

APUNTES, MANUALES, PRESENTACIONES



Universidad de Jaén

Facultad de Ciencias de la Salud

Iniciación a la investigación. Búsqueda bibliográfica

Irene Cortés Pérez

07/01/2025

Fundamentos en fisioterapia



PRÁCTICAS 1,2. INVESTIGACIÓN SECUNDARIA: REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA Y BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA



Irene Cortés Pérez icortes@ujaen.es
Fundamentos en Fisioterapia

PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA

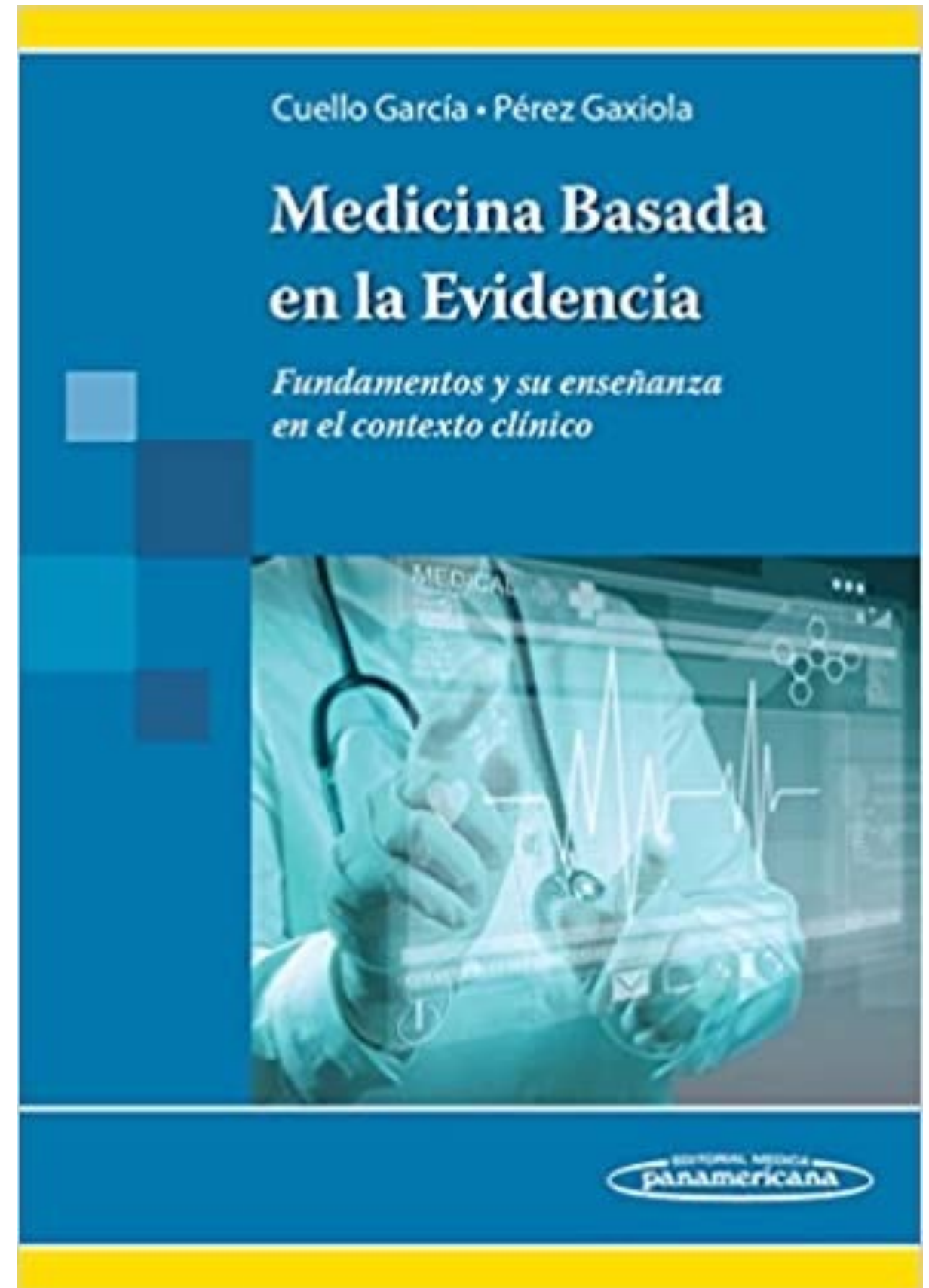
- MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA (MBE)
- FISIOTERAPIA BASADA EN LA EVIDENCIA
(FBE)
- PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA
EVIDENCIA (PCBE)

- La práctica de la MBE es el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores evidencias actuales en la toma de decisiones sobre la atención de cada paciente individual, no solo sobre su enfermedad. Además teniendo en cuenta las preferencias y los derechos de los pacientes

Red Temática MBE, FIS G03/090

- Se trata de integrar la experiencia clínica personal con las mejores evidencias externas obtenidas a través de la investigación sistemática

Sacket DL et al 1996

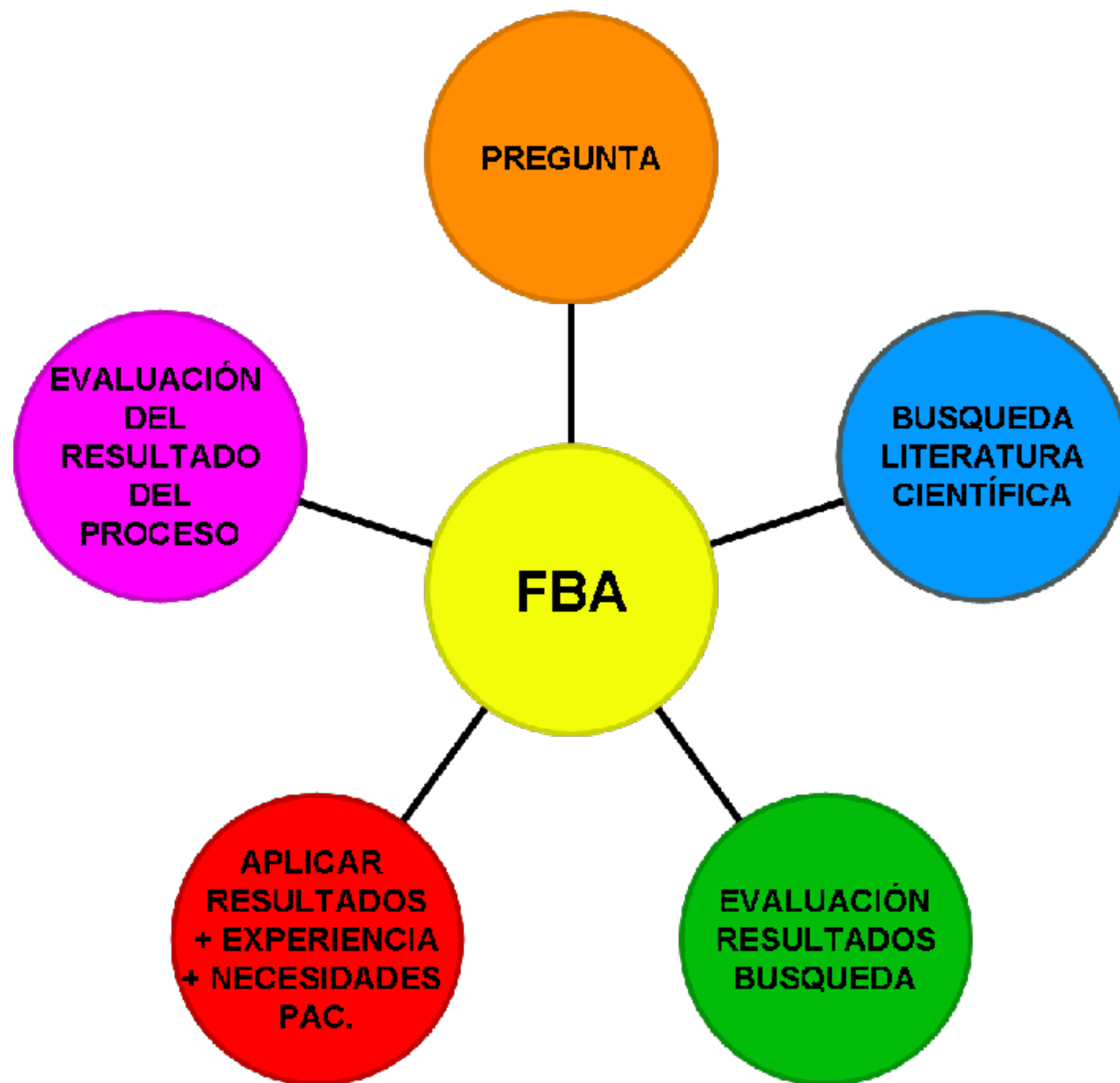




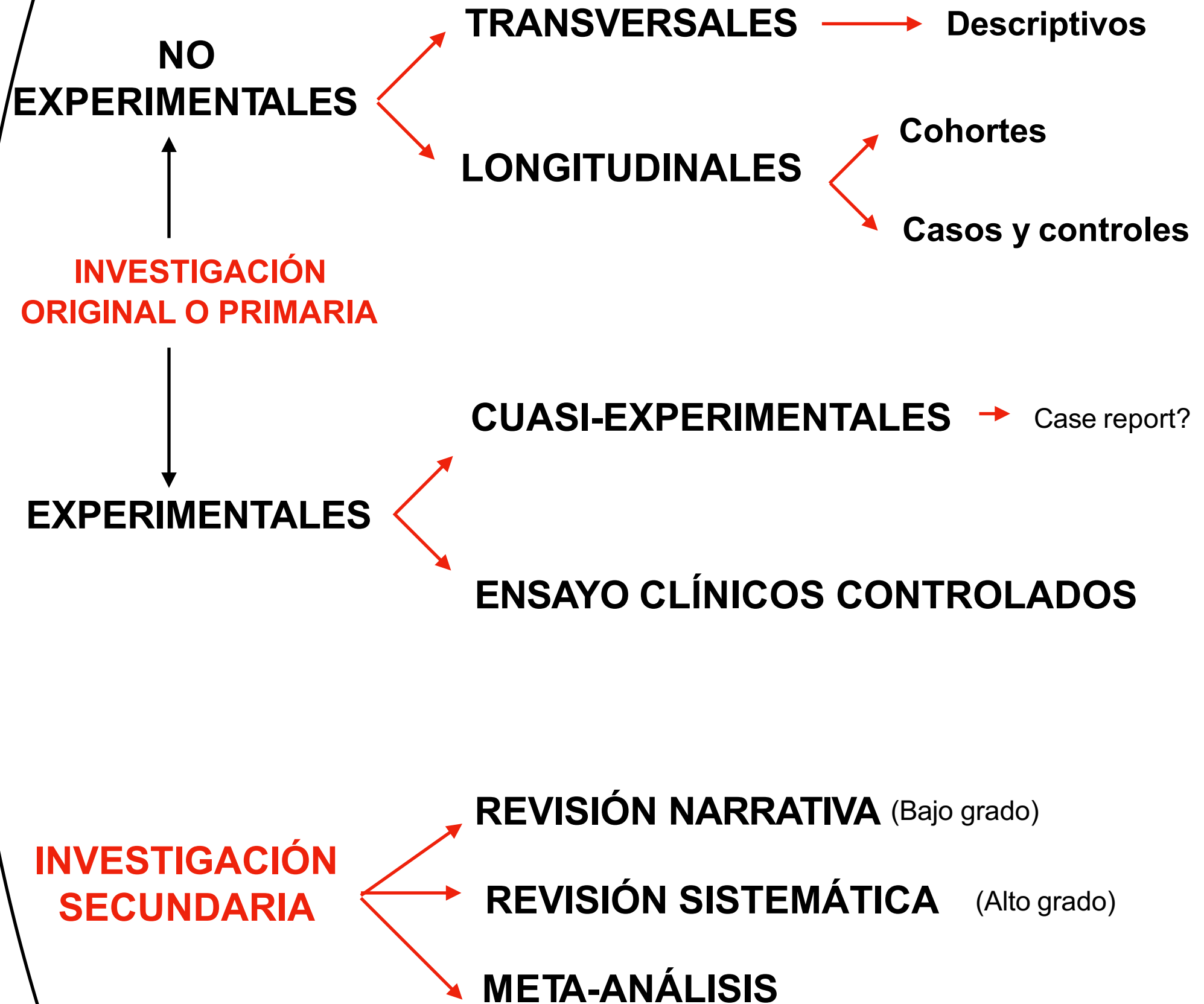
**IMPORTANTE TENER EN CUENTA LOS RECURSOS DE
LOS QUE DISPONEMOS!!!!**

¿POR QUÉ UTILIZAR LA FBE?

- Existen grandes variaciones en la práctica clínica entre los distintos profesionales.
- El foco es el paciente, no sólo su enfermedad o proceso.
- Vigencia y actualización tanto de la formación adquirida como de los libros de texto serán cuestionables a lo largo del tiempo.
- El desarrollo tecnológico favorece el progreso de la ciencia.
- Pretende disminuir el tiempo transcurrido entre los descubrimientos científicos y su implementación.
- Optimizará el tiempo que los profesionales requieren para mantener sus conocimientos prácticos al día.



FUENTES DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA





PIRÁMIDE DE LA EVIDENCIA

Antes de empezar...

- **Variable (outcomes)**: Propiedad o característica que adopta distintos valores en una población de estudio. Pueden ser:
 - **Cuantitativas** (discretas y/o continuas) o **cualitativas** (nominales y/u ordinales).
 - **Independiente** (es la que ejerce el efecto; no cambia); o **dependiente** (el la que cambia debido al efecto).



LA REVISIÓN SISTEMÁTICA

- Permiten **aunar el conocimiento** existente sobre una determinada **cuestión** (Problema de salud; tipo de intervención; o relación entre ambas)
- Realización de un **trabajo ordenado y estructurado**, teniendo en cuenta una serie de pasos.
- Posibilidad de **replicación**.
- Superan las **limitaciones de las revisiones narrativas** (Subjetividad)
- Puede o no incluir **meta-análisis** (Técnica estadística que permite cuantificar la dirección y la magnitud de un efecto, es decir, la magnitud del efecto que tiene una determinada técnica sobre un determinado grupo).
- **Cautela en la interpretación** de una revisión sistemática sin meta-análisis (errores en el muestreo o por no aplicación de una técnica estadística objetiva)

PASOS EN LA ELABORACIÓN DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

1. **Formulación del problema**
2. **Búsqueda y localización de los estudios**
3. **Selección de los estudios**
4. **Extracción de datos**
5. **Análisis de datos**
6. **Interpretación de los resultados**
7. **Escritura del informe de investigación.**



1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- **Relevante desde el punto de vista de la Fisioterapia** (“Novedad” + aporte de nuevos resultados)
- **Evidencia disponible insuficiente**
 - Que **no** existan otras revisiones
 - **Si** existen
 - Sean revisiones narrativas
 - Sean revisiones sistemáticas con resultados no concluyentes
 - Publicación de nuevos estudios tras la última revisión sistemática que puedan cambiar los resultados conocidos.

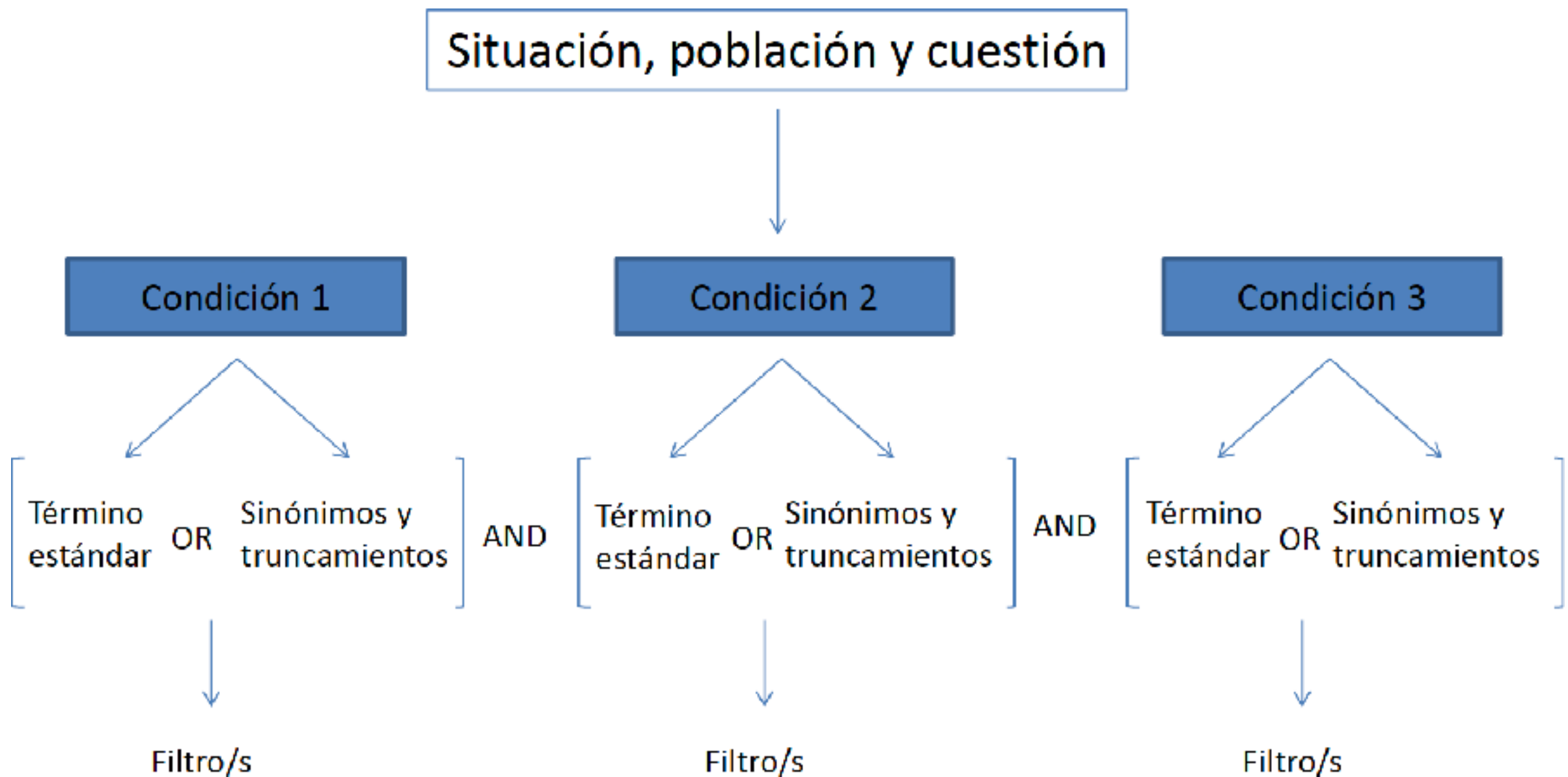


PREGUNTA DE BÚSQUEDA

- En relación al tema de estudio
- Precisa y específica
- Método *Situación-Población-Cuestión (SPC)*
- Método *PICOS*

	TOPIC	PALABRAS S CLAVE	ENTRY TERMS
SITUACIÓN	<i>Dolor</i>	<i>Pain</i>	<i>Acute Pain, Chronic Pain,...</i>
POBLACIÓN	<i>Osgood-Schlatter</i>	<i>Osteochondrosis</i>	<i>Osgood-Schlatter disease</i>
CUESTIÓN	<i>Vendaje funcional</i>	<i>Braces</i>	<i>Functional braces, functional bracing,...</i>

SISTEMA SITUACIÓN-POBLACIÓN-CUESTIÓN (SPC)



SISTEMA POPULATION-INTERVENTION-COMPARATORS-OUTCOME-STUDY DESIGN)

- **POBLACIÓN:** Tipo de paciente, patología,...
- **INTERVENCIÓN:** Técnica que quiero analizar para ver si tiene efecto sobre ese paciente o patología.
- **COMPARACIÓN:** Otra técnica o placebo con la que quiere comparar mi intervención principal.
- **OUTCOMES:** Tipo de variable en la que quiero ver si tiene efecto la técnica (dolor, ROM, independencia funcional,...)
- **STUDY DESIGN:** Tipo de estudios que tienen que contener los cuatro puntos anteriores

¿Es efectiva la **punción seca** para reducir el **dolor cervical** en pacientes con **hernia discal** en comparación a los **estiramientos**?

2. LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

- Es un proceso de **búsqueda manual** (sobre los propios documentos o catálogos de documentos) o **electrónica** (en bases de datos online) que tienen por finalidad la identificación de aquellas referencias bibliográficas publicadas sobre un tema concreto.
- Representa el **primer paso** para cualquier investigación o TFG de revisión (procedimiento fundamental).
- Sirve para **elegir y delimitar el problema**; establecer los **antecedentes**; **estado actual** del conocimiento de dicho problema; y descripción del **marco conceptual**.

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA



- **Bases de datos**
- **Cadena de búsqueda** (SPC / PICOS)
- **Filtros y Tags**
- **Sesgo selección** (no incluir estudios relevantes)
- **Sesgo de idioma** (estudios en en el mismo idioma)
- **Sesgo de publicación** (estudios que publiquen un tipo de resultados o positivos o negativos)
- **Sensibilidad vs Especificidad**
- **Literatura gris**

TIPOS DE BASES DE DATOS

- **En función de la información aportada:**
 - **Referenciales:** Referencia bibliográfica + resumen + enlace web al artículo. (*Pubmed o Scopus*)
 - **Fuente o de texto completo:** Artículo a texto completo (*Science Direct o directamente en el Journal*)
- **En función de los documentos que indexan:**

Documentos primarios

- **Documentos secundarios**



PRINCIPALES BASES DE DATOS

- PUBMED
- SCOPUS
- PEDRO
- CINAHL (EBSCO)
- LILACS
- CUIDEN PLUS
- PSYCINFO (PROQUEST)
- FISTERRA
- ENFISPO
- GOOGLE ACADÉMICO

Capítulo 2 La búsqueda bibliográfica en el trabajo de fin de grado 27

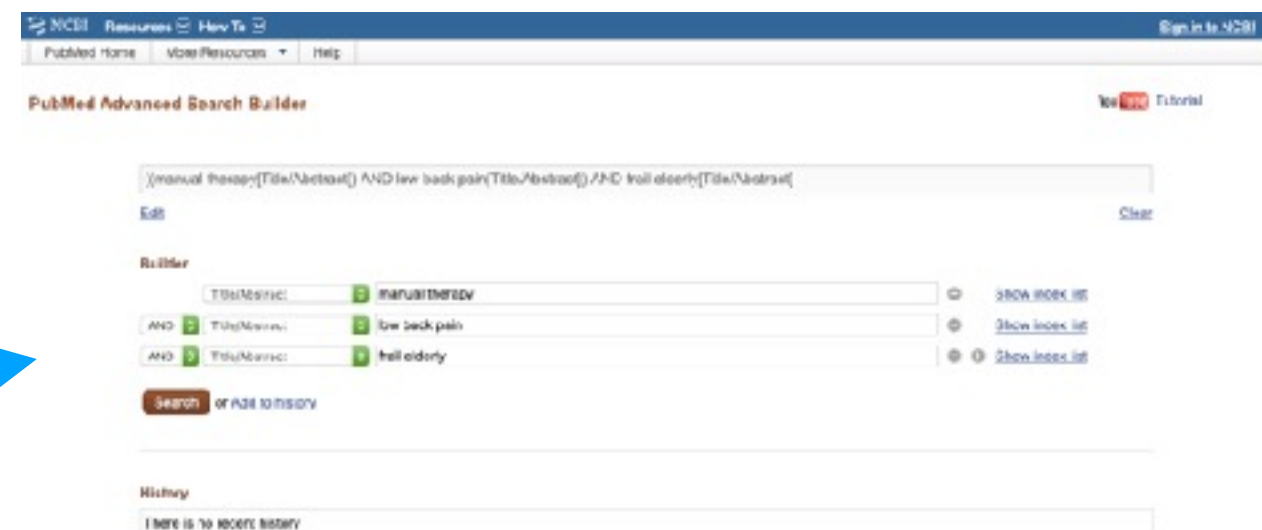
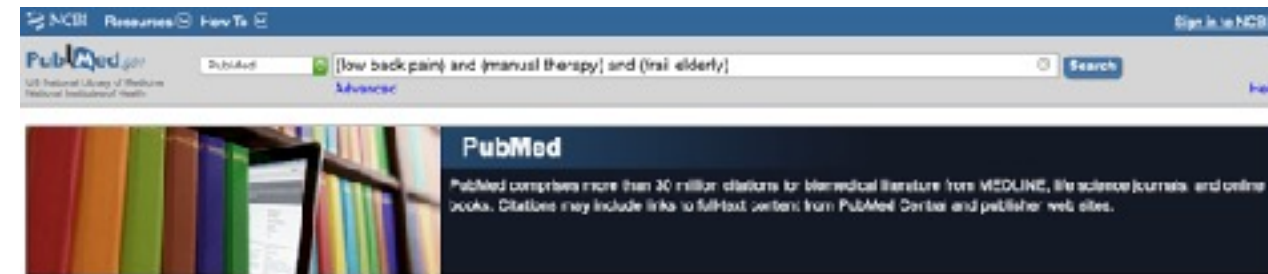
TABLA 2-1. Bases de datos de artículos científicos recomendadas para el trabajo de fin de grado en función de las distintas disciplinas

Base de datos	Disciplina predominante	Tipo de estudios según finalidad	Información que aporta además de la referencia bibliográfica	Alcance de la base de datos	Tipo de búsqueda disponible (1)
Biblioteca Cochrane en español (2)	Medicina	De eficacia o efectividad de una intervención	Texto completo	Internacional	Simple con filtros y avanzado
Cuiden Plus	Enfermería	De cualquier tipo	Resumen, bibliografía del artículo en cuestión y, a veces, texto completo	Artículos en español	Simple y avanzada
IME (2)	Medicina	De cualquier tipo	Resumen (la versión de pago) y enlace	Nacional	Simple y avanzada
LILACS (2)	Ciencias de la Salud	De cualquier tipo	Resumen, artículos relacionados y, a veces, texto completo	Internacional (predominio de artículos en español y portugués)	Simple con filtros y avanzada
CINAHL (EBSCO)	Enfermería y fisioterapia	De cualquier tipo	Resumen, bibliografía del artículo en cuestión y, a veces, texto completo	Internacional (predominio de artículos de ámbito anglosajón)	Simple, avanzada y visual
PEDro (2)	Fisioterapia	De eficacia o efectividad de una intervención	Resumen y enlace	Internacional (predominio de artículos de ámbito anglosajón)	Simple y avanzada
PsycInfo (ProQuest)	Psicología	De cualquier tipo	Resumen, bibliografía del artículo en cuestión y, a veces, texto completo	Internacional (predominio de artículos de ámbito anglosajón)	Simple y avanzada
PubMed (2)	Medicina	De cualquier tipo	Resumen, artículos relacionados y, a veces, texto completo	Internacional (predominio de artículos de ámbito anglosajón)	Simple y avanzada
Scopus	Ciencias de la salud	De cualquier tipo	Resumen, bibliografía del artículo en cuestión y artículos relacionados con dicho artículo	Internacional (importante presencia de artículos de ámbito europeo)	Simple y avanzada

Notas: (1) se subraya la opción recomendada; (2) bases de datos de acceso libre.
Fuente: elaboración propia.

TIPOS DE BÚSQUEDAS

- **Simple**: Una sola caja de búsqueda
 - Una cadena de búsqueda (términos y operadores lógicos)
 - Un solo término de búsqueda
- **Simple con filtros**: Una caja de búsqueda que admite cadenas y acotar la búsqueda con diversos criterios y etiquetas.
- **Avanzada**: Varias cajas de búsqueda que admiten cadenas de búsqueda en cada caja o un solo término por caja.



SENSIBILIDAD vs ESPECIFICAD

Una búsqueda es **sensible** cuando aporta todos los artículos relevantes pero a costa de incluir artículos irrelevantes (falsos positivos).

Una búsqueda es **específica** cuando todos los artículos que aporta son relevantes pero a costa de poder perder artículos relevantes (falsos negativos)



- Texto libre
- Menos condiciones con AND
- Sinónimos y truncamientos
- No utilizar filtros ni límites
- Filtro recomendado [ALL]

- Texto estandarizado
- Condiciones con AND
- Menos sinónimos y truncamientos
- Usar límites y filtros
- Filtro [tiab] y [mh]

TÉRMINOS DE BÚSQUEDA

TÉRMINOS CLAVE

TESAURO

LENGUAJE LIBRE

MeSH
DeCS

Low Back Pain

Entry Terms
Sinónimos

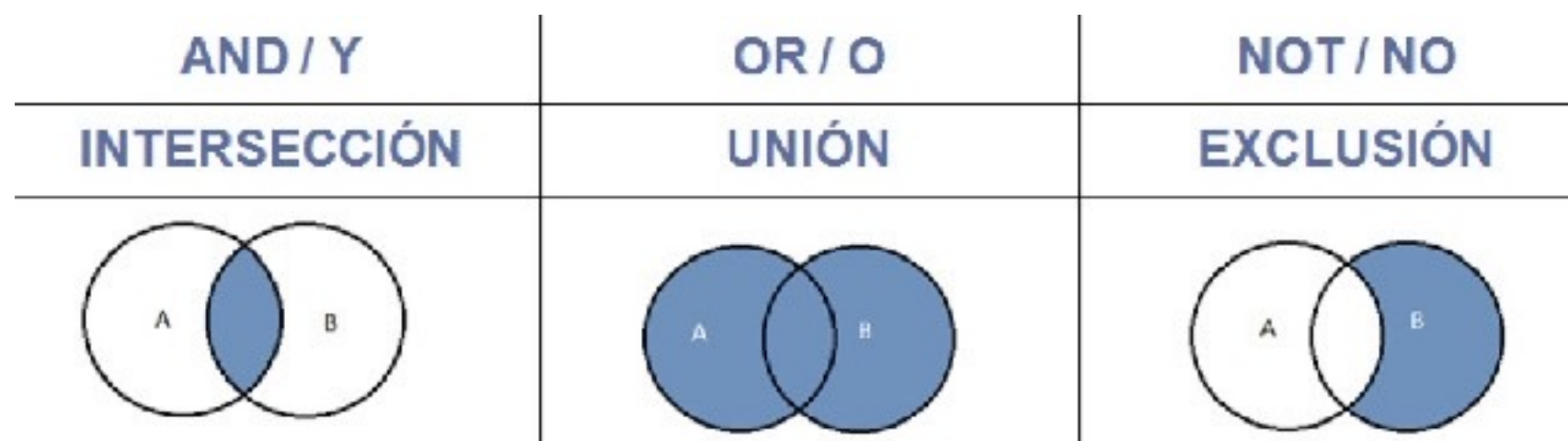
*Back Pain, Low
Lumbago
Mechanical low back pain*

	MeSH	Sinónimos [Entry Terms]
Situación de S/E	Accidental falls	- Falls, Accidental - Accidental Fall - Fall, Accidental
Población	Aged	- Elderly - Older - Old adults
Cuestión	- Primary prevention - Health education - Health promotion	- Prevention, Primary - Education, Health - Community Health Education - Health Education, Community - Education, Community Health - Promotion, Health - Promotions, Health - Promotion of Health - Health Promotions - Promotional Items - Item, Promotional - Items, Promotional - Promotional Item - Wellness Programs - Program, Wellness - Programs, Wellness - Wellness Program - Health Campaigns - Campaign, Health - Campaigns, Health - Health Campaign

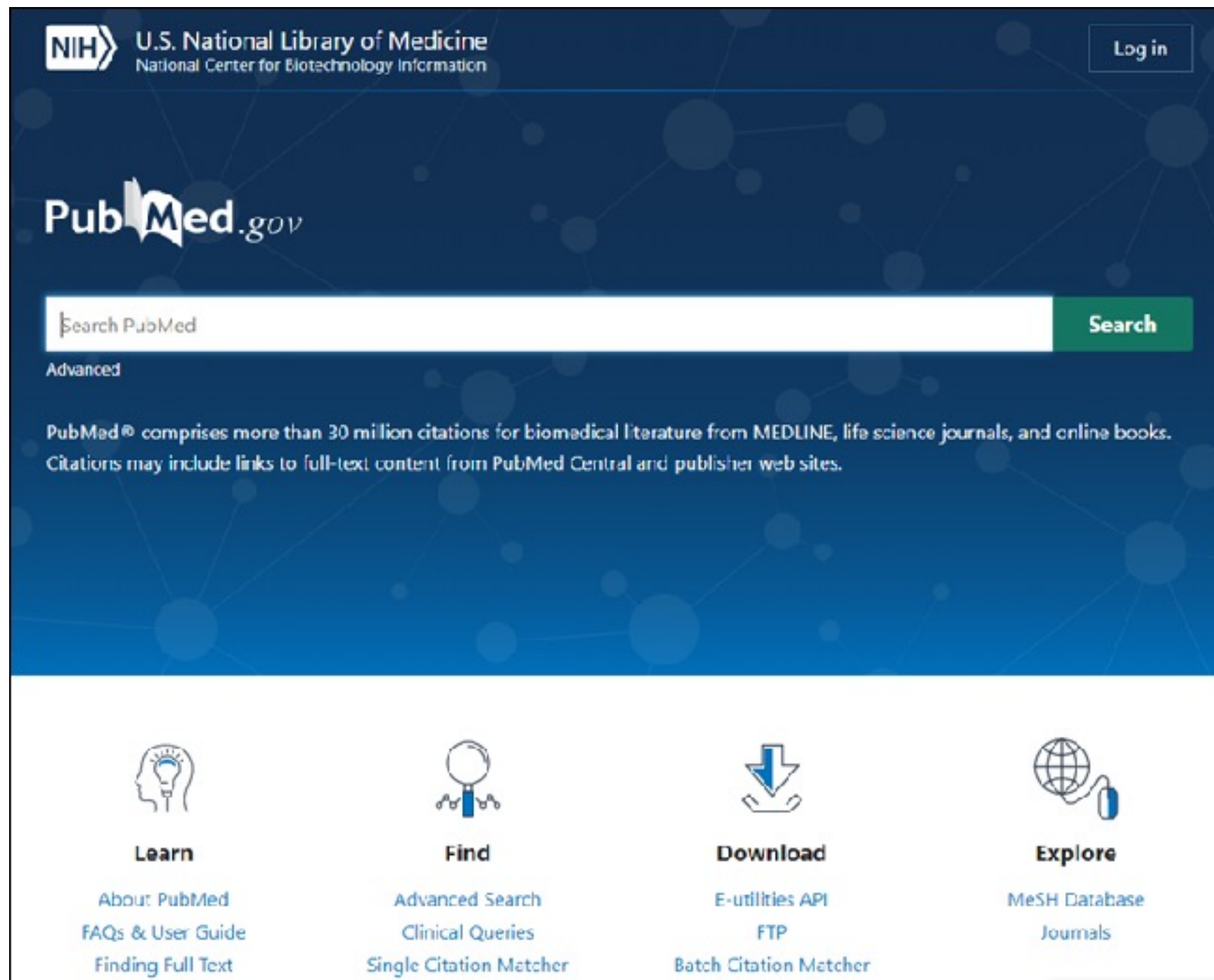
Ejemplo

OPERADORES LÓGICOS

- **AND**: Nos devuelva aquellos artículos en los que coincidan nuestras condiciones de búsqueda. Restringe la búsqueda.
- **OR**: Recoge todos los documentos que contengan uno de los términos o todos a la vez. Amplia la búsqueda.
- **NOT**: Limita la búsqueda ya que evita aquellos documentos que contengan dicha condición.



BÚSQUEDA EN PUBMED



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

ETIQUETAS

- **[TIAB]**: El término esté en el título y resumen
- **[MH]**: Se trata de un término MeSH. Luego se vuelve a copiar/repetir con [tiab].
- **[AU]**: Para que nos devuelva todo lo referente a un autor.
- **[JOUR]**: Etiqueta para el nombre de una revista en cuestión.
- **[LA]**: Etiqueta del idioma del lenguaje.

RECOMENDACIONES PARA PUBMED

- Utilizar condiciones unidas por **AND**
- Cada condición va entre **paréntesis** y en cada paréntesis si incluyen separados por **OR**:
 - **Término MeSH** con la etiqueta [mh] para que no se busque como texto libre en todos los campos.
 - Término MeSH con [tiab] y/o **truncamiento** así como sinónimos susceptibles.
 - Todos los términos con **[tiab]**.
 - Interesa operador **NOT** si queremos eliminar algún tipo de diseño o característica a excluir en nuestra investigación.

FUNCIONES ESPECIALES

- **Entrecomillado** (“...”): Busca la palabra o expresión entrecomillada de manera literal. *Ej: “Wii Fit”*
- **Truncamiento** (*, \$): Permite buscar todas las palabras que derivan de una misma raíz. *Ej: propriocepti* —> proprioception, proprioceptive, ...*
- **Paréntesis**: Sirven para separar las condiciones por operadores lógicos, especialmente “and”.



EJEMPLOS DE BÚSQUEDAS EN PUBMED SOLO CON TERMINOS MeSH

3. Registros sobre prevención de caídas no afectados por demencia ni alzheimer
ni parkinson utilizando términos MeSH

(Accidental falls[mh]) and (aged[mh])and (primary prevention[mh]) not (dementia[mh]
or alzheimer disease[mh] or parkison disease[mh])

Ítems: 74

4. Registros sobre prevención o educación o promoción de salud en caídas y
lesiones en personas mayores no afectadas por demencia

(accidental falls[mh]) and (aged[mh] or aged, 80 and over[mh]) and (primary
prevention[mh] or health education[mh] or health promotion[mh]) not (dementia[mh])

Ítems: 467

9. Utilizando tags, identifica las publicaciones del autor: Vara-Fabra F. que hagan referencia a caídas.

(Varas-Fabra F[AU]) and (accidental falls[mh])

Ítems: 9

10. Identifica utilizando tags los registros cuya temática principal sea caídas escritos como revisiones.

(accidental falls[mj]) and (review[pt])

Ítems: 898

7. Utilizando tags identifica los registros en Pubmed sobre prevención de caídas escritos en idioma español.

(accidental falls[mh]) and (primary prevention[mh]) and (spanish[LA])

Ítems: 2

8. Identifica los registros en Pubmed (revisiones) sobre prevención de caídas en personas mayores escritos en idioma español.

(accidental falls[mh]) and (aged[mh]) and (primary prevention[mh]) and (spanish[LA])
and (review[pt])

Ítems: 0

Ejemplo

EJEMPLO DE BÚSQUEDA EN PUBMED

¿La realización de ejercicio físico de control neuromuscular reduce las caídas en personas mayores?

↓
Identificar las condiciones y términos clave

	Descripción	Condición/es	Cuestión	Realización de ejercicio físico de control neuromuscular	Conjunto de técnicas basadas en el control del sistema neuromuscular:
Situación (Condición en verde)	Caídas	• Accidental falls • Risk of falling • Fear of falling	(Condición en rojo)		
Población (Condición en azul)	Población mayor de 65 años	• Aged (desde 65 hasta 79 años) • Aged, 80 and over (desde 80 años hacia delante) • Elderly (ancianos)			• Physical exercise, • Physical training • control motor, • proprioceptive training, • stability training • balance training

Escribe la cadena básica con un solo término por cada condición (preferiblemente términos estandarizados):

Los términos usados en esta cadena simple, son todos términos estandarizados, recogidos en el tesoro de Pubmed (Mesh). La cadena básica de búsqueda es

(accidentals falls) and (aged) and (exercise)

Ítems: 1791

Escribe la cadena ampliada con sinónimos y truncamientos y con etiquetas:

(accidental falls[mh] OR accidental falls[tiab] OR fall*[tiab] OR risk of falling[tiab] OR fear of falling[tiab]) and (aged[mh] OR aged[tiab] OR aged, 80 and over[mh] OR aged, 80 and over[tiab] OR elderly[tiab]) and (exercise[mh] OR exercise[tiab] OR physical exercise[tiab] OR motor control[tiab] OR proprioceptive training[tiab] OR proprioception training[tiab] OR balance training[tiab] OR balance exercise[tiab] OR stability training[tiab] OR stability exercise[tiab])

RECOMENDACIONES PARA SCOPUS

- Utilizar condiciones unidas por **AND** y sinónimos unidos por **OR**
- Se busca similar a Pubmed. Se utiliza “” para cada termino
- Nosotros vamos a utilizar la búsqueda por defecto de la siguiente manera:

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help ▾ SciVal ▸ Esteban Obrero-Gaitán ▾

Document search

☒ Documents ☐ Authors ☐ Affiliations [Advanced](#)

Search

("accidental falls" OR "fall*" OR "fear of falling")

E.g., "Cognitive architectures" AND robots

AND

Search

("exercise" OR "physical exercise")

×

Article title, Abstract, Keywords



×

Article title, Abstract, Keywords



> Limit

Señalamos esta combinación: que busque en el título, resumen y palabras clave

Reset form

Search

Comp

Sea

Cada palabra o expresión entre comillas, importantísimo, para que Scopus la busque junto, si no se desajusta

Cada vez que añadamos una condición pulsamos ese + y se abre una nueva caja de búsqueda.

RECOMENDACIONES PARA CINAHL

- Utilizar condiciones unidas por **AND** y sinónimos unidos por **OR**
- El tesoro de CINAHL se llama **CINAHL Heading**, y pueden consultarse en su menú principal.
- A diferencia de Pubmed, aquí las etiquetas se ponen antes del término, con espacio, en mayúsculas y sin corchetes.
- Etiquetas más importantes:
 - Solo resumen: **AB**
 - Término CINAHL Heading: **MH**. **Nosotros no lo usamos. Seguimos con el MeSH**
 - Término CINAHL Heading más tema principal: **MM**. **Nosotros no lo utilizamos. Seguimos con el MeSH de Pubmed Medline.**
- Ejemplo: *(MH accidentals falls OR AB fall* OR AB risk of falling) AND (MH Exercise OR AB physical activity OR AB physical exercise)*

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- **Características comunes de los estudios incluidos.**

- Participantes
- Patología
- Intervención
- Grupo de comparación
- Variables (escalas de medida)
- Tipo de diseño de los estudios
- Calidad metodológica de los estudios
- De la búsqueda bibliográfica (búsqueda inversa, fecha, idioma, acceso gratuito a bases de datos, disponibilidad de texto completo)

MATERIALS AND METHODS

Literature search

The PRISMA Statement¹⁴ was used to perform the review and its report. Relevant literature was searched in PubMed, CINAHL, Scopus, and PEDro databases as well as in the reference lists of the retrieved full-text articles and other reviews. A highly sensitive search strategy following the Cochrane recommendations¹⁵ was performed using the terms “tai chi” and “fall*”. No language or publication date restrictions were set. The search ranged from the first year included in each database to May 26, 2016.

Study selection

The inclusion criteria were: (1) randomized controlled trials (RCTs); (2) analyzing the effect of tai chi (not combined with other intervention); (3) on incidence of falls, incidence of injurious falls or time to first fall; (4) compared to usual care or other therapies different from tai

SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

- Cumplan los criterios de inclusión
- Por pares
- Desacuerdo resuelto por tercer investigador
- Muy importante, apuntar el criterio por el que se ha excluido un estudio después del cribado por duplicidad y título/resumen (title/abstract)

jects. Two independent reviewers (F.M. and E.O.G.) revised and selected the studies. The discrepant studies were re-evaluated by each reviewer, and the disagreements were resolved by consensus discussion.

Molina F et al. Misperception of the subjective visual vertical in neurological patients with or without stroke. A meta-analysis. NeuroRehabilitation 2019; 44(3):379-388

chi. Two independent reviewers (R.L.V. and E.O.G.) reviewed and selected the studies. Disagreements about article inclusion were resolved by consultation with a third researcher (R.d.P.C).

Lomas-Vega et al. Tai Chi for risk of falls. A meta-analysis. J Am Geriatr Soc 2017;65(9):2037-2043.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD METODOLÓGICA

- **Por pares + discrepancias tercer investigador** (mejor si éste no pertenece a la investigación ni conoce los resultados preliminares)
- **Clasificar los estudios según calidad metodológica y ser un criterio de exclusión.**
- **Mejor usas guías frente a escalas**

ESTUDIOS OBSERVACIONALES

Escala Newcastle-Ottawa
para cohortes; y casos y
controles

ESTUDIOS EXPERIMENTALES

CASP
Check list

Escala
PEDro

Escala
JADad

PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe
Entendiendo la evidencia sobre la eficacia clínica

10 preguntas para ayudarte a entender una revisión

Comentarios generales

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace la lectura crítica de una revisión:
 - ¿Son válidos esos resultados?*
 - ¿Cuáles son los resultados?*
 - ¿Son aplicables en tu medio?*
- Las 10 preguntas de las próximas páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos aspectos. Las dos primeras preguntas son preguntas "de eliminación" y se pueden responder rápidamente. Sólo si la respuesta es "sí" en ambas merece la pena continuar con las preguntas restantes.
- Hay un cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En la mayoría de las preguntas se te pide que respondas "sí", "no" o "no sé".
- En *italica* y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las preguntas. Están pensadas para recordarte por que la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!
- Estas 10 preguntas están adaptadas de: Oxman AD, Guyatt GH et al, Users' Guides to The Medical Literature, VI How to use an overview. (JAMA 1994; 272 (17): 1367-1371)

Este material ha sido desarrollado por el equipo de CASP en Oxford y adaptado por el equipo CASP español*

* CASP (Critical Appraisal Skills Programme; Programa de habilidades en lectura crítica)

Escala PEDro-Español

1. Los criterios de elección fueron especificados	No ☐ Sí ☐	dónde:
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)	No ☐ Sí ☐	dónde:
3. La asignación fue oculta	No ☐ Sí ☐	dónde:
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	No ☐ Sí ☐	dónde:
5. Todos los sujetos fueron cegados	No ☐ Sí ☐	dónde:
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados	No ☐ Sí ☐	dónde:
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados	No ☐ Sí ☐	dónde:
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	No ☐ Sí ☐	dónde:
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar"	No ☐ Sí ☐	dónde:
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para la menos un resultado clave	No ☐ Sí ☐	dónde:
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	No ☐ Sí ☐	dónde:

Neurologia, 2018; 33:590-601

Tabla 2. Escala de Jadad para evaluación de calidad metodológica de ensayos clínicos.

ITEM	PUNTAJE
El estudio es aleatorizado	1
El esquema de aleatorización se describe y es apropiado	1
El estudio es doble ciego	1
Se describe el método de ciego y es apropiado	1
Se describen los retiros de individuos en el estudio	1

EXTRACCIÓN DE DATOS

- **Por pares + discrepancias tercer investigador.**
Enmascaramiento.
- **Hoja estandarizada** para tal fin (hoja de cálculo)
- **Características de los estudios** incluidos en la revisión
- **Características de la población** de estudio
- **Resultados del efecto de la intervención o de la situación de estudio**

- **Autor y año**
- **Tipo de diseño**
- **Muestreo**
- **N total** (intervención + control)
- **Intervención** (N, edad, ratio sexo, características de la sesión)
- **Comparación** (tipo de comparación, N, edad, ratio sexo)
- **Resultados** (nombre y tipo de variable, resultados estadísticos)
- **Conclusiones** de dicha variable

Tabla 3. Resultados individuales de los estudios seleccionados

Autor y año	Diseño	N total	Grupo de intervención				Grupo de comparación		Variables de resultado	
			N	Edad	Sexo	Sesiones y duración	N	Técnica	Tipo	Hallazgos
Carlo VS et al., 2016 ²⁶	ECA	105	34	Rango (48-73)	M	1 vez al día, durante 30 minutos	35	SS	Cuestionario de puntuación de síntomas (OASIS): frecuencia	En general se obtienen diferencias significativas en todas las variables de

Moyano-Espadero, Laura. TFG Grado en Fisioterapia 2019. Universidad de Jaén

ANÁLISIS DE DATOS

SÍNTESIS CUALITATIVA

- Recuento de estudios con asociación positiva, negativa o sin asociación entre variables.
- Recuento de estudios con asociación positiva y significativa ($p < 0,05$).
- Sign test

LIMITACIONES

- Error de muestreo
- Potencia estadística
- No sabemos exactamente el nivel de evidencia
- Sesgo de confusión

SÍNTESIS CUANTATIVA (META-ANÁLISIS)

- Misma variable
- Mismas escalas
- Misma población
- Efectos aleatorios
- Te dice el sentido y la fuerza del efecto
- Permite analizar subgrupos
- Permite la generalización si no hay heterogeneidad.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS



- **Sentido**
- **Tamaño del efecto** (si meta-análisis)
- **Limitaciones**
- **Implicaciones sanitarias**
- **Implicaciones futuras investigaciones**
- **Generalización de las conclusiones**

TABLAS A REALIZAR

- 1. Estrategia de búsqueda bibliográfica**
- 2. Características de los estudios incluidos en la revisión**
- 3. Características de los principales resultados**
- 4. Características de la evaluación de la calidad metodológica**

Table 1. Search Strategy in the Different Databases

Database	Search Strategy
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (tai chi) OR TITLE-ABS-KEY (tai ji) AND TITLE-ABS-KEY (fall*)) AND DOCTYPE (ar) AND SUBJAREA (mult OR agri OR bioc OR immu OR neur OR phar OR mult OR medi OR nurs OR vete OR dent OR heal) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Randomized controlled trial") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Controlled clinical trial"))
PEдро	Fall* AND Tai Chi
Pubmed	(Tai Chi[Title/Abstract] OR Tai Ji[Title/Abstract] OR TaiChi [Title/Abstract]) AND (Falls[Title/Abstract] OR fall[Title/Abstract] OR Falling[Title/Abstract]) NOT Study Protocol[Title] AND (Controlled Clinical Trial[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp])

Suele ir como Tabla 1 en el apartado de estrategia de búsqueda de Material y Métodos

Table 2. Characteristics of the Studies Included in the Review

Author and Year	Control	N*	Follow-up (Days)	Design	Participants		Intervention		
					Age in Years (Range or Mean and Standard Deviation)	Disease	Duration (Weeks)	Sessions/ Week	Minutes/ Session
Choi <i>et al.</i> (2005)	No intervention	59	84	CCT	61-91	F. elderly	12	3	Not available
Day <i>et al.</i> (2015)	Flexibility exercises	409	336	RCT	> 70	F. elderly	48	2	60
Faber <i>et al.</i> (2006)	No intervention	168	365	RCT	63-98	F. elderly	20	2	90
	Functional walking	142	365	RCT	63-98	F. elderly	20	2	90
Gao <i>et al.</i> (2014)	No intervention	76	180	RCT	> 40	Parkinson	12	3	60
Huang <i>et al.</i> (2010)	No intervention	78	150	RCT	71-72	F. elderly	22	3	40
	Education	60	150	RCT	71-72	F. elderly	20	3	40
Li <i>et al.</i> (2004)	Stretching control	258	180	RCT	70-92	F. elderly	24	3	60
Li <i>et al.</i> (2012)	Resistance Training	130	168	RCT	68-89	Parkinson	24	2	60
	Stretching	130	168	RCT	68-89	Parkinson	24	2	60
Lughe <i>et al.</i> (2009)	No intervention	269	365	RCT	69-92	F. elderly	13	2	60
Taylor <i>et al.</i> (2012)	Low intensity exercises	451	510	RCT	55-95	F. elderly	20	2	60
Taylor-Pillay <i>et al.</i> (2014)	No intervention	58	84	RCT	68.3 ± 10.3	Stroke	12	3	60
	Silver Sneakers	61	84	RCT	69.9 ± 7-10	Stroke	12	3	60
Thoussaint <i>et al.</i> (2013)	Physical Therapy	93	365	RCT	79.1 ± 6.4	F. elderly	15	2	60
Voukleva <i>et al.</i> (2007)	No intervention	684	168	RCT	69 ± 6.5	F. elderly	16	1	60
Wolf <i>et al.</i> (2009)	Wellness Education	286	336	RCT	70-97	F. elderly	48	2	75

Abbreviations: RCT: randomized controlled trial, CCT: controlled clinical trial, F. elderly: frail elderly.

Notes: * Sample size for the experimental group plus the corresponding control group.

Suele ir como Tabla 2 en el apartado Resultados

Table 2
Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of the studies included in the meta-analysis

	S1	S2	S3	S4	C1	E1	E2	E3	Total
Anastasopoulos <i>et al.</i> 1999	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Asai <i>et al.</i> 2009	-	-	-	-	**	-	-	*	3
Barnett-Cowan <i>et al.</i> 2010	-	-	*	*	-	-	-	*	3
Barra <i>et al.</i> 2010		*			*	*		*	4
Blomsterwall <i>et al.</i> 2011	-	*	-	-	-	*	-	-	2
Bonan <i>et al.</i> 2006a	*	-	-	-	-	*	-	*	3
Bonan <i>et al.</i> 2006b	*	-	-	-	**	*	-	*	5
Bonan <i>et al.</i> 2007	*	-	-	-	*	*	-	*	4
Braem <i>et al.</i> 2014	*	-	-	*	-	*	-	*	4
Chandrakumar <i>et al.</i> 2010	*	-	-	*	*	*	-	*	5
Crevits <i>et al.</i> 2007	-	-	-	-	**	-	-	*	3
Crevits <i>et al.</i> 2012	-	-	-	*	-	-	-	*	2
Frisen <i>et al.</i> 2010	*	-	*	-	-	*	*	-	4
Funk <i>et al.</i> 2010	*	-	-	-	**	*	-	*	5
Funk <i>et al.</i> 2011	*	-	-	-	**	*	-	*	5
Ishikura <i>et al.</i> 1999	-	-	-	*	-	-	-	*	2
Johannsen <i>et al.</i> 2006	*	*	-	*	-	*	-	*	5
Khattab <i>et al.</i> 2012	-	-	*	*	**	-	-	*	5
Mansfield <i>et al.</i> 2015	*	-	*	*	*	*	-	*	6
Pereira <i>et al.</i> 2014	-	-	-	*	**	-	-	*	4
Pérennou <i>et al.</i> 2008	*	*	-	-	**	*	-	*	6
Pinar <i>et al.</i> 2005	-	*	-	*	-	-	-	*	3
Saj <i>et al.</i> 2005	*	-	-	-	-	*	-	*	3
Saj <i>et al.</i> 2006	*	-	-	-	**	*	-	*	5
Saj <i>et al.</i> 2012	*	-	-	-	**	*	-	*	5
Scocco <i>et al.</i> 2014	-	-	*	-	**	-	-	*	4
Snowdown <i>et al.</i> 2005	*	-	*	-	*	*	-	*	5
Tamutzer <i>et al.</i> 2008	-	-	-	-	*	-	-	*	2
Tamutzer <i>et al.</i> 2011	*	-	-	-	*	*	-	-	3
Utz <i>et al.</i> 2011	*	-	-	-	*	*	-	*	3
Yelnik <i>et al.</i> 2002	*	*	-	-	*	*	-	*	5

Each study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection (S) and Exposure (E) categories. A maximum of two stars can be given for Comparability (C). S1: Adequate case definition; S2: Representativeness of the cases; S3: Selection of controls; S4: Definition of controls; C1: Comparability of cases and controls; E1: Ascertainment of Exposure; E2: Same method of ascertainment for cases and controls; E3: Non-Response rate.

Suele ir como Tabla 3 en los resultados de la calidad metodológica (Resultados)

FIGURAS A REALIZAR

Si meta-análisis

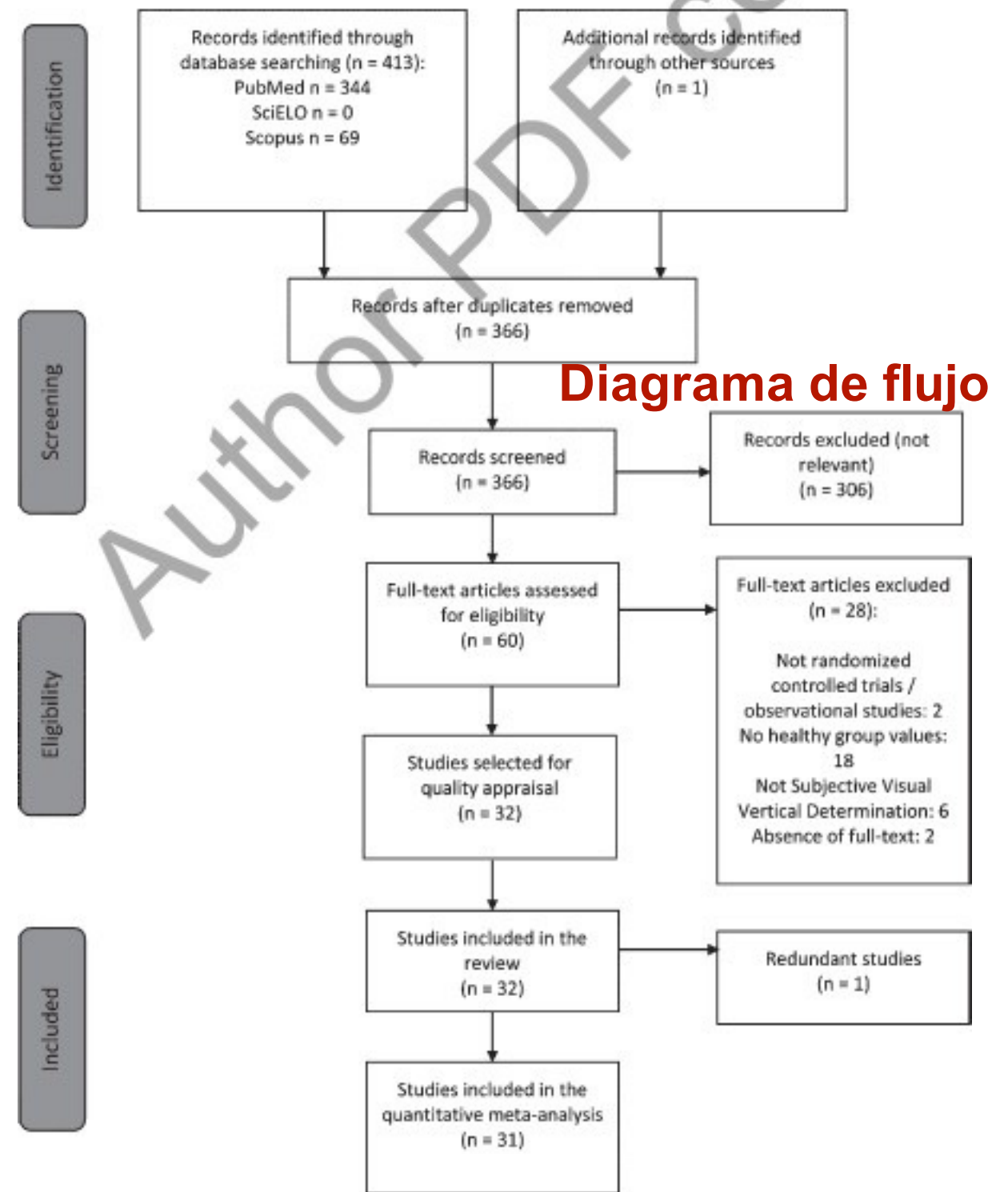
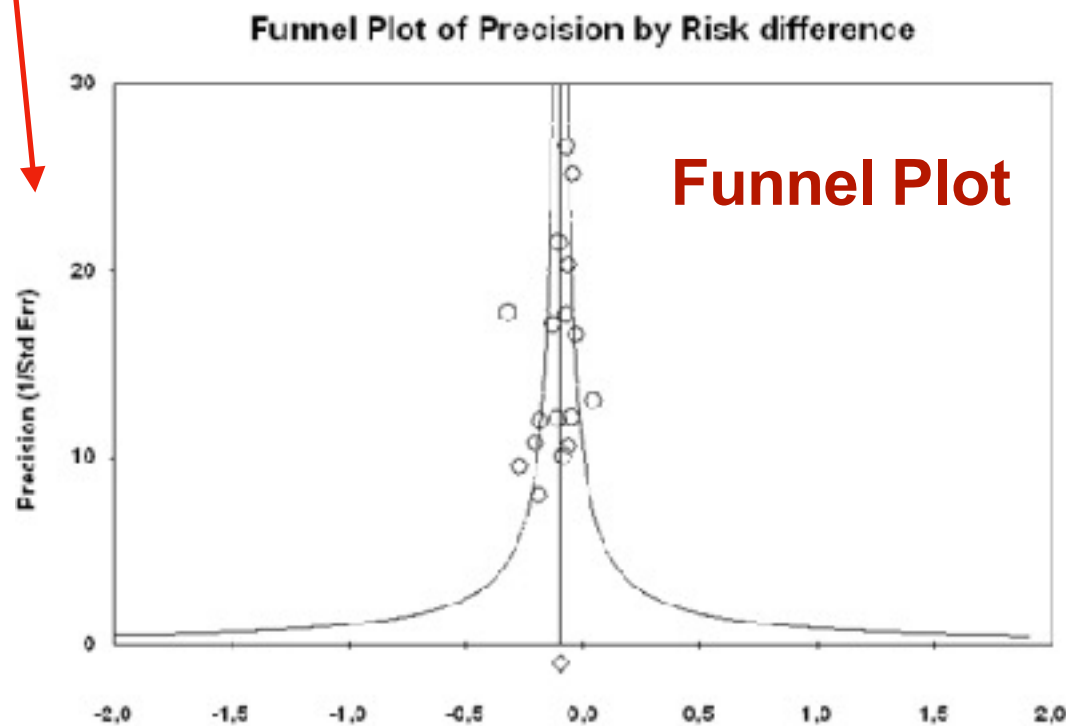
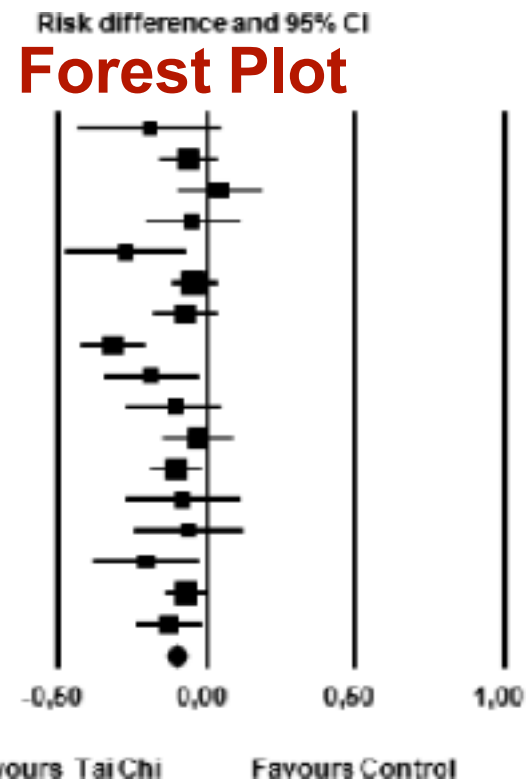


Fig. 1. PRISMA flow diagram of the selection process of studies.

**COMO ESCRIBIR EL
MANUSCRITO FINAL...**



**ESTRUCTURA
COHESIÓN
ORIGINALIDAD**

MI MANUSCRITO...

EFICACIA DE LA ESTIMULACIÓN PERCUTÁNEA DEL NERVO TIBIAL (PTNS) SOBRE EL SÍNDROME DE VESIGA HIPERACTIVA

ÍNDICE

1. ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	3
2.ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	3
3. AGRADECIMIENTOS.....	4
4. RESUMEN.....	5
5. ABSTRACT.....	6
6. INTRODUCCIÓN.....	7
6.1 VESIGA HIPERACTIVA.....	7
6.2 ESTIMULACIÓN PERCUTÁNEA DEL NERVO TIBIAL.....	8
6.3 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	9
7. MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
7.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	10
7.2 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	11
7.3 EXTRACCIÓN DE DATOS.....	11
7.4 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD METODOLÓGICA.....	11
8. RESULTADOS.....	12
8.1 RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA.....	12
8.2 CALIDAD METODOLÓGICA.....	14
8.3 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	14
8.4 EFECTO DE LA INTERVENCIÓN.....	15
9. DISCUSIÓN.....	23
10. CONCLUSIÓN.....	29
11. BIBLIOGRAFÍA.....	30

TÍTULO

ÍNDICES

RESUMEN

KEYWORDS

INTRODUCCIÓN

MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

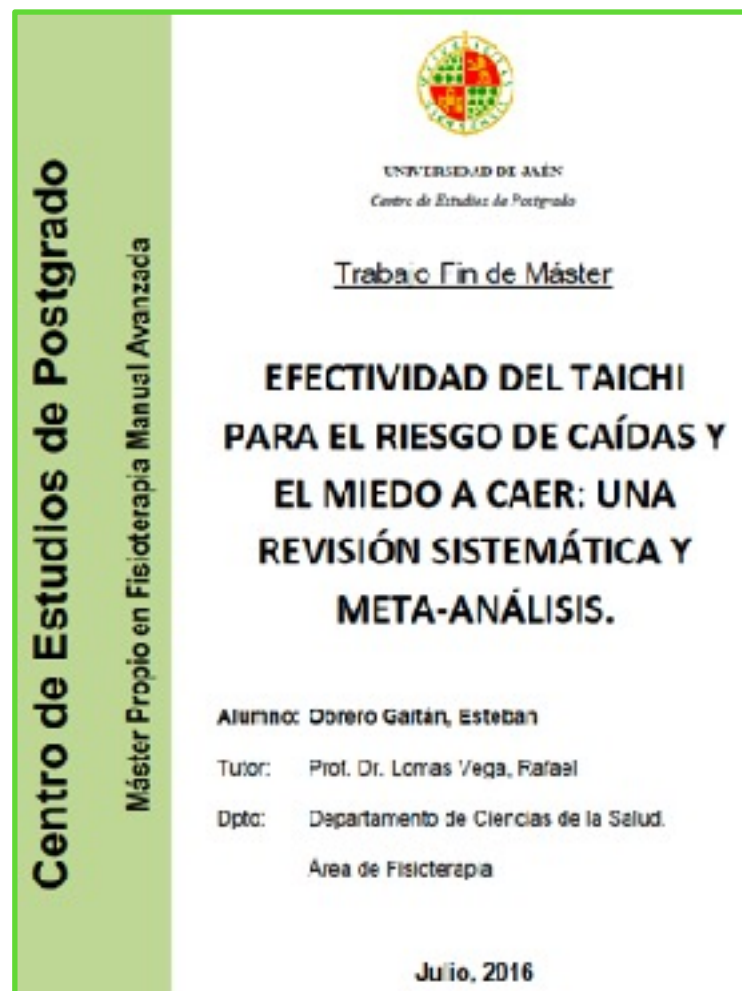
ÍNDICE DE CONTENIDOS:

1. RESUMEN.....	6
2. ABSTRACT.....	8
3. INTRODUCCIÓN.....	9
3.1. Accidente Cerebro Vascular: Definición, epidemiología y principales consecuencias motoras.....	9
3.2. Mecanismos fisiológicos de la neuro-rehabilitación: la neuroplasticidad cerebral.....	10
3.3. Realidad virtual en neuro-rehabilitación tras ACV.....	11
3.4. Objetivo de la investigación.....	13
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
4.1. Diseño de la Investigación.....	14
4.2. Participantes.....	14
4.2.1. Paciente 1.....	15
4.2.2. Paciente 2.....	16
4.2.3. Paciente 3.....	16
4.3. Intervenciones de neuro-rehabilitación propuestas.....	17
4.3.1. Neuro-rehabilitación basada en el uso de la RVI.....	17
4.3.2. Neuro-rehabilitación bajo un programa de FC.....	19
4.3.3. Ausencia de tratamiento.....	20
4.4. Variables de estudio.....	20
4.4.1. Componente sensorio motor.....	22
4.4.2. Componente psico social.....	26
4.5. Implicaciones estadísticas.....	28
4.6. Consideraciones éticas.....	28
5. RESULTADOS.....	29
6. DISCUSIÓN.....	34
7. CONCLUSIÓN.....	49
8. BIBLIOGRAFÍA.....	50
9. ANEXOS.....	54
9.1. Anexo 1. Imágenes referentes al sistema de neurohabilitación basada en RVI (hardware más software).....	59
9.2. Anexo 2. Datos paciente 1.....	63
9.3. Anexo 3. Datos paciente 2.....	106
9.4. Anexo 4. Datos paciente 3.....	148

ÍNDICE DE ABREVIATURAS	
Accidente Cerebro Vascular.....	ACV
Actividades de la Vida Diaria.....	AVD
Sistema Nervioso Central.....	SNC
Realidad Virtual.....	RV
Realidad Virtual Inmersiva.....	RVI
Fisioterapia Convencional.....	FC
Rango Articular de Movimiento.....	ROM
Subjective Visual Vertical Test.....	SVV
ÍNDICE DE TABLAS	
Tabla 1. Características de la historia clínica de los pacientes.....	15
Tabla 2. Resultados de las distintas intervenciones.....	30
ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 1. Principales variables de estudio y escalas utilizadas.....	21
Figura 2. Hardware utilizada para la intervención de RVI (portátil ASUS más sistema de RVI HTC VIVE).....	29
Figura 3. Vista anterior de la sala habilitada para el tratamiento con el equipo RVI instalado.....	50
Figura 4. Vista posterior de la sala habilitada para el tratamiento con el equipo RVI instalado.....	60
Figura 5. Imagen de la pantalla donde se observa la simulación de un ambiente montañoso con el perro para interactuar. Incluida en el juego "The lab".....	60
Figura 6. Imagen de la pantalla del juego "Sistema Solar", en el que se pueden observar los distintos planetas y el sol.....	61
Figura 7. Imagen del juego "Muro de escalada" en el que podemos ver una parte del recóndromo.....	61
Figura 8. Imagen del juego "cocina de Ikea" en el que se trabaja la realización de tortitas.....	62
Figura 9. Paciente 1 realizando una sesión de neurohabilitación con el sistema HTC VIVE de RVI.....	62

Cortés-Pérez, Irene. TFM Máster Ciencias Sist. Nervioso 2019. Universidad de Almería

Ejemplos y Matices a la hora de mejorar el manuscrito



Obrero-Gaitán, Esteban. TFM Máster Fisioterapia Manual Avanzada. 2016. Universidad de Jaén

4. RESUMEN

Introducción: El síndrome de vejiga hiperactiva (OAB) es una patología caracterizada por urgencia urinaria frecuentada o no por incontinencia urinaria de urgencia, aumento de la frecuencia de micción y nocturia. La estimulación percutánea del nervio tibial (PTNS) se ha postulado como un nuevo abordaje terapéutico para dicha patología. Se trata de una técnica de neuromodulación mínimamente invasiva que actúa sobre el músculo detrusor que se encuentra afectado en el OAB.

Objetivo: Analizar la efectividad de la PTNS sobre las variables propias del OAB como incontinencia; micción diurna, nocturna y diurna; incontinencia de urgencia; volumen de llenado; y calidad de vida.

Material y métodos: Para la elaboración de esta revisión sistemática se plantea una estrategia de búsqueda en diferentes bases de datos de ciencias de la salud, como son Pubmed, Scopus, PEDro, Embase, CUIDEN PLUS y CINAHL, evaluando la calidad de los artículos incluidos en la revisión con la escala PEDro de evaluación de la calidad metodológica.

Resultados: Se obtiene un total de 494 referencias, de las cuales solo 7 formarán parte de la síntesis cualitativa de esta revisión. Se observa una mejora significativa, tanto de las variables propias del OAB como de la calidad de vida tras la aplicación de la PTNS como tratamiento para el OAB. Del mismo modo, también se observa una mejora en dichas variables en las técnicas que se usan como comparación.

Conclusión: Para el manejo efectivo del OAB, resultan efectivas tanto la aplicación de PTNS como el resto de técnicas terapéuticas que se utilizan como comparación; sin embargo, se sugiere una mayor mejoría del paciente en aquellos grupos de intervención en los que se ha aplicado PTNS.

Moyano-Espadera, Laura. TFG Grado en Fisioterapia 2019. Universidad de Jaén

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA LECTURA

La realización de este trabajo fin de Máster, denominado *"Efecto de la neurorehabilitación basada en realidad virtual inmersiva frente a un tratamiento de fisioterapia convencional en el acv crónico: un nuevo enfoque terapéutico para las secuelas motoras y psico-sociales"*, se ha elaborado siguiendo la normativa de TFM propuesta por la Universidad de Almería. Sin embargo, en cuanto para su redacción se han tomado las indicaciones de la revista científica *"Clinical Rehabilitation"*, con un factor de impacto de 2'738, ocupando la posición 9/55, dentro de la categoría *"Rehabilitation"* del Journal Citation Report (JCR). El objetivo de dicha decisión ha sido su valoración para posterior sometimiento a publicación.



Tabla 1. Características de los estudios incluidos en la revisión.

Autor y año	Participantes	Variables de resultado	Intervención	Intensidad de la intervención	Duración de la intervención	Seguimiento
Fabre et al ¹⁹ , 2006	124 sujetos mayores y sanos Ejército. Media (DT) edad, 64,55 (8)	Número de caídas y tiempo hasta la primera caída	Control convencional y "Shoofah walking"	Intensidad 1 semanas, 90 minutos. Después, 2 semanas, 90 minutos	10 semanas	32 semanas
Caro et al ²⁰ , 2014	114 participantes con enfermedad de Parkinson. > 40 años 57 (50 años) hombres y 57 (54 años) mujeres Ejército. Media (DT) edad, 72 (8,01)	Número de caídas Número de caídas con lesión, tiempo hasta la primera caída (calidad de vida) y calidad de vida	Control convencional Fisioterapia	1 semana, 60 minutos 1 semana, 60 minutos	12 semanas	36 semanas
Elvén et al ²¹ , 2004	168 participantes con enfermedad de Parkinson. Media (DT) edad, 71,48 (4,35)	Número de caídas	Stretching	1 semana, 60 minutos	26 semanas	36 semanas
Li et al ²² , 2005	216 sujetos sanos y enfermos de Parkinson. Media (DT) edad, 77,48 (14,5)	Número de caídas (suma caídas y caídas con lesión) y tiempo hasta la primera caída	Stretching	2 semanas, 60 minutos	26 semanas	Post intervención y 52 semanas
Elvén et al ²³ , 2012	194 participantes con enfermedad de Parkinson. Media (DT) edad, 69 (8)	Número de caídas	Tai Chi Kinesioterapia Stretching	3 semanas, 60 minutos	24 semanas	36 semanas
Levy et al ²⁴ , 2008	208 participantes con riesgo de caídas. Media (DT) edad, 77 (4,7) 29 (14 años) hombres y 79 (54 años) mujeres Ejército. Media (DT) edad, 82,8 (8)	Número de caídas, tiempo hasta la primera caída y calidad de vida	Control convencional Control convencional Yoga	1 semana, 60 minutos 3 semanas, 30 minutos	12 semanas	52 semanas
Samuel et al ²⁵ , 2018	65 sujetos con enfermedad de Parkinson. Media (DT) edad, 82 (12,7)	Medida de caídas	Tai Chi para la salud	1 semana, 60 minutos	26 semanas	Post intervención

PLAGIO ACADÉMICO

El plagio es usar el trabajo, las ideas, o las palabras de otra persona como si fueran propias, sin acreditar de manera explícita de donde proviene la información

- La copia total o parcial no autorizada de una obra ajena.
- La presentación de la copia como obra original, suplantando al autor verdadero.



Se comete plagio cuando se divulga, publica y reproduce una obra a nombre de un/a autor/a distinto/a al/la verdadero/a, atentando contra sus derechos morales y patrimoniales, ya que se usurpa su autoría y se defraudan sus intereses económicas.

COMO DETECTAR EL PLAGIO

Educación con integridad

turnitin®



Turnitin Originality Report: Example

demonstrationexamples - DUE 21-Jun-2009

What's New

Paper 17 of 17

OriginalityGradeMarkPeerMark

anorexia essay

turnitin90%
SIMILAR

OUT OF 0

10

What is anorexia nervosa?

Anorexia nervosa is a distorted body image that overestimates personal body fatness and an eating disorder affecting mainly girls or women, although boys or men can also suffer from it. It usually starts in the teenage years. It is estimated that about one out of every 100 adolescent girls has the disorder. Caucasians are more often affected than people of other racial backgrounds, and anorexia is more common in middle and upper socioeconomic groups. The overwhelming desire to become thin drives people with anorexia nervosa to refuse to eat even when they are hungry. Although adults often describe people with anorexia as "model students" their personal lives are usually marred by low self-esteem, social isolation and unhappiness. Anorexia nervosa cannot be self-diagnosed.

We can characterise the people with this disease by their body because their weight is maintained at least 15 per cent below that expected for a person's height. It is self-induced weight loss caused by avoiding fattening foods and may involve taking

Match Overview

1	www.canadiancrc.com Internet source	28%
2	Submitted to Universit... Student paper	16%
3	blogs.myspace.com Internet source	15%
4	Submitted to Universit... Student paper	10%
5	www.drugfare.com Internet source	8%
6	www.slideshare.net Internet source	7%
7	www.medicinenet.com Internet source	3%

Slide 30

PAGE: 1 OF 4

EXIT

Text-Only Report

FORMAS DE EVITAR PLAGIO

- Parafrasear con cabeza y sin exceder
- Traducir
- Invertir el orden (uso de activas y pasivas)
- Aportando el estilo propio a una cita

The most commonly used method to estimate the visual verticality is the subjective visual vertical (SVV) test. The SVV test is a validated method to determine the ability of the subject to evaluate if a rod is aligned with the real vertical position (gravity line), without any external visual reference (Tesio, Longo, & Rota, 2011). Healthy subjects can align a line with an error less than 2.5° from the vertical (Piscielli & Perennou, 2017). Deviations in the SVV have been related to risk of falling in patients with multiple sclerosis (da Fonseca, et al., 2016) and are used to analyze vestibular dysfunction in patients with Parkinson's disease (Venhovens, et al., 2016).

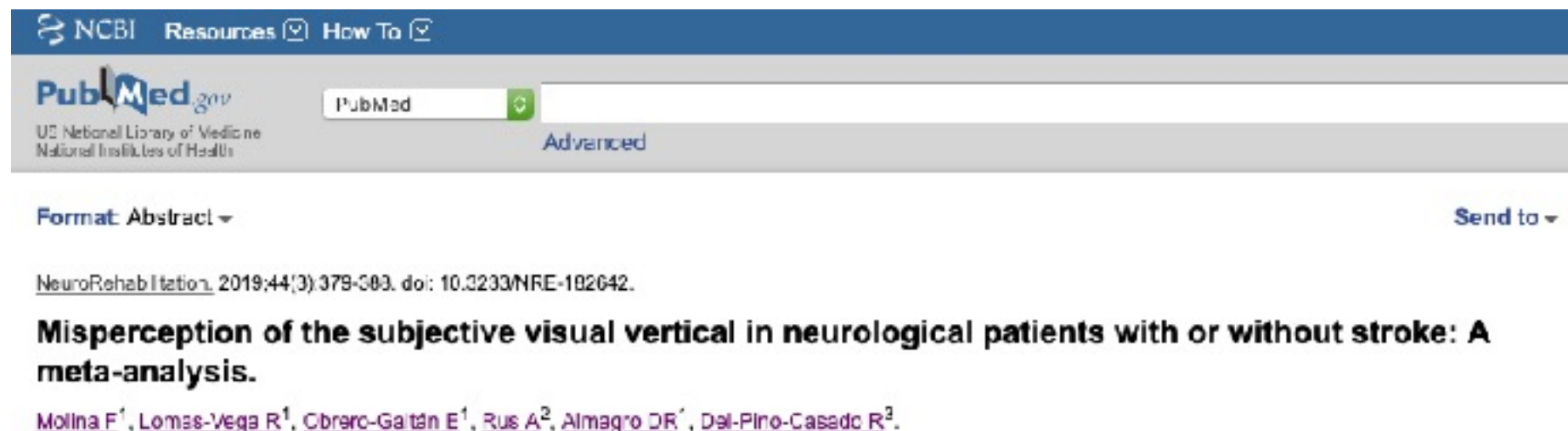


“El test de la VVS es uno de los principales métodos utilizados en la evaluación de la visual vertical. Se trata de un test validado utilizado para determinar la evaluar la percepción de la verticalidad de un individuo. Se considera patológico un sujeto que puntúa +/- $2,5^\circ$ de desviación de la visual vertical. En algunas patologías de origen neurológico como la esclerosis múltiple y el Parkinson se ha encontrado una alteración en la percepción de la verticalidad que está relacionada con el riesgo de caídas”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESTILO VANCOUVER

Autores del artículo (6 autores máximo et al). Título del artículo. *Abreviatura de la revista*
Año;Volumen(número):páginas. doi (en algunas)



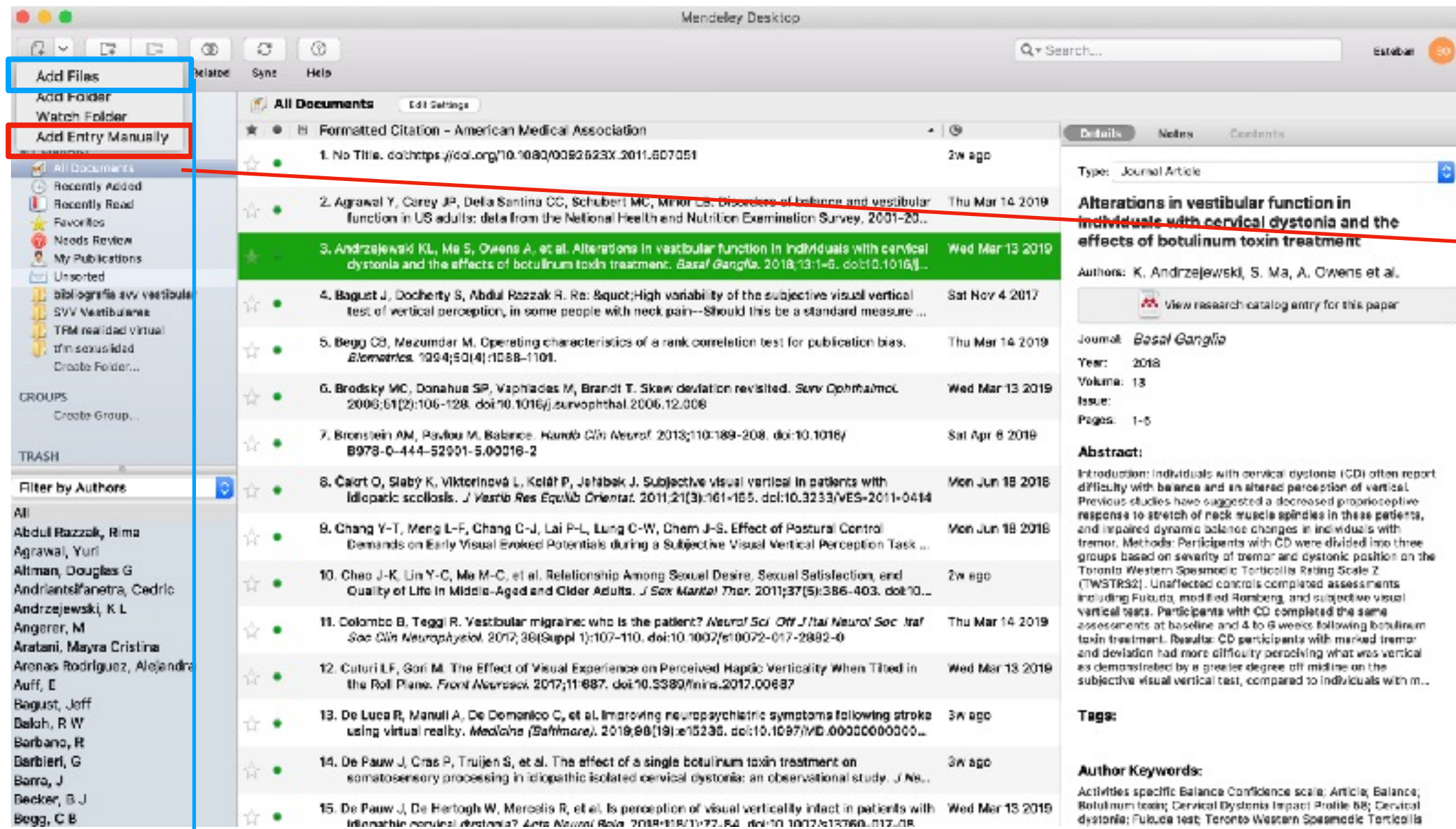
Entrada manual

Molina F, Lomas-Vega R, Obrero-Gaitán E, Rus A, Almagro DR, Del-Pino-Casado R. Misperception of the subjective visual vertical in neurological patients with or without stroke: A meta-analysis. *NeuroRehabilitation* 2019;44(3):379-388. <https://doi.org/10.3233/NRE-182642> // doi: 10.3233/NRE-182642.

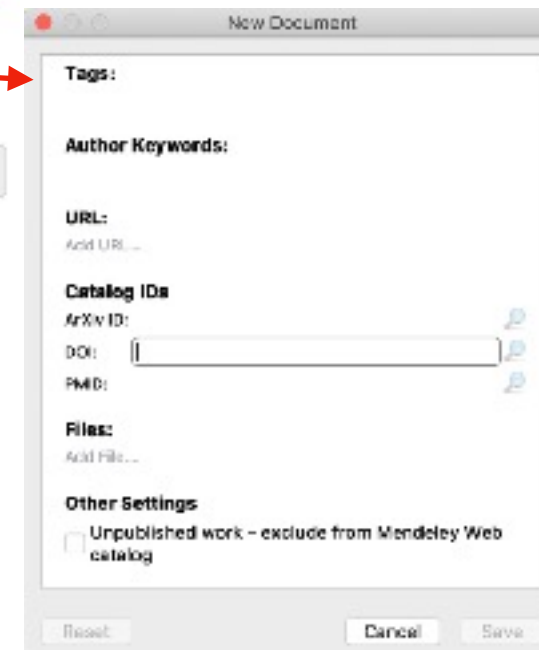
GESTORES BIBLIOGRÁFICOS

Es una **aplicación informática para manejar referencias bibliográficas** obtenidas a partir de fuentes de información diversas. Tienen forma de bases de datos personales; así, **cada usuario crea, actualiza y mantiene su base** de datos bibliográfica según su necesidades. Los datos se pueden introducir de manera manual o automática.

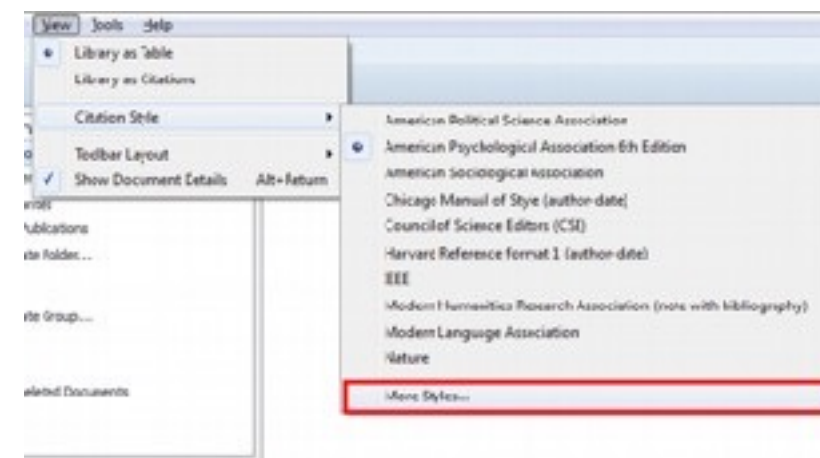
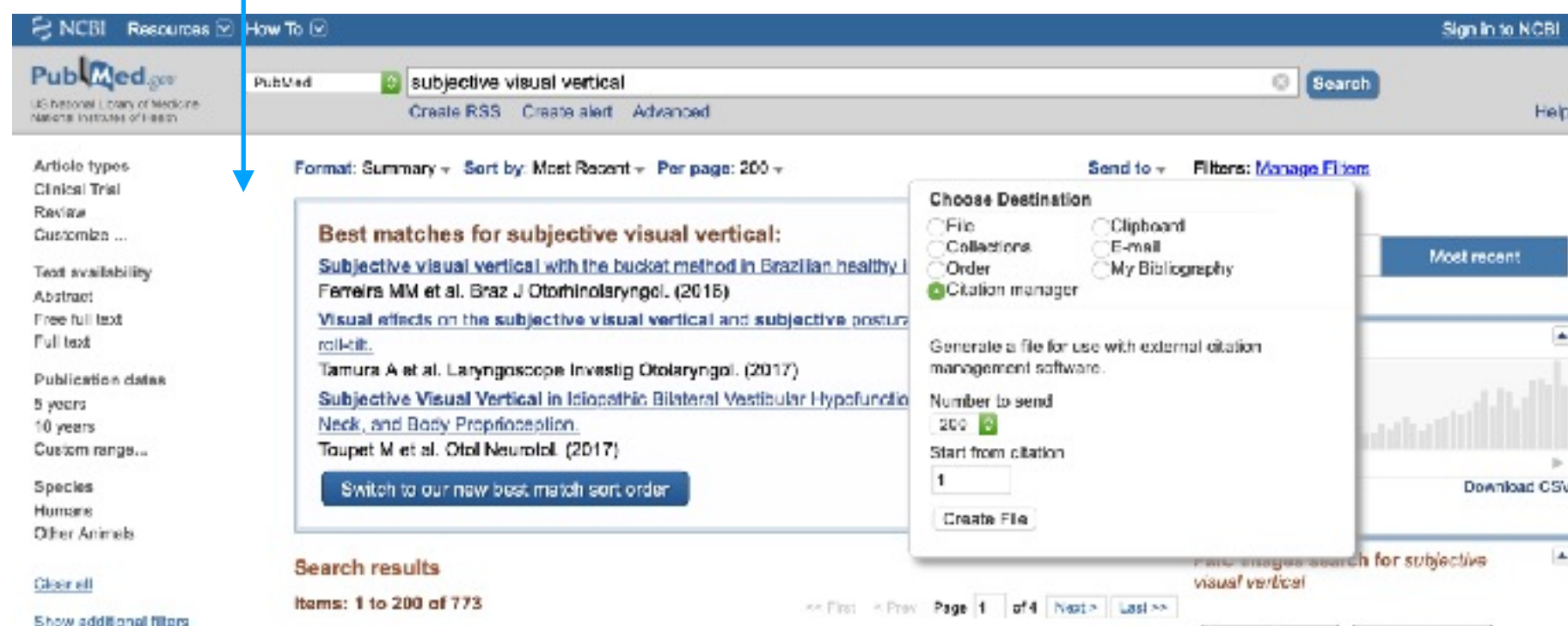




MENDELEY



Entrada manual de referencia con DOI



Cambiar el estilo de citación bibliográfico

Entrada de referencia desde archivo