



Hitta rätt i PubMed

Strategier för att finna kliniskt relevant information av tillräcklig kvalitet

Om stora medicinska databaser som Medline eller PubMed ska vara till nytta för doktorer i deras kliniska vardag måste de lära sig att söka efter vetenskapliga studier av hög kvalitet och som kan besvara de kliniska frågeställningarna på ett adekvat sätt [1]. Eftersom PubMed idag innehåller mer än 15 miljoner referenser till vetenskapliga artiklar och andra typer av dokument publicerade i nära 5 000 medicinska tidskrifter erbjuds olika sökverktyg för att snabbt kunna hitta den information som behövs [2].

Clinical Queries

Ett av dessa sökverktyg är Clinical Queries, som består av förprogrammerade filter [3]. Dessa kan användas både för att fokusera en sökning avseende kvalitet och för att specificera om sökningen gäller behandling, diagnostik, prognos, etiologi eller prediktion. Dessa filter har utarbetats av en forskargrupp i Kanada, och filtren avseende behandlingsstudier har nyligen uppdaterats och förbättrats vad gäller sensitivitet, specificitet och precision [4].

Låt oss testa hur detta sökverktyg fungerar på en frågeställning om behandling av retentio testis. Jag skriver in »retentio testis« i sökrutan (Figur 1), prickar för »therapy« och väljer att sökningen ska göras snävt med hög specificitet. Resultatet blev en referens, en randomiserad kontrollerad studie (RCT) från 1994 med 22 pojkar ingående i studien.

Vid granskning av de ämnesord, eller MeSH-termer (Medical Subject Headings), som detta arbete indexerats med, visade det sig att »cryptorchidism« är den sökterm som kanske bör användas (Figur 2). Jag gör om sökningen med denna term inskriven i sökrutan och får 38 träffar, varav en nyligen publicerad RCT med 42 pojkar. En djurstudie kom med, och för att undvika det lägger jag till »humans« i sökrutan.

MeSH

Den sjukdomsterm man själv anger översätts ofta till en lämplig MeSH-term med hjälp av ett »mapping«-program i PubMed. Så skedde dock inte i detta fall med retentio testis. Det är därför viktigt att ha viss kunskap om MeSH-terminologin och hur den används för indexering i Medline/PubMed.

Genom MeSH-databasen, som nås i menyn till vänster på PubMeds webbplats (Figur 2), får man hjälp att hitta lämpliga MeSH-termer samt definitioner av termerna, information om när termen började användas som indexeringsterm, undergrupper som automatiskt inkluderas vid sökning och tillgängliga aspekter (Subheadings) som kan användas. Sökstrategier kan även formuleras i MeSH-databasen genom att välja relevanta söktermer och kombinera dem.

Kombination av MeSH och funktionerna under Limits

Samma resultat som ovan på exemplet med retentio testis via Clinical Queries erhålls genom sökstrategin Cryptorchidism/

II Några råd

- Tänk igenom och formulera frågeställningen med avseende på diagnos, åtgärd och resultatmått.
- Välj de mest specifika begreppen som söktermer.
- Sök ett begrepp i taget och lägg till ytterligare efter behov.
- Använd MeSH och andra relevanta sökverktyg som kan underlätta att snabbt hitta ett adekvat svar på den aktuella kliniska frågeställningen.

therapy och Limits: Randomized Controlled Trial/Publication Types och Humans (Figur 3).

Detta söksätt fordrar att man lär sig att använda MeSH Subheadings antingen direkt kopplat till en MeSH-term (Cryptorchidism/therapy) eller fritt (/therapy) och att man använder olika begränsningsmöjligheter via Limits, såsom Publication Types.

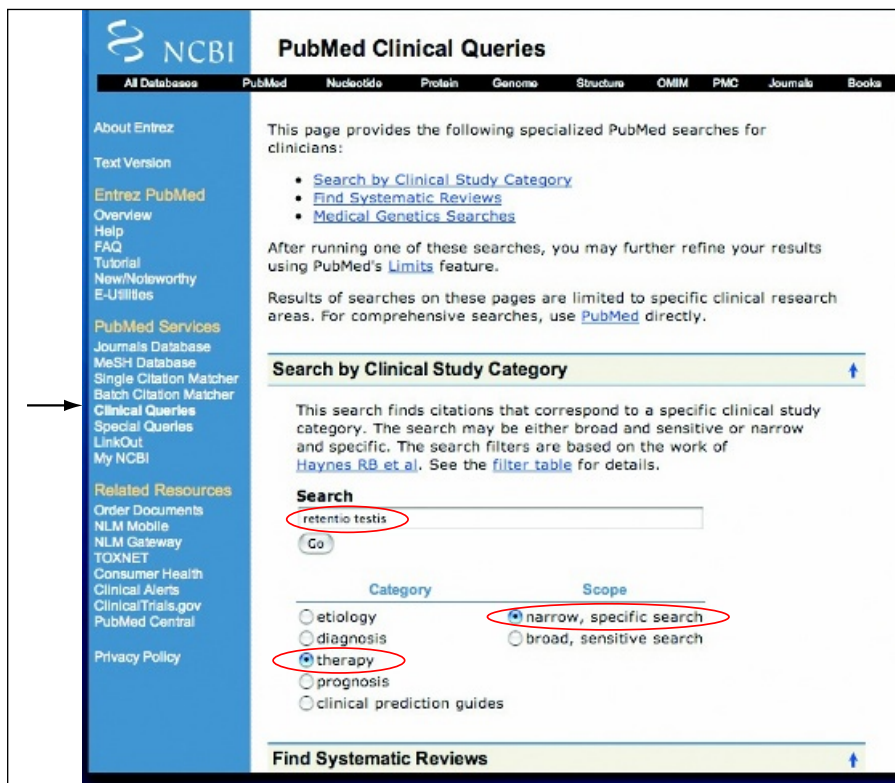
Många kliniska frågeställningar innehåller en specifik behandlingsmetod eller diagnostisk metod och ett sjukdomstillstånd, t ex behandling av huvuvärk respektive migrän med botulinumtoxin. Här kan det vara lättare att själv laborera med olika söktermer och kombinationer av dem för att hitta ämnesrelevanta studier och sedan eventuellt kombinera med Randomized Controlled Trial när det gäller behandlingsstudier. Att hitta diagnostiska studier av hög kvalitet är mera komplext, och här kan det vara en hjälp att använda Clinical Queries [5].

Dock bör framhållas att de erhållna resultaten fordrar ett visst mått av granskning av kvaliteten på studien, oavsett om man använder sig av Clinical Queries eller inte.

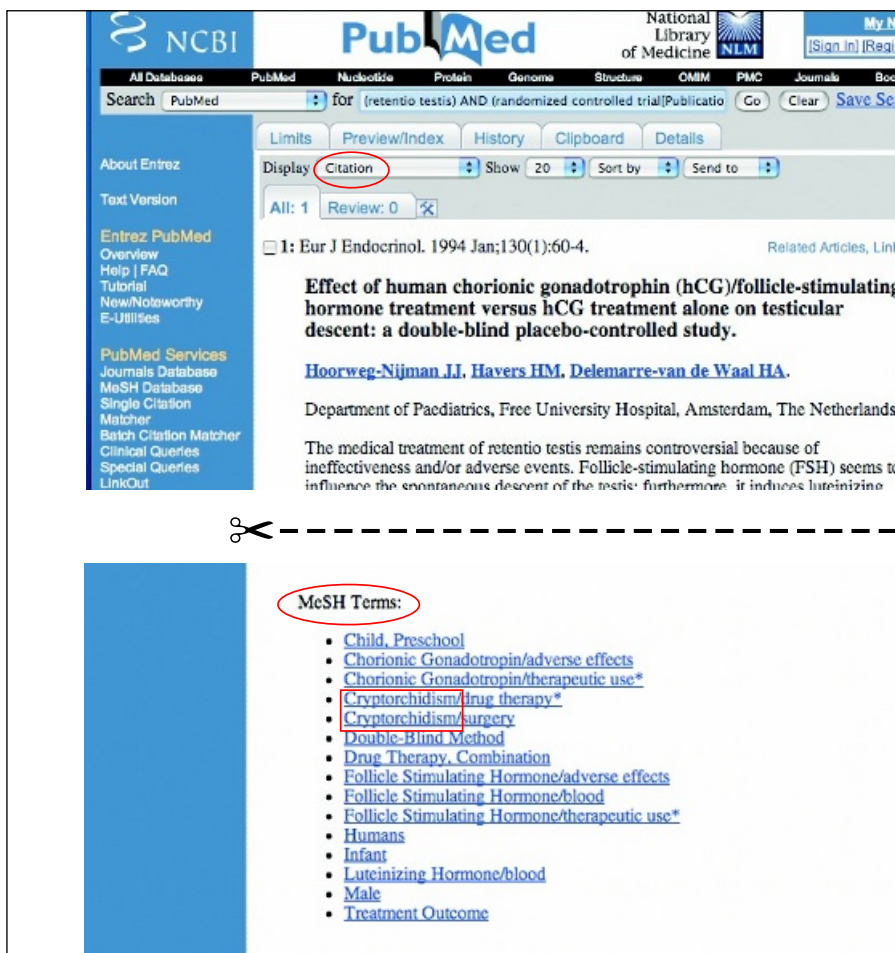
Specifika frågeställningar

Ofta är det mycket specifika frågeställningar som man söker svar på, t ex dränagebehandling vid tuberkulös psoasabscess. Här gäller det att hitta bästa tillgängliga ämnesrelevanta studier och kvalitetsgranska dem. De flesta doktorer som gör sina sökningar i PubMed skriver in sina sökbegrepp i PubMeds sökruta. I det här fallet skriver man in »psoas abscess and tuberculosis and drainage« (Figur 4) och klickar på Go.

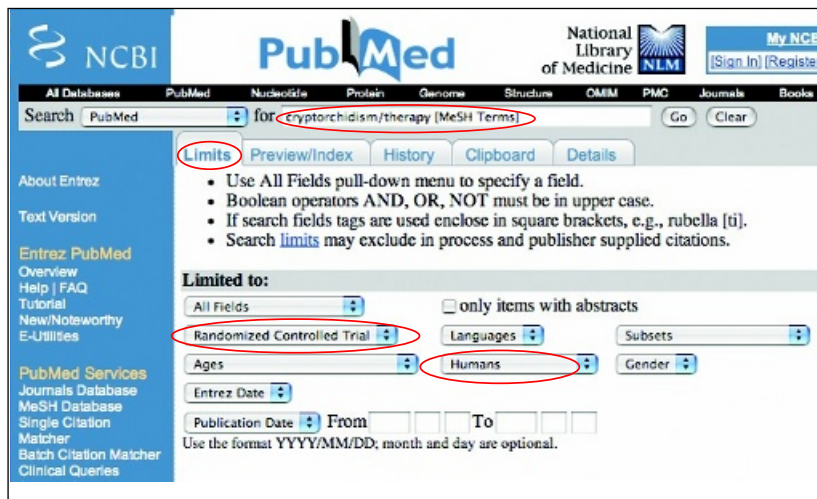
För att få reda på hur programmet översätter och omformulerar sökningen till lämpliga sökord klickar jag på Details och får då reda på att både MeSH-termer och textord (ord i titel och abstrakt) söks och att det finns specifika MeSH-termer för alla tre sökbegreppen (Figur 5). För att fokusera min sökning använder jag enbart dessa MeSH-termer. Detta gör jag



Figur 1. PubMeds webbformulär för Clinical Queries, »retentio testis« ifyllt i sökrutan och »therapy« förprickat samt att sökningen görs med hög specificitet.



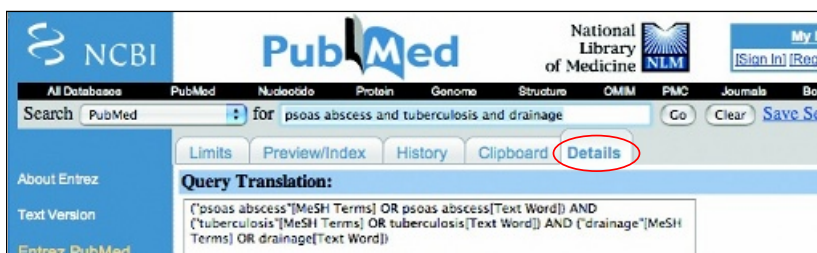
Figur 2. Citation väljs som Display-format för att se vilka MeSH-termer som använts för studien.



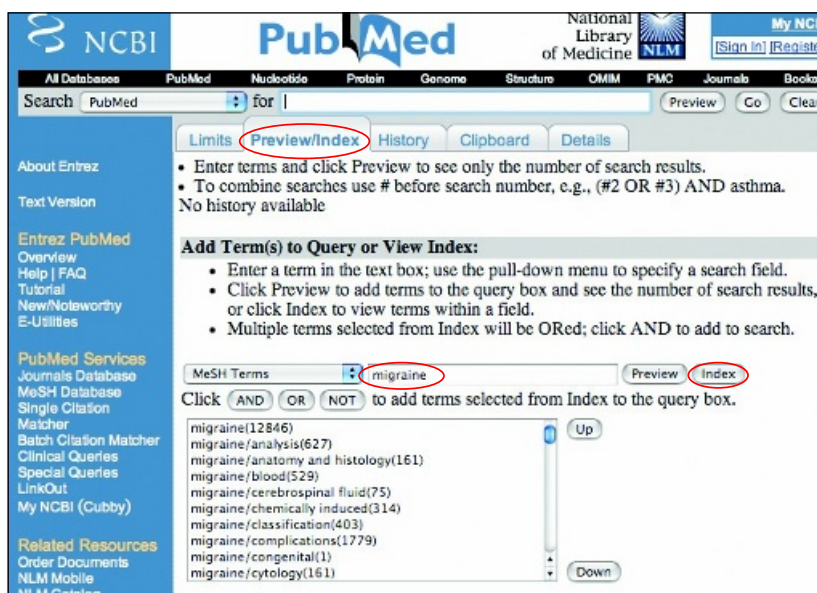
Figur 3. Användning av MeSH-term inklusive subheading i PubMeds sökruta samt Publication Types och Humans under Limits.



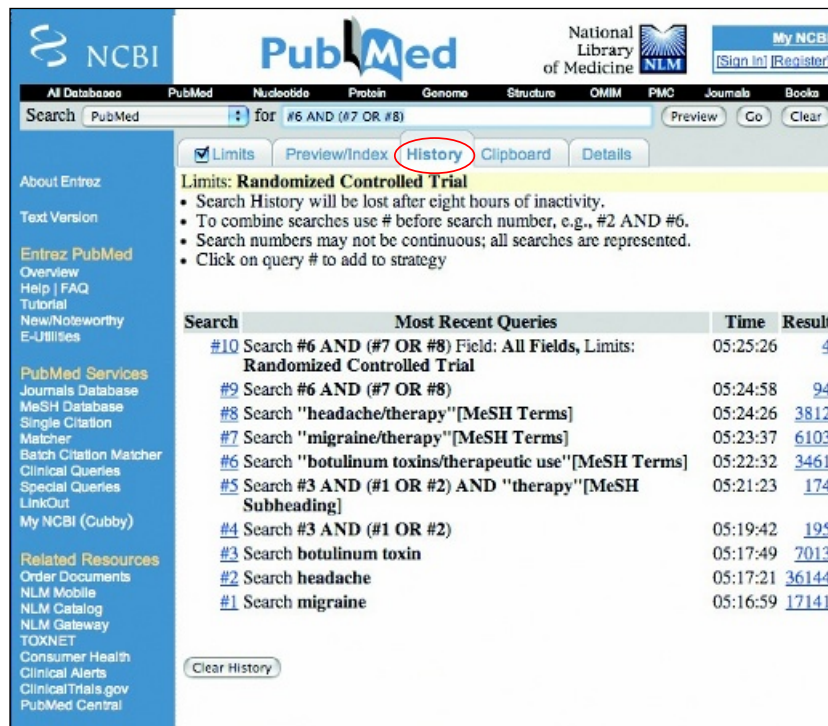
Figur 4. Användning av PubMeds sökruta för fria textord kombinerade med »and« (samma resultat erhålls utan »and«).



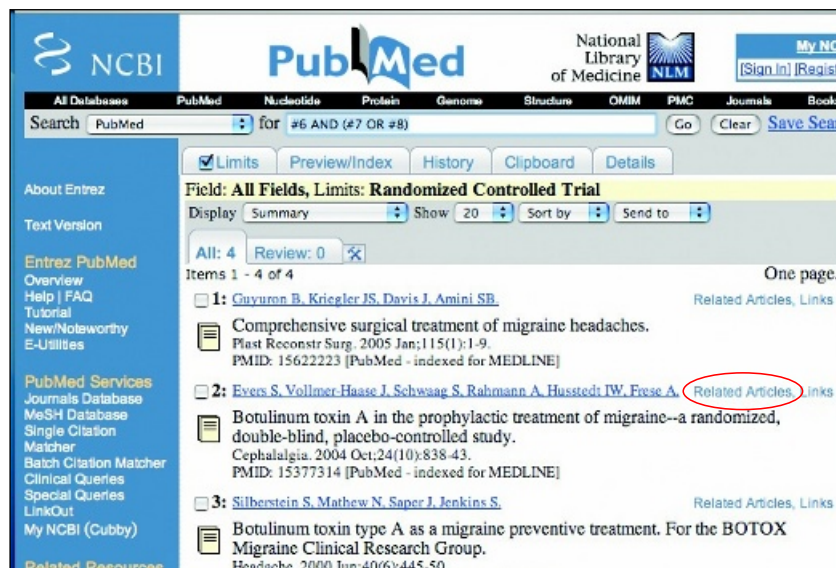
Figur 5. Query Translation med PubMeds sökstrategi för sökförmuleringen i figur 4.



Figur 6. Användning av Preview/Index för att söka på »migraine« som MeSH-term.



Figur 7. Exempel på hur gjorda sökningar visas i History och kan kombineras.



Figur 8. Related Articles.

genom att ta bort textorden direkt i rutan för Query Translation och erhåller då 25 referenser. Ytterligare begränsning kan jag åstadkomma via Limits genom att välja Humans, English som publiceringsspråk samt enbart referenser med abstrakt och får då elva referenser.

Titlarna och abstrakten tittar jag snabbt igenom i stället för att försöka begränsa ytterligare på Publication Type, exempelvis Clinical Trial eller Randomized Controlled Trial.

Preview/Index

Genom sökverktyget Preview/Index (Figur 6) kan specifika sökfält (MeSH-term, textord, författarnamn etc) väljas för respektive ord eller begrepp i en frågeställning. Genom att klicka på Index kan relevant sökterm väljas, stavningen kontrolleras samt uppgift erhållas om hur många referenser som

finns på denna term. Efter det att söktermerna markerats klickar jag på AND för att flytta söktermen till sökrutan. Ytterligare söktermer kan väljas på detta sätt och kombineras med hjälp av AND, OR eller NOT.

Användning av History

Alla utförda sökningar sparas automatiskt, och via History kan resultaten snabbt tas fram igen och nya kombinationer görs med hjälp av de olika söknumren (#) (Figur 7).

Det gäller att inte kombinera för många söktermer från början, utan börja med det mest specifika och lägga till ytterligare, en efter en, alltefter behov.

Tutorial, Related articles

En instruktiv handledning, Tutorial, finns tillgänglig i menyn

i PubMed och kan anlitas vid behov när som helst under sökningen liksom MeSH database och andra sökverktyg.

Related articles (Figur 8) är ett omtyckt sökverktyg som utgår från en relevant referens, och genom en algoritm baserad på MeSH-termer och textord i referensen hittas andra arbeten inom ämnesområdet.

Formulering av frågeställning

Det är viktigt att påpeka att man alltid börjar med att formulera sin frågeställning för att klargöra för sig själv vad man vill ha svar på. Detta gör man genom att tänka igenom vilken population respektive diagnos det gäller, vilken behandlingsåtgärd eller diagnostisk åtgärd som är av intresse, vad man vill jämföra med och vilket effektmått eller utfallsmått som krävs [6].

De mest specifika av dessa begrepp kan man sedan använda i sin sökstrategi oavsett om man tar hjälp av Clinical Queries eller gör sina kombinationer av söktermer själv.

Varje klinisk frågeställning kräver sin sökstrategi, och det finns ingen generell lösning för alla frågeställningar oavsett om det gäller behandling, diagnostik, prevention eller något annat. Kravet är ofta att relativt snabbt hitta bra ämnesrelevanta studier av högsta möjliga kvalitet och detta kan göras på olika sätt och med användning av olika sökverktyg.

annons

Cochrane Library, Clinical Evidence, Googles sökmotorer

Avslutningsvis bör framhållas att om en frågeställning visar sig vara relativt frekvent studerad kan det vara värt att undersöka om det finns någon systematisk litteraturöversikt som uppfyller de krav som ställs avseende ämnesrelevans och kvalitet. Detta görs enklast genom att man söker databaserna i Cochrane Library eller i Clinical Evidence, som är en mer bearbetad databas med frågor och svar [7].

Cochrane Library finns tillgänglig utan kostnad från SBU:s webbplats www.sbu.se. Dessutom kan nämnas att en sökmotor som används av många är Google och numera även Google Scholar, som är fokuserad på att hitta vetenskapligt material. Vid sökning på ett medicinskt problem i Google Scholar erhålls ofta PubMed-referenser. Men dessa är inte sorterade efter kvalitet eller publiceringsdatum utan efter hur ofta de länkas respektive hur ofta någon av söktermerna förekommer. Dessa sökverktyg kan knappast rekommenderas idag för att snabbt hitta bästa tillgängliga evidens för kliniska frågeställningar [8].

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Referenser

1. Doig GS, Simpson F. Efficient literature searching: a core skill for the practice of evidence-based medicine. *Intensive Care Med* 2003;29(12):2119-27.
2. Sood A, Erwin PJ, Ebbert JO. Using advanced search tools on PubMed for citation retrieval. *Mayo Clin Proc* 2004;79(10):1295-9; quiz 1300.
3. Jenkins M. Evaluation of methodological search filters – a review. *Health Info Libr J* 2004;21(3):148-63.
4. Haynes RB, McKibbon KA, Wilczynski NL, Walter SD, Werre SR. Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of treatment from Medline: analytical survey. *BMJ* 2005;330(7501):1179.
5. Zakowski L, Seibert C, Vaneyck S. Evidence-based Medicine: Answering Questions of Diagnosis. *Clin Med Res* 2004;2(1):63-9.
6. Eliasson M. Evidensbaserad medicin »begins at home«. Incitament för bättre beslutsunderlag finns i den kliniska vardagen. *Läkartidningen* 2000;97(36):3860-5.
7. Glanville J, Wilson P, Richardson R. Accessing the online evidence: a guide to key sources of research information on clinical and cost effectiveness. *Qual Saf Health Care* 2003;12(3):229-31.
8. Henderson J. Google Scholar: A source for clinicians? *CMAJ* 2005;172(12):1549-50.