

Veteriner Epidemiyoloji’de Sistematik Derleme ve Meta-analizi

Neval Berrin ARSERİM¹, Oktay KESKİN²

¹Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

²Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Özet

Meta-analizi, belirli bir konuda farklı yer ve zamanlarda gerçekleştirilmiş birbirinden bağımsız çok sayıda çalışmanın sonuçlarını niteliksel ve niceliksel olarak birleştirmeye ve o konuda ortak bir yargıya ulaşmaya yardımcı olan istatistiksel bir yöntemdir. Bu çalışmada veteriner mikrobiyolojide belirlenen problemlerin çözümünde meta-analiz yönteminin kullanılması amaçlanmıştır. Bu amaçla Kırım Kongo Kanamalı Ateşi virüsünün çiftlik hayvanlarında varlığı ve atlarda *Taylorella equigenitalis*’in kültür ve PCR metotlarıyla tespitinde sonuçların tutarlılığının incelenmesi olarak iki problem belirlenmiştir. Araştırmaya yönelik Dicle Üniversitesi Kütüphanesi’nin üyesi olduğu veri tabanları (Pub Med, Science Direct, ISI Web, Proquest, Summon vb.) kullanılmıştır. Her iki hipotezde belirlenen literatürler, kitap ve/veya bölümleri, İngilizce olmayan literatürler, derleme ve tekrarlar ayıklandıktan sonra okunarak meta analizinde kullanılacak verilerin elde edilmesine çalışıldı. Ancak her iki hipotezde de meta-analizi yapılabilecek veriler elde edilemedi. Bunun sebepleri olarak kısaca hayvan türlerinin farklılığı, çalışma metotlarının çeşitliliği ve istatistik metotların aynı olmamasından bahsedilebilir. Sonuç olarak, veteriner hekimliğini ve hayvan sağlığını ilgilendiren çalışmalarda daha yaygın olarak sistematik derleme ve meta-analizi uygulayabilmek için yayınlanan makalelerde yukarıda bahsedilen hususlara dikkat edilmesi gerektiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Veteriner, epidemiyoloji, sistematik derleme, meta-analizi

Systematic Review and Meta-analysis in Veterinary Epidemiology

Abstract

Meta-analysis is a statistical method which combines the results of many independent studies carried out in different regions and times on a certain subject as qualitative and quantitative and aids to reach a consensus. In this study it is aimed to use meta-analysis method in solution of determined problems in veterinary microbiology. For this reason two sample problem were determined as existence of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) virus in farm animals, and confidence in detecting *Taylorella equigenitalis* by culture and PCR methods in horses. The databases (Pub Med, Science Direct, ISI Web, Proquest, Summon etc.) that Dicle University has the membership were used. In both hypotheses, books or book sections, the literatures without English language, reviews were investigated, and duplications were extracted from the determined literatures and it was tried to obtain the data which will be used in the meta-analysis by reinvestigating the remaining literatures. However the data, on which meta-analysis can be done, aren't obtained in both hypotheses. It can be mentioned briefly that differences among animal species, the variety of the study methods, and difference among used statistical methods can be the reason of this. In conclusion it is realized that the points which are mentioned above should taken in to account in the articles for using systematical review and meta-analysis commonly in studies associated with veterinary and animal health.

Keywords: Veterinary, epidemiology, systematic review, meta-analysis

Giriş

Meta-analizi, belirli bir konuda farklı yer ve zamanlarda gerçekleştirilmiş birbirinden bağımsız çok sayıda çalışmanın sonuçlarını niteliksel ve niceliksel olarak birleştirmeye ve o konuda ortak bir yargıya ulaşmaya yardımcı olan istatistiksel bir yöntemdir (1).

Türkiye’de ve dünyada insan hekimliğinde sistematik derleme ve meta-analizi ile yapılan çok sayıda çalışmalar bulunmaktadır (1, 2, 8, 9, 10). Veteriner hekimlik alanında ise dünyada yapılan araştırmalar daha az oranda bulunmakla beraber bu alanda henüz Türkiye’de meta-analizin kullanıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır (3).

Bu çalışmada veteriner mikrobiyoloji alanında belirlenen problemlerin çözümünde sistematik derleme ve meta-analiz yönteminin kullanılmasının uygunluğu amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu amaçla iki örnek problem belirlendi.

1.Problem

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi virüsünün çiftlik hayvanlarında varlığının araştırılması olarak tespit edildi. Bunun için klasik yöntemler ve moleküler yöntemlerin karşılaştırıldığı çalışmalar araştırıldı. Çalışmada, Dicle Üniversitesi Kütüphanesi'nin üyesi olduğu veri tabanları; Pub Med, Science Direct, ISI Web of Knowledge, Proquest, Summon ve Taylor and Francis kullanıldı. Bu problem için epidemiology, Crimean-Congo Haemorrhagic Fever virus, detection, cattle, sheep, goat, pig anahtar kelimeleri değişik kombinasyonlar halinde veri tabanlarında araştırıldı.

2. Problem

Atlarda *Taylorella equigenitalis*'in kültür ve PCR metotlarıyla tespitinde sonuçların tutarlılığının araştırılması olarak belirlendi. Bu amaçla isolation, identification, PCR, culture, *Taylorella equigenitalis*, horse anahtar kelimeleri belirlenerek yine yukarıda adı geçen veri tabanlarında ilgili literatürler araştırıldı.

Her iki hipotezde belirlenen literatürler, kitap ve/veya bölümleri, İngilizce olmayan literatürler, derleme ve tekrarlar ayıklandıktan sonra kalan literatürler sistematik derleme ve meta-analizi için değerlendirilmeye tabi tutuldu.

Bulgular

1.Problem

Toplam 1479 makale incelendi. Değerlendirme sonucunda 19 adet makale seçildi. Bu makalelerin 4'ünde PCR ve ELISA metotları farklı bulundu. Yedi makalede istatistikî metotlar birbiriyle uyumlu değildi ve bununla birlikte 13 makalede ise hangi hayvanlarda pozitif ya da negatif olduğu net olarak ifade edilmemiştir.

2.Problem

Toplam 102 makale incelendi. Değerlendirme sonucunda 7 adet makale seçildi. Bu makalelerin 3'ünde kullanılan PCR metotları farklı bulundu. Diğer dört çalışmada istatistikî metotlar farklı bulundu, bununla birlikte bütün makalelerin hepsi göz önüne alındığında 2 makalede ise farklı at ırklarının çalışıldığı tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Bilimsel bir probleme çözüm bulunurken en yüksek kanıtsal gücü taşıyan araştırmalara yer verilmelidir. Bilimsel kanıt açısından bakıldığında meta-analiz ve sistematik değerlendirme en güçlü verileri oluşturmaktadır. Meta-analiz, randomize

çalışmalar başta olmak üzere birçok çalışmanın sentezini kullandığından özellikle kanıta dayalı tıp uygulamaları için çok önemli bir bilgi kaynağıdır ve Scottish Intercollegiate Guidelines Network sınıflamasında en yüksek kanıt düzeyi olarak gösterilmiştir (4, 5, 6).

Yukarıdaki bulgular ışığında her iki hipotezde de meta-analizi yapılabilecek veriler elde edilemedi. Bunun nedenleri arasında, hayvan türlerinin farklılığı, makalelerde sonuçların türe göre net olarak verilmemesi, etkenlerin türe göre değişmesi, alınan numunelerin, çalışma metotlarının çeşitliliği ve kullanılan istatistik yöntemlerinin çeşitliliği sıralanabilir. Bu faktörler de sağlıklı meta-analizi yapmayı oldukça zorlaştıran sebeplerdir.

Sonuç olarak, veteriner hekimliği ve hayvan sağlığını ilgilendiren çalışmalarda daha yaygın olarak sistematik derleme ve meta analizi uygulayabilmek için yayınlanan makalelerde yukarıda bahsedilen hususlara dikkat edilmesi gerektiği anlaşılmıştır.

Öneriler

Ayrıca son yıllarda tüm dünyada kabul gören "kanıta dayalı" ifadesini kullanabilmek ve güncel gelişmeleri takip edebilmek için sistematik derleme ve meta-analizin önemli yer tuttuğu çalışmaların bulunduğu Cochrane Sistematiği gibi bir sistematığın bu alanda geliştirilmesinin yararlı olacağı kanısına varıldı (7).

Kaynaklar

1. Akgöz S, Ercan İ, Kan İ. (2004). Meta Analizi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 30 (2):107-112.

2. Karasoy D, Kadılar C, Ata N. (2009). Tıbbi Makalelerin Meta Analizin'de Kullanılabilmesi İçin Sağlaması Gereken İstatistiksel Özellikleri. Türkiye Klinikleri Biyoistatistik Dergisi.1(1):26-32.

3. Lean IJ, Rabiee AR, Duffield TF, Dohoo I R. (2009). İnvited review :Use of meta-analysis in animal health and reproduction: Methods and Applications. Journal of Dairy Science. 92(8):3545-3565.

4. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, et al. (1996). Evidence based medicine. What it is and what it isn't. BMJ. 312:71-72.

5. Açikel C. (2009). Meta Analiz ve Kanıta Dayalı Tıp'taki Yeri. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 19: 164-172.

6. Şenocak MŞ. (2009).(Alınmıştır) Klinik Biyoistatistik. 1. Baskı. s. 177-186. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.

7. Vandewerd J M, Kirschvink N, Clegg P, Vandenput S, Gustin P, Saegerman C. (2012). Is evidence-based medicine so evident in veterinary research and practice? History, Obstacles and perspectives. The Veterinary Journal. 19:128-34.

8. Zhang MY, Chen FY, Zhong H.(2011). Meta-analysis of human leukocyte antigen genetic polymorphisms and susceptibility to chronic myelogenous leukemia in Chinese population. Leuk.Res. 35: 1564-1570.

9. Van Howe RS. (2007). Human papillomavirus and circumcision: A meta-analysis. J Infect. 54:490-6.

10. Burdett S & Stewart L. (2005). Postoperative radiotherapy in non-small-cell lung cancer: update of an individual patient data meta-analysis. Lung Cancer,47(1): 81-83.

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Neval Berrin ARSERİM
Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi,
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır,
nevalb@dicle.edu.tr, Faks: 04122570548