

DERLEME**PUBMED: NASIL DAHA ETKİN KULLANILABİLİR?****Özlem S. ÇAKMAKKAYA (ÖŞÇ), Güner KAYA (GK), Christian C. APFEL (CCA)****(ÖŞÇ, GK) İstanbul Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.
(ÖŞÇ, CCA) Perioperative Clinical Research Core, University of California San Francisco****ÖZET**

Tıbbi alandaki ilerlemeyi takip etmek doktor ve araştırmacılar için vazgeçilmez unsurlardan biridir. Günümüzde iletişim teknolojisindeki ilerleme sayesinde bilimsel verilere ulaşmak daha kolay hale gelmiştir.

PubMed dünyanın en geniş kapsamlı ve en çok kullanılan biyomedikal arama motorudur. PubMed aracılığı ile yaklaşık 5000 dergi ve 18 milyon makaleye ulaşmak mümkündür. MEDLINE içerisindeki tüm dergi ve makaleleri içerdiği gibi, MEDLINE öncesi makaleleri ve MEDLINE içerisinde yer almayan bazı bilim dergilerini de içerir. Geniş veritabanlarına ulaşım nedeniyle arama sonuçlarını istenen makalelere indirmek bazen zor ve zaman alıcı olabilir. Bu nedenle PubMed'in sağladığı arama ve kaydetme kolaylıklarını bilmek klinisyenlere literatür tarama aşamasında zaman kazandıracaktır.

Makalemizde PubMed'in ana özellikleri, "Boolean" mantığı, "medical subject headings" (MeSH) taraması ve NCBI hesabı kullanımını açıklayacağız. Ayrıca makale boyunca ventilatörle ilişkili pnömoniden korunma yöntemlerini inceleyen kantitatif sistematik derlememize ait literatür araştırmasından örnekler bulacaksınız.

ANAHTAR KELİMELELER: Pubmed, Medline, Boolean mantığı, MeSH taraması

SUMMARY**PUBMED: HOW CAN IT BE USED MORE EFFECTIVELY?**

Staying current with advances in medicine is indispensable for clinicians. With the development of networking technologies, scientific information has become easier to access for clinicians.

PubMed is the world's best known biomedical search engine. It is updated daily and contains more than 18 million references from 5000 selected journals. In addition to providing access to the same journals located in the MEDLINE database, it also provides access to life sciences journals not available via MEDLINE. Although PubMed is a useful search engine, navigating the large database of articles to find the relevant article is challenging and time consuming. The objective of this article is to present the strategies and skills required for successful and efficient literature retrieval.

We will describe the main features of PubMed, medical subject headings (MeSH terms), Boolean logic, and my NCBI account. Throughout the article you will find easy to use online examples from a previous search conducted for a quantitative systematic review focused on the prevention of ventilator associated pneumonia.

KEYWORDS: Pubmed, Medline, Boolean logic, MeSH terms

GİRİŞ

Tıbbi alandaki ilerlemede iletişim, vazgeçilmez unsurlardan biridir. Günümüzde internet bu iletişimi büyük bir oranda sağlamakta ve internet sayesinde çeşitli veritabanlarına kolaylıkla ulaşabilmektedir. MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library, Science Citation Index ve Best Evidence tıbbi alanda sıkça başvuru alan veritabanlarıdır. Bu veritabanları milyonlarca makale içerdiği için, klasik yöntemlerle sadece anahtar kelimeler sıralanarak yapılan aramalarda istenilen kriterlere çok da uygun olmayan uzun makale listeleri ile karşılaşılacaktır. Zamanının büyük kısmını ameliyathanede geçirmek zorunda olan biz anesteziistler için bilimsel araştırmaya kalan kı-

sıtlı zamanı etkin olarak kullanmak önemlidir. Bu da ancak, teknolojinin bilimsel çalışma alanında sunduğu kolaylıklardan yararlanarak olur. Veritabanlarında etkin araştırma yapma yöntemlerini bilmek, referans düzenleyici bilgisayar programlarını kullanmak, iyi düzeyde bilgisayar bilgisine sahip olmak, klinisyenlere belirgin zaman kazandıracaktır. Bu yazıda ilk basamak olan, 'veritabanlarında etkin araştırma yapmak' konusu incelenecektir.

PubMed, dünyanın en geniş kapsamlı ve en çok kullanılan biyomedikal veritabanı olduğu için, yazımızda bu veritabanında yapılan literatür taramalarına dair örnekler verilecektir.

PubMed

PubMed; Birleşik Devletler Ulusal Tıp Kütüphanesi'ne (U.S National Library of Medicine, NLM) bağlı "National Center for Biotechnology Information" (NCBI) tarafından hazırlanan bir sağlık ve biyolojik bilimler veritabanıdır (1,2). MEDLINE içerisindeki tüm dergi ve makaleleri içerdiği gibi, MEDLINE öncesi (1950–1966) makaleleri ve MEDLINE içerisinde yer almayan bazı bilim dergilerini de içerir. MEDLINE yaklaşık 4.800 dergi (başlangıç yılı 1966) içerirken, PubMed 5.000 dolaylarında dergi (başlangıç yılı 1950) içermektedir ve MEDLINE'daki makale sayısı yaklaşık 13 milyon dolaylarında iken, bu sayı, PubMed'de 18 milyon kadardır (3,4).

PubMed, araştırmacılara birçok arama ve kaydetme kolaylığı sağlamaktadır, ancak bu özelliklerden yararlanmayı öğrenmek belli bir eğitim sürecini gerektirir. Amerika Birleşik Devletlerinde üniversite kütüphaneleri, öğrenci ve araştırmacılara PubMed'de araştırma yapmak konulu çeşitli kurslar düzenlemektedir (5,6). Bu makale, California Üniversitesi, San Francisco "Fishbone Memorial Library" kütüphanesi tarafından düzenlenen PubMed kurslarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

PubMed Ana sayfa

PubMed ana Sayfasına "http://www.pubmed.gov" veya "www.pubmed.com" internet adreslerinden ulaşılabilir. Bu sayfada arama kutusu, bu kutu üzerinde diğer veritabanlarına ulaşımı sağlayan siyah bölüm, limits, preview/index, history, clipboard ve details sekmelerini içeren özellik çubuğu, ayrıca sayfanın yan tarafında PubMed'in diğer hizmetlerine ulaşımı sağlayan mavi alan yer almaktadır (Şekil 1).

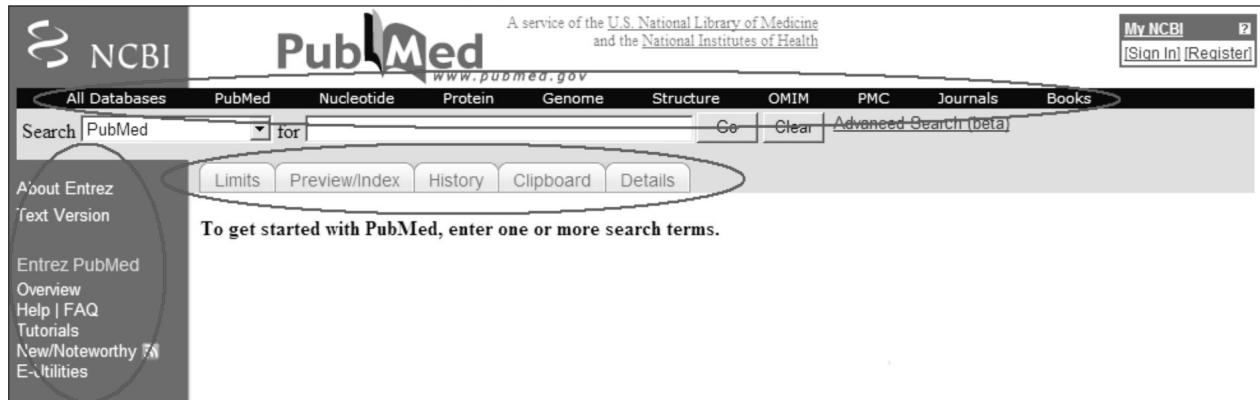
İyi bir araştırma projesine, uygun araştırma sorusunu sorarak ve bu araştırma sorusu ile ilgili uygun literatür taramasını yaparak başlanır. Bu makalede; endotrakeal tüplerin ventilatörle ilişkili pnömoniden (VIP) korunma

üzerine etkileri ile ilgili bir meta-analiz (kantitatif sistematik derleme) çalışmasının literatür taraması örnek olarak verilecektir. Subglottik sekresyon drenajı, gümüş kaplı tüp ve kaf basınç kontrolü gibi konular ile ilgili çalışmalara ulaşılmaya çalışılacaktır. İstenen makale özellikleri; çift kör randomize kontrollü, 48 saatten fazla mekanik ventilasyon uygulanmış erişkin ve pediatrik hasta grubunu içeren, VIP'den korunmayı test eden ve VIP insidansını bildiren çalışmalar olarak belirlendi. Eleme kriterleri: Retrospektif çalışmalar, randomize olmayan çalışmalar, VIP tanı kriterlerinin belirtilmemesi, hastalara 48 saatten daha kısa süre mekanik ventilasyon uygulanması olarak belirlendi. Ayrıca çalışmalarda randomizasyon bilgisinin gizlenmesi (allocation concealment) koşulu arandı.

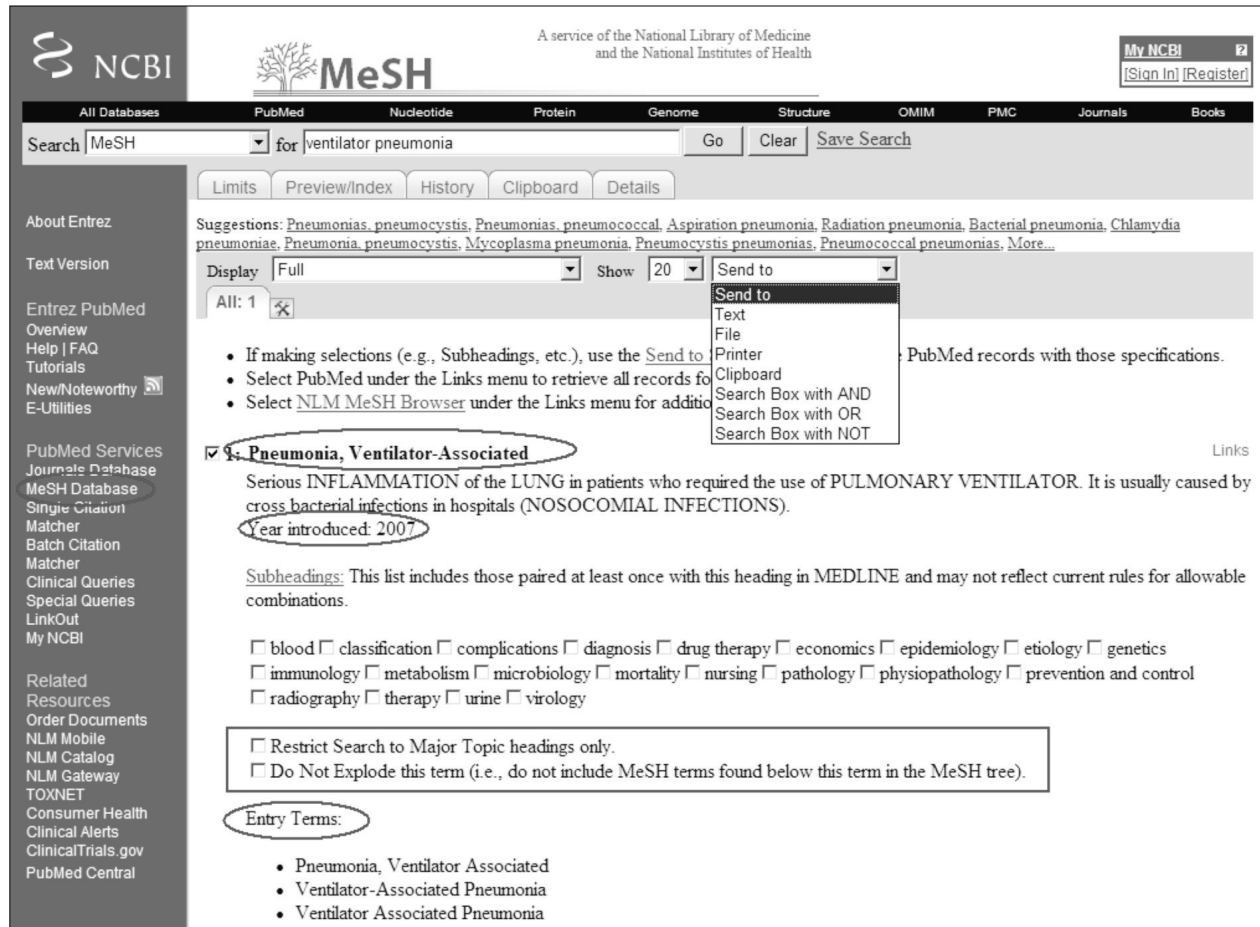
MeSH (Medical Subject Headings) Taraması

Makale ile ilgili anahtar kelimelere karar verdikten sonra aramaya, MeSH taraması ile başlamak gerekir. MeSH, sağlık konularının dizinlenmesinde kullanılan kavram terimleri veritabanıdır. Terimleri standartlaştırır ve aralarındaki anlamsal ilişkiyi belirler. Bu dizin içinde 23.000 tanımlayıcı sözcük bulunmaktadır. MeSH dizininde bulunan kelimelerle arama, daha spesifik yakın arama sonuçları sağlayacaktır. MeSH veritabanına, ana sayfanın sol tarafındaki mavi kısımdan ulaşılır.

Anahtar kelime olarak "ventilator" ve "pneumonia" terimleri ile arama yapıldığında, MeSH dizininde bulunan en uygun karşılığın "Pneumonia, Ventilator-Associated" olduğu görülecektir. Bu terim, 2007 yılında MeSH veritabanına girmiştir. Bundan sonraki aramalarda en önemli anahtar kelimemizi "Pneumonia, Ventilator-Associated" olarak belirledik. Bu aramayı başka terimlerle kombine etmek için "Send to" kutusuna gidip "Search Box with AND/OR/NOT" seçeneklerinden biri seçilmiştir. Ayrıca 'subheadings' bölümünden, aramaya yönelik daha detaylı alt başlıklar seçilebilir. İstedğimiz ma-



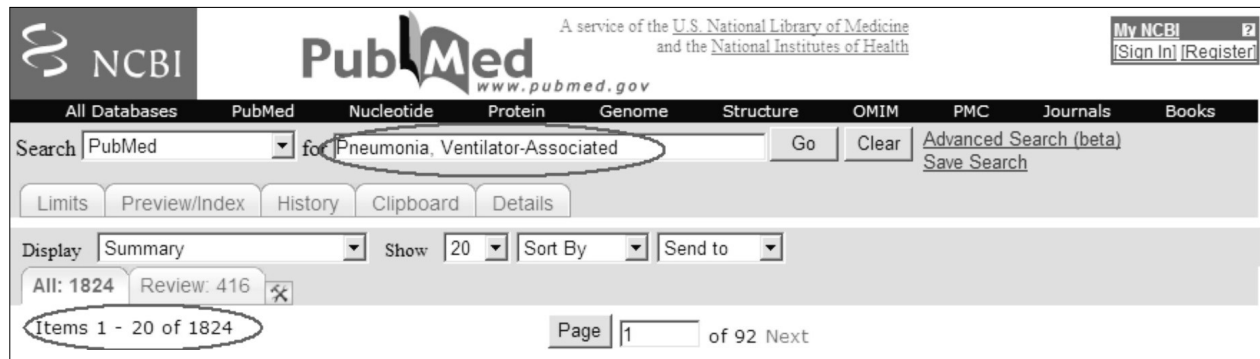
Şekil 1. PubMed ana sayfa



Şekil 2. MeSH veritabanı

kalelerde VIP konusunun ana konu olmasını isteniyorsa; "Restrict search the major topic headings only" seçeneği işaretlenmelidir. "Entry terms" adı altında geçen diğer terimler ile ilgilenmiyorsak; "Do Not Explode this term" seçeneği işaretlenir ve böylece, diğer arama kelimeleri dahil edilmemiş olur. Ancak, bu durumda 2007 öncesi makaleler kaybedilecektir.

"Pneumonia, Ventilator-Associated" terimleri ile arama yapıldığında, PubMed veritabanında 1824 makale bulundu. Peki bu makalelerden hangileri bizim araştırma sorumuza uygun? Şimdi, başlangıçta belirlediğimiz arama kriterlerine göre, adım adım bu kriterlere uygun makalelere ulaşma yollarını inceleyelim.



Şekil 3. Sadece anahtar kelime kullanılarak yapılan basit aramaya örnek

Boolean Operatörleri

Birden fazla kelime ile arama yapılıyorsa, Boolean operatörleri (AND, OR, NOT) kullanılarak kelimelerin birbirine bağlanması sağlanır. Bu operatörler büyük harfle yazılmalıdır. Terimler "AND" bağlacı ile bağlandığında, terimlerin tümünün geçtiği makaleler, "OR" bağlacı ile bağlandığında, terimlerden herhangi birinin geçtiği makaleler bulunur. Terimler "NOT" bağlacı ile bağlanırsa, arama sonuçlarına, "NOT" bağlacından sonra gelen kısım dahil edilmeyecektir. Örnek olarak; "Pneumonia, Ventilator-Associated" NOT "aspiration pneumonia" şeklinde yapılan bir aramada, VIP ile ilgili makaleler bulunacak ve aspirasyon pnömonisi ile ilgili makaleler bu arama sonuçlarının dışında tutulacaktır.

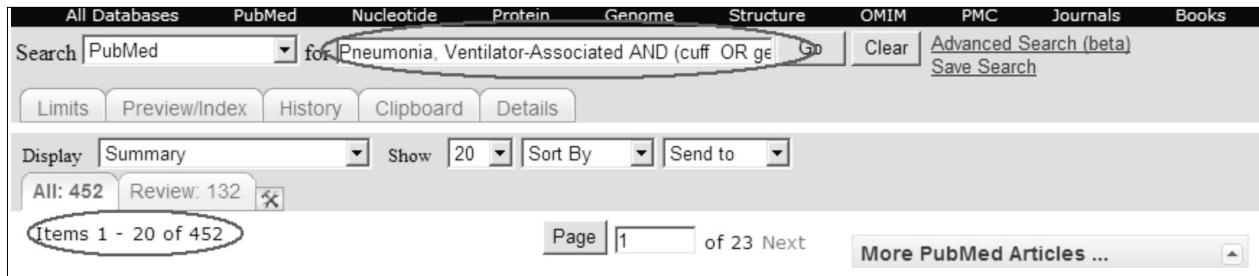
VIP ile ilgili tüm makalelere ulaştık, ama bize gerekli olan makaleler, endotrakeal tüplerin ventilatörle ilişkili pnömoniden korunma üzerine etkilerini inceleyen makaleler olduğundan dolayı, arama sonuçlarımızı bu hedefe yönelik olarak özelleştirmeliyiz. Bunun için; Pneumonia, Ventilator-Associated AND (cuff OR gel OR lubrication OR lubrican* OR pressure OR suction* OR aspiration OR aspirated OR drainage OR draining OR

silver) arama stratejisini kullanmaya karar verdik. Bu tür uzun arama yöntemlerinde parantez kullanmak gerekecektir. Parantez içindeki bölüm, kendi içerisinde araştırılıp, "Pneumonia, Ventilator-Associated" terimi ile birleştirilecektir. Bu arama örneğinde kullandığımız diğer bir özellik, "truncation" denilen budama özelliğidir. Aramada kullanılan bir kelime farklı ekler alıyorsa, ana kelimenin sonunda (*) işareti konur. Böylece kelimenin tüm olası şekilleri, (*) işareti öncesi kısım sabit olmak üzere aranacaktır. Yukarıdaki arama örneğinde "suction" kelimesinin sonuna (*) işareti koyduk, çünkü bazı makalelerde bu kelime "suctioning" olarak geçmektedir.

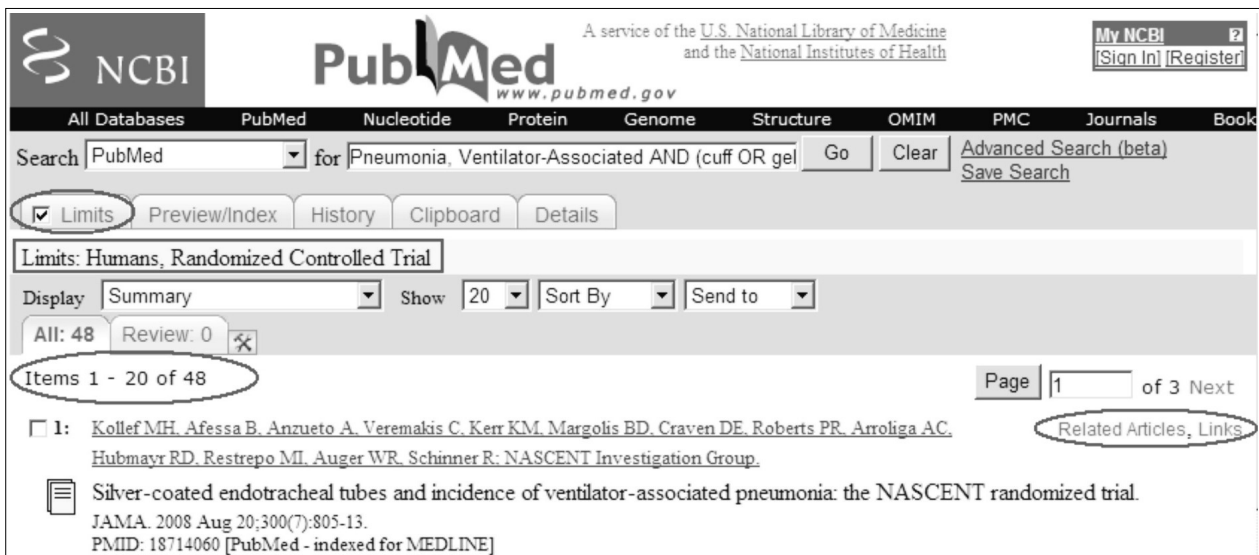
Bu örnekte görüldüğü üzere Boolean operatörleri, parantez ve budama özelliğini kullanarak yaptığımız arama ile 452 makale elde ettik (Şekil 4). Diğer makaleler, bizim kriterlerimize uygun olmayan makalelerdi.

Aramanın kısıtlanması (Limits)

Her ne kadar "Limits", kısıtlamalar anlamına gelse de, aslında, arama sonuçlarını özelleştirmeye yarayan bir özelliktir. Kısıtlama özelliği, basit bir arama yaparken karşımıza çıkan binlerce makale içerisinde, bize en



Şekil 4. Boolean operatörleri kullanılarak yapılan arama



Şekil 5. Kısıtlamalar (limits) ile yapılan arama sonuçları

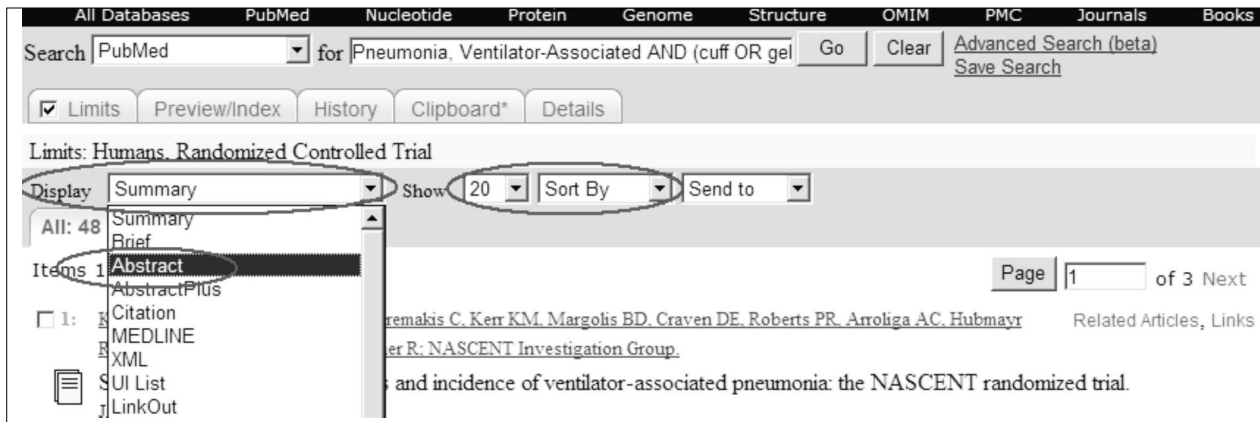
Languages CLEAR ☐ English ☐ French ☐ German ☐ Italian ☐ Japanese ☐ Russian ☐ Spanish More Languages ☐ Afrikaans ☐ Albanian	Subsets CLEAR Journal Groups ☐ Core clinical journals ☐ Dental journals ☐ Nursing journals Topics ☐ AIDS ☐ Bioethics ☐ Cancer ☐ Complementary Medicine ☐ History of Medicine
Type of Article CLEAR ☐ Clinical Trial ☐ Editorial ☐ Letter ☐ Meta-Analysis ☐ Practice Guideline ☒ Randomized Controlled Trial ☐ Review More Publication Types ☐ Addresses ☐ Bibliography	Ages CLEAR ☐ All Infant: birth-23 months ☐ All Child: 0-18 years ☐ All Adult: 19+ years ☐ Newborn: birth-1 month ☐ Infant: 1-23 months ☐ Preschool Child: 2-5 years ☐ Child: 6-12 years ☐ Adolescent: 13-18 years ☐ Adult: 19-44 years ☐ Middle Aged: 45-64 years
Tag Terms CLEAR Default Tag: All Fields	
GO Clear All Limits	

uygun olanları seçmemize yardımcı olacaktır. Arama sonuçlarını yayınlanma tarihi, makale türü, lisan, dergi türü ve yaş gruplarına göre sınırlandırabiliriz.

Aramayı sınırlandırmak için "limits" sekmesine tıklayıp istediğimiz parametreleri seçmek yeterli olacaktır. Başta belirttiğimiz gibi aradığımız çalışmalar, insanlarda uygulanan randomize kontrollü çalışmalar. Bu sebeple, kısıtlamalar bölümünden 'insan' ve 'randomize kontrollü çalışmalar' seçeneklerini işaretleyip aramamızı tamamlıyoruz (Şekil 5).

Bu arama sonucunda 48 makale elde ettik. Bu makalelere ait özetleri hızlıca gözden geçirmek için görüntü

"Display" kutusuna giderek "Abstract" yazısını seçmek yeterli olacaktır (Şekil 6). Böylelikle sadece makale başlıkları değil, makale özetleri de sıralanacaktır. Ayrıca "show" kutusundan, bir sayfada görmek istediğimiz makale sayısını belirleyebilir ve "sort by" seçeneği ile makalelerin yazar ismi, yayınlanma yılı ve dergi isimlerine göre sıralanmasını sağlayabiliriz. Diğer bir yararlı özellik ise yazar isimlerinin sağ tarafında kalan "Related Articles" bölümüdür. Bu özellik kullanılarak, her bir makale ilgili olan diğer makalelere de ulaşılabilir.



Şekil 6. Makale özetlerini aynı sayfa üzerinde görmek için yapılması gereken düzenleme.

Kısıtlamayı kaldırmak için Limits sekmesinin yanındaki kutuya tıklayarak işareti kaldırmak yeterli olacaktır. Limiti kaldırmazsak, sonraki tüm aramalar için kısıtlamalar devam edecektir.

Ön izleme (Preview/Index)

Bu özellik daha önceki aramaları alfabetik olarak gösterir ve bu aramaları birleştirmemize yardım eder. Ayrıca elde edilen arama sonuçları buradan kolaylıkla "My NCBI" hesabına kaydedilebilir.

Geçmiş (History)

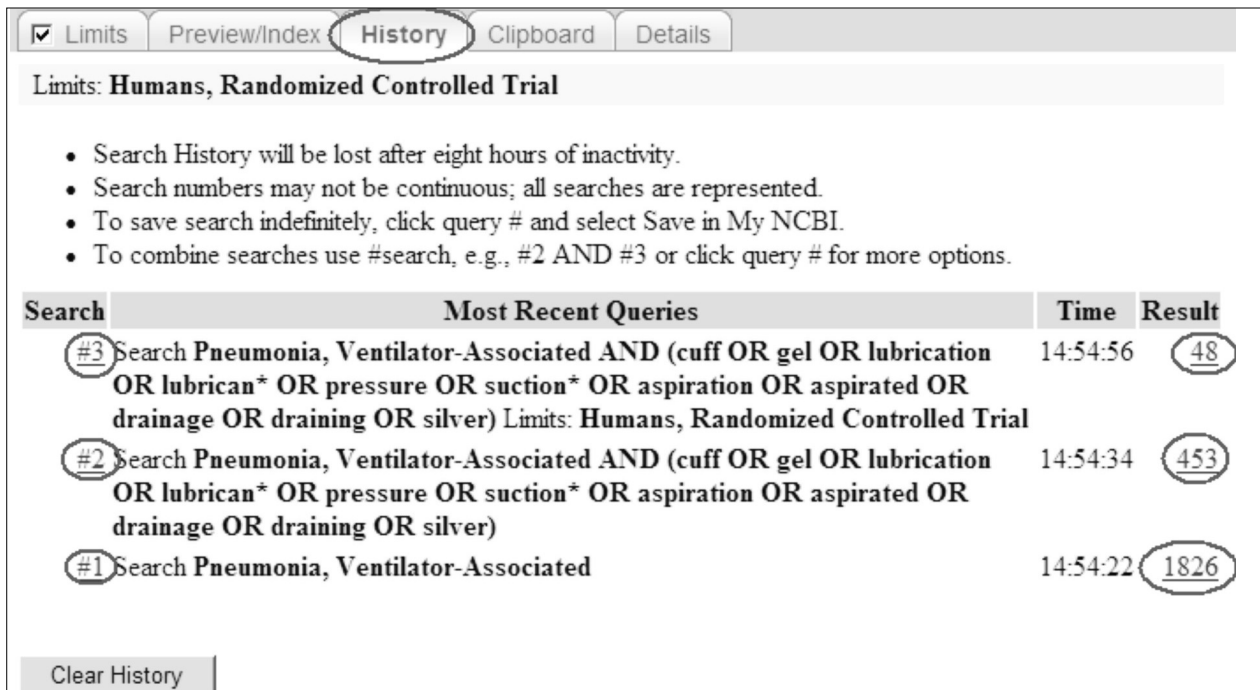
Bu bölümde daha önce yapılan aramalar görülebilir ve bu aramalar, Boolean operatörleri kullanarak birleştirilebilir. Tüm aramalar history bölümde 8 saat boyunca

saklanacaktır.

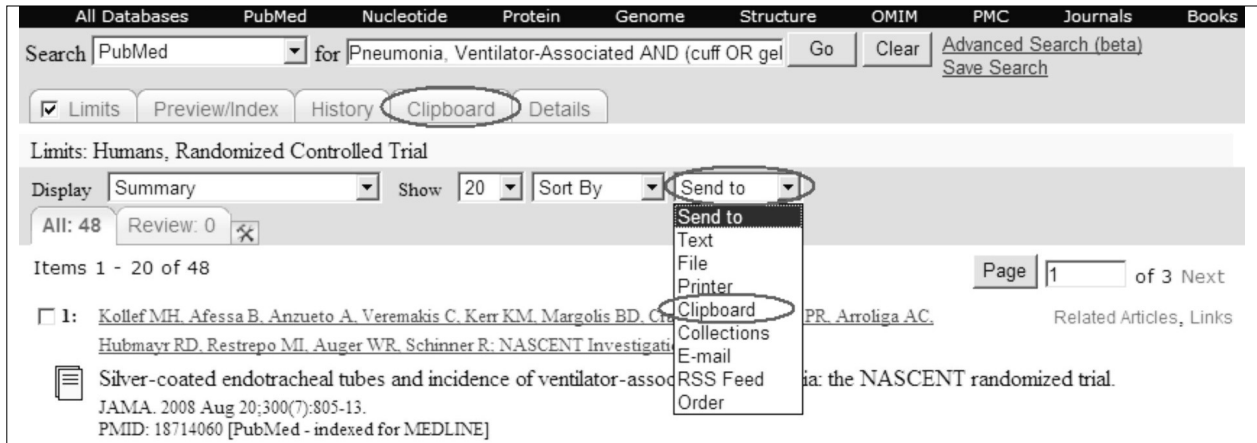
Şekil 7'de, şimdiye kadar yaptığımız tüm aramaların sonuçlarını görüyoruz. Eğer arama sonuçlarını birleştirmek istiyorsak, tüm arama kelimelerini uzun uzun yazmak yerine "#1 AND #2" yazmak yeterli olacaktır.

Pano (Clipboard)

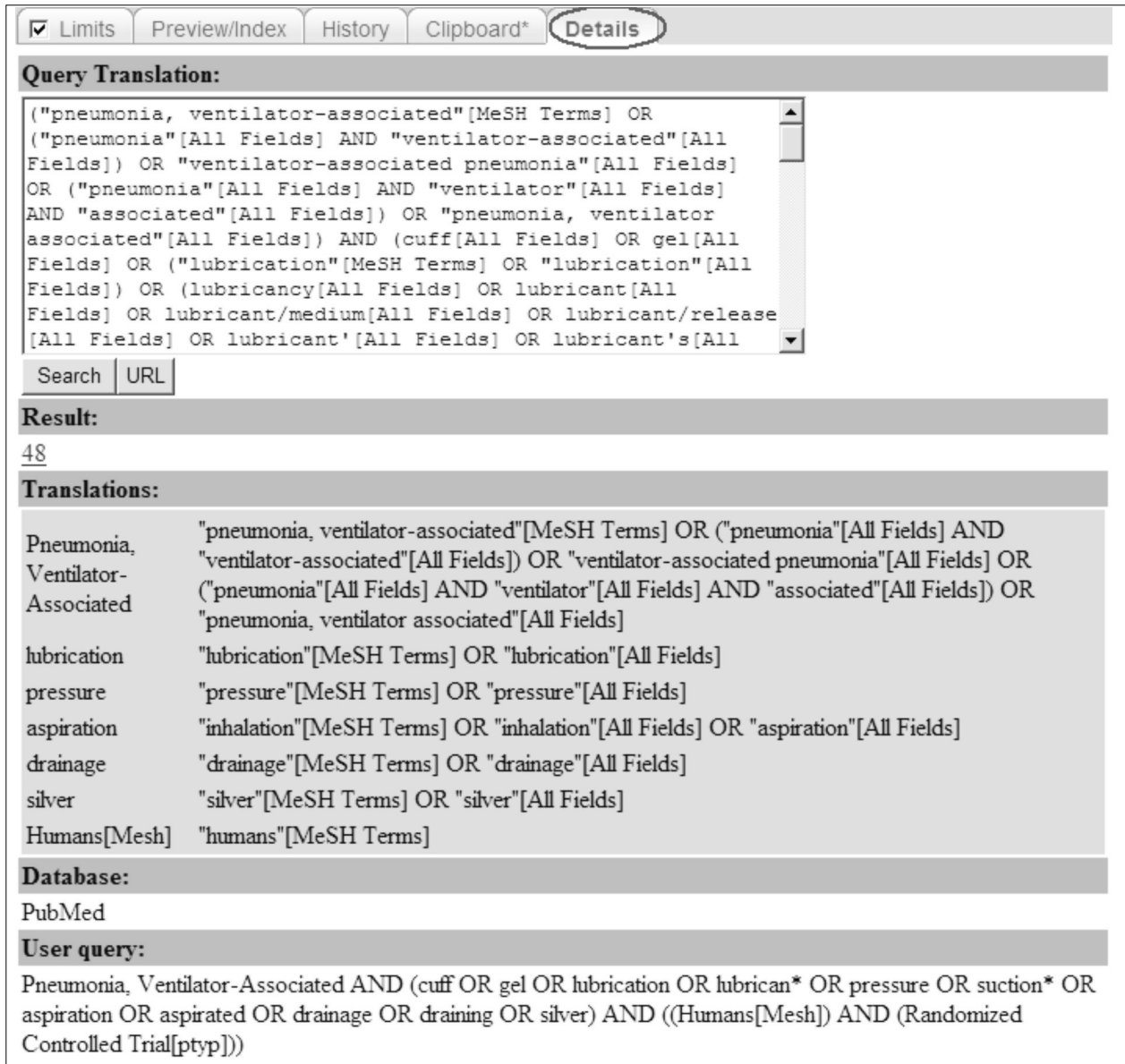
Arama sonuçlarını kaydedebileceğimiz bölümdür. Beş yüz makaleyi, 8 saat boyunca saklayabilir. Yaptığımız aramayı clipboard'a yollamak için "send to" kutusuna gidip "clipboard" seçeneğini seçmeliyiz (Şekil 8). Arama sonuçlarımız 8 saat boyunca güvende olacaktır, ama daha uzun süre saklamak istiyorsak, ileride açıklanacağı üzere "My NCBI" hesabına kayıt edilmelidir.



Şekil 7. Önceki arama sonuçlarının görüntülenmesi ve birleştirilmesi



Şekil 8. Makalelerin "clipboard" a gönderilmesi



Şekil 9. Arama detayları

Detaylar (Details)

PubMed'de otomatik terim haritalama fonksiyonu vardır. Bu fonksiyon, arama yaparken otomatik olarak devreye girer ve aradığımız terimlerle eş anlamlı olan terimleri de aramaya ekler. Detaylar bölümünde aramanın gerçekte hangi terimlerle yapıldığı görülebilir ve arama yönteminde istenen değişiklikler yapılabilir (Şekil 9).

Tek Makale Arama (Single Citation Manager)

Eğer aranan makaleye ait bazı bilgiler biliniyorsa "single citation manager" kullanılarak istenen makaleye ulaşılabilir.

Örnek olarak Smulders K. isimli yazarın 2002 yılında Chest dergisinde yayınlanan subglottik sekresyon

drenajı ile ilgili yazısına ulaşmaya çalışalım (Şekil 7). Dergi ismi, yıl, yazar ismi ve makale başlığından bazı anahtar kelimeleri yazıp arama yapmak yeterli olacaktır (Şekil 10).

Klinik sorgulamalar (Clinical Queries)

Hızlı ve detaylı aramaya olanak sağlayan diğer bir özelliktir. Klinik çalışmalar etyoloji, tanı, tedavi, prognoz gibi alt gruplara göre aranabilir. Ayrıca sistematik derleme ve tıbbi genetik araştırmaları hızlı bir şekilde buradan yapılabilir. Aşağıda örnek olarak gösterilen arama yöntemi ile ventilatörle ilişkili pnömoni konusuyla ilgili olarak daha önce yayımlanmış olan sistematik derlemelere ulaşmak mümkün olacaktır (Şekil 11).

PubMed Single Citation Manager

Entrez PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Use this tool to find PubMed citations. You may omit any field.

- Journal may be the full title or the title abbreviation.
- For first and last author searching, use smith jc format.

Journal: Chest

Date: 2002 (month and day are optional)

Volume: Issue: First page:

Author name (see help) Smulders K

☐ Only as first author ☐ Only as last author

Title words: subglottic secretion drainage

Go Clear

NCBI PubMed A service of the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health

My NCBI [Sign In] [Register]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for Chest[Jour] AND 121[volume] AND 3[issue] AND 20 Go Clear Advanced Search Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display AbstractPlus Show 20 Sort By Send to

All: 1 Review: 0

1: Chest. 2002 Mar;121(3):858-62. Final Version FREE Links Chest UC-eLinks

Comment in: Chest. 2002 Mar;121(3):679-81.

A randomized clinical trial of intermittent subglottic secretion drainage in patients receiving mechanical ventilation.

Smulders K, van der Hoeven H, Weers-Pothoff I, Vandenbroucke-Grauls C.

Department of Medical Microbiology, Bosch Mediscentrum, 't Hartogenbosch, The Netherlands

Related Articles

- A randomized clinical trial of continuous aspiration of subglottic secretions in cardiac surgery patients. [Chest. 1999]
- Influence of an endotracheal tube with polyurethane cuff and subglottic secretion drainage. [Am J Respir Crit Care Med. 2007]
- Silver-coated endotracheal tubes and incidence of ventilator-

Şekil 10. Tek makale arama

Search by Clinical Study Category

This search finds citations that correspond to a specific clinical study category. The search may be either broad and sensitive or narrow and specific. The search filters are based on the work of [Haynes RB et al.](#) See the [filter table](#) for details.

Search

Category	Scope
☐ etiology	☒ narrow, specific search
☐ diagnosis	☐ broad, sensitive search
☒ therapy	
☐ prognosis	
☐ clinical prediction guides	

Find Systematic Reviews

For your topic(s) of interest, this search finds citations for systematic reviews, meta-analyses, reviews of clinical trials, evidence-based medicine, consensus development conferences, and guidelines.

For more information, see [Help](#). See also [related sources](#) for systematic review searching.

Search

Medical Genetics Searches

Şekil 11. Klinik sorgulamalar

NCBI Hesabım

NCBI hesabında arama yöntemleri ve arama sonuçları istenilen süre kadar saklanabilir. Ayrıca arama terimleri, istenen renkte gölgelendirilmiş olarak görülebilir. Arama yöntemi kaydedildiğinde, yeni eklenen makaleler düzenli olarak e-mail yoluyla bildirilecektir ve araştırmacı yeni bir araştırma yapmadan arama sonuçlarını güncelleyebilecektir.

NCBI hesabına sahip olmak için sağ üst köşedeki kayıt (register) bölümüne tıklayıp kullanıcı ismi, parola ve güvenlik sorusunu belirlemek yeterli olacaktır (Şekil 12). Bu bölüme giriş yaptıktan sonra "My NCBI" yazısı üzerine tıklanarak, hesaba ilgili tüm ayarlamalar yapılabilir. Vurgulama (Highlighting) özelliği, anahtar keli-

melerin üzerini değişik renklerle gölgelendirip metin içinde daha çarpıcı hale getirecektir (Şekil 13).

Arama sonuçlarını kayıt etmek için arama kutusunun yanında bulunan "save search" yazısı üzerine tıklanarak açılan pencerede aramaya istenilen isim verilebilir. Ayrıca bu aramaya ait güncelleme isteniyorsa, güncelleme sıklığı aylık, haftalık ve günlük olarak ayarlanabilir. Tez aşamasında olan bir asistan, bu tez üzerinde genellikle uzun süre çalışacağı için, aynı aramayı defalarca tekrarlamak yerine, güncelleme seçeneğini kullanarak yeni yayınlanan her makaleden haberdar olacaktır (Şekil 14).

A service of the U.S. National Library of Medicine
and the National Institutes of Health
www.pubmed.gov

My NCBI
[Sign In] [Register]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for [Advanced Search \(beta\)](#)

Şekil 12. NCBI hesabım

User Preferences

- Change the display format for the Links menu.
- Save a single address for Send to E-mail and automatic e-mail updates.
- Highlight search words in your retrieval.
- Choose an alternate display from the link on the PubMed Summary to a single citation.

Links display: JavaScript Menu (default)

E-mail address: - not verified ?
Notice to My NCBI users using e-mail filtering "SPAM" software

Highlighting: ☐ Off ☐ Yellow ☐ Green ☒ Plum ☐ Aqua
☐ Institutions - share Highlight selection [What's this?](#)

PubMed single citation display: AbstractPlus

OK Cancel

Şekil 13. NCBI hesabıyla ilgili özelleştirmeler

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for Pneumonia, Ventilator-Associated AND (cuff OR gel OR lubrication OR lubrican* OR pressure OR suction* OR aspiration OR aspirated OR drainage OR draining OR silver) Go Clear Advanced Search (beta) Save Search

Limits: Humans, Randomized Controlled Trial

Display: Summary

All: 48 Clinical Trial: 4

Items 1 - 20 of 48

1: Kollef MH, Afessa B, Auger WR, Schinnerer S. Silver-coated endotracheal tubes reduce ventilator-associated pneumonia. JAMA. 2008 Aug 20; 299(8):1001-10. PMID: 18714060 [PubMed]

2: Manzano F, Fernández R, et al. Positive-end expiratory pressure and ventilator-associated pneumonia. Crit Care Med. 2008 Aug; 36(8):2455-60. PMID: 18664777 [PubMed]

3: Palmer LB, Smaldone AE, et al. Aerosolized antibiotic therapy for ventilator-associated pneumonia. Crit Care Med. 2008 Jun; 36(6):1855-60. PMID: 18552684 [PubMed]

4: Poelaert J, Depuydt P, et al. Polyurethane cuffless endotracheal tubes reduce ventilator-associated pneumonia. J Thorac Cardiovasc Surg. 2008 Jun; 136(6):1855-60. PMID: 18374755 [PubMed]

5: Ioffe AR, Muscedere J, et al. The safety of target-controlled sedation in the intensive care unit. J Crit Care. 2008 Mar; 23(2):105-10. PMID: 18359425 [PubMed]

6: Albert M, Friedrich J, et al. Utility of Gram stain in the diagnosis of ventilator-associated pneumonia. J Crit Care. 2008 Mar; 23(2):105-10. PMID: 18359424 [PubMed]

7: Shorr AF, Cook DJ, et al. Correlates of clinical outcomes in ventilator-associated pneumonia. J Crit Care. 2008 Mar; 23(2):105-10. PMID: 18359423 [PubMed]

Search: Pneumonia, Ventilator-Associated AND (cuff OR gel OR lubrication OR lubrican* OR pressure OR suction* OR aspiration OR aspirated OR drainage OR draining OR silver)

Limits: Humans, Randomized Controlled Trial

Name of Search: VIP

E-mail:

Would you like e-mail updates of new search results?

☐ No thanks.
☒ Yes, once a month.
Which day? Monday
☐ Yes, once a week.
Which day? Saturday
☐ Yes, every day.

Formats:
☒ Send HTML e-mail
☐ Send text e-mail

Report format: Summary

Number of items:
Send at most: 10 items ☐ Send even when there aren't any new results

Any text you want to be added at the top of your e-mail (optional):

Save

Şekil 14. Arama sonuçlarının güncelleştirilmesi

Arama sonuçlarının elektronik posta ile gönderilmesi

Arama sonuçlarının içerisinde gerekli makaleler seçilip elektronik posta yoluyla gönderilebilir. Bu yöntem en çok, full text'e elektronik ortamda ulaşamayıp, makaleyi kütüphaneye ısmarlamamız gerektiğinde başvurumaktayız. İstenen makalelerin başında bulunan kutular işaretlenir ve "send to" kutusundan "E-mail" seçeneği seçilir. İlk büyük kutuya yollanacak kişiye not yazılır ve e-mail bölümüne alıcının e-mail adresi yazılarak "mail" sekmesine tıklanır (Şekil 15).

Zaman kazandıracak kısaltmalar

Arama kutusuna yazılan terimin yanına bazı kısaltmalar eklenerek arama daha özelleştirilmiş hale getirilebilir. Bu kısaltmalar köşeli parantez içinde yazılmalıdır. Örnek olarak, Kollef'e ait 2008 yılında yayınlanan gümüş kaplı endotrakeal tüp ve ventilatörle ilişkili pnömoni insidansı ile ilgili makaleyi bulmak için uygulanması gereken arama yöntemi; "Pneumonia, Ventilator-Associated AND silver-coated [ti] AND Kollef [au] AND 2008 [dp]" şeklinde olmalıdır (8) (Tablo 1).

Şekil 15. Arama sonuçlarının e-posta ile gönderilmesi

Tablo 1. Arama yapılırken kullanılan kısaltmalar.

Kısaltma	Anlamı
[ti] (title)	Arama kelimeleri sadece başlıkta aranacaktır
[au] (author)	Yazar
[ad] (affiliation)	Adres ya da kurumun ismi esas alınarak arama yapılacaktır
[mh] (MeSH)	Kelimenin MeSH veritabanındaki karşılığı aranacaktır
[majr] (MeSH major topic)	Arama konusu makalede ana konu olarak geçecektir.
[dp] (publication date)	Yayınlanma yılı

Bu makalede adım adım açıklamaya çalıştığımız literatür taraması başta da belirttiğimiz gibi endotrakeal tüplerin ventilatörle ilişkili pnömoniden korunma üzerine etkilerini inceleyecek olan bir meta analiz çalışması için yapıldı. Tarama sonucunda elde edilen 48 makale teker teker okunup incelendi, retrospektif, VIP tanı kriterlerini ve mekanik ventilasyon süresini belirtmeyen, randomizasyon yöntemi iyi açıklanmamış olan çalışmalar elendi. Biz makalemizde ulaşımı en kolay olan veritabanı PubMed olduğu için bu veritabanında yaptığımız literatür taramamıza örnek verdik. Ancak bu meta analiz için EMBASE, the Cochrane Database ve the Institute of Scientific Indexing veritabanlarında da benzer şekilde arama yaptık. Sonuç olarak 9 makalenin bizim kriterlerimize uygun olduğuna karar verdik.

Tıbbi literatüre her geçen gün yeni bir bilgi eklenmektedir ve bu durumda, hekim ve araştırmacıların bilgiye ulaşmasının önemi daha da artmaktadır. Bilgiye ulaşma, ancak interneti etkin kullanma ile sağlanacaktır. Yazımızda, sağlık bilimleri alanında en çok kullanılan veritabanı olan PubMed'in sunduğu bazı ana özelliklerden bahsettik. Bu özellikler daha etkin ve hızlı arama yapmamızı sağlayacak ve bize belirgin zaman kazandıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Ding J, Hughes LM, Berleant D, Fulmer AW, Wurtele ES: PubMed Assistant: a biologist-friendly interface for enhanced PubMed search. *Bioinformatics*. 2006; 22: 378-80.
2. Royle PL, Waugh NR: Making literature searches easier: a rapid and sensitive search filter for retrieving randomized controlled trials from PubMed. *Diabet.Med.* 2007; 24: 308-11.
3. Ebbert JO, Dupras DM, Erwin PJ: Searching the medical literature using PubMed: a tutorial. *Mayo Clin Proc.* 2003; 78: 87-91.
4. Vincent B, Vincent M, Ferreira CG: Making PubMed searching simple: learning to retrieve medical literature through interactive problem solving
5. Harwell TS, Law DG, Ander JL, Helgeson SD: Increasing state public health professionals' proficiency in using PubMed. *J.Med.Libr.Assoc.* 2008; 96: 134-7.
6. Schimming LM: Measuring medical student preference: a comparison of classroom versus online instruction for teaching PubMed. *J.Med.Libr.Assoc.* 2008; 96: 217-22.
7. Smulders K, van der HH, Weers-Pothoff I, Vandenbroucke-Grauls C: A randomized clinical trial of intermittent subglottic secretion drainage in patients receiving mechanical ventilation. *Chest* 2002; 121: 858-62.
8. Kollef MH, Afessa B, Anzueto A, Veremakis C, Kerr KM, Margolis BD, Craven DE, Roberts PR, Arroliga AC, Hubmayr RD, Restrepo MI, Auger WR, Schinner R: Silver-coated endotracheal tubes and incidence of ventilator-associated pneumonia: the NASCENT randomized trial. *JAMA* 2008; 300: 805-13.

Yazışma Adresi: Dr. Özlem S. ÇAKMAKKAYA

Perioperative Clinical Research Core
University of California, San Francisco
1600 Divisadero Street, C-447
San Francisco, CA 94115
Tel:415/885-7842
E-mail: cakmakçaya@anesthesia.ucsf.edu