

Strategia wyszukiwania w kilku krokach

Planowanie strategii wyszukiwawczej – korzyści

Planowanie strategii wyszukiwawczej – etapy

Budowanie zapytania wyszukiwawczego – kroki

1. Szczegółowa analiza tematu i zidentyfikowanie głównych pojęć
2. Zidentyfikowanie jak największej liczby synonimów lub terminów pokrewnych
3. Tworzenie zapytania wyszukiwawczego
4. Rozpoczęcie wyszukiwania
5. Ocena wyników wyszukiwania
6. Zapisanie strategii wyszukiwawczej
7. Zapisanie wyników

Co dalej ? Jak wykorzystać referencje ?

Planowanie strategii wyszukiwawczej – korzyści:

- już samo planowanie strategii wyszukiwawczej skłania do szczegółowego przeanalizowania tematu (jak obszerne ma być wyszukiwanie; wszystko na dany temat czy tylko z określonego przedziału lat? określony typ publikacji, np. tylko Clinical Trial? badania ograniczone geograficznie, np. do Polski?)
- metodyczne podejście prowadzi do osiągnięcia lepszych wyników (lepsza czułość i swoistość; precyzja i kompletność) i oszczędza czas
- pozwala uniknąć najczęstszych błędów tzn.
 - pominięcia istotnych publikacji
 - uzyskania zbyt dużego wyniku wyszukiwania (nieistotne publikacje)

Planowanie strategii wyszukiwawczej – etapy:

1. dokładna analiza tematu wyszukiwania
2. wybór zasobów, które mają być przeszukiwane (PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, CINAHL, Google Scholar, repozytoria dziedzinowe, szara literatura)
3. zbudowanie systematycznego planu wyszukiwania (zapytania wyszukiwawczego)

Budowanie zapytania wyszukiwawczego - kroki:

1. Szczegółowa analiza tematu i zidentyfikowanie głównych pojęć oraz odpowiadających im słów kluczowych i fraz - dla zagadnień klinicznych na przykład wg schematu PICOS:

Population

Intervention (interwencja, ekspozycja)

Comparison (z czym porównać efekt interwencji, ekspozycji)

Outcome (punkt końcowy, efekt interwencji, np. jakość życia, odpowiedź na leczenie, zgon, zmiana postaw)

Study (rodzaj badania)

Może być też: czas, miejsce, aspekt ekonomiczny itp.

2. Zidentyfikowanie jak największej liczby synonimów lub terminów pokrewnych - słów i fraz, które mogą być użyte do opisanie głównych pojęć. Skąd? Własna wiedza, słowa kluczowe używane w przydatnych artykułach, bazy słownictwa kontrolowanego (Medical Subject Headings MeSH®, Emtree®)



Zwróć uwagę: Synonimy i pojęcia pokrewne

Przemyślenie synonimów i powiązanych terminów daje pewność, że w wyszukiwaniu nie zostaną pominięte potencjalnie przydatne artykuły, np. w bazie danych zindeksowano publikację przy użyciu innego terminu niż ten, który początkowo braliśmy pod uwagę.

Synonimy powinny objąć warianty pisowni, takie jak amerykański i brytyjski English, skróty, terminy techniczne, żargon lub akronimy. Dobrze sprawdzi się wytypowanie wszystkich terminów, np. w ustrukturyzowanej tabeli lub za pomocą "mapy myśli", mind-map.



Zwróć uwagę: Szerokie i wąskie terminy

Jeśli wybrane słowa kluczowe są zbyt ogólne, mogą dostarczyć zbyt wiele informacji, których przeczytanie zajęłoby dużo czasu i które mogą być nieistotne.

W celu uzyskania mniejszej liczby bardziej trafnych wyników, należy ukierunkować wyszukiwanie używając węższych terminów – baza zwróci mniej informacji, ale w praktyce będzie to bardziej efektywne. Tylko w przypadku, gdy wybrany termin jest zbyt specyficzny i wyszukiwanie da niewielki wynik, należy pomyśleć o szerszych, bardziej ogólnych terminach.



Zwróć uwagę: Aspekt tematu

Korzystając z baz oferujących słownictwo kontrolowane, np. MeSH w bazie PubMed lub Emtree w bazie Embase można w znaczący sposób doprecyzować zapytanie wyszukiwawcze stosując łączenie tematu z wybranym aspektem (subheading).

Na przykład połączenie Salicylany / farmakologia (temat / aspekt) pozwoli uzyskać dużo dokładniejszy wynik wyszukiwania niż „Salicylany AND farmakologia”. W pierwszym przypadku w publikacji na pewno został poruszony temat farmakologii salicylanów, w drugim wiadomo tylko, że oba wyrazy wystąpiły w opisie publikacji.

3. Tworzenie zapytania wyszukiwawczego, czyli instrukcji wyszukiwania przy użyciu narzędzi dostępnych w danej bazie

- **Użyj zarówno wyszukiwania według swobodnych słów kluczowych, jak i słownictwa kontrolowanego, jeśli baza je zawiera, np:**

W bazie PubMed i Cochrane: MeSH

W bazie Embase: Emtree

- **Jeśli chcesz doprecyzować i zmniejszyć wynik wyszukiwania, użyj funkcji wyszukiwania zaawansowanego**, zwłaszcza jeśli baza nie oferuje słownictwa kontrolowanego np. w Scopus, Google Scholar (szukanie zaawansowane na przykład w tytule artykułu)
- **Jeśli temat jest popularny w piśmiennictwie**, można użyć funkcji ograniczenia wyszukiwania tylko do takich publikacji, w których poszukiwane zagadnienie jest tematem głównym: Major topic, Major focus (dostępne w PubMed i Embase)
- **Stosuj funkcję Explode** (PubMed, Embase), jeśli chcesz w jednym kroku wyszukać publikacje na szerszy temat i wszystkie tematy szczegółowe wyliczone pod nim w drzewie hierarchicznym w bazie słownictwa kontrolowanego.
Np.
Lipid Metabolism Disorders i jego terminy podrzędne: Dyslipidemias, Lipodystrophy, Lipomatosis, Xanthomatosis.

Wyłącz tę funkcję, jeśli nie chcesz tak bardzo rozszerzać tematu.

- **Stosuj skracanie i symbole wieloznaczne (wildcards)**

Jeśli szukamy kilku form słowa o tym samym rdzeniu lub różnej pisowni słów, można użyć maskowania lub symboli wieloznacznych. Symbole w różnych bazach mogą się różnić, jednak często * lub \$ są używane do oznaczenia wielu znaków na

końcu wyrazu, a znaki # i ? służą do zastąpienia pojedynczych znaków.

- Np. maskowanie końcówki antioxyda* powoduje wyszukanie Antioxidants, Antioxidant, Antioxidative
- organi?ation wyszuka organisation i organization

Opcję skracania można stosować do pojedynczych słów, nie fraz.

- **Łącz terminy przy użyciu operatorów Boolowskich:**

AND iloczyn: pregnancy AND smoking

OR suma: „Kidney Transplantation” OR „Renal Transplantation”

NOT wykluczenie: Humans NOT Animals

NEAR operator pozycji (np. w Cochrane uruchamia wyszukiwanie dwóch słów w odległości sześciu słów od siebie; NEAR/n w Embase w odległości n słów przed i po)

NEXT/n operator pozycji (w Embase odległość n słów w podanej kolejności)

- **Stosuj umiejętnie wyszukiwanie fraz**


System może zawierać funkcję "exact phrase" lub umożliwiać podanie samej frazy z użyciem cudzysłowu, np. „health system” lub 'health system'.

- **Wykorzystuj filtry (fasety)**

Pozwalają uściślić zapytanie, np. ograniczyć wyszukiwanie do określonej populacji (gatunek, płeć, wiek), do języka publikacji, do roku opublikowania pracy, typu publikacji, itp.

- **Połącz odpowiednio terminy i stwórz instrukcję wyszukiwania**

Po ustaleniu terminologii i rozpoznaniu narzędzi, jakie oferuje dana baza formułujemy szczegółową instrukcję wyszukiwania; zwykle wykorzystuje się gotowe pola i funkcje dostępne w interfejsie, rzadko zdarza się konieczność wpisania w całości swojego zapytania.

 **Zwróć uwagę:** Rozbudowane wyszukiwanie, na które składa się kilka pojęć najlepiej przeprowadzić etapami, np. przy zagadnieniu „leczenie choroby A lekiem B w populacji C” najpierw sformułować

zapytanie dotyczące choroby z wszystkimi wariantami jej nazwy i je wyszukać łącząc operatorem OR. Następnie w ten sam sposób wyszukać lek według wszystkich nazw leku (lub substancji czynnej) i na koniec analogicznie postąpić z określeniem populacji. W ostatnim etapie posługując się historią wyszukiwania połączyć A **AND B AND C**.


Przykład:

Badania dotyczące wpływu zainstalowania odpowiedniej aplikacji na urządzeniach mobilnych na stan higieny jamy ustnej u nastolatków

1	2	3	4
Mobile Applications [MeSH Terms] OR "mobile applications" OR "mobile application" OR app OR apps OR "mobile app" OR "mobile apps"	Computers, Handheld [MeSH Terms] OR Cell Phone [MeSH Terms] OR Smartphone [MeSH Terms] OR ipad OR tablet OR cell phone OR smartphone OR ipads OR tablets OR cell phones OR smartphones	Oral Hygiene [MeSH Terms] OR Toothbrushing [MeSH Terms] OR Oral Health [MeSH Terms] OR mouth hygiene OR oral hygiene OR dental hygiene OR mouth care OR mouth rinsing OR mouth washing OR mouthwashing OR oral care OR tooth hygiene OR oral health OR toothbrushing OR tooth brushing	Adolescent [MeSH Terms] OR adolescent OR adolescents OR adolescence OR teenager OR teenage OR teenagers OR teens

Zapytanie wyszukiwawcze: 1 AND 2 AND 3 AND 4

4. Rozpoczęcie wyszukiwania

Skończoną instrukcję wyszukiwania, najczęściej z wykorzystaniem formularza w bazie danych zatwierdzamy  (Search). Wyniki wyszukiwania wstępnego będą dobrym wskaźnikiem dalszego postępowania

5. Ocena wyników wyszukiwania

Po uzyskaniu wyniku i przeglądzie wyszukanych artykułów zapytanie może być skorygowane w celu rozszerzenia wyszukiwania poprzez uwzględnienie ogólniejszych terminów, dodanie synonimów i terminów pokrewnych lub przeciwnie - doprecyzowania wyszukiwania przez zastosowanie bardziej szczegółowych terminów lub dodatkowych funkcji filtrowania bazy danych.

6. Zapisanie strategii wyszukiwawczej / tworzenie alertów

Po osiągnięciu optymalnej strategii wyszukiwawczej można – w zależności od dostępnych usług - zapisać ją w bazie danych lub uruchomić usługę alertu.



Zwróć uwagę na zalety:

- przy następnej wizycie w danej bazie można uruchomić ponownie tę samą strategię;
- jeśli baza oferuje funkcję alertu (powiadomienia e-mailowego), automatycznie otrzymasz mail, gdy nowe artykuły, pasujące do zapisanych kryteriów wyszukiwania, pojawią się w danej bazie (należy się zarejestrować w tej usłudze);
- niektóre redakcje żądają przedstawienia zastosowanej strategii wyszukiwawczej np. przy przeglądach systematycznych.

7. Zapisanie wyników

Większość baz danych oferuje funkcję, która pozwala eksportować wybrane referencje do różnych programów do zarządzania bibliografią np. EndNote lub Mendeley.

W praktyce dobrze jest zapisać wynik wyszukiwania w wygodnym formacie do przeglądania (.txt) oraz w formacie gotowym do zaimportowania do managera bibliografii (.ris)

Co dalej ? Jak wykorzystać referencje ?

To zależy od celu prowadzonego wyszukiwania. Jeśli tworzymy bibliografię do pracy doktorskiej lub pracujemy nad przeglądem systematycznym, konieczne będzie pozyskanie wyników z kilku baz danych lub zasobów. Dobrze sprawdzi się w tej sytuacji wyeksportowanie wyników wyszukiwania z każdej bazy do managera bibliografii. Pozwoli to w pierwszej kolejności wyeliminować powtórzenia, a następnie pracować z pozostałą pulą publikacji. Manager bibliografii znacznie ułatwi wstawianie przypisów w przygotowywanym tekście i tworzenie zestawień wykorzystanego piśmiennictwa.

Od autorów opracowujących przeglądy systematyczne redakcje czasopism wymagają przedłożenia nie tylko strategii wyszukiwawczej, ale także pokazania etapów kwalifikowania publikacji będących podstawą opracowania, na przykład tzw. schematu [PRISMA](#) (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

Przykład:

PRISMA

