



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA
TEZİ**

**MAGNET VE MAGNET OLMAYAN HASTANELER
ARASINDA ÖLÜM VE KURTARMA BAŞARISIZLIĞI
ORANLARININ İNCELENMESİ: BİR META
ANALİZ ÇALIŞMASI**

EMEL GÜR

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

ARALIK 2019



**MAGNET VE MAGNET OLMAYAN HASTANELER ARASINDA ÖLÜM
VE KURTARMA BAŞARISIZLIĞI ORANLARININ İNCELENMESİ: BİR
META ANALİZ ÇALIŞMASI**

Emel GÜR

**DOKTORA TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2019

Emel Gür tarafından hazırlanan “Magnet ve Magnet Olmayan Hastaneler Arasında Ölüm ve Kurtarma Başarısızlığı Oranlarının İncelenmesi: Bir Meta Analiz Çalışması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Dilek EKİCİ
Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan : Doç. Dr. Tufan AYTAÇ
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Ahi Evran Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Prof. Dr. Belgin AYDINTAN
İşletme Anabilim Dalı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Doç. Dr. Nermin GÜRHAN
Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



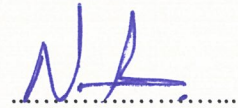
Üye : Doç. Dr. Ebru KILIÇARSLAN TÖRÜNER
Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Doç. Dr. Naime ALTAY
Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Tez Savunma Tarihi: 19/12/2019

Jüri üyeleri tarafından DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Emel Gür

19/ 12/ 2019

MAGNET VE MAGNET OLMAYAN HASTANELER ARASINDA ÖLÜM VE
KURTARMA BAŞARISIZLIĞI ORANLARININ İNCELENMESİ: BİR META ANALİZ
ÇALIŞMASI
(Doktora Tezi)

Emel GÜR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Aralık 2019

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, magnet olan ve magnet olmayan hastanelerin ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı değişkenleri açısından etki büyüklüklerini meta-analiz yöntemiyle belirlemektir. Magnet ve magnet olmayan hastaneler ile ilgili yapılan 2038 çalışma içinden 7 çalışma analize dahil edilmiş ve 4 471 182 kişi örnekleme yer almıştır. Hastanelerde görülen ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı değişkenlerinin etki büyüklüğü odds oranı üzerinden hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, magnet hastanelerde tedavi gören hastalarda ölüm oranının %15 (OR= 0,85 CI 0,796- 0,907) ve kurtarma başarısızlığının %6 (OR=0,94 CI 0,889- 0,997) daha düşük görüldüğü ortaya çıkmıştır. Ayrıca, alt grup analizinde verilerin toplandığı zaman aralığının istatistiksel açıdan anlamlı bir kategorik değişken olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, magnet hastanelerin, hasta sonuçları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu meta-analiz yöntemiyle kesin kanıtlanmıştır. Bu doğrultuda, henüz Türkiye’de magnet unvanına sahip bir hastane olmamasından ötürü, bu çalışmanın hastane ve hemşire yöneticilerine yararlı bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

Bilim Kodu : 1032

Anahtar Kelimeler : Magnet hastane, magnet olmayan hastane, ölüm oranı, kurtarma başarısızlığı

Sayfa Adedi : 92

Danışman : Prof. Dr. Dilek EKİCİ

EVALUATING RATIO OF MORTALITY AND FAILURE TO RESCUE BETWEEN
MAGNET AND NON-MAGNET HOSPITALS: A META- ANALYSIS

(Ph. D. Thesis)

Emel GÜR

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

December 2019

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect sizes of the magnet and non-magnet hospitals in terms of variables of mortality and failure-to-rescue by using meta-analysis method. Out of 2038 studies on magnet and non-magnet hospitals, 7 studies were included in the meta-analysis and 4 471 182 patient were included in the sample. The effect size of mortality and failure-to-rescue variables was calculated on odds ratio. According to the results of the study, it was found that patients treated in Magnet hospitals had 15% (OR= 0,85 CI 0,796- 0,907) lower odds of mortality and 6% (OR=0,94 CI 0,889- 0,997) lower odds of failure-to-rescue ($p<0,05$). In addition, subgroup analysis demonstrated that data collection interval was a statistically significant categorical variable. In conclusion, it has been proved that magnet hospitals have a positive effect on patient outcomes by meta-analysis method. In this regard, since there is not a magnet hospital in Turkey yet, it is thought that this study will be a useful resource for hospital and nurse managers.

Science Code : 1032

Key Words : Magnet hospitals, non-magnet hospitals, mortality, failure to rescue

Page Number : 92

Supervisor : Prof. Dr. Dilek EKİCİ

TEŞEKKÜR

Çalışmamın başlangıcından sonuna kadar değerli katkı ve yardımlarıyla, tecrübelerinden faydalandığım saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Dilek EKİCİ'ye akademik anlamda beni yetiştirdiği, geliştirdiği, yol gösterdiği ve engin bilgi ve birikimlerinden faydalandırdığı için kendisine teşekkürü bir borç bilirim. Aynı zamanda akademik yaşamımda bilgi ve deneyimleri ile beni destekleyen ve motive eden değerli hocalarım Doç. Dr. Nermin GÜRHAN ve Prof. Dr. Belgin AYDINTAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan ve yoğun çalışmalarım sırasında sabır gösteren değerli aileme ve hayatıma renk ve anlam katan Ömer KAYA'ya teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Magnet Hastane Kavramı.....	7
2.1.1. Magnet hastane belirleme yöntemi	8
2.1.2. Örneklemin demografik özellikleri	9
2.1.3. Veri toplama süreci	10
2.1.4. Magnet onaylama programı (MRP) süreci	14
2.2. Yeni Magnet Modeli	20
2.2.1. Dönüşümcü/ transformasyonel liderlik	21
2.2.2. Yapısal güçlendirme.....	22
2.2.3. Örnek/emsal mesleki uygulamalar	22
2.2.4. Yeni bilgi, inovasyon ve gelişim.....	23
2.2.5. Uygulamaya dayanan kalite sonuçları.....	24
2.3. Magnet Hastanelerin Hemşire Çıktıları Üzerine Etkileri	25
2.4. Magnet Hastanelerin Hasta Çıktıları Üzerine Etkileri	26
2.4.1. 30 gün içinde ölüm (30-day mortality)	28
2.4.2. Kurtarma başarısızlığı (Failure to rescue- FTR)	28

Sayfa

2.5. Meta Analiz	32
2.5.1. Meta analiz yönteminin tarihsel gelişimi	33
2.5.2. Meta-analiz yöntemi süreci	34
2.5.3. Meta analiz uygulamasının amacı ve avantajları	34
3. YÖNTEM.....	37
3.1. Araştırma Deseni.....	37
3.2. Verilerin Toplanması	37
3.3. Araştırmanın güvenirliği ve geçerliği	44
3.4. Verilerin Analizi.....	44
3.4.1. Odds oranı (Odds Ratio/OR).....	44
3.5. Bağımlı Değişkenler.....	46
3.6. Bağımsız Değişkenler	46
3.7. Model seçimi	46
3.7.1. Heterojenliğin nedeni	46
3.7.2. Yayın yanlılığı.....	47
3.8. Raporlama	48
3.9. Araştırmanın Etik Yönü	48
4. BULGULAR	49
4.1. Çalışmaya Ait Betimleyici Veriler	49
4.2. Ölüm Oranının Odds Oranına İlişkin Bulguları.....	50
4.2.1. Ölüm oranı alt grup analizleri	54
4.3. Kurtarma Başarısızlığının Odds Oranına İlişkin Bulguları.....	56
4.3.1. Kurtarma başarısızlığı alt grup analizi	60
5. TARTIŞMA	63
5.1. Araştırmada Yer Alan Çalışmaların Özellikleri.....	63
5.2. Ölüm Oranına İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi	65

Sayfa

5.3. Kurtarma Başarısızlığına İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi	70
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	75
6.1. Sonuç	75
6.2. Öneriler	76
KAYNAKLAR	77
EKLER.....	85
Ek-1. Kodlama protokolü.....	86
Ek-2. Prisma Kontrol Listesi.....	88
Ek-3. Çalışmanın odds oranı değerleri dağılımını gösteren orman grafiği (Mills (2013) çalışması olmadan)	90
ÖZGEÇMİŞ	91

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Mesleki uygulama alanlarının magnet özellikleri.....	11
Çizelge 2.2. MRP standartları.....	16
Çizelge 2.3. Manyetik güç ve bileşenler arasındaki ilişki	24
Çizelge 3.1. Çalışmaların dahil etme ve hariç tutma kriterleri	38
Çizelge 3.2. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların listesi.....	41
Çizelge 3.3. Meta-analize dahil edilen çalışmaların özeti (ölüm oranı)	42
Çizelge 3.4. Meta analize dahil edilen çalışmaların özeti (FTR).....	43
Çizelge 3.5. Bekelis, Missios ve MacKenzie'nin çalışmasında iskemik inmeli hastalarda ölüm oranlarının odds oranı	45
Çizelge 4.1. Analizde yer alan çalışmaların ölüm oranı betimsel istatistikleri.....	49
Çizelge 4.2. Analizde yer alan çalışmaların kurtarma başarısızlığı betimsel istatistikleri	50
Çizelge 4.3. Çalışmanın odds oranı değerleri dağılımını gösteren orman grafiği	53
Çizelge 4.4. Çalışmanın odds oranı	53
Çizelge 4.5. Çalışmanın heterojenlik testi sonuçları.....	54
Çizelge 4.6. Ölüm oranı alt grup analizi sonuçları	55
Çizelge 4.7. Çalışmanın odds oranı değerleri dağılımını gösteren orman grafiği	59
Çizelge 4.8. Çalışmanın odds oranı	59
Çizelge 4.9. Çalışmanın heterojenlik testi sonuçları.....	60
Çizelge 4.10. Zaman aralığına göre alt grup analizi sonuçları	60

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Magnet modeli (ANCC, 2019)	21
Şekil 2.2. Dinçer (2014) meta analiz yöntemi	34
Şekil 3.1. Analiz edilecek çalışmaların akış diyagramı [A; CINAHL ve WOS taramaları, B; ProQuest Tez Taramaları]	40
Şekil 4.1. Çalışmaların huni saçılım grafiği.....	51
Şekil 4.2. Çalışmaların huni saçılım grafiği.....	57

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur

Kısaltmalar	Açıklamalar
ABD	Amerika Bileşik Devletleri
AHA	American Hospital Association (Amerikan Hastaneler Birliği)
AHQR	Agency for Healthcare Quality and Research (Sağlıkta Kalite ve Araştırma Merkezi)
ANA	American Nurses Association (Amerikan Hemşireler Birliği)
ANCC	American Nurses Credentialing Center (Amerikan Hemşireleri Kredilendirme Merkezi)
CMA	Comprehensive Meta Analysis (Meta analiz yazılımı)
CI	Confidence Interval (Güven Aralığı)
CINAHL	The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
DRG	Diagnosis-Related Group
FTR	Failure to Rescue (Kurtarma Başarısızlığı)
HHH	Hemşirelik Hizmetleri Direktörü
ICD-9 CM	The International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification (Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması-9.versiyon kodları)
ISS	Injury Severity Score (Yaralanma Değerlendirme Skoru)
KKY	Konjestif Kalp Yetmezliği
M	Magnet Hastane
MI	Miyokart Enfarktüsü
MRP	Magnet Recognition Program (Magnet Onaylama Programı)
NDNQI	National Database of Nursing Quality Indicators (Ulusal Hemşirelik Kalite İndikatör Verileri)
NM	Magnet Olmayan Hastane
OR	Odds Oranı
RN	Registered Nurse (Lisanslı Hemşire)
SPARCS	Statewide Planning and Research Cooperative System (Ülke Planlama ve Araştırma Kooperatifleri Sistemi)
TMPM	Trauma Mortality Prediction Model (Travmaya bağlı Ölüm Modeli)
WOS	Web of Science

1. GİRİŞ

Magnet hastaneler, yüksek kaliteli hasta bakımı veren, mükemmel hemşirelik uygulamaları olan, nitelikli hemşirelerin kurumda kalmalarını sağlayan, gelişmiş hasta bakım sonuçları ve kanıta dayalı uygulamaları olan hastaneler olarak bilinir (Aiken, Clarke, Sloane, Lake, ve Cheney, 2008; Jayawardhana, Welton ve Richard, 2014; Johantgen ve diğerleri, 2017; Kelly, McHugh ve Aiken, 2011; Lacey ve diğerleri, 2007; Lake ve Friese 2006; Lake, Shang, Klaus ve Dunton, 2010; Lake ve diğerleri, 2012; Rettiganti ve diğerleri, 2018; Saunders ve Vehvilainen-Julkunen, 2016; Upenieks, 2003; Wilson ve diğerleri, 2015). Magnet hastaneleri hasta bakımında ve hemşirelik uygulamalarında mükemmel yapan özelliği; bu kurumlarda hiyerarşi basamaklarının daha az olması, katılımcı yönetim anlayışının olması, hemşirelerin otomillerinin yüksek olması, profesyonel hemşirelik uygulamalarının yapılması, personelin eğitime yatırım yapılması, anlayışlı ve teropatik hasta-hemşire ilişkisinin olması, hekim-hemşire arası iletişim ve işbirliğinin fazla, etkili hemşire yöneticileri ve uzman hemşireleriyle birlikte etkili liderlik becerilerinin sergilendiği kurumlar olmasıdır (Aiken, Havens ve Sloane, 2000; Kelly ve diğerleri, 2011; Rondeau ve Wagar, 2006; Stimpfel, Rosen ve McHugh, 2014; Jayawardhana ve diğerleri, 2014).

Magnet hastaneler, hemşirelik bakımında mükemmelliği sağlayarak hem hastalar üzerinde hem de hemşireler üzerinde olumlu sonuçları olan kurumlardır. Bu hastanelerde çalışan hemşirelerin iş memnuniyeti yüksek (Brady-Schwartz, 2005; Kelly ve diğerleri, 2011; Kramer ve Schmalenberg, 2005b; Kutney-Lee ve diğerleri, 2009; 2015; Lake, 2002; Upenieks, 2002), tükenmişlik düzeyi az (Aiken, Havens ve Sloane, 2000; Aiken, Clarke ve Sloane, 2002; Friese, 2005; Kelly ve diğerleri, 2011; Kutney-Lee ve diğerleri, 2015; Tigert ve Laschinger, 2004) ve işten ayrılma niyetleri düşüktür (Chen, Koren, Munroe ve Yao, 2014; Kutney-Lee ve diğerleri, 2015). Bunun yanı sıra, magnet hastanelerde ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı düşük (Aiken ve diğerleri, 1994; Aiken ve diğerleri, 1999; Aiken ve diğerleri, 2008; Bekelis ve diğerleri, 2017; Evans ve diğerleri, 2014; Friese ve diğerleri, 2015; Kutney-Lee ve diğerleri, 2015; McHugh ve diğerleri, 2013; Missios ve Bekelis, 2018; Smith, 2013), hasta düşme oranı düşük (Lake ve diğerleri, 2010) ve hasta memnuniyet düzeyi yüksektir (Kutney-Lee et al., 2009; Stimpfel, Sloane, McHugh ve Aiken, 2016).

Magnet hastane kavramı; Amerika Bileşik Devletlerinde (ABD) 1980'lerin başlarında artan hemşire sayısındaki yetersizlik nedeniyle, Amerikan Hemşirelik Akademisi'nin (American Academy of Nursing), 1981 yılında hastanelerde profesyonel hemşirelik uygulamalarını kolaylaştıran ve engelleyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları bir çalışmayla başladı. Bu çalışmanın amacı, hemşireleri kuruma çeken ve kurumda kalmalarını sağlayan faktörleri tanımlamaktır. Bu nedenle, çalışma ortamı olarak hemşireler tarafından saygın olan ve düşük hemşire devir oranının olduğu 41 hastaneden veri toplandı. Elde edilen verilerden, Manyetik Güç olarak tanımlanan, hemşireleri kurumda devam etmesini sağlayan ve kurumu çeken 14 özellik tanımlandı. Bu özelliklerin çoğu; örgütsel performans, liderlik, otonomi, motivasyon, katılımcı yönetim, iş dizaynı, koordinasyon ve iletişim, etkili grup ve takım, inovasyon ve değişimi içermektedir (Lash ve Munroe, 2005; Lundmark, 2008; McClure, 2005; McClure, Poulin, Sovie ve Waldelt, 2002).

McClure ve diğerleri tarafından 1983 yılında yapılan Magnet araştırmasının kavramsal çerçevesi temel alınarak 1990'ların başlarında Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association-ANA) tarafından pilot proje başlatıldı. Bu çalışmanın alt yapısı ANA tarafından yeni kurulan Amerikan Hemşireleri Kredilendirme Merkezi (American Nurses Credentialing Center-ANCC) tarafından hastanelerde hemşirelikte mükemmelliği tanımlamak amacıyla "Magnet Onaylama Programı" (Magnet Recognition Program-MRP) geliştirildi ve 1994 yılında ilk kez bir kuruma "Magnet" unvanı verildi (Alcan ve diğerleri, 2011: XVI; Lundmark, 2008). Günümüzde ise dünyada 500'den fazla hastane magnet unvanına sahiptir (ANCC, 2019).

Magnet hastanelerin ülkemizdeki durumu değerlendirildiğinde; magnet unvanına sahip bir hastane bulunmamaktadır. Magnet hastaneler ile ilgili Güven (2007)'in yaptığı yüksek lisans tezinde 14 manyetik gücün altında yer alan 70 standartı Türkçe'ye uyarlamış ve bu standartların ülkemiz sağlık sistemine uygunluğunu değerlendirmiştir. Sonuç olarak, bu standartların ülkemize uygun olduğu belirlenmiştir (Güven, 2007). Yapılan diğer bir çalışmada, Yıldırım, Kısa ve Hisar (2012), Schmalenberg ve Kramer (2008)'in geliştirdiği Magnet Hastane Özellikleri Ölçeği'nin (Essentials of Magnetism II Scale-EMOII) Türkçe geçerliğini ve güvenilirliğini yapmışlardır. Elli beş ifadeden oluşan ölçeğin boyutları; kültürel değerler (12 madde), yönetici hemşire desteği (8 madde), hemşirelik uygulamasının kontrolü (7 madde), hemşire sayısının yeterliliği (5 madde), hekim-hemşire ilişkileri (8 madde), klinik yeterlilik ve eğitim desteği (7 madde) ve klinik otonomi (8

madde) olarak 7 boyutta incelenmiştir. Elde edilen puanların 3,5 ve üzeri olması kurumun magnet özelliğinin yüksek olarak değerlendirildiğini göstermektedir (Yıldırım, Kısa ve Hisar, 2012). Bir başka çalışmada ise, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapan 590 hemşire ve ebeden oluşan örnekleme, Yıldırım ve diğerlerinin (2012) Türkçe geçerliğini ve güvenilirliğini yaptığı Magnet Hastane Özellikleri Ölçeği kullanılmış; en yüksek puana hemşire sayısının yeterliliği ($2,6 \pm 0,5$) boyutunun ve en düşük puana ise hemşire uygulamasının kontrolü ($2,2 \pm 0,4$) boyutunun sahip olduğu belirlenmiştir. Toplam puan ise $2,3 \pm 0,4$ olarak hesaplanmıştır (İkinci, Unalan ve Yurdakoş, 2017). Bu çalışmanın sonucu değerlendirildiğinde, hemşire sayısında yetersizlik olmadığı ancak, hemşirelik uygulamalarının denetlenmesinin ve kararlara katılımın düşük olduğu görülmektedir. Elde edilen toplam puanın da düşük olması nedeniyle hastanenin, magnet hastane özelliklerine sahip bir kurum olmadığını ifade edebiliriz. Ülkemizde yürütülen sağlıkta dönüşüm politikaları sayesinde hemşire sayısındaki yetersizlik giderilmektedir. Ancak, insan gücündeki yeterli sayının, kaliteli hasta bakımı hizmeti sunmada tek başına bir gösterge olmadığı görülmektedir. Bu durum, magnet hastaneler hakkında yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olması ve magnet unvanına sahip bir hastane olmamasından da anlaşılmaktadır. Magnet unvanı, bir hastaneyi yeniden tasarlayarak kurumun değişen, gelişen ve kendini yenileyen dinamik bir organizasyon olmasını sağlamaktadır. En iyi uygulamalar, en iyi çalışma ortamı, en iyi hasta ve en iyi hemşire sonuçlarını ile mükemmeliği yakalamış kurumlardır.

Gelişen bu sağlık sistemi içinde, ülkemizin de hemşirelik hizmeti yönetiminin, hemşirelerin liderlik özelliklerinin geliştirildiği, otonomilerinin artırıldığı, kariyer gelişimlerinin sürekli desteklendiği, hasta bakımının kalitesinin geliştirildiği, hekim-hemşire ilişkilerinin iyi olduğu, toplumda tanınan, saygın bir yapıda olması gerekir. Ayrıca, hemşirelerin kuruma bağlılığın yüksek, tükenmişliğin az, iş memnuniyet düzeyinin yüksek, güvenli çevre koşullarının yanı sıra hasta ölüm, kurtarma başarısızlığı, düşme, infiltrasyon, bası yarası oranlarının düşük, hasta memnuniyetlerinin yüksek olduğu bir ortamın olması gerekir. Ülkemizde sınırlı sayıda yapılan çalışma göstermektedir ki henüz magnet kriterlerine uygun bir hastaneye sahip değiliz. Bu nedenle, Türkiye’de magnet hastane kavramını, tarihçesini, magnet hastane olma sürecini, yeni magnet modelinin bileşenlerini ve magnet hastanenin hastalar-hemşireler üzerindeki etkilerini inceleyerek hemşirelik hizmetleri ve sağlık bakım hizmetleri alanındaki boşluğun doldurulması gerekmektedir.

Alanyazında, magnet hastaneler, magnet olmayan hastaneler ya da magnet sürecindeki hastanelerin hasta ve hemşire sonuçları üzerine etkilerinin tartışıldığı çok sayıda çalışmanın yer aldığı görülmektedir. Ancak, magnet hastaneler ve magnet olmayan hastanelerde ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı ile ilgili yapılmış bir meta-analiz çalışmasının olmaması bu konu üzerinde araştırma yapmanın gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Böylece, bu çalışma sayesinde, tüm bu sonuçlar sistematik bir şekilde bir bütün olarak değerlendirilerek, magnet hastanelerin ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığına etkilerinin daha fazla anlaşılmasına katkı yapacaktır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, magnet olan ve magnet olmayan hastanelerin ölüm ve kurtarma başarısızlığına etki düzeyini ortaya koymak amacıyla yapılan bir meta-analiz çalışmasıdır.

Araştırmanın Önemi

Günümüzde artan bir hızda hastanelerin örgütsel yapılarını magnet kriterlerine göre tasarlaması ve magnet unvanına sahip hastaneler olma yolunda ilerlemesi yapılan çalışmalarla ortaya konulmaktadır. Bunun yanı sıra, magnet hastanelerin etkin ve güçlü bir hemşirelik yönetimine sahip olması, otonomileri yüksek, hemşirelik uygulamalarının hemşirelik kontrolünde olması, hemşire/ hasta memnuniyet düzeyinin yüksek ve hasta sonuçlarının olumlu olması bu hastanelere ve yaptıkları çalışmalara olan ilgiyi artırmaktadır. Bu çalışma, magnet hastaneler ve magnet olmayan hastaneler üzerine yapılmış hasta sonuçlarından olan ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığının meta-analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmesini amaçlanmaktadır. Ayrıca bu çalışmanın, ülkemizde magnet unvanına sahip bir hastane olmaması ve Türkçe kaynağın sınırlı olması nedeniyle, bu konu üzerinde çalışma yapmak isteyen araştırmacılara ve hastane/ hemşire yöneticilerine katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Sınırlılıklar

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar;

- 2000-2018 yılları arasında magnet ve magnet olmayan hastanelerde görülen ölüm oranı veya kurtarma başarısızlığı ile ilgili yapılan çalışmalarla sınırlıdır.

- İngilizce dili ile sınırlıdır.
- Bu alanda yayınlanmış veya yayınlanmamış doktora, yüksek lisans tezleri, makaleler ve bildirilerin yanı sıra tam erişime açık olmayan çalışmaların özetleri, başlıkları ve anahtar kelimeleri ile sınırlıdır.
- Web of Science (WOS), The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) ve ProQuest Dissertations and Theses Global (Tez Tarama) veri kaynakları ile sınırlıdır.
- Magnet ve magnet olmayan hastanelerin ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı değişkenini konu alan başka bir meta-analiz çalışması olmadığından bu sonuçları karşılaştırma olanağı söz konusu olamamıştır. Bu nedenle, çalışma analiz sonuçlarıyla sınırlıdır.

Tanımlar

Magnet hastane: Magnetin bakım standartları olan hastaların değerlendirilmesi, hemşirelik tanılarının kullanımı, hasta sonuçlarının değerlendirilmesi, bakımı planlama, bakımı uygulama ve bakımı değerlendirme ile magnetin bakımın kalitesi ve yönetsel uygulama standartları olan bakımın kalitesi ve yönetsel uygulama, performans değerlendirme, eğitim, bilimsel yaklaşım, etik ve kültürel kurallara uyum, işbirliği, araştırmaların yönetimi ve kaynak yönetimi standartlarını sağlayan bir kurum ANCC başvurup, saha ziyareti sonucunda tüm aşamaları başarıyla geçerse o hastaneye, magnet unvanı verilir. Bu hastane magnet hastane olarak tanımlanır.

Magnet olmayan hastane: Magnetin bakım standartlarını ve bakımın kalitesi ve yönetsel uygulama standartlarını sağlamayan, ANCC'ye başvuru yapmayan ve sonuç olarak magnet unvanına sahip olmayan hastane, magnet olmayan hastane olarak tanımlanır.

Meta-Analiz: Farklı çalışmalardan elde edilen sonuçların birleştirilerek genel bir sonuç elde edilmesi için yapılan analizin yanı sıra bir çalışmaya ait sonuçların tekrar analiz edilmesi anlamına gelmektedir (Dinçer, 2014; 2).

Ölüm oranı: Hastaneye kabul tarihinden itibaren 30 gün içinde hastanın herhangi bir hastalıktan dolayı hala hastanedeyken ya da taburcu olduktan sonra görülen hasta ölümü olarak tanımlanmaktadır (Medicare, 2019).

Kurtarma başarısızlığı: Beklenmedik komplikasyonlar veya acil durum sonucunda başarısız tedaviye bağlı olarak hastanın ölümü ile sonuçlanan durum olarak tanımlanmaktadır (Mills ve Gillespie, 2013; Wakeam, Hyder, Ashley ve Weissman, 2014).

Odds Oranı: Bir uygulamadaki iki olasılığın oranıdır (Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2013: 38; Dinçer, 2014: 116).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Magnet Hastane Kavramı

Hemşire sayısındaki yetersizlik 1980’li yıllarda ABD hastanelerinde ulusun sağlığını ve refahını önemli derecede tehdit etmekteydi. Hastanede yatan hastaların ve ailelerinin hasta bakımı hizmetini kaliteli olarak almaları için yeterli sayıda hemşire gerektiğinden, hastaneler “hemşire sayısındaki yetersizlik” sorununu çözmeden temel hemşirelik bakım ihtiyaçlarını karşılayamayacaklardı (McClure ve diğerleri, 2002). Bu nedenle 1981 yılında Amerikan Hemşirelik Akademisi hastanelerde profesyonel hemşirelik uygulamalarını engelleyen ve kolaylaştıran faktörleri belirlemek amacıyla dört kişiden oluşan bir ekip kurdu (McClure, 2005; McClure ve diğerleri, 2002; Lundmark, 2008). Bu ekip, özellikle akut bakım servislerinde, hemşireleri kuruma çekme ve kurumda kalmalarını sağlama konusunda ciddi problemlerin olduğunu belirledi. Ayrıca, yatan hasta servislerinde hemşire açığı sorununu çözmek için bir girişimde bulunulmasının önemli bir etkisinin olabileceğini anladılar (McClure, 2005). Öte yandan ekibi oluşturan araştırmacılar, hastanelerdeki hemşire açığının nedenlerini daha önce yapılan çeşitli araştırmalardan biliyorlardı ve bu araştırmaların raporlarını (Ulusal Hemşirelik Komisyonu Raporu ve Ulusal Bilimler Akademisi Raporu) dikkatli bir şekilde yeniden incelediler. Araştırmacılar, aynı zamanda çok sayıda hastanenin ciddi hemşire sorunu olmasına rağmen, ülkedeki bazı hastanelerin profesyonel hemşireler için “magnet” olarak hizmet veren hemşirelik uygulama faaliyetleri oluşturmayı başardığını da biliyordu. Yani bu hastaneler hemşireleri kuruma çekmiş, kurumda kalmalarını sağlayabilmiş ve bu nedenle sürekli olarak yüksek kaliteli hizmet sunabilmiştir (McClure ve diğerleri, 2002; Lundmark, 2008). Bu durum karşısında, Amerikan Hemşirelik Akademisi “magnet hastaneler” olarak nitelendirilecek bir çalışma yapmaları için araştırmacılara izin verdi. Bu “magnet hastaneler” hemşireleri kurumda tutabilen ve kurumda kalmalarını sağlayabilen hastaneler olacak ve bunu başarmaları ile ilgili olan faktörleri tanımlayacaktı. Bu çalışmanın, hemşire açığını gidermek isteyen diğer kurumlar tarafından gözden geçirilebilecek, benimsenebilecek ve/veya değiştirilebilecek çeşitli başarılı yaklaşımlar getirmesi beklenmekteydi. Yönetim Kurulu teklifi onayladı. Böylece, “Magnet Hastaneler: Profesyonel Hemşireleri Kuruma Çeken ve Kurumda Kalmalarını Sağlayan” çalışması 1981 sonbaharında başlatılmış oldu.

Bu çalışmada iki temel soruya cevap arandı:

1. Hemşireleri kurumlara çeken ve kurumlarda kalmalarını sağlayan bu Manyetik gücü oluşturan önemli değişkenler nelerdir?
2. Hemşirelerin mesleki ve kişisel memnuniyetlerini sağlayarak kuruma çekmeyi başaran ve kurumda kalmalarını sağlayan hastanelerin özel değişken model(ler)i nedir?

Daha ayrıntılı olarak çalışmanın amacı:

1. Profesyonel hemşireliğin gerekleri için yüksek kaliteli hemşirelik bakımını sağlamada hemşireleri kurumlara çeken ve kurumlarda kalmalarını başaran ülkenin sekiz bölgesindeki magnet hastaneleri tanımlamak,
2. Hem mesleki hem de kişisel ihtiyaçlarını karşılayan ve aynı zamanda hemşirelerin iş memnuniyetini sağlayan, hemşirelik uygulamalarının ve çalışma ortamının oluşmasına yardımcı olan örgütsel değişkenleri tanımlamak ve açıklamak,
3. Bu Magnet programlarındaki değişkenleri analiz etmek ve aynı sonuçları elde etmek için hastanelerin ve hemşirelik uygulamalarının kullanacağı stratejileri açıklamak,
4. Başarılı stratejilerin ve programların detaylarını bir araya getirmek ve ulusal yayın aracılığıyla paylaşmak.

2.1.1. Magnet hastane belirleme yöntemi

Araştırmacılar tarafından, öncelikle örneklem olarak magnet hastaneler tanımlanmış; sonrasında hemşireleri kuruma çeken ve kurumda kalmalarını sağlayan değişkenleri tanımlamak amacıyla grup görüşme yöntemi kullanılarak hem Hemşirelik Hizmetleri Direktörleri (HHD) ile hem de başka bir oturumda hemşirelerle görüşme yapılmıştır. Potansiyel magnet hastanesi olarak ABD'nin 8 bölgesini (çeşitli büyüklükteki hastaneler) İş İstatistikleri Bürosu (Bureau of Labor Statistics) vasıtasıyla belirleyen araştırmacılar; bu bölgelerdeki yerel hastane ve hemşirelik dernekleri, hastanelerde çalışan profesyonel hemşireler, öğretim üyeleri, öğrenciler ve yeni mezun hemşireleri içeren bir iletişim ağı geliştirerek hastaneler hakkında bilgi elde etmiştir. Burada dikkat edilen 3 önemli kriter (McClure ve diğerleri, 2002):

1. Hemşireler hem kurum olarak hem de hemşirelik uygulamaları olarak çalıştıkları hastaneleri iyi bir yer olarak görüyorlardı.
2. Hastaneler, hemşireleri kuruma çekmeyi ve kurumda kalmalarını sağladığı için düşük devir oranlarına sahipti.
3. Hastaneler, hemşireler için rekabet ortamını oluşturan diğer kurumların olduğu bir bölgede bulunuyordu (Bu üçüncü kriter, belirli bir bölgedeki tek istihdam kaynağı olan hastaneleri elimine etmek için temel kriterdi).

Her aday hastane, bu kriterler doğrultusunda seçilmesini sağlayacak olan bilgilerini anlatan bir yazı yazdı ve bu verileri Austin'deki Texas Üniversitesi Hemşirelik Okulu Sağlık Bakım Araştırma ve Değerlendirme Merkezine gönderdi. Sonuç olarak, araştırmacılar tarafından potansiyel magnet hastane olarak 165 kurum aday gösterildi. Bu hastanelerin HHD'ne çalışanların tanımlayıcı verilerinin ve hastane istatistiklerinin yer aldığı bir veri toplama aracı ile birlikte hastanelerden ve seçilmiş çalışanlardan neler beklenildiğini açıklayan bir onam formu gönderildi. Bu doğrultuda 155 hastane kurumları ile ilgili gereken evrağı tamamladı. Araştırmacılar bu dokümanları inceledi ve örneklem olarak 46 hastanenin seçilmesine karar verdi. Çalışmanın zaman dilimine uymayan 5 hastane çalışmadan çekildi ve sonuç olarak 41 hastane örnekleme dahil edildi (McClure ve diğerleri, 2002).

2.1.2. Örneklemin demografik özellikleri

Toplanan verilerden; 41 magnet hastanenin %78'inin özel ve kar amacı gütmeyen hastane olduğu ve hepsinin hemşirelik alanıyla ilgili eğitim programlarıyla bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Hastanelerin ortalama doluluk oranı %84 olup; bu oran %72 ve %98 arasında değişmektedir. Ayrıca ağırlıklı eğitim düzeyi olarak; 41 HHD'nün % 68'i ve 258 Hemşirelik Hizmetleri Müdür Yardımcısının % 47'si Yüksek Lisans mezunu, 297 Süpervizörün % 43'ü ve 696 Servis Sorumlu Hemşiresinin % 52'si Sağlık Meslek Lisesi mezunudur. Magnet hastaneler, raporlarında hemşireleri kuruma çekme ve kurumda kalmalarını sağlama yeteneklerinin yıllık en az % 85'inin hemşirelik pozisyonlarını doldurduğunu bildirmesiyle açıklamışlardır. Ayrıca magnet hastanelerde ağırlıklı olarak hemşirelerin bakım sağladığı ortaya çıkmıştır (McClure ve diğerleri, 2002).

2.1.3. Veri toplama süreci

Görüşmeler

Görüşmeler, en az 1 araştırmacı tarafından sekiz bölgeden seçilen magnet hastanelerin HHD ile ilk oturum; sonrasında ise HHD tarafından hemşireleri temsilen seçilen bir hemşire ile de ikinci oturum gerçekleştirilmiştir. Her iki grup arasında tutarlılığı sağlamak için aşağıdaki 9 soruyu içeren görüşme rehberi kullanılmıştır (McClure ve diğerleri, 2002):

1. Hastanenizi hemşirelerin çalışması için iyi bir yer yapan özelliği nedir?
2. Mesleki ve kişisel memnuniyetinizi sağlayan bazı programları tanımlayabilir misiniz?
3. Hemşirelik hastanenizde nasıl görülüyor ve neden?
4. Hasta bakımında kaliteyi amaçlayan çeşitli sürekli programlara ve projelere hemşirenin katılımını tanımlayabilir misiniz?
5. Hastanenizdeki profesyonel hemşireleri kuruma çekme ve kurumda kalmalarını sağlamayı artırmak üzere hem doğrudan hem de dolaylı olarak yapılan faaliyetleri ve programları tanımlayabilir misiniz?
6. Hastanenizdeki hemşire-doktor ilişkilerinden bahseder misiniz?
7. Hastanenizdeki hemşire- süpervizör (çeşitli seviyelerdeki) ilişkilerini açıklayınız.
8. Hastanenizdeki bazı bölümler işe alım ve işte kalma konusunda diğer bölümlerden daha başarılı mı? Neden?
9. Hastanesinde hemşire açığı ve devir oranları yüksek olan ve bu konuda bir şeyler yapmak isteyen bir HHD'ye ne tür bir tavsiyede bulunursunuz?

Görüşmeler sonucunda veriler analiz edildi ve en ilginç sonuçlardan biri; HHD ve hemşirelerin verdikleri cevaplardaki uyum ve hastanelerin magnet kriteri için önemli olduğunu düşündükleri unsurların benzerliği idi. Diğer bir önemli sonuç ise birbirinden farklı yatak kapasitesine sahip hastanelerin arasındaki benzerlikti. Sonuç olarak elde edilen veriler; yönetim, mesleki uygulamalar ve mesleki gelişim olarak 3 başlık altında kategorize edildi (McClure ve diğerleri, 2002) (Çizelge 2.1). Katılımcı yönetim tarzı, hemşirelikte otonomi, destekleyici hemşirelik liderliği, merkezkaç örgütsel yapı, mesleki uygulamalar, kariyer gelişim fırsatları ve hasta bakımının kalitesini tanıma bu hastanelerde hemşirelik bakımında mükemmellikle ilişkili özellikler olarak belirlendi (Lash ve Munroe, 2005) ve

bu özellikler “Manyetik Güç” (Forces of Magnetism) olarak tanımlandı (Lash ve Munroe, 2005; Lundmark, 2008) (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Mesleki uygulama alanlarının magnet özellikleri (Lundmark, 2008)

Manyetik Güç (1983)	Manyetik Güç (2005)
1. Yönetim	
Liderliğin kalitesi	1. Hemşirelik liderliğinin kalitesi
Örgütsel yapı	2. Örgütsel yapı
Yönetim biçimi	3. Yönetim biçimi
Personel	4. Personel politikaları ve programları (<i>personel maddesi, bu madde içinde incelenmiştir</i>)
Personel politikaları ve programları	
2. Mesleki uygulamalar	
Mesleki bakım modelleri	5. Mesleki bakım modelleri
Bakımın kalitesi	6. Bakımın kalitesi
Kalite güvencesi	7. Kalite geliştirme
Konsültasyon ve kaynaklar	8. Konsültasyon ve kaynaklar
Otonomi	9. Otonomi
Toplum ve sağlık kurumu	10. Toplum ve sağlık kurumu
Eğitmen hemşireler	11. Eğitmen hemşireler
Hemşireliğin imajı	12. Hemşireliğin imajı
Hemşire-Doktor ilişkisi	13. Disiplinler arası ilişkiler
3. Mesleki Gelişim	
Oryantasyon	14. Mesleki Gelişim (<i>altgruplar, bu madde içinde incelenmiştir</i>)
Hizmet içi Eğitim	
Mesleki eğitim	
Kariyer gelişimi	

Manyetik Güç kriterleri; ANCC tarafından magnet onaylama programına başvurmak isteyen adaylara kolaylık sağlamak amacıyla 2005 yılında yeniden revize edildi Böylece, özellikler daha anlaşılır ve daha net hale getirildi (Lundmark, 2008). ANCC tarafından tanımlanan Manyetik Güç’ün 14 özelliği aşağıda açıklanmaktadır (ANCC, 2019):

1. Hemşirelik liderliğinin kalitesi: Bilgili, güçlü, risk alan lider hemşireler, hemşirelik hizmetinin sunumunda açık ve net olan stratejik ve vizyoner felsefeyi takip eder. Örgütsel yapının her düzeyinde yer alan bu liderler, çalışanlar ve hastalar için güçlü bir savunuculuk ve destek duygusunu aşılar. Kaliteli liderliğin sonuçları hasta başı hemşirelik uygulamasında ortaya çıkar.
2. Örgütsel yapı: Kurumsal yapı, dikey yapılanma yerine genellikle merkezkaç yapılanmadır. Yapı, dinamik ve değişime cevap verecek özelliktedir. Organizasyon

şemasında hemşireliğin bulunduğu pozisyonun gücü açıktır. Üst düzey hemşirelik liderleri organizasyon yapısında üst düzeyde hizmet etmektedir. Chief Nursing Officer (CNO) (HHD) direkt olarak Chief Executive Officer (CEO) (Genel Müdür) e rapor verir. Organizasyon, işleyen ve üretken bir karar verme sistemine sahiptir.

3. Yönetim biçimi: Sağlık bakım hizmetinin ve hemşireliğin liderleri, katılımcı yönetim tarzının olduğu bir ortam yaratırlar. Geri bildirim, her seviyedeki çalışanı cesaretlendirir, değerli hissettirir ve bütünleştirir. Lider konumunda hizmet veren hemşireler şeffaf, erişilebilir ve etkili iletişimi sağlayanlardır.
4. Personel politikaları ve programları: Maaş ve sosyal haklar rekabetçi ortamda sağlanmaktadır. Güvenli ve sağlıklı bir iş ortamının olduğu yaratıcı ve esnek çalışma modellerini kullanırlar. Direkt hasta bakımı veren hemşirelerin katılımı ile çalışan politikaları oluşturulur. İdari ve klinik alanlarda profesyonel gelişimin var olması için önemli fırsatlar vardır. Çalışan politikaları ve programları hemşirelik uygulamalarını, iş/yaşam dengesini ve kaliteli bakımın sunulmasını desteklemektedir.
5. Profesyonel bakım modelleri: Hemşirelere hasta bakımında sorumluluk ve yetki veren bakım modelleri vardır. Hemşireler, kendi uygulamalarının yanı sıra bakımın koordinasyonundan da sorumludurlar. Bakım modelleri (örn, primer hemşirelik, vaka yönetimi, aile merkezli ve bütüncül bakım) bakımın devamlılığını sağlar. Modeller, amaçlanan sonuçlara ulaşmada hastanın ihtiyaçlarını dikkate alarak yetkin hemşireler ve yeterli kaynaklar sağlar.
6. Bakımın kalitesi: Kalite, hemşirelik ve kurum için sistematik bir itici güçtür. Hemşireler, pozitif hasta sonuçlarının olduğu bir liderlik pozisyonunda hizmet ederler. Hemşireler arasında hastalara yüksek kalitede bakım sağladıklarına yönelik yaygın bir algı oluşur.
7. Kalite geliştirme: Kurum, sunulan bakım ve hizmetin kalitesini geliştirmek için kalite ve programların ölçümünde kullanılacak yapı ve süreçlere sahiptir.
8. Konsültasyon ve kaynaklar: Kurum; uzmanların ve özellikle İleri Uygulama Hemşiresi (Advanced Practice Registered Nurse)'nin yararlanması için yeterli kaynak, destek ve fırsat sağlar. Kurum, hemşirelerin meslektaşları arasına ve mesleki örgütlere katılımını teşvik eder.
9. Otonomi: Otonomi; yetkinliğe, profesyonel deneyime ve bilgiye dayalı hasta bakımı için uygun hemşirelik uygulamasını değerlendiren ve sağlayan hemşirenin yeteneğidir. Hemşireden mesleki standartlarla tutarlı olarak otonom bir şekilde uygulama yapması;

hastada disiplinlerarası ve multidisipliner yaklaşım içinde bağımsız kararlar alması beklenir.

10. Toplum ve sağlık kurumu: İyileştirilmiş hasta/müşteri çıktılarını ve hizmet ettikleri toplulukların sağlığını destekleyen güçlü ortaklıklar geliştirmek için tüm sağlık hizmetleri ve diğer organizasyonlar kendi içlerinde ve birbirleriyle ilişki kurarlar.
11. Eğitimci hemşireler: Profesyonel hemşireler, organizasyon ve topluluk içindeki eğitim faaliyetlerine katılırlar. Çeşitli akademik programlardan gelen öğrenciler, kurumlar tarafından karşılanır ve desteklenir; sözleşme düzenlemeleri her iki tarafın yararına olacak şekildedir. Her seviyedeki öğrenciler (öğrenciler, yeni mezunlar, deneyimli hemşireler, v.b.) ve çalışanlar için bir gelişim ve mentörlük programı bulunmaktadır. Farklı akademik programlardan gelen öğrenciler için hemşireler her pozisyonda eğitimci olarak hizmet vermektedir. Kurumun tüm bakım verilen ortamlarında hastaların farklı ihtiyaçlarını karşılayan bir hasta eğitim programı vardır.
12. Hemşireliğin imajı: Hemşirelerin sağladığı hizmetler, sağlık ekibinin diğer üyeleri tarafından zorunlu olarak nitelendirilmektedir. Hemşireler, hasta bakımı sağlamada sağlık kuruluşunun ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir. Hemşirelik, sistem süreçlerini etkin bir şekilde etkiler.
13. Disiplinler arası ilişkiler: Disiplinler içinde ve arasında işbirlikçi çalışma ilişkileri değerlidir. Karşılıklı saygı, sağlık ekibinin tüm üyelerinin klinik çıktıları başarmada önemli ve anlamlı katkılar yaptığı şartına dayanmaktadır. Çatışma yönetimi stratejileri yerinde ve belirtildiğinde etkili bir şekilde kullanılır.
14. Mesleki gelişim: Kurum, personelin kişisel ve profesyonel özelliklerinin büyümesine, gelişmesine değer verir ve destekler. Ayrıca, 11. Güç olan “Eğitimci Hemşireler”, kalite oryantasyonu ve hizmet içi eğitimden de bahsederek kariyer gelişimine vurgu yapmaktadır. Programlar mesleki eğitimi, sertifikasyonu ve kariyer gelişimini destekler. Yetkinliklere dayalı klinik ve liderlik/ yönetim gelişimi teşvik edilmekte, tüm mesleki gelişim programları için yeterli beşeri ve mali kaynaklar sağlanmaktadır.

Amerikan Hemşireler Birliği 1990’ların başlarında, 1983 yılında McClure ve diğerleri tarafından yapılan Magnet araştırmasının kavramsal çerçevesini temel alarak bir pilot proje başlattı. Bu çalışmanın alt yapısı, ANA tarafından yeni kurulan ANCC tarafından yürütüldü ve hastanelerde hemşirelikte mükemmellik amacıyla MRP kuruldu (Alcan ve diğerleri, 2011:XVI; Lundmark, 2008;). Bu programın amacı; (1) hemşirelik hizmetlerinde mükemmelliği sağlayan (Havens ve Jonhson, 2004), (2) mesleki hemşirelik uygulamalarını

sağlayan ve sürdüren ve (3) hemşirelerin mesleki gelişimini destekleyen hastaneleri tanımlamak ve ödüllendirmektir (Munroe ve Lash, 2005).

2.1.4. Magnet onaylama programı (MRP) süreci

Seçim kriterleri

Magnet Programına hastaneler, yaşlı bakım evleri, rehabilitasyon merkezleri ve ayaktan tedavi merkezleri başvurmak isteyebilir. Ancak, birçok seçim kriterini sağlamak zorundadırlar. Bu kriterler (Munroe ve Lash, 2005):

- Hemşirelik hizmeti sağlık bakım organizasyonu içinde olmalıdır.
- Hemşirelik hizmetleri departmanı bağımsız otoriteden yönetilen bir yetkili kişi veya bir hemşire yönetici içermelidir.
- Hemşirelik hizmetinin sunulduğu her bölümde lisanslı hemşire (Registered Nurse-RN) olan bir lider olmalıdır.
- Uygulamadan önceki 5 yıllık dönemde adaletsiz iş uygulaması olmamalıdır (eğer bu son durum varsa, Ulusal İş İlişkiler Kurulu anlaşmazlığı gidermediği sürece, başvuru gerçekleşemez).

ANCC, kurumlar ve hemşireler için internet sayfasından gerekli olan kaynaklar ve değerlendirme formları sunmaktadır. Bu değerlendirme, başvuran kurumlar için MRP sürecini devam ettirme kararı vermeleri için yararlı bir araçtır.

Başvuru öncesi

Başvuran kurum hemşirelik-özel kalite indikatörünü kıyaslamalı ve toplamalıdır. ANA, başvuran kurumlar için Ulusal Hemşirelik Kalite İndikatör Verilerini (National Database of Nursing Quality Indicators-NDNQI) önerir. Bu veriler, akut bakım servislerinde uygulanan indikatörleri içerir. NDNQI; temel indikatörler olan hasta düşmeleri, bası yarası, hasta memnuniyeti, hemşirelik beceri karması (nursing skill mix) ve her hasta günü için bakım saatini içerir.

Magnet programında, kurumların birçok alanda faaliyet göstermesi gerekir. Magnet unvanı almış kurumların, programa başvuran diğer kurumlarla magnet sürecindeki özel ya da

genel konuları içeren öneriler, stratejiler ve çözümler hakkında işbirliği içinde olması gerekir. Bu süreçte, magnet kurumlar, başvuran kurumlara yardım etme konusunda istekli olmalıdır. Bu yardım bilgi alışverişinin olduğu birebir danışmanlığın yanı sıra workshop faaliyetlerini kapsar. Başarılı sonuçlar elde eden kurumlar, başvuru sürecindeki aday kurumlara önemli bileşenleri sağlamada, stratejileri ve “en iyi uygulamayı” tanımlamada destek olmalıdır.

Magnet tanınma sürecinde lider hemşireler organizasyondaki hemşirelerin katılımını sağlamak için sürekli bir iletişim sağlamalıdır. Hizmet içi sunumlar ve kliniklerde yapılan küçük grup toplantılar; çalışanlara magnet sürecini, kriterlerini ve magnet standartları ile ilgili hemşirelik hizmetleri liderliğinin nasıl algılandığını tanımlayan iletişimi kapsamalıdır. Ayrıca, kliniklere Magnet süreci takviminin kopyalarının asılması uygulama için zamanı anlamalarını sağlar. En önemlisi, Magnet süreci streslidir. O yüzden iletişim genel duyuruları, bülten tahtalarını ve klinik tabanlı toplantılar ile küçük grup toplantılarını içermelidir.

Magnette hemşire sonuçlarını toplamak ve değerlendirmek kritik bir ölçümdür. Bu, anahtar indikatörlerin tanımlanmasını sağlar. Anahtar indikatör örneklerine baktığımızda düşük ölüm oranı, düşük morbitide, düşük tükenmişlik oranı, yüksek hasta memnuniyeti, düşük iğne yaralanma hızı, hemşirelerin kaliteli hemşirelik bakımı sağladıkları algısıdır. Bu özellikler Magnet süreci başlamadan ve sonrasında magnet ödülü aldıktan sonra profesyonel hemşirelik ortamı için değerli bir ölçüm olabilir. İki geçerli araç profesyonel hemşirelik ortamını değerlendirmede yardımcı olabilir. Bunlardan biri Aiken ve Patrician (2000) tarafından geliştirilen Hemşirelik Çalışma İndeksi (Revised Nursing Work Index (NWI-R), diğeri ise Coeling (1997) tarafından geliştirilen Hemşirelik Servis Kültürünü Değerlendirme (NUCAT-3)’dir. Bu göstergeleri izlemek hemşirelerin işe alım ve işte kalma durumları hakkında bilgi verebilir (Munroe ve Lash, 2005).

Başvuru ve organizasyon

Başvuru, MRP ofisine projenin bitiş tarihini de kapsayan yazılı dokümanların gönderilmesiyle başlar. Magnet Proje Yöneticisi, kurumun yöneticisi olan RN hemşire olmalıdır ve iletişime geçen kişi olmalıdır. Magnet Proje Yöneticisi lider yönetici ile işbirliği içinde, her bir görevi ve ihtiyaçları belirlemek için bir planlama grubu

oluşturabilir. MRP süresince tüm hemşirelerin katılımı desteklenmeli ve tüm hemşirelerin işlerinin ilerlemesi için düzenli raporlama sistemi geliştirilmelidir (Munroe ve Lash, 2005).

Yazılı dokümanlar ve değerlendirme

Başvuru kabul edildikten sonra magnet standartlarının tümünü kapsayan dokümanlar, konsey tarafından istenilen formatta hazırlanarak en fazla iki yıl içinde teslim edilmelidir. Yazılı dokümanlar magnet programının 14 kriterinden oluşmaktadır (Alcan, 2011:18,19) (Çizelge 2.2). Bakım standartları ile ilgili 6; bakımın kalitesi ve yönetsel uygulama standartları ile ilgili de 8 kriter tanımlanmıştır. Aynı zamanda 35 temel ölçüm kriteri içerir ve %100 uyum sağlamaktadır. MRP ye başvuru ücretinde yatak sayısı baz alınır. Bu ücret akut bakım için 9 300 \$ ile 45 000\$ arası, uzun dönemli bakım üniteleri için de 3 700\$ ile 10 000 \$ arasındadır.

Değerlendiren kişiler, bu kriterlere göre dokümanları inceleyerek bir rapor hazırlar ve 60 gün içinde geri dönüş sağlarlar. Değerlendirme aracı olarak 0'dan 5'e kadar uyumu ölçen 5'li Likert formu kullanılır ve ölçülen toplam puan istenilen kriterlere uyumu gösterir. Her standart "mükemmel oran"ı sağlamalıdır (Munroe ve Lash, 2005).

Çizelge 2.2. MRP standartları (Alcan ve diğerleri, 2011: XVIII, XIX; Munroe ve Lash, 2005)

Standartlar, Yüzdelere ve tanım	Değerlendirme kriteri sayısı
Bakım standartları	
1. Hastaların Değerlendirilmesi (%20): Hemşirelik yöneticisi, hasta/ hasta yakını ve personelden hasta ile ilgili veri toplanması için bir sistem geliştirmiş, uygulamış ve değerlendirmektedir. Süreçler hasta bakımının sunulmasını ve uygulanmasını desteklemektedir. Her hasta için ön ve yeniden hemşirelik değerlendirilmesi, verilerin gizliliğinin korunması, hasta eğitim ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve sağlanması, bilgi sistemlerinin kullanılması sağlanmaktadır.	7

Çizelge 2.2. (devam) MRP standartları (Alcan ve diğerleri, 2011: XVIII, XIX; Munroe ve Lash, 2005)

2. Hemşirelik Tanılarının Kullanımı (%10): Hastanın hemşirelik açısından var olan ve olası problemlerini tespit etmede hastalık gruplarına özel hemşirelik tanıları kullanılması için bir sistem geliştirilmiştir. Böylece hemşirelik tanıların kullanılması, bakım planlarının uygulanması ve hemşirelik becerileri kullanılarak karar verilmesi sağlanmaktadır.	2
3. Hasta Sonuçlarının Değerlendirilmesi (%15): Hasta bakımı planlamada, beklenen hasta sonuçları belirlenmiş ve sapmalar takip edilmektedir. Hastanın günlük yaşam aktivitelerinin kullanılması sağlanmaktadır. Tüm bunlara yönelik doküman ve standartlar oluşturulmuştur.	2
4. Bakımı Planlama (%20): Bakımın sürekliliğinin sağlanmasında yaşa, hastalığa ve bireye özel bakım planları geliştirilmekte ve uygulanmaktadır. Bu uygulamalar araştırma bulgularının kullanımı, eğitim ve rehberlik ile sürekli desteklenmektedir.	5
5. Bakımı Uygulama (%15): Elde edilecek hasta sonuçlarına uygun tüm girişimler tanımlanmış ve uygulanmaktadır. Bu uygulamalar politika ve prosedürle, multidisipliner hasta bakımı ve kayıt sistemi ile desteklenmektedir. Uygulamalar güvenli, etkin ve kültürel değerlere uygundur.	2
6. Bakımı Değerlendirme (%20): Hedeflenen hasta sonuçlarının değerlendirildiğine ve sapmaların takip edildiğine dair kanıtlar sürekli gözden geçirilmektedir. Bakım kalitesini geliştirme, personelin eğitimi ve hasta memnuniyet anketleri sürekli olarak takip edilmektedir.	6
Bakımın kalitesi ve yönetsel uygulama standartları	
7. Bakımın Kalitesi ve Yönetimsel Uygulama (%15): Hemşirelik hizmetleri yöneticisi hizmetlerin yönetimi, etkinliği ve kalitesini düzenli olarak değerlendirecek bir sistem geliştirmiştir. Hemşirelik uygulamaları ile bağlantılı kalite indikatörleri değerlendirilmekte, sonuçlar uygulama ve sistemlere yansıtılmaktadır.	4

Çizelge 2.2. (devam) MRP standartları (Alcan ve diğerleri, 2011: XVIII, XIX; Munroe ve Lash, 2005)

8. Performans Değerleme (%10): HHD, organizasyon kriterleri ve mesleki uygulamalara temellendirilmiş bir performans yönetimi kullanmaktır. Performans değerlendirme ve geliştirme multidisipliner olarak uygulanarak 360 derece performans değerlendirme yöntemi kullanılmaktadır.	4
9. Eğitim (%10): HHD, yönetim ve mesleki bilgiyi korumak ve geliştirmek için sürekli eğitim programları düzenlemektedir. Bu programlar gelişim fırsatları yaratma, öneri ve düşünceleri paylaşma, kaynak temin etme ile ulusal ve bölgesel aktivitelere katılma konusunda personeli cesaretlendirmektedir.	4
10. Bilimsel Yaklaşım (%15): Kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları ile referansa dayalı uygulamalar yapıldığına dair kanıtlar sunulmaktadır. Bu kapsamda sürekli eğitim ve sürekli oryantasyon programları uygulanmaktadır.	5
11. Etik ve Kültürel Kurallara Uyum (%10): Hasta ve çalışan haklarının korunduğuna ve etik yaklaşım varlığına dair kanıtlar gösterilmektedir. Hasta ve çalışan haklarının savunulması, mahremiyet ve kültürel farklılıklar konusunda sürekli eğitim yapılmaktadır.	5
12. İşbirliği (%15): Hemşireler yönetim de dahil olmak üzere tüm kararlara, tüm komite çalışmalarına ve diğer bölüm aktivitelerine katılmaktadır.	4
13. Araştırmaların Yönetimi (%10): HHD, hemşirelik hizmeti ve bakımın sunulmasında araştırmaları destekleyecek bir sistem sağlamaktadır. Hemşireler araştırma yapma ve kullanma konusunda teşvik edilmelidir.	7
14. Kaynak Yönetimi (%15): Hemşirelerin bütçe ve insan kaynağı kullanımı ve uygulamaların geliştirilmesinde gerekli olan kaynaklar hakkında yönetime katıldığına ve karar verdiğine dair kanıtlar sunulmaktadır. Bütçe kontrolü ve gelişimine katılım konusunda tüm personele uygun delegasyon yapıldığına dair kanıtlar gösterilmektedir.	7

Saha ziyareti

Saha ziyaretinin amacı; “yazılı dokümanların doğrulanması, açıklanması, talebin genişletilmesi” ve hemşirelik uygulamasında sunulan ortamın değerlendirilmesidir. Kurum, geri bildirimi kolaylaştırmak için 3 yöntemi kullanmalıdır. Kurum:

1. Toplum üyeleri ve çalışanlar tarafından incelenmek üzere, görülebilir bir yerde (ilan tahtası) magnet standartlarının tümünü kapsayan yazılı dokümanları asar.
2. Saha ziyaretinden en az 4 hafta önce geri bildirim için duyuru yapar.
3. Kurum ve toplum arasındaki ilişki hakkında bilgi verecek 6 referans tanımlar (seçilmiş resmi görevliler, yerel iş sahipleri, sağlık okulları ile ilişkili olan fakülteler gibi)

Ayrıca, saha ziyareti sırasında hemşirelerin yorumları yazılı olarak kaydedilir. ANCC, ziyareti sırasında değerlendiricilerin tartışması için yorumları bildirir. Genellikle 2 ziyaretçi tarafından 2 tam günde saha ziyareti yapılır. Değerlendiriciler; hemşire liderler, klinik hemşireler ve diğer sağlık çalışanları ile buluşur (Munroe ve Lash, 2005).

Karar

Değerlendiriciler tarafından yazılı dokümanlar özetlenir, komisyona rapor halinde sunulur ve komisyon kurum hakkında oylama yapar (Munroe ve Lash, 2005).

Magnet ödülü

Magnet ödülü, 4 yıllık bir ödüldür. Kurum yıllık araştırmalara katılım için MRP standartlarına uyuma devam etmelidir. Ancak aşağıda yer alan değişiklikler kurum tarafından ANCC’ye bildirilmelidir. Eğer aşağıda yer alan değişikliklerle ilgili gereken açıklama yapılmazsa magnet onayı geri alınır (Alcan ve diğerleri, 2011: XX; Munroe ve Lash, 2005):

- Hemşirelik hizmetleri yöneticisinin değişimi
- Tıbbi ve genel direktörlük değişimi
- Ortakların değişimi
- Kar merkezli ya da olmayışının değişimi
- Hastaların ya da çalışanların yazılı şikayetleri

- Güçte azalma
- MRP ofisi tarafından araştırılan bilgilerin zamanında karşılanmaması
- Program beklentileri, standartlar ve gereken kriterlerin karşılanmadığına dair herhangi bir delil sağlandığında

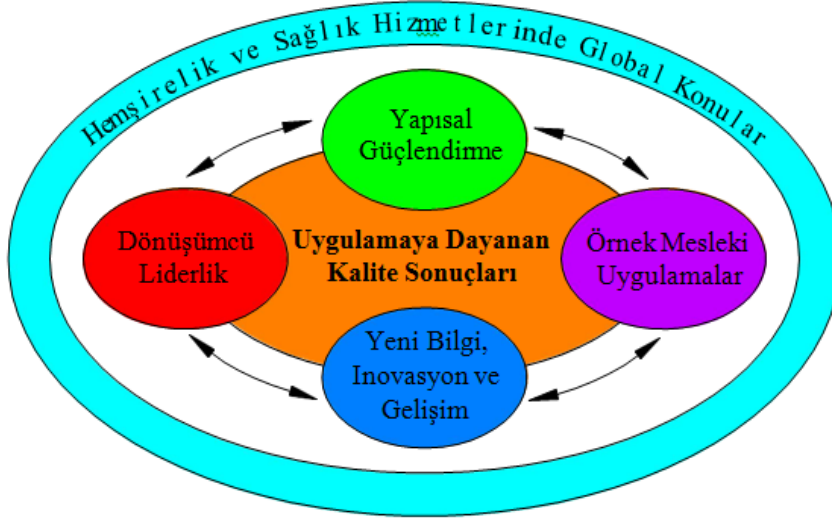
“Magnet” unvanı verilen ilk hastane, 1994 yılında MRP’ye başvuran ve süreci tamamlayan Washington Üniversitesi (Seattle) hastanesi olmuştur (Lash ve Munroe, 2005; Lundmark, 2008; Alcan ve diğerleri, 2011: XVI). Günümüzde ise Magnet Onaylama Programı: ABD (509 hastane) dışında Avustralya (3 Hastane), Suudi Arabistan (2 Hastane), Ürdün (1 hastane), Lübnan (1 hastane), Çin (1 hastane) ve Belçika (1 hastane)’da da uygulanmaktadır (ANCC, 2019).

2.2. Yeni Magnet Modeli

Magnet Komisyonu tarafından 2007 yılında yeni vizyon ile Magnet programı tasarlandı: “Magnet kurumlar, global hemşirelik bakımının sunumunda bilginin ve uzmanlığın kaynağı olarak hizmet verecektir. Bu kurumlar yenilik için sürekli çaba göstererek sağlam bir şekilde Magnet ilkeleri içinde temellenecektir. Bu kurumlar sağlık bakımında reforma, hemşireliğin disiplinine ve hastanın-ailenin-toplumun bakımına yol açacaktır”. Ayrıca, Komisyon, magnet yolculuğunda “yol haritası” sağlamak için bu yeni modeli geliştirmek istedi (Wolf, Triolo ve Ponte, 2008).

Magnet Onaylama Programı, hemşirelik uygulamalarında mükemmelliği destekleyen çalışma ortamının nasıl oluştuğunu değerlendirmek için 147 kurumun ve 164 kaynağın verilerini analiz etti (Morgan, 2009; Goode, Blegen, Park, Vaughn ve Spetz, 2011). Böylece, ANCC tarafından yeni bir magnet modeli geliştirildi. Bu model, günümüz sağlık sisteminin ve hemşirelerin yüzleştiği zorlukları ve çeşitli faktörleri tanıyan küresel konular içermektedir (Wolf ve diğerleri, 2008). Model, yapısal özellikler, emsal süreçler ve başarılan sonuçlar arasındaki ilişkilere daha fazla vurgu yapar. Bu model, uygulamaya dayanan kalite sonuçlarının ölçülmesine, ileri hemşirelik uygulamalarında bilgi ve yeniliği vurgular ve mükemmelliği göstermek için sonuçlara (outcomes) odaklanır (Morgan, 2009). MRP, 5 temel bileşen içerir. Bunların dördü; dönüşümcü liderlik, yapısal güçlendirme, örnek/emsal mesleki uygulamalar ile yeni bilgi, inovasyon ve gelişimdir. Beşinci bileşen

ise her bir bileşene gömülü olan uygulamaya dayanan kalite sonuçlarıdır (Stimpfel, Rosen ve McHugh, 2014) (Şekil 1).



Şekil 2.1. Magnet modeli (ANCC, 2019)

2.2.1. Dönüşümcü/ transformasyonel liderlik

Vizyon, çalışma alanı ile ilgili geçmişte olanlar, mevcut durumlar ve gelecekte olası durumların dikkate alınarak gelecekle ilgili tahminde bulunup olası durumları hayal etmektir. Vizyon sahibi olanlar, alanında öncü düşünerek geleceğe yön verenlerdir (Ekici, 2017: 421). Dönüşümcü liderlik kavramı, ilk kez 1970’li yıllarda literatüre girmiştir ve Burns’un liderlik konusunu ele alan bilimsel çalışmalarıyla geleneksel teorilerinin ötesine geçerek liderlik yaklaşımlarına yeni bir soluk getirmiştir. 1980’li yıllarda liderlik yazımında etkin bir rolü olduğu ortaya çıkan Dönüşümcü liderlik Bass’ın 1985 yılındaki “Liderlik ve Beklentilerin Ötesinde Performans” çalışmasıyla kavram daha da gelişmiş ve kurumlarda uygulanabilir hale gelmiştir. Bass tarafından ortaya konan ve daha sonra Avolio ile yaptıkları çalışmalar doğrultusunda değişikliklere uğrayan “Çok Faktörlü Liderlik Ölçeği” (Multi-factor Leadership Questionnaire-MLQ) ile dönüşümcü liderlik kavramı giderek gelişmiştir (Avolio, Bass ve Jung, 1999). Dönüşümcü Liderlik, çalışanların kişisel amaçları ile örgütsel amaçları biraraya getiren, çalışanlar üzerinde sıradışı etkileri olan liderdir. Bu liderler, çalışanların bireysel ihtiyaçlarına ve ilgi alanlarına daha fazla önem verir ve grup amaçlarının başarılması için çalışanları cesaretlendirir (Robbins ve Judge, 2013: 390). MRP, HHD’nü bir transformasyonel lider olarak görür ve onu, güçlü bir vizyon ve felsefe geliştiren, etkili iletişim kurabilen,

kurumun stratejik önceliklerine yol gösteren; diğerlerine ilham veren, onları geliştiren ve öncülük için güçlendirebilen kişi olarak tanımlar (Clavelle, Drenkard, Tullai-McGuinness ve Fitzpatrick, 2012).

Günümüzde sağlık reformundaki değişiklikler; yeni fikirler veya inovasyonun da oluşmasına sebep olup, durağan olmayan bir çevre yaratır. Bu nedenle, magnet yolculuğunda kurumun başarı elde etmesinde transformasyonel liderlik esastır (Wolf ve diğerleri, 2008). Transformasyonel liderlik, manyetik güçlerden olan hemşirelik liderlerinin kalitesi (Güç 1) ve yönetim biçimine (Güç 3) karşılık gelir (Morgan, 2009; Wolf ve diğerleri, 2008) (Çizelge 2.3).

2.2.2. Yapısal güçlendirme

Bir organizasyonun yapısı; misyon, vizyon ve değerleri kullanabilir hale getirmek ve gerekli sonuçları başarmak için tasarlanır. Bu, liderlikle başlar ve kurumun stratejik planı, yapısı, sistemler, politikalar ve programlar aracılığıyla gerçekleştirilir. Amaçlanan sonuçları başarmak ve kurumun hedeflerine ulaşmak için çalışanların geliştirilmesine, yönlendirilmesine ve güçlendirilmesine ihtiyaç vardır (Wolf ve diğerleri, 2008). Güçlendirme; yapısal faktörler olan bilgiye, personele, materyale ve finansal kaynaklara erişim, kararlara katılım, öğrenme ve gelişme fırsatı ile bağlantılıdır. Güçlendirme, çalışanların kurumlarda kalmalarını sağlamak için karşılıklı çıkarlarını gözetildiğinde ve gelişimleri için teşvik edildiğinde olur (Morgan, 2009). Aynı zamanda, işi fiilen yapan kişinin uzmanlık bilgisi geliştirilmesi desteklendiğinde, işiyle ilgili karar verme yetkisi tanındığında, inisiyatif kullandığında yani; işin sahibi haline getirme çabaları olduğunda çalışanın güçlendirilmesi sağlanmış olur (Ekici, 2017: 122). Yapısal güçlendirme; manyetik güçlerden olan örgütsel yapı (Güç 2), personel politikaları ve programları (Güç 4), toplum ve sağlık kurumu (Güç 10), hemşireliğin imajı (Güç 12) ve mesleki gelişime (Güç 14) karşılık gelir (Morgan, 2009) (Çizelge 2.3).

2.2.3. Örnek/emsal mesleki uygulamalar

Bir magnet kurumun özü emsal mesleki uygulamalardan gelir (Wolf ve diğerleri, 2008). Bu; hastalar, aileler, toplum ve disiplinler arası rolün ve yeni bilgi ve kanıtın uygulanmasında hastalar, çalışanlar ve kurum yararına yüksek kalite çıktılarını sağlamak için

bağımlı ve bağımsız hemşirelik rolünün derin bir şekilde anlaşılmasını gerektirir (Morgan, 2009; Wolf ve diğerleri, 2008).

Mesleki uygulama modeli, rehber ve uygulamalar sayesinde hemşireleri yönlendirir. Bu mesleki uygulamalar modelinin anahtar elementi, sunulan bakım sisteminin kurumda nasıl sağlandığı ve sağlık ekibi üyelerinden nasıl yararlanıldığını tanımlayan bir tasvirdir. Bu model, devamlılığı, uyumu ve nerede olursa olsun hemşirelik uygulamasında ortak yolu sağlar. Emsal mesleki uygulamalar performansın nitel ve nicel ölçümlerini ortaya koyar (ör; hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti, klinik indikatörler, vb.). Magnet hastaneler, bu ölçüm indikatörlerinin kullanımını göstermelidir. Ayrıca bu bileşen bakımın çıktıları olan hasta güvenliğini, hasta merkezli bakımı, disiplinlerarası ilişkileri ve mesleki sorumluluğu vurgular. Emsal mesleki uygulamalar, 14 manyetik gücün 7 gücünü karşılar (Morgan, 2009) (Çizelge 2.3).

2.2.4. Yeni bilgi, inovasyon ve gelişim

Günümüzdeki sistemler ve uygulamalar gelecekte başarı elde etmek için sürekli gelişen, yeniden tasarlanan ve yeniden tanımlanan yapıda olmalıdır (Wolf ve diğerleri, 2008). Organizasyon içindeki her unsur yeni bilgileri elde eder, uygulama alanlarına entegre eder ve bilgidan yeni bilgi üretir. Böylece, eski bilgi güncellenmiş ve yeni bilgi üretimi için sürekli yeni bilgi üretimi gerçekleşmiş olur (Aktan ve Vural, 2016; Ortaş, 2018). Magnet kurumlarında; güvenli, etkili ve verimli hasta merkezli bakımı sağlamak için yenilik yapması, yeniden tasarlaması, dönüşmesi ve gelecek nesilleri geliştirmek için bilgiyi yayması beklenir. Hemşireler, yayınlanmış araştırma bulgularını değerlendirir ve uygulamalarda kullanır. Ayrıca, mevcut kanıta dayalı uygulamaları değerlendirir. Bu nedenle magnet hastanelerinde hemşirelik, kanıta dayalı uygulamalar ile araştırmaların yürütüldüğü bir uygulama disiplini. Magnet kurumlar, hemşirelik uygulamalarında etkili hasta sonuçları elde etmede yeni bilginin nasıl uygulamaya aktarılacağını göstermelidir. Bu bileşen, bakımın kalitesi (Güç 6) ve kalite geliştirme (Güç 7) ye karşılık gelir (Morgan, 2009) (Çizelge 2.3).

2.2.5. Uygulamaya dayanan kalite sonuçları

Uygulamaya dayalı kalite sonuçları, hasta bakımı ve çalışma ortamını geliştirmek ve desteklemek için tasarlanmış yapı ve süreçlerin ölçülebilir sonuçlarıdır ve her bileşen yenilikçi ve güçlü Magnet çevresini gösterir (ANCC, 2019; MRP, 2019). Bu bileşen, “Ne fark yarattınız?” sorusunu sorar. Çünkü bir sonraki basamak olan kıyaslanma aşaması için MRP kurumları bu yapı ve sürece sahip olmalıdır. Bu yapılar ve süreçler, nitel ve nicel olmalı; hemşirelik, hasta-aile, liderlik ve örgütsel çıktıları içermelidir. MRP kurumlarında, sonuçlar sürekli olarak kantitatif kıyaslamalara dayalı olarak ölçülür, raporlanır ve süreçleri iyileştirmek için kullanılır (MRP, 2019; Wolf ve diğerleri, 2008).

Çizelge 2.3. Manyetik güç ve bileşenler arasındaki ilişki (Morgan, 2009)

Manyetik Güç	Temel Bileşen
Hemşirelik liderliğinin kalitesi (Güç 1)	Transformasyonel liderlik
Yönetim biçimi (Güç 3)	
Örgütsel yapı (Güç 2)	
Personel politikaları ve programları (Güç 4)	Yapısal güçlendirme
Toplum ve sağlık kurumu (Güç 10)	
Hemşireliğin imajı (Güç 12)	
Mesleki gelişim (Güç 14)	
Profesyonel bakım modelleri (Güç 5)	Emsal mesleki uygulamalar
Bakımın kalitesi (Güç 6)	
Kalite geliştirme (Güç 7)	
Konsultasyon ve kaynaklar (Güç 8)	
Otonomi (Güç 9)	
Eğitmen hemşireler (Güç 11)	
Disiplinler arası ilişkiler (Güç 13)	
Bakımın kalitesi (Güç 6)	Yeni bilgi, inovasyon ve gelişim
Kalite geliştirme (Güç 7)	
Bakımın kalitesi (Güç 6)	Uygulamaya dayanan kalite sonuçları

Magnet modeline sahip hastanelerde, hemşirelik bakımında yeni bilgiyi ve uzmanlığı geliştirmek için hemşirelerde dinamik kültür yaratmada bu bileşenler birbiriyle kesişir

(Morgan, 2009) ve mükemmellik kültürüne sahip bir hastane olarak tanımlanır (Aiken ve diğerleri, 2000; Kelly ve diğerleri, 2011; Rondeau ve Wagar, 2006).

Kırk bir hastanenin 1982 yılında başlayan çalışmayla, hemşireleri kuruma çeken ve kurumda kalmalarını sağlayan, kaliteli hasta bakımının verildiği kurumlar olduğundan bu hastaneler üzerinde çalışmalar yapılmaya devam edilmiştir (Kramer, 1990). Magnet unvanı almış 41 hastanenin 16'sının istatistiksel analizleri yapılmış ve 14 hastanenin HHD'yle görüşmeler yapılmıştır. Sonuç olarak, magnet hastanelerin hemşirelik uygulamalarında mükemmelliği sunduğu, hemşireleri yüksek oranda kurumda tuttuğu ve hemşire memnuniyetinin üst seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kramer, 1990; Kramer ve Schmalenberg, 1991; 2005a)

2.3. Magnet Hastanelerin Hemşire Çıktıları Üzerine Etkileri

Magnet hastaneler, hemşireler için olumlu iş çevresinin olduğu bir grup hastane olarak bilinir (Smith, 2014). Kramer ve Haffner (1989) tarafından 1980'lerin sonlarında magnet ve magnet olmayan 24 hastaneden ve 2336 hemşireden elde edilen veriler doğrultusunda; hemşirelerin memnuniyet düzeyleri karşılaştırılmıştır. Bu çalışma sonucunda; magnet hastanelerde (1) hemşire devir oranının ve devamsızlık oranının anlamlı derecede düşük olduğu (2) magnet hastanelerde çalışan lisans mezunu hemşire oranının daha yüksek olduğu ve (3) iş memnuniyetinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kramer ve Haffner, 1989). Yapılan benzer çalışmalarda da hemşirelerin magnet hastanelerde memnuniyet düzeylerin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gardner, Fogg, Thomas-Hawkins ve Latham, 2007; Laschinger, Almost ve Tuer-Hodes, 2003; Schmalenberg ve Kramer, 2008; Ulrich, Buerhaus, Donelan, Norman ve Dittus, 2007).

Bunun yanı sıra, magnet ve magnet olmayan hastanelerin karşılaştırıldığı diğer çalışma sonuçlarına bakıldığında; magnet hastanelerde çalışan hemşirelerde duygusal tükenmenin ve tükenmişliğin az (Aiken ve diğerleri, 2000; Aiken ve diğerleri, 2002; Friese, 2005; Kelly ve diğerleri, 2011; Tigert ve Laschinger, 2004), hemşireler arasında ekip çalışmasının daha iyi (Ulrich ve diğerleri, 2007), karar vermeye katılımın ve güçlendirmenin daha fazla (Aiken ve diğerleri, 2000; Laschinger ve diğerleri, 2003, Ulrich ve diğerleri, 2007; Tigert ve Laschinger, 2004) ve hekim-hemşire işbirliğinin daha fazla (Laschinger ve diğerleri, 2003) olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, magnet hastaneler

çalışanın tercih ettiği, daha iyi hasta sonuçlarının olduğu olumlu iş koşullarına sahip kurumlardır (Kelly ve diğerleri, 2011).

2.4. Magnet Hastanelerin Hasta Çıktıları Üzerine Etkileri

Magnet hastaneler kaliteli hasta bakımının verildiği bir grup hastane olarak bilinir (Smith, 2014). Magnet hastaneler üzerinde ilk çalışma Aiken, Smith ve Lake (1994) tarafından 41 magnet unvanı almış hastaneden 1988 yılına ait Medicare ölüm oranları verileri tutulan 39 hastane üzerinde yapılmıştır. Karşılaştırma olarak 195 magnet olmayan hastanenin Medicare verileri ele alınmıştır. Her bir magnet hastaneye 5 magnet olmayan hastane olacak şekilde varyans bileşenleri modeli kullanılarak (hastane özellikleri kontrol altına alınarak) yapılan analiz sonucunda magnet hastanelerde ölüm oranının % 4,6 ($p= 0,026$) daha düşük ve 0,9 ile 9,4 arasında (%95 Güven Aralığı (Confidence Interval-CI)) daha az olduğu belirlenmiştir (Aiken, Smith ve Lake, 1994).

Magnet hastanelerde yapılan ikinci çalışma Aiken, Sloane, Lake, Sochalski ve Weber (1999) tarafından 10 magnet hastanenin özel AIDS üniteleri olan, tıbbi yataklı karma servisler ile karma yataklı servisler ve 10 magnet olmayan hastane ile içinde AIDS ünitesi olmayan servislerinde yapılan çalışmada 1205 AIDS hastasının 30 gün içinde ölüm oranı ve bakımdan memnuniyet düzeyleri incelendiğinde; magnet hastanelerde karma servislerde yatan AIDS'li hastaların ölüm oranlarının %60 daha az olduğu ve hasta memnuniyet düzeyinin AIDS ünitesi olmayan hastanelere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Aiken, Sloane, Lake, Sochalski ve Weber, 1999)

Carlton (2009) “Comparing Hospital-Acquired Patient Outcomes/Complications in Magnet, Non-Magnet, and Magnet In-Process Hospitals” (Magnet, Magnet Olmayan ve Magnet Sürecindeki Hastanelerde Hastane Kaynaklı Hasta Çıktılarının/ Komplikasyonlarının Karşılaştırılması) isimli doktora tezinde California, Florida, New Jersey, North Carolina ve Wisconsin eyaletlerinde yer alan 39'u devlet hastanesi olmak üzere toplam 779 hastanede 2005'den 2006 yılına kadar olan Sağlık Bakımında Maliyet ve Kullanım Projesi Yatan Hasta Veri Tabanı (Healthcare Cost and Utilization Project State Inpatient Database-HCUPSID) üzerinden 13 hasta çıktıları (patient outcomes) (merkezi sinir sistemi hastalıkları [inme, konfüzyon, deliryum], derin ven trombozu/ pulmoner emboli, kurtarma başarısızlığı, ölüm oranı, metabolik bozukluklar, pnomoni, pulmoner

hastalıklar, şok/ kardiyak arrest, sepsis, basınç ülseri, cerrahi yara enfeksiyonu, üst gastrointestinal kanamalar, üriner katater enfeksiyonu) incelenmiştir. Buna göre; 3 674 981 hastanın yer aldığı örnekleme 60'ı magnet, 720'si magnet olmayan ve 19'u magnet sürecinde olan hastaneler arasından, magnet hastanelerde hasta çıktıları olarak; merkezi sinir sistemi hastalıkları, pnomoni, basınç ülseri ve üriner katater enfeksiyon oranları istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Magnet sürecinde olan hastanelerde merkezi sinir sistemi hastalıkları ve basınç ülseri oranları magnet olmayan hastanelere göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca, magnet olmayan hastanelerde derin ven trombozu/ pulmoner emboli, kurtarma başarısızlığı, sepsis ve üriner katater enfeksiyonu oranları istatistiksel açıdan anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Bunun aksine, metabolik bozukluklar, ölüm oranı, sepsis, şok/ kardiyak arrest, cerrahi yara enfeksiyonu ve üst gastrointestinal kanamalar açısından hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Carlton, 2009).

Smith (2013) "Magnet Hospital Status Impact on Mortality, Readmission, and Patient Reported Quality of Care" (Magnet Hastane Statüsünün Ölüm Oranına, Yeniden Kabule ve Hasta Bakım Kalitesine Etkisi) isimli doktora tezinde 160 magnet hastane, 99 magnet sürecindeki hastane ve 1742 magnet olmayan hastane olmak üzere toplam 2001 hastanenin 1 Temmuz 2008 ve 30 Haziran 2011 Medicare Servisleri ile 1 Ocak-31 Aralık 2011 tarihleri arasındaki hasta bakım kalitesi verileri Amerikan Hastaneler Birliği (American Hospital Association-AHA) hastane verileri, ANCC Magnet Hastane verileri, Sağlık Bakım Araştırma ve Kalite Ulusal Ölçümlerinin Hastane Karşılaştırma Verileri Ajansı (Hospital Compare Database Agency For Healthcare Research And Quality National Measures) verilerinden Miyokart Enfarktüsüne (MI) bağlı 30 gün içinde ölüm hızı, Konjestif Kalp Yetmezliğine (KKY) bağlı 30 gün içinde ölüm hızı ve pnomoniye bağlı 30 gün içinde ölüm hızı ile hastanın yeniden kabulünde MI'e bağlı 30 gün içinde ölüm hızı, hastanın yeniden kabulünde KKY'ne bağlı 30 gün içinde ölüm hızı ve yeniden kabulünde pnomoniye bağlı 30 gün içinde ölüm hızı incelenmiştir. Yapılan ANOVA analizi sonucunda; magnet hastanelerde MI'e bağlı 30 gün içinde ölüm hızı magnet olmayan hastanelere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<0,001$). Diğer değişkenler açısından hastanenin özellikleri ile ölüm hızları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Smith, 2013).

Aiken ve diğerlerinin (2011) hemşirelerin demografik özelliklerinin hasta çıktılarına etkilerini inceleyen çalışmasında; hasta/hemşire oranının düşük olmasının, daha fazla lisans mezunu hemşirenin bulunmasının ve daha iyi çalışma koşullarının düşük ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı ile ilişkili olduğunu belirlemişlerdir (Aiken, Cimiotti, Sloane, Smith, Flynn ve Neff, 2011).

2.4.1. 30 gün içinde ölüm (30-day mortality)

Hastaneye kabul tarihinden itibaren 30 gün içinde hastanın herhangi bir hastalıktan dolayı veya Koroner Arter Bypass Ameliyatı olmasından dolayı hala hastanedeyken ya da taburcu olduktan sonra görülen hasta ölümü olarak tanımlanmaktadır. Ölüm hızı tıbbi tedaviyi ret eden hastalar hariç 12 ay öncesinden Medicare'e kayıtlı olan 65 yaş ve üstü hastaları içerir. Sağlıkta Kalite ve Araştırma Merkezi (Agency for Healthcare Quality and Research-AHQR) Hasta Güvenliği Programı ve Medicare, ölüm hızını, 30 gün içinde görülen ölüm olarak hesaplamaktadır. Çünkü 30 günden daha uzun bir süreden sonra görülen ölümler, hastanenin sağladığı bakımla daha az ilgili olabilmekte; diğer hastalıklar, hastaların kendi davranışları veya hastaneden ayrıldıktan sonra alınan diğer bakım hizmetleriyle de daha fazla ilgisi olabilmektedir (Medicare,2019).

2.4.2. Kurtarma başarısızlığı (Failure to rescue- FTR)

Kurtarma başarısızlığı, sağlanan bakımın kalitesini değerlendirmede yararlanılan hemşire çıktılarından biridir. Ölümü etkileyen beklenmedik ancak önlenabilir olayların varlığı "Kurtarma Başarısızlığı" fenomenini kavramsallaştırdı (Schmid, Hoffman, Happ, Wolf ve Devita, 2007). Kurtarma Başarısızlığı, beklenmedik komplikasyonlar veya acil durum sonucunda başarısız tedavisiye bağlı olarak hastanın ölümü ile sonuçlanan durum olarak tanımlanmaktadır (Mills ve Gillespie, 2013; Wakeam ve diğerleri, 2014).

Sağlıkta Kalite ve Araştırma Merkezi Hasta Güvenliği İndikatörleri rehberi FTR hesaplamasında: pay kısmında ex/ölüm ifadesi olan tüm taburcular; payda kısmında ise 18 yaş üstü ve FTR'de tanımlanan potansiyel komplikasyonlar (örneğin, pnömoni, Derin Ven Trombozu (DVT) /Pulmoner Emboli (PE), akut renal yetmezlik, şok/ kardiyak arrest, gastrointestinal kanama/ akut ülser) yer almaktadır. FTR hesaplamasında hariç tutma kriterleri ise (AHQR, 2019);

- 75 yaş ve üzeri yaşlılar
- Yenidoğan hastalar
- Akut bakım servisinden nakil edilen hastalar (taburcu olan hasta)
- Akut bakım servisine nakil olan hastalar (kabul edilen hasta)
- Uzun süreli bakım biriminden kabul edilen hastalar

McHugh ve diğerleri (2013) “Lower Mortality in Magnet Hospitals” (Magnet Hastanelerde Düşük Ölüm Oranı) isimli çalışmasında; ABD’nin 4 büyük eyaletinden toplanan hasta taburculuk veri kayıtlarından 56 magnet hastanede (109 090 hasta) ve 508 magnet olmayan hastanede (532 097 hasta) tedavi gören 641 187 cerrahi hastasının ölüm ve FTR oranları incelenmiştir. Magnet ve magnet olmayan hastanelerdeki 30 gün içinde ölüm odds oranı (OR) ve FTR odds oranını belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizinde; magnet hastanelerde 30 gün içinde ölüm odds oranı 0,80 (0,71–0,89 %95 CI; $p < 0,001$) ve FTR odds oranı 0,81 (0,72–0,91 %95 CI; $p < 0,001$) istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yapılan diğer bir regresyon analizinde, magnet hastanelerde hemşire, hasta (yaş, ikincil hastalıklar, vb.) ve hastane (bulunduğu eyalet, eğitim hastanesi olup olmama, vb.) özellikleri kontrol altına alındığında; magnet hastanelerde 30 gün içinde ölüm odds oranının %14 daha düşük olduğu (OR 0,86; %95 CI, 0,76–0,98; $p = 0,02$) ve FTR odds oranının % 12 daha düşük olduğu (OR 0,88; %95 CI, 0,77–1,01; $p = 0,07$) belirlenmiştir (McHugh ve diğerleri, 2013).

Evans ve diğerlerinin (2014) “Magnet hospitals are a magnet for higher survival rates a adult trauma centers” (Magnet Hastaneler yetişkin travma merkezlerinde daha yüksek hayatta kalma oranları için bir magnetdir) isimli çalışmasında 2009-2011 yılları arasında, Pennsylvania Seviye 1 ve Seviye 2 Travma Merkezinde (Pennsylvania Trauma Systems Foundation State Registry) 10 magnet ve 17 magnet olmayan hastanede tedavi gören 73 830 travma hastasının verileri analiz edilmiştir. Yapılan lojistik regresyon analizinde birçok faktör kontrol altına alındığında (yaş, cinsiyet, vücut ısısı, sistolik kan basıncı, vb.) magnet hastanelerde ölüm oranının istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük olduğu (OR 0,83; %95 CI 0,70-0,99 $p=0,033$) sonucuna ulaşılmıştır. Yani, Magnet hastanelerinde tedavi gören travma hastalarında % 17 daha az ölüm olduğu tespit edilmiştir (Evans ve diğerleri, 2014).

Kutney-Lee ve diğerleri (2015) “Changes in Patient and Nurse Outcomes Associated with Magnet Hospital Recognition” (Magnet Onaylı Hastanelerde Hasta ve Hemşire Çıktılarındaki Değişimlerin İlişkisi) isimli çalışmasında; 1999 Pennsylvania Hemşire Anketi ve 2006 Çok-yönlü Hemşirelik Bakımı ve Hasta Güvenliği Anketi, hasta taburculuk veri kayıtları (Pennsylvania Health Care Cost Containment (PHC4)), AHA yıllık anketi ve ANCC magnet verileri doğrultusunda 11 magnet ve 125 magnet olmayan hastanelerde 30 gün içinde ölüm ve FTR oranı için 1999 yılının veri kayıtları ve 2006 yılının veri kayıtları kullanılmıştır. 1999 yılında hastaneler arasında 30 gün içinde ölüm oranı ($p=0,52$) ve FTR oranı ($p=0,93$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken; 2006 yılında magnet hastanelerde 30 gün içinde ölüm oranının istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p=0,05$). Ancak FTR oranında hastaneler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,21$). Bir sonraki aşamada, toplam 136 hastane temel alınarak yapılan regresyon analizinde magnet hastanelerde 30 gün içinde ölüm oranının % 2,4 ($p<0,01$) ve FTR oranının % 6,1 ($p=0,02$) daha az görüldüğü sonucu elde edilmiştir (Kutney-Lee ve diğerleri, 2015).

Friese, Xia, Ghaferi, Birkmeyer ve Banarjee (2015) “Hospitals In ‘Magnet’ Program Show Better Patient Outcomes on Mortality Measures Compared to Non-‘Magnet’ Hospitals” (Magnet Programındaki Hastaneler Magnet Olmayan Hastaneler ile Karşılaştırıldığında Ölüm Oranında Daha İyi Hasta Çıktıları Gösterir) isimli çalışmasında; 1998-2010 yılları arasında Medicare yatan cerrahi hasta dosyaları ve Sağlık Bakımı Maliyet Raporlama Sistemi (Healthcare Cost Report Information System)’nden elde edilen 331 magnet ve 662 magnet olmayan hastaneden 1 897 014 hastanın ölüm oranı ve FTR oranına ait veriler incelenmiştir. Yapılan çok değişkenli analiz sonucunda; Magnet hastanelerde 30 gün içinde ölüm oranı % 7,7 (%95 CI; 0,89-0,96) ve FTR oranı % 8,6 (%95 CI; 0,88-0,95) magnet olmayan hastanelere göre daha düşük bulunmuştur (Friese ve diğerleri, 2015).

Bekelis, Missions ve MacKenzie (2017) “Association of Magnet Status With Hospitalization Outcomes for Ischemic Stroke Patients” (Magnet Durumunun İskemik İnmeli Hastalarda Hastaneye Yatış Çıktılarıyla Olan İlişkisi) isimli çalışmasında; 2009-2013 yılları arasında tedavi gören akut iskemik inme tanılı hastaların Ülke Planlama ve Araştırma Kooperatifleri Sistemi (Statewide Planning and Research Cooperative System-SPARCS) verileri arasından 32 092’si magnet hastanede ve 144 465’i magnet olmayan hastanede olmak üzere tedavi gören toplam 176 557 İskemik inme hastasının ölüm oranları

incelenmiştir. Çok değişkenli regresyon modellemesi ile yapılan analiz sonucunda magnet hastanelerde tedavi gören akut inme hastalarının ölüm oranının % 23,9 daha düşük olduğu (%95 CI %-18,7- %-29,0; $p<0,001$) sonucuna ulaşılmıştır (Bekelis ve diğerleri, 2017).

Missios ve Bekelis (2018) “Association of Hospitalization for Neurosurgical Operations in Magnet Hospitals With Mortality and Length of Stay” (Magnet Hastanelerde Nöroşirürji Ameliyatlı Hastalarda Hastanede Kalış Sürelerinin Ölüm ve Kalış Günüyle Olan İlişkisi) isimli çalışmada; 2009-2013 yılları arasında ameliyat olan Nöroşirürji hastalarının verileri SPARCS kaynağından elde edilmiştir. Toplam 190 787 nöroşirürji ameliyatı geçirmiş hastanın 68 046’sı (%35,7) magnet hastanelerde ve 122 741’i (%64,3) magnet olmayan hastanelerde tedavi edilmiştir. Probit modelleme ile analiz edilen çalışma sonucunda; Magnet hastanelerin % 0,8 (%95 CI %-0,7-%-0,6; $p<0,001$) daha az ölüm oranı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Missios ve Bekelis, 2018).

Literatürde, aynı zamanda magnet hastane ve magnet olmayan hastaneler arasında ölüm oranı ve FTR açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulmayan çalışmalar da yer almaktadır: Goode, Blegen, Park, Vaughn ve Spetz (2011) “Comparison of Patient Outcomes in Magnet and Non-Magnet Hospitals” (Magnet ve Magnet Olmayan Hastanelerde Hasta Çıktılarının Karşılaştırılması) isimli çalışmada; AHRQ tarafından 2005 yılına ait hasta güvenliği ve yatan hasta kalite indikatörleri kullanılarak yapılan retrospektif çalışmada, 19 magnet hastane ve 35 magnet olmayan hastanede KKY ve MI bağlı ölüm oranı ve FTR arasındaki ilişki analiz edildiğinde hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$) (Goode ve diğerleri, 2011).

Mills ve Gillespie (2013) “Effect of Magnet Hospital Recognition on 2 Patient Outcomes” (Magnet Onaylı Hastanelerin 2 Hasta Çıktısı Üzerine Etkisi) isimli çalışmada; 2001-2005 yılları arasına ait AHQR tarafından geliştirilen veri araçları ve AHA tarafından toplanan yıllık anketler kullanılarak retrospektif bir araştırma yapılmıştır. Çalışmaya 80 magnet hastane ve 80 magnet olmayan hastane dahil edilmiştir. Hastaneler arasında FTR hızında fark olup olmadığına bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (t test= 0,299; $p= 0,765$) (Mills ve Gillespie, 2013).

Bir başka çalışmada ise Hickey, Gauvreau, Connor, Sporing ve Jenkins (2010) “The Relationship of Nurse Staffing, Skill Mix, and Magnet Recognition to Institutional Volume and Mortality for Congenital Heart Surgery” (Konjenital Kalp Cerrahisinde Hemşire Personeli, Beceri Karması ve Magnet Onaylamada Kurumsal Yoğunluk ve Ölüm İlişkisi); 2005-2006 yılları arasında Pediatrik Sağlık Bilgi Sistem Verileri (Pediatric Health Information System Database)’nin kullanıldığı 38 çocuk hastanesinin 16’si Magnet hastane olup toplam 19 736 konjenital kalp ameliyatı geçiren hastalardaki ölüm oranı ve magnet hastane arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak ölüm oranı ve magnet hastaneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (OR 0,90; 95% CI 0,68-1,18; p = 0,42) (Hickey ve diğerleri, 2010).

Yukarıda da bahsedildiği üzere magnet hastanelerle ilgili çok sayıda çalışma yer almaktadır. Magnet hastanelerin çalışanlar ve hastalar üzerine etkileri görüldükçe bu konu ile ilgili yapılan çalışmaların sayıları artmakta ve bu çalışmaların incelenmesi veya istenilen bilgiye ulaşılması zorlaşmaktadır. Bu nedenle, meta analiz bu amaçla kullanılabilecek bir yöntem olarak ele alınmaktadır.

2.5. Meta Analiz

Meta analiz kelime anlamı açısından incelendiğinde, analizlerin toplanması ya da üst analiz anlamına gelmektedir. Ancak istatistiksel anlamda ise; farklı çalışmalardan elde edilen sonuçların birleştirilerek genel bir sonuç elde edilmesi için yapılan analizin yanı sıra bir çalışmaya ait sonuçların tekrar analiz edilmesi anlamına gelmektedir (Dinçer, 2014:2). Meta-analiz ile ilgili yapılan diğer tanımlar ise aşağıda verilmiştir (aktaran Bakioğlu ve Özcan, 2016:5-6):

- Meta-analiz, bireysel çalışmalardan elde edilen deneysel bulguların birleştirilmesi, sentezlenmesi ve yorumlanması amacıyla kullanılan istatistiksel prosedürler uygulamasıdır (Wolf, 1986).
- Birçok küçük bireysel çalışma sonuçlarının bir ya da birden fazla istatistiksel yöntem kullanılarak birleştiren ve daha fazla bilgi veren bir analiz tekniğidir (Olkin,1999).
- Meta-analiz, bir alanda benzer çalışmaların sonuçlarının birleştirilmesi için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Ergene,1999).

- Meta-analiz, kısaca diğer analizlerin analizidir. Diğer çalışmaların sonuçlarını tutarlı ve uyumlu bir şekilde bir araya getirir (Cohen ve diğerleri, 2000;222).
- Meta-analiz, birçok araştırma sonucunun ortak bir ölçü birimine çevrilerek karşılaştırılmasını ve istatistiksel işlemlerle etki büyüklüklerinin hesaplanmasını sağlar (Rudy, 2001).
- Meta-analiz, araştırma sonuçlarını gözden geçirerek bireysel çalışmalardan veri aktarma yoluyla nicel bir biçimde etki büyüklüğü denilen ve sonra birleştirilen ve bu bilgiyi analiz etmek için kullanılan bir yöntemdir (Durlak, 2003).
- Meta-analiz ampirik araştırma sonuçlarını etki büyüklüğü formunda sentezleyen bir kantitatif yöntemdir (Card, 2012: 7).

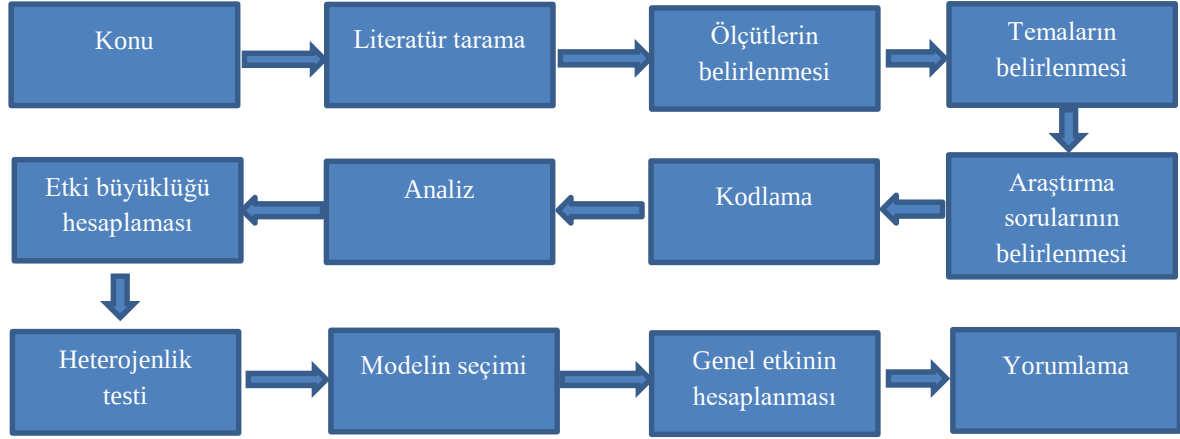
2.5.1. Meta analiz yönteminin tarihsel gelişimi

İlk meta analiz çalışması Karl Pearson tarafından 1904 yılında tifo ateşine karşı aşılamanın önleyici etkisini inceleyen çalışmaları bir araya getirerek sentezlemesiyle başlamıştır. 1930’lu yıllarda benzer yaklaşımlara ait çoğu çalışmalar tanımlanmış ve 1940’lı ve 1950’li yıllarda farklı türlerdeki çalışmalar birleştirilerek meta-analiz çalışmaları yapılmıştır (Bakioğlu ve Özcan, 2016:7, Card, 2012: 8, Dinçer, 2014: 7).

Sosyal bilimlerde 1970’li yıllara kadar çok az uygulaması yapılan bu yaklaşımın, 1970’li yılların sonuna doğru bir grup araştırmacı (Rosenthal ve Rubin, 1978; Schmidt ve Hunter, 1977) tarafından çeşitli yöntemler geliştirilerek meta-analiz çalışmaları yapılmıştır (Card, 2012:8, Dinçer, 2014:7). 1976’da bu çeşit araştırmalara ilk olarak Gene Glass ve arkadaşları “Meta-analiz” adını vermiştir (Akgöz, Ercan ve Kan, 2004; Card, 2012:8). 1980’lerde Peto ve arkadaşlarının epidemiyolojik ve klinik tıp alanındaki çalışmaları sayesinde meta-analiz çalışmaları yaygınlaşmaya başlamıştır. 1980’lerin başlarında ise bir çok araştırmacı (Glass, McGraw ve Smith, 1981; Hunter, Schmidt ve Jackson, 1982; Rosenthal, 1984; Hedges ve Olkin,1985) tarafından meta-analiz yöntemlerini içeren kitap yayınlanmıştır (Bakioğlu ve Özcan, 2016:9, Card, 2012:9).

2.5.2. Meta-analiz yöntemi süreci

Dinçer (2014: 11) meta analiz sürecini on iki adım olarak tanımlamıştır:



Şekil 2.2. Dinçer (2014) meta analiz yöntemi

Çeşitli araştırmacılar tarafından oluşturulan meta-analiz süreci Bakioğlu ve Özcan (2016:13) tarafından ise aşağıdaki bahsedilen adımlarla özetlenmiştir:

1. Araştırma konusunun belirlenmesi araştırmanın tanım kümesini tanımlamak
2. Araştırmada test edilecek hipotezleri belirlemek
3. Araştırma analizlerine dahil edilecek çalışmaların kriterlerini oluşturmak ve çalışmaları saptamak
4. Araştırma analizi için veri tabanı oluşturmak
5. Araştırma analizi için ortak ölçüleri belirlemek
6. Araştırma analiz sonuçlarını birleştirmek
7. Araştırma analiz sonuçlarını raporlaştırmak

2.5.3. Meta analiz uygulamasının amacı ve avantajları

Birçok araştırmacı tarafından benzer bir yöntemle çalışmalar benzer bulgulara sahipse meta-analiz, bu çalışmaları nicel bir şekilde birleştirirerek ya da karşılaştırarak sonuçların geçerliğini kuvvetlendirmektedir (Akgöz ve diğerleri, 2004; Dinçer, 2014:5,6). Aynı zamanda, istatistiksel analizlerden elde edilen p değerinden ziyade her bir çalışmadan elde edilen etki büyüklüğü ile analiz yapılmakta ve her çalışmanın etkilerinin değerlendirilmesini sağlamaktadır. Etkinin saçılımına erişmemizi ve gerçek dağılım ile

gerçek olmayan dağılım arasındaki farkı ayırt etmemizi sağlamaktadır (Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2009/2013). Bunun yanı sıra örneklemin az olduğu çalışmalarda analizleri yapılamayan bulgular dahi meta-analiz yöntemi ile yapılmaktadır (Akgöz ve diğerleri; Dinçer, 2014:5,6).

3. YÖNTEM

Meta-analiz yöntemi aynı konu ile ilgili birbirinden bağımsız olarak yapılmış nicel çalışmaların verilerinin sistematik bir şekilde analiz edilmesi ve sentezlenmesi yöntemidir. Verilerin analizinde meta-analiz türlerinden grup karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Grup karşılaştırma meta-analizinde, gruplar arası ortalama farkını göstermek için etki büyüklüğü hesaplanmaktadır. Araştırmacı tarafından deney ve kontrol grubu oluşturulmuşsa, bu meta-analiz türüne grup karşılaştırma meta-analizi denilmektedir (Bakioğlu ve Özcan, 2016: 68, Cumming, 2012: 205; Dinçer, 2014). Bir meta-analiz çalışmasında; aynı araştırma sorusuna ve konusuna yönelik tekil ve bağımsız nicel çalışmalar dahil edilme kriterlerine göre seçilir, bu çalışmalardan elde edilen veriler ileri istatistiksel yöntemlerle sentezlenerek etki büyüklükleri belirlenir ve yorumlanır (Dinçer, 2014; Ellis, 2012: 5).

3.1. Araştırma Deseni

Bu çalışma, magnet olan ve magnet olmayan hastanelerin ölüm ve kurtarma başarısızlığına etki düzeyini ortaya koymak amacıyla meta-analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Aşağıdaki araştırma sorusuna yanıt aranmıştır:

- Magnet olan ve Magnet olmayan hastanelerin ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı değişkenleri açısından etki büyüklükleri nelerdir?

3.2. Verilerin Toplanması

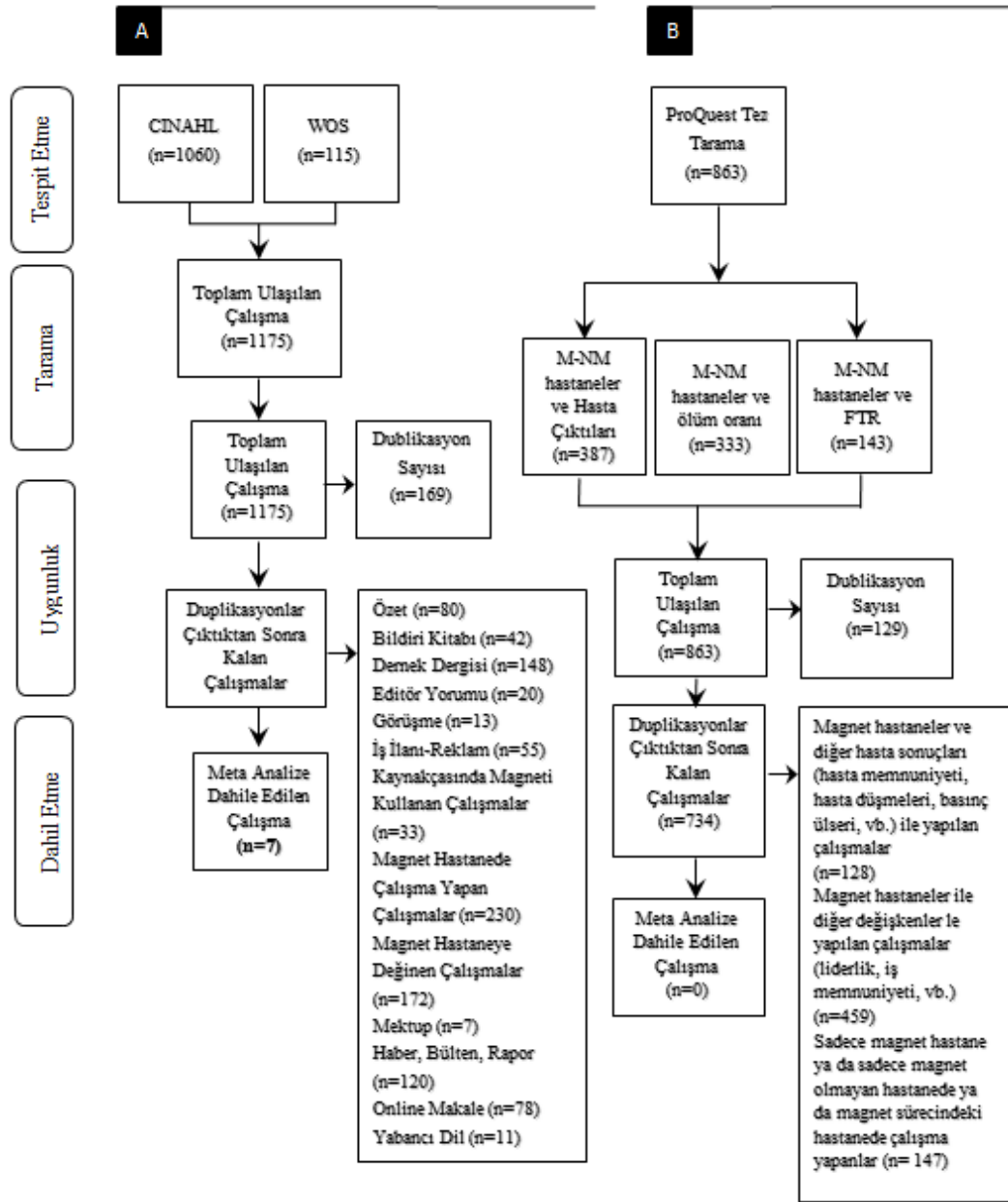
Öncelikle, belirlenen araştırma sorusuna uygun olan ilgili araştırmalara ulaşmak için kullanılan anahtar sözcükler: “magnet hospital/s”, “non-magnet hospital/s”, “patient outcomes”, “mortality” ve “failure to rescue” olarak belirlenmiştir. Ülkemizde magnet hastaneler hakkında yapılan çalışmaların kaynakları yabancı literatüre dayanmaktadır ve henüz araştırma sorularına yanıt verebilecek bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Bu nedenle yabancı anahtar kelimeler kullanılarak ingilizce literatür taranmıştır. Bu alanda yayınlanmış veya yayınlanmamış doktora tezlerinin, yüksek lisans tezlerin ve makelelerin yanı sıra özetler, bildiriler, dernek dergisi yayınları, editör yorumları, görüşmeler, iş ilanları, reklam, mektup, haber, bülten ve raporu kapsayan tarama işlemi WOS, CINAHL

ve ProQuest Dissertations and Theses Global (Tez Tarama) veri tabanı üzerinden yapılmıştır. Tarama yapılacak yıllar 1 Ocak 2000- 31 Aralık 2018 olarak belirlenmiştir. Elde edilen 2038 çalışmanın meta-analizle elde edebileceğimiz etki büyüklüğünü sağlaması açısından çalışmaların deneysel çalışma olması ve magnet hastane/ magnet olmayan hastane bağımsız değişkenlerini içeren çalışmalar olması gerekmektedir. Ayrıca, ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı ile ilgili etki büyüklüklerini hesaplayabileceğimiz odds oranını içermelidir. Eğer, araştırmalarda magnet ve magnet olmayan hastanelerdeki ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığını karşılaştırması olarak bağımsız gruplarda t-testi yapıldıysa, bu da çalışmaya dahil edilmiştir. Bunun yanı sıra meta-analiz için yeterli sayıda örneklem büyüklüğüne sahip olması da bir diğer önemli kriterdir. Öte yandan dahil edilme kriterlerine uymayan çalışmalar hariç tutma kriteri olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Çalışmaların dahil etme ve hariç tutma kriterleri

Dahil Etme Kriterleri	Hariç Tutma Kriterleri
Yüksek lisans tezleri ve doktora tezleri, makaleler	Özet, bildiri kitabı, dernek dergisi yayınları, editör yorumu, görüşme, iş ilanı, reklam, mektup, haber, bülten, rapor
Magnet hastane ve magnet olmayan hastanede yapılmış çalışmalar	Magnet hastane ve magnet olmayan hastane dışında yapılan çalışmalar
Ölüm oranı değişkenini içeren çalışmalar ve/ veya kurtarma başarısızlığı değişkenini içeren çalışmalar	Ölüm oranı ve/veya kurtarma başarısızlığı dışında bir değişken içermesi
İngilizce dilinde yayınlanmış çalışmalar	İngilizce dışında başka bir dilde yayınlanan çalışmalar
1 Ocak 2000-31 Aralık 2018 yılları arası yapılan çalışmalar	1 Ocak 2000 yılından önce yapılan çalışmalar ile 31 Aralık 2018 yılından sonra yapılan çalışmalar
Yeterli sayısal veri içermesi • Örneklem büyüklüğü • Odds oranı • t-değeri • p-değeri • % değeri	Analiz verilerine sahip olmayan çalışmalar

Meta-analize dahil edilen çalışmalara ulaşma sürecini gösteren akış diyagramı şekil 3.1’de verilmiştir. şekil 3.1’de makale taramaları A sütunu ve tez taramaları B sütunu olarak iki katagoride incelenmiştir. A sütununda CINAHL taramasında 1060 çalışmaya, WOS taramasında 115 çalışmaya yer verilmiştir. Toplam elde edilen 1175 çalışmadan eř çalışmalar çıkarıldığında 1009 çalışma değerlendirilmiş ve aradığımız kriterlere uygun toplam 7 çalışma analize uygun görülmüştür. B sütunda ise ProQuest Tez Taramasından elde edilen 863 çalışmaya yer verilmiştir. Eř alışmalar çıktıktan sonra kalan 734 tezdten magnet hastane ve magnet olmayan hastanelerde hem ölüm oranını hesaplayan hem de kurtarma başarısızlığını hesaplayan ve hastaneler arası karşılaştırma yapan bir çalışma yer almamıştır.



Şekil 3.1. Analiz edilecek çalışmaların akış diyagramı [A; CINAHL ve WOS taramaları, B; ProQuest Tez Taramaları]

Yazar Adı	Çalışma Adı	Yıl	Çalışma Türü	Kaynak
Bekelis, K., Missios, S. ve MacKanzie, T.A.	Association of magnet status with hospitalization outcomes for ischemic stroke patients	2017	Makale	Journal of the American Heart Association, 6,1-7
Evans ve diğerleri	Hospitals are a magnet for higher survival rates at adult trauma centers	2014	Makale	Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 77 (1),89-94
Kutney-Lee ve diğerleri*	Changes in patient and nurse outcomes associated with magnet hospital recognition	2015	Makale	Medical Care, 53 (6), 550-557
Friese, C.R., Xia, R., Ghaferi, A.A., Birkmeyer, J.D. ve Banerjee, M.	Hospitals in ‘magnet’ program show better patient outcomes on mortality measures compared to non-‘magnet’ hospitals	2015	Makale	Health Affairs, 34(6), 986–992
McHugh ve diğerleri	Lower mortality in magnet hospitals	2013	Makale	Medical Care, 51, 382–388
Missios, S. ve Bekelis, K.	Association of hospitalization for neurosurgical operations in magnet hospitals with mortality and length of stay	2018	Makale	Neurosurgery, 82,372-377
Mills, A.C. ve. Gillespie, K.N.	Effect of magnet hospital recognition on 2 patient outcomes	2013	Makale	Journal of Nursing Care Quality, 28(1), 17–23

*Kutney-Lee ve diğerleri iki ayrı yılda toplanan verileri içerdiğinden Kutney-Lee 2015(a) ve Kutney-Lee 2015(b) olarak analize dahil edilmiştir.

Çizelge 3.3. Meta-analize dahil edilen çalışmaların özeti (ölüm oranı)

Yazarlar	Veri toplama aracı	Zaman aralığı*	Hastalık tanı sayısı**	Yöntem	Örneklem Büyüklüğü (N)		Magnet - Magnet olmayan hastane	İstatistiksel Analiz Düzeltilmiş farklar (%95 CI) ve p değeri	Yorum
					Magnet hastane	Magnet olmayan hastane			
Bekelis, K., Missios, S. ve MacKanzie, T.A.	ICD-9 CM (Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması-9.versiyon kodları)	2009-2013	Akut iskemik tanılı hastalar	Çok değişkenli regresyon modellemesi	32 092	144 465		-%23,9 (-%18,7-%29,0) p<0,001	Magnet hastanede tedavi gören inmeli hastalarda ölüm oranı %24 daha az görülmektedir.
Evans ve diğerleri	TMPM (Travmaya bağlı Ölüm Modeli) ve ISS (Yaralanma Değerlendirme Skoru)	2009-2011	Travma hastaları	Lojistik Regresyon Analizi	30 831	42 999		0,83 (0,70-0,99) p =0,033	Magnet hastanelerinde travma hastalarında %17 daha az ölüm oranı olduğu tespit edilmiştir.
Kutney-Lee ve diğerleri (a)	Elixhauser komorbidite indeksi ölçeği	1999	Karma cerrahi hastaları	Retrospektif çalışma	38 783	194 868	Mean / p değeri	Magnet= 2,44 Non-magnet= 2,56 p=0,52	Magnet ve magnet olmayan hastaneler arasında ölüm oranı açısından anlamlı bir farklılık yoktur.
Kutney-Lee ve diğerleri (b)	Elixhauser komorbidite indeksi ölçeği	2006	Karma cerrahi hastaları	Retrospektif çalışma	48 200	209 956	Mean / p değeri	Magnet= 1,28 Non-magnet= 1,51 p=0,05	Magnet hastanelerde ölüm oranı daha az görülmektedir.
Friese C.R., Xia, R., Ghaferi, A.A., Birkmeyer, J.D. ve Banerjee, M	Elixhauser komorbidite indeksi ölçeği	1998-2010	Karma cerrahi hastaları	Çok Değişkenli Analiz	839 802	1 057 212		% 7,7 (0,89-0,96)	Magnet hastanelerde 30 gün içinde ölüm oranı %7,7 magnet olmayan hastanelere göre daha az bulunmuştur.
McHugh ve diğerleri	Elixhauser komorbidite indeksi ölçeği	2006-2007	Karma cerrahi hastaları	Lojistik regresyon modellemesi	109 090	532 097		0,80 (0,71–0,89) p<0,001	Magnet hastanelerde cerrahi hastalarının ölüm oranını %20 daha az görülmektedir.
Missios S. ve Bekelis K.	ICD-9 CM	2009-2013	Beyin cerrahi hastaları	Çok değişkenli regresyon modellemesi	68 046	122 741		-%0,8 (-%0,7-%0,6) p<0,001	Magnet hastanede tedavi gören inmeli hastalarda ölüm oranı %8 daha az görülmektedir.

*zaman aralığı; kısa süreli ve uzun süreli olarak tanımlanmıştır.

**hastalık tanı sayısı; tekli ve çoklu hastalık olarak tanımlanmıştır.

Yazarlar	Veri toplama aracı	Zaman aralığı	Yöntem	Örneklem Büyüklüğü (N)		Magnet - Magnet olmayan hastane	İstatistiksel Analiz	Yorum
				Magnet hastane	Magnet olmayan hastane			
Kutney-Lee ve diğerleri (a)	Elixhauser komorbitide indeksi ölçeği	1999	Retrospektif çalışma	38 783	194 868	Mean / p değeri	Magnet= 6,82 Non-magnet= 6,77 p=0,93	Magnet ve magnet olmayan hastaneler arasında FTR görülme oranları açısından anlamlı bir farklılık yoktur.
Kutney-Lee ve diğerleri (b)	Elixhauser komorbitide indeksi ölçeği	2006	Retrospektif çalışma	48 200	209 956	Mean / p değeri	Magnet= 4,04 Non-magnet= 4,43 p=0,21	Magnet ve magnet olmayan hastaneler arasında FTR görülme oranları açısından anlamlı bir farklılık yoktur.
Friese, C.R., Xia, R., Ghaferi, A.A., Birkmeyer, J.D. ve Banerjee, M	Elixhauser komorbitide indeksi ölçeği	1998-2010	Çok Değişkenli Analiz	236 213	432 945	Düzeltilmiş farklar (%95 CI) ve p değeri	% 8,6 (0,88-0,95)	Magnet hastanelerde FTR oranı %9 daha az bulunmuştur.
McHugh ve diğerleri	Elixhauser komorbitide indeksi ölçeği	2006-2007	Lojistik regresyon modellemesi	839 802	1 057 212	Düzeltilmiş farklar (%95 CI) ve p değeri	0,81 (0,72–0,91) p<0,001	Magnet hastanelerde cerrahi hastalarının FTR oranının %19 ile istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır.
Mills A.C. ve Gillespie, K.N	Tanımlanmamış	2001-2005	Retrospektif çalışma	80*	80*	Bağımsız gruplarda t-test	Magnet= 11,89 Non-magnet= 12,06 t=0,299; p=0,765	Magnet ve magnet olmayan hastaneler arasında FTR görülme oranları açısından anlamlı bir farklılık yoktur

*hastane sayısıdır. Hasta sayısı 1 000 000 üzerindedir.

3.3. Araştırmanın güvenirliği ve geçerliği

Çalışmaların kimliği, içeriği ve verilerini içeren bir kodlama protokolü ve formu oluşturulmuştur (Ek-1). En az iki kodlayıcı tarafından dahil edilecek çalışmalardaki veriler kodlama protokolüne ayrı ayrı yazılmıştır. Kodlama işlemi yapıldıktan sonra kodlayıcılar arası güvenirliğin (interrater reliability) sağlanması için kodlama protokolü meta-analiz alanında çalışma yapmış olan bir öğretim görevlisi tarafından kodlayıcılar arası güvenirlik analizi formu kullanılarak kodlanmıştır. İkinci kodlayıcı ise araştırmacının kendisidir. Kodlayıcılar arası güvenirlik için Cohen's Kappa istatistiği kullanılmış (Lipsey, 2009) ve güvenirlik 0,837 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, kodlayıcılar arasında mükemmel bir uyumu göstermektedir (Card, 2012). Meta-analize dahil edilme kriterlerine uygun tüm çalışmaların ulaşılabilecek tüm veri tabanları kullanılarak taranması ve çalışmaya dahil edilmesi, araştırmanın geçerliliğinin bir göstergesidir (Petticrew ve Roberts, 2006). Tarama sonucunda bütün çalışmalara ulaşılması bağlamında geçerliliğin sağlandığı söylenebilir. Bu bağlamda meta-analize dahil edilen 7 çalışmanın her biri ayrıntılı olarak incelenmiş, araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının geçerliğinin ve güvenirliğin sağlandığı doğrulanmıştır. Dolayısıyla bu meta-analiz çalışmasının da geçerli olduğu söylenebilir.

3.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, meta-analiz için İstatistiksel Paket Programı Comprehensive Meta Analysis version 3 (CMA V.3) kullanılmıştır. Kodlayıcı güvenirliği testi için SPSS version 22.0 paket programından faydalanılmıştır. Çalışmada deney grubu olarak magnet hastane, kontrol grubu olarak magnet hastane olmayan hastane alınmıştır. Dolayısıyla hesaplanan etki büyüklüğünün pozitif olması magnet hastane lehine, negatif olması magnet olmayan hastane lehine yorumlanmaktadır. Bu çalışmada, verilerin analizinde iki gruba ait ve bu grubun karşılaştırmasını kapsayan istatistiksel veriler içerdiğinden etki büyüklüğü istatistiği olarak odds oranı (odds ratio) yöntemi kullanılmıştır.

3.4.1. Odds oranı (Odds Ratio/OR)

Odds oranı, aynı grupta veya farklı iki grupta bir olayın ya da hastalığın görülme ihtimalinin olup olmadığını belirlemek için kullanılan bir istatistiktir. Bir başka deyişle,

bir olayın görülme ihtimalinin görülmememe ihtimaline oranı olup etkiyi gösteren bir değerdir (Küçükönder ve Efe, 2014; Szumilas, 2010).

OR sıfır ile sonsuz arasında değişir. Eğer $OR = 1$ ise deney ve kontrol grubunda veya yüksek ve düşük riskli gruplarda eşit derecede görülme söz konusudur ya da aralarında herhangi bir fark yoktur anlamına gelir. Eğer $OR < 1$ ise deney grubunda muhtemel sonuçta daha az etki görülmekte, eğer $OR > 1$ ise deney grubundaki muhtemel sonucun kontrol grubuna göre daha fazla etkili olduğu görülmektedir (Chen, Cohen, ve Chen, 2010; Haddock, Rindskopf, ve Shadish, 1998; Szumilas, 2010).

Bekelis, Missios ve MacKenzie'nin 2017 yılında yayınladığı çalışmada toplam 176 557 iskemik inmeli hastalarda ölüm oranlarının odds oranı hesaplamasının nasıl yapıldığının formüllerle gösterimi aşağıdaki örnekte yer almaktadır:

Çizelge 3.5. Bekelis, Missios ve MacKenzie'nin çalışmasında iskemik inmeli hastalarda ölüm oranlarının odds oranı

	Ölüm Oranı (Olayın Görülme Durumu)	Sağlıklı (Olayın Görülmemesi Durumu)	Toplam (N)
Magnet hastane	2525	29 567	32 092
Magnet olmayan hastane	12 855	131 610	144 465
Toplam (N)	15 380	161 177	176 557

$$\text{OddsRatio} = \frac{2525 \times 131610}{29567 \times 12855} = 0,8743$$

$$\text{LogOddsRatio} = \ln(\text{OddsRatio}) = -0,1343$$

$$\text{VlogOddsRatio} = \frac{1}{2525} + \frac{1}{29567} + \frac{1}{12855} + \frac{1}{131610} = 0,0005$$

$$\text{SE logOddsRatio} = \sqrt{\text{Vlogoddsratio}} = 0,0227$$

şeklinde hesaplanmıştır.

Elde edilen OR sonucu 0,87'dir. Odds oranı 1'den küçük bir değer olduğu için deney grubunda beklenen sonucun daha az etkili olduğu görülmektedir. Bu sonuç da, magnet hastanelerde ölüm oranının daha düşük olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Özetle magnet hastanelerde ölüm odds oranı %13 daha düşüktür.

3.5. Bağımlı Değişkenler

Araştırmanın bağımlı değişkenleri, ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı ile ilgili etki büyüklükleridir.

3.6. Bağımsız Değişkenler

Araştırmanın bağımsız değişkenleri, magnet hastane ve magnet olmayan hastanedir.

3.7. Model seçimi

Meta-analiz sabit etki modeli veya rastgele etkiler modeli yöntemlerinden biri ile yapılmaktadır. Sabit etki modeli, araştırmalarının evren büyüklüğünün aynı büyüklükte olduğunu ve standart sapmalarının sıfıra eşit olduğunu varsaymaktadır. Diğer bir deyişle, etki büyüklüğünü etkileyebilecek tüm faktörler, tüm çalışmalarda aynıdır; bu nedenle gerçek etki büyüklüğü tüm çalışmalarda aynıdır. Rastgele etkiler modeli ise araştırmaların evren büyüklüğünün farklı büyüklükte olduğunu ve standart sapmalarının sıfıra eşit olmadığını ifade etmektedir. Böylece, rastgele etkiler modeliyle çalışmadan çalışmaya gerçek etki büyüklüğü değişmektedir (Borenstein ve diğerleri, 2013:63-77; Dinçer, 2014:19).

Bu çalışmanın etki büyüklüğü hesaplanırken kullanılacak modeli seçmek için yapılan heterojenlik testlerinin sonuçlarına göre rastgele etkiler modeli kullanılmıştır. Araştırmadaki tüm istatistiksel hesaplamalarda anlamlılık değeri 0,05 ve güven aralığı %95 olarak kabul edilmiştir.

3.7.1. Heterojenliğin nedeni

Meta analiz sonucunda çalışmada heterojenlik varsa heterojenliğin kaynağını araştırmak önemlidir. Analize dahil edilen kişilerin demografik özellikleri, çalışmanın yapıldığı zaman aralıkları veya araştırma yöntemleri gibi değişkenlerden dolayı bir takım farklılıklar olabilmektedir. Bu nedenle, bu farklılıkların kaynağının saptanabilmesi için alt grup analizleri (analog ANOVA) ve meta regresyon yöntemleri kullanılmalıdır (Erdoğan, 2011:56-58).

Meta-Analize dahil edilen çalışmaların özelliklerinden oluşturulan kategorik moderatör değişken olarak 3 değişken belirlendi. Bunlardan birincisi veri toplama aracıdır. Veri toplama aracı olarak; TPM ve ISS, ICD-9CM ve Elixhauser komorbidite indeksi ölçeği kullanılmıştır. İkinci olarak, verilerin toplandığı zaman aralığıdır. Her bir araştırmada ölüm ve kurtarma başarısızlığı oranları belirlenirken belirli yıllar arasında elde edilen veriler veya herhangi bir yıla ait veriler incelenmiştir. Bekelis (2017) çalışmasında 2009-2013 yıllarına ait ölüm oranlarını, Evans (2014) çalışmasında 2009-2011 yılına ait ölüm oranlarını, Friese (2015) çalışmasında 1998-2010 yıllarına ait ölüm ve kurtarma başarısızlığı oranlarını, Kutney-Lee (2015a) 1999 yılına ait ölüm ve kurtarma başarısızlığı oranlarını, Kutney-Lee (2015b) 2006 yılına ait ölüm ve kurtarma başarısızlığı oranlarını, McHugh (2013) çalışmasında 2006-2007 yıllarına ait ölüm ve kurtarma başarısızlığı oranlarını, Missios (2018) çalışmasında 2009-2013 yıllarına ait ölüm oranlarını ve son olarak Mills (2013) çalışmasında 2001-2005 yıllarına ait kurtarma başarısızlığı oranlarını incelemişlerdir. Çalışmalar retrospektif olup vaka-kontrol çalışmalardır. Bazı çalışmalar birkaç yılı kapsayan verileri kullanırken, bazıları sadece 1 yıla ait verileri kullanmıştır. Bu nedenle, çalışmaya dahil edilen zaman aralığı uzun veya kısa olarak belirlenmiştir. Son olarak da, hastalık tanı sayısı ele alınmıştır. Çalışmada yer alan hastalıklar dikkate alındığında bazı çalışmaların sadece bir tanıya ait hastalıkları ele aldığı görülürken, bazı çalışmaların birden fazla tanıya ait hastalıkları ele aldığı görülmüştür. Bekelis (2017) çalışmasında akut iskemik tanılı hastalara ait ölüm oranlarını, Evans (2014) çalışmasında travma tanılı hastalara ait ölüm oranlarını, Missios (2018) çalışmasında beyin cerrahi hastalarına ait ölüm oranlarını analiz ederken; Friese (2015), Kutney-Lee (2015a, 2015b) ve McHugh (2013) çalışmalarında karma cerrahi (ortopedi, genel, vasküler, kalp damar cerrahi v.b) hastalara ait ölüm oranlarını analiz etmişlerdir. Bu nedenle, hastalık tanı sayısı değişkeni tekli hastalık ve çoklu hastalık olarak belirlenmiştir. Bu değişkenlerle alt grup analizleri yapılmıştır.

3.7.2. Yayın yanlılığı

Meta-analizde karşılaşılan en büyük endişelerden biri çalışmaların basılı çalışmalardan oluşması ve sonuçların aynı yönlü olmasından dolayı etki büyüklüğünün yanlı çıkacağı düşüncesidir. Bu nedenle, etki büyüklüğünü sıfır veren bu çalışmayla ilgili kaç tane daha çalışmaya ihtiyaç olacağının hesaplanmasına hata koruma sayısı denir. Bir tür güvenilirlik ölçüsü olan hata koruma sayısı Rosenthal ve Orwin hata koruma sayısı yöntemleri ile

analiz edilmektedir. Ayrıca, yayın yanlılığının tespiti için istatistiksel olmayan ve görsel yorumlamaya dayanan huni grafiği (funnel plot) yorumlanmaktadır. Huni grafiği bir saçılma grafiği olup etki büyüklükleri ile örneklem büyüklüklerinin oluşturdukları noktaların saçılmasına göre yayın yanlılığı hakkında bilgi vermektedir. Fakat huni grafiği yorum yapmak için yeterli değildir. Bu nedene, istatistiksel analizler olan Begg ve Mazumdar Sıra Korelasyonu, Egger regresyon analizi, Duval ve Tweedie kırpma ve doldurma yöntemi hesaplamaları sayesinde yayın yanlılığının tespiti sağlanmaktadır (Bakioğlu ve Özcan, 2016: 203,214). Bu çalışmada, yayın yanlılığı tespiti için yukarıda bahsedilen analizler yapılmıştır.

3.8. Raporlama

Bu çalışmanın raporlamasında sistematik derleme ve meta analizler için kullanılan bir protokol olan "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses (PRISMA)" yazım rehberi kullanılmıştır (Moher, Liberati, Tetzlaff ve Altman, 2009). PRISMA'nın kontrol listesinin Türkçe çevirisi Aşık ve Özen (2019) tarafından yapılmış olup; PRISMA'nın resmi internet sayfasında yayınlanan Türkçe versiyonu kullanılmıştır (Ek-2) (Aşık ve Özen, 2019; Prisma Checklist, 2019).

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma bir meta analiz çalışması olup, literatür tarama modeli kullanıldığından doğrudan insan ve hayvanlar üzerine bir etki içermemektedir. Bu nedenle etik kurul onayına gereksinim duyulmamaktadır.

4. BULGULAR

Bu bölümde meta analize dahil edilen çalışmaların betimsel istatistikleri ile magnet ve magnet olmayan hastanelerin ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı değişkenleri açısından etki büyüklükleri üç kısım olarak incelenmiştir.

4.1. Çalışmaya Ait Betimleyici Veriler

Meta analize dahil edilen çalışmaların kategorik değişkenlere ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Çizelge 4.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Analizde yer alan çalışmaların ölüm oranı betimsel istatistikleri

Değişkenler	Frekans	Yüzde
<i>Veri toplama aracı</i>		
TMPM ve ISS	1	14,3
ICD-9 CM	2	28,6
Elixhauser komorbitide indeksi ölçeği	4	57,1
<i>Toplam*</i>	7	100,0
<i>Zaman Aralığı</i>		
Kısa	2	28,6
Uzun	5	71,4
<i>Toplam*</i>	7	100,0
<i>Hastalık Tanı Sayısı</i>		
Tekli hastalık	3	42,9
Çoklu hastalık	4	57,1
<i>Toplam*</i>	7	100,0

*Kutney-Lee (2015) çalışması a ve b olarak iki ayrı çalışma olarak analiz edilmiştir.

Çizelge 4.1’de meta-analizde yer alan ölüm oranı ile ilgili 7 çalışmanın frekans ve yüzde dağılımları yer almaktadır. Değişkenler sırasıyla incelendiğinde; veri toplama aracı olarak en fazla 4 çalışma (%57,1) Elixhauser komorbitide indeksi ölçeğini kullanmıştır. Çalışmanın zaman aralığı olarak en fazla 5 çalışma (%71,4) uzun süreli retrospektif yöntemi kullanmıştır. Son olarak hastalık tanı sayısı değişkeni olarak 4 çalışma (%57,1) çoklu hastalık (karma cerrahi gibi) üzerinde çalışmıştır.

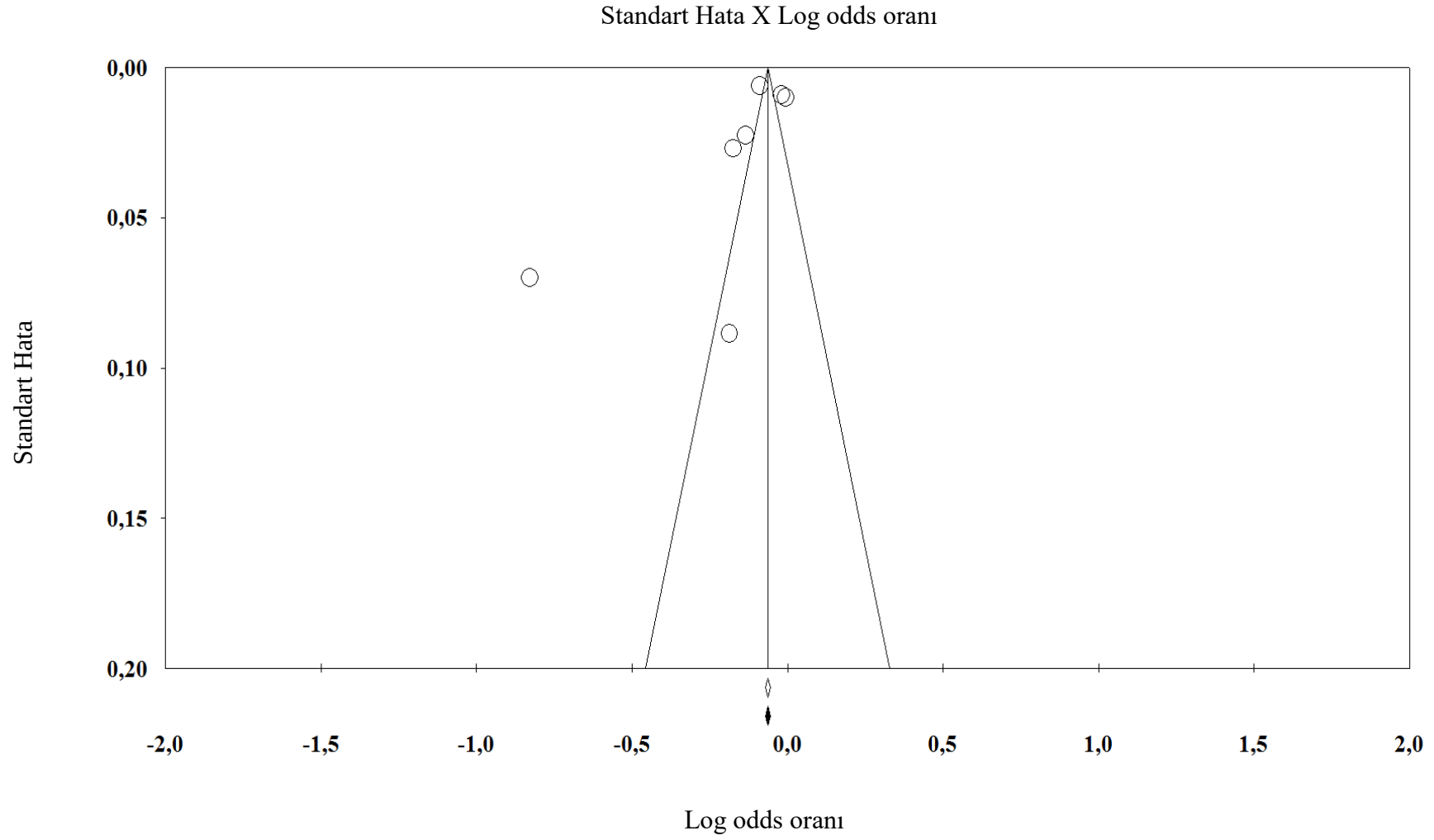
Çizelge 4.2. Analizde yer alan çalışmaların kurtarma başarısızlığı betimsel istatistikleri

Değişkenler	Frekans	Yüzde
<i>Zaman Aralığı</i>		
Kısa	2	40,0
Uzun	3	60,0
<i>Toplam</i>	5	100,0

Çizelge 4.2’de sadece katagorik değişken olarak tespit edilen kurtarma başarısızlığının zaman aralığı açısından elde edilen frekans ve yüzde çizelgesine göre; 3 çalışma (%60,0) uzun süreli ve 2 çalışma (%40,0) kısa süreli bir çalışmadır.

4.2. Ölüm Oranının Odds Oranına İlişkin Bulguları

Araştırma sorusuna yanıt bulmak amacıyla, araştırmaya dahil edilen çalışmalardaki ilgili veriler üzerinde analizler yapılmıştır. Bu analizler sonucunda ulaşılan yayın yanlılığı, orman grafiği, sabit ve rastgele etkiler modeli bulguları, homojenlik testi ve alt grup analizine ilişkin bulgular, bu bölümde verilmiştir.



Şekil 4.1. Çalışmaların huni saçılım grafiği

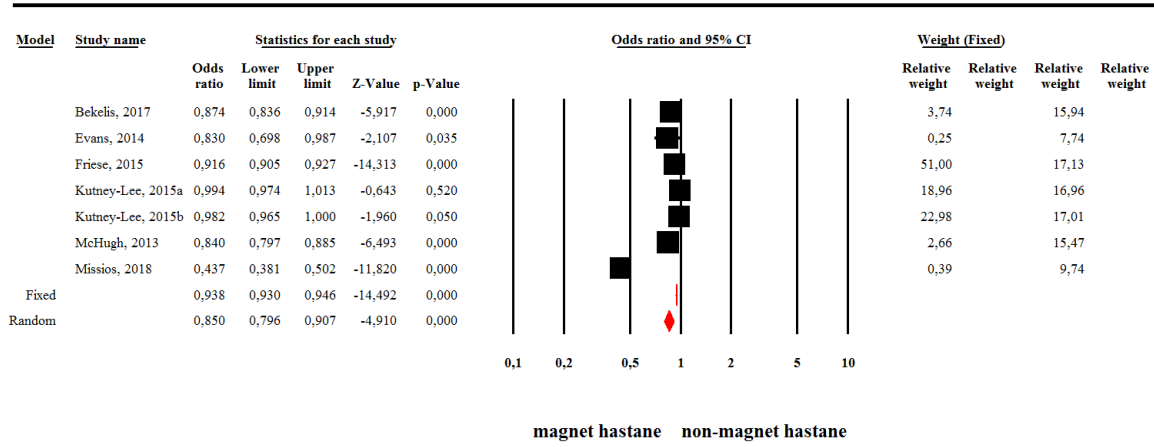
Şekil 4.1 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen 7 çalışmanın diyagramın sağında ve solunda simetrik bir şekilde dağılmadığı ve eğim çizgisi içinde yer almayan çalışmaların olduğu görülmektedir. Ayrıca, örneklem büyüklüğü fazla olan çalışmalar huni şeklinin üst kısmında ve ortalama etki büyüklüğünün yakınında toplanmıştır. Ancak, huni diyagramının yorumlanması subjektif olduğu için yayın yanlılığını değerlendirmek yeterli değildir. Bu nedenle diğer yayın yanlılığı istatistikleri ile çalışmayı değerlendirmek gerekir. Yayın yanlılığının test etmek için kullanılan bir istatistik; hata koruma sayısı testidir. Rosenthal hata koruma sayısı (Rosenthal's fail-safe N) 481 olarak elde edilmiştir. Buna göre, meta-analiz bulgularının geçersiz sayılabilmesi için bu alanda en az 481 adet eldeki bulgulara zıt değerlere sahip çalışma olması gerekmektedir. Bir diğer hata koruma sayısı; Orwin hata koruma sayısı (Orwin's fail-safe N) ise 439 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, magnet ve magnet olmayan hastanelerde ölüm oranını karşılaştıran toplam 7 çalışmanın geçersiz sayılabilmesi için 439 çalışmaya daha ihtiyaç vardır.

Diğer bir yayın yanlılığı istatistiği olan Begg ve Mazumdar Sıra Korelasyonu (Begg and Mazumdar rank correlation) sonuçlarına bakıldığında iki kuyruklu p değeri 0,05'den büyük bulunmuştur ($p\text{-value-2-tailed}= 0,65230$). Bu sonuçtan çalışmanın yayın yanlılığına sahip olmadığı anlaşılmaktadır.

Egger regresyon analizinde (Egger's regression intercept) de tek ve iki kuyruklu p değeri 0,05'den büyük bulunmuştur (1-tailed $p= 0,10703$; 2-tailed $p=0,21407$). Analiz sonucuna göre çalışmada yayın yanlılığının olmadığını söyleyebiliriz.

Son olarak, Duval ve Tweedie kırpma ve doldurma (Duval and Tweedie's trim and fill) analizine göre kırılan çalışma sayısı sıfırdır ve doldurulan etki büyüklüğü çalışmada bulunan etki büyüklüğü ile aynıdır. Diğer bir ifadeyle huni diyagramının sağına veya soluna eklenmesi gereken herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu sonuçlar da yayın yanlılığı olmadığının göstergesidir.

Çizelge 4.3. Çalışmanın odds oranı değerleri dağılımını gösteren orman grafiği



Çizelge 4.3’de her bir çalışmanın eki büyüklüğü %95 güven aralığında odds oranına göre hesaplanmıştır. Çalışmada en büyük ağırlığın %51’lik bir orana sahip olan Friese (2015) çalışmasından kaynaklandığı ve en az ağırlığın %0,4’lük bir orana sahip olan Missios (2018) çalışmasının yer aldığı görülmektedir. Grafiğin en son satırında yer alan kırmızı renkli elmas görünümü şekiller, genel etkiye ait etki büyüklüğünü göstermektedir.

Çizelge 4.4. Çalışmanın odds oranı

Model	n	Ortalama OR	%95 Güven Aralığı		Z	P
			Alt sınır	Üst Sınır		
Sabit Etkiler Modeli	7	0,938	0,930	0,946	-14,492	0,000
Rastgele Etkiler Modeli	7	0,850	0,796	0,907	-4,910	0,000

Çizelge 4.4’de çalışmanın genel etkiye ait etki büyüklüğü sabit etki modeline göre 0,938 odds oranındadır. %95 güven aralığındaki OR en düşük değeri 0,93 ve en yüksek değeri 0,946’dır. Genel etkinin p değeri 0,000’dır. İstatistiksel anlamlılık Z testine göre hesaplandığında Z=-14,492 olarak bulunmuştur. Ulaşılan sonucun p=0,000 ile istatistiksel anlamlılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Rastgele etkiler modeline göre ise etki büyüklüğü 0,85 odds oranındadır. %95 güven aralığındaki OR en düşük değeri 0,796 ve en yüksek değeri 0,907’dir. Genel etkinin p değeri 0,000’dır. İstatistiksel anlamlılık Z testine göre hesaplandığında Z=-4,910 olarak bulunmuştur. Ulaşılan sonucun p=0,000 ile istatistiksel anlamlılığa sahip olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, ölüm oranının etki büyüklüğü 0,796- 0,907 arasında %95 güven aralığında, 0,85 odds oranıdır. Diğer bir deyişle, % 95 güven aralığının %10 - %20 olması durumunda ölüm oranının %15 oranında azaldığı görülmektedir. Bu doğrultuda, magnet hastanelerde ölüm oranının %15 daha az görüldüğünü söyleyebiliriz.

Çizelge 4.5. Çalışmanın heterojenlik testi sonuçları

Model	Q	df (Q)	P	I ²	Tau ²	SE	Tau
Sabit Etkiler Modeli	220,392	6	0,000	97,278	0,006	0,000	0,080
Rastgele Etkiler Modeli							

Çizelge 4.5'te çalışmalar arası heterojenlik olup olmadığı gösteren istatistiksel testler yer almaktadır. Cohrane Q istatistiği Q=220,392 olarak hesaplanmıştır. χ^2 tablosundan % 95 anlamlılık düzeyinde 6 serbestlik derecesi değeri 12,592 olarak bulunmuştur (MEDCALC, 2019). Ayrıca p değerinin 0,000 olması Q-istatistik değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0,05$). Diğer bir heterojenlik testi I² istatistiğidir. I²=97,278 olarak hesaplanmıştır. Çalışmalar arası varyansın %97,278 olması, bu değerin etki büyüklüğündeki gerçek farklılıktan kaynaklandığını söyleyebiliriz. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmanın heterojen bir yapıda olduğunu ifade edebiliriz. Bu nedenle çalışmada genel etki büyüklüğünü hesaplamak için Rastgele Etkiler Modeli kullanılmıştır.

4.2.1. Ölüm oranı alt grup analizleri

Yapılan meta-analiz sonucunda heterojen yapının olduğu saptanmıştır. Bu nedenle ölüm odds oranında görülen heterojenliğin kaynağını belirlemek için belirlenen kategorik değişkenlere göre alt grup analizi sonuçları aşağıda gösterilmektedir.

Veri toplama aracı, zaman aralığı ve tanı sayısı katagorik değişkenlerine göre magnet hastanelerde görülen ölüm oranının etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını tespit etmek için yapılan ANOVA alt grup analizi sonuçları Çizelge 4.6'de gösterilmiştir.

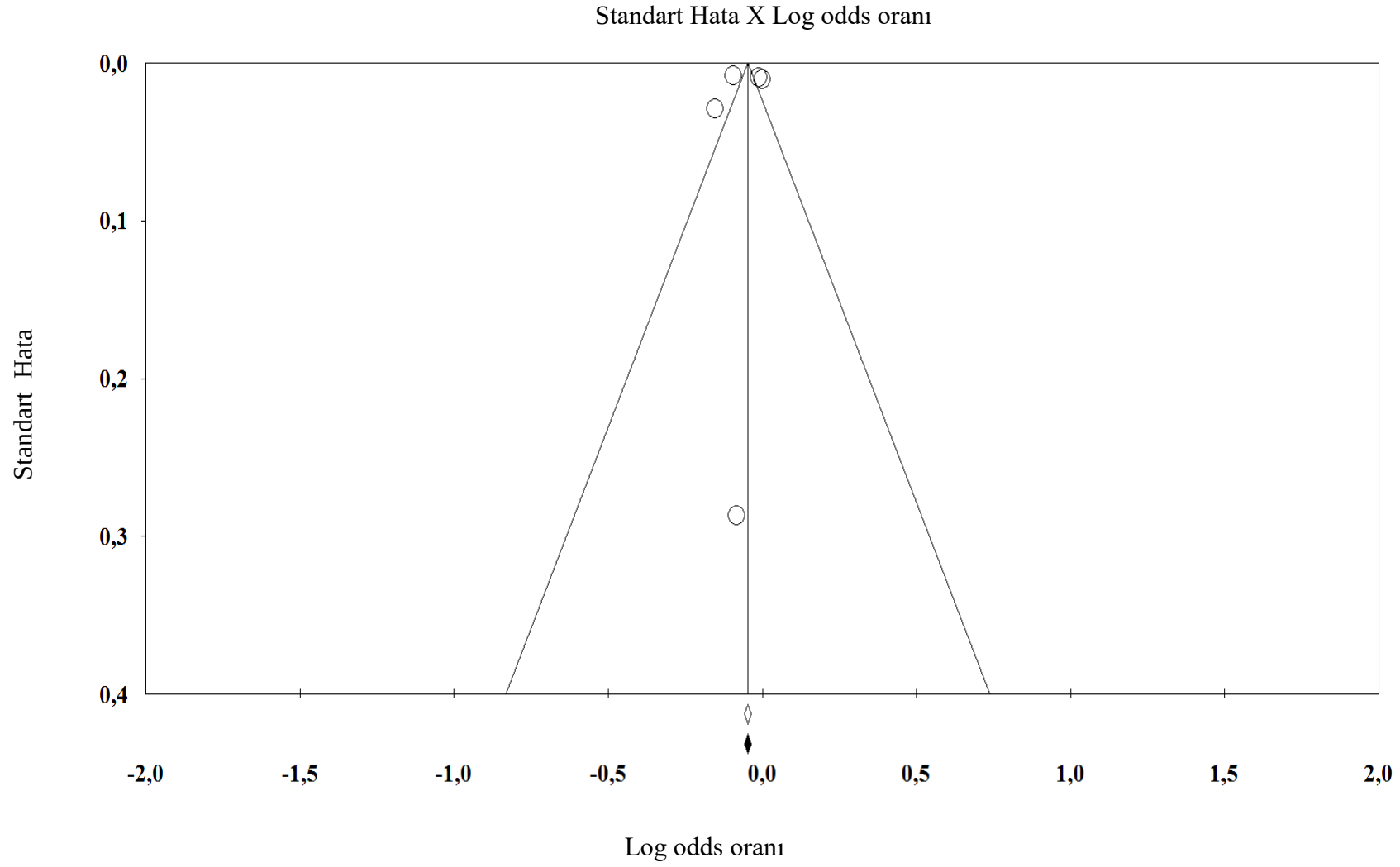
Çizelge 4.6. Ölüm oranı alt grup analizi sonuçları

Değişkenler	n	Etki büyüklüğü	%95 CI		Z	P	Q _B	df	P
			Alt sınır	Üst sınır					
Veri toplama aracı									
TMPM ve ISS	1	0,830	0,698	0,987	-2,107	0,035	2,988	2	0,224
ICD-9CM	2	0,620	0,314	1,223	-1,379	0,168			
Elixhauser	4	0,935	0,886	0,987	-2,455	0,014			
komorbitide indeksi ölçeği									
Toplam	7	0,923	0,877	0,972	-3,062	0,002			
Zaman aralığı									
Uzun	5	0,768	0,678	0,870	-4,158	0,000	15,477	1	0,000
Kısa	2	0,987	0,974	1,001	-1,883	0,060			
Toplam	7	0,985	0,972	0,998	-2,314	0,021			
Tanı sayısı									
Tek hastalık	3	0,683	0,440	1,061	-1,698	0,089	1,931	1	0,165
Çok hastalık	4	0,935	0,886	0,987	-2,455	0,014			
Toplam	7	0,931	0,883	0,982	-2,642	0,008			

Çizelge 4.6 incelendiğinde magnet hastanelerde görülen ölüm oranına göre heterojenliğin veri toplama aracından kaynaklanıp kaynaklanmadığı test etmek için yapılan alt grup analizi sonucuna göre etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($Q_B=2,988$; $df=2$; $p=0,224$). Benzer bir sonuç, diğer bir katagorik değişken olan tanı sayısına göre alt grup analizi sonucunda da etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($Q_B=1,931$; $df=1$; $p=0,165$). Yapılan analiz sonuçlarına göre gruplar arasında homojenlik olduğunu ve ölüm odds oranında bulunan heterojenliğin veri toplama aracından ve tanı sayısına ait verilerden kaynaklanmadığını söyleyebiliriz. Ancak, magnet hastanelerde görülen ölüm oranına göre heterojenliğin çalışmanın zaman aralığından kaynaklanıp kaynaklanmadığı test etmek için yapılan alt grup analizi sonucuna göre etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Q_B=15,477$; $df=1$; $p=0,00$). Kısa süreli zaman aralığında yapılan çalışmalarda p değeri istatistiksel olarak anlamlı değilken ($p=0,06$) uzun süreli zaman aralığında yapılan çalışmalarda p değeri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,00$). Bu sonuç doğrultusunda, gruplar arasında heterojenliğin çalışmaların zaman aralığına ait verilerden kaynaklandığını söyleyebiliriz.

4.3. Kurtarma Başarısızlığının Odds Oranına İlişkin Bulguları

Araştırma sorusuna yanıt bulmak amacıyla, araştırmaya dahil edilen çalışmalardaki ilgili veriler üzerinde analizler yapılmıştır. Bu analizler sonucunda ulaşılan yayın yanlılığı, orman grafiği, sabit ve rastgele etkiler modeli bulguları, homojenlik testi ve alt grup analizine ilişkin bulgular bu bölümde verilmiştir.



Şekil 4.2. Çalışmaların huni saçılım grafiği

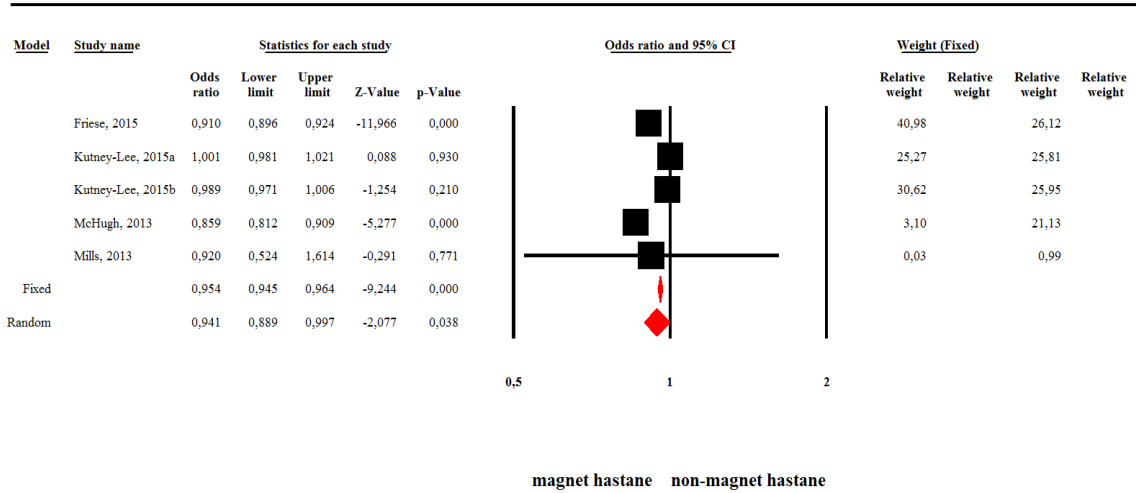
Şekil 4.2’de çalışmaların çoğunun huni şeklinin üst kısmında ve ortalama etki büyüklüğünün yakınında toplandığı görülmektedir. Mills (2013) çalışması ise huni diyagramının aşağısında yer almaktadır. Huni diyagramının yorumlanması subjektif olduğu için yayın yanlılığını değerlendirmek için yeterli değildir. Bu nedenle diğer yayın yanlılığı istatistikleri ile çalışmayı değerlendirmek gerekir. Yayın yanlılığının test etmek için kullanılan bir istatistik; hata koruma sayısı testidir. Rosenthal hata koruma sayısı 87 ve Orwin hata koruma sayısı 230 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, meta analiz sonucunun anlamlılığının ortadan kalkması için etki büyüklüğü değeri sıfır olan 87 çalışmanın yapılması gerekmektedir. Magnet ve magnet olmayan hastanelerde kurtarma başarısızlığını karşılaştıran toplam 5 çalışmanın geçersiz sayılabilmesi için 230 çalışmaya daha ihtiyaç vardır. Bunların dışında 230 çalışmaya daha ulaşılması olası olmadığından, bu sonuç, bu meta-analizde yayın yanlılığının olmadığına bir diğer göstergesi olarak kabul edilebilir.

Diğer bir yayın yanlılığı istatistiği olan Begg ve Mazumdar Sıra Korelasyonu sonuçlarına bakıldığında iki kuyruklu p değeri 0,05’den büyük bulunmuştur ($p\text{-value-2-tailed}=0,62421$). Bu sonuçtan çalışmanın yayın yanlılığına sahip olmadığı anlaşılmaktadır.

Egger regresyon analizinde de tek ve iki kuyruklu p değeri 0,05’den büyük bulunmuştur (1 tailed $p=0,43007$; 2-tailed $p=0,86014$). Analiz sonucuna göre çalışmada yayın yanlılığının olmadığını söyleyebiliriz.

Son olarak, Duval ve Tweedie kırpma ve doldurma analizine göre kırılan çalışma sayısı sıfırdır ve doldurulan etki büyüklüğü çalışmada bulunan etki büyüklüğü ile aynıdır. Diğer bir ifadeyle huni diyagramının sağına veya soluna eklenmesi gereken herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu sonuçlar da yayın yanlılığı olmadığının göstergesidir.

Çizelge 4.7. Çalışmanın odds oranı değerleri dağılımını gösteren orman grafiği



Çizelge 4.7’de meta-analize dahil edilen 5 çalışma yer almaktadır. Eki büyüklüğü %95 güven aralığında ve odds oranına göre hesaplanmıştır. Çalışmada en büyük ağırlığın %41’lik bir orana sahip olan Friese (2015) çalışmasından kaynaklandığı ve en az ağırlığın %0,03’lük bir orana sahip olan Mills (2013) çalışmasının yer aldığı görülmektedir. Ayrıca, Mills’in çalışmasında örneklem grubunun düşük olmasından dolayı güven aralığının oldukça geniş olduğunu söyleyebiliriz. Grafiğin en son satırında yer alan kırmızı renkli elmas görünümlü şekiller, genel etkiye ait etki büyüklüğünü göstermektedir.

Çizelge 4.8. Çalışmanın odds oranı

Model	n	Ortalama OR	%95 Güven Aralığı		Z	P
			Alt sınır	Üst Sınır		
Sabit Etkiler Modeli	5	0,954	0,945	0,964	-9,244	0,000
Rastgele Etkiler Modeli	5	0,941	0,889	0,997	-2,077	0,038

Çizelge 4.8’de çalışmanın genel etkiye ait etki büyüklüğü sabit etki modeline göre 0,954 odds oranındadır. %95 güven aralığındaki odds oranının en düşük değeri 0,945 ve en yüksek değeri 0,964’dür. Genel etkinin p değeri 0,000’dır. İstatistiksel anlamlılık Z testine göre hesaplandığında Z=-9,244 olarak bulunmuştur. Ulaşılan sonucun p=0,000 ile istatistiksel anlamlılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Rastgele etkiler modeline göre ise etki büyüklüğü 0,941 odds oranındadır. %95 güven aralığındaki odds oranının en düşük değeri 0,889 ve en yüksek değeri 0,997’dir. Genel etkinin p değeri 0,038’dir. İstatistiksel anlamlılık Z testine

göre hesaplandığında $Z=-2,077$ olarak bulunmuştur. Ulaşılan sonucun $p=0,000$ ile istatistiksel anlamlılığa sahip olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, kurtarma başarısızlığının etki büyüklüğü 0,889 - 0,997 arasında %95 güven aralığında, 0,94 odds oranıdır. Diğer bir deyişle, % 95 güven aralığının %0 - %11 olması durumunda ölüm oranının % 6 oranında azaldığı görülmektedir. Bu doğrultuda, magnet hastanelerde kurtarma başarısızlığının % 6 daha az görüldüğünü söyleyebiliriz.

Çizelge 4.9. Çalışmanın heterojenlik testi sonuçları

Model	Q	df (Q)	p	I ²	Tau ²	SE	Tau
Sabit Etkiler Modeli	87,245	4	0,000	95,415	0,003	0,000	0,056
Rastgele Etkiler Modeli							

Çizelge 4.9’da çalışmalar arası heterojenlik olup olmadığı gösteren istatistiksel testler yer almaktadır. Cohrane Q istatistiği $Q=87,245$ olarak hesaplanmıştır. χ^2 tablosundan % 95 anlamlılık düzeyinde 4 serbestlik derecesi değeri 9,488 olarak bulunmuştur (MEDCALC, 2019). Ayrıca p değerinin 0,000 olması Q-istatistik değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p<0,05$). Diğer bir heterojenlik testi I^2 istatistiğidir. $I^2=95,415$ olarak hesaplanmıştır. Çalışmalar arası varyansın %95,415 olması, bu değer etki büyüklüğündeki gerçek farklılıktan kaynaklandığını söyleyebiliriz. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmanın heterojen bir yapıda olduğunu ifade edebiliriz. Bu nedenle çalışmada genel etki büyüklüğünü hesaplamak için Rastgele Etkiler Modeli kullanılmıştır.

4.3.1. Kurtarma başarısızlığı alt grup analizi

Kurtarma başarısızlığı odds oranı için heterojenliğin kaynağını belirlemede uygun görülen bir kategorik değişken olan çalışmanın zaman aralığına göre alt grup analizi sonucu aşağıda ifade edilmektedir.

Çizelge 4.10. Zaman aralığına göre alt grup analizi sonuçları

Zaman aralığı	n	Etki büyüklüğü	%95 CI		Z	P	QB	df	P
			Alt sınır	Üst sınır					
Uzun	3	0,892	0,853	0,933	-4,974	0,000	20,452	1	0,000
Kısa	2	0,994	0,981	1,007	-0,869	0,385			
Toplam	5	0,986	0,973	0,998	-2,246	0,025			

Çizelge 4.10'da çalışmaların zaman aralığına göre alt grup analizi sonuçları verilmiştir. Toplam etki büyüklüğü 0,986 (CI 0,973-0,998; $p<0,05$) odds oranı olarak hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü değerinin kısa süreli zaman aralığında 0,994 odds oranına (CI 0,981-1,007; $p>0,05$) ait olduğu ve uzun süreli zaman aralığında etki büyüklüğü değerinin 0,892 odds oranına (CI 0,853-0,933; $p<0,05$) ait olduğunu söyleyebiliriz. Magnet hastanede görülen kurtarma başarısızlığı oranına göre heterojenliğin çalışmaların zaman aralığına ait olup olmadığını test etmek için yapılan alt grup analizi sonucuna göre etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Q_B=20,452$; $df=1$; $p=0,00$). Kısa süreli zaman aralığında yapılan çalışmalarda p değeri istatistiksel olarak anlamlı değilken ($p=0,358$) uzun süreli zaman aralığında yapılan çalışmalarda p değeri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,00$). Sonuç olarak gruplar arasında heterojenliğin, çalışmaların zaman aralığına ait verilerden kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Mills (2013) çalışmasında belirlenen diğer bir katagorik değişken olan veri toplama aracı hakkında herhangi bir bilgi yer almamaktadır. Bu nedenle, çalışmanın veri toplama aracına göre alt grup analizi yapılamamıştır. Ayrıca zaman aralığı değişkeni açısından analize dahil olan diğer çalışmalar da uzun bir süreyi kapsadığından bu değişkende incelenememiştir.

5. TARTIŞMA

Araştırmada yer alan çalışmaların özellikleri, ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığına ilişkin bulguların tartışıldığı bu bölüm 3 kısımdan oluşmaktadır.

5.1. Araştırmada Yer Alan Çalışmaların Özellikleri

Araştırmada, ölüm oranı için 6 çalışma, diğer bir çalışma olan kurtarma başarısızlığı için 4 çalışma yer almaktadır. Ancak her iki çalışmada da yer alan bir çalışma (Kutney-Lee ve diğerleri (2015)) hem 1999 yılı hem de 2006 yılında toplanan verileri kapsadığı için (a) ve (b) olarak analize dahil edilmiştir. Böylece, ölüm oranı için 7 çalışma; kurtarma başarısızlığı için 5 çalışma analizde yer almıştır.

Analizde yer alan çalışmalarda, magnet olan ve magnet olmayan hastanelerde ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığı oranlarına bakılmıştır. Bu hastanelerde görülen ölüm ve kurtarma başarısızlığı oranlarına bakarken birtakım seçim kriterleri belirlenmiş ve her karşılaşılan ölüm veya kurtarma başarısızlığı sonuç olarak çalışmalara dahil edilmemiştir. Öncelikle, 30 gün içinde ölüm ve kurtarma başarısızlığı için AHQR Hasta Güvenliği Programı taburculuk veri kayıtları, Medicare'in yatan cerrahi hasta dosyaları, Sağlık Bakımı Maliyet Raporlama Sistemi'nin (Healthcare Cost Report Information System) veri kayıtları ve Pennsylvania Seviye 1 ve Seviye 2 Travma Merkezi'nin hasta taburculuk veri kayıtları yer almıştır. Bunun yanı sıra; örneklemede yer alan hastalar 18 yaş üstü ve 85 yaş altı hastalar olup bunlar; diyabetes mellitus, hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği, koroner arter hastalıkları gibi komorbiditesi (comorbidity) olan hastalardır.

Yatan hastalarda komorbiditenin ölçümü için Elixhauser, Steiner, Harris ve Coffey tarafından 1998 yılında geliştirilen Elixhauser komorbidite indeksi ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçüm aracı, hastanelerde gerçekleşen ölüm oranını azaltmak, kalış süresini kısaltmak ve maliyetleri düşürmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte 30 adet komorbidite tanımlanmıştır. Bunlar; Konjestif kalp yetmezliği, kardiyak aritmi, damar hastalıkları, pulmoner dolaşım hastalıkları, periferik vasküler hastalıklar, hipertansiyon, paralizisi, diğer nörolojik hastalıklar, kronik akciğer hastalığı, diyabet (komplike olmayan), diyabet (komplike), hipertroidizm, böbrek yetmezliği, karaciğer hastalıkları, kanamasız peptik ülser hastalığı, AIDS, lenfoma, metastatik kanser, metastatik olmayan tümör, romatoid

artrit/ kollojen vasküler hastalıklar, koagülopati, obezite, kilo kaybı, sıvı-elektrolit hastalıkları, kan kaybı anemisi, demir eksikliği anemisi, alkol kötüye kullanımı, ilaç kötüye kullanımı, psikoz ve depresyondur. Tanımlanan bu komorbiditeler hem ICD-9CM kodları ile hem de DRG (diagnosis-related group) kodları ile eşleştirilmiştir (Elixhauser, Steiner, Harris ve Coffey, 1998). Meta analiz yapılan araştırmalardan; McHugh ve diğerleri (2013), Kutney-Lee ve diğerleri (2015) ve Friese ve diğerleri (2015) Elixhauser Komorbidite İndeksi Ölçeğini kullanırken; Bekelis ve diğerleri (2017) ve Missios ve Gillipsie (2018) ICD-9CM kodlarını kullanmıştır. Araştırmada yer alan diğer bir çalışma olan Evans ve diğerleri (2014) ise farklı olarak travma merkezinde karşılaşılan ölüm oranlarını belirlerken Osler ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen Travmaya bağlı Ölüm Modeli (TMPM) ve Baker ve diğerleri (1974) tarafından geliştirilen Yaralanma Değerlendirme Skoru (ISS)'nu kullanmışlardır. Analizde yer alan ölüm oranı değişkeninin frekans dağılımları incelendiğinde sırasıyla %57,1 Elixhauser komorbidite indeksi ölçeği, %28,6 ICD-9 CM kodları ve son olarak %14,3 TMPM ve ISS ölçeği kullanılmıştır (Bkz. Çizelge 4.1).

Çalışmaların örneklem sayıları sırasıyla, Bekelis ve diğerlerinin çalışmasında 176 557 kişi, Evans ve diğerlerinin çalışmasında 73 830 kişi, Kutney-Lee ve diğerlerinin çalışmasında; 1999 yılında 233 651 ve 2005 yılındaki toplanan veride 258 156 kişi, Friese ve diğerlerinin çalışmasında 1 897 014 kişi, McHugh ve diğerlerinin çalışmasında 641 187 kişi, Missios ve Bekelis'in çalışmasında 190 787 kişi ve son olarak Mills ve Gillipsie'nin çalışmasında 1 000 000 üzeri kişi sayısı olduğu belirtilmiş olup yaklaşık 4 471 182 kişi çalışmada yer almıştır.

Retrospektif veya geriye dönük araştırmalar veya vaka-kontrol araştırmalar “hastalar” ve “sağlamlar” olarak saptanmış ve onlara belirli bir veya birkaç etkenle karşılaşma durumları sorulmuşsa veya kayıtlardan elde edilmişse bu yönetime denilmektedir (Tezcan, 2009: 54). Analizde yer alan çalışmalar, ülkenin sahip olduğu hasta taburculuk veri kayıtlarının incelenmesiyle yapıldığından retrospektif çalışma olarak yapılmıştır. Analizde yer alan çalışmaların çoğu birkaç yıldan fazla verileri kullanırken, bazıları sadece bir yılı kapsayan verileri ele almıştır. Bu nedenle, zaman aralığı olarak uzun süreli ve kısa süreli çalışmalar olarak adlandırılmıştır. Ölüm oranı değişkeninin frekans dağılımı; %71,4 uzun süreli ve %28,6 kısa süreli zaman aralığıdır (Bkz. Çizelge 4.1). Kurtarma başarısızlığı değişkeninin frekans dağılımı ise %60 uzun süreli ve %40 kısa süreli zaman aralığı olarak belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.2).

Diğer bir değişken olarak belirlenen hastalık tanı sayısı çoklu ve tekli hastalık olarak isimlendirilmiştir. Tekli hastalık sadece örnekleme dahil edilen bir hastalığa bağlı ölüm oranını içerirken; çoklu hastalık ise cerrahi hastalıklara bağlı ölüm oranlarını içermektedir. Hastalık tanı sayısı değişkeninin frekans dağılımı %57,1 çoklu hastalık ve %42,9 tekli hastalıktır (Bkz. Çizelge 4.1).

Magnet ve magnet olmayan hastaneler arası karşılaştırmalılar yapıldığından regresyon modeli ve bağımsız gruplarda t-testi sonuçları üzerinden analiz yapılmıştır. Elde edilen regresyon modeli sonuçları odds oranı üzerinden yapılarak yorumlanmıştır.

Odds oranı, bir uygulamadaki iki olasılığın oranını ifade etmektedir (Borenstein ve diğerleri, 2013: 38; Dinçer, 2014:116). Eğer odds oranı 1.0 ise her iki gruptaki (magnet ve magnet olmayan hastane) ölüm oranının aynı olduğunu söyleyebiliriz. Eğer odds oranı 1.0'dan düşük ise, magnet hastanede görülen ölüm oranının düşük olduğunu, 1.0'dan büyük ise magnet olmayan hastanelerde görülen ölüm oranının düşük olduğunu söyleyebiliriz. Aynı şekilde, magnet ve magnet olmayan hastanelerde kurtarma başarısızlığı odds oranı 1.0 ise magnet ve magnet olmayan hastanelerde kurtarma başarısızlığı görülme oranının aynı olduğunu söyleyebiliriz. Eğer odds oranı 1.0'dan düşük ise magnet hastanelerde kurtarma başarısızlığı oranının düşük; eğer odds oranı 1.0'den büyük ise magnet olmayan hastanelerde kurtarma başarısızlığının daha düşük olduğunu ifade edebiliriz. Bu meta-analiz çalışmasında odds oranı üzerinden etki büyüklükleri değerlendirilmiş olup değişkenler sırasıyla tartışılmıştır.

5.2. Ölüm Oranına İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi

Huni grafiği, çalışmanın büyüklüğü ve etki büyüklüğü arasındaki ilişkinin görsel halidir. Etki büyüklüğü X ekseninde, örneklem büyüklüğü ya da varyans Y ekseninde gösterilmektedir (Borenstein ve diğerleri, 2013:272). Çalışmada ölüm oranı huni grafiğinde X ekseninde Logoddsratio, Y ekseninde standart hata yer almaktadır (Bkz. Şekil 4.1). Geniş çalışmalar diyagramının üstünde ve genellikle ana etki büyüklüğü çevresinde kümelenmektedir. Örneklem büyüklüğünün fazla olması ve standart hatalarının küçük olması huni diyagramının dışında kalmasına neden olmaktadır. Öte yandan, çalışmada bir yayın yanlılığı söz konusu olsaydı, o zaman çalışmaların büyük bir kısmı huni şeklinin alt kısmında ve/veya dikey çizginin sadece bir bölümünde toplanacaktı (Borenstein ve

diğerleri, 2013: 273). Bu nedenle, yayın yanlılığını kontrol etmek için diğer yöntemlere bakmamız gerekmektedir. Öncelikle, Rosenthal hata koruma sayısı değerlendirilir. Anlamalı bulunan popülasyon etki büyüklüğü değerini anlamalı olmayan duruma getirebilmek için gerekli olan yayınlanmamış çalışma sayısını verir. Bu sayı ne kadar büyükse yayım yanlılığı o kadar azdır diyebiliriz (Şen, 2019). Çalışmada yayın yanlılığının olduğunu söyleyebilmek için 481 çalışmaya daha ihtiyaç vardır. Diğer bir yayın yanlılığı testi ise Orwin hata koruma sayısı dır. Bu test, bir meta-analizde eksik olabilecek çalışma sayısını yani; ortalama yayınlanmamış çalışma sayısını hesaplamaktadır (Borenstein ve diğerleri, 2009: 285). Bu çalışmanın geçersiz sayılabilmesi için 439 çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu meta-analizde 2038 araştırma gözden geçirilmiş ve bu şartlara uygun 7 çalışma tespit edildiği için hem Rosenthal hata koruma sayısı hem de Orwin hata koruma sayısı için hesaplanan değere ulaşmanın imkansız bir değer olduğunu söyleyebiliriz.

Diğer bir yayın yanlılığı istatistiği olan Begg ve Mazumdar Sıra Korelasyonu'dur. Etki büyüklüğünün standartlaştırılmış değerleri ile varyansları arasındaki kendall's tau değerini hesaplayarak bulunur. Tau katsayısının 1,00'a yakın olması beklenir. Bu durumda iki kuyruklu p değerinin 0,05'ten büyük olması beklenir (Dinçer, 2014:79; Şen, 2019). Çalışmada, iki kuyruklu p değeri 0,05'den büyük bulunmuştur ($p\text{-value-2-tailed}= 0,65230$). Bu sonuçtan çalışmanın yayın yanlılığına sahip olmadığı anlaşılmaktadır.

Egger regresyon analizi veya Eggger testi huni grafiğinin asimetrilliğini test etmek için kullanılan bir yöntemdir. Çift taraflı p değerleri birlikte rapor edilir. (Egger, Smith, Schneider ve Minder, 1997). Çalışmada, 1-tailed $p= 0,10703$; 2-tailed $p=0,21407$ değerleri 0,05'den büyük bulunmuştur. Analiz sonucuna göre çalışmada yayın yanlılığının olmadığını söyleyebiliriz.

Son olarak, Duval ve Tweedie kırpma ve doldurma yöntemi yanlı huni grafiğini simetrik duruma getirebilecek noktaları belirleyip bu noktalar için yapay çalışmalar üretir. Bu çalışmaları hesaba katarak elde edilen bir etki büyüklüğünü rapor eder. Yöntem, başlangıçta asimetrik çalışmaların sağ taraftaki yansız etkiyi konumlandırmak için önce kırpmalar ve daha sonra düzeltilmiş çalışmaların yeniden yerleştirilmesiyle doldurmalar yaptığı için yöntem "Trim ve Fill" yani "Kırp ve Doldur" olarak bilinir (Şen, 2019). Çalışmada, kırpılan çalışma sayısı sıfırdır ve doldurulan etki büyüklüğü çalışmada bulunan etki büyüklüğü ile aynıdır. Diğer bir ifadeyle huni diyagramının sağına veya soluna

eklenmesi gereken herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Sonuç olarak yapılan yayın yanlılığı testlerinde çalışmada herhangi bir yayın yanlılığı olmadığını sonucu elde edilmiştir.

Magnet ve Magnet olmayan hastanelerin ölüm oranı ile ilgili etki büyüklüğünü belirlemek için yapılan meta-analiz sonucunda orman grafiği değerlendirilmiştir (Bkz. Çizelge 4.3). Orman grafiğinde yer alan çalışmaların odds oranları sırasıyla, Bekelis (2017) 0,874 odds oranı; Evan (2014) 0,83 odds oranı; Friese (2015) 0,916 odds oranı; Kutney-Lee (2015a) 0,994 odds oranı; Kutney-Lee (2015b) 0,982 odds oranı; McHugh (2013) 0,840 odds oranı ve Missios (2018) 0,437 odds oranı olarak hesaplanmıştır. Sabit etkiler modeline göre 0,938 odds oranı hesaplanmıştır. Çalışmanın genel etki büyüklüğü hesaplaması için rastgele etkiler modeli sonucu değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, etki büyüklüğü 0,796- 0,907 arasında %95 güven aralığında, 0,85 odds oranı olarak elde edilmiştir (Bkz. Çizelge 4.3). Bu sonuç, %95 güven aralığının %10- %20 olması durumunda ölüm oranının %15 oranında azaldığını ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle, magnet hastanelerde ölüm oranının %15 daha az görüldüğünü söyleyebiliriz.

Yapılan çalışmalarda magnet hastanelerin ölüm oranları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu ve magnet hastanelerde düşük ölüm oranı görüldüğü belirlenmiştir (Aiken ve diğerleri, 1994; Aiken ve diğerleri, 1999; Bekelis ve diğerleri, 2017; Evans ve diğerleri, 2014; Friese ve diğerleri, 2015; Kutney-Lee ve diğerleri, 2015; McHugh ve diğerleri, 2013; Missios ve Bekelis, 2018; Smith, 2013). Tüm hastaneler için önemli bir indikatör olan ölüm oranının düşük olması magnet hastanelerde kaliteli hasta bakımının sunulduğunun bir göstergesidir. Magnet hastaneler, nitelikli hemşirelerle hasta merkezli bakım sunarak hasta bakımında kaliteyi yükselten ve sürekli bakımın kalitesini izleyerek sonuçlarını değerlendiren ve kaliteyi geliştirmeye çalışan hastanelerdir.

Her bir çalışmada yer alan p değeri %95 güven aralığında 0,05 altında yer almalıdır. Bu çalışmada, Kutney-Lee (2015a) ve Kutney-Lee (2015b) çalışmalarının p değeri 0,05'ten büyük çıkmıştır (Bkz. Çizelge 4.3). Bu iki çalışma istatistiki olarak anlamlı bir farklılık göstermemiş gibi gözükebilir ancak Borenstein ve diğerleri (2013) istatistiksel açıdan anlamlı bir p değerinin önemli etkileri yansıttığı, anlamlı olmayan p değerinin ise önemsiz etkiyi ya da etkinin olmadığı şeklinde yapılan yorumların yanlış olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca p değeri hem etki büyüklüğü hem de örneklem büyüklüğü hakkında

bilgi içerdiğinden anlamlı bir p değeri geniş bir etki ifade edebilmesine rağmen, büyük örneklemli çalışmalarda oldukça küçük etkiyi gösterebildiğini açıklamışlardır (Borenstein ve diğerleri, 2013; 287-290). Bu nedenle, bu çalışmada p değerinin yorumları göz ardı edilmiş ve etki büyüklüğü üzerinden tartışılmıştır.

Her bir çalışma için etki büyüklüğü merkezin solunda çıkmıştır. Bu sonuç magnet hastanelerde ölüm oranının düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca, çalışmaların güven aralıkları aşırı dardır (Bkz. Çizelge 4.3). Bu da örneklem sayısının çok fazla olmasından ($n = 3\,471\,182$) ve bu nedenle çalışmanın, standart hatasının ve varyansının çok düşük ve hassasiyetinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Hassasiyet, çalışmaların örneklem sayısı ile doğrudan ilişkili olduğu için gerçek etkinin beklenen etki büyüklüğü doğrulamasını ifade eder ve çalışmanın ağırlığıyla olan ilişkisini göstermektedir (Borenstein ve diğerleri, 2013: 6,54). Analizde en fazla çalışmanın ağırlığı %51 oran ile Friese (2015) çalışması iken; en düşük ağırlık %0,4'lük bir orana sahip olan Missios (2018)'un çalışmasıdır. Bu sonuç, çalışmanın örneklem sayısının çalışmanın ağırlığı ve hassasiyeti ile doğrudan ilişkisi olduğunu göstermektedir. Örneklem sayısı fazla olan çalışmalar genel etkiyi fazla etkileyebilmekte ve çalışmaların etki büyüklüğü çevresinde bir değer almasına neden olmaktadır (Dinçer, 2014:86,87). Bu nedenle, analizde yer alan her bir çalışmanın örneklem büyüklüğünün fazla olması çalışmaların etki büyüklüklerinin birbirine yakın olmasına ve genel etki büyüklüğünün bu çalışmalara yakın bir değer olmasına neden olduğunu söyleyebiliriz (Bkz. Çizelge 4.3). Genel etki büyüklüğünü gösteren elmas şeklindeki görselin ortası ortalama etkiyi, genişliği ortalama güven aralığına karşılık gelmektedir (Kılıçalp, 2018). Sabit etkiler modelinde elmas şeklindeki görselin yeri 0,930-0,946 arasında 0,938 olarak çıkmıştır. Bu sonuç, magnet hastanelerde ölüm oranının gerçek etkisinin bu aralıktaki bir noktaya geleceğini göstermektedir. Rastgele etkiler modelinde elmas figürü 0,796- 0,907 arasında 0,850 olarak çıkmıştır (Bkz. Çizelge 4.4). Çalışmada, heterojenlik testlerinin sonuçlarına göre rastgele etkiler modeli kullanıldığından sonuç olarak genel etki büyüklüğünün 0,85 odds oranı olduğunu ve %15 oranında magnet hastanelerde ölüm oranının düşük olduğunu ifade edebiliriz.

Çalışmanın heterojen olup olmadığını gösteren istatistiksel testler; Cohrane Q istatistiği ve I^2 istatistiğidir. Cohrane Q istatistiğiyle, χ^2 tablosundan serbestik derecesi (df) değerine karşılık gelen Q değeri test edilir. Eğer, Q değeri χ^2 tablosundaki Q değerinden küçük ise çalışmanın homojen olduğu, büyük ise heterojen olduğu yorumu yapılır (Dinçer, 2014:71).

Çalışmada, χ^2 tablosunda 6 serbestlik derecesi değeri 12,592 olarak bulunmuştur (Bkz. Çizelge 4.5). χ^2 tablosunda ki değer Q istatistiğinden (220,392) küçük olduğu için çalışmanın heterojenliğini göstermektedir. Bununla birlikte bakılan p değeri de 0,05 den küçük olduğu için çalışmalar arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir ($p=0,000$) (Bkz. Çizelge 4.5). Diğer bir heterojenlik testi I^2 istatistiğidir. I^2 istatistiği, ilişkili ölçümlerde varyans miktarı hakkında yorum yapabilmeyi sağlamaktadır. Örneğin, varyansın nedenleri hakkında yorum yapabilmek istenirse, öncelikle gözlenen varyans oranının gerçek olduğunu göstermek için I^2 istatistiği kullanılmalıdır. Eğer I^2 istatistiğinin sonucu sifıra yakınsa, tüm gözlenen varyans gerçek ya da uygun değildir yorumu yapılmalıdır. Bunun anlamı, açıklayacak bir şey olmadığıdır. I^2 istatistiğinin sonucu çok büyükse, varyansın nedeni hakkında doğru yorumlar yapılabileceği yorumuna ulaşılır. Higgins ve diğerleri (2003) I^2 istatistiğinin sonucu için kesin olmayan bazı referans noktalarını %25, %50 ve %75 olmak üzere düşük, orta ve yüksek olarak ifade etmişlerdir (Higgins, Thompson, Deeks ve Altman, 2003). Çalışmada, $I^2=97,278$ olarak hesaplanmıştır (Bkz. Çizelge 4.5). Çalışmalar arası varyansın %97,278 olması, yüksek derecede heterojen olduğunu ve bu değerinki etki büyüklüğündeki gerçek farklılıktan kaynaklandığını göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmanın heterojen bir yapıda olduğunu ifade edebiliriz.

Ölüm oranı için heterojenliğin kaynağını belirlemek amacıyla yapılan alt grup analizleri sonuçlarına bakıldığında; öncelikle veri toplama aracı üzerinden alt grup analizi yapılmıştır (Bkz. Çizelge 4.6). Odds oranları üzerinden etki büyüklükleri hesaplanmıştır. Bu doğrultuda veri toplama aracı alt grup analizi sonucuna göre etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($Q_B=2,988$; $df=2$; $p=0,224$). Ancak Elixhauser komorbidite ölçeği $OR=0,935$ (CI 0,886- 0,987; $p=0,014$); TMPM ve ISS ölçeği $OR=0,830$ (CI 0,698- 0,987; $p=0,035$) ve toplam etki büyüklüğü $OR= 0,923$ (CI 0,877- 0,972; $p=0,002$) istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, ICD-9 CM aracına göre, $OR= 0,620$ (CI 0,314- 1,223; $p= 0,168$) olup istatistiksel olarak anlamsızdır. Diğer bir değişken olan çalışmaların zaman aralığına göre alt grup analizi sonuçları değerlendirildiğinde etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Q_B=15,477$; $df=1$; $p=0,00$). Uzun süreli zaman aralığında $OR=0,768$ (CI 0,678-0,870; $p=0,000$) olup; toplam etki büyüklüğü $OR=0,985$ (CI 0,972- 0,998; $p=0,021$) istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Böylece çalışmaların zaman aralığına göre ölüm oranında % 1,5 oranında magnet hastanelerde daha düşük ve uzun süreli zaman

aralığında toplanan verilerin anlamlı olduğunu ifade edebiliriz. Farkın az ama anlamlı olduğunu ve ölüm oranında görülen heterojenliği açıklayabildiğini söyleyebiliriz. Son olarak, hastalık tanı sayısı alt grup analizi sonuçlarına göre etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($Q_B=1,931$; $df=1$; $p=0,165$). Toplam etki büyüklüğü $OR=0,931$ ($CI\ 0,883-0,982$; $p=0,008$) ve çok tanıli hastalığın $OR=0,935$ $CI\ 0,886-0,987$; $p=0,014$) sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak tek tanıli hastalığın $OR=0,683$ ($CI\ 0,440-1,061$; $p=0,089$) olup istatistiksel olarak anlamsızdır.

5.3. Kurtarma Başarısızlığına İlişkin Sonuçların Değerlendirilmesi

Yayınlanmış ve anlamlı bulunmuş çalışmaların meta-analize katılmasından kaynaklanan yayın yanlılığının olup olmadığını kontrol etmek için huni diyagramı kullanılmaktadır (Şen, 2019). Çalışmada kurtarma başarısızlığı huni diyagramında X ekseninde Logoddsratio, Y ekseninde standart hata yer almaktadır (Bkz. Şekil 4.2). Çalışmaların 4 tanesi huni şeklinin üst kısmında ve ortalama etki büyüklüğünün yakınında toplandığı görülmektedir. Ancak bir çalışma (Mills (2013)) diyagramın aşağısında ve genel etki büyüklüğünün yakınında yer almaktadır. Bu durum, Mills'in çalışmasının örneklem büyüklüğünün küçük olmasından ve standart hatasının diğer çalışmalara kıyasla daha büyük olmasından kaynaklandığını ifade edebiliriz. Bu yorumlamalar objektif olmadığı için yayın yanlılığını kontrol eden diğer yöntemlerin incelenmesi gerekir.

Rosenthal hata koruma sayısı değerlendirilir. Rosenthal kayıp çalışmaların gerçekte ne kadar olduğunu hesaplanabileceğini ve bu çalışmaların bulunup analize dahil etmenin gerektiğini belirtmiştir (Borenstein ve diğerleri, 2013: 274). Rosenthal hata koruma sayısı istatistiğinde alfa 0,05 değeri için 87 olarak hesaplanmıştır. Orwin hata koruma sayısı 230 hesaplanmıştır. Bu demek oluyor ki; 5 çalışmadan oluşan mevcut meta analiz çalışmasının sonucunun geçersiz olabilmesi için Rosenthal'a göre 87 çalışmaya, Orwin'e göre 230 çalışmaya ihtiyaç vardır. Buna göre, 5 çalışmayla yürütülen mevcut meta-analiz çalışmasının yayın yanlılığının olmadığını söyleyebiliriz.

Begg ve Mazumdar Sıra Korelasyonu yöntemine göre; iki kuyruklu p değeri 0,05'den büyük olduğunda yayın yanlılığının olmadığı göstermektedir. Bu yöntemde iki kuyruklu p değeri 0,62421 olarak bulunmuştur. Bu sonuçtan çalışmanın yayın yanlılığına sahip olmadığı anlaşılmaktadır.

Egger regresyon analizinde tek kuyruklu ve iki kuyruklu test sonucuna göre sırasıyla $p=0,43007$ ve $p=0,86014$ olarak hesaplanmıştır. Bulunan p değerleri $0,05$ 'ten büyük olduğu için çalışmada yayın yanlılığının olmadığını söyleyebiliriz.

Son olarak, Duval ve Tweedie kırpma ve doldurma yöntemiyle huni grafiği simetrik oluncaya kadar etki büyüklüğü yeniden hesaplanmaktadır (Dinçer, 2014: 78). Çalışmada, kırılan çalışma sayısı sıfırdır ve doldurulan etki büyüklüğü çalışmada bulunan etki büyüklüğü ile aynıdır. Diğer bir ifadeyle huni diyagramının sağına veya soluna eklenmesi gereken herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Sonuç olarak yapılan yayın yanlılığı testlerinde çalışmada herhangi bir yayın yanlılığı olmadığını sonucu elde edilmiştir.

Magnet ve Magnet olmayan hastanelerin kurtarma başarısızlığı ile ilgili etki büyüklüğünü belirlemek için yapılan meta-analiz sonucunda orman grafiği değerlendirilmiştir (Bkz. Çizelge 4.7). Çalışmada yer alan çalışmalara bakıldığında Frieze (2015), Kutney-Lee (2015) ve McHugh (2013)'un hem ölüm oranı hem de kurtarma başarısızlığı değişkenini incelediklerini ve sonuçların hemen hemen aynı olduğunu görmekteyiz. Kurtarma başarısızlığı odds oranı; Frieze (2015) 0,910; Kutney-Lee (2015a) 1,001; Kutney-Lee (2015b) 0,989; McHugh (2013) 0,859 odds oranı olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, diğer bir çalışma olan Mills (2013) odds oranı 0,920 olarak hesaplanmıştır (Bkz. Çizelge 4.7).

Örneklem büyüklüğü için çalışma güven aralıkları aşırı dar ve hassasiyetleri yüksektir. Bir çalışmanın ağırlığı, o çalışmanın örneklem büyüklüğü ile doğru orantılıdır. Çalışmanın ağırlığı, genel etki büyüklüğüne ne derecede etki ettiğini anlamayı sağlamaktadır (Dinçer, 2014:86,87). Öte yandan küçük örneklem sahip çalışmalarında analizde yer alması, çalışmanın genel etki büyüklüğünü etkileyebilmektedir. Mills (2013) çalışması diğer çalışmaların aksine güven aralığı oldukça geniştir. Çünkü bu çalışmada sadece hastane sayılarına ulaşılmış olup ($n= 80$ magnet hastane; $n= 80$ magnet olmayan hastane) yaklaşık 1 000 000 üzerindeki hasta grubuna ulaşamamıştır. Bu nedenle, kurtarma başarısızlığının genel etki büyüklüğüne, Mills (2013)'in çalışmasının anlamlı derecede etki edip etmediğini değerlendirmek amacıyla bu çalışma analizden çıkartılıp genel etki büyüklüğü değerlendirilmiştir. Mills'in çalışmada yer almadığında genel etki büyüklüğü rastgele etkiler modeline göre 0,942 odds oranıdır (%95 CI 0,889- 0,997; $p=0,041$) (Bkz. Ek-3). Analizde yer alan çalışmaların çoğunlukla büyük örneklemlerden oluşması Mills'in çalışması yer almadığında da genel etki büyüklüğünde anlamlı bir

değişime neden olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, veri kaybı olmaması adına çalışmanın analiz de yer almasına karar verilmiştir. Sonuç olarak, 5 çalışmanın yer aldığı meta analiz sonucunda; kurtarma başarısızlığının genel etki büyüklüğü 0,889- 0,997 arasında %95 güven aralığında, 0,94 odds oranı olarak hesaplanmıştır (Bkz. Çizelge 4.7). Diğer bir deyişle, % 95 güven aralığının %0 - %11 olması durumunda ölüm oranının % 6 oranında azaldığı görülmektedir. Bu nedenle, magnet hastanelerde kurtarma başarısızlığının % 6 daha az görüldüğünü söyleyebiliriz.

Mills ve Gillespie (2013) çalışmasında ve Kutney-Lee ve diğerleri (2015) magnet ve magnet olmayan hastaneler arasında kurtarma başarısızlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), analizde yer alan diğer çalışmalar arasında hastanenin magnet özelliğe sahip olmasında kurtarma başarısızlığının istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu belirtilmiştir (Friese ve diğerleri, 2015; McHugh ve diğerleri, 2013).

Analizde üç çalışmada etki büyüklüğü odds oranı merkezin solunda, diğer iki çalışmada merkezde çıkmıştır (Bkz. Çizelge 4.7). Odds oranı 1.0'dan düşük olması, magnet hastanede görülen kurtarma başarısızlığının düşük olduğunu, 1.0'dan büyük olması ise magnet olmayan hastanelerde görülen kurtarma başarısızlığının daha düşük olduğunu ifade etmektedir. Her çalışmanın etki büyüklükleri odds oranı 1'e çok yakın hatta Kutney-Lee (2015a) çalışması 1 üzerinde çıkmıştır. Sabit etkiler modelinde elmas şeklindeki görselin yeri 0,945-0,969 arasında 0,954 olarak çıkmıştır. Bu sonuç, magnet hastanelerde kurtarma başarısızlığının gerçek etkisinin bu aralıktaki bir noktaya geleceğini göstermektedir. Rastgele etkiler modelinde elmas figürü 0,889- 0,997 arasında 0,941 olarak çıkmıştır (Bkz. Çizelge 4.8). Bu doğrultuda, çalışmalardan elde edilen etki büyüklüğü kullanılarak varsayımlarda bulunulduğundan etki büyüklüklerinin makul sınırlarda tutarlı olduğunu ve sonuç olarak kurtarma başarısızlığının magnet hastanelerde, magnet olmayan hastanelere nazaran %6 daha düşük olduğunu söyleyebiliriz. Elde edilen sonuç ile magnet hastanelerin hasta sonuçlarından biri olan kurtarma başarısızlığı üzerinde de olumlu bir etkisinin olduğunu görmekteyiz.

Çalışmanın heterojen olup olmadığını gösteren Cochrane Q istatistiğine göre, χ^2 tablosundan serbestik derecesi (df) değerine karşılık gelen Q değeri test edilir. Eğer, Q değeri χ^2 tablosundaki Q değerinden büyük ise çalışma heterojendir ($Q = 87,245 > 9,488$

[χ^2 tablosundan % 95 anlamlılık düzeyinde 4 serbestlik derecesine karşılık gelen değer]). χ^2 tablosundaki değer Q değerinden daha küçük çıktığı için çalışmanın heterojen yapıda olduğunu söyleyebiliriz. Bununla birlikte bakılan p değeri de 0,05 den küçük olduğu için çalışmalar arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir ($p=0,000$) (Bkz. Çizelge, 4.9). Diğer bir heterojenlik testi I^2 istatistiğidir. I^2 istatistiği, çalışmalar arası varyansın heterojenlikten kaynaklandığını gösteren yüzdelik değer 95,415 olarak hesaplanmıştır (Bkz. Çizelge 4.9). I^2 istatistiğinin %75 ve üzerini yüksek heterojen olarak tanımladıkları için bu çalışmada çıkan %95 değeri çalışmanın heterojen bir yapıda olduğunu göstermektedir (Higgins ve diğerleri, 2013).

Kurtarma başarısızlığı için heterojenliğin kaynağını belirlemek amacıyla yapılan alt grup analizleri sonuçlarına bakıldığında; zaman aralığına göre alt grup analizi yapılmıştır (Bkz. Çizelge 4.10). Heterojenliğin çalışmaların zaman aralığına ait olup olmadığını test etmek için yapılan alt grup analizi sonucuna göre etki büyüklüğünde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Q_B=20,452$; $df=1$; $p=0,00$). Kısa süreli zaman aralığı $OR=0,994$ (CI 0,981-1,007; $p=0,385$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken; uzun süreli zaman aralığına göre $OR=0,892$ (CI 0,853-0,933; $p=0,000$) istatistiksel olarak anlamlıdır. Toplam etki büyüklüğü $OR=0,986$ (CI 0,973-0,998; $p=0,025$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçta, zaman aralığına göre kurtarma başarısızlığının % 1,4 oranında magnet hastanelerde daha düşük olduğunu ve uzun süreli zaman aralığında toplanan verilerin anlamlı olduğunu görmekteyiz. Farkın az ama anlamlı olduğunu ve kurtarma başarısızlığında görülen heterojenliği açıklayabildiğini söyleyebiliriz (Bkz. Çizelge 4.10).

Sağlıklı çalışma ortamı, güvenli ve kaliteli hasta bakımının gelişmesinde önemli bir faktör olmasının yanı sıra hemşirelerin iş memnuniyetleriyle ve işte kalmalarıyla da ilişkili bir durumdur (dit Dariel ve Regnaud, 2015). Yapılan çalışmalar, magnet hastanelerin çalışanlar için olumlu bir çalışma ortamı sunmalarının yanında hastalar için de kaliteli hasta bakımı sunduklarını ortaya koymaktadır (Aiken ve diğerleri, 1994; Aiken ve diğerleri, 1999; Aiken ve diğerleri, 2000; Aiken ve diğerleri, 2002; Aiken ve diğerleri, 2008; Bekelis ve diğerleri, 2017; Brady-Schwartz, 2005; Chen ve diğerleri, 2014; Friese ve diğerleri, 2015; Jayawardhana ve diğerleri, 2014; Johantgen ve diğerleri, 2017; Kelly ve diğerleri, 2011; Lacey ve diğerleri, 2007; Lake ve Friese 2006; Lake ve diğerleri, 2010; Lake ve diğerleri, 2012; McHugh ve diğerleri, 2013; Rettiganti ve diğerleri, 2018; Saunders ve Vehvilainen-Julkunen, 2016; Stimpfel ve diğerleri, 2016; Upenieks, 2003;

Wilson ve diğlerleri, 2015). Böylece, yapılan meta analiz sonucuyla, magnet hastanelerin ölüm oranı ve kurtarma başarisızlığı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Magnet ve magnet olmayan hastanelerin ölüm oranı ve kurtarma başarisızlığı değişkenini konu alan başka bir meta-analiz çalışması olmadığından bu sonuçları karşılaştırma olanağı söz konusu olamamıştır. Bu nedenle, yapılan analiz sonuçları diğler retrospektif çalışma sonuçlarıyla tartışılmış ve benzer bulgular elde edilmiştir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu çalışmada, magnet hastanelerde ölüm oranı ve kurtarma başarısızlığının istatistiksel sonuçları ile karşılaştırma grubu olarak magnet olmayan hastanelerde de bu değişkenlerin istatistiksel sonuçlarını değerlendirmek için meta analiz yöntemi seçilmiştir. Magnet olan ve magnet olmayan hastanelerin ölüm ve kurtarma başarısızlığına etki düzeyini ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmada 2038 araştırma taranmıştır. Meta-analiz yöntemiyle yapılan çalışmada; ölüm oranı ile ilişkili 7 çalışma sonuçları ve kurtarma başarısızlığı ile ilgili 5 çalışma sonuçları analiz edilmiştir. Yaklaşık 4 471 182 kişi analizde yer almıştır. Her iki değişken için odds oranları üzerinden etki büyüklükleri hesaplanmıştır.

Meta-analizin geniş örnekleme yapılması ve analize dahil edilen çalışma sayısının az olması her çalışmanın etki büyüklüğünün genel etki büyüklüğüne çok yakın olmasına neden olmuş ve çalışmanın hassasiyetini artırmıştır. Yapılan meta-analiz sonucunda, magnet hastanelerde ölüm oranının ve kurtarma başarısızlığının odds oranları 1'den düşük ve etki büyüklüklerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Magnet hastanelerde, magnet olmayan hastanelere göre ölüm oranı %15 düşük (OR= 0,85 CI 0,796- 0,907) bulunmuştur. Analizde yer alan çalışmaların bazıları 1 yıllık verileri alırken bazıları birden fazla yılı kapsayan verileri ele almıştır. Zaman aralıkları açısından değerlendirildiğinde magnet hastanelerde % 1,5 (OR= 0,985 [CI 0,972-0,998]; $Q_B=15,477$; $df=1$; $p=0,00$) oranında ölüm oranının uzun süreli zamanda toplanan verilerde daha anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Diğer bir değişken olan kurtarma başarısızlığı; magnet hastanelerde %6 (OR=0,94 CI 0,889- 0,997) magnet olmayan hastanelere göre daha düşük bulunmuştur. Ayrıca, zaman aralıkları açısından değerlendirildiğinde magnet hastanelerde % 1,4 (OR= 0,986 [CI 0,973-0,998]; $Q_B=20,452$; $df=1$; $p=0,00$) oranında kurtarma başarısızlığının uzun süreli zamanda toplanan verilerde daha anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Etki büyüklüklerinin hem ölüm oranı hem de kurtarma başarısızlığı için anlamlı olduğu ve yapılan yayın yanlılığı testleri sonucunda yayın yanlılığının olmadığı ortaya çıkmıştır.

6.2. Öneriler

Yapılan analizler sonucunda edilen bulgular ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir;

- Dünyada 500’ü aşkın hastane magnet unvanına sahip hastanedir. Bu hastaneler sadece hemşireler tarafından değil hastalar tarafından da tercih edilen hastanelerdir. Çünkü bu hastaneler kaliteli hasta bakımını nitelikli hemşirelerle sunduklarını kanıtlamışlardır. Ülkemizde, henüz magnet bir hastane bulunmamaktadır. Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında Sağlık Bakanlığı’nın attığı adımlarda hizmet sunumunda kaliteyi artırmayı hedeflediğini biliyoruz. Ancak, hala hemşirelerde görülen tükenmişlik düzeyinin, devamsızlık oranının ve hemşire devir oranının yüksek olması, bu konu da başarılı bir düzeye gelinmediğinin göstergesidir. Bu nedenle, yapılan bu çalışma alanyazında yapılmış çalışmaların daha kesin sonuçlarla analizini sunmasının yanı sıra magnet hastane kavramıyla ilgilide bilgiler sunmaktadır. Bunun, sağlık sistemimizde bir ihtiyaç olduğunu görmekteyiz. Bu çalışma hem bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara hem de özel sektör veya kamu sektöründe çalışmakta olan hastane ve hemşire yöneticilere kaynak sunmaktadır.
- Çalışmada sadece hastane özelliği olarak magnet olan ve magnet olmayan hastaneler analize dahil edildiğinden, isteyen araştırmacı magnet sürecindeki hastanelerin sonuçlarını üzerinden de analiz yapabilir.
- Değişken olarak ölüm oranının ve kurtarma başarısızlığının dışında diğer hasta sonuçları olan düşme oranı, bası yarası, vb. indikatörlerin yanı sıra delici-kesici alet yaralanmaları, hemşire devir oranı, tükenmişlik oranı gibi hemşire sonuçlarına yönelik değişkenle ilgili meta-analiz yapılabilir.
- Alt grup değişkenleri olarak meta-analize dahil edilen çalışmalardan veri toplama aracı, zaman aralığı ve hastalık tanı sayısı belirlenmiştir. Ancak, yaş, cinsiyet, bölge gibi değişkenler açısından meta-analiz yapılabilir.
- Farklı örnekleme yapılan meta-analiz çalışmalarının sayıları arttırılabilir.

KAYNAKLAR

Yıldız imi () ile işaretlenmiş kaynaklar, meta-analize dâhil edilen çalışmaları göstermektedir.*

- Aiken, L. H., Smith, H. L., and Lake, E. T. (1994). Lower Medicare mortality among a set of hospitals known for good nursing care. ***Medical Care***, 32(8), 771-787.
- Aiken, L. H., Sloane, D. M., Lake, E. T., Sochalski, J., and Weber, A. L. (1999). Organization and outcomes of inpatient AIDS care. ***Medical Care***, 37(8), 760-772.
- Aiken, L. H., Havens, D., and Sloane, D. M. (2000). The Magnet nursing services recognition program. ***American Journal of Nursing***, 100(3), 26–35.
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., and Sloane, D. M. (2002). Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings. ***International Journal for Quality in Health Care***, 14(1), 5–14.
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Lake, E. T., and Cheney, T. (2008). Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. ***Journal of Nursing Administration***, 38(5), 223–229.
- Aiken, L. H., Cimiotti, J. P., Sloane, D. M., Smith, H.L., Flynn, L., and Neff, D. F. (2011). Effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments. ***Medical Care***, 49, 1047-1053.
- Akgöz, S., Ercan, İ., ve Kan, İ. (2004). Meta- Analizi. ***Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi***, 30 (2) 107-112.
- Aktan, C. C., ve Vural, İ. (2016). Bilgi Çağında Bilginin Yönetimi, ***Yeni Türkiye, Bilim ve Teknoloji Özel Sayısı***, 88(1),1-15.
- Alcan, Z., Aksoy, A., Civil, B., Tekin, D. E., Ekim, R., Civil, S. Ö., Doğar, T., ve Çakar, V. (2011). *Hemşirelik hizmetleri ışığında hastane süreçleri: ISO, JCI ve Magnet standartları ile uyumlu*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri, 16,20.
- Aşık, Z., ve Özen, M. (2019). Meta-Analysis Steps and Reporting. ***Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care***, 13(2),232-240.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., and Jung, D. I. (1999). Re-examining the Components of Transformational and Transactional Leadership Using the Multifactor Leadership Questionnaire. ***Journal of Occupational and Organizational Psychology***, 72 (4), 441-462.
- Bakioğlu, A., ve Özcan, Ş. (2016). *Meta analiz*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 5,13.
- *Bekelis, K., Missios, S., and MacKanzie, T.A. (2017). Association of Magnet status with hospitalization outcomes for ischemic stroke patients. ***Journal of the American Heart Association***, 6,1-7

- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins J. P. T., and Rothstein, H. R.(2013). *Meta-analize giriş*. (Çev. S. Dinçer). Ankara: Anı Yayıncılık.(Eserin orjinali 2009’da yayınlandı), 4,290.
- Brady-Schwartz, D. C. (2005). Further evidence on the Magnetrecognition program. ***Journal of Nursing Administration***, 35(9),397-403.
- Card, N. A. (2012). Applied meta-analysis for social science research. New York: The Guilford Press, 7,9.
- Carlton, T. (2009). *Comparing hospital-acquired patient outcomes/complications in Magnet, non-Magnet and Magnet in-process hospitals* (Doctoral dissertation, University of Colorado, 2009). Dissertation Abstracts International, 3361661.
- Chen, H., Cohen, P., and Chen, S. (2010). How big is a big odds ratio? Interpreting the magnitudes of odds ratios in epidemiological studies. ***Communications in Statistics—Simulation and Computation***®, 39(4), 860-864.
- Chen, J., Koren, M., E., Munroe, D., J., and Yao, P. (2014). Is the hospital’s magnet status linked to HCAHPS scores?. ***Journal of Nursing Care Quality***, 29(4), 327-335.
- Clavelle, J. T., Drenkard, K., Tullai-McGuinness, S., and Fitzpatrick, J. J.(2012). Transformational leadership practices of chief nursing officers in Magnet organizations. ***The Journal of Nursing Administration***, 42(4),195-201.
- Cumming, G. (2012). *Understanding the new statistics*. New York: Routledge, Taylor and Francis Group, 205.
- Dinçer, S. (2014). *Eğitim bilimlerinde uygulamalı Meta-analiz*. Ankara: Pegem Akademi, 2,116.
- dit Dariel, O. P., and Regnaud, J. P. (2015). Do Magnet®-accredited hospitals show improvements in nurse and patient outcomes compared to non-Magnet hospitals: a systematic review. ***JBIR Database of Systematic Reviews & Implementation Reports***, 13(6),168-219.
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., and Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. ***British Medical Association***, 13;315(7109), 629-34.
- Ekici, D. (2017). *Sağlık bakım hizmetinin yönetimi* (İkinci Baskı). Ankara: Sim Maatbacılık, 421.
- Erdoğan, S. (2011). *Meta analizinde heterojenliğin saptanmasında kullanılan yöntemlerin simülasyon tekniği ile karşılaştırılması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Elixhauser, A., Steiner, C., Harris, R., and Coffey, R. M. (1998). Comorbidity measures for use with administrative data. ***Medical Care***, 36(1), 8-27.
- Ellis, P. D. (2012). *The essential guide to effect sizes* (Beşinci Baskı). Cambridge-UK: Cambridge University Press,5.

- *Evans, T., Rittenhouse, K., Horst, M., Osler, T., Rogers, A., Miller, J. A., Martin, C., Mooney, C., and Rogers, F. B. (2014). Hospitals are a magnet for higher survival rates at adult trauma centers. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 77(1), 89-94.
- Friese, C. (2005). Nurse practice environments and outcomes: implications for oncology nursing. *Oncology Nursing Forum*, 32(4), 765-72.
- *Friese, C. R., Xia, R., Ghaferi, A. A., Birkmeyer, J. D., and Banerjee, M. (2015). Hospitals in 'Magnet' program show better patient outcomes on mortality measures compared to non-'Magnet' hospitals. *Health Affairs*, 34(6), 986-992
- Gardner, J., Fogg, L., Thomas-Hawkins, C., and Latham, C. (2007). The relationships between nurses' perceptions of the hemodialysis unit work environment and nurse turnover, patient satisfaction, and hospitalizations. *Nephrology Nursing Journal*, 34(3), 271-81.
- Goode, C., Blegen, M., Park, S., Vaughn, T., and Spetz, J. (2011). Comparison of patient outcomes in Magnet and non-Magnet hospitals. *The Journal of Nursing Administration*, 41(12), 517-523.
- Güven, H. (2007). *Bakım Dostu Hastaneler'in standartlarının belirlenmesi*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Haddock, C. K., Rindskopf, D., and Shadish, W.R. (1998). Using odds ratios as effect sizes for meta-analysis of dichotomous data: a primer on methods and issues. *Psychological Methods*, 3(3), 339-353.
- Havens, D.S. and Jonhson, M. A. (2004). Achieving Magnet hospital recognition. *The Journal of Nursing Administration*, 34(12), 579-588.
- Hickey, P., Gauvreau, K., and Connor, J. (2010). The relationship of nurse staffing, skill mix, and Magnet recognition to institutional volume and mortality for congenital heart surgery. *The Journal of Nursing Administration*, 40(5), 226-232.
- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., and Altman, D.G. (2013). Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Association*, 6;327(7414), 557-60.
- İkinci, S. S., Ünalın, D., ve Yurdakoş, K. (2017). Mıknatıs Hastane özelliklerinin belirlenmesi: Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20(4), 429-444.
- Internet: AHQR Hasta Güvenliği İndikatörleri.
WEB:https://www.qualityindicators.ahrq.gov/downloads/modules/psi/v30/psi_technical_specs_v30.pdf adresinden 07.02.2019'da alınmıştır.
- Internet: Medicare. URL:<https://www.medicare.gov/hospitalcompare/Data/Death-rates.html> adresinden 25.06.2019'da alınmıştır.
- Internet: Amerikan Hemşireleri Kredilendirme Merkezi (ANCC). Manyetik Güç.
WEB:<https://www.nursingworld.org/organizational-programs/magnet/history/forces-of-magnetism/> adresinden 09.03.2019'da alınmıştır.

Internet: Amerikan Hemşireleri Kredilendirme Merkezi (ANCC). Magnet Kurumlar. WEB: <https://www.nursingworld.org/organizational-programs/magnet/find-a-magnet-facility/> adresinden 09.03.2019'da alınmıştır.

Internet: Amerikan Hemşireleri Kredilendirme Merkezi (ANCC). Magnet Onaylama Programı. WEB: <http://promos.hcpro.com/pdf/SR1008.pdf> adresinden 09.03.2019'da alınmıştır.

Internet: Amerikan Hemşireleri Kredilendirme Merkezi (ANCC). Magnet Modeli. WEB: <https://www.nursingworld.org/organizationalprograms/magnet/magnet-model/> adresinden 09.03.2019'da alınmıştır.

Internet: Magnet Onaylama Programı (MRP). Uygulamaya Dayanan Kalite Sonuçları. WEB: https://www.mghpcs.org/pcs/magnet/Documents/Monday/MM_010213.pdf adresinden 09.03.2019'da alınmıştır.

Internet: MEDCALC. WEB: <https://www.medcalc.org/manual/chi-square-table.php> adresinden 21.09.2019'da alınmıştır.

Internet: Şen, S. Meta-Analiz. Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi Eğitimi. WEB: <https://ayyum.com/> adresinden 15.10.2019 'da alınmıştır.

Internet: Prisma Checklist Turkish Version. WEB: <http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA%20Turkish%20checklist.pdf> adresinden 20.12.2019'da alınmıştır.

Jayawardhana, J., Welton, J. M., and Lindrooth, R.C. (2014). Is there a business case for magnet hospitals? estimates of the cost and revenue implications of becoming a magnet. *Medical Care*, 52(5), 400-406.

Johantgen, M., Weiss, M., Lundmark, V., Newhouse, R., Haller, K., Unruh, L., and Shirey, M. (2017). Building research infrastructure in magnet® hospitals current status and future directions. *The Journal of Nursing Administration*, 47(4), 198-204.

Kramer, M., and Hafner, L. P. (1989). Shared values: impact on staff nurse job satisfaction and perceived productivity. *Nursing Research*, 38(3), 172-177.

Kramer, M. (1990). The magnet hospitals: excellence revisited. *Journal of Nursing Administration*, 20(9),35-44.

Kramer, M., and Schmalenberg, C. (1991). Job satisfaction and retention insight for the 90's: Part I. *Nursing* 91, 21(3),50-55.

Kramer, M., and Schmalenberg, C. (2005a). Best quality patient care: a historical perspective on Magnet hospitals. *Nursing Administration Quarterly*, 29(3), 275–287.

Kramer, M., and Schmalenberg, C. (2005b). Revising the Essentials of magnetism tool: There is more to adequate staffing than numbers. *Journal of Nursing Administration*, 35(4), 188-198.

- Kelly, L. A., McHugh, M. D., and Aiken, L. H. (2011). Nurse Outcomes in Magnet® and Non-Magnet Hospitals. ***Journal of Nursing Administration***, 41(10), 428-433.
- Kılıçkap, M. (2018). Meta-analizleri nasıl yorumlayalım: Türkiye’de kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik yapılan meta-analizlerin metodolojik açıdan değerlendirilmesi. ***Türk Kardiyoloji Derneği***, 46(7), 624-635.
- Kutney-Lee, A., McHugh, M. D., Sloane, D. M., Cimiotti, J. P., Flynn, L., Neff, D. F., and Aiken, L. H. (2009). Nursing: A key to patient satisfaction. ***Health Affairs***, 28(4), w669-w677.
- *Kutney-Lee, A., Stimpfel, A. W., Sloane, D. M., Cimiotti, J. P., Quinn, L. W., and Aiken, L. H. (2015). Changes in patient and nurse outcomes associated with Magnet hospital recognition. ***Medical Care***, 53(6),550-557.
- Küçükönder, E., ve Efe, E. (2014). Meta analizi ve tarımsal Uygulamalar. ***Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi***, 17(1),1-7.
- Lacey, S.R., Cox, K.S., Lorfing, K.C., Teasley, S.L., Carroll, C.A., and Sexton, K. (2007). Nursing support, workload, and intent to stay in magnet, magnet-aspiring, and non-magnet hospitals. ***Journal of Nursing Administration***, 37(4),199–205.
- Lake, E. T. (2002). Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. ***Research in Nursing and Health***, 25, 176-188.
- Lake, E.T., and Friese, C. R. (2006). Variations in nursing practice environments: relation to staffing and hospital characteristics. ***Nursing Research***,55(1),1–9.
- Lake, E. T., Shang, J., and Klaus, S. (2010). Patient falls: association with hospital magnet status and nursing unit staffing. ***Research in Nursing & Health***, 33(5),413–425.
- Lake, E.T., Staiger, D., Horbar, J., Cheung, R., Kenny, M. J., Patrick, T., Rogowski, J. A. (2012). Association between hospital recognition for nursing excellence and outcomes of very lowbirthweight infants. ***Journal of the American Medical Association***,307(16):1709–16.
- Lash, A. A. and Munroe, D.J. (2005). Magnet designation: A communiqué to the profession and the public about nursing excellence. ***Medical-Surgical Nurses***, 14(2),7-12.
- Laschinger, H., Almost, J., and Tuer-Hodes, D. (2003). Workplace empowerment and Magnet hospital characteristics: making the link. ***Journal of Nursing Administration***, 33(7-8), 410-422.

- Lundmark, V. A. (2008). Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. In R. G. Hughes (Ed.), *Magnet environments for professional nursing practice*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), pp.1,22.
- Lipsey, M. W. (2009). Identifying interesting variables and analysis opportunities. In H. Cooper, L. V. Hedges, and J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. New York: Russell Sage Foundation.
- McClure, M. L. (2005). Magnet hospitals insights and issues. *Nursing Administration Quarterly*, 29(3), 198-201.
- McClure, M. L., Poulin, M. A., Sovie, M. D., and Wandelt, M. A. (1983). *Magnet Hospitals: Attraction and Retention of Professional Nurses*. American Academy of Nursing Task Force on Nursing Practice in Hospitals. Kansas City, MO: American Nurses Association, 1-135.
- McHugh, M.D., Kelly, L. A., Smith, H. L., Wu, E. S., Vanak, J. M., and Aiken, L.H. (2013). Lower mortality in magnet hospitals. *Medical Care*, 51,382–388
- *Mills, A. C., and Gillespie, K.N. (2013). Effect of Magnet hospital recognition on 2 patient outcomes. *Journal of Nursing Care Quality*, 8(1),17-23.
- *Missios, S., and Bekelis, K. (2018). Association of hospitalization for neurosurgical operations in Magnet hospitals with mortality and length of stay. *Neurosurgery*, 82,372-377.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., and Altman, D. G., The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7): e1000097.
- Morgan, S. H. (2009). The Magnet™ model as a framework for excellence. *Journal of Nursing Care Quality*, 24(2),105-108.
- Munroe, D. J., and Lash, A. A. (2005). Achieving Magnet recognition: the process. *Medical-Surgical Nurses*, 20,15-19.
- Ortaş, İ. (2018). Bilgi ve iletişim çağında bilimsel bilgiye erişimin önemi ve Türkiye'nin bilgiye erişim potansiyeli. *Türk Kütüphaneciliği*, 32(3), 223-232.
- Rettiganti, M., Shah, K.M., Gossett, J. M., Daily, J. A., Seib, P. M., and Gupta, P. (2018). Is Magnet® recognition associated with improved outcomes among critically ill children treated at freestanding children's hospitals?. *Journal of Critical Care*, 43, 207-213.
- Robbins, S. P., and Judge, T. A. (2013). Örgütsel Davranış. (Çev. İ. Erdem). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. (Eserin Orjinali 2011'de yayınlandı), 390.
- Rondeau, K. V., and Wagar, T. H. (2006). Nurse and resident satisfaction in magnet long-term care organizations: do high involvement approaches matter?. *Journal of Nursing Management*, 14, 244-250.

- Petticrew, M., and Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences*. MA-USA: Blackwell Publishers Ltd.
- Saunders, H., and Velvilainen-Julkunen, K. (2016). Evidence-Based Practice and job-related nurse outcomes at magneta-aspiring, magnet-conforming, and non-magnet university hospitals in Finland: a comparison study. *The Journal of Nursing Administration*, 46(10), 513-520.
- Schmalenberg, C., and Kramer, M. (2008). Essentials of a productive nurse work environment. *Nursing Research*, 57(1), 2-13.
- Schmid, A., Hoffman, L., Happ, M.P., Wolf, G.A., and DeVita, M. (2007). Failure to rescue:a literature review. *The Journal of Nursing Administration*, 37(4), 188-198.
- Smith, S. A. (2013). *Magnet hospital status impact on mortality, readmission, and patient reported quality of care* (Doctoral dissertation, University of Hawaii,2013). Dissertation Abstracts International, 3572492.
- Smith, S. A. (2014). Magnet hospitals: higher rates of patient satisfaction. *Policy, Politics, & Nursing Practice*, 15(1-2), 30-41.
- Stimpfel , A. W., Rosen J. E., and McHugh, M. D. (2014). Understanding the role of the professional practice environment on quality of care in Magnet and non-Magnet hospitals. *The Journal of Nursing Administration*, 44(1),10-16.
- Stimpfel, A. W., Sloane, D. M., McHugh, M. D., and Aiken, L. H. (2016). Hospitals known for nursing excellence associated with better hospital experience for patients. *Health Services Research*, 51(3), 1120-1134.
- Szumilas, M. (2010). Explaining odds ratios. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 19(3),227-229.
- Tezcan, S. (2009). *Epidemiyoloji tıbbi araştırmaların yöntem bilimi*. Ankara: Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, 54.
- Tigert, J., and Laschinger, H. (2004). Critical care nurses' perceptions of workplace empowerment, magnet hospital traits and mental health. *Dynamics*, 15(4), 19-23.
- Ulrich, B., Buerhaus, P., Donelan, K., Norman, L., and Dittus, R. (2007). Magnet status and registered nurse views of the work and nursing as a career. *Journal of Nursing Administration*, 37(5),212-220.
- Upenieks, V. V. (2002). Assessing differences in job satisfaction of nurses in Magnet and non-Magnet hospitals. *Journal of Nursing Administration*, 32(11), 564-576.
- Upenieks, V. V. (2003). The interrelationship of organizational characteristics of magnet hospitals, nursing leadership, and nursing job satisfaction. *Health Care Manager*, 22(2):83-98.
- Wakeam, E., Hyder, J. A., Ashley, S. E., and Weissman, J. S. (2014). Barriers and strategies for effective patient rescue: a qualitative study of outliers. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 40(11), 503-506.

- Wilson, M., Sleutel, M., Newcomb, P., Behan, D., Walsh, J., Wells, J. N., Baldwin, K. M. (2015). Empowering nurses with evidence-based practice environments: surveying magnet®, pathway to excellence®, and non-magnet facilities in one healthcare system. *Worldviews on Evidence Based Nursing*, 12(1):12–21.
- Wolf, G., Triolo, P., and Ponte, P. P. (2008). Magnet recognition program: the next generation. *The Journal of Nursing Administration*, 38(4),200-204.
- Yıldırım, D., Kısa, S., ve Hisar, F. (2012). Validity and Reliability of the Turkish Version of the Essentials of Magnetism Scale. *International Nursing Review*, 59(4), 560-566.

EKLER

Ek-1. Kodlama protokolü

Kodlayıcılar Arası Güvenirlik Analizi Formu

Çalışma (Yazarlar/Yıl)	Kodlama Protokolü Maddeleri	Kodlayıcı- 1	Kodlayıcı -2	Karar	
	Veri toplama aracı				
	(1)TPPM ve ISS	(2)ICD- 9CM	(3)Elixhauser komorbitide indeksi ölçeği		
	Zaman aralığı				
	(1)Kısa		(2)Uzun		
	Hastalık Tanı Sayısı				
	(1)Tekli hastalık		(2)Çoklu hastalık		

Kodlama Protokolü

Çalışmanın Kimliği

- Çalışmanın Başlığı:
- Yazar (lar):
- Çalışma Yılı:
- Çalışmanın Yayın Türü: () Makale () Tez

Çalışmanın İçeriği

- Veri Toplama Aracı: () TPM ve ISS
() ICD-9CM
() Elixhauser komorbitide indeksi ölçeği
- Zaman Aralığı: () Kısa
() Uzun
- Hastalık Tanı Sayısı: () Tekli hastalık
() Çoklu hastalık

Ek-1 (devam). Kodlama Protokolü

Çalışmanın Verileri

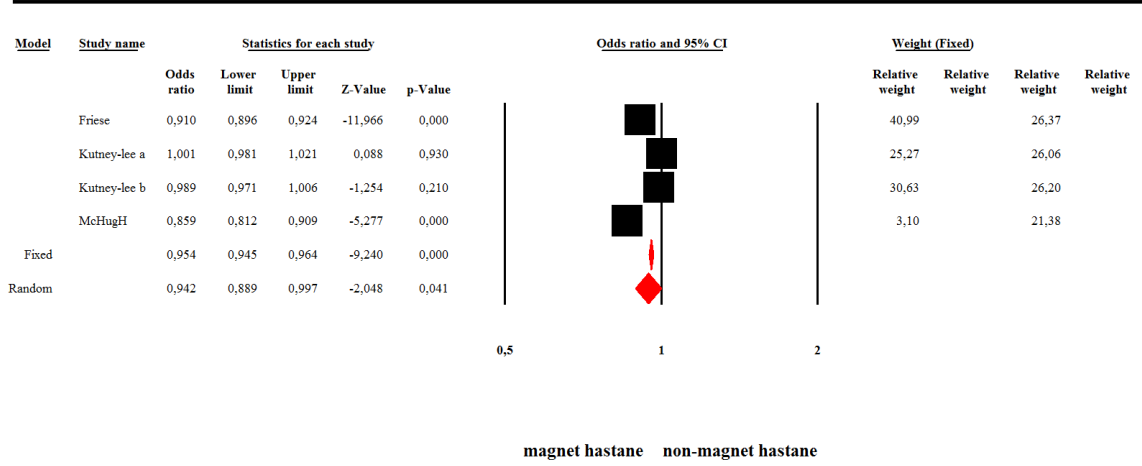
Ölüm oranı	Örneklem Büyükliği	Odds oranı	p değeri	t değeri	% değer
Deney grubu (magnet hastane)					
Kontrol grubu (magnet olmayan hastane)					

Kurtarma Başarısızlığı	Örneklem Büyükliği	Odds oranı	p değeri	t değeri	% değer
Deney grubu (magnet hastane)					
Kontrol grubu (magnet olmayan hastane)					

Bölüm/Konu	#	Kontrol Listesi Maddeleri	Sayfa Numarası #
BAŞLIK			
Başlık	1	Araştırma, sistematik derleme, metaanaliz veya her ikisi şeklinde tanımlanmalıdır.	iv
ÖZET			
Yapılandırılmış özet	2	Arka plan, amaçlar, veri kaynakları, dahil etme kriterleri, katılımcıların özellikleri, yapılan girişimler, veri değerlendirme ve sentez yöntemleri, sonuçlar, kısıtlılıklar, tartışma, anahtar bulgular ve derleme kayıt numarasını içeren uygun şekilde yapılandırılmış bir özet yazılmalıdır.	iv
GİRİŞ			
Gerekçe	3	Eldeki bilgilerle derlemenin gerekçesi açıklanmalıdır.	1-4
Amaçlar	4	Araştırmanın yanıt aradığı soruları ve referanslar açıklanmalıdır. Katılımcılar, yapılan girişimler, karşılaştırmalar, sonuçlar ve çalışma tasarımı ile ilgili sorular (PICOS) kapsamlı şekilde açıklanmalıdır.	4
YÖNTEMLER			
Protokol ve kayıt	5	Derlemenin bir protokolü olup olmadığı, varsa nereden ulaşılacağı (web adresi gibi) ve böyle bir olanak varsa, kayıt numarasını da içerecek şekilde kayıt bilgileri verilmelidir.	-
Araştırmaya dahil etme kriterleri	6	Araştırmanın (PICOS, takip süresi gibi) ve raporun özellikleri (raporun yazıldığı yıl, dil, yayınlanma durumu gibi) belirtilmeli ve bu özellikler sebebi açıklanarak dahil etme kriterleri olarak kullanılmalıdır.	38
Bilgi kaynakları	7	Araştırmadaki tüm bilgi kaynakları (kapsadıkları yıllarla beraber veri tabanları belirtilmeli, araştırma yazarlarıyla bağlantı kurularak yapılan ek çalışma varsa belirtilmeli) açıklanmalı ve tarama yapılan son tarih belirtilmelidir.	37-38
Tarama	8	Tekrarlanabilecek şekilde, tüm elektronik tarama yöntemleri, kullanılan limitler de belirtilerek açıklanmalıdır.	38-39
Çalışma seçimi	9	Araştırmaya dahil edilecek çalışmaları seçme süreci açıklanmalıdır (Sistematik derlemede ve mümkünse meta analizde tarama özellikleri ve dahil etme kriterleri belirtilmeli).	38
Veri toplama süreci	10	Raporlardan veri elde etme yöntemleri ile araştırmacılar tarafından veri elde etmek ve verileri doğrulamak için yapılan işlemler açıklanmalıdır (pilot formlarla, bağımsız şekilde ve kopyalama şeklinde).	37-38
Veri maddeleri	11	Taranan tüm verilerle ilgili tüm değişkenler listelenmeli (PICOS, finans kaynakları gibi), ayrıntılı şekilde açıklanmalı ve varsa yapılan varsayımlar ve basitleştirmeler belirtilmelidir.	40-43
Bireysel çalışmalarda yanlılık riski	12	Bireysel çalışmaların yanlılık riskini araştırmak için uygulanan yöntemler (bu yöntemlerin derleme veya sonuç kısmında uygulandığı belirtilerek) ve bu bilgilerin veri sentezinde nasıl kullanılacağı açıklanmalıdır.	44
Özet ölçümler	13	Ana özet ölçümleri (risk oranı, ortancalar arasındaki fark gibi) açıklanmalıdır.	44
Sonuçların sentezi	14	Her meta-analiz için, verilerin işleme ve sonuçlarının birleştirilmesi yöntemleri, eğer varsa tutarlılık ölçümleriyle beraber (I ² testi gibi) açıklanmalıdır.	45-46
Çalışmalar karşısındaki yanlılık riski	15	Kümülatif sonucu etkileyebilecek yanlılık riski için bir değerlendirme yapılmışsa, açıklanmalıdır (yayınlanma aşamasında yanlılık, sistematik derlemeye dahil edilen çalışmalarda selektif raporlama olması gibi).	47

Bölüm/Konu	#	Kontrol Listesi Maddeleri	Sayfa Numarası #
Ek analizler	16	Ek analiz yöntemleri açıklanmalı (sensitivite veya subgrup analizleri, meta regresyon gibi), eğer yapıldıysa, hangilerinin önceden tarif edildiği bildirilmelidir.	46
SONUÇLAR			
Çalışma seçimi	17	Taranan, uygunluk için değerlendirilen, sistematik derlemeye dahil edilen veya çıkarılan çalışma sayısı; sistematik derlemeden çıkarılan çalışmaların çıkarılma sebepleri ve ideal olarak akış şeması verilmelidir.	40
Çalışma özellikleri	18	Her çalışma için, verilerin özellikleri sunulmalı (çalışmanın büyüklüğü, PICOS, takip süresi gibi) ve referanslar verilmelidir.	49-50
Çalışma içindeki yanlılık riski	19	Her çalışmadaki yanlılık riski ile ilgili veriler sunulmalı ve eğer mümkünse sonuç düzeyi değerlendirmesi yapılmalıdır (12. maddeye bakınız).	50-55/ 56-61
Bireysel çalışmaların sonuçları	20	Değerlendirilen tüm sonuçlar için (yarar ve zarar), her çalışma için (a) her girişim grubu için basit özet verisi ve (b) ideal olarak bir forest plot ile etki büyüklükleri ve güven aralıkları belirtilmelidir.	51/ 57
Sonuçların sentezi	21	Yapılan her meta analizin sonuçları, güven aralıkları ve tutarlılık ölçümlerini de içerecek şekilde sunulmalıdır.	50- 61
Çalışmalar karşısındaki yanlılık riski	22	Çalışmalar karşısındaki yanlılık riskini değerlendiren sonuçlar verilmelidir (15. maddeye bakınız).	52/ 58
Ek analizler	23	Eğer yapıldıysa ek analizlerin sonuçları verilmelidir (sensitivite veya subgrup analizi, meta regresyon gibi), (16. maddeye bakınız).	54/ 60
TARTIŞMA			
Kanıtların özeti	24	Her ana sonuç için, kanıt düzeyini içerecek şekilde temel bulgular özetlenmeli ve anahtar gruplarla ilişkileri (sağlık hizmeti sağlayıcıları, sağlık hizmeti kullanıcıları, sağlık politikası yapanlar gibi) değerlendirilmelidir.	63-74
Kısıtlılıklar	25	Çalışmanın sonuç (yanlılık riski) ve derleme (belirlenmiş taramanın tam olarak yansıtılmaması, raporlamada yanlılık gibi) bölümlerindeki kısıtlılıklar tartışılmalıdır.	4-5
Sonuçlar	26	Diğer kanıtların yardımıyla, araştırma sonuçlarının genel yorumu yapılmalı ve ileride yapılacak olan araştırmalara etkileri belirtilmelidir.	75-76
FİNANSMAN			
Finansal destek	27	Sistematik derlemedeki ve diğer kısımlardaki (veri desteği gibi) finansal kaynaklar açıklanmalı ve finansal destekçilerin sistematik derlemedeki roller belirtilmelidir.	-

Ek-3. Çalışmanın odds oranı değerleri dağılımını gösteren orman grafiği (Mills (2013) çalışması olmadan)



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : GÜR, Emel
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 11/08/1985 Ankara
 Medeni hali : Bekar
 Telefon : 0 (376) 213 17 02
 e-posta : emelgur@karatekin.edu.tr

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet yılı
Doktora	Gazi Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Hemşirelik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Hemşirelik Bölümü	2014
Lisans	Hacettepe Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi/ Hemşirelik Bölümü	2009

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2018-devam ediyor	Çankırı Karatekin Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2013- 2018	Gazi Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2011-2013	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Hemşire
2009-2010	Bayındır Hastanesi	Hemşire

Yabancı dili

İngilizce

Yayınlar

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

- A1. **Gür, E.**, Ekici, D. (Baskıda). Determining factors that influence nurses' perceptions of quality implementations conducted in hospitals in Turkey. *The Journal of Nursing Research*.

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :

- B1. Gürhan, N., **Gür, E.**, Kaya, R., Kaya, B.(2018). Mobbing Ölçeği. V. Uluslararası IX. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi, Antalya,20-23 Kasım. (Sözel Bildiri)
- B2. Ekici, D., Mert, T., **Gür, E.** (2018). The impact of perceived organizational culture on ethical leadership behaviour in the private hospitals. 7th International Nursing Management Conference, Bodrum Turkey, October, 25th – 27th. (Poster)
- B3. **Gür, E.**, Ekici, D. (2017). Kamu ve Üniversite Hastanelerinde Yürütülen Kalite Çalışmalarına Yönelik Hemşirelerin Algılarının Değerlendirilmesi. 5. Uluslararası 16. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, 5-8 Kasım. (Sözel Bildiri)
- B4. **Gür, E.**, Cerit, K., Gürhan, N., (2017), Attitudes towards violence scale in adults: a study of validity and reliability, 1st International Congress of Nursing (ICON-2017), Antalya, 16-18 Mart. (Sözel Bildiri)
- B5. Cerit, K., **Gür, E.**, Ekici, D., (2014), Toxic Nursing, 6th International Nursing Management Conference, Bodrum Turkey, October, 27th – 29th. (Poster)

C. Yazılan ulusal/ uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler:

- C1. Ekici, D., Cerit, K., **Gür, E.**, Mert, T., Türkmen, S., (2016), Sağlık Hizmetinde Yönetmel Sorunların Analizi, Sim Matbaası, Ankara. (ISBN - 978-605-86352-2-7)

D. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

- D1. Cerit, K., **Gür, E.**, Gürhan, N., (2017) Yıldırma: Örnek Olay Analizi, *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Hemşireliği Dergisi-Özel Sayı*, 3(2):158-166

E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

- E1. Cerit, K., **Gür, E.**, Ekici, D., (2016), Magnet Hastane Özellikleri ile Hemşire-Hemşire İşbirliğinin Bakım Kalitesi Algısı ve İş Doyumuna Etkisi. 2. Ulusal Hemşirelikte Yönetim Kongresi. İstanbul, 08-10 Aralık. (Sözel Bildiri).



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...

