



Litteratursøgning KKR Seminar 2023

Medicinsk Bibliotek, 2023



AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL
– i gode hænder



PROGRAM



Søgeprocessen for KKR



Systematisk litteratursøgning

- Hvorfor og hvordan
- Formulering af søgespørgsmål
- Søgestrategi og afrapportering
- Intro til søgeteknikker i PubMed



Arbejde med egne problemstillinger

LITTERATURSØGNINGSPROCESSEN FOR KKR

- KKR skal om muligt bygge på eksisterende viden fra publicerede guidelines og systematiske oversigtsartikler. Hvis ovenstående ikke kan besvare PICO spørgsmålet eller der foreligger ny viden fra primære studier, bør disse inddrages. Der arbejdes med denne triade model



- Litteratursøgningen efter evidens skal bygge på **systematiske søgninger**, der er dokumenteret ved en **søgestrategi, søgeprotokoller** og en overordnet søgebeskrivelse.
- I udgangspunktet søges litteratur udgivet indenfor de seneste 10 år og kun litteratur på engelsk, dansk, norsk og svensk

Kilder: Sundhedsstyrelsen, [METODEHÅNDBOGEN Model for udarbejdelse af nationale kliniske retningslinjer 2018](#), og Dansk Ortopædiske Selskab: [KKR Kogebogen](#)

HVORFOR OG HVORDAN SØGER MAN SUNDHEDSVIDENSKABELIG LITTERATUR



Uformelt



Fokuseret



Systematisk



HVORFOR OG HVORDAN SØGER MAN SUNDHEDSVIDENSKABELIG LITTERATUR



Systematisk

- Identificere den eksisterende litteratur
 - fx før forskningsprojekt eller udarbejdelse af KKR
- Systematiske søgninger i relevante bibliografiske databaser
 - fx PubMed, Embase, Cochrane Library etc.



SYSTEMATISK LITTERATURSØGNING OG GENNEMGANG ER AT:

- Litteraturen identificeres ifølge en klar formuleret søgestrategi
- Litteraturen udvælges ifølge definerede inklusions- og eksklusionskriterier
- Litteraturen vurderes med anerkendte metodologiske tilgange

Foreslået litteratur

- Frandsen, T. F. and M. B. Eriksen (2020). "Planlægning af systematisk litteratursøgning." Ugeskr Laeger 182(53). URL: <https://ugeskriftet.dk/videnskab/planlaegning-af-systematisk-litteratursogning>
- Eriksen, M. B., et al. (2016). "Embase er et centralt værktøj til medicinsk litteratursøgning." Ugeskr Laeger 178(23). URL: <https://ugeskriftet.dk/videnskab/embase-er-et-centralt-vaerktoej-til-medicinsk-litteratursogning>
- Greenhalgh T. Searching the literature. In: Greenhalgh T, editor. How to read a paper: The basics of evidence-based medicine. 6th ed. West Sussex: Wiley-Blackwell; 2019. P. 16-27.

SYSTEMATISK LITTERATURSØGNING OG KILDER / DATABASES

Struktureret søgning i bibliografiske databaser eller kædesøgning i citationsdatabaser

Bibliografiske databaser

- PubMed
- Embase
- Cochrane Library
- Scopus
- Web of Science



Man finder

- Fyldestgørende oversigter over relevant litteratur inden for et emne
- Relateret, men mindre relevant litteratur (frasorteres ved relevansvurdering)

Grå litteratur

- Mindre systematisk tilgang pga. færre søgemuligheder
- Eksempler på databaser og websider: ClinicalTrials.gov <https://www.clinicaltrials.gov/>, Prospero <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>, GreyGuide <http://greyguide.isti.cnr.it/>, Google, Google Scholar, faglige selskabers hjemmesider



SYSTEMATISK LITTERATURSØGNING

Hver database / informationskilde kræver sin egen søgestrategi

- Forudsætter viden om forskellige databaser og gode søgetekniske færdigheder

Det vil ofte være en fordel at foretage litteratursøgninger i samarbejde med en bibliotekar / informationspecialist

SYSTEMATISK LITTERATURSØGNING - PROCESSEN

- Formulér et søgespørgsmål
- Analyser de forskellige **aspekter**
- Vælg relevante databaser
- Find søgetermer for hvert aspekt
- Kombinér søgtermer inden for hvert aspekt med **OR**
- Kombinér aspekterne med **AND**
- Evaluér søgningen
- Omformuler søgningen hvis det er nødvendigt
- Print / download / mail resultaterne
- Gem søgehistorien (inklusive oplysning om database / tid)

Inden søgning

Under søgning



PICO

- Richardson et al.¹ introducerer i 1995 PICO som en model til at facilitere søgning efter præcise svar på kliniske spørgsmål.
- Modellen indeholder fire elementer som kan hjælpe til at organisere og konkretisere en kliniske problemstilling
 - **Patient, population, problem** – hvilken patientgruppe drejer det sig om?
 - **Intervention / eksposition** – hvilken intervention, lægemiddel, behandling etc. drejer det sig om?
 - **Comparison / sammenligningsintervention** – hvad er alternativet til behandlingen / interventionen?
 - **Outcome / resultat** – hvilke effekter / udfald er af interesse?

Eksempel: Opnår patienter med slidgigt i knæet (P) der gennemgår et fysioterapeutisk træningsprogram (I) bedre smertelindring (O) og bedre mobilitet (O) end patienter, der bliver opereret? (C)

1. Richardson, W.S., Wilson, M.C., Nishikawa, J., Hayward, R.S. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. (1995) *ACP journal club*, 123 (3), pp. A12-13

FORMULERING AF SØGESPØRGSMÅL - PICO OG ASPEKTER

- PICO og PICO repræsenterer aspekter af et søgespørgsmål – alle aspekter er ikke altid repræsenteret i forbindelse med søgning
- Hvis det er vanskeligt at indpasse et spørgsmål i PICO / PICO virker det altid med opdeling i aspekter
- Vær kreativ
 - Lav brainstorm på din søgeforespørgsel
 - Find så mange ord og synonymmer for aspekterne som muligt
- Vær systematisk
 - Gruppér aspekterne i blokke eller facetter

Eksempler på formularer der kan anvendes

- [https://aalborguh.rn.dk/for-sundhedsfaglige/medicinsk-bibliotek/manualer-og-vejledninger/-/media/Hospitaler/AalborgUH/For-sundhedsfaglige/Medicinsk-Bibliotek/Manualer-og-vejledninger/PICO-skema-\(pdf\).ashx](https://aalborguh.rn.dk/for-sundhedsfaglige/medicinsk-bibliotek/manualer-og-vejledninger/-/media/Hospitaler/AalborgUH/For-sundhedsfaglige/Medicinsk-Bibliotek/Manualer-og-vejledninger/PICO-skema-(pdf).ashx)
- <https://aalborguh.rn.dk/for-sundhedsfaglige/medicinsk-bibliotek/manualer-og-vejledninger/-/media/Hospitaler/AalborgUH/For-sundhedsfaglige/Medicinsk-Bibliotek/Manualer-og-vejledninger/Skema-til-s%c3%b8getermer.ashx>

EKSEMPEL PÅ EN PROBLEMSTILLING

- Problemstilling
 - Ankelbrud hos ældre repræsenterer en stigende sundhedsbyrde, og der eksisterer en løbende debat om, hvorvidt den optimale behandling er operation eller konservativ behandling.
 - Fokuseret spørgsmål
 - Har patienter over 70 med ankel fraktur (P) bedre effekt af operation (I) end konservativ behandling (C) med hensyn til opnåelse af normal funktionsniveau, smerte, ledstivhed og reoperation
-

FØR SØGNING – ANALYSE AF ASPEKTER (PICO-TILGANG)

| AND | | |
|--|--------------------|----------------------------|
| Ankelbrud (P) | Operation (I) | Konservativ behandling (C) |
| Ankle fracture | Surgery | Conservative treatment |
| Ankle fractures | Surgical operation | Manipulation |
| Fractured ankle | Internal fixation | Nonoperative |
| Broken ankle | Osteosynthesis | Non operative |
| OR | | |
| Overvej: Bimalleolar* OR Trimalleolar* OR Malleolus | | |

- ("Ankle Fractures"[MeSH Terms] OR ("ankle"[Text Word] AND ("fracture*"[Text Word] OR "broken*"[Text Word]))) AND ("Fracture Fixation"[MeSH Terms] OR "surgery"[MeSH Subheading] OR ("osteosynthes*"[Text Word] OR "operat*"[Text Word] OR "surg*"[Text Word] OR "fixation*"[Text Word])) AND ("Conservative Treatment"[MeSH Terms] OR "manipulation, orthopedic"[MeSH Terms] OR "Closed Fracture Reduction"[MeSH Terms] OR ("conservativ*"[Text Word] OR "manipulat*"[Text Word] OR "non operat*"[Text Word] OR "nonoperat*"[Text Word] OR "non surg*"[Text Word] OR "nonsurg*"[Text Word])) AND ("Aged"[MeSH Terms] OR "Geriatrics"[MeSH Terms] OR ("aged*"[Text Word] OR "elder*"[Text Word] OR "aging"[Text Word] OR "ageing"[Text Word] OR "geriatric*"[Text Word]))
- "Systematic Review"[Publication Type] OR "Systematic Reviews as Topic"[MeSH Terms] OR "Meta-Analysis as Topic"[MeSH Terms] OR "Meta-Analysis"[Publication Type] OR "Guideline"[Publication Type] OR "Guidelines as Topic"[MeSH Terms] OR "metaanl*"[Title] OR "meta anal*"[Title] OR "systematic"[Title] OR "guideline*"[Title] OR review[Title]

DATABASENS STRUKTUR OG VALG AF SØGETERMER



Kontrollerede emneord (databasens thesaurus)

- Hver database har sin egen thesaurus
- Vælges ud fra databasens kontrollerede vokabular
- Kontrollerer synonymer ved at vælge en term som standard og refererer alle andre synonymer hertil
- Alle begreber er inddelt i et hierarki med overordnede (broader term) og underordnede begreber (narrower term)

Eksempler på thesaurus

- PubMed: MeSH (Medical Subject Headings)
- Embase: Emtree

DATABASENS STRUKTUR OG VALG AF SØGETERMER



Fritekst – som udgangspunkt søges frit i al søgbar tekst

- Vær opmærksom på synonymmer og forskellige staveformer
- PubMed laver automatisk term mapping – dvs.:
 - Fx *Flu vaccine* – der søges automatisk også på "Influenza Vaccines"[MeSH]
 - Brug af feltkoden [Text Word] forhindrer term mapping
 - Brug af " " (søgning på frase) forhindrer term mapping



Søgning i specifikke felter (feltkoder) angives forskelligt i forskellige baser

- Eksempel fra PubMed: Heart[Title] Heart[Author] – feltkoderne vælges i PubMed's Advanced Search Builder
- "Flu Vaccine"[Text Word] søger i titel abstract og forfatterkeywords
- Eksempel fra Embase.com 'flu vaccine*' .ti,ab,kw



TEKNIKKER TIL AT UDVIDE OG INDSNÆVRE SØGNINGER

Trunkering: Er en udvidelse af en søgeterm, hvor man inkluderer flere variationer af termen ved at sætte et trunkeringstegn efter ordstammen. Tegn: *

- surg* - der vil blive søgt på surgeon, surgical, surgery etc.

Filtre: Man kan bygge forskellige begrænsninger, ofte kaldet limits, ind i sine søgninger

- aldersgrupper, publikationstyper, tidsperiode, sprog etc.

Frasesøgning: Søgning på begreber / flere ord der skal 'stå sammen'.

- "influenza vaccine"

KOMBINATION AF SØGEORD – BOOLESCKE OPERATORER

AND / OG

- Fællesmængde, fx anorexi **OG** bulimi
- finder dokumenter om **både** anorexi **og** bulimi

OR / ELLER

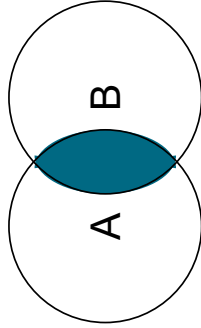
- Foreningsmængde, fx anorexi **ELLER** bulimi
- finder dokumenter om **enten** anorexi **eller** bulimi

NOT / IKKE

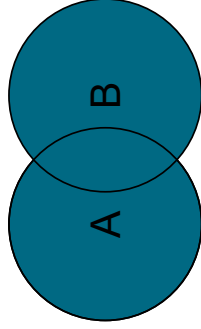
- Differensmængde, fx anorexi **IKKE** bulimi
- finder dokumenter om anorexi, men **ikke** om bulimi

BOOLESKE OPERATORER

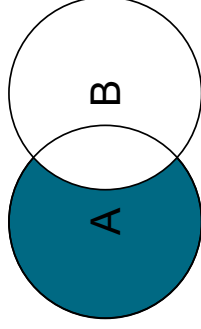
A AND B



A OR B



A NOT B



SØGEPROTOKOL – AFRAPPORTERING AF SØGNING

- Essentielt med transparent afrapportering af den systematiske søgning
 → Søgningen skal kunne reproducere

| Skal indgå | Forklaring |
|---|--|
| Hvilke databaser og hvilken udbyder? Grå litteratur, hånd søgning etc. | Fx PubMed (NLM), Web of Science (Clarivate), Embase.com (Elsevier).. |
| Dato for søgning | Det er vigtigt at angive dato for søgningen, da databasens indhold konstant ændres |
| Afgrænsninger – limits | Er søgningen afgrænset ved brug af limits – sprog, tidsafgrænsning, alder etc. |
| Detaljeret søgestrategi / søgestreng | Kan fx kopieres fra databasen og indgå som bilag |

VÆRKTØJER TIL HÅNTERING AF REFERENCER

- Referencehåndteringssystemer
 - Eks. Endnote, RefWorks, Mendeley (gratis), Sotero (gratis)
 - Typisk betalingsprogrammer, der er institutionsafhængige
 - Værktøjer til at styre udvælgelsesprocessen i overensstemmelse med PRISMA – specielt udviklet til systematiske reviews
 - Rayyan <https://www.rayyan.ai/> der findes både en gratis version der kan klare det meste, og en betalingsversion, med flere muligheder.
 - Covidence <https://www.covidence.org/>
 - Betalingsprogram og institutionsafhængigt
-



PubMed

– *online demonstration*



TAK FOR I DAG

Medicinsk Bibliotek
Aalborg Universitetshospital

Conni Skrubbeltrang
Leder af Medicinsk Bibliotek
Cand.scient.bibl.
cs@rn.dk