



PubMed – Erweiterung beim Automatic Term Mapping



Unser Lörracher Zahnarzt Dr. Neumann hatte als treuer Leser der EbM-Splitter für Zahnmediziner alle drei EbM-Splitter zur Medline-Suche mit PubMed gelesen [1-3] und die verschiedenen Suchmöglichkeiten mittlerweile ausprobiert. Bei manchen Fragestellungen gelangte er schon mit einer einfachen Suche zu einem zufriedenstellenden Ergebnis, bei anderen wiederum konnte er durch gezielte Anwendung der MeSH-Datenbank, Limits-Funktion und Kombination der einzelnen Suchschritte ein besseres Ergebnis erzielen, z.B. mehr zutreffende Artikel auffinden oder weniger irrelevante.

Da die National Library of Medicine (NLM) die Funktionalität von PubMed für den Nutzer laufend zu verbessern versucht, hat sich Dr. Neumann auf den E-Post-Verteiler des NLM Technical Bulletin setzen lassen, um über die Änderungen informiert zu sein (<www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/tb.html>).

Diese Änderung wurde mit dem Ziel vorgenommen, ohne besondere Recherche-Kenntnisse weitere Artikel im nicht verschlagworteten Teil von PubMed zu finden.

Beispiel:

Bei der Eingabe von *odontalgia* im Eingabekasten auf der PubMed-Startseite (www.pubmed.gov) wurde die Eingabe bisher von PubMed intern so erweitert:

"toothache" [MeSH Terms] OR odontalgia [Text Word].

Die neue interne Übersetzung sieht so aus (Anzeige nach Anklicken von „Details“; Abb. 1):

("toothache" [TIAB] NOT Medline [SB]) OR "toothache" [MeSH Terms] OR odontalgia [Text Word].

Damit findet Kollege Neumann am 23.11.2004 zusätzlich z.B.: Versloot J, Veerkamp JS, Hoogstraten J.: Dental Discomfort Questionnaire: predicting toothache in preverbal children. Eur J Paediatr Dent. 2004 Sep;5(3):170-3. PMID: 15471526 [PubMed – in process]

Da *odontalgia* in der MeSH-Datenbank als Synonym (Entry Term) zum MeSH-Begriff *toothache* aufgeführt ist, wird die Suche mit diesem MeSH-Begriff als Textwort im Titel und/oder Abstract im nicht-verschlagworteten Teil von PubMed erweitert und dadurch ein wichtiger Begriff in den nicht-verschlagworteten Artikeln zusätzlich berücksichtigt. Weitere mögliche Synonyme und Schreibweisen sind damit aber nicht eingeschlossen (z.B. *dental pain*).

„Τα πάντα ρει και ουδεν μένει“
– „Alles fließt und nichts bleibt!“

Weisheit des griechischen Philosophen Heraklit (550-480 v. Chr.)

So hat er im November 2004 von einer wesentlichen Änderung beim Automatic Term Mapping erfahren, die seit dem 22.11.2004 gilt:

<www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/nd04/nd04_atm.html>

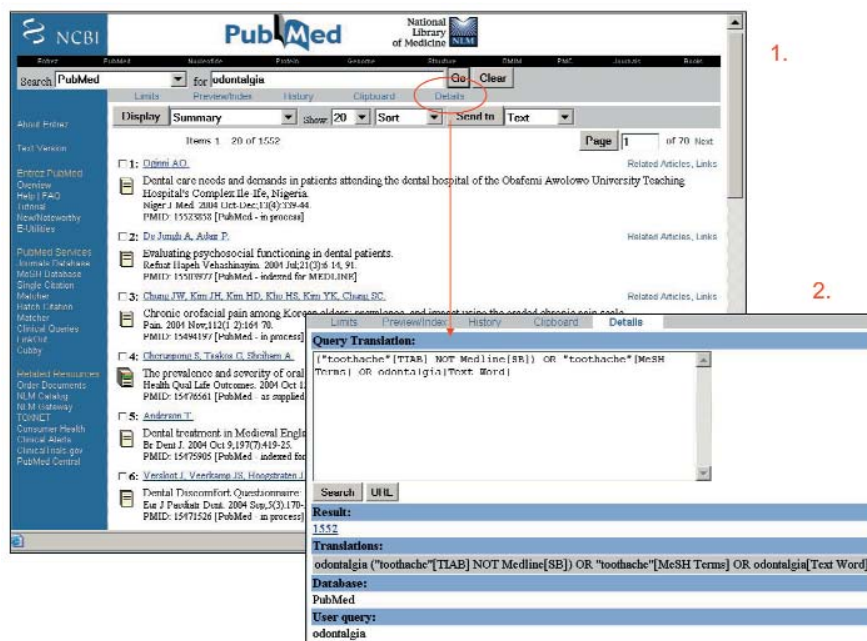


Abbildung 1 Neue PubMed-interne Übersetzung der Eingabe beim Automatic Term Mapping: Änderung im November 2004. [TIAB]: Suche nach dem Begriff im Titel und/oder Abstract. [SB]: Subset, z.B. Medline (alle verschlagworteten Artikel). [MeSH Terms]: Suche als MeSH (Medical Subject Heading) in der MeSH-Datenbank mit Berücksichtigung der Unterbegriffe (explode-Funktion). [Text Word]: Suche nach dem eingetragenen Begriff in den Feldern Titel, Abstract, MeSH terms (ohne Funktionen der MeSH-Datenbank, wie „explode“-Funktion), MeSH-Subheadings, Namen chemischer Stoffe, u.a.

Beim erweiterten *Automatic Term Mapping* hat PubMed noch eine Besonderheit berücksichtigt: falls ein eingegebener Begriff, z.B. *wisdom teeth*, in der MeSH-Datenbank als Synonym zu einem kombinierten MeSH-Begriff aufgeführt ist, der durch ein Komma getrennt ist, z.B. „molar, third“, wird für die Textwortsuche im Titel und/oder Abstract der umgekehrte Begriff verwendet, da dies eher der normalen Schreibweise entspricht.

Beispiel:

Die Eingabe von „wisdom teeth“ im Eingabekasten auf der PubMed-Startseite wird intern so übersetzt:

```
("third molar" [TIAB] NOT Medline [SB])
OR "molar, third" [MeSH Terms] OR wisdom
teeth [Text Word].
```

Begriffe wie „third molars“ oder „wisdom tooth“ werden bei der Textwortsuche nicht automatisch angeboten. Dadurch werden Artikel mit diesen Schreibweisen nicht gefunden, sofern sie die Bedingung der internen Übersetzung nicht erfüllen.

Ausblick

Mit dem *Automatic Term Mapping* versucht PubMed, dem Nutzer einiges an Arbeit abzunehmen (nähere Informationen über die PubMed-internen Regeln bei der Umsetzung findet man auf der PubMed-Startseite unter dem *Help*-Link; Abb. 2). Kollege Neumann macht sich die schnelle und einfache Suche zwar gern zu Nutze, aber er hat sich inzwischen angewöhnt, sich mit dem *Details*-Link die Pubmed-interne Übersetzung anzusehen. Manchmal ist die automatische Erweiterung recht gut gelungen und das Suchergebnis ist akzeptabel. Als mittlerweile geübter Medline-Nutzer modifiziert er in manchen Fällen die Strategie und macht einiges selber, z.B.:

- weitere Synonyme und Schreibweisen bei der Textwortsuche vor allem in nicht-verschlagworteten Artikeln berücksichtigen, vor allem, wenn er aktuelle noch nicht-verschlagwortete Artikel finden möchte;
- mit der MeSH-Datenbank arbeiten;
- die Option *Limits* verwenden;
- einzelne Suchschritte kombinieren.

Dennoch stellt diese Neuerung von PubMed bei einer einfachen Suche eine Verbesserung im Hinblick auf ein vollständigeres Suchergebnis dar. Die Erweiterung wird aber unwirksam, sobald man dieses Suchergebnis aus dem erweiterten *Automatic Term Mapping* mit Bedingungen eingrenzt, die aus einer Verschlagwortung stammen, z.B. *Limits* „*Publication Types*“, „*Human or Animal*“, „*Ages*“. Einige Artikel des nicht-verschlagworteten Teils werden dadurch wieder ausgeschlossen. Mit *Limits* „*Dental Journals*“ werden auch nicht-verschlagwortete Artikel berücksichtigt, da die Liste der zahnärztlichen Zeitschriften in PubMed hinterlegt ist und

keine manuelle Bearbeitung durch das Indexierungspersonal erfordert. PubMed-Zitate, die nicht zur Medline-, Pre-medline- oder Oldmedline-Datenbank gehören (angezeigt durch [PubMed – as supplied by publisher] oder [PubMed]), werden mit *Limits* „*Dental Journals*“ nicht gefunden.

Herr Neumann jedenfalls ist zufrieden, dass er sein Medline-Wissen zeitnah aktualisiert hat. Er durchschaut die PubMed-Suchmechanismen zusehends besser und ist in der Lage, die von PubMed angebotenen „Konserven“ mit Hilfe der Suchwerkzeuge zu einem eigenen „Tellergericht“ nach seinen Bedürfnissen auszubauen. Nach einer gelungenen Kreation mundet ihm an diesem Abend das Viertel besonders. „Jeder Fortschritt ist ein Wagestück“, resümiert er, Goethe zitierend¹, „und nur durch Wagen kommt man entschieden vorwärts.“

Abbildung 2
Help-Link auf der PubMed-Startseite



Literatur

1. Motschall E, Türp J C, Antes G: Medline-Recherche: Clinical Queries. Dtsch Zahnärztl Z 58, 642-644 (2003)
2. Motschall E, Türp J C, Antes G: Ist Physiotherapie zur Behandlung von Kau-muskelschmerzen wirksam? Erweiterte PubMed-Suche mit MeSH – History – Limits. Dtsch Zahnärztl Z 59, 179-183 (2004)
3. Türp J C, Motschall E, Antes G: Literatursuche in PubMed: Medical Subject Headings (MeSH). Dtsch Zahnärztl Z 58, 555-556 (2003)

Edith Motschall, Freiburg,
Jens C. Türp, Basel, Gerd Antes, Freiburg

¹ Aus: „Der Sammler und die Seinigen“. Erstdruck in: Propyläen (Tübingen), 2. Bd., 2. Stück (1799)