# **Medizinische Literaturrecherche**

Stefan Schulz

QB 1 - 20.10.2020

### **Bedeutung wissenschaftlicher Literatur**

- Wissenschaftliche Literatur: Wissensschatz einer Fachdisziplin
- Bedeutung
  - Wissenschaftliches Arbeiten
  - Berufliche Praxis
- Primärliteratur:
  - erste Veröffentlichung zu einer wissenschaftlichen Fragestellung
  - In der Medizin meist Journal-Artikel, sonst auch Artikel in Tagungsbänden (*Proceedings*), Buchkapitel
  - Normalerweise vor der Publikation von Experten begutachtet (Peer Review)
- Sekundärliteratur:
  - Leitlinien
  - Lehrbücher

### Wie entsteht ein Fachartikel?

- 1. Wissenschaftliche Fragestellung
- 2. Literaturrecherche, Experimente
- 3. Darstellung und Diskussion der Ergebnisse
- 4. Auswahl eines Publikationsmediums (meist Journal)
- 5. Erarbeitung eines Manuskripts
- 6. Elektronische Einreichung
- 7. Formale und grob inhaltliche Prüfung
- 8. Weiterleiten an FachgutachterInnen
- 9. schriftliches Gutachten und Empfehlung
- 10. Wertung der Gutachten und Entscheidung:

  Annahme (→ 11), Überarbeitung (→ 5), Ablehnung (→ 1-4)
- 11. Publikation (bei Open Access nach Bezahlung)
- 12. Bereitstellung an Abonnenten, Bibliotheken, Käufer (i.a. elektronisch)
- 13. Weiterleitung an Literaturdatenbanken
- 14. Indexierung und Bereitstellung

**AutorInnen** 

Herausgeber

GutachterInnen

Herausgeber

Verlag

Literaturdatenbank

### **Thematische Suche**

Was suche ich?	Analyse des Themas und Erstellung einer Wortliste
Was brauche ich?	Wie vollständig muss die Suche sein? Welche Art von Material? Welchen Zeitraum?
Wo suche ich?	Auswahl geeigneter Datenbanken
Wie suche ich?	Verknüpfung der Suchbegriffe mit geeigneten Operatoren (AND, OR, NOT) Kombination Freitextsuche mit Schlagwortsuche
Sichten / Modifizieren	Kritische Durchsicht der Ergebnisse → Modifikation und Wiederholen der Recherche
Dokumentation	Festhalten aller Rechercheschritte, so dass die Recherche später wiederholt werden kann

### Konstruktion komplexer Suchanfragen

- PICO-Schema
  - Population, Patient, Problem: Beschreibung der Gruppe von Patienten bzw. des Problems
  - Intervention: Technologien, diagnostisches/therapeutisches Verfahren: Welche Intervention ist Gegenstand der gegenwärtigen Untersuchung?
  - Comparison, Control: Vergleichsintervention: Was ist die Hauptalternative, mit der die Intervention verglichen werden kann?
  - Outcome: Zielgröße: Was soll erreicht werden? Komplexe Fragestellungen nach PICO zerlegen; nicht alle Punkte müssen ausgefüllt sein, abhängig von der Fragestellung
- Die einzelnen Punkte P, I, C, O werden mit AND verbunden
- Manchmal erweitert zu PICOTS (*Time*, *Setting*)

### Medline® & PubMed®

- MEDLINE ist die Datenbank, PubMed die Suchoberfläche
  - 2020: ca. 30 Mio. Datensätze (Citations), ¾ Mio pro Jahr
  - 90% englischsprachige Artikel
  - 6.000 Publikationsorgane (Journals, Proceedings, Bücher)
- *PubMed* umfasst neben *MEDLINE* (ca. 27 Mio.) zusätzliche Ressourcen, für uns relevant:
  - MeSH: Schlagwortthesaurus (Medical Subject Headings)
  - PubMed in process. Noch nicht beschlagwortete Publikationen in "Warteposition" (ca. 3 Mio.)

#### Sonstige:

NCBI Bookshelf, PubMedCentral, ...

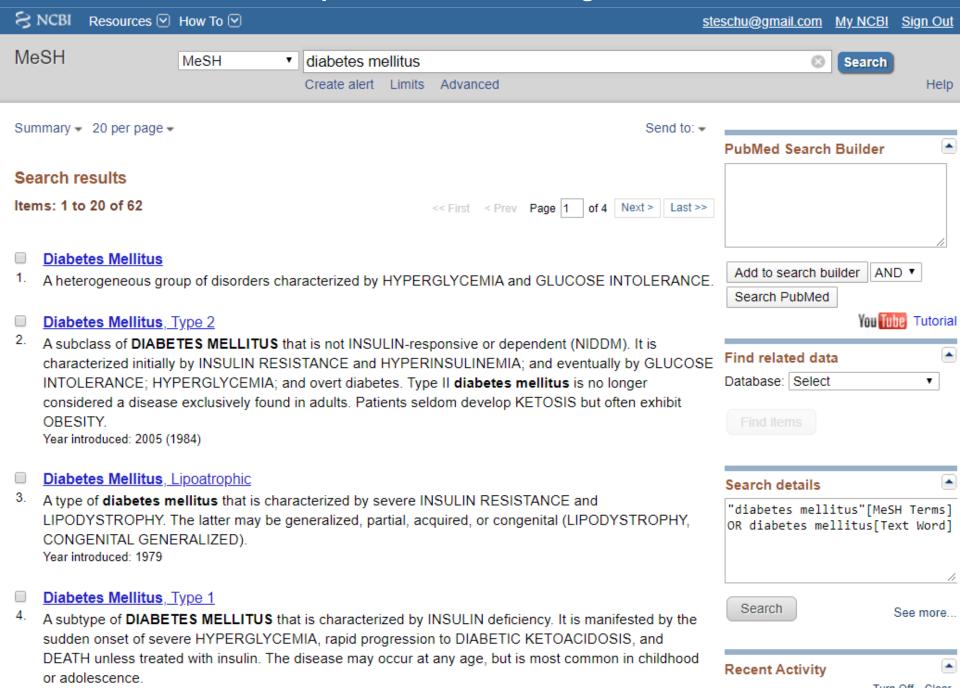
- Beschlagwortung (Indexierung) durch NLM
  - MeSH
  - Publikationstyp
  - Substanzen, Enzyme, Organismen

#### https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/



 $\times$ Diabetes Mellitus Search Advanced Create alert Create RSS User Guide Sorted by: Most recent 1,2 Email Send to Display options Save MY NCBI FILTERS [5] 504,494 results Different risk factors are associated with vascular access patency after RESULTS BY YEAR construction and percutaneous transluminal angioplasty in patients starting hemodialysis. Cite Yoshida M, Doi S, Nakashima A, Kyuden Y, Kawai T, Kawaoka K, Takahashi S, Ueno T, Nishizawa Y, Masaki Share т. J Vasc Access, 2020 Sep 28:1129729820959934, doi: 10.1177/1129729820959934. Online ahead of print. PMID: 32985321 1797 2021 Aging (hazard ratio [HR], 1.02 per 1 year; p < 0.001), female sex (HR, 1.41; p = 0.03), diabetes mellitus (HR, 1.37; p = 0.03), low serum albumin (HR, 0.76 per 1-g/dL decrease; p = 0.02), and use of an TEXT AVAILABILITY erythropoietin-stimulating agent (HR, 1.62; p = 0.02) were ri ... Abstract Non-diabetic glycosuria as a diagnostic clue for acute tubulointerstitial nephritis Free full text in patients with azotemia. Full text Lee T, Yang WS. Cite Ren Fail. 2020 Nov;42(1):1015-1021. doi: 10.1080/0886022X.2020.1824923. ARTICLE ATTRIBUTE Share PMID: 32985319 Associated data Patients with proteinuria in the nephrotic range, diabetes mellitus, or transplanted kidney were excluded. The laboratory abnormalities suggestive of tubular injury were compared between 28 patients ARTICLE TYPE (14 men and 14 women, mean age  $48.5 \pm 14.1$  years) with ATIN and 116 ...

#### https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/



### **Medical Subject Headings (MeSH)**

- Wichtiges Erschließungsinstrument für MEDLINE
- 20.000 Schlagwörter, hierarchisch gegliedert:
  - Dokumente mit spezifischeren Schlagwörtern werden auch mittels allgemeinerer Suchbegriffe gefunden werden.
- Jeder MeSH-Term
  - einen Vorzugsterm ("Tuberculosis, Pulmonary")
  - Synonyme und Unterbegriffe zugeordnet sind (Entry Terms), ("Pulmonary Consumption").
  - ist in einem oder mehr MeSH-Bäumen: "Tuberculosis, Pulmonary" sowohl unter "Lung Diseases" als "Bacterial Infections"
  - lässt sich durch Subheadings weiter spezifizieren, z.B.
     Tuberculosis, Pulmonary/\*drug therapy.
- Jeder in MEDLINE aufgenommenen Artikel wird von NLM-Experten mittels MeSH beschlagwortet (daher ganz neue Artikel nur in *PubMed - in process* zu finden)

#### **MEDLINE - Datensatz**

Format

J Dermatol. 2013 Apr;40(4):238-43. doi: 10.1111/1346-8138.12069. Epub 2013 Jan 21.

Long-term efficacy of psoriasis vulgaris treatments: analysis of treatment with topical corticosteroid and/or vitamin D3 analog, oral cyclosporin, etretinate and phototherapy over a 35-year period, 1975-2010

Emiko Akasaka <sup>1</sup>, Tomotaka Mabuchi, Yasuaki Manabe, Eiichiro Yahagi, Azusa Yamada-Hiruma, Hanako Yamaoka, Tomoko Kojima, Masayuki Kato, Norihiro Ikoma, Akira Ozawa, Yasuo Haruki

Affiliations + expand

PMID: 23330814 DOI: 10.1111/1346-8138.12069

#### Abstract

Various therapies have been tried for psoriasis. In Japan, biologics began to be used for psoriasis treatment in January 2010. Their clinical efficacy is well known, but biologics cannot be used in all psoriasis patients for reasons such as side-effects and cost. It is necessary to evaluate the effect of long-term psoriasis treatment, but there have been no reports evaluating long-term treatment. Therefore, the outcomes of patients who had been treated at the Tokai University Hospital for more than 5 years, before biological agents were released, were examined. Three categories, classified by initial severity, changes in severity by method of treatment and background characteristics, were investigated. In conclusion, cases of long-term treatment with a combination of topical corticosteroid and topical vitamin D3 analog or oral cyclosporin were found to be effective therapies. Patients with a history of diabetes mellitus or cardiovascular disease of psoriasis were likely to be treatment resistant.

© 2013 Japanese Dermatological Association.

DISPLAY OPTIONS **\$** Abstract Abstract PubMed **PMID** ACTIONS Cite ☆ Favorites SHARE PAGE NAVIGATION Title & authors Abstract Similar articles Cited by Publication types MeSH terms Substances

#### **MEDLINE - Datensatz**

PMID- 23330814

PMID: PubMed - ID

OWN - NLM

STAT- MEDLINE

DCOM- 20140211

LR - 20130405

IS - 1346-8138 (Electronic)

IS - 0385-2407 (Linking)

VI - 40

IP - 4

DP - 2013 Apr

#### TI: Titel

TI - Long-term efficacy of psoriasis vulgaris treatments: analysis of treatment with topical corticosteroid and/or vitamin D3 analog, oral cyclosporin, etretinate and phototherapy over a 35-year period, 1975-2010.

PG - 238-43

LID - 10.1111/1346-8138.12069 [doi]

AB - Various therapies have been tried for psoriasis. In Japan, biologics began to be used for psoriasis treatment in January 2010. Their clinical efficacy is well known, but biologics cannot be used in all psoriasis patients for reasons such as side-effects and cost. It is necessary to evaluate the effect of long-term psoriasis treatment, but there have been no reports evaluating long-term treatment. Therefore, the outcomes of patients who had been treated at the Tokai University Hospital for more than 5 years, before biological agents were released, were examined. Three categories, classified by initial severity, changes in severity by method of treatment and background characteristics, were investigated. In conclusion, cases of long-term treatment with a combination of topical corticosteroid and topical vitamin D3 analog or oral cyclosporin were found to be effective therapies. Patients with a history of diabetes mellitus or cardiovascular disease of psoriasis were likely to be treatment resistant.

AB: Abstract

CI - (c) 2013 Japanese Dern

FAU - Akasaka, Emiko -

#### **FAU: Erstautor**

AU - Akasaka E

AD - Department of Dermatology, Tokai University School of Medicine, Isehara, Kanagawa, Japan.

FAU - Mabuchi, Tomotaka

AU - Mabuchi T

```
    1C6V77QF41 (Cholecalciferol)

                                                 RN: Registry Number/EC Number bei

    65M2UDR9AG (Etretinate)

                                                          chemischen Substanzen

    83HN0GTJ6D (Cyclosporine)

   - IM
   - Administration, Oral
   - Administration, Topical

    Adolescent

ΜН
   - Adult
ΜН

    Aged

ΜН
   - Aged, 80 and over
   - Child

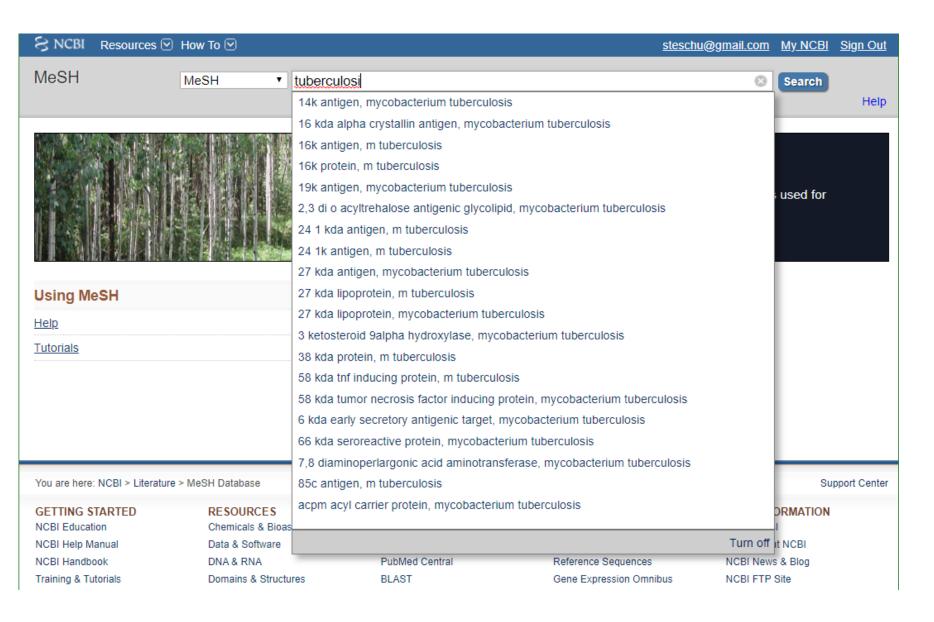
    Cholecalciferol/adverse effects/analogs & derivatives/*therapeutic use

   - Cyclosporine/adverse effects/*therapeutic use
   - Dermatologic Agents/adverse effects/*therapeutic use
   - Drug Combinations
   - Etretinate/adverse effects/*therapeutic use
                                                                             MH: MeSH Headings
   - Female
                                                                          (mit Subheadings nach "/"
   - Follow-Up Studies
   - Glucocorticoids/adverse effects/*therapeutic use
   - Humans
ΜН
   - Japan
   - Male
   - Middle Aged

    Phototherapy/*methods

    Psoriasis/*drug therapy

   - Severity of Illness Index
   - Time Factors
   - Treatment Outcome
   - Young Adult
EDAT- 2013/01/22 06:00
MHDA- 2014/02/12 06:00
CRDT- 2013/01/22 06:00
PHST- 2012/11/06 00:00 [received]
PHST- 2012/11/19 00:00 [accepted]
PHST- 2013/01/22 06:00 [entrez]
PHST- 2013/01/22 06:00 [pubmed]
PHST- 2014/02/12 06:00 [medline]
                                                                                   Quelle
AID - 10.1111/1346-8138.12069 [doi]
PST - ppublish
50 - J Dermatol. 2013 Apr;40(4):238-43. doi: 10.1111/1346-8138.12069. Epub 2013 Jan
      21.
```



Full - Send to: -

#### **Tuberculosis**

Any of the infectious diseases of man and other animals caused by species of MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS. Year introduced: TUBERCULOSIS IMMUNITY was heading 1963-1966

PubMed search builder options <u>Subheadings:</u>

analysis anatomy and histology blood blood supply cerebrospinal fluid chemically induced chemistry	<ul> <li>enzymology</li> <li>epidemiology</li> <li>ethnology</li> <li>etiology</li> <li>genetics</li> <li>history</li> <li>immunology</li> </ul>	<ul> <li>physiology</li> <li>physiopathology</li> <li>prevention and control</li> <li>psychology</li> <li>radiation effects</li> <li>radiotherapy</li> <li>rehabilitation</li> </ul>
classification complications	legislation and jurisprudence	secondary statistics and numerical
congenital diagnosis diagnostic imaging diet therapy drug therapy economics	metabolism microbiology mortality nursing organization and administration	data surgery therapeutic use therapy transmission urine
<ul><li>education</li><li>embryology</li></ul>	<ul><li>parasitology</li><li>pathogenicity</li><li>pathology</li><li>pharmacology</li></ul>	<ul><li>□ veterinary</li><li>□ virology</li></ul>

- Restrict to MeSH Major Topic.
- Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy.

Tree Number(s): C01.150.252.410.040.552.846

MeSH Unique ID: D014376

Entry Terms:

- Tuberculoses
- · Kochs Disease
- · Koch's Disease
- Koch Disease
- · Mycobacterium tuberculosis Infection
- · Infection, Mycobacterium tuberculosis
- · Infections, Mycobacterium tuberculosis
- · Mycobacterium tuberculosis Infections

#### See Also:

- Antitubercular Agents
- <u>Tuberculin Test</u>
- · Interferon-gamma Release Tests

### Bacterial Infections and Mycoses Bacterial Infections

Gram-Positive Bacterial Infections

Actinomycetales Infections

Mycobacterium Infections

#### **Tuberculosis**

Latent Tuberculosis

Peritonitis, Tuberculous

Tuberculoma

<u>Tuberculoma</u>, <u>Intracranial</u>

Tuberculosis, Avian

<u>Tuberculosis</u>, <u>Bovine</u>

Tuberculosis, Cardiovascular

Pericarditis, Tuberculous

Tuberculosis, Central Nervous System

Tuberculoma, Intracranial

Tuberculosis, Meningeal

Tuberculosis, Cutaneous

Tuberculosis, Endocrine

Tuberculosis, Gastrointestinal

Tuberculosis, Hepatic

Tuberculosis, Laryngeal

Tuberculosis, Lymph Node

King's Evil

Tuberculosis, Miliary

Tuberculosis, Multidrug-Resistant

Extensively Drug-Resistant Tuberculosis

Tuberculosis, Oral

Tuberculosis, Osteoarticular

Tuberculosis, Spinal

Tuberculosis, Pleural

<u>Tuberculosis</u>, <u>Pulmonary</u>

Silicotuberculosis

Tuberculosis, Splenic

Tuberculosis, Urogenital

Tuberculosis, Female Genital

<u>Tuberculosis</u>, <u>Male Genital</u>

Tuberculosis, Renal

```
All MeSH Categories
      Anatomy Category
            Body Regions
                  Head
                        Face.
                               Nose
All MeSH Categories
      Anatomy Category
            Respiratory System
                  Nose
                         Nasal Bone
                        Nasal Cartilages
                        Nasal Cavity
                        Nasal Mucosa
                               Goblet Cells
                               Olfactory Mucosa +
                        Nasal Septum
                               Vomer
                         Paranasal Sinuses
                               Ethmoid Sinus
                               Frontal Sinus
                               Maxillary Sinus
                               Sphenoid Sinus
                        Turbinates
All MeSH Categories
      Anatomy Category
            Sense Organs
                  Nose
                        Olfactory Mucosa
                               Olfactory Receptor Neurons
```

Vomeronasal Organ

### Übung

- Öffnen Sie PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
- Formulieren Sie eine einfache Abfrage
  - Wieviel Treffer bekommen Sie?
  - Wie sind die Treffer angeordnet?
  - Wie können Sie durch die Trefferliste navigieren?
  - Wie können Sie die Trefferliste herunterladen?
- Klicken Sie nun auf einen beliebigen Titel
  - Was bekommen Sie angezeigt, wenn Sie auf den neuesten Treffer klicken?
  - Was bekommen Sie angezeigt, wenn Sie auf einen älteren Treffer klicken?
  - Schauen Sie sich unterschiedliche Formate an !

# Übung

- Öffnen Sie den MeSH-Browser: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/
- Suchen Sie nach einem Wort
  - Wieviel MeSH-Term-"Treffer" bekommen Sie?
  - Wie sind die Treffer angeordnet?
  - Wie können Sie einen einzelnen MeSH-Term auswählen?
  - Welche Informationen bekommen Sie zu diesem MeSH-Term?
  - Welche Informationen sind für die Suche umgegangen
  - Was versteht man unter Entry Terms?

### PubMed: verschiedene Suchstrategien

- Automatisches Term Mapping;
  - Komfortable, aber schwer kontrollierbar
  - Als erster Einstieg zu empfehlen
- Schlagwortsuche (MeSH)
  - Suche im indexierten Bereich (also 90% von PubMed)
  - Erfordert korrekte Benutzung des MeSH-Thesaurus
  - Teilautomatisierte Konstruktion der Suchanfrage
  - Erfordert korrekte Syntax: Field Tags, Klammern, Operatoren

#### Freitextsuche

- Suche im nichtindexierten Bereich (10% des gesamten PubMed-Bestands, aber ca. 70% der Publikationen der letzten 12 Monate)
- In Kombination mit MeSH-Suche, wo keine geeigneten MeSH-Terme
- Erfordert Kreativität bei der Erstellung der Anfrage, z.B. bzgl.
   Synonymen, Schreibvarianten, Anfragen normalerweise viele Zeilen lang
- Komplett manuelle Eingabe Syntax muss beherrscht werden

### **PubMed: automatisches Term Mapping**

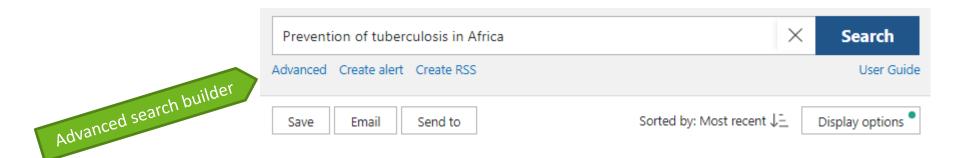
 Google-ähnliche Suche durch ´einfache Reihung von Suchwörtern

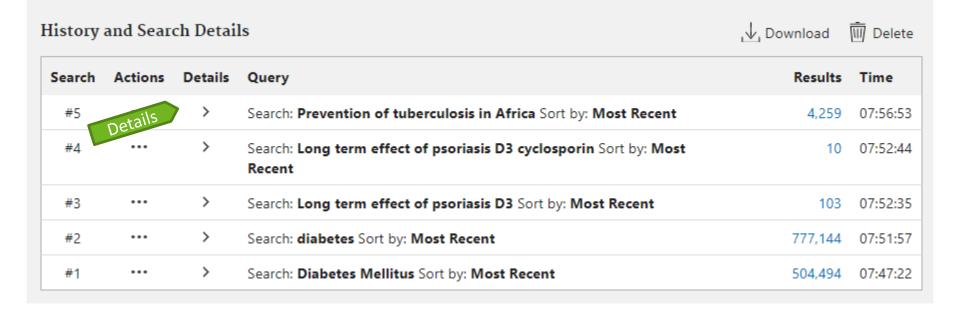
Prevention of tuberculosis in Africa

Advanced Create alert Create RSS

- Phrasensuche ("...") wird unterstützt CD8 T cell memory führt mehr Treffern, aber weniger spezifischen Ergebnissen "CD8 T cell memory"
- Überlässt die Formulierung der Suche der eingebauten "Intelligenz" von PubMed (sichtbar in Search Details in der PubMed History in Advanced Search Builder)
- Oft suboptimales bis schlechtes Ergebnis, aber guter Einstieg
- Ausgangspunkt für manuelle Suchstrategien
- Gute Übung, um mit der PubMed-Syntax vertraut zu werden

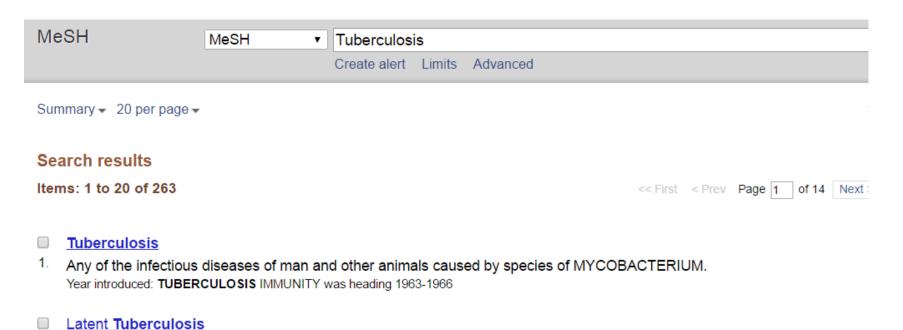
# Automatisches Term Mapping im Advanced Search Builder





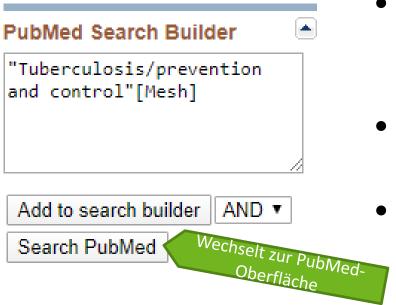
### MeSH für PubMed: Abfrage

- MeSH ist eine eigene Datenbank:
  - Unterstützt Schlagwortsuche in PubMed
  - Suchoberfläche hilft beim Finden von Schlagwörtern innerhalb MeSH –
     nicht zu verwechseln mit Dokumentensuche



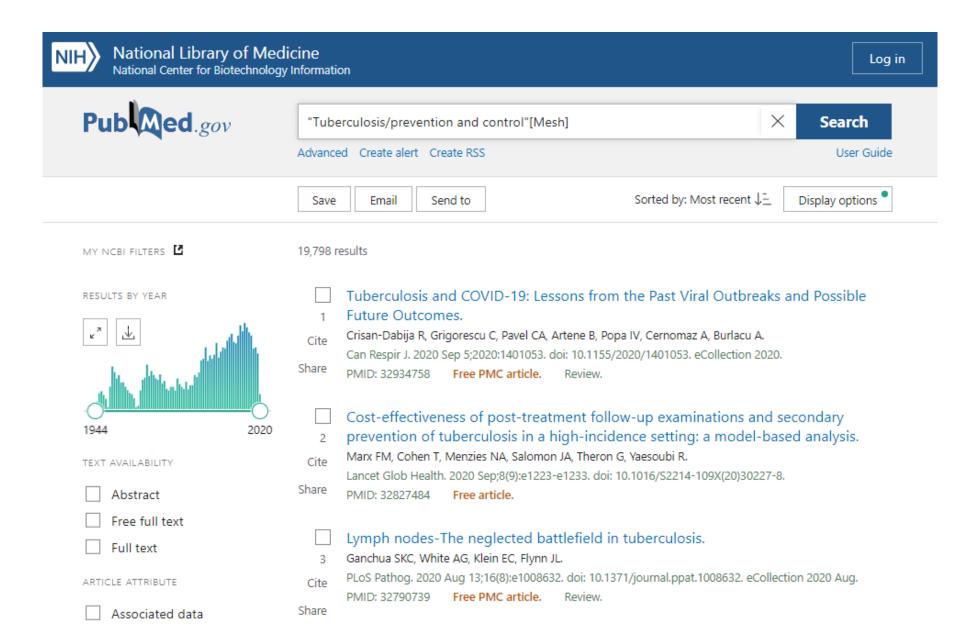
### MeSH in PubMed: Suche verfeinern

- Falls es mehrere Treffer gibt: korrekten anklicken
- Suche einschränken:
  - Durch die Auswahl von Subheadings
  - Einschränkung auf MeSH Major Topic
- Klick auf Add to search builder



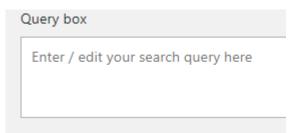
- PubMed Search Builder erlaubt
   Kombination von Anfragen, die auf mehreren MeSH-Termen aufbauen
- Wegen Unübersichtlichkeit für Anfäng nicht empfohlen
  - Besser: für jeden MeSH-Term eine eigene Suchanfrage und spätere Kombination im *PubMed Advanced Search Builder*

### MeSH in PubMed: Suchergebnis darstellen



### MeSH in PubMed: Komplexe Recherchen

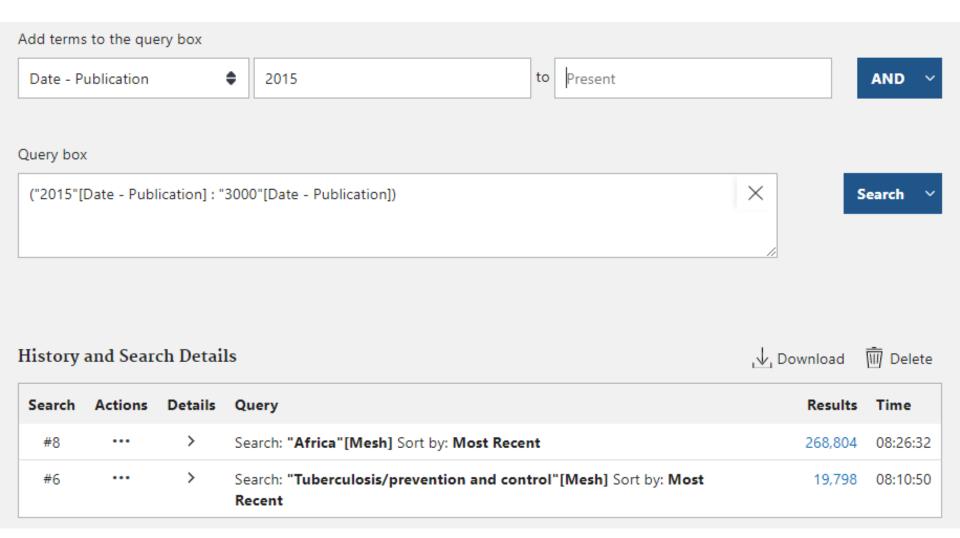
- Aufteilung in einzelne Suchschritte, die man mit dem PubMed Advanced Search Builder erzeugt.
- Jeder Suchschritt wird unter History and Search Details im PubMed Advanced Search Builder dokumentiert
- Hier ist jede Einzelabfrage nummeriert und so für die Erstellung kombinierter Abfragen in der Query Box



 Komplexe Recherchen können alle Felder eines MEDLINE-Datensatzes enthalten, z.B. Autoren, Journals, Zeitspannen etc. Diese können über Drop-Down-Menüs ausgewählt werden



### MeSH in PubMed: Komplexe Recherchen



### MeSH in PubMed: Komplexe Recherchen

, Download III Delete



#### History and Search Details

Search	Actions	Details	Query	Results	s Time
#9		>	Search: ("2015"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]) Sort by: Most Recent	6,944,092	08:28:33
#8	•••	>	Search: "Africa"[Mesh] Sort by: Most Recent	268,804	08:26:32
#6		>	Search: "Tuberculosis/prevention and control" [Mesh] Sort by: Most Recent	19,798	08:10:50

61 : 41 2 62 1:

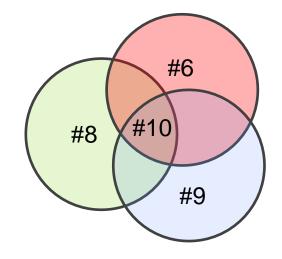
# MeSH in PubMed: Verwendung des Advanced Search Builders

- Aufteilung in einzelne Suchschritte, die man mit dem SearchBuilder erzeugt.
- Verwendung der logischen Operatoren OR (Vereinigung), AND (Schnittmenge),
   NOT (Komplement), sowie ggf. Klammern



istory and Search Details			,	M Delete	
Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#10	•••	>	Search: #9 AND #8 AND #6 Sort by: Most Recent	322	08:31:10
#9		>	Search: ("2015"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]) Sort by: Most Recent	6,944,092	08:28:3
#8	•••	>	Search: "Africa"[Mesh] Sort by: Most Recent	268,804	08:26:3
#6	•••	>	Search: "Tuberculosis/prevention and control"[Mesh] Sort by: Most Recent	19,798	08:10:50

- Ergebnis: AND Verknüpfung der drei Teilabfragen
- AND entspricht der Schnittmenge



History and Search Details				Delete	
Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#10	•••	>	Search: #9 AND #8 AND #6 Sort by: Most Recent	322	08:31:16
#9		>	Search: ("2015"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]) Sort by: Most Recent	6,944,092	08:28:33
#8	•••	>	Search: "Africa"[Mesh] Sort by: Most Recent	268,804	08:26:32
#6		>	Search: "Tuberculosis/prevention and control"[Mesh] Sort by: Most Recent	19,798	08:10:50

#### MeSH in PubMed: Filter

- Filterbank: Filterung bereits erfolgter Suchanfragen unter Article Type
  - Beispiel Beschränkung auf Metaanalysen, Reviews und Systematic Reviews

- ARTICLE TYPE

  ☐ Books and Documents

  ☐ Clinical Trial

  ✔ Meta-Analysis

  ☐ Randomized Controlled Trial

  ✔ Review

  ✔ Systematic Review
- Zusätzliche Filter können je nach Bedarf über Additional Filters angezeigt werden, müssen dann aber für die Suche noch angeklickt werden
- Neben Article Type stehen auch zur Auswahl Species, Language, Sex, Subject, Journal, Age

#### MeSH in PubMed: Subsets

 Subsets sind vordefinierte Untermengen, mit denen Sie Ihre Suche weiter verfeinern können.
 Subsets haben das Field Tag [sb]

#### Beispiele

- medline[sb] Untermenge der in MEDLINE aufgenommenen Artikel mit dem Ausdruck NOT medline[sb] werden diese ausgeschlossen, also Sie beschränken sich auf den nichtindexierten Bereich
- systematic[sb] Untermenge aller systematischen Reviews (sowohl im indexierten als auch im nichtindexierten Bereich).

#### Zusammenfassung von

(((systematic review[ti] OR systematic literature review[ti] OR systematic scoping review[ti] OR systematic narrative review[ti] OR systematic qualitative review[ti] OR systematic evidence review[ti] OR systematic quantitative review[ti] OR systematic meta-review[ti] OR systematic critical review[ti] OR systematic mixed studies review[ti] OR systematic mapping review[ti] OR systematic cochrane review[ti] OR systematic search and review[ti] OR systematic integrative review[ti]) NOT comment[pt] NOT (protocol[ti] OR protocols[ti])) NOT medline [sb]) OR (Cochrane Database Syst Rev[ta] AND review[pt]) OR systematic review[pt]

#### **Pubmed: Freitextsuche**

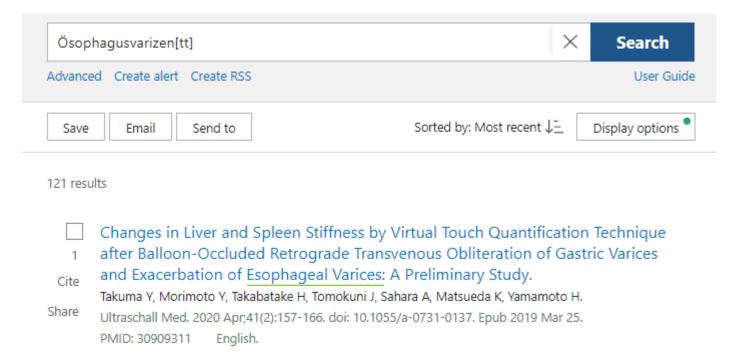
- Freitextsuche wird benötigt
  - Artikel einbeziehen, die noch nicht in MEDLINE indexiert wurden
  - Keine hinreichend genauen MeSH-Terme für die Suche
  - Zweifel an der Vollständigkeit der MeSH-Indexierung
- Freitextsuche erfordert die Beherrschung der PubMed-Syntax
  - Obligatorisch: Boolesche Operatoren AND, OR, NOT, Korrekte Klammern
  - Field tags: Titel [ti]; Titel + Abstract [tiab] oder [tw] (sucht zusätzlich in Index-Terms)
  - Trunkierungsoperator "\*": "cholangio\*" findet "cholangiohepatography",
     "cholangiovenous", ...
  - Alles was links des Field Tag steht, wird als Phrase interpretiert. Keine Unterscheidung von Groß- und Kleinschreibung, Leerzeichen und Bindestrich: "AIDS patients" und "aids patients" ergibt dieselben Resultate, im Gegensatz zu "aidspatients"

### Bei der Freitextsuche zu beachten

- Synonyme und verwandte Begriffe müssen selbst bedacht und eingegeben werden (OR-Operator). Dies kann zu langen Ausdrücken führen. Auch sind Schreibvarianten zu berücksichtigen:
  - esophagus [tw] OR oesophagus [tw]
- Ebenso lange Ausdrücke bekommen Sie, wenn Sie Unterbegriffe mit einbeziehen müssen
  - z.B. bei der Freitext-Rekonstruktion der Recherche nach Tuberkuloseprävention in Afrika: Algeria [tw] OR Angola [tw] OR Benin [tw] OR ...
- Vorsicht mit mehrdeutigen Suchwörtern, insbesondere Akronymen:
  - Angina Pectoris [tw] NOT medline [sb]: 1066 Treffer
  - Angina Pectoris [tw] or AP [tw]) NOT medline [sb]: 6979 Treffer
     (... also play a key role in regulating the alternative pathway (AP))

### Freitextsuche in nicht-englischen Titeln

- Freitextsuche spart nichtenglischsprachigen Originaltitel aus
- Suche im Originaltitel erfordert das Feld [tt]
  - Beispiel: Speiserohre\*[tt] findet
    - TT Der entspannende Einfluss des autogenen Trainings auf die Motilitat der Speiserohre
    - TI [Relaxation effect of autogenic training on esophageal motility].
  - Umlaute werden auf Grundvokal gemappt, aber nicht "oe" etc.)
  - Suche im [tt] Feld als Übersetzungshilfe nützlich



### Beispiele – Generelles Vorgehen

- Recherche in Teilaspekte zerlegen
  - PICO Schema
  - MeSH Suche nach den Teilaspekten
  - Freitextsuchen nach denselben Teilaspekten
- Kombination der Suchschritte in Search History
  - Paralleles Vorgehen für Schlagwort- und Freitextsuche
- Filter
  - Für Schlagwortsuche über PubMed-Oberfläche
  - Für die Freitextsuche müssen die Filterkriterien nachgebildet werden
- Gegebenenfalls verschlagwortete Artikel aus dem Freitext- Suchergebnis ausschließen (Kombination der Suchnummer mit NOT medline[sb])
- Nach Beendigung der Recherche:
  - Suchstrategie speichern
  - Suchhistorie löschen
- Wichtig:
  - Merke: Freitextrecherchen sind entweder ausführlich oder schlecht
  - Eher zu viele als zu wenig Klammern setzen
  - Eine falsch gesetzte Klammer kann fatale Folgen haben
  - AND und OR dürfen nicht verwechselt werden! AND = Schnittmenge, OR = Vereinigung

### **Beispiel 1**

Ist eine effektive Prävention von Ösophagusvarizenblutungen möglich? Suche nach Metaanalysen.

Vereinfachtes Beispiel aus: <a href="https://www.cochrane.de/Lit\_Aufgaben\_Pubmed">www.cochrane.de/Lit\_Aufgaben\_Pubmed</a>

# Beispiel 1 (1)

#3	Orientierende Suche:	Verschlagwortung von indexierten Artikeln ansehen: Display Settings > Abstract >
	<pre>variceal bleeding prevention Interne Erweiterung (automatic term mapping) unter Search Details ansehen: variceal[All Fields] AND   ("hemorrhage"[MeSH Terms] OR   "hemorrhage"[All Fields] OR   "bleeding"[All Fields]) AND ("prevention   and control"[Subheading] OR   ("prevention"[All Fields] AND   "control"[All Fields]) OR "prevention   and control"[All Fields] OR   "prevention"[All Fields])</pre>	Publication Types, MeSH Terms anklicken (nur bei [PubMed – Indexed for Medline])
#4	Suche nach gastrointestinaler Blutung mit passenden Subheadings  "Gastrointestinal Hemorrhage/prevention and control" [Mesh]	Bei Eingabe von Variceal Bleeding wird der MeSH-Term Hemorrhage vorgeschlagen. Eingabe des Subheadings prevention and control.
#5	Suche nach Ösophagusvarizen  "Esophageal and Gastric Varices"[Mesh]	Bei Eingabe von esphageal varices wird dieser Term vorgeschlagen, der nicht zwischen Magen- und Ösophagusvarizen unterscheidet

# Beispiel 1 (2)

#6	#4 AND #5	Bildung der Schnittmenge
#7	Filter "Metaanalysis"	Nur Datensätze vom Typ "Metaanalyse" werden eingeblendet
#8	"Esophageal and Gastric Varices" [Mesh] AND "Gastrointestinal Hemorrhage" [Mesh]	Was ändert sich, wenn man die Subheadings weglässt?
#9	Filter "Metaanalysis"	Nur Datensätze vom Typ "Metaanalyse" werden eingeblendet
#10	#9 NOT #7	Sind hier auch relevante Artikel zu finden?
#11	bleed*[tw] OR hemorrhag*[tw] OR haemorrhag*[tw]	Freitextsuche zu Blutung mit Trunkierung. [tw] umfasst mehrere Felder: Titel Abstract MeSH Publication Type u.a.
#12	varic*[tw]	Freitextsuche zu Varizen
#13	#11 AND #12	Kombination der beiden Abfragen mit Freitextsuche
#14	#13 NOT medline[sb]	Ausschluss von Medline: Freitextsuche enthält nur nicht verschlagwortete Artikel
#15	meta-analy*[tw] OR metaanaly*[tw]	Der Filter "Metaanalyse" kann für nicht indexierte Datensätze nicht verwendet werden, daher muss man ihn mittels Freitextsuche approximieren.
#16	#14 AND #15	Das entspricht der Abfrage #7 im verschlagworteten Teil
#17	#7 OR #16	Endergebnis

### **Beispiel 2**

Suche nach randomisierten klinischen Studien zur Wirksamkeit von Akupunktur bei Migräne

Vereinfachtes Beispiel aus: <a href="https://www.cochrane.de/Lit\_Aufgaben\_Pubmed">www.cochrane.de/Lit\_Aufgaben\_Pubmed</a>

# Beispiel 2 (1)

#1	"Acupuncture Therapy"[Mesh] OR	Verweise unter "Previous Indexing" in MeSH
	"Acupuncture" [Mesh]	beachten: MeSH wird laugend aktualisiert,
		daher werden neue MeSH-Terme
		aufgenommen, und die Bedeutung der
		bestehenden kann sich ändern.
		Unterbegriffe von "Acupuncture Thearpy"
		beachten: erscheinen relevant für Suche
#2	"Migraine Disorders/prevention and	Einengung durch passende Subheadings. In
	control"[Mesh] OR "Migraine	MeSH-Maske einmal angekreutzt → ergibt in
	Disorders/therapy"[Mesh]	der Search Box zwei mit OR verknüpfte
		Ausdrücke
#3	#1 AND #2	Ergebnisse für verschlagworteten Teil mit
		Einschränkung auf randomisierte klinische
		Studien
#4	Filters: Randomized Controlled Trial	
#5	acupunct*[tw] OR electroacupunct*[tw] OR	Freitextsuche: Die Suchterme sind inspiriert
	electro-acupunct*[tw] OR moxibust*[tw]	durch die MeSH-Terme
#6	migrain*[tw] OR sick headach*[tw] OR "sick	Freitextsuche mit Synonymen
	headaches"[tw]	

# Beispiel 2 (2)

#7	#5 AND #6	Ergebnisse für Freitextsuche
#8	#7 NOT medline[sb]	Ergebnisse für Freitextsuche im nicht verschlagworteten Teil
#9	random*[tw]	Freitextsuche mit Trunkierung nach Hinweis auf randomisierte Suche in Freitext
#10	#8 AND #9	Sollte alle randomisierten Studien zu Migräne und Akupunktur im nicht verschlagworteten Bereich enthalten
#11	#10 OR #4	Gesamtergebnis: verschlagworteter und nicht verschlagworteter Bereich

# Zu guter Letzt: Wie komme ich an die Volltexte?

Trotz "Open Access" sind sehr viele Volltexte nur gegen Entgelt verfügbar. Hier bieten sich die folgenden Lösungen an:

- Oft lässt sich aus dem Abstracts eine Quelle ausschließen;
- Suche in Google Scholar: Link zu einem Preprint-Server (Vorversion ohne das Layout des Verlags)
- Nachfrage bei KollegInnen
- Anfrage bei AutorInnen
- Als Inhaber eines Uni-Accounts hat man Zugang, z.B. über den HAN-Server der Universitätsbibliothek.
- Literaturservice (Fernleihe). Derzeit nur als Papier (!)
- Artikel in Bibliotheksbestand: kopieren, scannen oder abfotografieren
- käuflicher Erwerb des Artikels über die Website mittels Kreditkarte