

Introduktion til artikelsøgning



Øversigt over kurset:

- Forskningsspørgsmål og PICO-modellen
- Emneord og emneordsregistre
- Søgeteknik og søgestrategier
- Boolske operatorer og deres anvendelse
- Hvilke databaser bør der søges i?
- Evaluering af søgeresultatet
- Eksempel på litteratursøgning

Udgangspunkt for litteratursøgningen: forskningsspørgsmålet

- Spørgsmålet skal kunne besvares med en litteratursøgning (derfor struktureret: entydigt, præcist, og muligt at besvare). Dette har betydning for hele søgeprocessen
- Start fx med en "scoping search": afsøg og afdæk området, er der andre som har arbejdet med dit emne, og er der skrevet om det?
- Et **struktureret forskningsspørgsmål** (f.eks. struktureret ved hjælp af en model) er lettere at opdele i **elementer / facetter / blokke** som anvendes til, at strukturere litteratursøgningen

Forskningsspørgsmålet

- **Vigtigt:** forsknings- eller det kliniske spørgsmål skal være **fokuseret og struktureret**
- Stil kun få eventuelt kun ét spørgsmål og fokusér på præcist hvad du ønsker at få svar på

Eks. Hvad er effekten af behandling med naproxen på smerter hos patienter med reumatoid arthritis?

- Videncentret har samlet informationer om modeller der kan hjælpe med at stille et forskningsspørgsmål, fx **PICO-modellen:** (anvendelig for interventionsstudier), der relaterer sig til interventionsstudier
- Læs mere om forskellige modeller hér:
<http://www.videncentret.dk/Forskerservice/Vaerktoejer>

Eks. på anvendelse af PICO modellen

Nedenstående spørgsmål er opstillet vha. PICO

Eks. Hvad er effekten af behandling med naproxen på smerter hos patienter med reumatoid arthritis?

- **P**atient/Population/Problem
(*Patienter med reumatoid arthritis*)
- **I**ntervention
(*Naproxen behandling*)
- **C**omparison
(*fx placebo eller en anden form for smertebehandling*)
- **O**utcome
(*fx smerte målt på en visuel analog skala (VAS)*)

Modellen kan anvendes som hjælp til, at **fokuserer og strukturere** det kliniske forskningsspørgsmål.

(Booth et al. 2000; Schardt et al, 2007, O'Sullivan, 2013)

Fra forskningsspørgsmål til litteratursøgning

- Når du har formuleret et **fokuseret spørgsmål** (fx vha. PICO eller en anden model), kan du overføre de centrale elementer som facetter / blokke i en **bloksøgning**
- Der søges som regel kun på "P" (patient) og "I", hvis PICO-modellen anvendes (samt evt. studietype, fx RCT)
- For hver facet vælges alle de relevante ord, synonymer antonymer (søges f.eks. på fertilitet, bør der i nogle tilfælde også søges på infertilitet), eller øvrige relevante medicinske betegnelser
- Find flere søgeord ved slå f.eks. op i klinisk ordbog, gennemse relevante artikler, se på **entry terms** ect.

Søgeteknik og søgestrategier

Hurtigsøgning / quick and dirty

- Nem og hurtig metode
- Få ord, ex. rheumatoid arthritis AND naproxen
- Sjældent den bedste, fuldstændige strategi (... men måske indledning til mere specifikke søgninger)

Kædesøgning

- [Chain searching] en metode hvor man udnytter allerede identificerede centrale dokumenter (fx vigtige artikler) og anvender disse centrale dokumenters referencer samt et citationsindeks (som kan identificere dokumenter der citerer disse centrale dokumenter dokument)

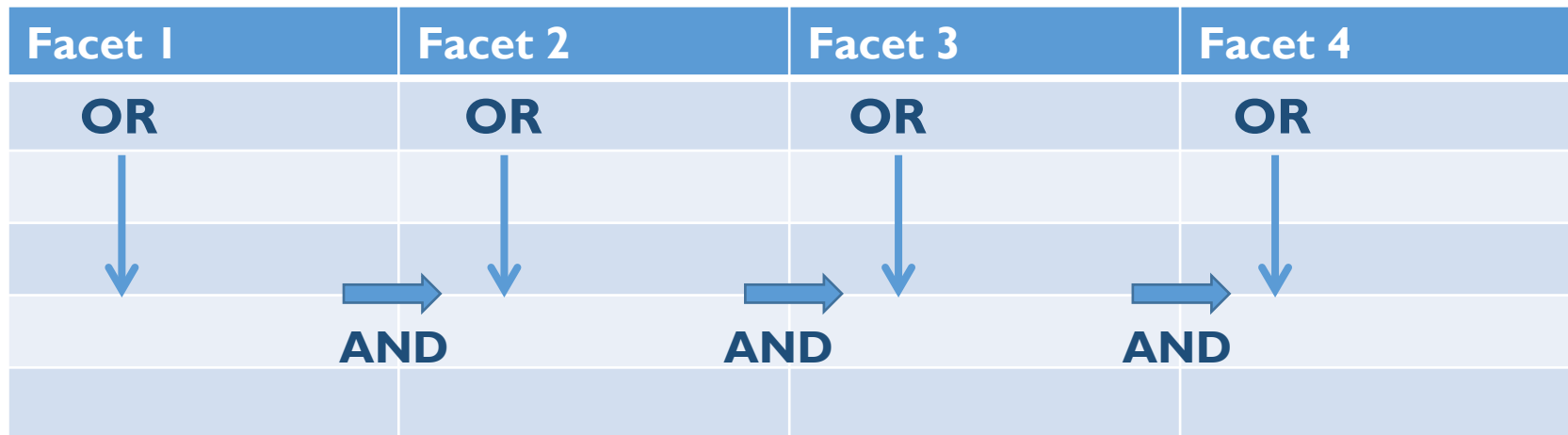
Bloksøgning

- Søgning opdeles i facetter /blokke med centrale elementer

Søgeteknik og søgestrategier

Bloksøgning

Opdeling af et søgespørgsmål / forskningsspørgsmål i blokke, der fremhæver de centrale elementer



- Kombination indenfor og mellem blokke med **booleske operatører (AND, OR, NOT)**
- Blokkene opbygges med udgangspunkt i forskningsspørgsmålet

Eksempel på litteratursøgning

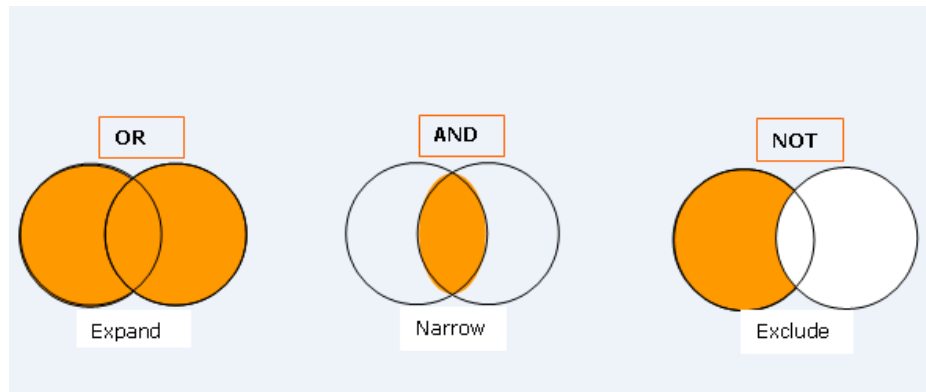
Hvad er effekten af behandling med naproxen på smerter hos patienter med reumatoid arthritis?

- Hvordan bør søgningen opdeles i blokke?
- Hvilke databaser kunne være relevante?

Facet 1 Patienter	Facet 2 Naproxen	Facet 3 Smerte
Rheumatoid arthritis	Naproxen	Pain
Rheumatoid nodule	Naprosyn	
	Anaprox	

- Databaser: afhængigt af udgangspunkt for søgningen, men PubMed og Embase er gode bud!

Booleske operatører



Pas på /undlad anvendelse af NOT!

- PubMed-søgning på foregående eksempel:
(rheumatoid arthritis **OR** rheumatoid nodule) **AND** (naproxen **OR** naprosyn **OR** anaprox)
- Parenteser giver mulighed for at styre rækkefølgen af kommandoer, ved samtidig brug af **AND** og **OR**
- I PubMed skrives **AND** og **OR** med stort OG der skrives ental og flertal!

Hvilke databaser er relevante at søge i?

Det afhænger af emnet og ønskede omfang af litteratursøgningen, hvilke databaser der er relevante:

Database	Indhold	Emneordshierarki
Pubmed	Tidsskrifter om alle sundhedsfaglige emner (PubMed indeholder Medline)	MeSH
Embase	Flere europæiske tidsskrifter end PubMed. Sundhedsfaglige emner samt særligt farmakologi. Embase indeholder Medline.	EmTree
Cinahl	Sygeplejevidenskabelige tidsskrifter, samt fysioterapi, ergoterapi og radiografi.	Cinahl-Headings
Cochrane Library	En samling af seks databaser, heriblandt CENTRAL, som indeholder (randomiserede) kliniske forsøg	MeSH

Øvrige mulige relevante databaser omfatter bl.a.: PsycINFO, Scopus, Web of Science

Emneord og emneordsregistre

- Nogle databaser anvender et **emneordsregister (thesaurus)** fx MeSH i PubMed (Medline), EmTree i Embase og Cinahl headings i Cinahl
- Et emneord (f.eks. MeSH: Medical Subject Heading, knyttes til publikationer for at beskrive indholdet i artiklen (som ikke nødvendigvis er beskrevet i titel-abstract-keywords)
- Ved at slå emneord op kan du få hjælp til at finde flere gode søgeord (MeSH: entry terms, Embase: used for)
- Antallet af emneord per artikel varierer mellem databaserne: PubMed (Medline): ca. 10 – 30, Embase: ofte flere end PubMed
- Ser man nærmere på emneordene kan de inspirere til at finde yderligere søgeord / synonymer der kan inkluderes

I MeSH databasen er det relevantt at se på "entry terms", her forekommer ofte relevante synonymer: hér et opslag på **Naproxen**

NCBI Resources How To mette_e My NCBI Sign Out

MeSH MeSH Search

Limits Advanced Help

Full

Send to:

Naproxen

An anti-inflammatory agent with analgesic and antipyretic properties. Both the acid and its sodium salt are used in the treatment of rheumatoid arthritis and other rheumatic or musculoskeletal disorders, dysmenorrhea, and acute gout.

Year introduced: 1978(1975)

PubMed search builder options

[Subheadings:](#)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> administration and dosage | <input type="checkbox"/> contraindications | <input type="checkbox"/> pharmacology |
| <input type="checkbox"/> adverse effects | <input type="checkbox"/> economics | <input type="checkbox"/> physiology |
| <input type="checkbox"/> analogs and derivatives | <input type="checkbox"/> etiology | <input type="checkbox"/> poisoning |
| <input type="checkbox"/> analysis | <input type="checkbox"/> history | <input type="checkbox"/> radiation effects |
| <input type="checkbox"/> antagonists and inhibitors | <input type="checkbox"/> immunology | <input type="checkbox"/> standards |
| <input type="checkbox"/> blood | <input type="checkbox"/> isolation and purification | <input type="checkbox"/> therapeutic use |
| <input type="checkbox"/> cerebrospinal fluid | <input type="checkbox"/> metabolism | <input type="checkbox"/> toxicity |
| <input type="checkbox"/> chemical synthesis | <input type="checkbox"/> organization and administration | <input type="checkbox"/> urine |
| <input type="checkbox"/> chemistry | <input type="checkbox"/> pharmacokinetics | |

Restrict to MeSH Major Topic.

Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy.

Tree Number(s): D02.455.426.559.847.638.472.500, D04.615.638.472.450

MeSH Unique ID: D009288

Registry Number: 57Y76R9ATQ

Entry Terms:

- Methoxypropioicin
- MNPA
- Anaprox
- Naprosin
- Naprosyn
- Proxen
- Synflex
- Aleve

PubMed Search Builder

Search builder interface showing a large empty text area for constructing queries.

Add to search builder AND

Search PubMed

YouTube Tutorial

Related information

PubMed

PubMed - Major Topic

Clinical Queries

NLM MeSH Browser

MedGen

PubChem Compound

PubChem Substance

Recent Activity

Turn Off Clear

- Naproxen MeSH
- naproxen (15) MeSH
- VAS score (0) MeSH
- naproxen AND rheumatoid arthritis (612) PubMed
- naproxen AND rheumatoid arthritis AND

I Emtree (Embase emneordsregister) er det relevant at se på [Used for], her forekommer ofte relevante synonymer: hér ligeledes et opslag på **Naproxen**

☑	naproxen	23116
	[Used For]	
	<i>2 (6 methoxy 2 naphthyl)propionic acid</i>	
	<i>2 naphthaleneacetic acid,6 methoxy alpha methyl</i>	
	<i>6 methoxy alpha methyl 2 naphthaleneacetic acid</i>	
	<i>acusprain</i>	
	<i>aflamax</i>	
	<i>aflaxen</i>	
	<i>agilex</i>	
	<i>agilxen</i>	
	<i>aleve</i>	
	<i>alpoxen</i>	
	<i>alpron</i>	
	<i>anaprox</i>	
	<i>anaprox ds</i>	
	<i>anexopen</i>	
	<i>apo-naproxen</i>	
	<i>apranax</i>	
	<i>apraxin</i>	
	<i>apronax</i>	
	<i>artagen</i>	
	<i>artron</i>	
	<i>artroxen</i>	
	<i>axer alfa</i>	
	<i>babel</i>	
	<i>bipronyl</i>	
	<i>bonyl</i>	
	<i>congex</i>	
	<i>crysanal</i>	
	<i>daflofen</i>	
	<i>daprox</i>	
	<i>daprox entero</i>	
	<i>deflamox</i>	

Emneord OG fritekstord

- Husk: **emneord** sikrer en specifik søgning, men returnerer ikke nødvendigvis al relevant litteratur
- En grundig søgning bør bestå af både **emneord OG fritekstord** (fritekst refererer til titel, abstract, forfatterens keywords osv.)
- PubMed ”oversætter” selv automatisk de søgeord man taster ind til **emneord og fritekstord** og laver denne søgning. Dette gør de øvrige andre relevante databaser ikke (Embase, CINAHL, PsycINFO)
- I de øvrige databaser skal man slå ét søgeord op ad gangen, vælge sit **emneord** (emneord *bliver* foreslået), og vælge at man også vil søge dette søgeord som **fritekstord** også

Evaluering af søgeresultatet


- Husk, målet er ikke et bestemt antal, men en god søgning!
 - Høj genfinding = du vil have "alt"
 - Høj præcision = det skal være de "rigtige" artikler
- Er der *mange relevante artikler* i søgeresultatet eller er der *få relevante artikler*?
- Er søgeresultatet meget stort: anvend flere blokke, søg mere specifikt, anvend limits/ inklusions- eksklusionskriterier
- Er søgeresultatet meget beskedent: inkludér flere søgeord, søg på mere fagrelevante søgeord, anvend færre blokke, fjern limits
- Gå eventuelt tilbage i processen og find bedre søgeord. (læs abstracts og emneord igennem fra relevante artikler - måske du kan få gode ideer dér)

Evaluering af søgeresultatet

Når du har fundet gode artikler

- Gem din søgehistorie (kopieres fx til et word-dokument)
- Gem din søgestreng: gemmes i f.eks. My NCBI (PubMed), du kan også lave et login og gemme i de øvrige databaser
- Benyt alert-funktionen vil du løbende vil opdateres med nye artikler eller vælg ”permanent” hvis blot søgning ønskes gemt
- Gem referencerne i et referencehåndterings-program RefWorks, RefMan, **EndNote** eller andre (evt. inkl. fuldtekst) – på en måde kan du opbygge et bibliotek indenfor et område

Tips og trick

- Gå altid i PubMed (og øvrige databaser) via Videncentrets hjemmeside (www.videncentret.dk)
- Når du går i PubMed via Videncentret kan du hente artikler direkte via SDU Link  (eller bestille artiklen hvis den ikke umiddelbart kan tilgås)
- Referencehåndteringsprogrammet **EndNote** installeres via Blackboard (studerende) eller kan i Videncentret lånes på et USB-stick og således installeres
- Videncentret afholder gratis kurser i Endnote (<http://videncentret.dk/Undervisning>)

Eksempel på litteratursøgning

Hvad er effekten af behandling med naproxen på smerter hos patienter med reumatoid arthritis?

PubMed-søgning:

- Søgningen kan skrives ind i en sammenhængende sætning:
rheumatoid arthritis AND (naproxen OR naprosyn)
- Tjek **search details** for at se, hvorledes PubMed har “oversat” de søgeord, der er benyttet
- Hvis der anvendes **filtre** (venstre side af menuen i PubMed), benyt da kun “publication date” og / eller languages (findes under “show additional filters) – anvendes der andre filtre kræver dette MeSH-kodning og de nyeste artikler ikke kommer med!

Søgning i PubMed

Eksempel på litteratursøgning

NCBI Resources How To mette_e My NCBI Sign Out

PubMed Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types

Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability

Abstract
Free full text
Full text

PubMed

Commons
Reader comments
Trending articles

Publication dates

5 years
10 years
Custom range...

Species

Humans
Other Animals

[Clear all](#)

[Show additional filters](#)

Summary 20 per page Sort by Most Recent

Search results

Items: 1 to 20 of 614

<< First < Prev Page 1 of 31 Next > Last >>

Send to:

Filters: [Manage Filters](#)

- [Formulation and evaluation of ileo-colonic targeted matrix-mini-tablets of Naproxen for chronotherapeutic treatment of rheumatoid arthritis.](#)
Hadi MA, Raghavendra Rao NG, Srinivasa Rao A.
Saudi Pharm J. 2016 Jan;24(1):64-73. doi: 10.1016/j.jsps.2015.03.001. Epub 2015 Mar 20.
PMID: 26903770 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)
- [Diverse ways of perturbing the human arachidonic acid metabolic network to control inflammation.](#)
Meng H, Liu Y, Lai L.
Acc Chem Res. 2015 Aug 18;48(8):2242-50. doi: 10.1021/acs.accounts.5b00226. Epub 2015 Aug 3.
PMID: 26237215
[Similar articles](#)
- [A Case of Diverticular Perforation in a Young Patient with Rheumatoid Arthritis on Methotrexate.](#)
Chang I, Guggenheim C, Laird-Fick H.
Case Rep Med. 2015;2015:617268. doi: 10.1155/2015/617268. Epub 2015 Apr 29.
PMID: 26064129 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)
- [Ascites and other incidental findings revealing undiagnosed systemic rheumatoid arthritis.](#)
Szeto MC, Disney B, Perkins P, Wood G.
BMJ Case Rep. 2015 Jun 8;2015. pii: bcr2014207142. doi: 10.1136/bcr-2014-207142. Review.
PMID: 26055583
[Similar articles](#)
- [Relative benefit-risk comparing diclofenac to other traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs and cyclooxygenase-2 inhibitors in patients with osteoarthritis or rheumatoid arthritis: a network](#)

Results by year



[Download CSV](#)

Titles with your search terms

A six-month double-blind trial to compare the efficacy and safety of meli [Br J Rheumatol. 1996]
Efficacy of nabumetone versus diclofenac, **naproxen**, ibuprofen, and piro: [Am J Med. 1993]
Nabumetone compared with **naproxen** in the treatment of **rheumat** [J Rheumatol Suppl. 1992]

[See more...](#)

Find related data

Database:

[Find items](#)

Search details

```
("arthritis, rheumatoid"[MeSH Terms]  
OR ("arthritis"[All Fields] AND  
"rheumatoid"[All Fields]) OR  
"rheumatoid arthritis"[All Fields]  
OR ("rheumatoid"[All Fields] AND
```

Eksempel på litteratursøgning

NCBI Resources How To mette_e My NCBI Sign Out

PubMed Search

US National Library of Medicine National Institutes of Health Advanced Help

Search Details

Query Translation:

```
("arthritis, rheumatoid"[MeSH Terms] OR ("arthritis"[All Fields] AND "rheumatoid"[All Fields]) OR "rheumatoid arthritis"[All Fields] OR ("rheumatoid"[All Fields] AND "arthritis"[All Fields])) AND (("naproxen"[MeSH Terms] OR "naproxen"[All Fields]) OR ("naproxen"[MeSH Terms] OR "naproxen"[All Fields] OR "naprosyn"[All Fields]))
```

Search URL

Result:

614

Translations:

rheumatoid arthritis	"arthritis, rheumatoid"[MeSH Terms] OR ("arthritis"[All Fields] AND "rheumatoid"[All Fields]) OR "rheumatoid arthritis"[All Fields] OR ("rheumatoid"[All Fields] AND "arthritis"[All Fields])
naproxen	"naproxen"[MeSH Terms] OR "naproxen"[All Fields]
naprosyn	"naproxen"[MeSH Terms] OR "naproxen"[All Fields] OR "naprosyn"[All Fields]

Database:

PubMed

User query:

rheumatoid arthritis AND (naproxen OR naprosyn)

Eksempel på litteratursøgning

Hvad er effekten af behandling med naproxen på smerter hos patienter med reumatoid arthritis?

Embase-søgning:

Embase fungere anderledes, og der søges på ét begreb ad gangen (eks. *rheumatoid arthritis*), og der skal aktivt træffes nogle valg og tiltag:

- Vil man have alle “subheadings” med (eks. “diagnosis”, “Drug Therapy”, “Surgery” ect.)
- Hvis det pågældende søgeord er et emneord, vil man så have underliggende subspecificerede emneord med?
- Hvis det pågældende søgeord er et **emneord** skal dette så også søges som et fritekst-ord (I Embase: *keyword*) -(dette anbefales)

Eksempel på litteratursøgning

Hvad er effekten af behandling med naproxen på smerter hos patienter med reumatoid arthritis?

Embase-søgning:

Ovid[®] My Account Ask A Librarian Sup

Search Journals Books Multimedia My Workspace Visible Body

Your term mapped to the following Subject Headings:
Click on a subject heading to view more general and more specific terms within the thesaurus.
Term is a thesaurus term

Include All Subheadings
Combine with:

Select	Subject Heading	Explode	Focus
<input checked="" type="checkbox"/>	rheumatoid arthritis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	rheumatoid arthritis.mp. <i>search as Keyword</i>		

? Hints:

- Click on a Subject Heading to view its thesaurus - related terms that are more general and more specific.
- Select the Explode box if you wish to retrieve results using the selected term and all of its more specific terms.
- Select the Focus box if you wish to limit your search to those documents in which your subject heading is considered the major point of the article.
- If your search did not map to a desirable subject heading, select the box Search as Keyword.
- If you select more than one term, you can combine them using a boolean operator (AND or OR).
- If you wish to see the scope note for any term or heading, click on the information **i** icon, when available.

Eksempel på litteratursøgning

Ovid® My Account Ask A Librarian Support & Trainin

Search Journals Books Multimedia My Workspace Visible Body

Basic Search | Find Citation | Search Tools | Search Fields | **Advanced Search** | Multi-Field Search

1 Resource selected | [Hide](#) | [Change](#)
Embase Classic+Embase 1947 to 2016 June 28

Enter keyword or phrase (* or \$ for truncation) **Keyword** Author Title Journal

▸ **Limits** (expand) Include Multimedia Map Term to Subject Heading

▼ **Search History** (1)

<input type="checkbox"/>	# ▲	Searches	Results	Type	Actions
<input type="checkbox"/>	1	rheumatoid arthritis.mp. or exp rheumatoid arthritis/	200056	Advanced	Display Results More ▼

Combine with:

[View Saved](#)

To search

Results Tools

10 Per Page

▼ **Search Information**

You searched:
rheumatoid arthritis.mp. or exp
rheumatoid arthritis/
- Search terms used:
arthritis
rheumatoid
rheumatoid arthritis

Search Returned:

- Efficacy of Combined Ultrasound-and-Microbubbles-Mediated Diclofenac Gel Delivery to Enhance Transdermal Permeation in Adjuvant-Induced **Rheumatoid Arthritis** in the Rat.
Liao A.-H., Chung H.-Y., Chen W.-S., Yeh M.-K.
Ultrasound in Medicine and Biology. 42 (8) (pp 1976-1985), 2016. Date of Publication: 01 Aug 2016.
[Journal: Article]
Publisher
Elsevier USA
▶ Abstract

Eksempel på litteratursøgning

Ovid®

Search Journals Books Multimedia My Workspace Visible Body

Basic Search | Find Citation | Search Tools | Search Fields | **Advanced Search** | Multi-Field Search

1 Resource selected | [Hide](#) | [Change](#)

1 Embase Classic+Embase 1947 to 2016 June 28

Enter keyword or phrase (* or \$ for truncation) Keyword Author Title Journal

► Limits (expand)

▼ Search History (3)

<input type="checkbox"/>	# ▲	Searches	Results	Type
<input type="checkbox"/>	1	rheumatoid arthritis.mp. or exp rheumatoid arthritis/	200056	Advanced
<input type="checkbox"/>	2	exp naproxen/ or naproxen.mp.	23940	Advanced
<input type="checkbox"/>	3	1 and 2	3547	Advanced

Combine with:

[View Saved](#)

Results Tools All

View: Title | Citation | Abstract | 10 Per Page | 1 |

▼ Search Information

You searched:
1 and 2
- Search terms used:
arthritis
naproxen

1. Juvenile idiopathic **arthritis** with rice bodies in a 2-year-old girl.
Okura Y., Tsumagari S., Nawate M., Yoshioka M., Shikano T., Takahashi Y.
Journal of Pediatrics. 172 (pp 220), 2016. Date of Publication: 01 May 2016.
[Journal: Note]
Publisher
Mosby Inc.

Referencer

Booth, A., O'Rourke, A. J., & Ford, N. J. (2000). Structuring the pre-search reference interview: a useful technique for handling clinical questions. *Bull Med Libr Assoc*, 88 (3), 239-246.

Buus N, Munch Kristiansen H, Tingleff EB, Blach Rossen C. Litteratursøgning i praksis : begreber, strategier og modeller. *Sygeplejersken*. 2008; 108 (10, Tillæg).

Harter, S. P. (1986). *Online information retrieval : concepts, principles and techniques*. Orlando, Fla.: Academic Press.

Higgins J, Green SP, Cochrane C, Wiley I. *Cochrane Handbook for systematic reviews of interventions*. Chichester, England. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2008.

IVA (Det Informationsvidenskabelige Akademi, Københavns Universitet. *Kædesøgning (ordbogsopslag)*. <http://www.informationsordbogen.dk/concept.php?cid=1122> (side sidst besøgt 19.10.2016)

O'Sullivan, D., Wilk, S., Michalowski, W., & Farion, K. (2013). Using PICO to align medical evidence with MDs decision making models. *Stud Health Technol Inform*, 192, 1057.

Schardt, C., Adams, M. B., Owens, T., Keitz, S., & Fontelo, P. (2007). Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Med Inform Decis Mak*, 7, 1-6.