

PRINCIPIOS Y PRÁCTICA DE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA

Noviembre de 2009

Dr. Fernando González Salguero

Dr. Hector Mejia Salas

Definición

Medicina basada en hechos científicos aceptados y comprobables, para la toma de decisiones en el cuidado del paciente

Integración de la evidencia de las mejores investigaciones con la experiencia clínica y los valores de los pacientes

- Evidencia de las mejores investigaciones
- Experiencia clínica
- Valores de los pacientes

¿Por qué necesitamos la MBE?

- Existe necesidad diaria de información válida acerca del diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
- Lugares de información tradicionales inadecuados, por se extemporáneos (libros de texto).
- Ganancia de experiencia y juicio clínico en el tiempo, pero una pérdida de conocimientos del estado actual de la ciencia

¿POR QUÉ MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA?

- La mitad de lo que hemos aprendido no será verdad dentro de 5 años. Lamentablemente no sabemos cual mitad (Sackett 1997)
- Gonzales F, Sejas C. (Cochabamba, Bolivia, 2002)
Estudio sobre la decisión de formular diferentes tratamientos para la diarrea infantil

Adhesión a las normas de Dx y tratamiento de la diarrea infantil

1. Se identificó a 45 niños entre 1 año y 1 año y 6 meses con diarrea banal sin deshidratación, procedentes de consulta externa de 2 hospitales
2. Dos pediatras evaluaron y confirmaron el diagnóstico
3. Los niños fueron enviados a las consultas de 45 pediatras locales.

RESULTADOS

- Se identificaron 14 modalidades diferentes de tratamiento medicamentoso
- 16 exámenes complementarios diferentes
- 2 de los niños fueron hospitalizados

Los determinantes más importantes de la decisión clínica fueron:

1. El año de graduación y hospital del médico en la residencia de pediatría
2. La demanda emocional de los padres

Entonces ¿cómo actualizarse?

- Existen alrededor de 20.000 revistas médicas que publican cerca de 2 millones de artículos al año!.
- Si un médico pretende estar bien actualizado "a punta de revistas", deberá leer 19 artículos diarios, 365 días al año! (Sacket 1997)
- Además, no todo lo que las revistas publican tiene sentido científico ni relevancia clínica.
- En el siguiente cuadro verá la cantidad de artículos verdaderamente útiles

“No todo lo que brilla es oro”

| Revista | No de artículos con resumen | No (%) de artículos con sentido científico y relevancia clínica | No(%) de artículos seleccionados para el ACPJC |
|----------------|-----------------------------|---|--|
| New Engl J Med | 254 | 43 (16.9%) | 31 (13.4%) |
| JAMA | 303 | 37 (12.2%) | 20 (6.6%) |
| Ann Int Med | 246 | 33 (13.4%) | 17 (7.3%) |
| Lancet | 410 | 30 (7.3%) | 16 (3.9%) |
| BMJ | 283 | 24 (8.5%) | 17 (6.0%) |

¿HAY ALGÚN “ATAJO” EN EL CAMINO?

Por suerte, SÍ...!



↘ Revisiones
sistemáticas y
metanálisis

↘ Guías de práctica
clínica basadas en
la evidencia

¿DÓNDE BUSCAR LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA?

BASES DE

DATOS:

↘ MEDLINE

↘ EMBASE

↘ LILACS

↘ COCHRANE

LIBRARY



REVISTAS:

↘ Best Evidence

↘ JAMA

↘ BMJ

↘ NEJM

↘ Pediatrics

ACP JOURNAL CLUB

EVIDENCE-BASED MEDICINE FOR BETTER PATIENT CARE

MARCH/APRIL 2000 • VOLUME 132, NUMBER 2

THERAPEUTICS

- Ramipril for Adults at High Risk for Cardiovascular Events 41
- Immediate Revascularization for Cardiogenic Shock after MI 42
- Review: Interventions Modestly Reduce Primary Cardiovascular Risk 43
- Gemfibrozil for Low Levels of High-Density Lipoprotein Cholesterol 44
- Trimethoprim-Sulfamethoxazole Helped HIV-1-Infected Patients with TB 45
- Empirical Therapy vs Endoscopy-Based Management for *Helicobacter pylori* Infection 46
- Review: Penicillin V or Amoxicillin for Acute Maxillary Sinusitis 47
- Review: Antibiotics for Acute Bronchitis 48
- Intranasal Flu Vaccine To Prevent Febrile Illness in Healthy Adults 49
- Review: Glucocorticoids for Croup 50
- Attendance at an Asthma Clinic vs Standard Medical Treatment for Asthma 51
- Oral or IV Antibiotics for Febrile Neutropenia in Cancer Chemotherapy 52
- Adjunctive Tamoxifen for Ductal Breast Carcinoma In Situ 54
- Fluoxetine vs Desipramine or Imipramine for Depression 55
- Methylprednisolone Injection in Patients with the Carpal Tunnel Syndrome 56
- Review: Vitamin D plus Calcium in Corticosteroid-Induced Osteoporosis 57
- Raloxifene for Vertebral Fractures in Postmenopausal Women 58
- Review: Specially Designed Products To Prevent or Heal Pressure Ulcers 59
- A Wound-Edge Protector To Prevent Postoperative Wound Infection 60
- Cutaneous Injections of Sterile Water for First-Stage Labor Pain 61
- Review: Exercise To Reduce Pain and Disability in Osteoarthritis 62
- Review: External Hip Protectors To Reduce the Risk for Hip Fractures 63
- Omeprazole vs Cisapride or Placebo for Heartburn at 4 and 8 Weeks 64
- Durability of Grass-Pollen Immunotherapy Effects after Discontinuation 65
- Review: Effects of Health Care Decision Aids on Patients 66
- Integrated Outpatient Treatment for Men with Alcohol-Related Illness 67
- Review: Long-Term Ursodeoxycholic Acid for Primary Biliary Cirrhosis 68

DIAGNOSIS

- Review: Partial Night Polysomnography To Screen for Sleep Apnea 69
- 2-Hour Oral Glucose Tolerance Test vs Fasting Glucose Level for Diabetes 70

ETIOLOGY

- Hospital Delay in Angioplasty Increased 30-Day Mortality 71
- Surgical Volume and 30-Day Mortality in 8 Common Operations 72
- Review: Homocysteine and the Risk for Cardiovascular Disease 73
- Review: Association between *Helicobacter pylori* and Gastric Cancer 74

QUALITY IMPROVEMENT

- Review: Continuing Medical Education and Physician Performance 75

CLINICAL PREDICTION GUIDE

- Predicting Cardiac Complications in Elective Major Noncardiac Surgery 76
- Predicting Discharge from a Postacute Geriatric Unit to the Community 77

- Contents A-5
- Editorial: Allocation Concealment and Blinding in RCTs A-11
- Resource Corner A-15
- Letter A-19



PUBLISHED BY THE
AMERICAN COLLEGE
OF PHYSICIANS —
AMERICAN SOCIETY
OF INTERNAL
MEDICINE

Now it's easier to find the
information you really need...

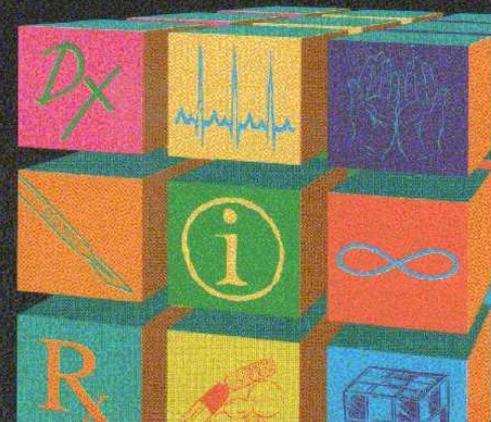
BMJ
Publishing
Group

Evidence-Based Medicine & Best Evidence

Now available on
CD-Rom

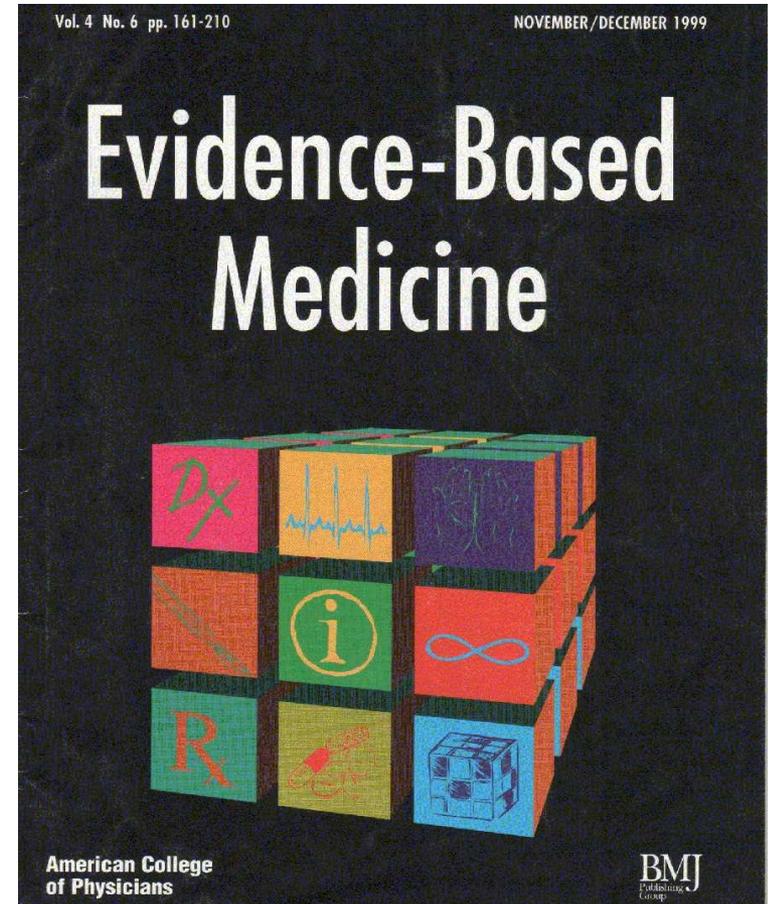
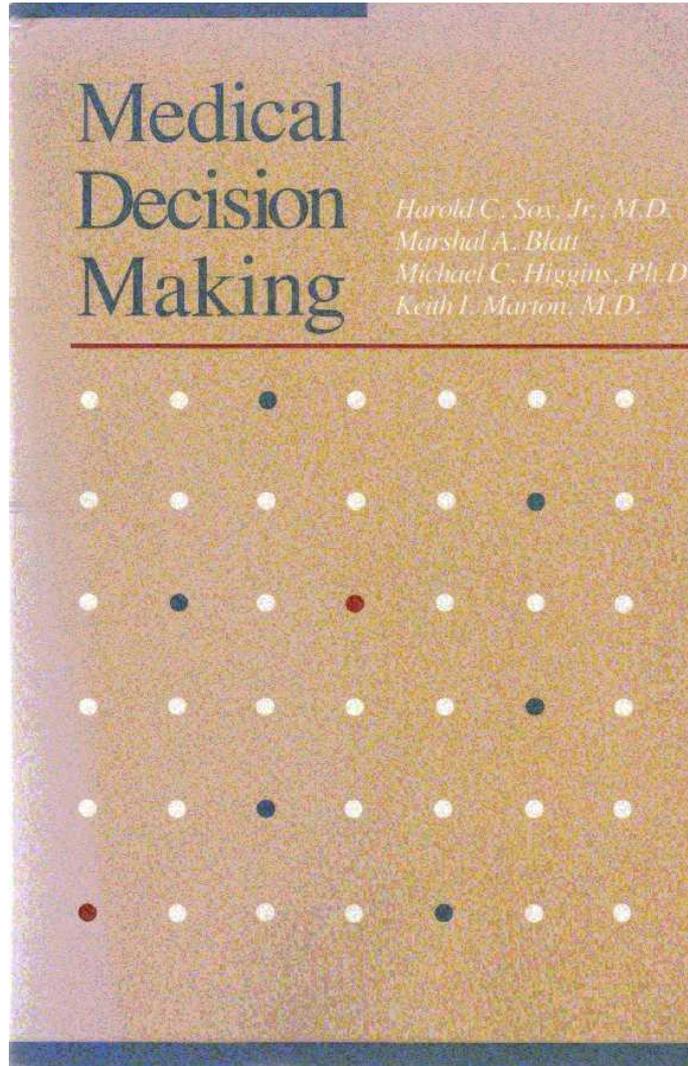
EDITORS:
B Haynes and
D Sackett

AICP





USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA





La pediatría y la Colaboración Cochrane

1. [¿Qué es la Colaboración Cochrane?](#)
2. [Acceso al contenido íntegro de las revisiones sistemáticas de la Biblioteca Cochrane](#)
3. [Cochrane Child Health Field](#)
4. [Grupos de trabajo de la Colaboración Cochrane](#)
5. [Revisiones sistemáticas traducidas al español](#)
6. [Revisiones nuevas o recientemente actualizadas de interés para el pediatra](#)
7. [Otros recursos de interés](#)

Actualizado: 11- Diciembre- 2000.

¿Qué es la Colaboración Cochrane?

La [Colaboración Cochrane](#) es una organización de ámbito mundial, cuyo objetivo es la realización de revisiones sistemáticas (RS) sobre la efectividad de intervenciones terapéuticas, preventivas y rehabilitadoras en todas las especialidades médicas. El [Centro Cochrane Español](#) está traduciendo al castellano estas RS, algunas de las cuales pertenecen al terreno de la pediatría.

Leer el artículo "[Por una atención primaria basada en la evidencia. La Colaboración Cochrane](#)", de J. Martí, X. Bonfill, R. Mejía y D. Tohá, disponible en la revista *Pediatría de Atención Primaria*, en formato PDF: <http://www.dinarte.es/pap/num01/revisio1.pdf>. En la red también se puede leer el artículo: "[Origen y futuro de la Colaboración Cochrane](#)" de Xavier Bonfill, responsable del centro coordinador de la Colaboración Cochrane española: http://www.msdl.es/publicaciones/mbe/mbe_04.html

[subir](#)

Buscar los textos íntegros de las revisiones sistemáticas de la Colaboración Cochrane en la siguiente dirección (requiere registro gratuito): <http://www.obgyn.net/cochrane.asp>

[subir](#)

Grupos de trabajo de la Colaboración Cochrane relacionados con la pediatría

- [Acute Respiratory Infections Group](#). <http://www.cochrane.es/cochrane/revabstr/g090inde>

- NHS Research and Development Center for Evidence-based Medicine:
 - [-http://cebm.jr.ox.ac.uk](http://cebm.jr.ox.ac.uk)
- Cochrane collaboration
 - [-http://hiru.mcmaster.ca/cochrane](http://hiru.mcmaster.ca/cochrane)
- Evidence-based Medicine
 - [-http://hiru.hirunet.mcmaster.ca/ebm/](http://hiru.hirunet.mcmaster.ca/ebm/)
- Evidence-based Medicine Journal
 - <http://WWW.acponline.org/journals/ebm/>
- EMBASE
- MEDLINE
 - National Library of Medicine (3900 revistas de 70 países)
 - OVID PUBMED
 - <http://WWW.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Líneas de manejo
 - <http://WWW.guidelines.gov/>

Quando se necesita una revisión sistemática?

- Pregunta terapéutica importante
- Estudios primarios, quizás con hallazgos dispares
- Incertidumbre sustancial

Revisiones Sistemáticas

- Recolección no sesgada de estudios originales de calidad que tratan de responder una misma pregunta
- Proporciona información fiable en ausencia de resultados definitivos, dilucidando contradicciones en resultados
- Usa diversos estudios que sean similares en términos de diseño, poblaciones de estudio y resultados examinados

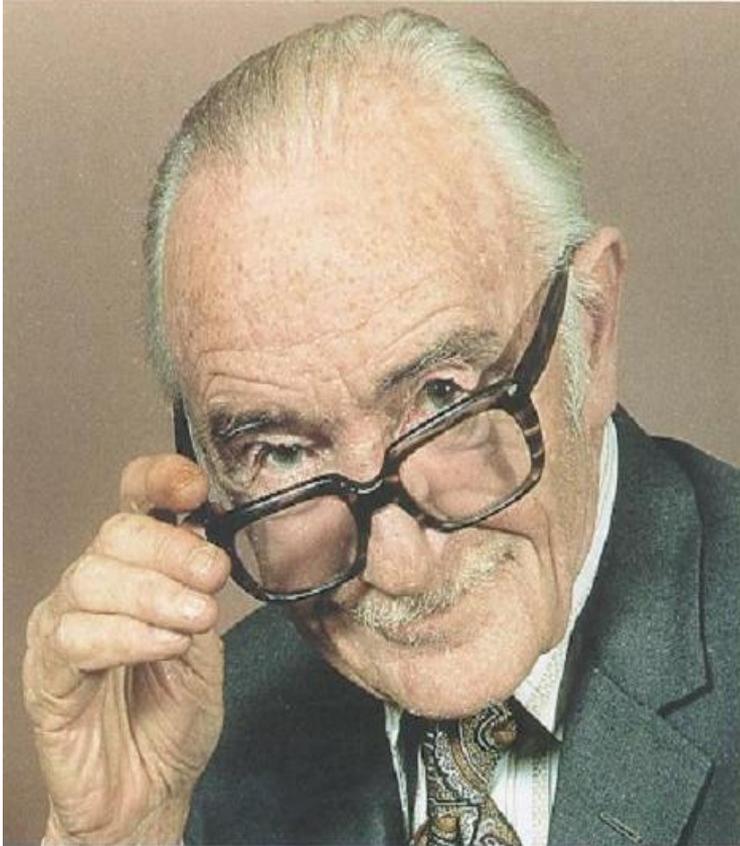
Meta-Análisis

- Técnica estadística para combinar los hallazgos de estudios independientes
- Componente opcional de una revisión
- Estimación cuantitativa del efecto neto agregado de todos los estudios incluidos.

Para una determinada práctica:

1. Probablemente dañina
2. Posiblemente dañina
3. No dañina, no beneficiosa
4. Posiblemente beneficiosa
5. Probablemente beneficiosa

Archie Cochrane



“Debe ser una gran crítica a nuestra profesión que no hayamos elaborado un evaluación resumida y crítica , por especialidad o sub especialidad, adaptada periódicamente, de todos los estudios aleatorios controlados.”
(1979)

La colaboración Cochrane

- Revisiones conducidas por grupos de trabajo: revisores
- 50 Grupos Cochrane de Revisión por temas
- Grupo editorial internacional
- Proceso transparente y riguroso antes de publicarse electrónicamente en *Cochrane Database of Systematic Reviews* (CDSR) en *The Cochrane Library*
- CDSR esta indexada en MEDLINE

NIVELES DE EVIDENCIA

| Tipo de evidencia | Tipo de estudio | Calidad de la evidencia |
|-------------------|--|-------------------------|
| A | Ensayo clínico controlado: muestra grande o meta-análisis | Muy buena |
| B | Ensayo clínico controlado: muestra pequeña | Buena |
| C | Ensayos prospectivos no aleatorizados | Regular |
| D | Estudios de cohorte | Regular |
| E | Estudios de casos y controles | Regular |
| F | Estudios descriptivos, Series de casos, vigilancia epidemiológica | Baja |
| G | Estudios retrospectivos | Baja |
| H | Consenso de expertos, opiniones, conferencias, artículos de revisión | Baja |
| I | A propósito de un caso | Muy baja |

Jerarquía en la evidencia

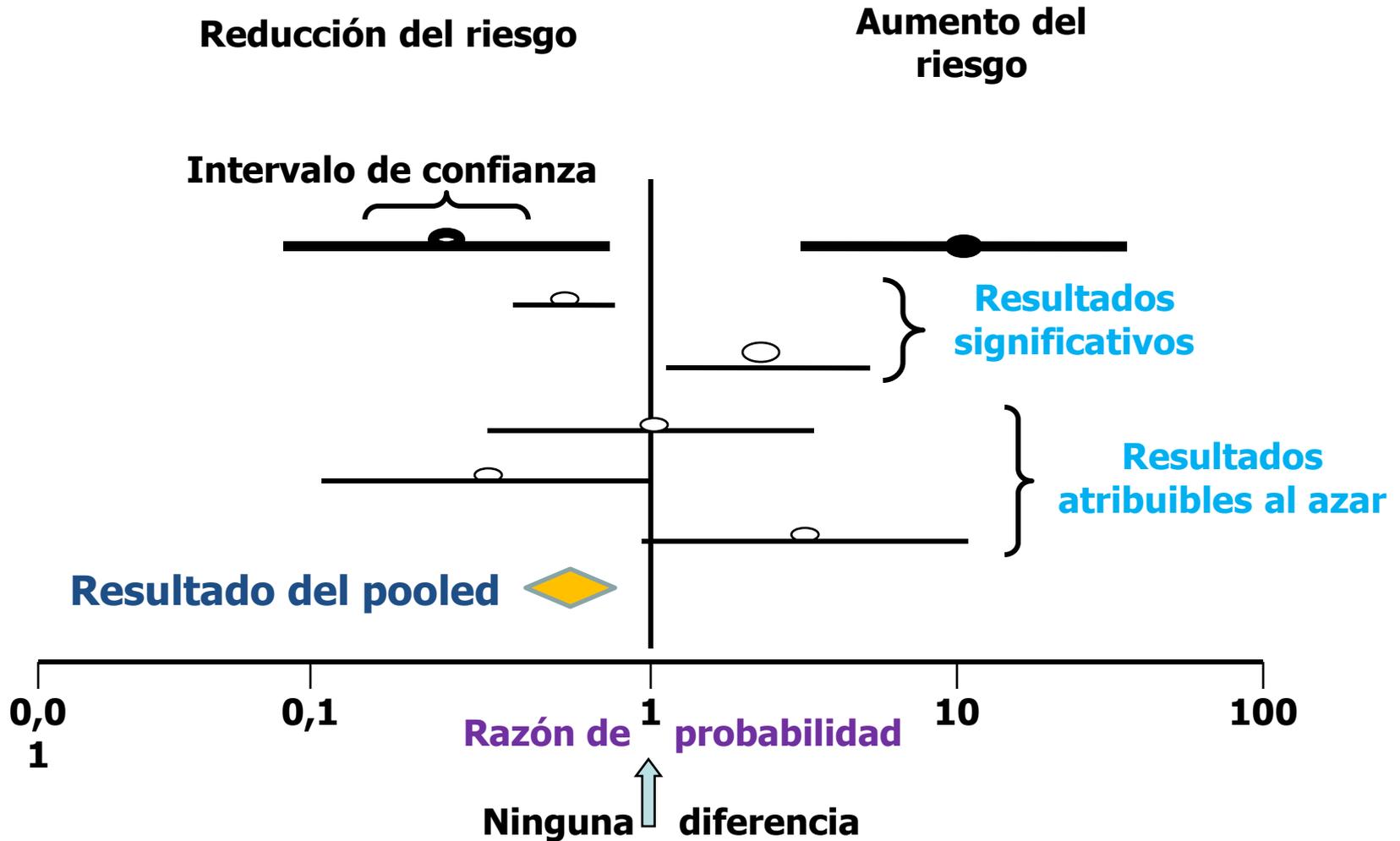


La mejor evidencia disponible (Gold standard)

RCTs (Randomized clinical trials)

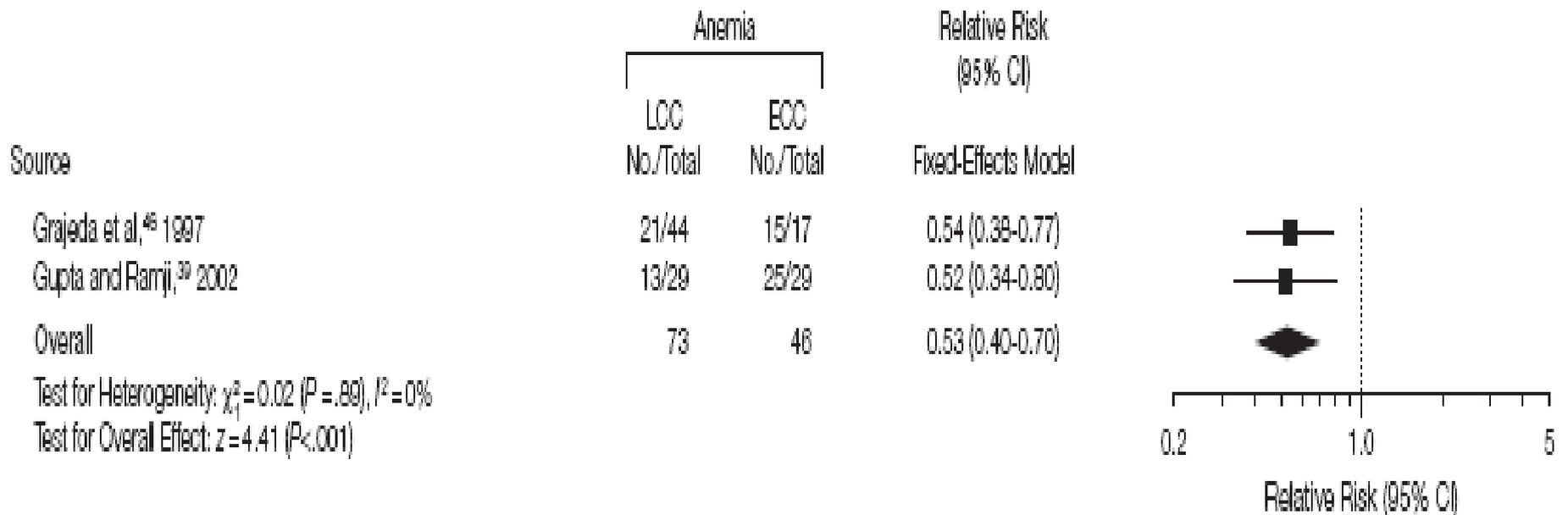
- Metodología rigurosa en el diseño y reporte
- Asignación aleatoria de pacientes y preferiblemente a doble ciego
- Intervención, seguimiento y medición apropiada de la variable dependiente

Interpretación de la evidencia



Metaanálisis ligado tardío Vs. Temprano en RNT (Anemia a los 2 y 3 meses)

Figure 5. Anemia at Ages 2 to 3 Months Among Infants With Late Cord Clamping (LCC) Relative to Early Cord Clamping (ECC)



Sizes of data markers indicate the weight of each study in the analysis. CI indicates confidence interval.

- Aplica estrategias específicas para identificar, obtener y sintetizar datos de estudios clínicos relevantes
- Analiza el resultado de varios RCTs
- Incrementa el poder estadístico de estudios pequeños
- Proporciona información fiable en ausencia de resultados definitivos

- Puede incorporar los errores de los estudios primarios
- Sesgo de publicación (se favorecen los resultados positivos)
- La selección de los estudios influencia el resultado
- Estudios de tamaño pequeño dan lugar a resultados extremos

- Existe la necesidad de desarrollar nuevas “habilidades” de búsqueda y apreciación (lectura crítica)
- Tiempo limitado para dominar y aplicar estas nuevas habilidades.

MBE Conclusiones

- Crear preguntas “responsibles”
- Investigar y buscar las respuestas
- Apreciación crítica
- Integrar
- Evaluar

¿Que hace que los médicos no usemos las prácticas basadas en la evidencia?

- ¿Desconocimiento?
- ¿Poco acceso a información de calidad?
- ¿Idioma de publicación de la evidencia?
- Habilidades para comprender la evidencia:
revisiones sistemáticas, metaanálisis,
estadística básica
- ¿Resistencia al cambio?

