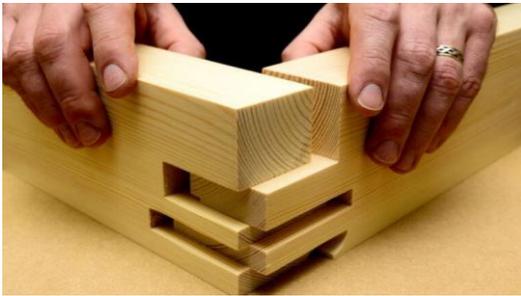


**ORIGINAL****Resolver un escenario clínico. Ensamblando las piezas.***Molina Arias M**Hospital Infantil Universitario La Paz, Madrid.***Resumen**

La sistemática para resolver un escenario clínico incluye la elaboración de una pregunta clínica estructurada, utilizar sus componentes para realizar una búsqueda bibliográfica y realizar una lectura crítica de los mejores trabajos recuperados.

Introducción

La sistemática para resolver un escenario clínico incluye la elaboración de una pregunta clínica estructurada, utilizar sus componentes para realizar una búsqueda bibliográfica y realizar una lectura crítica de los mejores trabajos recuperados.

Hoy vamos a completar un puzle, ensamblando todas las piezas que hemos ido viendo en entradas anteriores.

Ya hemos visto cómo transformar nuestra enorme ignorancia en preguntas clínicas estructuradas y cómo utilizar los componentes de estas preguntas para realizar una búsqueda de las mejores pruebas disponibles, tal como marcan los cánones de la Medicina Basada en la Evidencia.

Para esta búsqueda vamos a usar Pubmed, del que ya conocemos sus

formas de búsqueda simple y avanzada, el uso de términos MeSH y otros mecanismos para afinar más los resultados de nuestra búsqueda.

Así que hoy lo vamos a poner todo a funcionar, partiendo desde la pregunta clínica, imaginando un escenario real que me voy a inventar sobre la marcha.

Resolver un escenario clínico

Lo primero será plantear el escenario clínico que queremos resolver.

Imaginad por un momento que sois pediatras gastroenterólogos y tenéis un paciente con el que no sabéis muy bien qué hacer (¿os ha pasado alguna vez?).

El paciente tiene una enfermedad de Crohn que no acaba de entrar en remisión, a pesar de que ya hemos avanzado un trecho en nuestro armamentario terapéutico. El tratamiento antiinflamatorio inicial fracasó, así que probamos tratamiento biológico sucesivamente con adalimumab e infliximab, sin mejoría del cuadro.

Llegado este momento queremos probar con otro tratamiento biológico diferente, aunque tenemos poca experiencia. Sabemos que dos alternativas posibles son el vedolizumab y el ustekinumab

pero, ¿cuál es mejor? ¿Con cuál es más probable que alcancemos la remisión de la enfermedad? ¿Tienen muchos efectos secundarios?

Ya tenemos nuestra laguna de conocimiento. Ha llegado el momento de formular nuestra pregunta clínica estructurada.

La pregunta clínica estructurada

Vamos a buscar los cuatro componentes de la pregunta clínica, que conocemos con el acrónimo PICO.

La P indica la población o los pacientes a los que nos referimos. En este caso serían los pacientes con enfermedad de Crohn. Si queremos acotar un poco más, podemos incluir en este apartado que sean refractarios al tratamiento anti-TNF (haber fracasado al tratamiento con infliximab y adalimumab, para los que no conozcáis la enfermedad).

La I hace referencia a la intervención y la C a la comparación. Como vamos a comparar dos fármacos, uno lo asignamos a la I y el otro a la C, da igual cuál asignemos a una o a otra. Vamos a dejar el ustekinumab en la intervención y el vedolizumab en la comparación, aunque el resultado es el mismo si lo hacemos al revés.

Por último, la O se refiere al resultado (*Outcome* en inglés), que no es otro que el conseguir la remisión clínica y, no nos olvidemos, saber algo sobre los efectos adversos que pueden producir.

Así, nuestra pregunta clínica estructurada quedaría de la siguiente forma: “En pacientes con enfermedad de Crohn sin respuesta a anti-TNF, ¿el tratamiento con ustekinumab, frente al tratamiento con vedolizumab, es más eficaz para inducir la remisión? (Podríamos hacer otra con los efectos

adversos, pero vamos a dejarlo así para simplificar).

Vemos como nuestra pregunta es una pregunta de tratamiento, así que ya sabemos también que el tipo de diseño epidemiológico que mejor resolverá nuestra duda será el ensayo clínico aleatorizado (o una revisión sistemática de ensayos clínicos).

Planteamiento de la búsqueda bibliográfica

Ahora que ya tenemos los componentes de la pregunta, tenemos que buscar los términos que les corresponden e introducirlos en el buscador.

Podemos escribirlos todos directamente en la caja de búsqueda, combinando los operadores booleanos AND, OR y NOT, pero seguro que nos confundimos y cambiamos el sentido de la búsqueda de forma totalmente impredecible.

Mi consejo es que separéis la búsqueda de cada componente y, una vez que hayáis hecho las cuatro, las combinéis en la caja de búsqueda o, mucho mejor, en la ventana de búsqueda avanzada.

A mí me gusta construir una tabla con cuatro columnas, una para cada componente PICO, y escribir en cada casilla todos los términos relacionados con cada componente.

Una vez hecho esto, la búsqueda de cada componente se hará uniendo todos los términos que hayamos reunidos, habitualmente con el operador OR.

Una vez hechas las cuatro búsquedas, las combinamos con los operadores AND u OR, en función del sentido de la búsqueda.

Por último, al resultado anterior podremos aplicarle filtros o utilizar

otras herramientas para restringir aún más la búsqueda, si es necesario.

Buscamos la P

Estamos tratando a un paciente pediátrico con una enfermedad de Crohn refractaria. Este término no es muy complicado de imaginar en lenguaje simple. Podemos empezar a escribir *refractory Crohn* en la caja de búsqueda simple y ya Pubmed nos dará pistas de posibles términos, tal como véis en la primera figura.

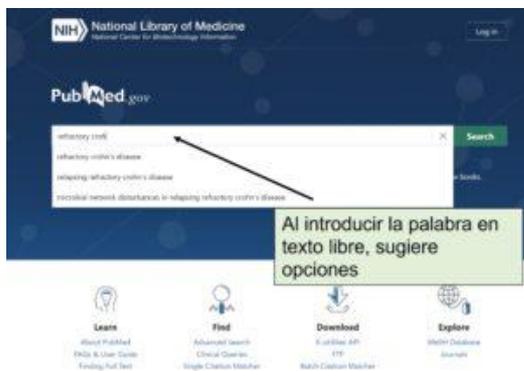


Figura 1

Así, elegimos los términos *refractory Crohn's disease* y *Crohn's disease*. Podríamos incluir también los términos *children*, *childhood* y *pediatric* para acotar la búsqueda en niños, pero lo vamos a dejar para el final, para mostrar la utilidad de los filtros que podemos aplicar al terminar la búsqueda.

Podríamos buscar más términos relacionados, pero creo que con estos definimos bien la población. Si metemos muchos términos la búsqueda dará más resultados, pero será también menos sensitiva (más ruido y menos artículos de interés).

Estos componentes los combinaremos con el operador OR. En general, si usamos el OR, el número de resultados será mayor, mientras que si usamos el AND, el número disminuirá. Pensadlo, con OR los artículos cumplirán uno de

los dos términos, mientras que con AND deberán cumplir los dos de forma simultánea.

Recordad que estamos buscando con términos de lenguaje coloquial. Los términos con dos palabras tendrán que ir entre comillas. Si escribimos *Crohn's disease* sin comillas, lo que Pubmed buscará será *Crohn's AND disease*, ya que el AND es el operador por defecto.

Nuestro primer componente queda así:

"refractory Crohn's disease" OR "Crohn's disease"

Buscamos la I

El primer término es fácil: *ustekinumab*. ¿Podemos buscar más? Podemos buscar, por ejemplo, el término MeSH.

Nos vamos a la pantalla de búsqueda de términos MeSH (hacemos clic en el enlace *MeSH Database* de la página de inicio de Pubmed), escribimos *ustekinumab* y pulsamos buscar. Podéis ver el resultado en la figura 2.



Figura 2

El término MeSH es también *ustekinumab*, así que lo utilizaremos como *"ustekinumab" [MeSH]*, para que el buscador sepa que nos referimos a ese término MeSH y no a la palabra en

lenguaje coloquial (que también podemos emplear).

Fijaos en la figura 2 que hay un apartado en el que dice “Entry terms”. Son otros términos con los que se puede hacer referencia a este mismo término MeSH, así que también vamos a utilizarlos. Por último, vemos que es un antagonista de la interleucina 23: también podemos incluirlo en la cadena de términos.

En resumen, utilizaremos los siguientes términos: *ustekinumab*, *anti-interleukin-23*, “*ustekinumab*” [MeSH], *Stelara*, *CNTO 1275* y *CNTO-1275*. Nuestro segundo componente quedaría así:

ustekinumab OR *anti-interleukin-23* OR “*ustekinumab*” [MeSH] OR *Stelara* OR “*CNTO 1275*” OR *CNTO-1275*

Resumiendo un poco

Vamos a seguir un mecanismo similar para el tercer y cuarto componente de la pregunta. Para no eternizarnos con esta entrada, os paso el resultado final (os recomiendo probar por vuestra cuenta, a ver si obtenéis algo parecido).

Si buscáis el término MeSH para vedolizumab veréis que todavía no está definido y que figura como concepto suplementario. Esto también podemos utilizarlo en la búsqueda.

Los componentes I y C, respectivamente, serían:

vedolizumab OR *anti-integrin* OR “*vedolizumab*” [Supplementary concept] OR *Entyvio* OR *MLN0002* OR *MLN02* OR *MLN-0002* OR *MLN-02*

effectiveness OR “*adverse effects*” OR “*adverse events*”

En la figura 3 podéis ver la tabla con los términos que hemos utilizado para los

cuatro componentes de nuestra pregunta PICO.

P	I	C	O
refractory Crohn's disease Crohn's disease	ustekinumab anti-interleukin-23 Ustekinumab [MeSH] Stelara CNTO 1275 CNTO-1275	vedolizumab anti-integrin Vedolizumab [Supplementary concept] Entyvio MLN0002 MLN02 MLN-0002 MLN-02	effectiveness OR adverse effects adverse events

P: “refractory Crohn's disease” OR “Crohn's disease”
I: ustekinumab OR anti-interleukin-23 OR “ustekinumab” [MeSH] OR Stelara OR “CNTO 1275” OR CNTO-1275
C: vedolizumab OR anti-integrin OR “vedolizumab” [Supplementary concept] OR Entyvio OR MLN0002 OR MLN02 OR MLN-0002 OR MLN-02
O: effectiveness OR “adverse effects” OR “adverse events”

Figura 3

¿Cómo combinamos los cuatro componentes? Lo más habitual suele ser combinarlos con AND, aunque esto puede depender del sentido de la búsqueda. Veámoslo.

Vamos a suponer que buscamos P AND I AND C AND O. Nos buscará artículos sobre enfermedad de Crohn y que, ADEMÁS, hablen de ustekinumab y, ADEMÁS, vedolizumab y, ADEMÁS, remisión clínica o efectos adversos.

Este suele ser el abordaje más habitual, pero, en este caso, plantea un problema. Puede ocurrir que haya pocos trabajos que relacionen ustekinumab y vedolizumab, los dos a la vez. Para evitarlo, podemos decirle que nos busque los que hablen de uno o de otro (pero no necesariamente de los dos a la vez en el mismo trabajo) y luego sacar las conclusiones que podamos de los trabajos que recuperemos.

La combinación, entonces, sería de la siguiente forma: P AND (I OR C) AND O. Fijaos en los paréntesis, son muy importantes para no cambiar el sentido de la búsqueda: le estamos pidiendo artículos que traten sobre ustekinumab o vedolizumab (cualquiera de los dos) y que, ADEMÁS, traten de enfermedad de Crohn refractaria y, ADEMÁS, eficacia o efectos adversos.

Nosotros vamos a utilizar esta segunda fórmula para obtener más trabajos. Ya afinaremos la lista de resultados con otras herramientas.

Ensamblando las piezas

Ya tenemos nuestra cadena de búsqueda completa (fijaos en los dobles paréntesis que agrupan los dos componentes centrales):

(«refractory Crohn's disease» OR «Crohn's disease») AND ((ustekinumab OR anti-interleukin-23 OR «ustekinumab [MeSH] OR Stelara OR «CNTO 1275» OR CNTO-1275) OR (vedolizumab OR anti-integrin OR «vedolizumab» [Supplementary concept] OR Entyvio OR MLN0002 OR MLN02 OR MLN-0002 OR MLN-02)) AND (effectiveness OR «adverse effects» OR «adverse events»)

Podemos copiarla y pegarla en la caja de búsqueda simple y pulsar el botón *Search*. El resultado lo tenéis en la figura 4. Yo he encontrado 17 trabajos, aunque el resultado puede variar si hacéis la búsqueda en otra fecha y se han indexado más trabajos.

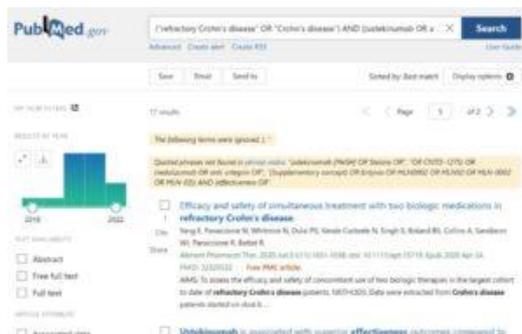


Figura 4

De todas formas, yo os aconsejo trabajar un poco más y utilizar las ventajas de la búsqueda avanzada, que ya vimos en una entrada anterior. En este tipo de búsqueda, Pubmed añade una serie de términos relacionados que nosotros no introducimos y que pueden ampliar la búsqueda.

Además, con la búsqueda avanzada es Pubmed el que coloca todos los paréntesis de la cadena de búsqueda, lo que evita la posibilidad de que nos equivoquemos al escribirlos nosotros.

La búsqueda avanzada

Entramos en la pantalla de búsqueda avanzada haciendo clic en uno de los enlaces de la pantalla de inicio de Pubmed (*Advanced search*).

Copiamos el primer componente en la caja donde se construye la cadena de búsqueda (*Query box*) y hacemos clic en buscar. Volvemos a la búsqueda avanzada y repetimos el proceso para los otros tres componentes de la pregunta PICO. Podéis ver cómo queda la pantalla de búsqueda avanzada en la imagen superior de la figura 5.

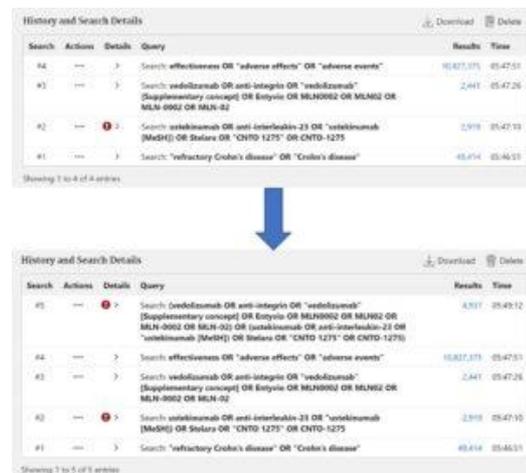


Figura 5

A continuación, combinamos los componentes I y C. Hacemos clic en los tres puntos de la búsqueda #2 y seleccionamos *“Add query”*. Después, lo mismo con la búsqueda #3, seleccionando *“Add with OR”*. Pulsamos *“Search”* para obtener el resultado y volvemos a la búsqueda pantalla. El aspecto que tiene ahora es el de la parte inferior de la figura 5.

Ya solo nos falta combinar esta búsqueda #5 con la #1 y la #4, todo con

AND. Tras pulsar en el botón “Search”, yo obtengo una lista de 556 resultados (figura 6). ¿Por qué hay tantos? Ya lo hemos dicho: en la búsqueda avanzada Pubmed añade términos que pueden estar relacionados con nuestro tema de interés. Si pulsáis en el botón de detalles de la búsqueda #6 (“Details”), podréis ver todos los que ha empleado (figura 7).



Figura 6

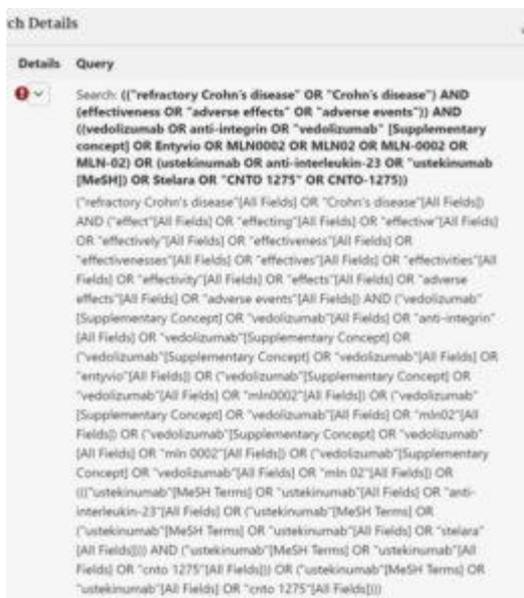


Figura 7

Afinar con uso de filtros

Por último, vamos a refinar un poco la búsqueda usando filtro.

Primero, aplicamos el de ensayos clínicos, con lo que los resultados bajan a 43 (figura 8). Por último, probamos a aplicar el de edad a menores de 18 años. Los resultados bajan a 4. Podemos centrarnos en estos cuatro trabajos y luego quitar el filtro de edad y ver si la documentación referida a pacientes adultos nos puede servir de ayuda. No

siempre se encuentra el artículo ideal para poner remedio a nuestra ignorancia.



Figura 8

Recordad que hay muchas posibilidades para filtrar, pero no todas están disponibles por defecto al abrir el buscador. Podéis acceder a todos los filtros pulsando el botón “Additional filters” y activar los que necesitáis.

Para acabar, recordad desactivar los filtros cuando hayáis acabado la búsqueda. Si no lo hacéis, se aplicarán a las búsquedas sucesivas y os preguntaréis por qué obtenéis tan pocos resultados.

Nos vamos...

Y con esto finalizamos esta larga entrada.

No vamos a resolver el escenario porque eso implicaría hacer una lectura crítica de los mejores artículos recuperados y podríamos tirarnos aquí hasta mañana. Lo que quería mostraros ya ha quedado dicho: cómo obtener la información para resolver la duda clínica.

Todavía podríamos haber utilizado alguna herramienta más para restringir el tipo de resultados de la búsqueda, como las *Clinical Queries*. Pero esa es otra historia...

Bibliografía

- Aparicio Rodrigo M. Formulación de preguntas clínicas. Cómo estructurar y priorizar estas preguntas. En: Cuello García, C, Pérez

Gaxiola G, eds. Medicina Basada en la Evidencia. Fundamentos y su enseñanza en el contexto clínico. Editorial Médica Panamericana. México DF, 2015:59-66.

– Esparza Olcina MJ, Ruiz-Canela Cáceres J, Ortega Páez E, del Río García M. Búsqueda bibliográfica en PubMed. En AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2014. Madrid: Exlibris Ediciones; 2014: 177-85.

– García-Puente Sánchez M, Pérez Gaxiola G. Estrategias de búsqueda de información en salud. Cómo encontrar la literatura médica de forma eficiente. En: Cuello García, C, Pérez Gaxiola G, eds. Medicina Basada en la

Evidencia. Fundamentos y su enseñanza en el contexto clínico. Editorial Médica Panamericana. México DF, 2015:149-61.

Correspondencia al autor

Manuel Molina Arias

mma1961@gmail.com

Servicio de Gastroenterología.

Hospital Infantil Universitario La Paz.

Madrid. España.

Aceptado para el blog en diciembre de 2022