# Búsqueda de evidencia científica
# Cómo leer la literatura del área de la Salud

OSCAR URREJOLA ORTIZ

# ¿Cómo generar preguntas clínicas contestables?

# Ejemplos

| Elemento | P | A (exposición) | C | O |
|---|---|---|---|---|
| Eventualidad (*likelihood*) | En pacientes con hemorragia digestiva alta... | ... que resangran durante la hospitalización... | (no se aplica) | ... ¿cuál es la mortalidad? |
| Efecto de la exposición | En mujeres con cáncer de mama... | ... la presencia de determinado polimorfismo genético... | ... comparado con la ausencia de dicho polimorfismo... | ... ¿aumenta la mortalidad? |

# Tipos de preguntas clínicas

| Área clínica | Evaluación |
|---|---|
| Terapia | Efecto de la intervención |
| Etiología | Causas/ Agentes potenciales de daño |
| Diagnóstico | Validez diagnóstica / Concordancia |
| Pronóstico | Curso futuro del paciente |

# Principio PICO/PECO (T)

- Población o participantes

- Intervención o exposición

- Comparador o control

- Outcome (resultado o desenlace)

- Tipo de diseño (Tiempo)

Meta-analysis

Systematic reviews

Randomized Controlled Trials

Cohort studies

Case control Studies

Case reports / Case series

As you move up the pyramid:

- **Stronger methodology**
- **Less Bias**
- **Controls for comparison**
- **Fewer studies**

# Pregunta y mejor diseño del estudio

| Intervención | Ensayos clínicos controlados aleatorizados (ECA) Revisiones Sistemáticas de ECAs |
|---|---|
| Etiología y favtores de riesgo | ECA, Cohorte, Caso Control |
| Frecuencia y tasa | Cohorte, Corte Transversal |
| Diagnóstico | Corte Transversal con muestra randomizada o consecutiva, ECA |
| Pronóstico | Cohorte, Estudio de Sobrevida |

# Búsqueda de evidencia

# Estrategia general de búsqueda
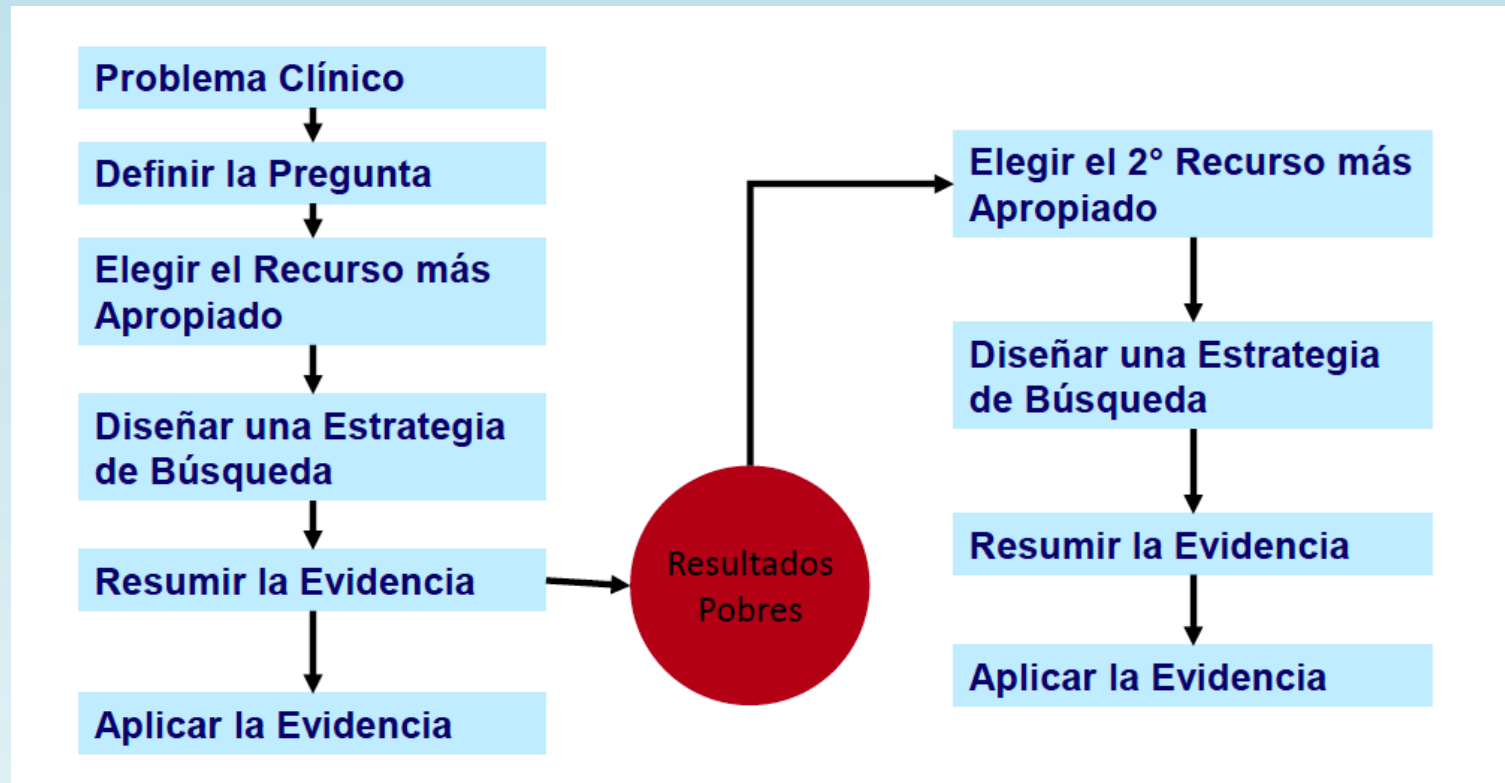
# Protocolos de búsqueda

- Plan de proceso detallado y explícito (bases de datos y pasos a seguir)

- Rastreo sistemático de la información

- Proceso transparente y explícito para que sea reproducible

Facilita el trabajo en equipo
Flexible
Dinámico
Prioriza las bases de datos
Sugiere puntos de corte

# Tipos de fuentes de información
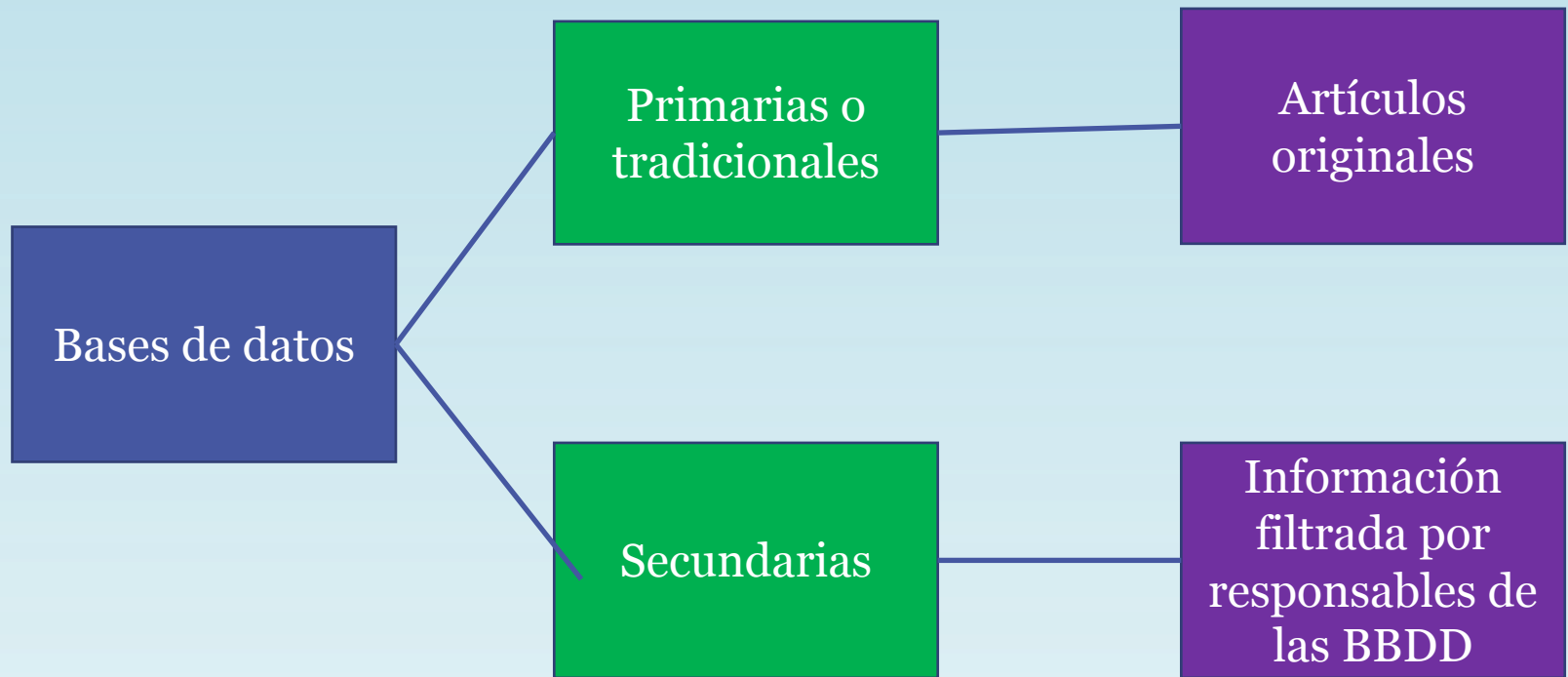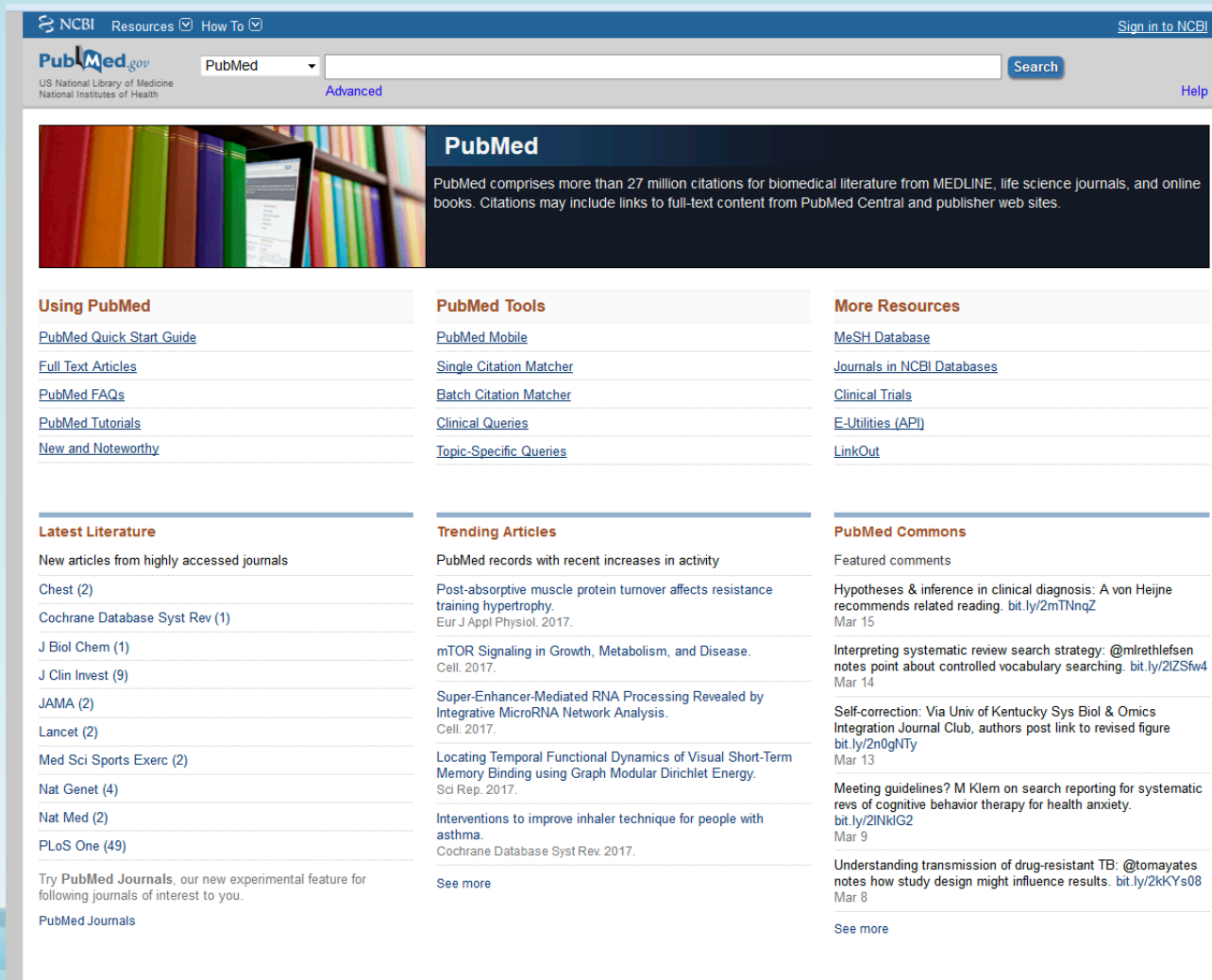
# Fuentes de información

- Bases de datos filtradas
  - Clinical evidence
  - Colaboración Cochrane
  - Revistas
  - Metabuscadores
    - Sumsearch
    - Tripdatabase
  - Filtros metodológicos

# Fuentes de información bases de datos no filtradas

- Medline:
  - Citas y referencias
  - Base de datos de la National Library of Medicine (NLM), USA
  - Revistas periódicas publicadas desde 1966
- PubMed:
  - Permite la consulta a MEDLINE y PREMEDLINE.
- EMBASE
- CINAHL
- LILACS

# https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

# Embase®

Improve your biomedical research with the world's most comprehensive biomedical literature database

Access now 〉 Login to Embase
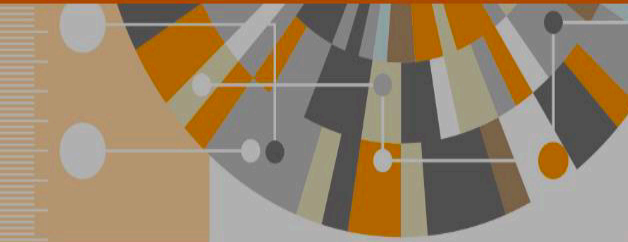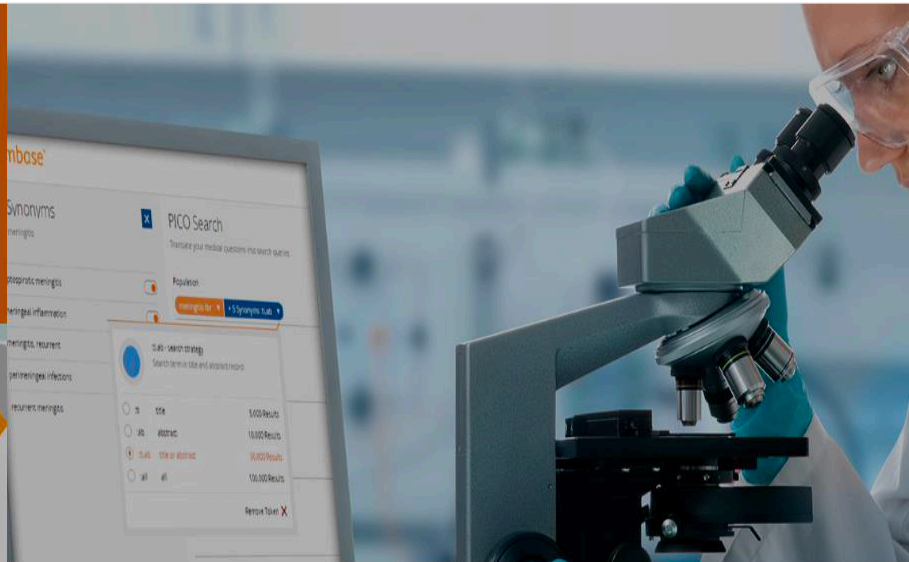
Who we serve          Customer stories          Learn & Support

## Get the essential biomedical research you need quickly and accurately

Developing pharmaceuticals and performing pharmacovigilance requires a wide array of comprehensive, evidence-based medicine, drug and medical device efficacy studies.

Embase is a highly versatile, multipurpose and up-to-date biomedical database. It covers the most important international biomedical literature from 1947 to the present day and all articles are indexed in depth using Elsevier's Life Science thesaurus Embase
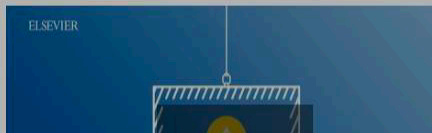
Home

About

Books and Journals

Authors

Editors

Librarians

Reviewers

Research Platforms

Research Intelligence

R&D Solutions

Clinical Solutions

Education Solutions

All Solutions

Shop Books and Journals

Author Webshop

# Cochrane Library

- Prepara, actualiza y divulga las revisiones sistemáticas sobre los efectos de la atención sanitaria

- Diseño que se utiliza: ECA

- 15 centros Cochrane en el mundo: Centro Cochrane Iberoamericano (CCI) posee la Biblioteca Cochrane plus

http://www.bibliotecaminsal.cl/

https://www.nice.org.uk/

**NICE** National Institute for Health and Care Excellence

cancer

Sign in

NICE Pathways | NICE guidance | Standards and indicators | **Evidence search** | BNF | BNFC | CKS | Journals and databases

Read about our approach to COVID-19

## Filter results by

**Download**

Results for cancer

**1 - 10 of 49004 sorted by relevance / date**

### Evidence type

- ☐ Guidance and Policy (7984)
  - ☐ Guidance (3926)
  - ☐ Policy and Strategy (841)
  - ☐ Quality Indicators (149)
  - ☐ Prescribing and Technical Information (3441)
  - ☐ Safety Alerts (62)
- ☐ Secondary Evidence (25815)
  - ☐ Systematic Reviews (16567)
  - ☐ Economic Evaluations (1666)
  - ☐ Evidence Summaries (5196)

### Prostate cancer: What are the signs and symptoms of prostate cancer?

◉ Source: Clinical Knowledge Summaries - CKS

Localised prostate cancer is usually asymptomatic and localised advanced prostate cancer is also frequently asymptomatic.

**More:** Guidance

### Ovarian cancer

◉ Source: Clinical Knowledge Summaries - CKS

The lifetime risk of a woman being diagnosed with ovarian cancer is 1 in 52.The risk of ovarian cancer is increased by:Increasing age.

**More:** Guidance

### Prostate cancer

◉ Source: Clinical Knowledge Summaries - CKS

Prostate cancer is a malignant tumour of the prostate. Almost all cancers of the prostate (95%) are

https://cks.nice.org.uk

fondachilena.jpg | Anexo12FlujoDe....xls | Anexo 16 Info....docx | PROGRAMA EL....doc | Medidas para....pdf | Mostrar todos

# Recomendaciones para la búsqueda de información

- Texto libre

- Búsqueda con vocabulario especializado (MeSH, Medical Subject Headings)

# Uso de comillas

- Se utilizan para recuperar palabras compuestas o frases.

- Ejemplo:"cambio climático","violencia doméstica", "osteosarcoma en niños"

# Texto libre

vitamin c pneumonia treatment

"vitamin c" AND pneumonia AND treatment

("vitaminC"OR"ascorb icacid") AND (pneumonia OR pneumonitis OR "lunginflammation") AND (treatment OR therap*)

+("Randomized Controlled Trial" OR RCT OR"Systematic review" OR Meta-Analysis)

# Truncamiento

- En pubmed *, en Ovid $
- Para conseguir diferentes formas de un térmínio
- Teen*[tw]
  - Teenage
  - Teenager
  - Teenagers
  - Teens
  - Teen
- Smok[*tw]
  - Smoke
  - Smoking
  - Smokes
  - Smoker
  - Smokers

# Lenguajes controlados



- DeCS: descriptores en ciencias de la salud

# MeSH

| MeSH Heading | Neoplasms |
|---|---|
| Tree Number | C04 |
| Annotation | general; prefer specifics; policy: Manual section 24; qualifier / nurs = the patient, ONCOLOGY NURSING = the oncologic specialty; qualifier / radiother = the patient, RADIATION ONCOLOGY = the specialty; familial: consider also NEOPLASTIC SYNDROMES, HEREDITARY; metastatic cancer of unknown origin: index under NEOPLASM METASTASIS |
| Scope Note | New abnormal growth of tissue. Malignant neoplasms show a greater degree of anaplasia and have the properties of invasion and metastasis, compared to benign neoplasms. |
| Entry Term | Benign Neoplasms |
| Entry Term | Cancer |
| Entry Term | Neoplasia |
| Entry Term | Neoplasm |
| Entry Term | Neoplasms, Benign |

# Operadores Booleanos



| | | |
|---|---|---|
| AND | **AND (Y):** Recupera las referencias que incluyan ambos términos |
| OR | **OR (O):** recupera las referencias que incluyan cualquiera de los términos o los dos a la vez |
| NOT | **NOT (NO):** Recupera las referencias en las que aparezca sólo el primer término |

# Búsqueda Sensible / Específica

| | |
|---|---|
| **Mayor sensibilidad** | • Términos truncados<br>• Vocabulario libre |
| **Punto medio** | • Términos MeSH + términos libres + sinónimos + plurales |
| **Mayor especificidad** | • Vocabulario libre entre comillas<br>• Términos MeSH con calificadores<br>• Etiquetas [Ti] [Ti/Ab] |
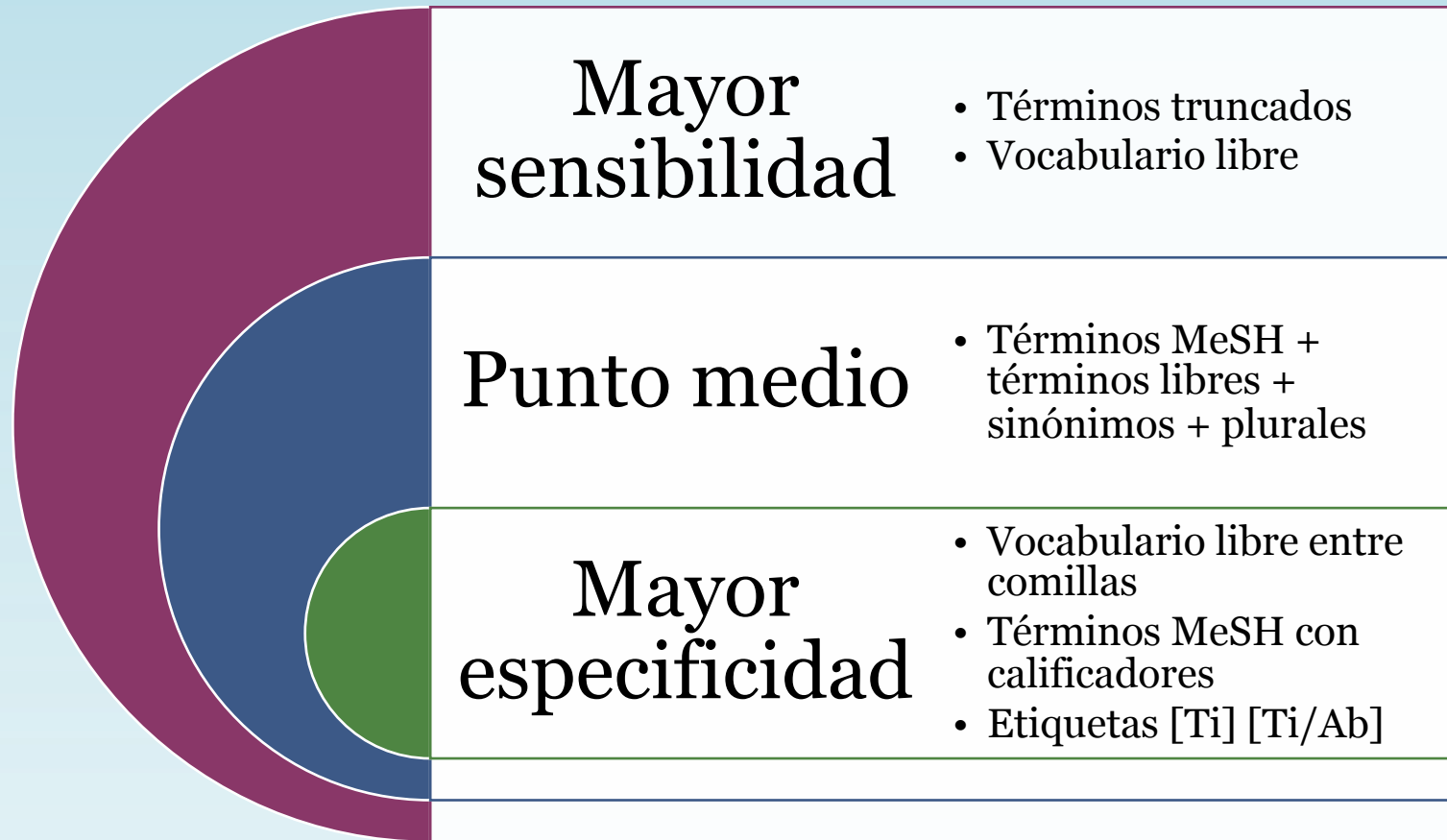
# Pubmed Clinical Queries
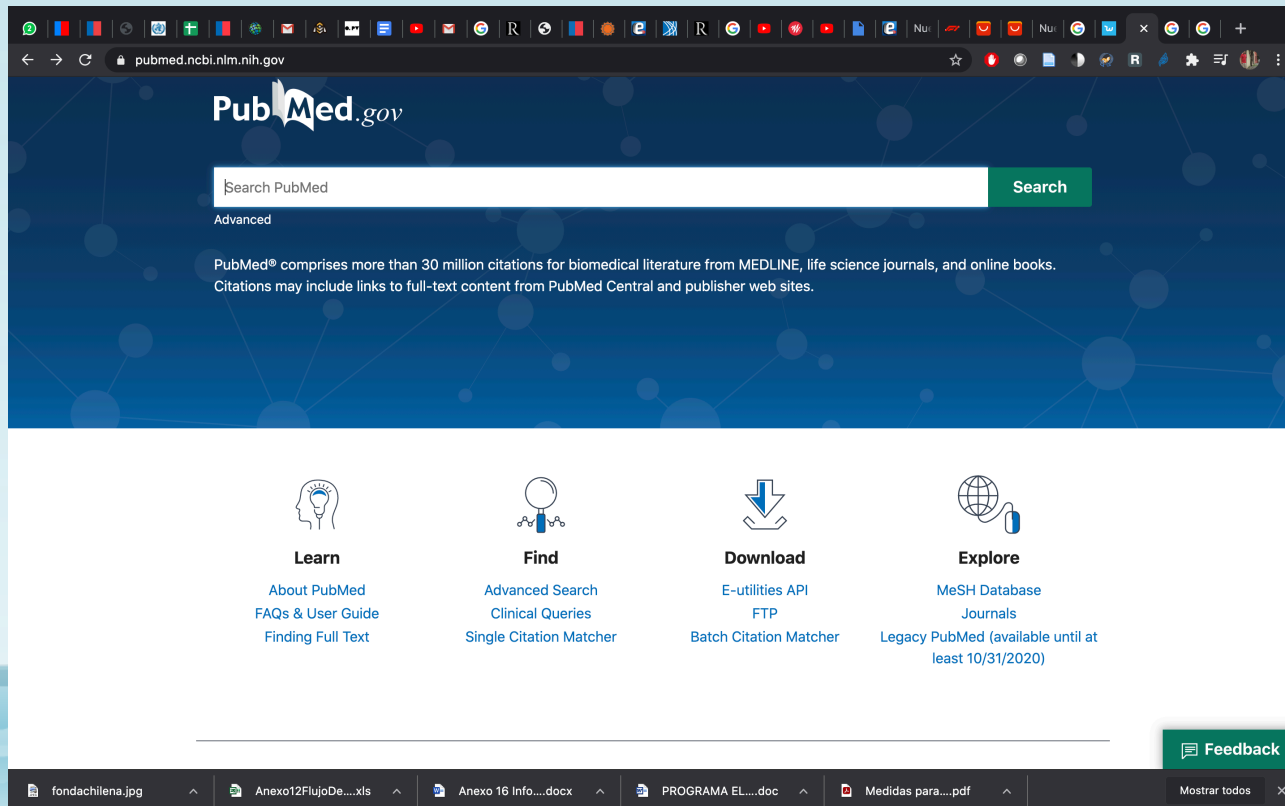
- Son estrategias de búsqueda diseñadas para preguntas clínicas

- "clinical queries"

- "systematic reviews"

- Utilidad: limitar resultados a aquellos artículos cuyo tipo de diseño de investigación se ajusta a una serie de requisitos metodológicos previamente definidos

# PubMed/Clinical QueriesSearch by Clinical Study Category

•

- Diseño específico que identifica referencias relevantes para la categoría concreta elegida
  - Terapia y prevención
  - Diagnóstico
  - Etiología
  - Pronóstico

- Alcance

- Sensibilidad (broad): obtiene un mayor número de referencias: artículos relevantes y otros que no lo son tanto

- Especificidad (narrow): recuperará menos referencias, pero serán más precisas y artículos más relevantes.

# PubMed/Clinical Queries

- Filtro metodológico

- Definir tipo de pregunta

- Definir sensibilidad o especificidad

# PubMed Clinical Queries

Results of searches on this page are limited to specific clinical research areas. For comprehensive searches, use PubMed directly.

| "blood" AND "cerebrospinal fluid" AND "diagnostic use" ⊗ | **Search** |
|---|---|

## Clinical Study Categories

**Category:** Diagnosis ⌄

**Scope:** Narrow ⌄

## Systematic Reviews

## Medical Genetics

**Topic:** All ⌄

---

**Results: 2 of 2**

Rapid quantitative PCR assays for the simultaneous detection of herpes simplex virus, varicella zoster virus, cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, and human herpesvirus 6 DNA in blood and other clinical specimens.

Engelmann I, Petzold DR, Kosinska A, Hepkema BG, Schulz TF, Heim A.

J Med Virol. 2008 Mar; 80(3):467-77.

Optimization and evaluation of a PCR assay for detecting toxoplasmic encephalitis in patients with AIDS.

Joseph P, Calderón MM, Gilman RH, Quispe ML, Cok J, Ticona E, Chavez V, Jimenez JA, Chang MC, Lopez MJ, et al.

J Clin Microbiol. 2002 Dec; 40(12):4499-503.

See all (2)

---

This column displays citations filtered to a specific clinical study category and scope. These search filters were developed by Haynes RP et al. See more filter information.

**Results: 0 of 0**

---

This column displays citations for systematic reviews, meta-analyses, reviews of clinical trials, evidence-based medicine, consensus development conferences, and guidelines. See filter information or additional related sources.

**Results: 4 of 4**

The current status of laboratory diagnosis of Angiostrongylus cantonensis infections in humans using serologic and molecular methods.

Wilkins PP, Qvarnstrom Y, Whelen AC, Saucier C, da Silva AJ, Eamsobhana P.

Hawaii J Med Public Health. 2013 Jun; 72(6 Suppl 2):55-7.

Rapid cerebral amyloid binding by Aβ antibodies infused into β-amyloid precursor protein transgenic mice.

Winkler DT, Abramowski D, Danner S, Zurini M, Paganetti P, Tolnay M, Staufenbiel M.

Biol Psychiatry. 2010 Nov 15; 68(10):971-4. Epub 2010 Mar 31.

Optimization and evaluation of a PCR assay for detecting toxoplasmic encephalitis in patients with AIDS.

Joseph P, Calderón MM, Gilman RH, Quispe ML, Cok J, Ticona E, Chavez V, Jimenez JA, Chang MC, Lopez MJ, et al.

J Clin Microbiol. 2002 Dec; 40(12):4499-503.

# Ejercicio

- Búsqueda de factores pronósticos en cáncer de hígado

- Delimitar
  - Términos MeSH y DeCS
  - Booleanos
  - Clinical Queries
  - Determinar si la búsqueda fue sensible o específica