

# *APLICACIONES CLINICAS DE LA MBE*

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA  
CLINICA  
UPCH



## *ESCENARIOS EN DONDE SURGEN LA NECESIDAD DE APLICAR LA MBE*

- Necesidad de Aplicar Medidas preventivas.
- Reducir la incidencia de enfermedad
- Diagnóstico Diferencial de la Enfermedad
- Cuando se quiere elegir la prueba diagnóstica mas adecuada
- Cuando se decide dar un Tratamiento Adecuado.
- Deseamos informar al paciente sobre el pronóstico y evolución de algunas enfermedades.
- Necesidad de mejorar nuestros conocimientos

## ESCENARIO CLINICO

**J.L.M:** Es una niña de 10 años, quién llega a la emergencia por dolor abdominal, sudorosa y con fiebre, sin descompensación hemodinámica. Fue diagnosticada de apendicitis aguda, no complicada y se decide inmediatamente la intervención quirúrgica. El residente de turno inicia la preparación de la paciente y efectúa una prescripción antibiótica con cefazolina. El Jefe de emergencia le cuestiona la decisión y le dice que no existe evidencia de la efectividad y utilidad de la profilaxis antibiótica en el pre-operatorio en apendicitis aguda no complicada, y que esta intervención no es costo efectiva. Se intervino a la niña con cirugía laparoscópica, fue una cirugía limpia sin complicaciones. La paciente fue dada de alta a las 48 horas. Al 5to día reingresa febril por una infección de herida operatoria

*Pero.....*  
***SOMOS MEDICOS MUY OCUPADOS***

Tenemos que enfrentarnos a.

**Masiva producción de la evidencia**

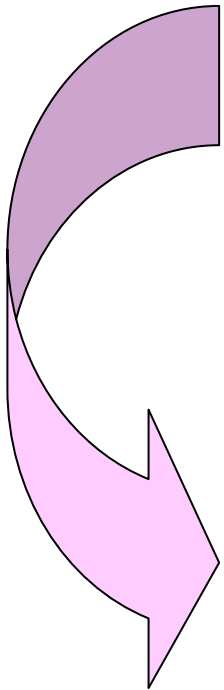
**Necesidad creciente de información clínica relevante**

Falta de tiempo

Falta de motivación

Falta de habilidades para buscar, apreciar y sintetizar nueva y relevante información

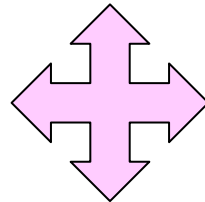
**PERO AUN ASI TENEMOS QUE TOMAR DECISIONES CLINICAS IMPORTANTES**



# *TOMA DE DECISIONES CLINICAS*

**DECISIONES  
BASADA EN  
OPINIONES**

?



**DECISIONES  
BASADA EN  
EVIDENCIAS  
CIENTIFICAS**

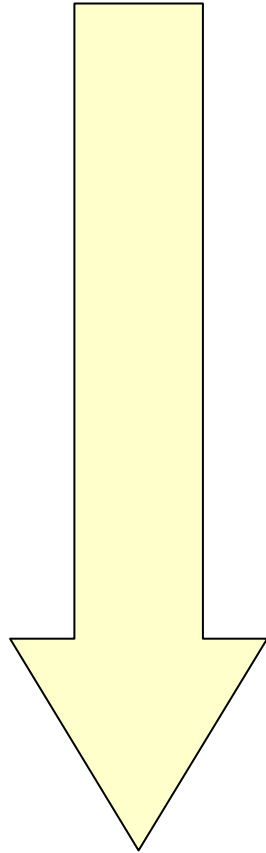
# *Espectro de la Información Biomédica*

- Solo en Medicina aparecen 17000 libros y unas 30000 revistas biomédicas cada año con un incremento anual de 7%.
- Para mantenerse actualizado un médico necesitaría leer en promedio "17 artículos originales cada día".

# BUSCANDO EN EL LABERINTO



# *DEL CAOS AL ORDEN*



**ESTRATEGIA DE BUSQUEDA DE LA  
INFORMACION**

# *ESTRATEGIA DE BUSQUEDA DE LA INFORMACION*

Formular la pregunta de Búsqueda  
de Información

## 4 COMPONENTES DE LA FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA

- P ACIENTE/PROBLEMA
- I NTERVENCIÓN CONSIDERADA
- I NTERVENCIÓN ALTERNATIVA  
(C omparación)
- R ESULTADO QUE SE VALORA
- (tiempo)

## ESCENARIO CLINICO

**J.L.M:** Es una niña de 10 años, quién llega a la emergencia por dolor abdominal, sudorosa y con fiebre, sin descompensación hemodinámica. Fue diagnosticada de apendicitis aguda, no complicada y se decide inmediatamente la intervención quirúrgica. El residente de turno inicia la preparación de la paciente y efectúa una prescripción antibiótica con cefazolina. El Jefe de emergencia le cuestiona la decisión y le dice que no existe evidencia de la efectividad y utilidad de la profilaxis antibiótica en el pre-operatorio en apendicitis aguda no complicada, y que esta intervención no es costo efectiva. Se intervino a la niña con cirugía laparoscópica, fue una cirugía limpia sin complicaciones. La paciente fue dada de alta a las 48 horas. Al 5to día reingresa febril por una infección de herida operatoria

# **BUSQUEDA DE LA EVIDENCIA PARA EL ESCENARIO CLINICO**

**Evaluar la literatura en búsqueda de la mejor evidencia que respalde el uso de la profilaxis antibiótica en la apendicitis aguda no complicada en niños.**

# Para determinar el PACIENTE/PROBLEMA

- ¿Sobre qué problema busco información?  
Profilaxis antibiótica en apendicitis aguda no complicada  
Aspecto clínico: Tratamiento o prevención
- ¿Sobre qué tipo de pacientes?  
Niños con apendicitis aguda no complicada
- ¿La edad y/o el sexo son factores relevantes?  
Si

# Para determinar la INTERVENCIÓN

- ¿Sobre qué intervención concreta busco información?

Profilaxis antibiótica y Cefazolina en el pre-operatorio

- ¿Se puede englobar en un tipo más general?

Profilaxis antibiótica en el Pre-operatorio

- ¿La comparo con otra? ¿Con cuál?

No profilaxis con antibiótica en el pre-Operatorio

# Para determinar LOS RESULTADOS

- ¿Qué resultados quiero valorar con la intervención?

Complicaciones infecciosas

Estancia hospitalaria

- ¿Cuáles son los objetivos de la intervención?

Evitar las complicaciones infecciosas

Disminuir los Costos

# Para determinar el TIPO DE ESTUDIO

- ¿Hay algún diseño “ideal” que ofrezca las evidencias de mayor calidad?

Ensayos Clínicos

Revisión sistemática

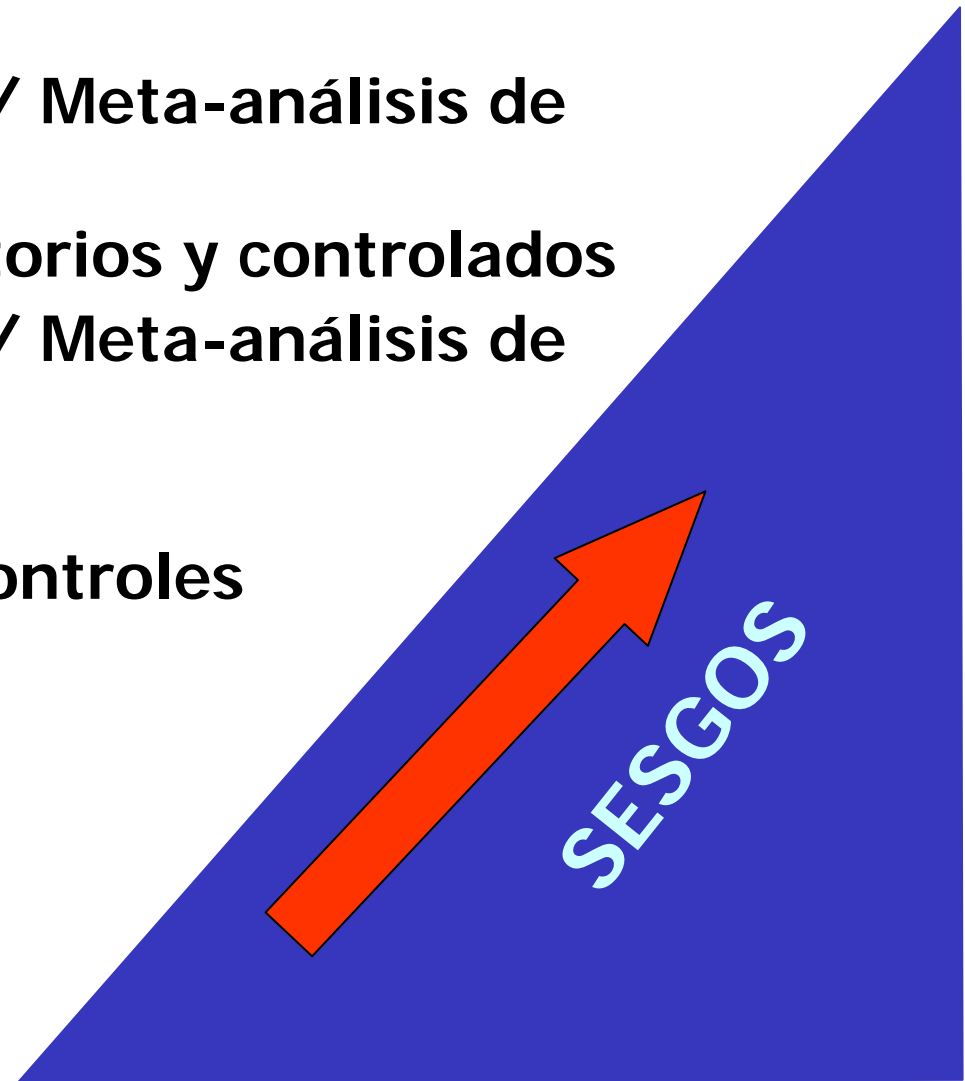
- ¿Hay otras alternativas, aunque proporcionen evidencias de menor calidad?

Series de Casos

Reportes de Casos

# *JERARQUIAS DE LA EVIDENCIA*

- **Revisión sistemática / Meta-análisis de ensayos clínicos.**
- **Ensayos clínicos aleatorios y controlados**
- **Revisión sistemática / Meta-análisis de estudios de cohortes.**
- **Estudios de Cohortes**
- **Estudios de casos y controles**
- **Series de casos**
- **Reporte de casos**
- **Opinión experta**



## *Una pregunta bien construida*

- ¿En niños con apendicitis aguda no complicada es efectiva la profilaxis antibiótica comparado con la no profilaxis antibiótica en la prevención de complicaciones infecciosas?.

**Paciente/Problema:** Niños con Apendicitis aguda no complicada

**Intervención Considerada:** Profilaxis antibiótica

**Control (Intervención Alternativa).** No profilaxis

**Outcome (Resultado):** Complicaciones infecciosas

# *REDACCION DE LA PREGUNTA*

- Clara
- Precisa
- Sencilla
- Única



# Internet

- Es ya, la más importante y nutrida **fuentes de información en salud** (Digital Libraries Initiative, NLM; Biblioteca Virtual en Salud, OPS).
- Permite la distribución global de la educación médica
- Ha desarrollado **mecanismos de evaluación, síntesis, clasificación y búsqueda de la información**
- Permite filtrar la información disponible, y **acceder selectivamente a la evidencia** que, comparativamente es de mejor calidad
- **Bajos costos y facilidad de acceso**

# CALIDAD DE INFORMACION EN INTERNET

- RIESGO DE INFORMACION NO ACTUALIZADA
- CONSIDERACIONES ETICAS

# BUSQUEDA DE LA INFORMACION EN CIENCIAS BIOMEDICAS

## *Sistema de las 4''S'' Tipologia de Haynes para la busqueda de informacion*



Haynes B. *ACP Journal Club* 2001 134(2): A11-A13

# ***ARTICULOS ORIGINALES PUBLICADOS EN REVISTAS***

- **Búsqueda estructurada.**
- **Fuentes de información**
  - **Bases de datos bibliográficas**
    - Universales
    - Específicas
  - Consultas a expertos

## **BASES DE DATOS**

**BD Específicas**

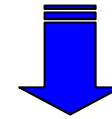
(500-2.000 registros)



**Búsquedas Básicas**

**BD Universales**

(6.000.000 – 9.000.000 registros)



**Búsquedas avanzadas**



# BASES DE DATOS ESPECIALIZADAS

Revisiones sistemáticas



THE UNIVERSITY of York  
NHS CENTRE FOR REVIEWS AND

Informes de Etesa



Databases

Dare  
NHS EED  
HTA



INAHTA

International Network of Agencies for Health Technology Assessment



Click here for  
THE COCHRANE LIBRARY



NATIONAL GUIDELINE CLEARINGHOUSE  
www.guideline.gov

Guías de práctica clínica



CMA INFOBASE  
clinical practice guidelines

ACP-ASIM  
ONLINE

Esfuerzos de síntesis



ACP Journal Club  
Bandolier  
Clinical Evidence



Bandolier



..... un alto % a texto completo

# ● Bases de datos bibliográficas Universales



PubMed



ProQuest

CONNECT TO PROQUEST

SciELO

Scientific Electronic Library Online



ovid full text



SwetsWise

HINARI  
ACCESS TO RESEARCH

# BUSQUEDAS EN BD BIBLIOGRAFICAS

---

- Familiarizarse con la estructura de la BD
- Familiarizarse con el software de búsqueda
- No todos los estudios están en Medline, y muchos se encuentran mal clasificados

# *PUB MED*

## *(US National Library of Medicine)*

- Tiene acceso a 13 millones de referencias en Medline (desde 1960).
- Cubre 4300 journals (medicina, odontología, enfermería, veterinaria, sistemas de cuidado de la salud, ciencias pre-clínicas)
- Provee acceso abstracts y referencias, tiene links a mas de 2000 Websites que proveen artículos a full textos.
- Cerca de un millón de búsquedas se realizan cada día.

# *FILTROS METODOLOGICOS*

- TRATAMIENTO: TREATMENT
- DIAGNOSTICO: DIAGNOSIS
- PRONOSTICO: PROGNOSIS
- TAMIZAJE: SCREENING
- DAÑO: HARM
- REVISION: REVISION
- ETIOLOGIA: ETIOLOGY
- PREVENCIÓN: PREVENTION

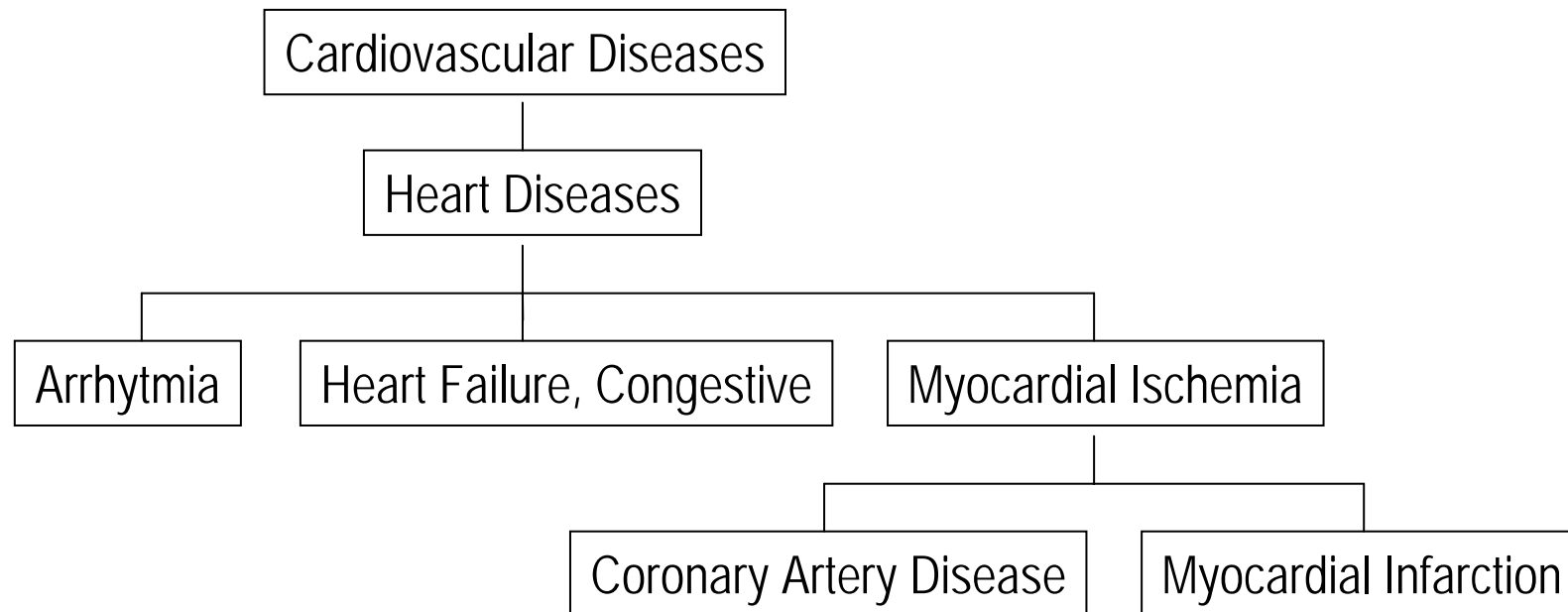
# *FILTROS METODOLOGICOS*

- SON ESTRATEGIAS DE INVESTIGACION DISEÑADAS A RECUPERAR EVIDENCIA DE ALTA CALIDAD DE ESTUDIOS PUBLICADOS

# BUSQUEDAS EN BASES DE DATOS

---

## MeSH (Medical Subject Headings):



**Uso del mapeo (MAP)**

**Listado de términos (List Terms)**

**Otras opciones:**

[OVID](#)

[PubMed](#)

[Cochrane Library](#)

# TERMINOS BOLEANOS

---

AND, OR, NOT, ADJ, ADJ#

AND.: EJ: INFLUENZA AND  
INMUNIZATION

# BUSQUEDA DE LA EVIDENCIA

**Palabras claves de búsqueda  
“acute appendicitis” and “prophylaxis” and  
postoperative infection”.**

preventive measures  
preventive therapy  
prophylaxis  
control  
prevention  
Postoperative Complications



**VOCABULARY MESH**



A service of the National Library of Medicine  
and the National Institutes of Health

# ESTRATEGIA BASICA PARA LA BUSQUEDA

PROBLEMA BASICO

FILTRO METODOLOGICO

**Palabras claves de búsqueda**

**“acute appendicitis” and “prophylaxis” and  
postoperative infection”.**

PROBLEMAS  
SECUNDARIOS

OPERADORES  
BOLEANOS DE ENLACE

## *Cuando realizar búsquedas Sensibles y específicas*

- Los clínicos pueden usar búsquedas específicas cuando buscan pocos artículos correctos de un tópico
- Los clínicos pueden efectuar búsquedas sensibles efectuando una extensa y comprensiva búsqueda de ensayos para una revisión sistemática

# ESTRATEGIA BASICA PARA LA BUSQUEDA

**Palabras claves de búsqueda**  
**“acute appendicitis” and “prophylaxis” and**  
**postoperative infection”.**

# *Reglas Para la Búsqueda de la Información*

# REGLAS BASICAS ESTRATEGIA DE BUSQUEDA

PASOS DE LA BUSQUEDA	EJEMPLO
1. FORMULE UNA PREGUNTA DE BUSQUEDA	¿En niños con apendicitis aguda no complicada es efectiva la profilaxis antibiótica comparado con la no profilaxis antibiótica en la prevención de complicaciones infecciosas?
2. Identifique los <b>términos claves</b> para su pregunta:	Acute appendicitis, prophylaxis, Postoperative infection
3. Identifique <b>cualquier sinónimo</b> o condición relacionada para incluirlo, además condiciones o ideas que usted quiere excluir de su búsqueda:	Incluya: preventive therapy, Postoperative Complications
4. Si fuera posible, use el <b>Navegador MESH</b> para localizar las condiciones específicas de su búsqueda	preventive measures , preventive therapy , prophylaxis control , prevention, Postoperative Complications
5. Escoja qué <b>rangos</b> de fecha, usted quiere investigar:	Presione <b>Ctrl + Alt</b> y haga click con el mouse para seleccionar rangos múltiples
6. Identifique en qué <b>campos</b> quiere poner sus condiciones (use el truncamiento para incluir plurales u ortografías alternantes):	<b>Full text:</b> Acute appendicitis <b>MeSH terms:</b> see above <b>Publication Type:</b> Clinical Trial, meta-analysis
7. Examine los resultados de su búsqueda y refina o amplie su pregunta si fuera necesario. (localice un artículo que asemeje a su necesidad y vea qué palabras y condiciones MESH se usaran para describirlo.)	Use o enlace " <b>Refining Your Query</b> " para estrechar su búsqueda, o use el boton 'Back' de su navegador del Web para volver a su pregunta de búsqueda original para ensanchar o modificar su búsqueda.

## ¿Cómo Investigar Las Bases de datos Electrónicas?

Se investigan las Bases de datos electrónicas normalmente usando operadores de lógica de "boolean". La tabla siguiente muestra algunos operadores usados frecuentemente

Operador	Ejemplo	Descripción
"AND"	'jaundice' AND 'fruits'	Recupera todos los documentos que tienen ambos 'la ictericia' y 'frutas'. No recupera artículos que tienen cualquiera de ellos, 'la ictericia' o 'frutas'. Estrecha la búsqueda.
"OR"	'jaundice' OR 'fruits'	Recupera todos los documentos que tienen cualquiera de ellos 'la ictericia' o 'frutas' o los dos de las condiciones. Incluye todas las condiciones. Ensancha la Búsqueda.
"NOT"	'jaundice' NOT 'fruits'	Recupera todos los documentos que contienen la palabra 'la ictericia' pero no la palabra 'frutas'.
"\$"	'fruit\$'	Recupera a todos los documentos que contienen las palabras " fruta', 'frutas", etc. Además de todos los documentos que contienen la palabra 'la fruta'

The following documents discuss search strategies in greater depth:

- <http://medline.cos.com/docs/rules.shtml>
- <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/searching.html>

# *RESULTADO FINAL DE LA BUSQUEDA*

Items 1 - 5 of 5

- 1. Antibiotics versus placebo for prevention of postoperative infection after appendicectomy.**  
**Cochrane Database Syst Rev. 2005 Jul 20;(3):CD001439. Review.**  
**PMID: 16034862 [PubMed - indexed for MEDLINE]**
- Optimum duration of prophylactic antibiotics in acute non-perforated appendicitis.  
ANZ J Surg. 2005 Jun;75(6):425-8.  
PMID: 15943731 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 3. The efficacy of postoperative oral antibiotics in appendicitis: a randomized prospective double-blinded study.**  
**Am Surg. 2004 Oct;70(10):858-62.**  
**PMID: 15529837 [PubMed - indexed for MEDLINE]**
- Antiseptic wick: does it reduce the incidence of wound infection following appendectomy?  
World J Surg. 2002 May;26(5):631-4. Epub 2002 Mar 18.  
PMID: 12098059 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- Syringe pressure irrigation of subdermic tissue after appendectomy to decrease the incidence of postoperative wound infection.  
World J Surg. 2000 Jan;24(1):38-41; discussion 41-2.  
PMID: 10594201 [PubMed - indexed for MEDLINE]

## *Busqueda en la Biblioteca Cochrane Plus*



**“acute appendicitis” and “prophylaxis ” and postoperative infection”.**

Revisiones Completas (3 de 2778)

- 1. Antibióticos versus placebo para la prevención de la infección posoperatoria después de una apendicectomía.2005**
- 2. Monoterapia con betalactámicos versus combinación de betalactámico y aminoglucósido para el tratamiento de la sepsis.2005**
3. Regímenes antibióticos para la peritonitis secundaria de causa gastrointestinal en adultos.2005

# *REVISION SISTEMATICA*

**Antibióticos versus placebo para la prevención de la infección posoperatoria después de una apendicectomía.**

**Andersen BR, Kallehave FL, Andersen HK**

*20 de abril de 2005*



## Antibióticos versus placebo para la prevención de la infección posoperatoria después de una apendicectomía.

Andersen BR, Kallehave FL, Andersen HK

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006, Número 4

Producido por



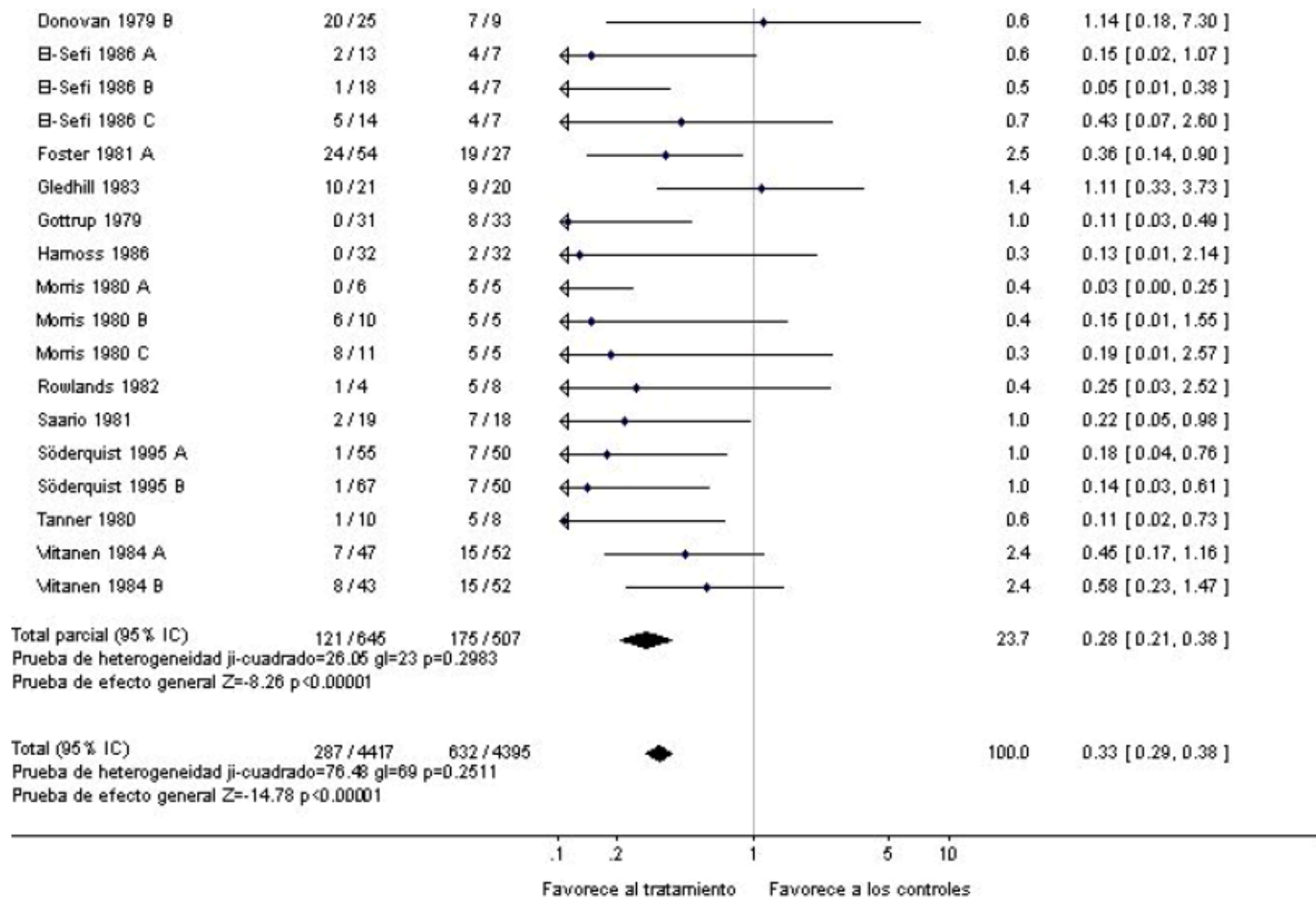
Si desea suscribirse a "La Biblioteca Cochrane Plus", contacte con:  
Update Software Ltd, Summerdown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7LG, UK.  
Tel: +44 (0)1865 513902 Fax: +44 (0)1865 516918  
E-mail: [info@update.co.uk](mailto:info@update.co.uk)  
Sitio web: <http://www.update-software.com>



Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd. © John Wiley & Sons, Ltd.  
Ningún apartado de esta revista puede ser reproducido o publicado sin la autorización de Update Software Ltd.  
Ni la Organización Cochrane, ni los autores, ni John Wiley & Sons, Ltd. son responsables de los errores, ganancias o pérdidas de la traducción, ni de ninguna consecuencia derivada de la aplicación de la información de esta Revista, ni de los gastos, implícitos o explícitos, respecto al contenido de esta publicación.  
El copyright de las Revisiones Cochrane es de John Wiley & Sons, Ltd.  
El texto original de cada Revista (en inglés) está disponible en [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com).

# *METODOLOGIA*

- En esta revisión, se incluyeron 45 estudios, con un total de 9576 pacientes
- Se evaluaron los ensayos controlados aleatorios (ECA) y los ensayos clínicos controlados (ECC) en los que se comparaba cualquier régimen de antibióticos con placebo en pacientes con sospecha de apendicitis y sometidos a apendicectomía. Se examinaron los estudios tanto en niños como en adultos. Las medidas de resultado de los estudios fueron:
  - Infección de la herida
  - Absceso intraabdominal
  - Duración de la estancia hospitalaria
  - Mortalidad



# *CONCLUSION*

## **Conclusiones de los autores**

La profilaxis con antibióticos es efectiva en la prevención de las complicaciones posoperatorias en los pacientes apendicectomizados, ya sea con una administración preoperatoria, transoperatoria o posoperatoria, y se podría considerar una práctica habitual en las apendicectomías de urgencia

# *CALIDAD DE LA EVIDENCIA*

● **Ensayos Clínicos y  
Revisiones  
Sistemáticas:**

● **ALTA**

● **Estudios  
observacionales:**

● **BAJA**

● **Otros Estudios:**

● **MUY BAJA**

# *FUERZA DE LA RECOMENDACION*

## **BENEFICIO NETO**

MAS BENEFICIOS QUE DAÑOS

INCIERTO

NINGUN BENEFICIO NETO



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA



HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA



Ministerio de Salud  
Personas que atendemos personas

**UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA CLINICA**  
**UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA**