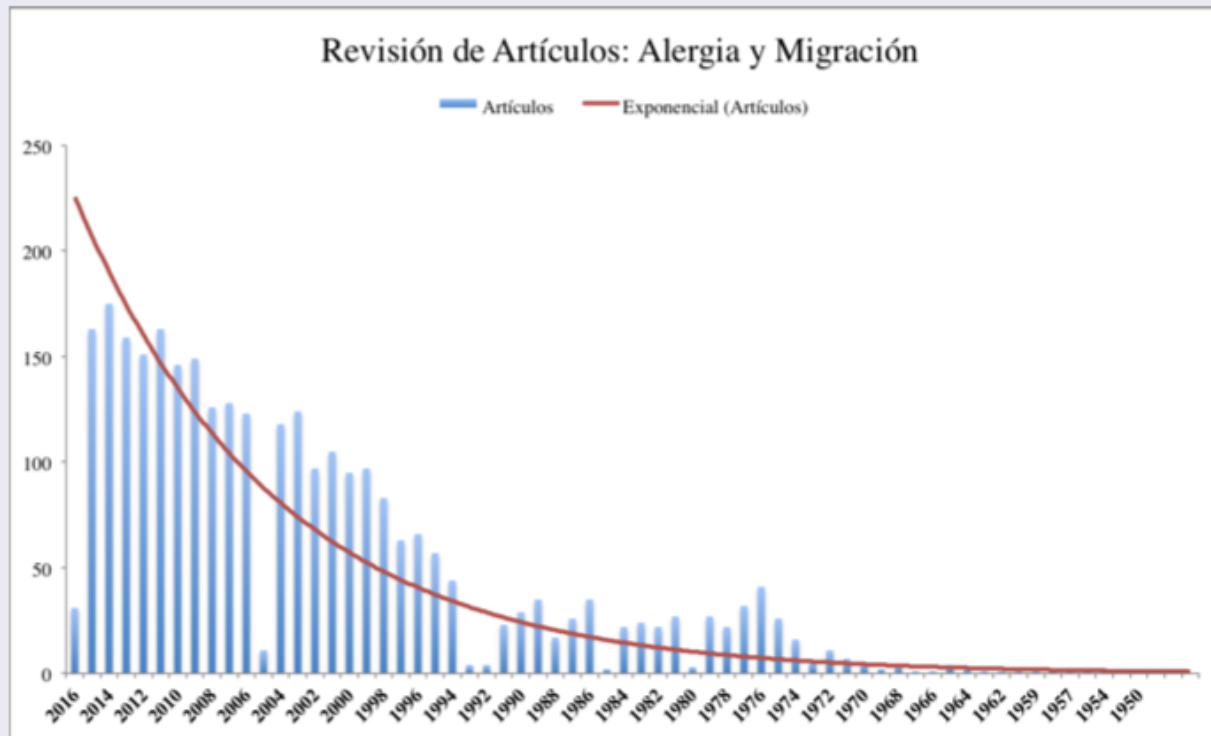
Estas guías especifican la información mínima que debería ser incluida en un reporte de investigación, esto permite evaluar el estudio y sus hallazgos.

Estudios	Guías
Revisiones Sistemáticas	PRISMA
E. Randomizados	CONSORT
E. Observacionales	STROBE
E. Cualitativos	SRQR
E. Diagnósticos	STARD
E. Evaluación Económica	CHEER

Table: Guías para los principales estudios de investigación

Revisiones Sistemáticas

Figure: Búsqueda en Pubmed sobre artículos en migración y alergias

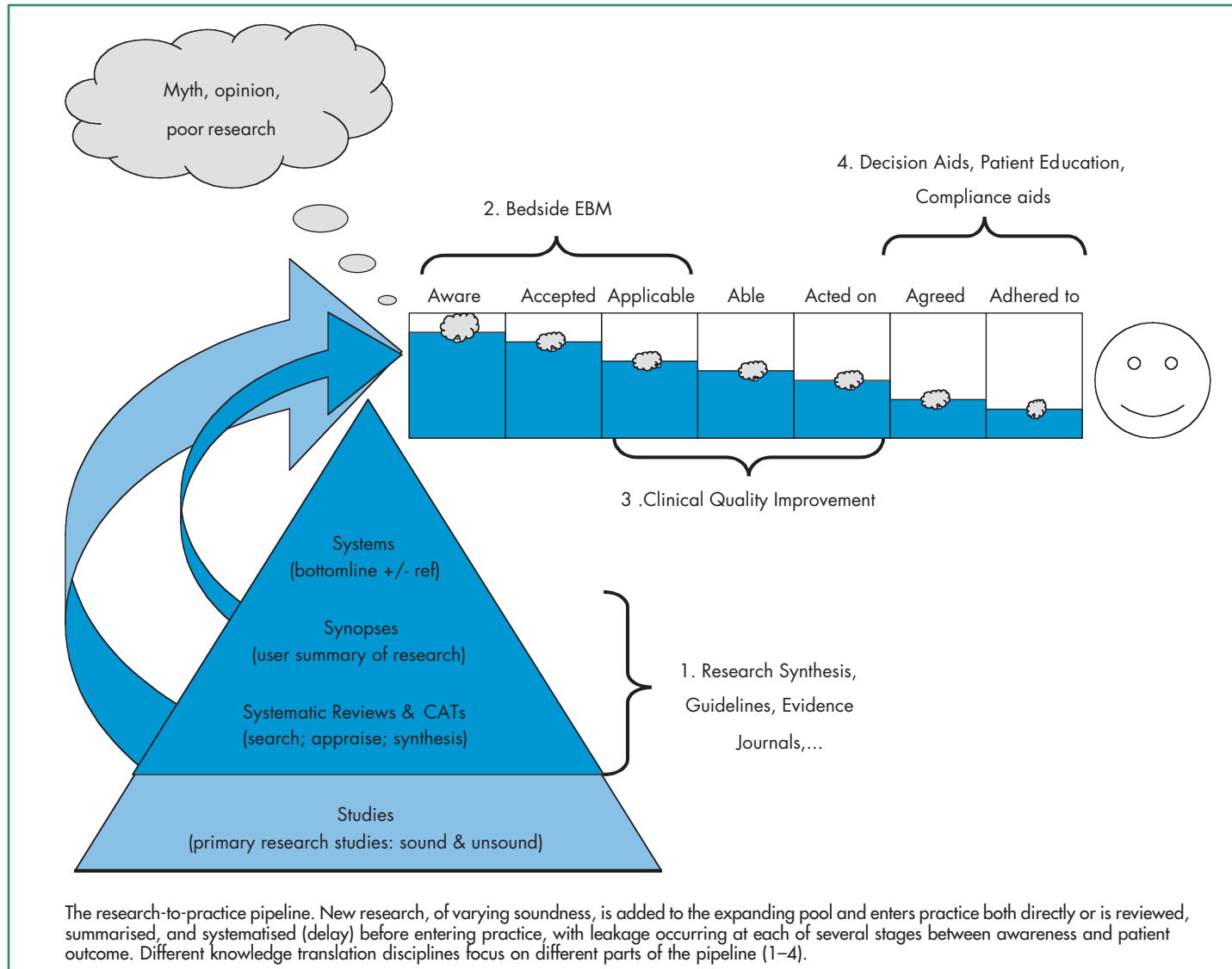


Revisiones Sistemáticas

Definición

Las Revisiones Sistemáticas pretenden **recolectar toda la evidencia empírica disponible que responda a una pregunta específica** y reuna ciertos criterios de elegibilidad. Para ello utiliza métodos orientados a minimizar el sesgo, de modo de proveer información confiable para la toma de decisiones (Higgins & Green 2008)

La Transferencia



Entonces...

- Cuando una intervención, como la implementación de una guía clínica falla, por qué falla? (solo algunas alternativas)
 - ① Las recomendaciones son de mala calidad
 - ② Existen barreras organizacionales
 - ③ Los clínicos no confían en las recomendaciones.
 - ④ El impacto no fue medido apropiadamente
 - ⑤ El costo de las recomendaciones es demasiado alto

La pregunta clave


¿Una intervención en salud falla por que **no sirve** o solo por que fue **mal implementada o transferida**?

¿Cómo implementar/transferir lo que la evidencia ha demostrado ser efectivo?

Investigación traslacional

La investigación traslacional es el proceso a través del cual el conocimiento (investigación) es creado, difundido y adaptado en práctica clínica

Diferentes nombres

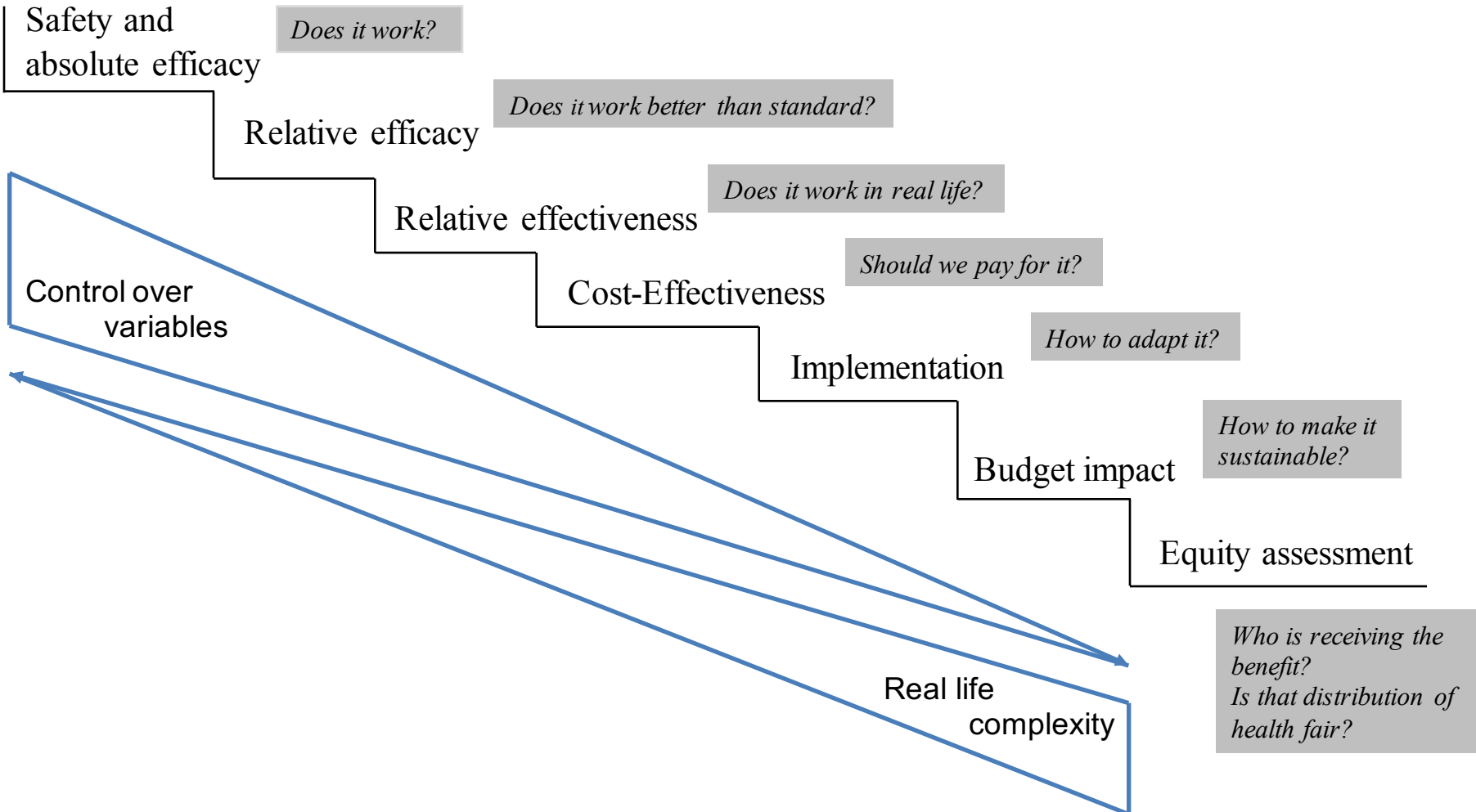


- Traslacional
- De Innovación
- De implementación
- De utilización
- De intercambio
- De difusión
- De transferencia
- De impacto

DIFERENTES ENFOQUES PARA LA INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

Desde la PBE

Most common evolution of health care research in the world →



Enfoque (antiguo) unidireccional



Figura 1. Modelo de vía (road-map) desarrollado inicialmente para explicar la investigación traslacional. Traducido al español por los autores a partir del Cooksey Report ⁽¹⁸⁾.

Enfoque (antiguo) Multidireccional

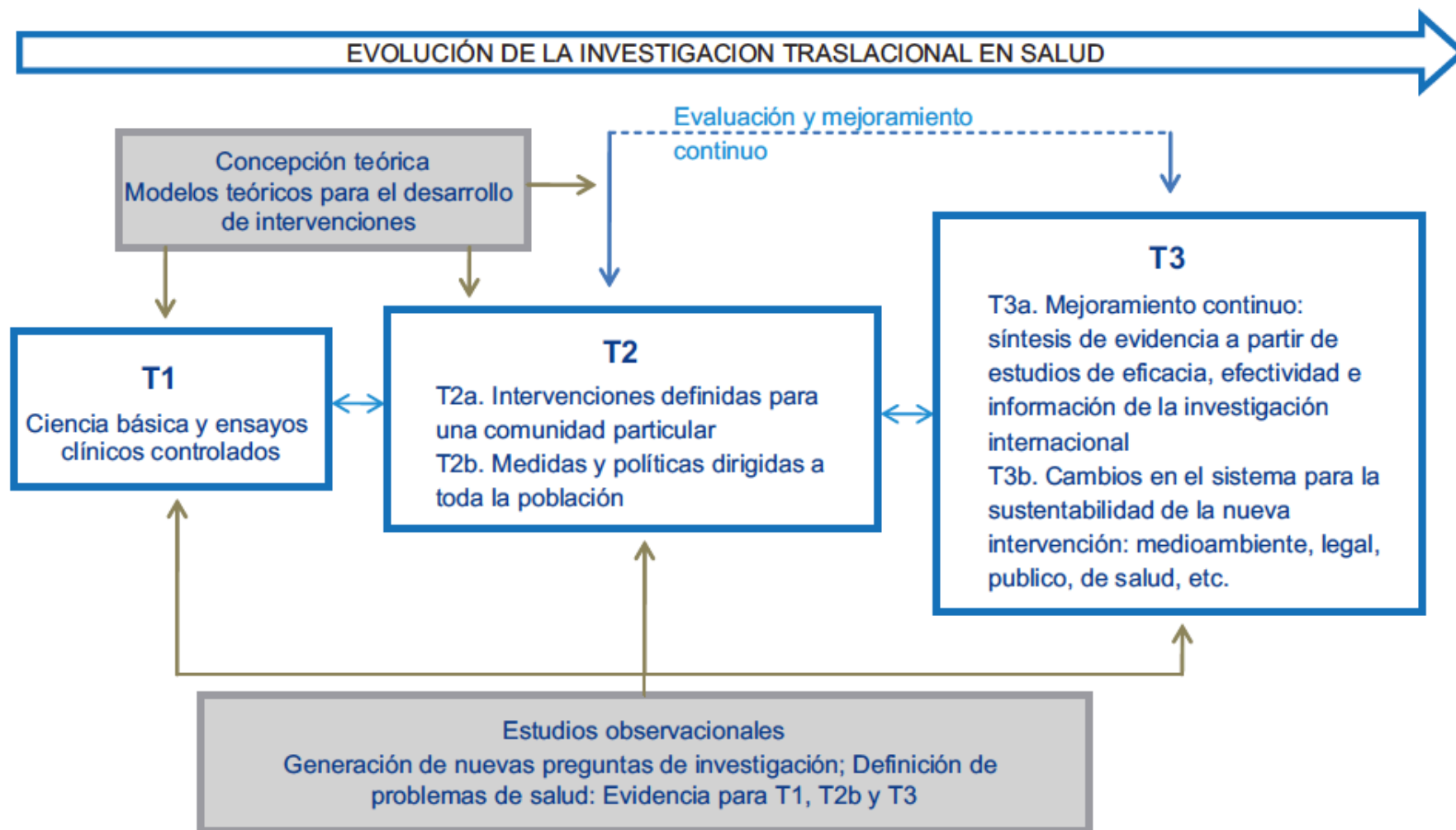
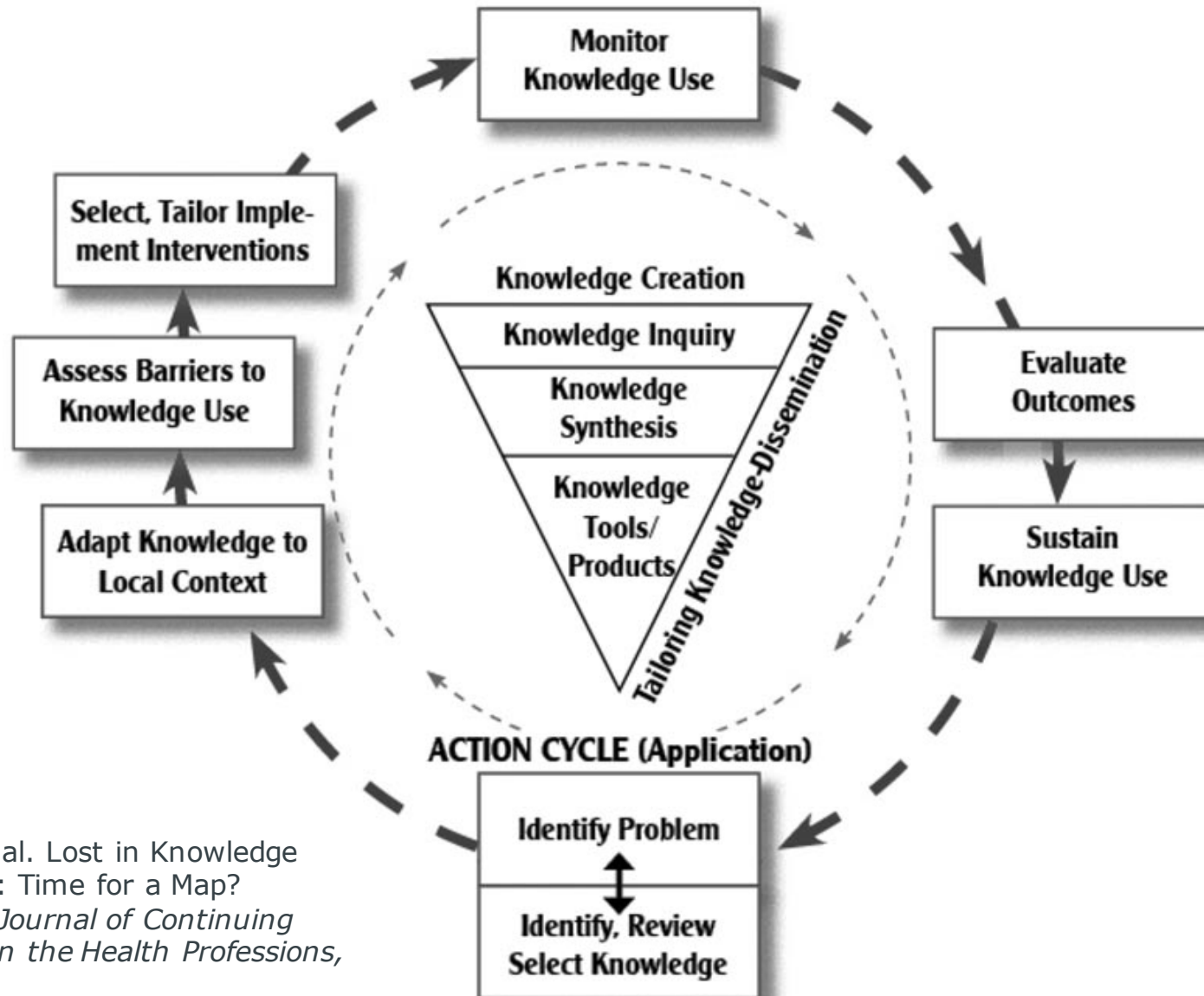


Figura 2. Diagrama de representación de las diferentes etapas de la investigación traslacional. Adaptación de los autores a partir de Lean, Mann, Hoek, Elliot y Schoffield, 2008 ⁽¹⁰⁾.

Enfoque (antiguo) Multidireccional



Graham et al. Lost in Knowledge Translation: Time for a Map? 2006, *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26, 13-24.

Ejemplo 1...

Implementation of collaborative goal setting for diabetes in community primary care

Andrea S. Wallace, PhD, RN , Yelena Perkhounkova, PhD, Andrew L. Sussman, PhD, MCRP, Maria Hein, MSW, Sophia Jihey Chung, PhD, RN, Toni Tripp-Reimer, PhD, RN, FAAN

Wallace AS, Perkhounkova Y, Sussman AL, Hein M, Chung SJ, Tripp-Reimer T. Implementation of collaborative goal setting for diabetes in community primary care. *Translational Behavioral Medicine*. junio de 2016;6(2):202-11.

- **Contexto:** El planteamiento de objetivos de tratamiento colaborativo ha sido descrito como una estrategia para el apoyo en el automanejo de enfermedades crónicas.
- **La intervención** propuesta para lograr el planteamiento de objetivo de tratamiento conjunto (LWD). Esta considera un paquete de intervenciones educativas y de seguimiento para el paciente y un manual para el prestado de salud
- **Objetivo:** El valorar el proceso de implementación de LWD en el contexto real

CUALITATIVO

Medición de factores institucionales (ACIC)
 Líderes clínicos en los equipos
 Medición inicial de barreras y facilitadores

CUANTITATIVO

8 meses luego de partir: Focus groups con pacientes y clínicos.

Análisis de encuentros clínicos

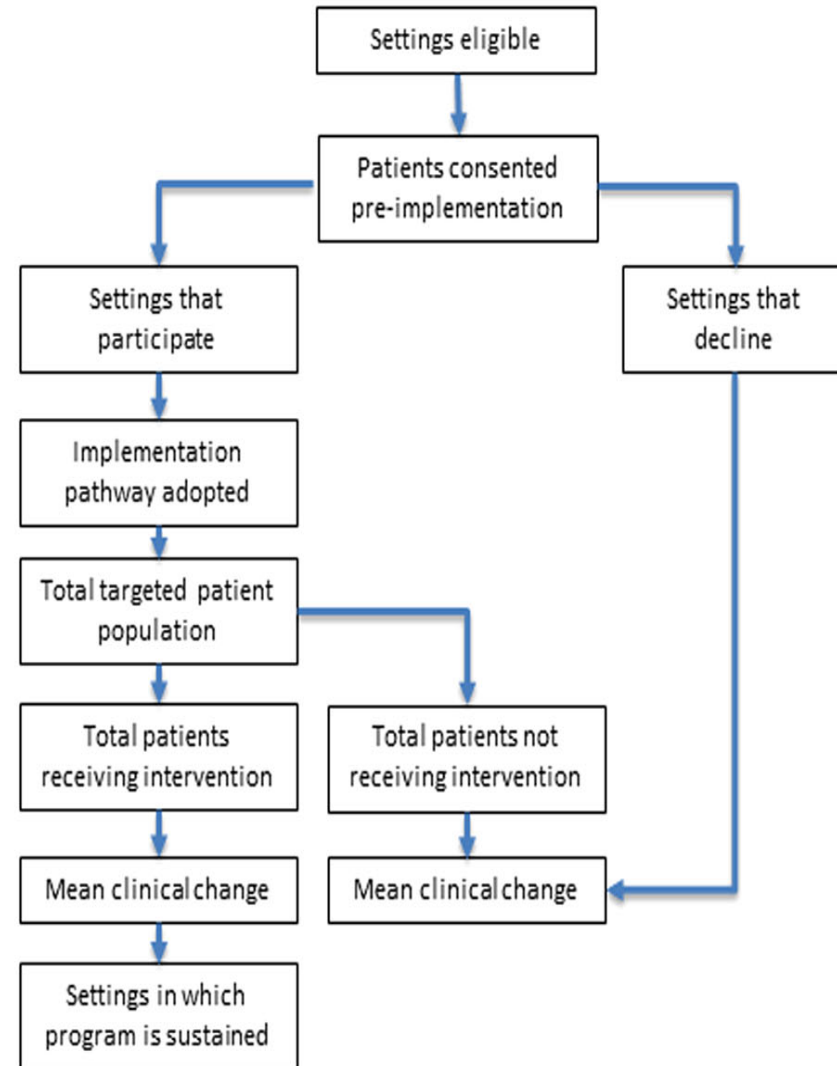
Análisis de registro de pacientes atendidos

Evaluación de parámetros de laboratorio

CUALITATIVO

Contacto con los líderes de equipo

Content



- *Conclusiones:* La intervención puede ser llevada a cabo exitosamente por los trabajadores de salud y beneficia a los pacientes con un control subóptimo de glicemia.
- La decisión de adoptar la intervención fue influenciada por las prácticas particulares
- La estructura organización de los diferentes centros explica diferencias en los resultados.
- Aspectos como el trabajo en equipo fue diferente entre los centros

Ejemplo 2...

Fonis SA15I20246. Barreras y/o facilitadores del equipo de salud neonatal sobre la implementación de un método de screening para detectar cardiopatías congénitas, desde una mirada traslacional.

Lindemann, Birte Christina MD, Bernalés M PhD, Méndez, Carolina MD, McIntyre, Ana María MSc, Arrau, Carolina