

# Sistemik Derleme Metodolojisi: Sistemik Derleme Hazırlamak İçin Bir Rehber

## Zekiye KARAÇAM\*

### Özet

Sistemik derleme, alanında uzman kişiler tarafından elde edilebilir en iyi araştırma kanıtını belirlemek için benzer yöntemler ile yapılmış çok sayıda araştırmanın yapılandırılmış ve kapsamlı bir sentezidir. Sistemik derlemenin sağlık bakımındaki önemi, kanıta dayalı uygulamalarda en güçlü kanıtların üretildiği bir araştırma yöntemi olmasından dolayı giderek artmaktadır. Hemşireler sağlık bakım sonuçlarını geliştirebilecek daha güvenilir klinik kararları, elde edilebilir en güçlü araştırma kanıtlarını kullanarak verebilirler. Hemşireler daha güçlü kanıtları üretilebilmek ve kullanabilmek için doğru bir metodoloji ile sistemik derleme araştırmalarını planlayabilir ve yapabilirler. Sistemik derleme hazırlamanın aşamaları; işin tanımlanması, bilgi için tarama yapma, kanıt kalitesinin değerlendirilmesi ve analizi, kanıtın sunumu ve özetlenmesi, kanıtın tartışması, sistemik derlemenin yazımı, dış hakemler ve yayınlamadan oluşmaktadır. Hemşireler sistemik derleme araştırmaları ile elde ettikleri güçlü kanıtları, mevcut uygulamaları değiştirme ve klinik bakımın etkinliğini arttırmada, daha kaliteli ve güvenilir bir bakım sağlamada, bakım rehberleri oluşturmada ve maliyeti azaltmada kullanabilirler.

**Anahtar Kelimeler:** Araştırma yöntemi, hemşirelik, kanıt, rehber, sistemik derleme.

### Systematic Review Methodology: A Guide for Preparation of Systematic Review

A systematic review is a structured, comprehensive synthesis of studies with similar methodologies in a particular health care area to determine best research evidence available for expert clinicians to use and to promote evidence-based practice. Systematic review have become increasingly important in health care because of a research method produced the most strong evidence in the evidence-based practice. By using the best research evidence available, nurses can make more strong clinical decisions that will improve the health care outcomes. To produce and to use the strong evidence, nurses might plan and make systematic reviews with a correct methodology. The stages of preparation of systematic review consists of defining the task, searching for information, appraising and analysing the evidence, summarising and presenting the evidence, discussion the evidence, reporting the review, external peer review and dissemination. Nurses can use the strong evidence obtained from systematic reviews in the modification of existing applications and in the increasing the effectiveness of clinical care, the providing a better quality and reliable care, the creating care guides and the reducing the cost.

**Key Words:** Evidence, guide, nursing, research methodology, systematic reviews.

Geliş tarihi: 03.10.2012 Kabul tarihi: 11.01.2013

Son yıllarda, hemşirelik uygulamalarının hemşirenin bilgi, deneyim ve önceliklerine dayalı olmak yerine, objektif ve kanıta dayalı bilimsel bilgilere dayalı olma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Sistemik derleme kanıta dayalı uygulamalar için en güçlü kanıtların üretildiği bir araştırma yöntemidir. Son yıllarda, sağlık çalışanları için uygulamaların en iyi kanıta dayandırılma gereksimi ve hasta güvenliği nedenleri ile sistemik derleme araştırmalarının sayısında belirgin bir artış olmuştur. Bu araştırma yöntemi ile bir konu hakkındaki birden fazla araştırmanın bulguları bir araya getirilmekte ve eleştirel bir analiz yapılarak en iyi kanıtlar oluşturulmaktadır.

Uluslararası yayınlarda sistemik derleme çalışmalarına ilginin artışı ile birlikte, ülkemizde de tıp ve hemşirelik alanlarında, az sayıda da olsa, bu türdeki araştırmalara rastlamak mümkün olmuştur.

Ancak, sistemik derleme çalışmaları önemli bir araştırma projesidir ve belirli bir protokol dâhilinde yapılması gerekmektedir. Ayrıca sistemik derleme araştırması yapabilmek için, belirli bir konuda yapılan bütün araştırmaların incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle sistemik derleme yapmak isteyen araştırmacıların alanında uzman; deneysel, kesitsel, vaka-kontrol, kohort ve nitel araştırmalar, sistemik derleme ve meta-analiz çalışmaları, geleneksel derleme yazıları olmak üzere tüm bilimsel çalışmalar konusunda donanımlı olması gerekmektedir.

Geleneksel araştırma niteliğinde olan bu yazıda, 2547 Sayılı Yüksek Öğrenim Kanunu'nun 39 maddesi kapsamında, 2011 yaz döneminde, misafir araştırmacı olarak görev yaptığım İngiltere'deki Nottingham Üniversitesi Hemşirelik, Ebelik ve Fizik Tedavi Okulu'nun Ebelik Bölümü Lisansüstü Eğitim Programında, Sayın Doç. Dr. Denis Walsh ile birlikte yürüttüğüm bir sistemik derleme araştırma projesi süresince edindiğim bilgi ve deneyimlerin, literatüre dayalı olarak paylaşılması hedeflenmiştir. Bu yazının sistemik derleme araştırması yapmak isteyen araştırmacı ve dergi hakemliği yapan hemşirelere yol gösterici olması ve hemşirelikte kanıt düzeyi yüksek bilimsel bilgi üretmelerine katkı oluşturması beklenmektedir.

### Derleme Çeşitleri

Literatürde derleme çalışmalarının üç farklı biçimde yapıldığı görülmektedir (Moule ve Goodman, 2009; Gerrish ve Lacey, 2010). Bunlar;

- Geleneksel derleme (traditional, narrative review)

### Yazışma Adresi:

\*Doç. Dr. Zekiye Karaçam  
Adnan Menderes Üniversitesi,  
Aydın Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü,  
09100 Aydın  
Tel: (90) 256 2138866  
Fax: (90) 256 2124219  
E-mail: [zkaracam@adu.edu.tr](mailto:zkaracam@adu.edu.tr);  
[zekiyekaracam@yahoo.com](mailto:zekiyekaracam@yahoo.com).

- Sistemantik derleme (systematic review)
- Meta analiz (meta-analysis).

### Sistemantik Derleme Metodolojisi

*Geleneksel derleme:* Belirli bir konuda yayınlanmış iki veya daha fazla çalışmanın üzerinde inceleme yapılarak bulgu, sonuç ve değerlendirmelerini sentezleyen çalışmalardır. Genellikle o alanda uzman olan kişiler tarafından belirli bir yöntem izlenmeksizin, farklı yollarla ve farklı kaynaklardan elde edilen bilgilerin derlendiği yazılardır (Burns ve Grove, 2009; Gerrish ve Lacey, 2010; Moule ve Goodman, 2009). Ülkemizde hemşirelik alanında yapılan derleme yazılarının tamamına yakını geleneksel derleme niteliğindedir. Bu derlemeler bilimsel bir çalışma olarak kabul görmezler ve kanıt piramidinde de bu çalışmalara yer verilmemektedir (Burns ve Grove, 2009; Hemingway ve Brereton, 2009). Ancak alanında uzman kişiler tarafından hazırlanan bu yazılar, “uzman görüşü” olarak kabul edilebilir ve kanıt piramidinin en alt basamağında değerlendirilebilirler. Geleneksel derlemelerin bilimsel bir çalışma olarak kabul görülme nedenleri şöyle sıralanabilir (Burns ve Grove, 2009; Gerrish ve Lacey, 2010; Hemingway ve Brereton, 2009; Moule ve Goodman, 2009);

- Sübjektif olabilirler ve yanlılık içerebilirler,
- Literatür taraması yeterli olmayabilir,
- Literatür seçimi kriterleri net olarak belirlenmemiştir,
- Derlemeyi yaparken kullanılan metot tanımlanmamıştır,
- Genellikle nicel değerlendirme içermezler ve küçük etkileri göz ardı ederler,
- Okuyucu derlemenin kalitesi konusunda emin olmayabilir,
- Okuyucu derlemeyi tekrarlayamaz ve dolayısıyla sonuçları doğrulayamaz,
- Çalışmada kanıtlarının bilimsel dayanaklara mı ya da kişinin deneyimlerine göre mi verildiği anlaşılmaz,
- Elde edilen sonuçlar, aynı konuda başka bir uzman tarafından yapılan derlemenin sonuçlarından farklı olabilir.

*Sistemantik derleme:* Sistemantik derleme, klinik bir soruya yanıt ya da probleme çözüm oluşturmak için, o alanda yayınlanmış tüm çalışmaların kapsamlı bir biçimde taranarak, çeşitli dâhil etme ve dışlama kriterleri kullanarak ve araştırmaların kalitesi değerlendirilerek hangi çalışmaların derlemeye alınacağına belirlenmesi, derlemeye dâhil edilen araştırmalarda yer alan bulguların sentez edilmesidir (Burns ve Grove, 2007; Centre for Reviews and Dissemination [CRD], 2008; Higgins ve Green, 2011). Sistemantik derleme nicel ve nitel kanıtları inceleyebilir ya da “karma metot sistemantik derleme” olarak adlandırılan biçimde kanıtın iki ya da daha fazla türünü inceleyebilir (Hemingway ve Brereton, 2009). Sistemantik derlemeler daha çok bilimsel bilgi içerirler ve daha güçlü kanıtları üretmeleri bakımından önemlidirler. Sistemantik derlemelerin daha çok bilimsel bilgi içermeleri ve kabul görülme nedenleri şöyle sıralanabilir (Moule ve Goodman, 2009; Hemingway ve Brereton, 2009);

- Daha objektiftirler, daha az yan ve hata içerirler,
- Literatür taraması belirli bir yöntem ile yapıldığından çok daha kapsamlıdır ve tekrar edilebilir,

- Literatür taraması için kullanılan metotlar çalışmada açıkça belirtilir,
- Çalışmaları seçerken kullanılan kriterler açıkça belirtilir,
- Derlemeye dâhil edilen çalışmaların kaliteleri değerlendirilir,
- Araştırmaların verileri birleştirirken en küçük kanıtlar / etkiler bile derlemeye dâhil edilir,
- Araştırmacılar sistemantik derlemeyi tekrar edip sonuçlarını doğrulayabilirler.

*Meta-analiz:* Meta-analiz, sistemantik derlemeye dâhil edilen araştırmaların bulgularını birleştirmek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Meta-analizde belirli bir konuda yapılmış, birbirinden bağımsız, birden çok çalışmanın bulguları birleştirilerek elde edilen araştırma bulgularının istatistiksel analizi yapılır. Tüm sistemantik derlemelerde meta-analiz yapılamaz. Belirli bir konu hakkında verilerin sistemantik olarak toplanması her zaman mümkündür. Fakat farklı çalışmalarda yer alan verilerin istatistiksel yöntemler kullanılarak birleştirilmesi her zaman mümkün değildir. Meta-analizden doğru sonuçlar elde edilebilmek için aşağıda verilen durumların dikkate alınması gerekmektedir. Bunlar (Burns ve Grove, 2009; CRD, 2008; Higgins ve Green, 2011; Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman ve the PRISMA Group, 2009);

- Sistemantik derleme yapmadan meta-analiz yapılmamalı,
- Kalitesi düşük araştırmalar meta-analize dâhil edilmemeli ve kalitesi göz ardı edilerek analiz yapılmamalı,
- Çalışmaların heterojenliği göz ardı edilmemeli,
- Çalışmaların seçiminden bias (yan tutma) olmamalı,
- Sistemantik derlemeye çok farklı zaman dilimlerinde yapılan çalışmalar dâhil edilmemeli,
- Seçilen çalışmalar ile ilgili yayın dili sorunları bulunmamalı,
- Sonuçları yeterli bir biçimde verilmeyen çalışmalar sistemantik derlemeye dâhil edilmemeli.

### Sistemantik Derleme Hazırlama Metodolojisi

Sistemantik derleme bir araştırma projesidir ve tıpkı klinik araştırmalarda olduğu gibi önceden hazırlanmış bir protokol dâhilinde yapılmalıdır. Bu yazıda sunulan sistemantik derleme hazırlama metodolojisi başlıca Kütüphane Rehberi: Hızlı Derleme Metodolojisi (Library Guide: Rapid Review Methodology) (Support Unit for Research Evidence [SURE] ve Cardiff University, 2010) ve Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 (Higgins ve Green, 2011) ve Centre for Reviews and Dissemination (CRD)’nin Sağlık Bakımında Derleme Yapma Rehberi’ne (CRD, 2008) göre hazırlanmıştır. Bu yazıda sunulan sistemantik derleme hazırlama metodolojisi, klinik bir soruya sınırlı bir zaman içinde yanıt oluşturmak için gerekli olan bir sistemantik derlemenin hazırlanmasında rehber olabilir. Bu metodoloji izlenerek yapılacak bir sistemantik derleme araştırma projesi yaklaşık iki-üç aylık sürede tamamlanabilir (SURE ve Cardiff University, 2010).

### Sistemantik Derleme Hazırlamanın Aşamaları

Sistemantik derleme niteliğindeki bir çalışma yedi aşamada hazırlanabilir. Bunlar (CRD, 2008; Grimshaw ve ark., 2003; Hemingway ve Brereton, 2009; Higgins ve Green 2011; SURE ve Cardiff University, 2010; The Cochrane Public Health Group, 2011);

### 1. Aşama: İşin Tanımlanması

- Araştırma sorusunun çerçevesi belirlenir. Araştırma sorusu katılımcıları (P: population), müdahaleleri (I: interventions), karşılaştırma gruplarını (C: comparators), sonuçları (O: outcomes) ve araştırma desenlerini (S: study designs) açıkça tanımlamalıdır (Tablo 1). Araştırma sorusunun bu bileşenleri kısaca PICOS olarak adlandırılmaktadır (CRD, 2008; Gerrish ve Lacey, 2010).

- Yanıtı araştırılacak ikincil sorular belirlenir.

- Sistematiik derlemenin amacı oluşturulur.

- Araştırma seçme kriterleri ve yöntemi belirlenir.

Araştırma sorununun bileşenleri dikkate alınarak dâhil etme ve dışlama kriterleri (inclusion and exclusion criteria) tanımlanır.

- Araştırmalar için kalite değerlendirme aracı ya da araçları seçilir ve değerlendirme yöntemi belirlenir. Çalışmanın kalitesinin değerlendirilmesi, sistematiik derlemenin ortaya koyduğu kanıtın gücünün bir göstergesidir ve gelecek araştırmalar için gerekli standartlar hakkında bilgi verir. Kalite değerlendirme, araştırmaların sağlığı koruma, tanılama ve tedaviye rehberlik etmede, yeterince güçlü olup olmadığı sorusunu yanıtlamaya yardım etmektedir (CRD, 2008; Reitsma ve ark., 2009). Araştırmaların kalitesinin eleştirel değerlendirilmesi için gerekli standart formlar (critical appraisal checklists) birçok kitap ve web sitelerinden elde edilebilir (Critical Appraisal Skill Programme, 2006; Moule ve Goodman, 2009; Gerrish ve Lacey, 2010; The Joanna Quality Appraisal Score Sheet). Kalite değerlendirme aracının belirlenmesinde sistematiik derlemeye dâhil edilen araştırmaların deseni dikkate alınmalıdır. Gerekirse bir sistematiik derlemede birden fazla kalite değerlendirme aracı kullanılabilir.

- Veri çekme aracı (data extraction tool) ve veri analiz metodu (tanımlayıcı ya da meta-analiz) geliştirilir ve / veya seçilir. Veri çekme (data extraction), araştırmacıların dâhil edilen araştırmaların bulguları ve karakteristikleri hakkındaki gerekli bilgileri elde ettikleri bir süreçtir. Veri çekmede gereksinimler her bir derlemede farklı olacağından dolayı veri çekme aracının araştırma sorusuna göre düzenlenmesi gerekmektedir. Veri çekme işleminin en az bir araştırmacı tarafından yapılması ve ikinci araştırmacının bağımsız olarak bu işlemin doğruluğunu ve detaylarını kontrol etmesi gerekmektedir. Bu işlem sırasında araştırmacılar arasında anlaşmazlıklar olursa, tartışarak ya da diğer araştırmacılar / uzmanlardan görüş alınarak çözümlenir. Sistematiik derlemede araştırmaların ortaya çıkardığı yararlı etkiler kadar zararlı etkilere de yer verilmelidir (CRD, 2008; Moher ve ark., 2009; SURE ve Cardiff University, 2010).

- Sistematiik derleme için bir zaman tablosu hazırlanır. Araştırmanın her bir bölümünün (örn: araştırma protokolünün hazırlanması, tarama, analiz v.b. gibi) ne kadar sürede tamamlanacağı belirlenir.

- Sistematiik derleme araştırma projesinde görev yapacak araştırmacılar, sayısı ve görevleri belirlenir. Bu tür araştırmaların iki ve daha fazla araştırmacı tarafından yapılması gerekmektedir. Araştırma ekibinde alanında uzman ve gerektiğinde istatistik uzmanı olan bireyler de yer almalıdır.

- Danışmanlık alınabilecek uzman ya da uzmanlar belirlenir.

- Muhtemel dış hakemler (akademisyen ve konu uzmanı) belirlenir.

- Herhangi bir fon kaynağından destek alınıp alınmayacağı ve alınacaksa, kimden ya da nereden alınacağı belirlenir.

### 2. Aşama: Bilgi İçin Tarama Yapma

- Sistematiik derlemenin sorusuna özel anahtar kelimeler (bakınız Tablo 1) kullanılarak bir tarama stratejisi geliştirilir. Etkili bir tarama stratejisi oluşturmak için derlemenin yazarları ve diğer bilgi kaynağı olan profesyoneller birlikte çalışmalıdırlar. Bir elektronik tarama stratejisi genellikle üç grup kavramdan oluşmaktadır. Bunlar: 1) ilgilenilen sağlık durumunu taramak için kavramlar; 2) değerlendirilen müdahaleyi / müdahalelileri taramak için kavramlar; 3) dâhil edilen araştırma türünü taramak için kavramlardır.

- Tarama için en uygun elektronik veri tabanı seçilir.

- İlave literatür taramaları belirlenir (gri literatür kaynakları, araştırma kayıtları, referans listelerinin kontrol edilmesi, elle tarama, uzmanlar ile iletişimde bulunma, internet taraması).

- Seçilen uygun veri tabanları kullanılarak elektronik taramalar yapılır. Eğer uygunsa, tarama kademeli bir biçimde yapılır. Önce, randomize kontrollü araştırmaların sistematiik derlemeleri ya da gözlemsel araştırmalar ya da randomize kontrollü araştırmalar için tarama yapılabilir.

- Bibliyografik yazılım (örn: EndNote, Reference Manager) kullanılarak elde edilen araştırmalar kayıt edilir ve depolanır.

- Eğer uygunsa, ilave tarama yapılır ve tarama sonuçları kayıt edilir.

- Seçme kriterlerine (dâhil etme / dışlama) göre kayıt edilen tüm araştırmaların başlık ve özetleri incelenir. Eğer şüphe olursa, yayının tam metni incelenir. Bu işlem birden fazla araştırmacı tarafından bağımsız olarak yapılır. Bağımsız seçimin kaç kişi tarafından yapılacağı, sistematiik derlemeyi yapan araştırmacıların sayısı dikkate alınarak belirlenir. İki ya da daha fazla yazar tarafından bağımsız olarak seçilen makaleler karşılaştırılır ve farklı görüşte olunan makaleler hakkında ortak bir karara varılır. Ortak karara varılamadığında diğer yazarlar ya da uzmanların görüşlerine başvurulur.

- Başlık ve özetlere göre uygun görülen tüm araştırmaların tam metni elde edilir. En son dâhil etme ve dışlama kararı, tüm araştırmalar tam metin olarak incelendikten sonra verilir ve hangi araştırmaların sistematiik derlemeye alınacağı kesinleştirilir. Başlangıçta dâhil edilen araştırmaların bir bölümü bu aşamada dışlanabilir. Sistematiik derleme için belirlenen parametreler (örn: taranan ve ilave edilen kaynakların sayısının azaltılması, uygulanan sınırlamaların sayısı, tarama stratejisindeki hassasiyet) yazarların konuya odaklanmasına ve belirledikleri zaman takvimi içinde çalışmalarını tamamlamalarına yardım edecektir.

### 3. Aşama: Kanıt Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Analiz

- Birinci aşamada tanımlandığı gibi, seçilen her araştırma, uygun bir kalite değerlendirme kontrol listesi (critical appraisal checklists) kullanılarak değerlendirilir. Bu işlemin her araştırma için iki ya da daha fazla yazar tarafından bağımsız olarak yapılması önerilmektedir. Yazarlar tarafından bağımsız olarak yapılan değerlendirmeler karşılaştırılır ve farklı görüşte olunan durumlar hakkında ortak bir karara varılır. Ortak karara varılamadığında diğer yazarlar ya da uzmanların görüşlerine başvurulur.

**Tablo 1. Araştırma Sorusunun Oluşturulması ve Anahtar Kelimelerin Belirlenmesi**

Sorunun bileşenleri	Tanımı / açıklama	Anahtar kelimeler	Alternatif tarama terimleri*
<b>Hasta / problem / katılımcılar</b> (P: Patient / Problem / Population)	İlgilenilen hedef grup ya da hastalık		
<b>Müdahale</b> (I: Intervention)	Şunlar olabilir; -Maruziyet - Tanısal test - Prognostik faktör - Tedavi - Spesifik bir bakım -Yapılandırılmış bir özel eğitim v.s.		
<b>Karşılaştırma</b> (C: Comparison)	Yapılan müdahaleye uygun olarak belirlenir		
<b>Sonuçlar</b> (O: Outcomes)	Araştırmacının ve hastanın ilgilendiği klinik sonuçlar		
<b>Çalışmanın deseni</b> (S: Study design)	-Randomize kontrollü araştırmalar -Yarı deneysel araştırmalar - Kontrollü klinik araştırmalar - Ön test ve son test kontrollü araştırmalar - Aralıklı zaman seri araştırmaları - Tanımlayıcı araştırmalar - Nitel araştırmalar		

- Birinci aşamada tanımlandığı gibi, her araştırmadan aynı bilgileri elde etmek için, sistemik derlemeye dâhil edilen her bir araştırma için veri çekme formu doldurulur.

- Birinci aşamada tanımlanan metotlar kullanılarak veriler analiz edilir. Bu aşamada meta-analiz yapılacaksa, bir istatistikçi ile iletişimde bulunulması önemle tavsiye edilir.

#### 4. Aşama: Kanıtın Sunumu ve Özetlenmesi

- Açık ve anlaşılabilir bir biçimde sentez edilen bulgular sıralanır ve özetlenir. Bulgular sistemik derlemenin amaçlarını açıkça göstermeli ve metinde en önemli karşılaştırmalar ve sonuçlar öne çıkarılmalıdır.

- Tablo ve şekillerde araştırmaların özellikleri, bulguları ve veri analiz yöntemleri verilir. Tablo ve şekiller sistemik derlemenin bulgular bölümü ile direk bağlantılı olmalıdır.

- Bir akış şemasında (Şekil 1), sistemik derlemede taranan araştırmaların sayısı, uygun olanlar ve derlemeye dâhil edilenler, dışlanan araştırmalar ve dışlama nedenleri ile birlikte verilmesi önerilmektedir (Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, 2011; Higgins ve Green, 2011; Moher ve ark., 2009).

#### 5. Aşama: Kanıtın Tartışması

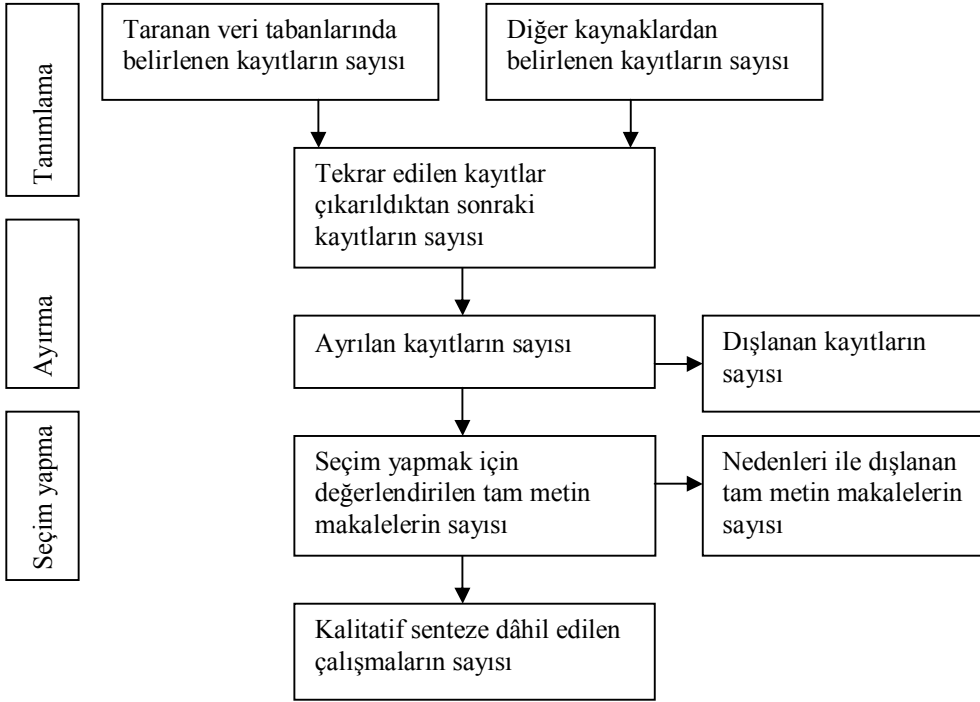
Tartışma bölümü için kontrol listesi şunlardan oluşmaktadır;

- Sistemik derlemenin ana bulguları,
- Sistemik derlemenin güçlü ve zayıf yönleri,
- Kanıtın güçlü ve zayıf yönleri,

- Bulguların mevcut kanıtlar çerçevesinde tartışılması,
- Bulguların uygulanabilirliği,
- Bulguların uygulamaya ve kliniğe dâhil edilmesi,
- Daha sonraki araştırmalar için öneriler,
- Sonuçlar; sonuçlar yalnızca bu sistemik derlemenin ortaya çıkardığı kanıta dayalı olmalıdır.

#### 6. Aşama: Sistemik Derlemenin Sunumu

Uluslararası literatürde, sistemik derleme ve meta-analiz araştırmalarının sunumunun (araştırma raporunun yazımı) PRISMA Bildirimi kontrol listesine (PRISMA Statement: Checklist of items to include when reporting a systematic review or meta-analysis) göre yapılması önerilmektedir (www.prisma-statement.org). PRISMA Bildirimi'nin amacı sistemik derleme ve meta-analiz araştırmalarının sunumunu geliştirmede yazarlara yardım etmektir. Ayrıca PRISMA Bildirimi yayınlanan sistemik derleme ve meta-analiz araştırmalarının eleştirel değerlendirilmesi için de kullanılabilir (Moher ve ark., 2009). Bu kontrol listesinin (Tablo 2) sistemik derleme hazırlamanın birinci aşamasından itibaren dikkate alınması, özellikle araştırma metodolojinin gerekliliklerini yerine getirmede çok daha doğru bir yaklaşım olacaktır.



Sistemik derlemenin sunumu için kontrol listesi şunlardan oluşmaktadır;

- Yapılandırılmış özet,
- Giriş,
- Sistemik derlemenin sorularının açıkça tanımlanması,
- Kanıtı derlemek için kullanılan metotlar,
- Dâhil edilen ve dışlanan çalışmaların detayları,
- Sistemik derlemenin bulguları,
- Tartışma,
- Sonuçlar,
- Teşekkürler,
- Kaynaklar,
- Ekler (varsa).

#### 7. Aşama: Dış Hakemler ve Yayınlama

Sistemik derlemenin yayına gönderilmeden önce bir ya da daha fazla uzman tarafından değerlendirilmesi ve araştırma raporunda bu uzmanlara teşekkür edilmesi önemlidir ve araştırmanın gücünü artıracaktır. Özellikle az sayıda kişi tarafından yapılan araştırmalarda, hazırlanan makalenin uzmanlara okutulması ve görüşleri doğrultusunda makalenin yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

- Hazırlanan araştırma raporunun bilimsel kalite ve yeterliği hakkında hakemlerin eleştiri ve yorumlarını almak için, makale bir dergiye gönderilir.

- Dergi hakemleri ilave kanıtları gösterdikleri takdirde, gerekirse, daha fazla tarama, kalite değerlendirme ve analiz yapılır.

- Dergi hakemlerinin yaptığı öneriler doğrultusunda makalede son değişiklik yapılır.

- Makalenin en son değişiklik yapılan kopyası yayınlanmak üzere uygun formata dönüştürülür ve yayın kuruluşuna gönderilir.

Yukarıda verilen bilgilerden de anlaşılacağı üzere, sistemik derleme araştırmalarının yapılması ve araştırma raporunun (makalesinin) yazılması oldukça karmaşık ve kapsamlı bir işlemdir. Bu nedenle, yeterli bilgi birikimine sahip olmadan ve doğru bir metodoloji takip edilmeden

güçlü kanıtların üretilmesi mümkün olmayacaktır. İnternet yolu ile Ülkemizde hemşirelik alanında yapılan sistemik derleme araştırması olup olmadığı araştırıldığında, dört makalesinin yayınlandığı görülmüştür (Bademli ve Çetinkaya Duman, 2011; Hacıoğlu ve Özer, 2008; Şen ve Ünder-Kavlak, 2009; Törtüner, Uysal, Hanoğlu ve Algier, 2009). Bu araştırmalar PRISMA bildirim kontrol listesine göre incelendiğinde, önemli metodolojik problemlerinin bulunduğu görülmektedir. Bu durum sistemik derleme metodolojisi konusunda daha fazla bilgi ve deneyime gereksinimimizin olduğunu göstermesi bakımından oldukça önemlidir. Bu konudaki gereksinimlerimizin farkında olunması ve gerekli önlemleri alınması, güçlü kanıtları üretmedeki yeterliliklerimizi ve bakım vermedeki başarılarımızı geliştirebilir. Sistemik derleme metodolojisi ile ilgili daha fazla bilgi edinebilmek için Tablo 3’de verilen bazı web adreslerinden yararlanılabilir.

Sonuç olarak hemşirelik uygulamaları, kanıta dayalı uygulamalar ile “düşünceye dayalı karardan, kanıta dayalı karar almaya değişim” yolunda ilerlemektedir. Hemşireler daha güçlü kanıtları üretilmek ve kullanabilmek için doğru bir metodoloji ile sistemik derleme araştırmalarını planlayabilir ve yapabilirler. Hemşireler sistemik derleme araştırmaları ile elde ettikleri güçlü kanıtları, mevcut uygulamaları değiştirmede ve klinik bakım etkinliğini arttırmada, daha kaliteli ve güvenilir bir bakım sağlamada, bakım rehberleri oluşturmada ve maliyeti azaltmada kullanabilirler.

**Tablo 2. PRISMA Bildirimi – Sistemik Derleme ya da Meta-Analiz Araştırma Raporunun Yazımında Bulunması Gereken Maddelerle İlgili Kontrol Listesi**

Bölüm / konu	Madde	Kontrol maddeleri
<b>Başlık</b>		
Başlık	1	Çalışma raporunun başlığında sistemik derleme, meta-analiz ya da her ikisi de gösterilir.
<b>Özet</b>		
Yapılandırılmış özet	2	Giriş, amaç, veri kaynakları, çalışma seçim kriterleri, katılımcılar, müdahaleler, araştırma değerlendirme ve sentez metotları, bulgular, sınırlılıklar, sonuçlar ve anahtar bulgularının uygulamaya dâhil edilmesi, sistemik derleme kayıt numarasını içeren yapılandırılmış bir özet verilir.
<b>Giriş</b>		
Gerekçe	3	Derlemenin gerekçesi, mevcut bilgileri kapsayacak biçimde açıklanır.
Amaçlar	4	Katılımcıları, müdahaleyi, karşılaştırmayı, sonuçları ve çalışma desenini (PICOS) gösteren araştırma soruları açıkça belirtilir.
<b>Metot</b>		
Protokol ve kayıt	5	Eğer bir derleme protokolü varsa, ulaşılabilir olup olmadığı ve nereden ulaşılacağı (örn: web adresi) gösterilir. Eğer elde edilebiliyorsa, kayıt numarasını içeren kayıt bilgisi sağlanır.
Seçim kriteri	6	Seçim kriteri olarak kullanılan araştırma özellikleri (örn: PICOS, takibin uzunluğu) ve rapor özellikleri (örn: yayın yılları, dili, yayın statüsü) gerekçesi de açıklanarak belirtilir.
Bilgi kaynakları	7	Taramadaki bütün bilgi kaynakları (örn: kapsama tarihler ile veri tabanları, ilave çalışmalarını belirlemek için yazarları ile iletişim bilgileri) ve en son tarama yapılan tarih belirtilir.
Tarama	8	En az bir veri tabanı için kullanılan sınırlamayı da içeren, tekrar edilebilir, tam bir elektronik tarama stratejisi verilir.
Çalışma seçimi	9	Çalışmaların seçim süreci (tarama, seçim, sistemik derlemeye dâhil edilen ve uygulanabilir ise, meta-analize dâhil edilen çalışmaların seçim süreci) açıklanır.
Veri toplama süreci	10	Araştırma raporlarından veri çekme yöntemi (örn: pilot çalışma formları, bağımsız olarak, çift kişi) ve araştırmacıların veri elde etme ve doğrulama süreçleri tanımlanır.
Veri maddeleri	11	Aranan veriler için bütün değişkenler (örn: PICOS, fon kaynakları), varsayımlar ve yapılan sadeleştirmeler belirlenir ve listelenir.
Her bir çalışmadaki bias (yan tutma) riski	12	Her bir çalışmanın bias riskini değerlendirmek için kullanılan yöntemler (bunun çalışmada ya da sonuç düzeyinde yapıp yapılmadığının açıklamasını içeren) ve bu bilginin veri sentezinde nasıl kullanıldığı tanımlanır.
Özet ölçümler	13	Başlıca ölçümler bildirilir (örn: risk ratio, ortalamalar arasındaki fark).
Bulguların sentezi	14	Çalışmaların bulgularını birleştirme ve veri kullanma yöntemleri tanımlanır. Eğer yapılmışsa, her bir meta-analiz için tutarlık ölçümlerini içeren yöntemler belirtilir.
Çalışmalar karışındaki bias riski	15	Kümülatif (birikimli) kanıt etkileyebilen bias riskinin değerlendirmesi verilir (örn: yayın biası, çalışmaların içindeki secici raporlama).
İlave analizler	16	İlave analiz yöntemleri (örn: duyarlık ya da alt grup analizler, meta-regresyon), eğer yapılmışsa, önceden belirlenenleri gösteren ilave analiz yöntemleri tanımlanır.
<b>Bulgular</b>		
Çalışma seçimi	17	İdeal olarak bir akış şeması ile taranan, seçilen ve derlemeye dâhil edilen çalışmaların sayısı, her aşamada dışlama nedenleri ile birlikte verilir.
Çalışmaların özellikleri	18	Veri elde edilen her çalışmanın mevcut özellikleri (örn: örneklem hacmi, PICOS, izlem periyodu) ve referansları verilir.
Çalışmaların içindeki bias riski	19	Her çalışmanın bias riskindeki veriler ve eğer elde edilebilirse, sonuç düzeyindeki değerlendirmesi (bakınız madde 12) verilir.
Her bir çalışmanın bulguları	20	Her çalışmanın mevcut bütün sonuçları (yararlı ya da zararlı) elde edilir ve sunulur. Her çalışma için: a) her bir müdahale grubu için özet veri, b) etki tahminleri ve güven aralığı verilir.
Bulguların sentezi	21	Yapılan her bir meta-analizin bulguları, tutarlık ölçümleri ve güven aralığını içerecek bir biçimde sunulur.
Çalışmalar karşısındaki bias riski	22	Çalışmalar karşısındaki bias riskinin değerlendirme bulguları verilir (bakınız madde 15).
İlave analizler	23	Eğer yapılmışsa, ilave analizin bulguları verilir [örn: duyarlık ya da alt grup analizleri, meta-regresyon (bakınız madde 16)].
<b>Tartışma</b>		
Kanıtın özeti	24	Her ana sonuç için kanıtın gücünü içeren başlıca bulgular, anahtar gruplar ile

		ilgileri göz önünde bulundurularak, özetlenir.
Sınırlılıklar	25	Sınırlılıklar, çalışma ve sonuçlar düzeyinde (örn: bias riski), ve derleme düzeyinde (örn: belirlenen çalışmaların yetersiz elde edilmesi, raporlama biası) tartışılır.
Sonuçlar	26	Diğer kanıtlar bağlamında, bulguların genel bir yorumu yapılır; gelecek araştırmalar için önerilerde bulunulur.
<b>Parasal Kaynak</b>		
Parasal kaynak	27	Sistemik derlemenin parasal kaynakları ve diğer destekler (örn: veri desteği), destekleyicilerin rolü tanımlanır.

Kaynak: The PRISMA Statement. [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org)

**Tablo 3. Sistemik Derleme İçin Yararlanılabilecek Web Adresleri.**

- **The Cochrane Library** [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- **The Joanna Briggs Institute** [www.joannabriggs.edu.au/pubs/systematic\\_reviews.php](http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/systematic_reviews.php)
- **The Campbell Collaboration** [www.campbellcollaboration.org](http://www.campbellcollaboration.org)
- **The Centre for Evidence-Based Medicine** [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
- **The NHS Centre for Reviews and Dissemination** [www.york.ac.uk/inst/crd](http://www.york.ac.uk/inst/crd)
- **Bandolier** [www.medicine.ox.ac.uk/bandolier](http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier)
- **PubMed Clinical Queries: Find Systematic Reviews** [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/clinical.shtml](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/clinical.shtml)

### Teşekkür

Bu yazıyı okuyarak geliştirilmesine katkıda buldukları için Yrd. Doç. Hüsnüye Çalışır, Yrd. Doç. Dr. Ayden Çoban ve Yrd. Doç. Dr. Seher Sarıkaya Budak'a teşekkürlerimi sunarım.

### Araştırmanın Fonu

Bu çalışmanın giderleri için herhangi bir yerden destek alınmamıştır.

### Kaynaklar

Bademli, K., & Çetinkaya Duman, Z. (2011). Şizofreni hastalarının bakım verenlerine uygulanan aileden aileye destek programları: Sistemik Derleme. *Türk psikiyatri Dergisi*, 22 (4), 255-65.

Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence*. (6th ed., pp. 90-119, 598-610). USA: Saunders.

Burns, N., & Grove, S. K. (2007). *Understanding nursing research: Building an evidence-based practice*. (4th ed., pp. 134-163). China: Saunders.

Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. (2011). What's new in Version 5.1.0. Erişim: 25.06.2011. [http://www.cochrane.org/sites/default/files/uploads/handbook/Whats%20new%20in%20Handbook%205\\_1\\_0.pdf](http://www.cochrane.org/sites/default/files/uploads/handbook/Whats%20new%20in%20Handbook%205_1_0.pdf).

Centre for Reviews and Dissemination. (2008). Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. University of York, 2008 Published by CRD, University of York: York Publishing Services Ltd, ISBN 978-1-900640-47-3.

Critical Appraisal Skill Programme. (2006). England: Public Health Research Unit. Erişim: 20.07.2011. <http://www.sph.nhs.uk/sph-files/casp-appraisal-tools>.

Gerrish, K., & Lacey, A. (2010). *The research process in nursing*. (6<sup>th</sup> ed., pp. 79-92, 188-198, 284-302). London: Wiley-Blackwell.

Grimshaw, J., McAuley, L. M., Bero, L. A., Grilli, R., Oxman, A. D., Ramsay, C., et al. (2003). Systematic reviews of the effectiveness of quality improvement strategies and programmes. *Quality and Safety in Health Care*, 12, 298-303.

Hacıoğlu, N., & Özer., N. (2008). The Problems and needs of caregivers after coronary artery bypass graft surger: A literature Review. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11 (2), 112-122.

Hemingway, P., & Brereton, N. (2009). What is a systematic review? Erişim: 20.07.2011. <http://www.whatisseries.co.uk/whatis/>

Higgins, J. P. T., & Green, S. (Eds). (March 2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 5.1.0. Erişim: 30.06.2011. <http://www.mrc-bsu.cam.ac.uk/cochrane/handbook/>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & the PRISMA Group. (2009). Reprint—preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *Physical Therapy*, 89(9), 873-880.

Moula, P., & Goodman M. (2009). *Nursing Research*. (pp. 111-149, 247-261). London: SAGE Publication Ltd.

Reitsma, J. B., Rutjes, A. W. S., Whiting, P., Vlassou, V. V., Leeflang, M. M. G., Deeks, J. J. (2009). Assessing methodological quality. In J. J. Deeks, P. M. Bossuyt, C. Gatsonis (Ed.), *Cochrane handbook for systematic reviews of diagnostic test accuracy*. Version 1.0.0. The Cochrane Collaboration. Erişim: 25.07.2011. <http://srdta.cochrane.org/>

Support Unit for Research Evidence (SURE), & Cardiff University. (2010). Library guide: Rapid review methodology (Date: 2006; links updated: March 2010). Gwasanaeth Llyfrgell a Rheolaeth Gwybodaeth Library & Knowledge Management Service. Erişim: 25.07.2011. [www2.nphs.wales.nhs.uk:8080/LKMSDocs.../20100604rapidreviewfinal.doc](http://www2.nphs.wales.nhs.uk:8080/LKMSDocs.../20100604rapidreviewfinal.doc).

Şen, E., & Ünder-Kavlak, O. (2009). Adölesanların kontraseptif yöntem bilgisi ve yöntem kullanımları: Sistemik inceleme. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 11(1): 38-51.

The Joanna Quality Appraisal Score Sheet. Erişim: 30.07.2011. [www.joannabriggs.edu.au/.../Quality%20Appraisal%20Score%20Sheet.doc](http://www.joannabriggs.edu.au/.../Quality%20Appraisal%20Score%20Sheet.doc)

The Cochrane Public Health Group (CPHG). (2011). Guide for developing a Cochrane protocol. Erişim:

- 30.07.2011. Guide for PH  
protocol\_booklet\_UpdatedJan52011.pdf.  
The PRISMA Statement. Erişim: 10.01.2012.  
[www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).
- Törüner, E. K., Uysal, G., Hanoğlu, Z., Algier, L. (2009).  
Pediatrik onkoloji hastalarında tamamlayıcı ve  
alternatif tedavi yöntemlerinin kullanımı: Bir literatür  
taraması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik  
Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2 (3), 102-109.